

HOLLE WEGEN

Handleiding WETGEVING EN BEHEER



Regionaal Landschap Dijleland vzw
Regionaal Landschap Noord-Hageland vzw



Sustainable Open Space

Inleiding en dankwoord

Regionaal Landschap Dijleland vzw startte reeds in 1999 met projecten rond holle wegen. Vanuit verschillende gemeenten kwam toen de vraag naar informatie en begeleiding bij het beheer van holle wegen.

Zo werd in 2000 een "Holle Wegen – Handleiding" voor het brede publiek uitgebracht. Dit boekje behandelt oa. het ontstaan, de functies, waarden en bedreigingen van holle wegen.

In die periode werd ook gestart met het inventariseren van alle holle wegen in het Regionaal Landschap Dijleland. De verzamelde gegevens omtrent de fysische kenmerken van de holle wegen werden verwerkt in tabellen en kaarten, die in beperkte oplage gepubliceerd werden. Voor vier van de 9 gemeenten moet deze publicatie nog gebeuren (Kampenhout, de 10^{de} gemeente van het Regionaal Landschap Dijleland, heeft geen holle wegen).

Een uitgebreide flora-inventarisatie van alle holle wegen, die uitgevoerd wordt door vrijwilligers van natuurverenigingen, loopt nog. Deze gegevens zullen uitgebracht worden onder de vorm van een publicatie van de vzw "De Vrienden van Heverleebos en Meerdaalwoud".

De publicatie die u nu in handen heeft spitst zich volledig toe op het beheer van holle wegen. Hoe worden holle wegen het best beheerd? Of, hoe kunnen we door een gericht beheer de natuurwaarde van een holle weg behouden of verbeteren, rekening houdend met de verkeersfunctie van die weg? Dat is de samenvattende vraag waarop we met deze handleiding een antwoord willen geven. De tekst wil vooral praktijkgericht zijn en vormt een leidraad bij de beheerplannen die Regionaal Landschap Dijleland vzw opstelt voor holle wegen. In tegenstelling tot de beheerplannen die, om ze zo overzichtelijk mogelijk te houden, geen achtergrondinfo bevatten, geeft deze handleiding ruime uitleg over inhoud en uitvoering van de verschillende beheervormen. Deze publicatie en de beheerplannen zijn dus complementair.

Omdat bij het beheer van holle wegen ook de wet een rol te spelen heeft, hebben we ook hier een uitgebreid hoofdstuk aan gewijd. Uiteraard is vooral het natuurdecreet, dat een verbod op het wijzigen van holle wegen oplegt, van belang. Helaas is het natuurdecreet niet door iedereen even goed gekend, zeker niet door de modale inwoner. Doordat ook andere takken van de wetgeving betrekking kunnen hebben op holle wegen, bijvoorbeeld de ruimtelijke ordening, wordt het juridisch erg ingewikkeld. We hopen dan ook dat we hierin met deze publicatie enige klaarheid kunnen scheppen.

Voor de samenstelling van de teksten baseerden we ons op diverse literatuurbronnen, eigen ervaringen en kennis van anderen. Hier is een woord van dank aan de leden van de werkgroep holle wegen dan ook op zijn plaats. In het bijzonder willen we Willy Verbeke (Educatief Bosbouwcentrum Groenendaal), Peter Raymaekers (natuurwachter) en Christiaan Serrus (milieuambtenaar Huldenberg) bedanken voor hun deskundig advies en geïnvesteerde tijd. Voor het onderdeel wetgeving bedanken we juriste Karin De Roo die het grootste deel van deze tekst voor haar rekening nam.

Naast het uitwerken van allerlei publicaties, voerde Regionaal Landschap Dijleland vzw ook concretere projecten uit rond holle wegen: erosieproblemen op de taluds van enkele holle wegen werden aangepakt met provinciale projectsubsidies, er werd een opleiding voor gemeentearbeiders en ambtenaren georganiseerd, een grootscheepse zwerfvuilactie en meerdere infoavonden vonden plaats om de holle wegen onder de aandacht van het grote publiek te brengen. In mei 2003 ging het Europese InterregIIIb-project SOSII Groene Gordel van start. Met de financiële steun van dit project werd deze handleiding gedrukt en worden de beheerplannen voor holle wegen opgemaakt. Als eerste stap in de uitvoering van de reeds opgemaakte beheerplannen, liet Regionaal Landschap Dijleland

vzw reeds verscheidene beheerwerken uitvoeren in holle wegen. Het SOSII-project loopt nog tot mei 2005.

Met de projecten van de afgelopen jaren hebben we, samen met al onze partners, de holle wegen in de streek opnieuw onder de aandacht gebracht. We hopen nu dat we met deze handleiding en met de beheerplannen een volgende belangrijke stap kunnen zetten om te komen tot een beter beheer en een betere bescherming van onze holle wegen.

Wie nog opmerkingen heeft op deze tekst of andere bevindingen i.v.m. holle wegen, mag die altijd aan Regionaal Landschap Dijleland vzw overmaken. Ze zijn van harte welkom en kunnen van pas komen in de verdere uitwerking van onze projecten.

Regionaal Landschap Dijleland vzw
Juni 2004

Regionaal Landschap Dijleland vzw

Naamsesteenweg 573

3001 Heverlee

tel/fax: 016 40 85 58

info@rld.be

www.rld.be

Inhoud

Deel A. Wetgeving

1.	Inleiding: situering van de wetgeving	
1.1.	Onderscheid tussen specifieke wetgeving voor holle wegen, en algemene wetgeving die ook op holle wegen van toepassing kan zijn.	1
1.2.	Onderscheid in wetgeving naar bestuursniveau	2
1.3.	Onderscheid naar rechtsdomein en naar inhoudelijk thema van de wetgeving	3
1.3.1.	Administratief recht, strafrecht, burgerlijk recht	3
1.3.2.	Inhoudelijk thema van de wetgeving	3
1.4.	De samenloop van diverse wetgevingen	5
1.4.1.	Wettelijk voorziene procedure bij samenloop	5
1.4.2.	Geen procedure voorzien: gezamenlijk toepassen van de wetgeving	6
2.	Hoe bepalen welke wetgeving van toepassing is ?	
2.1.	Kaarten raadplegen	8
2.1.1.	Ruimtelijke ordening	8
2.1.2.	Natuur	9
2.1.3.	Beschermde landschappen	9
2.2.	Bosdecreet: van toepassing op elk “bos”	9
2.3.	Gemeentelijke wetgeving, atlas van de buurtwegen en plaatselijke gebruiken	10
3.	Synthese van de belangrijkste wetgeving	
3.1.	Natuurwetgeving	11
3.1.1.	Algemene bepalingen uit het natuurdecreet: zorgplicht en integratiebeginsel	11
3.1.2.	Het wijzigen van vegetatie en kleine landschapselementen: de natuurvergunning, melding en de verbodsbepalingen	12
3.1.2.1.	Situering	12
3.1.2.2.	De verbodsbepalingen	12
3.1.2.3.	Natuurvergunningsplichtige wijzigingen	14
3.1.2.4.	De meldingsplicht	16
3.1.3.	Bepalingen i.v.m VEN en IVON	17
3.1.4.	Bermbeheer	19
3.2.	Ruimtelijke ordeningswetgeving	21
3.2.1.	Decreet ruimtelijke ordening: stedenbouwkundige vergunningen en verkavelingsvergunningen	21
3.2.1.1.	Stedenbouwkundige vergunningen	21
3.2.1.2.	Verkavelingsvergunning	22
3.2.2.	Kleine werken: geen vergunningsplicht	24
3.2.3.	Instanties die advies verlenen bij vergunningsaanvragen	26
3.3.	Buurtwegen	27
3.3.1.	Onderscheid tussen een openbare weg en een particuliere weg	27
3.3.2.	Doel van de wet op de buurtwegen	27
3.3.3.	De atlas van de buurtwegen	28
3.3.4.	Procedure van erkenning van wegen als buurtweg	28

3.3.5.	Procedure van aanleg, rechttrekking, verlegging, verbreding, versmalling en opheffing van een buurtweg	29
3.3.6.	Beheer van buurtwegen	29
3.3.7.	Inpalming van de weg	30
3.3.8.	Gemeentewegen	30
3.3.9.	Uitgestrektheid van de openbare weg	31
3.3.10.	Rechten van de aanpalende eigenaars	31
3.3.11.	Onteigeningen en aankoop	31
3.4.	Het bosdecreet	33
3.4.1.	Toepassingsgebied: alle bossen	33
3.4.2.	Integratie van natuurbeleidsdoelstellingen in bosdecreet	34
3.4.3.	Voorschriften m.b.t. de bossen	34
3.4.3.1.	Bosbeheerplannen	34
3.4.3.2.	Verbod op ontbossen	35
3.4.3.3.	Andere verbodsbepalingen	36
3.4.4.	Bosgroepen	36
3.5.	Landschapsbescherming	37
3.5.1.	Decreet betreffende de landschapszorg	37
3.5.1.1.	Beschermingsprocedure	37
3.5.1.2.	Algemene en specifieke beschermingsvoorschriften	37
3.5.1.3.	Gunstig advies of toestemming van de cel Monumenten en Landschappen	39
3.5.1.4.	Beheer van landschappen	39
3.5.2.	Decreet betreffende de erfgoedlandschappen	40
3.6.	Veldwetboek	41
4.	Enkele voorbeelden	
4.1.	Vellen van bomen in een holle weg	42
4.2.	Aanleg van oprit	45
5.	Vindplaatsen van wetgeving: nuttige links	
6.	Literatuur	

Deel B. Beheer

1.	Beheerplanning	
1.1.	Inleiding - Waarom is beheer nodig?	1
1.2.	De ideale holle weg	3
1.3.	Soorten beheer	5
1.3.1.	Soorten vegetatiebeheer	5
1.3.2.	Welke beheervorm in welke holle weg?	7
1.4.	Beheerplanning	8
1.5.	Samenvatting algemene beheerprincipes	11
2.	Herstelbeheer	
2.1.	Zwerfvuil en sluikstorting	1
2.2.	Herstel schouder	2
2.3.	Bermerosie oplossen	4

2.3.1.	Natuurlijke erosie	4
2.3.2.	Erosieproblemen	4
2.3.3.	Oplossingen	6
2.3.4.	Erosiegeulen en afschuivingen herstellen	6
2.4.	Achterstallig beheer vegetatie	10
2.4.1.	Gevolgen van het wegvallen van beheer	10
2.4.2.	Het uitvoeren van achterstallig beheer	10
3.	Omvormingsbeheer vegetatie	
3.1.	Van grazig naar houtig	2
3.1.1.	Wanneer omvormen?	2
3.1.2.	Hoe omvormen?	2
3.2.	Omvorming tussen hakhout-middelhout-hooghout	4
3.2.1.	Van hakhout naar middelhout of hooghout	4
3.2.2.	Van middelhout naar hooghout	4
3.2.3.	Van hooghout of middelhout naar hakhout	4
3.2.4.	Van hooghout naar middelhout	5
3.3.	Doorbreken van ongewenste dominantie	6
3.3.1.	Brandnetels	6
3.3.2.	Bramen	7
3.3.3.	Akkerwinde en Haagwinde	7
3.3.4.	Distels	8
3.3.5.	Bosrank	8
3.3.6.	Bonte gele dovenetel	9
3.4.	Van exotisch naar inheems	10
3.4.1.	Omvorming door volledige kapping en heraanplanting	10
3.4.2.	Terugdringen van Robinia	10
3.4.3.	Amerikaanse eik	11
3.4.4.	Amerikaanse vogelkers	12
3.4.5.	Japanse duizendknoop	12
3.4.6.	Reuzenbereklaauw	13
4.	Onderhoudsbeheer vegetatie	
4.1.	Maaibeheer	1
4.1.1.	Zeer voedselrijke bermen	1
4.1.2.	Normaal voedselrijke tot voedselarme bermen	2
4.1.3.	Kruidlaag onder houtige gewassen	3
4.2.	Struweelbeheer	5
4.3.	Hakhoutbeheer	6
4.4.	Middelhoutbeheer	9
4.5.	Dunnen in hooghout	12
4.6.	Niets doen	14
4.7.	Knotbomen	15
4.8.	Beheer schouder	16
4.9.	Dood hout en zieke bomen	17
4.9.1.	Iepen aangetast door de iepespintkever	17
4.9.2.	Dood hout is ook nuttig	17
4.10.	Beheer van houtige gewassen met harvester of hydraulische tang	18
4.11.	Milieuvriendelijk werken en foutief beheer	20
4.11.1.	Beschadiging van bermen en vegetatie voorkomen	20

4.11.2. Tips om milieuvriendelijk te werken	21
5. Aanplantingen in holle wegen	
5.1. Aanplanten versus spontane ontwikkeling	1
5.2. Gebruik van autochtoon materiaal	3
5.3. Soortenadvies voor aanplant in holle wegen	4
5.4. Plantadvies	10
5.5. Onderhoud van nieuwe aanplantingen	12
6. Inrichting en onderhoud van het wegdek	
6.1 Verharding van wegdek in holle wegen	1
6.2 Structureel herstel wegdek	3
6.3 Alternatieve wegdekverhardingen	4
6.3.1. Holle wegen gelegen in landelijk gebied en hoofdzakelijk gebruikt door landbouwers	4
6.3.2. Holle wegen ingeschakeld in recreatieve routes en hoofdzakelijk gebruikt door recreanten	5
6.3.3. Holle wegen in verblijfsgebieden en hoofdzakelijk gebruikt door autoverkeer	7
6.4 Onderhoud van het wegdek	10
6.5 Algemene aanbevelingen	11

Geraadpleegde literatuur

A. Wetgeving

1. Inleiding: situering van de wetgeving

Wie “wetgeving” en “holle wegen” zegt, denkt onmiddellijk aan het **principeel verbod op het wijzigen van een holle weg**. Dat verbod is een onderdeel van de natuurwetgeving: het is opgenomen in artikel 7 van het besluit van 23 juli 1998 tot vaststelling van nadere regels ter uitvoering van het **decreet van 21 oktober 1997 betreffende het natuurbehoud en het natuurlijk milieu** (verder: BVR 23/7/1998). Dit verbod, dat verder uitgebreid besproken wordt, is ontegensprekelijk de belangrijkste juridische beschermingsmaatregel voor de holle wegen.

Daarnaast bestaat er diverse andere wetgeving die op één of andere wijze van toepassing kan zijn op de holle weg of op de werken die er worden uitgevoerd. De wetgeving bestaat uit een amalgaam aan rechtsregels. Er bestaat wetgeving op gemeentelijk, provinciaal, gewestelijk, federaal, Europees en internationaal niveau. De wetgeving is gegroepeerd in verschillende rechtsdomeinen: burgerlijk recht, administratief recht, strafrecht, enz. In dat amalgaam aan regels zoeken we naar een bewegwijzering die ons leidt naar de wetgeving die kan worden ingezet voor de bescherming van holle wegen in Vlaanderen.

In dit eerste hoofdstuk geven we een overzicht van indelingen in de relevante wetgeving, aan de hand van het onderscheid tussen specifieke en algemene wetgeving, wetgeving per bestuursniveau, per rechtsdomein en per thema.

1.1. Onderscheid tussen specifieke wetgeving voor holle wegen, en algemene wetgeving die ook op holle wegen van toepassing kan zijn.

Zoals reeds vermeld, is er één specifieke regelgeving voor holle wegen: een principeel verbod om een holle weg te wijzigen; op dit verbod zijn er wel verschillende uitzonderingen toegelaten (zie verder: het BVR 23/07/1998 inzake de wijziging van vegetatie en kleine landschapselementen).

De meeste rechtsregels die van toepassing zijn in holle wegen, werden echter **niet specifiek voor die holle wegen gemaakt**. Het zijn regels met een veel ruimer toepassingsgebied. Relevante wetgevingen zijn o.a. die van ruimtelijke ordening, bos en landschapszorg. Ze regelen bepaalde activiteiten door een vergunningsplicht op te leggen. Het gaat bijvoorbeeld om het kappen van bomen, het bouwen van vaste constructies (zoals gebouwen, maar ook opritten, muren, enz.). Wanneer deze activiteiten plaatsvinden in een holle weg, zal het dus nodig zijn om de algemene wetgeving te raadplegen die in heel Vlaanderen geldt inzake kappen van bomen, bouwen van constructies en dergelijke.

1.2. Onderscheid in wetgeving naar bestuursniveau

Leefmilieu en ruimtelijke ordening behoren vrijwel volledig tot de bevoegdheid van de gewesten (art. 6, § 1 van de Bijzondere Wet van 8 augustus 1980 tot hervorming der instellingen). Het is dan ook logisch dat de wetgeving die kan worden ingezet voor de bescherming van holle wegen, grotendeels gewestelijke wetgeving is: **decreten, besluiten van de Vlaamse regering, eventueel aangevuld met omzendbrieven.**

Daarnaast kan er in sommige gevallen ook sprake zijn van wetgeving van **gemeentelijk of provinciaal** niveau die kan worden ingezet voor de bescherming van holle wegen. De gemeenten hebben bijvoorbeeld de bevoegdheid om stedenbouwkundige verordeningen vast te stellen, op grond van het decreet ruimtelijke ordening. Dergelijke verordeningen kunnen bepalingen bevatten inzake beplantingen of andere elementen die relevant zijn voor een holle weg. De gemeente kan **via de verordeningen bijkomende voorwaarden opleggen, bovenop de gewestelijke wetgeving.** Dit kan bijvoorbeeld inhouden dat in de gemeente een stedenbouwkundige vergunning moet worden aangevraagd voor bepaalde activiteiten, die in de gewestelijke wetgeving niet vergunningsplichtig zijn. De gemeente kan daardoor dus vorm geven aan een eigen beleid. Voor de provincie bestaat dezelfde mogelijkheid om stedenbouwkundige verordeningen vast te stellen.

Boven de gewestelijke wetgeving staan **Europese wetgeving en internationale verdragen.** Relevante Europese richtlijnen inzake natuurbescherming zijn de Richtlijn 79/409/EEG van de Raad van 2 april 1979 inzake het behoud van de vogelstand (Vogelrichtlijn) en de Richtlijn 92/43/EEG van de Raad van 21 mei 1992 inzake de instandhouding van de natuurlijke habitats en de wilde flora en fauna (Habitatrichtlijn). Europese richtlijnen zijn voor de lidstaten bindend wat het resultaat betreft, maar niet wat de vorm en middelen betreft. Dit betekent dat de lidstaten een zekere vrijheid hebben in de keuze van maatregelen die ze passend achten om het doel van de richtlijn te bereiken. De Europese Commissie ziet toe op de correcte naleving van de Europese wetgeving door de lidstaten. Internationale verdragen laten in principe de soevereiniteit van de verdragsstaten ongemoeid. Ze worden vaak omschreven met de term 'soft law', omdat hun bindende kracht gering is. Voorbeelden van internationale verdragen zijn o.a. de verdragen van Bonn en van Bern voor bescherming van soorten.

In principe zijn de Europese richtlijnen en internationale verdragen op één of andere wijze **omgezet in de Vlaamse wetgeving.** Men past dan niet rechtstreeks de Europese of internationale wetgeving toe, maar wel de betrokken Vlaamse wetgeving.

1.3. Onderscheid naar rechtsdomein en naar inhoudelijk thema van de wetgeving

1.3.1. Administratief recht, strafrecht, burgerlijk recht

De meeste wetgeving die hier behandeld wordt, is van administratiefrechtelijke aard en regelt bepaalde overheidstaken. **Vergunningen zijn zgn. “administratieve rechtshandelingen”**: het zijn geen beslissingen die particulieren onderling overeenkomen, maar eenzijdige beslissingen van een overheid. Administratieve rechtshandelingen kunnen worden geschorst of vernietigd door de Raad van State, dat een administratief rechtcollege is.

Naast het administratieve recht, is ook het strafrecht belangrijk. De meeste wetgeving voorziet immers dat overtredingen gesanctioneerd kunnen worden door de strafrechter (vnl. de correctionele rechtbank).

In deze sector wordt er zelden beroep gedaan op het burgerlijk recht. Toch kan men in bepaalde gevallen bij de burgerlijke rechtbanken terecht, bijvoorbeeld om te eisen dat schade hersteld wordt.

1.3.2. Inhoudelijk thema van de wetgeving

Naar inhoudelijke thema's, kan een onderscheid worden gemaakt tussen wetgeving inzake natuur, bos, landschappen, ruimtelijke ordening en wegen.

Elk van deze wetgevingen vormt een afzonderlijk geheel bestaande uit een decreet en uitvoeringsbesluiten (besluiten van de Vlaamse regering), aangevuld met ministeriële besluiten en omzendbrieven.

Enkel voor de wegen bestaat (nog) geen decreet en wordt nog steeds beroep gedaan op wetten.

Natuurwetgeving

het natuurdecreet :

Decreet van 21 oktober 1997 betreffende het natuurbehoud en het natuurlijke milieu (B.S. 10.01.1998)

het besluit inzake de wijziging van vegetatie en kleine landschapselementen:

Besluit van de Vlaamse regering van 23 juli 1998 tot vaststelling van nadere regels ter uitvoering van het decreet van 21 oktober 1997 (B.S. 10.09.1998)

de omzendbrief inzake de wijziging van vegetatie en kleine landschapselementen:

Omzendbrief van 10 november 1998 betreffende algemene maatregelen inzake natuurbehoud en wat de voorwaarden voor het wijzigen van vegetatie en kleine landschapselementen betreft volgens het Besluit van de Vlaamse regering van 23 juli 1998 tot vaststelling van nadere regels ter uitvoering van het decreet van 21 oktober 1997 (B.S. 17.03.1997)

het besluit inzake het gebiedsgericht natuurbeleid:

Besluit van de Vlaamse regering van 21 november 2003 houdende maatregelen ter uitvoering van het gebiedsgericht natuurbeleid (B.S. 27.01.2004)

het bermbesluit:

Besluit van de Vlaamse regering van 27 juni 1984 houdende maatregelen inzake natuurbehoud op de bermen beheerd door publiekrechtelijke rechtspersonen (B.S. 2.10.1984)

Boswetgeving

het bosdecreet :

Bosdecreet van 13 juni 1990 (B.S. 28.09.1990)

het besluit inzake bosbeheersplannen :

Besluit van de Vlaamse regering van 4 december 1991 betreffende het vaststellen van de beheersplannen voor de bossen (B.S. 07.03.1992)

het besluit inzake bosreservaten:

Besluit van de Vlaamse regering van 20 januari 1993 tot vaststelling van regelen betreffende de aanwijzing of erkenning en het beheer van de bosreservaten (B.S. 27.05.1993)

Wetgeving inzake beschermde landschappen**het landschappendecreet :**

Decreet van 16 april 1996 betreffende de landschapszorg (B.S. 21.05.1996)

het landschappenbesluit :

Besluit van de Vlaamse regering van 3 juni 1997 houdende algemene beschermingsvoorschriften, advies- en toestemmingsprocedure, instelling van een register en vaststelling van een herkenningsteken voor beschermde landschappen, gewijzigd bij besluit van 4 april 2003 (B.S. 01.10.1997 en 20.06.2003)

het erfgoedlandschappendecreet: Decreet van 28 januari 2004 houdende maatregelen tot behoud van erfgoedlandschappen (B.S. 18.03.2004)

Ruimtelijke ordening**het decreet ruimtelijke ordening (nieuw systeem):**

Decreet van 18 mei 1999 houdende de organisatie van de ruimtelijke ordening (B.S. 05.06.1999)

het coördinatiedecreet ruimtelijke ordening (oud systeem):

Decreet betreffende de ruimtelijke ordening, gecoördineerd op 22 oktober 1996 (B.S. 15.03.1997)

het besluit kleine werken:

Besluit van de Vlaamse regering van 14 april 2000 tot bepaling van de vergunningsplichtige functiewijzigingen en van de werken, handelingen en wijzigingen waarvoor geen stedenbouwkundige vergunning nodig is (B.S. 18.05.2000)

het besluit over de advisering van vergunningsaanvragen :

Besluit van de Vlaamse regering van 5 mei 2000 betreffende de adviesverlening inzake aanvragen tot stedenbouwkundige vergunning en verkavelingsaanvragen (B.S. 20.05.2000)

het besluit inzake openbare onderzoeken:

Besluit van de Vlaamse regering van 5 mei 2000 betreffende de openbare onderzoeken over aanvragen tot stedenbouwkundige vergunning en verkavelingsaanvragen (B.S. 20.05.2000)

het besluit m.b.t. dossiersamenstelling van een aanvraag tot stedenbouwkundige vergunning:

Besluit van de Vlaamse regering van 4 november 1997 tot vaststelling van de samenstelling van het dossier voor de aanvraag om een stedenbouwkundige vergunning

het besluit inzake milieueffectrapportage:

Besluit van de Vlaamse regering van 23 maart 1989 houdende bepaling voor het Vlaams gewest van de categorieën van werken en handelingen, andere dan hinderlijke inrichtingen, waarvoor een milieueffectrapport is vereist voor de volledigheid van de aanvraag om bouwvergunning

Wegen**wetgeving op de buurtwegen:**

Wet van 10 april 1841 op de buurtwegen

1.4. De samenloop van diverse wetgevingen

De wetgeving die per thema een afzonderlijk geheel vormt, dient in de praktijk uiteraard geregeld gecombineerd te worden. Vaak ontstaat er een **samenloop van diverse wetgevingen die van toepassing zijn op hetzelfde onderwerp**. Voor het vellen van een boom bijvoorbeeld, kan zowel de wetgeving inzake ruimtelijke ordening, de natuur-, de bos- en de landschapswetgeving van toepassing zijn. Het is niet altijd even eenvoudig om in het kluwen van wetgeving terug te vinden hoe men dan tewerk moet gaan. Er zijn enkele regels voor de samenloop van wetgeving.

1.4.1. Wettelijk voorziene procedure bij samenloop

Om te beginnen kan de wetgeving zelf een procedure aangeven die gevolgd moet of kan worden bij samenloop.

Voorbeelden:

Samenloop van natuur- en ruimtelijke ordeningswetgeving.

Als voor een bepaalde activiteit in een holle weg een **stedenbouwkundige vergunning** verleend wordt, dan is het verbod op wijziging van de holle weg opgeheven, op voorwaarde dat afdeling Natuur van AMINAL **advies** verleend heeft over de stedenbouwkundige vergunning. Dat staat uitdrukkelijk zo bepaald in het BVR 23/7/1998.

Samenloop van landschaps- en ruimtelijke ordeningswetgeving.

Een gelijkaardige regel is te vinden in het landschapsdecreet: wanneer voor een activiteit een stedenbouwkundige vergunning wordt verleend met een advies van de afdeling Monumenten en Landschappen, dan is het niet nodig om een afzonderlijke toelating in het kader van de landschapswetgeving aan te vragen. De ruimtelijke ordeningswetgeving legt bovendien op dat het standpunt van afdeling Monumenten en Landschappen beslissend is bij de beoordeling van de vergunningsaanvraag (bindend advies).

Dergelijke afstemmingsregels worden vaak in de wetgeving ingebouwd om de procedurelast voor de aanvrager te verminderen. Eén enkele vergunningsaanvraag volstaat voor hem. Een bijkomend voordeel kan zijn dat tegenstrijdige standpunten worden vermeden tussen de administraties van het Vlaamse gewest onderling.

In beide bovenvermelde voorbeelden wordt de beoogde afstemming bereikt door een advies van de bevoegde administratie. Niet alle adviezen hebben dezelfde juridische waarde. Er zijn **verplichte en niet-verplichte adviesvragen, bindende en niet-bindende adviezen**.

Verplichte adviesvraag.

In bepaalde wetgeving wordt uitdrukkelijk bepaald dat het de taak is van de overheid bij wie een aanvraag wordt ingediend, om de nodige adviezen in te winnen. De adviesvraag is dan verplicht. De ruimtelijke ordeningswetgeving bevat zo'n verplichtingen voor o.a. het advies van afdeling Monumenten en Landschappen in de beschermde landschappen, voor afdeling Natuur in de 'ruimtelijk kwetsbare gebieden' (zie verder bij wetgeving ruimtelijke ordening), voor afdeling Bos in de bossen en bosgebieden enz.

Niet verplichte adviesvraag.

Het BVR 23/7/1998 is een voorbeeld van een wetgeving die een niet-verplicht advies bevat van afdeling Natuur bij stedenbouwkundige vergunningen. Dat heeft tot gevolg dat de vergunningverlenende overheid niet verplicht is het advies in te winnen wanneer ze een stedenbouwkundige vergunning verleent voor een activiteit die te maken heeft met een wijziging van vegetatie of kleine landschapselementen. Dergelijke constructie heeft dan in feite tot gevolg dat de aanvrager dan geacht wordt zelf de verantwoordelijkheid te dragen voor het al dan niet vragen van advies, en m.a.w. voor de **keuze tussen een vereenvoudigde procedure waarin één aanvraag** volstaat (mits het advies wordt gevraagd) **of een dubbele procedure**. Zonder het advies voldoet de stedenbouwkundige vergunning immers niet aan de 'afstemmingsvoorwaarde' en dient de aanvrager dus bovenop de stedenbouwkundige vergunning, ook de natuurvergunning aan te vragen, of een afwijking van de verbodsbepalingen (zoals voor holle wegen), of een melding te doen. Verder bespreken we dit meer uitgebreid, gezien het in de praktijk daar wel eens fout durft lopen.

Bindend advies.

Een bindend advies betekent dat de vergunningverlenende overheid ertoe gehouden is om het advies te volgen wanneer dat negatief is of voorwaarden oplegt. Na een negatief advies moet de overheid dus de vergunning weigeren. Wanneer het advies gunstig is onder bepaalde voorwaarden, dient de overheid die voorwaarden over te nemen in de vergunning.

Er zijn niet veel bindende adviezen. Ze kunnen alleen bij decreet worden opgelegd, niet bij besluit van de Vlaamse regering. Het decreet ruimtelijke ordening legt vier bindende adviezen op: dat van afdeling Wegen en Verkeer (voor aanvragen langs gewestwegen), van de provinciale wegendienst (voor aanvragen langs provinciewegen), van **Monumenten en Landschappen** (voor beschermde landschappen, monumenten, stads- en dorpsgezichten) en van het Instituut voor het Archeologische patrimonium (voor archeologische goederen).

Niet bindend advies.

De meeste adviezen zijn niet bindend. De overheid die de vergunning verleent, mag er dus van afwijken. Op grond van de motiveringsplicht, is de overheid er dan wel toe gehouden om de redenen aan te geven op basis waarvan ze het advies niet volgt.

1.4.2. Geen procedure voorzien: gezamenlijk toepassen van de wetgeving

Als de wetgeving niet uitdrukkelijk een afstemmingsprocedure voorziet, dan moet men de diverse regels van de afzonderlijke wetgevingen in principe gezamenlijk toepassen.

Men moet dan vooreerst de **hiërarchie** van de rechtsnormen respecteren. Enkele belangrijke principes zijn de volgende:

1) Een decreet staat hiërarchisch boven een besluit van de Vlaamse regering en heeft in geval van strijdigheid dus voorrang. Dit geldt overigens zowel binnen het eigen rechtsdomein als ten aanzien van andere rechtsdomeinen.

2) Belangrijke bepalingen uit het natuurdecreet zijn de **zorgplicht** (art. 14) en het **integratiebeginsel** (art. 16) (zie verder): ze hebben een ruim toepassingsgebied, primeren op regels die zijn opgenomen in besluiten, en bij samenloop met andere decretale bepalingen (bv. van ruimtelijke ordening) dienen ze in principe steeds samen worden toegepast met die andere bepalingen.

3) Gemeentelijke verordeningen of reglementen staan onderaan de hiërarchie: wanneer ze in strijd zijn met wetten, decreten of hun uitvoeringsbesluiten, dan mogen ze niet worden toegepast. Ze worden dan geacht opgeheven te zijn. Deze situatie kan zich voordoen met verouderde gemeentelijke wetgeving (zoals een bouwverordening) die bepaalde regels bevat die ondertussen op strengere wijze geregeld zijn in een besluit van de Vlaamse regering van meer recente datum. Wanneer bijvoorbeeld een gemeentelijke bouwverordening een vergunningplicht oplegt voor bepaalde wijzigingen aan holle wegen, geldt wel degelijk het strengere verbod op wijziging van holle wegen van het BVR 23/7/1998.

4) Tussen wetten en decreten geldt die hiërarchie niet: ze staan op hetzelfde niveau. Een wet heeft dus geen voorrang op een decreet.

Voor de samenloop met de **internationale of Europese wetgeving** geldt een aparte regeling. De internationale verdragen hebben **in het algemeen geen rechtstreekse werking**: er is steeds een wet, decreet of besluit vereist opdat het verdrag concreet toepasbaar of uitvoerbaar zou zijn. Dit betekent dat men die internationale verdragen niet rechtstreeks kan toepassen, men kan enkel de betrokken federale of Vlaamse wetgeving toepassen.

De Europese richtlijnen moeten ook worden omgezet in wetten, decreten of besluiten. Maar in bepaalde gevallen heeft een Europese richtlijn “directe werking”. Dit wil zeggen dat een particulier de toepassing ervan kan afdwingen. Een voorbeeld daarvan is de Habitatrichtlijn. Een particulier kan bijvoorbeeld een procedure bij de Raad van State instellen om een vergunning die verleend is in strijd met de Habitatrichtlijn, te laten vernietigen. Ondertussen werd de Habitatrichtlijn in 2002 omgezet in het natuurdecreet, zodat men nu in principe enkel toepassing dient te maken van dat decreet om de Habitatrichtlijn na te leven.

2. Hoe bepalen welke wetgeving van toepassing is ?

Om te weten te komen welke wetgevingen van toepassing zijn, is niet alleen de aard van de werken bepalend, maar ook de plaats waar de werken worden uitgevoerd. Het is dan ook van groot belang om over actueel kaartmateriaal te beschikken.

2.1. Kaarten raadplegen

2.1.1. Ruimtelijke ordening

Gewestplannen (of in de toekomst de nieuwe ruimtelijke uitvoeringsplannen: RUPs) bevatten de ruimtelijke bestemmingen en hun voorschriften.

Woongebied, woongebied met landelijk karakter, agrarisch gebied, landschappelijk waardevol agrarisch gebied, bosgebied, natuurgebied, natuurgebied met wetenschappelijke waarde of natuurreservaat, parkgebied, buffergebied, valleigebied enz.

De raadpleging van de gewestplannen is niet enkel van belang voor de toepassing van de wetgeving van ruimtelijke ordening, maar ook voor een groot deel van de natuurwetgeving.

De tekst van een stedenbouwkundig voorschrift vindt men terug in:

Het KB van 28 december 1972 betreffende de inrichting en toepassing van de ontwerp-gewestplannen en gewestplannen: een toelichting bij elk van deze bestemmingen wordt verstrekt door de ministeriële omzendbrief van 8 juli 1997 (B.S., 23.08.1997).

Voor alle bestemmingen die niet te vinden zijn in het KB van 1972, is het voorschrift uitgelegd in de nota die bij het betrokken gewestplan hoort.

BPA's (bijzondere plannen van aanleg) bevatten voor een deel van het grondgebied van een gemeente de ruimtelijke bestemmingen en hun voorschriften.

De **voorschriften van BPA's hebben voorrang op het gewestplan** en zijn over het algemeen vrij gedetailleerd. Over het algemeen zijn BPA's opgesteld in functie van woongebieden en industriegebieden en situeren zich dus vooral in of rond de kern van gemeente, en minder in de open ruimte.

Verkavelingsvergunningen bevatten een plan met indeling van een grond in kavels (gewoonlijk voor woningbouw) en bijhorende voorschriften. Ze hebben voorrang op het gewestplan.

Wanneer de verkaveling in een BPA is opgenomen, wordt in de meest recente van die twee aangegeven welke voorschriften voorrang hebben. Niet alle verkavelingen zijn nog geldig. Er is een vrij complexe regeling van verval van verkavelingen, die hier niet verder wordt uitgelegd.

De gewestplannen, BPA's en verkavelingsplannen zijn te raadplegen bij de dienst ruimtelijke ordening van de gemeente. De gewestplannen zijn ook op CD-ROM en op internet raadpleegbaar.

2.1.2. Natuur

Habitat- en vogelrichtlijngebieden

De kaarten van Habitat- en Vogelrichtlijngebieden zijn te raadplegen bij de dienst milieu van de gemeente, bij de provincie of bij afdeling Natuur van AMINAL (ook op CD-ROM). Aan de kaarten zijn geen specifieke voorschriften verbonden, zoals bij gewestplannen. De wetgeving die er aan verbonden is, is in hoofdzaak te vinden in het natuurdecreet en uitvoeringsbesluiten.

Vlaams Ecologisch Netwerk (VEN) en Integraal Verwevings- en Ondersteunend Netwerk (IVON)

De Vlaamse regering dient 125.000 ha VEN af te bakenen in Vlaanderen. Het IVON bestaat uit 150.000 ha natuurverwevingsgebied, aan te duiden door de Vlaamse regering, en een onbepaalde oppervlakte natuurverbingsgebieden, aan te duiden door de provincies.

De kaarten van het afgebakende VEN en IVON zullen raadpleegbaar zijn bij de dienst milieu van de gemeente, bij de provincie of bij afdeling Natuur van AMINAL. De wetgeving die er aan verbonden is, is te vinden in het natuurdecreet en uitvoeringsbesluiten.

2.1.3. Beschermd landschappen

De afbakening van beschermd landschappen is te raadplegen bij de gemeente of bij afdeling Monumenten en Landschappen. Er kunnen specifieke voorschriften verbonden zijn aan het beschermd landschap, bovenop de algemene voorschriften die voor alle beschermd landschappen gelden. Die specifieke voorschriften zijn opgenomen in het besluit tot bescherming van het landschap.

2.2. Bosdecreet: van toepassing op elk “bos”

Het bosdecreet is van toepassing op alle bossen in Vlaanderen, ongeacht de bestemming van het gebied volgens de gewestplannen. Het is dus niet beperkt tot de “bosgebieden” die in de gewestplannen zijn aangeduid.

Het bosdecreet definieert wat verstaan moet worden onder “bos”: *“grondoppervlakten waarvan de bomen en de houtachtige struikvegetaties het belangrijkste bestanddeel uitmaken, waartoe een eigen fauna en flora behoren en die één of meer functies vervullen”*.

Of het bosdecreet al dan niet moet worden toegepast, is dus een feitenkwestie, waarvoor geen raadpleging van kaartmateriaal nodig is: men moet uitgaan van de feitelijke situatie op het terrein, nl. of er sprake is van een bezetting met bomen en/of struiken op het grootste deel van het terrein. Wanneer een bos wordt aangeplant, of wanneer een terrein in de loop van de jaren door braakligging spontaan verbost, wordt het bosdecreet van rechtswege van toepassing. In geval van twijfel - bijvoorbeeld bij kleine ‘bosjes’ of bij gedeeltelijke verbossing - is het aangewezen om het advies in te winnen van afdeling Bos en Groen.

Ook de niet-beboste oppervlakten in een bos, zoals de boswegen, brandwegen, recreatieterreinen, enz. vallen onder het toepassingsgebied van het bosdecreet. **Wanneer een holle weg in een bos gelegen is en als een ‘bosweg’ te beschouwen valt, is het bosdecreet dus van toepassing.**

Onder het toepassingsgebied vallen echter niet: dreven, boomgaarden, tuinen, boomkwekerijen, kerstboomaanplantingen e.d.

Er zijn 3 categorieën van voorschriften en maatregelen m.b.t. bossen, naargelang wie de bosbeheerder of eigenaar is:

-*domeinbossen*: openbare bossen waarvan het beheer volledig aan “het Bosbeheer” (afdeling Bos en Groen) werd toevertrouwd.

-*andere openbare bossen*: bossen die in eigendom (of mede-eigendom) zijn van overheden, bv. een gemeente of OCMW.

-*privé-bossen*: bossen die volledig in eigendom zijn van particulieren of privaatrechtelijke rechtspersonen.

2.3. Gemeentelijke wetgeving, atlas van de buurtwegen en plaatselijke gebruiken

De klassieke methode om federale en gewestelijke wetgeving op te zoeken is het raadplegen van het Belgisch Staatsblad, wat nu ook via internet kan. De Vlaamse wetgeving is eveneens te vinden op een eigen website (Vlaamse Codex).

Voor de lokale wetgeving daarentegen moet men aankloppen bij de gemeentelijke administratie (gemeentelijke bouw- en verkavelingsverordeningen, politiereglementen e.d.).

Ook de atlas van de buurtwegen is raadpleegbaar bij de gemeente.

Op de griffie van het vredegerecht kan men terecht om na te vragen welke plaatselijke gebruiken er gelden inzake het Veldwetboek (zoals de afstand van beplantingen).

3. Synthese van de belangrijkste wetgeving

3.1. Natuurwetgeving

3.1.1. Algemene bepalingen uit het natuurdecreet: zorgplicht en integratiebeginsel

Decreet van 21 oktober 1997 betreffende het natuurbehoud en het natuurlijke milieu (B.S., 10 januari 1998)

Het natuurdecreet bevat bepalingen inzake natuurreservaten, het Vlaams Ecologisch Netwerk (VEN) en bijhorende Integraal Verwevings- en Ondersteunend Netwerk (IVON), natuurinrichtingsprojecten, soortenbescherming, regionale landschappen en ook enkele algemene bepalingen zoals de zorgplicht en het zgn. integratiebeginsel. In 2002 is het natuurdecreet overigens op diverse punten gewijzigd en werd o.a. een nieuw luik over de 'speciale beschermingszones' toegevoegd ter implementatie van de Vogel- en de Habitatrichtlijn (decreet van 19 juli 2002, B.S. 31 augustus 2002).

Zorgplicht

"Iedereen die handelingen verricht of hiertoe de opdracht verleent, en die weet of redelijkerwijze kan vermoeden dat de natuurelementen in de onmiddellijke omgeving daardoor kunnen worden vernietigd of ernstig geschaad, is verplicht om alle maatregelen te nemen die redelijkerwijze van hem kunnen worden gevergd om de vernietiging of de schade te voorkomen, te beperken of indien dit niet mogelijk is, te herstellen." (art. 14 natuurdecreet)

Er is een duidelijke **rangorde** in de verplichtingen aangebracht: men moet schade aan natuur voorkomen of beperken, en pas wanneer dat niet mogelijk is, dient men ervoor te opteren om de schade te herstellen. De bepaling richt zich naar **iedereen**: zowel naar overheden als particulieren. De overtreding ervan kan strafrechtelijk gesanctioneerd worden (art. 58 van het natuurdecreet).

Integratiebeginsel: integratie zorgplicht in andere vergunningsprocedures

"In het geval van een vergunningsplichtige activiteit, draagt de bevoegde overheid er zorg voor dat er geen vermijdbare schade aan de natuur kan ontstaan door de vergunning of toestemming te weigeren of door redelijkerwijze voorwaarden op te leggen om de schade te voorkomen, te beperken of indien dit niet mogelijk is, te herstellen." (art. 16, § 1 natuurdecreet)

Deze verplichting om vermijdbare schade te voorkomen of beperken, richt zich uitsluitend naar de **overheid** (in tegenstelling tot de zorgplicht die zich naar iedereen richt). Dit principe is van toepassing op o.a. de **stedenbouwkundige vergunning**, verkavelingsvergunning en milieuvergunning. De overheid die zo'n vergunning verleent, mag zich dus beroepen op art. 16, § 1 van het natuurdecreet om een vergunning te weigeren, indien zou blijken dat er vermijdbare schade optreedt. Schade is 'vermijdbaar' wanneer de werken mits enige aanpassing (bv. andere locatie, andere materialen, ander seizoen van uitvoering) geen of minder schade aan de natuur veroorzaken.

3.1.2. Het wijzigen van vegetatie en kleine landschapselementen: de natuurvergunning, melding en de verbodsbepalingen

3.1.2.1. Situering

Artikel 13, § 4 en § 5 van het natuurdecreet bepaalt dat **het wijzigen van vegetatie en van kleine landschapselementen en hun vegetatie afhankelijk is van het verkrijgen van een natuurvergunning, voor zover de Vlaamse regering de wijzigingen niet verbiedt**. De nadere regeling is te vinden in het besluit van 23 juli 1998 tot vaststelling van nadere regels ter uitvoering van het decreet van 21 oktober 1997 betreffende het natuurbehoud en het natuurlijk milieu (verder: BVR 23/7/1998).

Het BVR 23/7/1998 bevat drie stelsels van bepalingen m.b.t. vegetaties en kleine landschapselementen:

Verbodsbepalingen met betrekking tot verboden wijzigingen van vegetaties en kleine landschapselementen.

Vergunningsplichtige wijzigingen, waarvoor een natuurvergunning moet worden aangevraagd.

Meldingsplichtige wijzigingen, waarvoor een melding dient te gebeuren.

Voor de holle wegen zijn de verbodsbepalingen essentieel. Voor de volledigheid bespreken we na deze verbodsbepalingen, ook de natuurvergunningsplicht en de meldingsplicht.

Op de verbodsbepalingen, de vergunning- en de meldingsplicht gelden telkens dezelfde vrijstellingen (art. 13, § 6 natuurdecreet) (zie verder).

De **definitie van kleine landschapselementen** luidt als volgt: lijn- of puntvormige elementen met inbegrip van de bijhorende vegetaties waarvan het uitzicht, de structuur of de aard al dan niet resultaat zijn van menselijk handelen, en die deel uitmaken van de natuur zoals: bermen, bomen, bronnen, dijken, graften, houtkanten, hagen, **holle wegen**, hoogstamboomgaarden, perceelsrandbegroeiingen, sloten, struwelen, poelen, veedrinkputten en waterlopen (art. 2, 6° natuurdecreet).

De **omzendbrief LNW/98/01 van 10 november 1998** bevat instructies voor de toepassing van het besluit en bevat o.m. richtlijnen voor de beoordeling van activiteiten aan de hand van een **Code goede natuurpraktijk** voor het wijzigen van vegetatie en kleine landschapselementen. De omzendbrief verwijst ook naar informatiebronnen die geraadpleegd kunnen worden voor gegevens inzake de ecologische waarde van het gebied (kaarten en gegevens die beschikbaar zijn bij de gemeenten, afdeling Natuur van AMINAL en/of het Instituut voor Natuurbehoud).

3.1.2.2. De verbodsbepalingen

Artikel 7, § 1 van het BVR 23/7/1998 somt de kleine landschapselementen en vegetaties op waarvan een wijziging van vegetatie verboden is:

1. **holle wegen**;
2. graften;
3. bronnen
4. historisch permanent grasland en poelen, gelegen in groengebieden, parkgebieden, buffergebieden en bosgebieden;

5. vennen en heiden;
6. moerassen en waterrijke gebieden;
7. duinvegetaties.

Met uitzondering van “historisch permanent grasland en “poelen”, vermeld in punt 4, geldt het verbod op de wijziging van bovenvermelde vegetaties en kleine landschapselementen ongeacht waar deze zich bevinden. Deze vegetaties en kleine landschapselementen zijn dus **over het gehele grondgebied van het Vlaamse gewest beschermd**.

Toepassingsprocedure van de verbodsbepalingen

Het toepassen van de verbodsbepalingen houdt uiteraard in de eerste plaats in dat het verbod moet worden gerespecteerd, waaraan geen enkele procedureverplichting is verbonden. Als men een ontheffing wil bekomen van het verbod, kan men een **individuele afwijking** verkrijgen van de Vlaamse minister bevoegd voor leefmilieu. Die aanvraag wordt beoordeeld door de afdeling Natuur van AMINAL, die voorwaarden kan formuleren, inclusief compensatiemaatregelen (art. 8 BVR 23/7/1998).

Uitzonderingen

De verbodsbepalingen gelden niet wanneer de activiteiten (art. 7, § 2 BVR 23/7/1998):

1. *hetzij worden uitgevoerd op huiskavels van een vergunde woning en/of bedrijfsgebouw en gelegen binnen een straal van maximum 100 meters rondom de vergunde woning en/of bedrijfsgebouw voor zover ze respectievelijk bewoond of in gebruik zijn. Deze straal wordt beperkt tot 50 meter in groengebied, parkgebied, buffergebied of bosgebied;*
2. *hetzij worden uitgevoerd op basis van een regelmatige stedenbouwkundige vergunning na advies van de afdeling Natuur van AMINAL en voor zover uitdrukkelijk voldaan is aan artikel 16 van het natuurdecreet inzake het tegengaan van vermijdbare schade;*
3. *hetzij geregeld zijn door een natuurbeheerplan voor natuurreservaten, een bosbeheerplan, een beheerplan voor een beschermd landschap, een natuurinrichtingsproject, of wanneer ze worden uitgevoerd in opdracht van een landinrichtingscomité (inrichtingsplan betreffende landinrichting) of ruilverkavelingscomité (kavelplan inzake ruilverkaveling);*
4. *hetzij normale onderhoudswerken betreffen.*

De eerste uitzondering betreft dus de **huiskavels**.

Het begrip ‘huiskavel’ is gedefinieerd als volgt: “kadastraal perceel of kadastrale percelen die ofwel behoren bij een vergunde woning, ofwel behoren tot een stal of stallen van een landbouw- en/of veeteeltinrichting zoals bedoeld in het mestdecreet en met de vergunde woning, stal of stallen een ononderbroken geheel vormen; de begrenzing van de huiskavel vindt plaats op basis van een **in het landschap duidelijk herkenbaar element**” (art. 2, 35° natuurdecreet).

De toepassing van deze definitie leidt tot de conclusie dat voor woningen en stallen gelegen **langs een holle weg, géén vrijstelling** kan gelden van het verbod op wijziging van een holle weg, gezien men moet uitgaan van het kadastraal perceel waarop de woning of stal gebouwd is tot aan de grens met de holle weg, die immers te beschouwen is als “een in het landschap duidelijk herkenbaar element”. Dit is van belang voor o.m. de aanleg van toegangswegen tot woningen of stallen gelegen langs de holle weg.

Een tweede uitzondering, die in de praktijk zeer belangrijk is, is dat het verbod, de natuurvergunningsplicht en de meldingsplicht niet van toepassing zijn voor projecten met een **stedenbouwkundige vergunning** die werd verleend **na advies van de afdeling Natuur van AMINAL**. Dit geeft uiting aan het principe van het streven naar vereenvoudiging van de wetgeving, ten

voordele van de aanvrager, die dan immers maar één vergunning moet aanvragen en geen afzonderlijke toelating moet vragen aan de minister van leefmilieu (art. 8 BVR 23/7/1998).

Zoals hoger reeds vermeld - bij de bespreking van het integratiebeginsel - moet de vergunningverlenende overheid er steeds voor zorgen dat geen vermijdbare schade aan de natuur kan ontstaan. De aanvrager is in feite op grond van de zorgplicht (zie boven) eveneens verplicht om zijn vergunningsaanvraag zo aan te passen dat de vermijdbare schade wordt voorkomen of beperkt.

Voor een hele reeks gebieden ('ruimtelijk kwetsbare gebieden' zoals natuurgebied, valleigebied, agrarisch gebied met ecologisch belang, ... zie verder) bestaat in de ruimtelijke ordeningswetgeving al een verplichting om alle vergunningsaanvragen voor advies aan afdeling Natuur voor te leggen (besluit van de Vlaamse regering van 5 mei 2000 betreffende de adviesverlening inzake aanvragen tot stedenbouwkundige vergunning en verkavelingsaanvragen).

In de gebieden die níét onder de definitie van 'ruimtelijk kwetsbaar gebied' begrepen zijn (bv. agrarisch gebied, woongebied, woonuitbreidingsgebied, buffergebied) bestaat er geen verplichte adviesvraag aan afdeling Natuur. Indien dan een stedenbouwkundige vergunning aangevraagd wordt zonder advies van de afdeling Natuur, dient men nog een individuele afwijking aan te vragen bij de afdeling Natuur; de afwijking wordt verleend door de minister van leefmilieu (art. 8 BVR 23.07.1998). In de praktijk zal men meestal kiezen voor de aanvraag van een stedenbouwkundige vergunning mét advies van afdeling Natuur.

Een andere uitzondering is er voor activiteiten die "**normale onderhoudswerken**" zijn (bv. snoeien). Wat al dan niet beschouwd kan worden als een "normaal onderhoud" van de vegetatie of het klein landschapselement, is terug te vinden in de omzendbrief LNW/98/01 van 10 november 1998, die een "code goede natuurpraktijk" bevat voor het wijzigen van vegetatie en kleine landschapselementen.

3.1.2.3. Natuurvergunningplichtige wijzigingen

Voor een holle weg en de vegetatie ervan, geldt altijd een verbod op wijziging. De natuurvergunning is m.a.w. niet van toepassing op een holle weg. Toch wordt deze materie hier behandeld, voor zover nuttig, voor de toepassing ervan buiten holle wegen.

A. Wijzigen van vegetatie

De natuurvergunning voor het wijzigen van de vegetatie dient aangevraagd te worden in volgende gebieden (art. 13, § 4 van het natuurdecreet en art. 9 van het BVR 23/7/98):

1. *bestemmingen volgens plan van aanleg of ruimtelijk uitvoeringsplan:*
 - a) *de groengebieden;*
 - b) *de parkgebieden;*
 - c) *de buffergebieden;*
 - d) *de bosgebieden;*
 - e) *de valleigebieden;*
 - f) *de brongebieden;*
 - g) *de agrarische gebieden met ecologisch belang of waarde;*
 - h) *de agrarische gebieden met bijzondere waarde;*
 - i) *de natuurontwikkelingsgebieden;*
 - f) *de met deze gebieden vergelijkbare bestemmingsgebieden;*
2. *de vogelrichtlijnggebieden;*
3. *de Ramsargebieden;*
4. *de beschermde duingebieden aangeduid krachtens het duinendecreet;*

5. de habitatrictlijngebieden.

Het BVR 23/7/1998 bevat een opsomming van de activiteiten die beschouwd worden als natuurvergunningplichtige **vegetatiewijzigingen** (artikel 10, § 1):

- *het **afbranden**;*
- *het **vernietigen, beschadigen of doen afsterven van vegetatie**, met uitsluiting van percelen met cultuurgewassen, met **mechanische of chemische middelen**;*
- *het **wijzigen van historisch permanent grasland** met inbegrip van het microreliëf gelegen in valleigebieden, brongebieden, natuurontwikkelingsgebieden, agrarische gebieden met ecologisch belang of agrarische gebieden met bijzondere waarde alsook binnen de perimeter van de gebieden afgebakend volgens of in uitvoering van internationale verdragen, overeenkomsten en richtlijnen in zoverre het historisch permanent grasland binnen deze perimeter als habitat is opgenomen;*
- *het **aanplanten** op de plaatsen met vegetatie respectievelijk het geheel of gedeeltelijk **rooien van bosjes**;*
- *het **wijzigen van het reliëf** met inbegrip van nivellering van het microreliëf;*
- *het rechtstreeks of onrechtstreeks **wijzigen van de waterhuishouding** door drainage, ontwatering, dichten alsook het wijzigen van het overstromingsregime van vegetatie.*

B. Wijzigen van kleine landschapselementen of de vegetatie ervan

De natuurvergunningplicht voor het wijzigen van kleine landschapselementen of de vegetatie ervan, geldt in alle hierboven opgesomde gebieden waar de vergunningplicht voor het wijzigen van de vegetatie bestaat, en bovendien ook in volgende gebieden (art. 13, § 5 natuurdecreet):

- *landschappelijk waardevolle agrarische gebieden, agrarische gebieden en de met deze gebieden vergelijkbare bestemmingsgebieden;*
- van zodra het afgebakend wordt: het *Integraal Verwevings- en Ondersteunend Netwerk (IVON)*, zijnde de natuurverwevings- en natuurverbindingsgebieden.

Onder “**wijzigen van kleine landschapselementen**” worden volgende activiteiten verstaan (artikel 11, § 1):

- *het rooien of anderszins **verwijderen** en het **beschadigen van houtachtige beplantingen** op bermen en taluds, van houtachtige beplantingen langs waterlopen, dijken of taluds, van heggen, hagen, houtkanten, houtwallen, bomenrijen en hoogstamboomgaarden;*
- *het **wijzigen van de vegetatie horende bij de kleine landschapselementen** met inbegrip van het wijzigen van vegetatie van perceelsrandbegroeiingen en sloten (afbranden en het vernietigen, beschadigen of doen afsterven van de vegetatie met mechanische of chemische middelen);*
- *het **uitgraven, verbreden, rechttrekken, dichten van stilstaande waters, poelen of waterlopen.***

Toepassingsprocedure van de natuurvergunning

De vergunningverlenende overheid is het college van burgemeester en schepenen, of, voor publiekrechtelijke rechtspersonen, de bestendige deputatie. De afdeling Natuur van AMINAL brengt advies uit.

Elke aanvraag wordt aan een openbaar onderzoek onderworpen, met een aanplakking van de vergunningsaanvraag.

De vergunningverlenende overheid dient binnen een termijn van 3 maanden te beslissen over de aanvraag en kan de natuurvergunning verlenen, weigeren, beperken en aan voorwaarden onderwerpen, met inbegrip van het opleggen van compensatiemaatregelen voor natuurherstel of –ontwikkeling.

De vrijstellingen van de vergunningsplicht zijn dezelfde als voor de verbodsbepalingen en werden hierboven besproken.

Ter aanvulling stelt artikel 13, § 6 van het natuurdecreet, dat is ingevoerd met de decreetwijziging van 19 juli 2002 (B.S. 31.08.2002), dat de vrijstelling van vergunningsplicht voor huiskavels, geldt voor huiskavels met een maximale grootte van 3 ha.

3.1.2.4. De meldingsplicht

Bepaalde wijzigingen van kleine landschapselementen zijn niet vergunningsplichtig, maar wel meldingsplichtig. Het gaat om wijzigingen die gebeuren in andere gebieden dan de bestemmingsgebieden en zones waar de vergunningsplicht geldt, met uitzondering van de woongebieden en industriegebieden. Het territoriale toepassingsgebied omvat dus onder meer de zuiver **agrarische gebieden, de recreatiegebieden, de gebieden voor gemeenschapsvoorzieningen**. Zo is bijvoorbeeld het dempen van een poel of het rooien van een haag in agrarisch gebied meldingsplichtig.

De opsomming van de meldingsplichtige activiteiten komt grotendeels overeen met die van de natuurvergunningplichtige wijzigingen van kleine landschapselementen:

*-het rooien of anderszins **verwijderen** en het **beschadigen** van struwelen, loofbossen, **houtachtige beplantingen** op bermen en taluds, houtachtige beplantingen langs waterlopen, dijken of taluds, van heggen, hagen, houtkanten, bomenrijen en hoogstamboomgaarden;*

*-het **uitgraven, verbreden, rechttrekken, dichten van stilstaande waters, poelen of beken.***

Toepassingsprocedure van de melding

De melding dient **schriftelijk en voorafgaand** aan de betrokken activiteit te gebeuren, bij ter post aangetekende zending of bij afgifte tegen ontvangstbewijs, aan het college van burgemeester en schepenen. De melding dient bepaalde gegevens te bevatten, die te vinden zijn op het meldingsformulier in Bijlage III bij het BVR 23/7/98. Het college van burgemeester en schepenen neemt akte van de melding wanneer er geen vermijdbare schade aan de natuur kan ontstaan. In het andere geval dient de gemeente dit binnen 30 dagen bij ter post aangetekend schrijven mee te delen. De gemelde activiteit mag worden aangevat 31 dagen na de datum van de melding. Bij de uitvoering van de activiteit moet de zorgplicht (art. 14 van het natuurdecreet) worden nageleefd.

Uitzonderingen op de verbodsbepalingen, de vergunnings- en de meldingsplicht

Op de verbodsbepalingen, de vergunnings- en de meldingsplicht gelden telkens dezelfde uitzonderingen. Deze werden besproken bij de verbodsbepalingen (zie boven).

3.1.3. Bepalingen i.v.m VEN en IVON

Het Vlaams Ecologisch Netwerk (VEN)

Het Vlaams Ecologisch Netwerk is een samenhangend en georganiseerd geheel van gebieden van de open ruimte waarin een specifiek natuurbeleid wordt gevoerd. Het natuurdecreet droeg de Vlaamse regering op om tegen 2003 een effectief te realiseren oppervlakte van 125.000 ha af te bakenen, en zorg te dragen voor de totstandkoming van de natuurrichtplannen tegen 2008. Ter vergelijking: de vroegere Groene Hoofdstructuur bedroeg 335.000 ha.

Inmiddels is de eerste fase van het VEN definitief afgebakend (B.S. 17/10/2003).

Door deze afbakening zijn een aantal maatregelen uit het Natuurdecreet van 21/10/1997 van toepassing geworden: artikel 25, §3, 2° stelt dat het in VEN-gebieden **verboden** is om:

- bestrijdingsmiddelen te gebruiken;
- vegetatie, met inbegrip van meerjarige cultuurgewassen of van kleine landschapselementen te wijzigen;
- het reliëf van de bodem te wijzigen;
- werkzaamheden uit te voeren die het grondwaterpeil verlagen of bestaande ont- en afwatering versterken;
- de structuur van waterlopen te wijzigen.

Op dit verbod kan enkel een **individuele ontheffing** verleend worden door de Afdeling Natuur.

Activiteiten die natuurvergunningplichtig zijn volgens het vegetatiebesluit (BVR 23/7/1998) – nl. bepaalde wijzigingen van vegetaties en kleine landschapselementen - zijn dus verboden in het VEN! Voor deze activiteiten moet dus geen natuurvergunning meer aangevraagd worden, maar een individuele ontheffing. Ook hier geldt dat indien voor de activiteit een stedenbouwkundige vergunning met advies van de Afdeling Natuur verleend wordt, een aparte aanvraag van de individuele ontheffing niet nodig is.

De procedures m.b.t. de ontheffingen zijn bepaald in het zgn. “**maatregelenbesluit**” (BVR 21/11/2003 houdende maatregelen ter uitvoering van het gebiedsgericht natuurbeleid) dat in het Belgisch Staatsblad verscheen op 27/1/2004.

Voor **normale onderhoudswerken** uitgevoerd volgens de “code goede natuurpraktijk” (omzendbrief LNW/98/01 van 10 november 1998) hoeft **geen ontheffing** gevraagd te worden.

Ook voor bosbeheerwerken die kaderen in een bosbeheerplan of aangevraagd worden met een kapmachtiging is geen ontheffing nodig. In het VEN dienen hierbij wel de criteria duurzaam bosbeheer gehanteerd te worden.

De verbodsbepalingen zijn niet van toepassing op (hoofdzakelijk) vergunde of vergund geachte woon- of bedrijfspercelen (= algemene ontheffing).

In het maatregelenbesluit van 21/11/2003 staan ook nog bijkomende verbodsbepalingen, oa. een **verbod** op het zaaien, aanplanten of **introduceren van niet-inheemse planten**, inclusief bomen en struiken (artikel 6, 1°).

Verder bevat het maatregelenbesluit ook **beheersvoorschriften voor de administratieve overheden** (artikel 7): ondermeer dat deze overheden binnen de groengebieden, VEN, IVON, ... de instandhouding van oa. kleine landschapselementen en struwelen die voorkomen op gronden waarover zij enig recht van beheer uitoefenen, moeten realiseren.

Het maatregelenbesluit bevat verder bijkomende beschermingsvoorschriften die via natuurrichtplannen kunnen worden opgelegd.

Integraal Verwevings- en Ondersteunend Netwerk (IVON)

Het IVON dient te bestaan uit 150.000 ha natuurverwevingsgebieden en uit een onbepaalde oppervlakte natuurverbindingsgebieden, en de afbakening moest volgens het natuurdecreet in 2003 afgerond zijn.

In het IVON kunnen ten aanzien van particulieren, zoals de eigenaars en gebruikers, enkel stimulerende maatregelen worden genomen (b.v. subsidies, beheersovereenkomsten), om hen ertoe aan te zetten de natuur te beschermen en te beheren. Alleen in de groen- en bosgebieden kunnen strengere regels opgelegd worden (art. 28, § 2 en 29, § 1 natuurdecreet). Ten aanzien van de overheden zijn er wel strengere bepalingen mogelijk in IVON (b.v. bindende richtlijnen voor het waterbeheer). Ook voor de vogel- en habitatrichtlijngebieden kunnen er strengere bepalingen gelden dan louter stimulerende maatregelen.

3.1.4. Bermbeheer

Voor het beheer van de wegbermen van holle wegen zijn er twee wetgevingen die specifieke regels stellen met een verbod op gebruik van bestrijdingsmiddelen.

Bermbesluit : besluit van de Vlaamse regering van 27 juni 1984 houdende maatregelen inzake natuurbehoud op de bermen beheerd door publiekrechtelijke rechtspersonen (B.S., 2 oktober 1994). Het bermbesluit werd genomen ter uitvoering van de natuurbehoudswet van 1972. Het besluit werd niet vervangen na het nieuwe natuurdecreet en is dus van toepassing gebleven.

Het bermbesluit is van toepassing op **bermen en taluds** langs wegen, waterlopen en spoorwegen die **beheerd worden door publiekrechtelijke rechtspersonen** (zoals de gemeenten).

Het besluit is in principe enkel van toepassing in de "landelijke ruimte", niet in stedelijk gebied.

Het bermbesluit beoogt een natuurvriendelijk bermbeheer te stimuleren. De bepalingen zijn de volgende:

- Het gebruik van biociden op bermen is verboden.
- Met gras begroeide bermen mogen niet gemaaid worden vóór 15 juni. Een eventuele tweede maaibeurt mag pas na 15 september uitgevoerd worden. Het maaisel moet verwijderd worden binnen 10 dagen na het maaien.

Er kunnen evenwel afwijkingen worden toegestaan m.b.t. het tijdstip van de maaibeurten. De afwijking moet worden aangevraagd bij en wordt verleend door de afdeling Natuur van AMINAL. Om reden van verkeersveiligheid mogen bepaalde delen van bermen reeds op een vroeger tijdstip gemaaid worden (vrijhouden van verkeersborden en vrijwaren van de zichtbaarheid).

Decreet bestrijdingsmiddelen: decreet van 21 december 2001 houdende vermindering van het gebruik van pesticiden door openbare diensten in het Vlaamse Gewest.

Vanaf 1 januari 2004 geldt er een vrijwel totaal verbod voor alle openbare diensten om bestrijdingsmiddelen te gebruiken op tal van plaatsen, waaronder de wegranden en bermen, maar ook zelfs in plantsoenen en parken. Er is enkel mogelijkheid om een opheffing van het verbod te krijgen bij acute en onvoorziene plagen of om ernstige veiligheidsredenen. Tegen 1 juni 2003 dienen alle openbare diensten ook een reductieprogramma voor bestrijdingsmiddelen op te stellen. Het is de bedoeling om vanaf 2004 gebruik te maken van alternatieve bestrijdingsmethoden.

De overtredingen op het bermbesluit en op het bestrijdingsmiddelendecreet kunnen worden gesanctioneerd met de geldboetes die het natuurdecreet voorziet.

Natuurreservaten (R) in de ruimtelijke ordening

In de ruimtelijke ordening komt het begrip 'natuurreservaat' voor als bestemmingsvoorschrift ('natuurgebied met wetenschappelijke waarde of natuurreservaat'), op de plannen aangeduid in een groene kleur en met de letter 'R'. De 'ruimtelijke ordenings-natuurreservaten' op de gewestplannen of ruimtelijke uitvoeringsplannen komen niét allemaal overeen met de Vlaamse en erkende natuurreservaten, overeenkomstig het natuurdecreet. Bij de opmaak van de gewestplannen in de jaren 1970, werden de in oppervlakte grootste natuurreservaten in de zin van het natuurdecreet, over het algemeen ook op de gewestplannen als R-gebied aangeduid. Sinds de jaren 1970 zijn er heel wat erkende of Vlaamse natuurreservaten bijgekomen en zijn de bestaande uitgebreid, en deze gebieden hebben niet allemaal via gewestplanwijziging het statuut van R-gebied gekregen. Het komt helaas ook voor dat gebieden die op het gewestplan als R-gebied werden ingekleurd, in de praktijk geen natuurwaarde (meer) hebben, omdat ze niet als natuurreservaat beheerd werden en de natuur er verdween.

Bij het toepassing van de wetgeving - bijvoorbeeld VLAREM en MER-wetgeving - is het dus belangrijk om na te gaan wat verstaan wordt met de term 'natuurreservaat'. Zo wordt in de MER-wetgeving gerefereerd naar de 'ruimtelijke ordenings-natuurreservaten', (helaas) niet naar de 'natuurdecreet-natuurreservaten'.

3.2. Ruimtelijke ordeningswetgeving

3.2.1. Decreet ruimtelijke ordening: stedenbouwkundige vergunningen en verkavelingsvergunningen

Het decreet van 18 mei 1999 houdende de organisatie van de ruimtelijke ordening (verder: decreet ruimtelijke ordening) bevat 3 belangrijke luiken:

- 1) planning: over de ruimtelijke structuurplannen en ruimtelijke uitvoeringsplannen van het Vlaams gewest, de provincies en gemeenten, en over de stedenbouwkundige verordeningen;
- 2) vergunningenbeleid: over de stedenbouwkundige vergunningen en verkavelingsvergunningen;
- 3) handhaving: de strafsancties en herstelmaatregelen bij bouwmisdrijven.

Verder zijn er nog bijkomende bepalingen, zoals over adviescommissies (o.a. de gecoro's: gemeentelijke commissies voor ruimtelijke ordening), het grondfonds e.d.

Hieronder volgt meer uitleg over het vergunningenbeleid. Voor de concrete bescherming van holle wegen, is kennis van de regels over stedenbouwkundige vergunningen essentieel. Vooral is het belangrijk om de combinatie te kennen met het verbod om een holle weg te wijzigen, opgelegd door het BVR 23/7/1998 (zie boven)

3.2.1.1. Stedenbouwkundige vergunningen

Het decreet ruimtelijke ordening bevat in art. 99, § 1 een opsomming van alle werken waarvoor een stedenbouwkundige vergunning nodig is. Het gaat om volgende categorieën.

1. Bouwen, op de grond plaatsen van een vaste inrichting, een bestaand bouwwerk of een bestaande vaste inrichting afbreken, herbouwen, verbouwen of uitbreiden, met uitzondering van instandhoudings- of onderhoudswerken die geen betrekking hebben op de stabiliteit.

Bouwwerken zijn o.a. woningen, muren, masten, ... Een vaste inrichting is bedoeld om ter plekke te blijven liggen of staan, ook al kan het verplaatst worden of is het volledig ondergronds. Het gaat om het functioneel samenbrengen van materialen waardoor een constructie ontstaat, die in de grond wordt gebouwd, aan de grond wordt bevestigd of op de grond steunt omwille van de stabiliteit. Ook het aanbrengen van verhardingen, bijvoorbeeld een weg, wordt hieronder begrepen. Zelfs wanneer niet-duurzame materialen (bv. hout) gebruikt worden (zoals voor de aanleg van een knuppelpad).

'Instandhoudings- of onderhoudswerken die geen betrekking hebben op de stabiliteit', zijn werken die een bouwwerk veilig stellen voor de toekomst door het bijwerken, herstellen of vervangen van geërodeerde of versleten materialen of onderdelen (bv. vervangen van dakpannen, herstellen van een versleten brugleuning).

2. Ontbossen in de zin van het bosdecreet.

Hiermee wordt bedoeld het vellen of rooien van (een deel van) een bos, zonder de intentie te herplanten, maar integendeel met de bedoeling het terrein een ander grondgebruik te geven. Ontbossing kan enkel plaatsvinden in een bos, dit is een terrein dat hoofdzakelijk met bomen en houtachtig struikgewas bezet is (zie *boven, punt 2.2*, bij de definitie van bos in het bosdecreet). Holle wegen zullen slechts in uitzonderlijke gevallen als bos beschouwd kunnen worden, nl. als ze effectief deel uitmaken van een groter bosgeheel.

3. Vellen van hoogstammige bomen die niet in een bos gelegen zijn.

Een hoogstamboom is een boom die op een hoogte van 1 meter boven het maaiveld een stamomtrek van minstens 1 meter heeft. Deze definitie is van groot belang voor knotbomen. Een knotboom kan een hoogstamboom zijn in de zin van het decreet ruimtelijke ordening, ook al is het een boom die in totale hoogte beperkt is. Er is bewust voor gekozen om het vellen van knotbomen vergunningsplichtig te maken en zo onder de controle van de overheid te houden.

De vergunningsplicht geldt zowel voor alleenstaande bomen, als voor bomen in lijn- of groepsverband. Voor het vellen van bomen in holle wegen zal deze vergunningsplicht vrijwel altijd van toepassing zijn. Vaak wordt de vergunning verleend onder voorwaarden van heraanplant met streekeigen soorten in het eerstvolgende plantseizoen.

De vergunningsplicht geldt *niét* voor het vellen van een boom in een bos. Daar geldt *wél* het bosdecreet: er is een machtiging van afdeling Bos en Groen van AMINAL nodig voor het vellen van bomen in een bos (of een bosbeheersplan).

4. Aanmerkelijk wijzigen van het reliëf.

Hiermee wordt elke aanvulling, ophoging, uitgraving of uitdieping bedoeld die de aard of functie van het terrein wijzigt. Vroeger werd vaak de in de praktijk ontstane regel gehuldigd dat een reliëfwijziging 'aanmerkelijk' en dus vergunningsplichtig is als meer dan 50 cm wordt uitgegraven of opgehoogd. Het decreet ruimtelijke ordening stelt nu duidelijk dat deze 50cm-regel *niét* correct is en dat men geval per geval concreet rekening moet houden met aard en functie van het terrein. Dit is vooral van belang voor wijzigingen die kleiner zijn dan 50 cm maar een belangrijke invloed hebben op de vegetatie, bijvoorbeeld het wijzigen van het microreliëf door nivellering of het storten van een laag steenslag of grint. Voor de bescherming van natuurgebieden en ook van holle wegen, mag men er dus van uit gaan dat elke reliëfwijziging die de bestaande vegetatie wijzigt te beschouwen is als een aanmerkelijke en dus vergunningsplichtige reliëfwijziging.

5. Een grond gewoonlijk gebruiken, aanleggen of inrichten voor volgende doeleinden:

- het opslaan van materialen, materieel, afval, afgedankte voertuigen;
 - het parkeren van voertuigen;
 - het plaatsen van woonwagens, kampeerwagens, tenten of andere inrichtingen die voor bewoning gebruikt kunnen worden;
 - het plaatsen van inrichtingen of rollend materieel die voor publicitaire doeleinden gebruikt worden.
- Dit betreft dus het permanent opslaan van werkmateriaal in een berm, het aanleggen van een parking, het voortdurend plaatsen van een reclame-aanhangwagen op dezelfde plek, e.d.

En verder:

6. Bepaalde functiewijzigingen in gebouwen.
7. Wijzigen van aantal woonegelegenheden.
8. Plaatsen of wijzigen van publiciteitsinrichtingen of uithangborden.
9. Aanleggen of wijzigen van een recreatief terrein.

3.2.1.2. Verkavelingsvergunning

Een verkavelingsvergunning is vereist voor het verdelen van een grond in twee of meer kavels bouwgrond, bestemd voor woningbouw (art. 101 decreet ruimtelijke ordening). De verkavelingsvergunning geeft niet alleen de nieuwe perceelsgrenzen aan, maar bevat ook de stedenbouwkundige voorschriften voor de woningen die er gebouwd zullen worden en de toegelaten bijgebouwen, zoals garages (inplanting, volume, dakhelling, materiaalkeuze e.d.).

De **verkavelingsvergunning kan ook voorschriften opleggen voor het behoud van de bestaande landschapselementen** op het terrein (bv. de vegetatie aan de holle weg), de toegelaten afsluitingen en voorschriften voor de aanleg van de oprit naar de woning.

3.2.2. Kleine werken: geen vergunningsplicht

Sommige werken zijn vrijgesteld van de verplichting om een stedenbouwkundige vergunning aan te vragen. In het algemeen gaat het om vrij beperkte constructies, zoals kleine tuinhuizen of beperkte terrassen, zodat men gebruikelijk spreekt van 'kleine werken'. De wetgeving terzake is reeds vaak aangepast. Het is dan ook belangrijk steeds een actuele versie van deze wetgeving te raadplegen (bv. op de website van AROHM: www.ruimtelijkeordering.be).

Een ander belangrijk punt, dat vaak vergeten wordt, is dat de **werken enkel mogen worden uitgevoerd voor zover ze niet strijdig zijn met andere voorschriften**. Het is dus niet omdat bepaalde werken kunnen worden uitgevoerd zonder vergunning, dat ze sowieso mogen worden uitgevoerd. Men moet steeds rekening houden met de andere voorschriften die ook gelden op die plek, bijvoorbeeld het gewestplan, een BPA, een gemeentelijke verordening, verkavelingsvoorschriften, of een andere wetgeving zoals de **natuurwetgeving**.

De opsomming is te vinden in het '**besluit kleine werken**', zijnde het besluit van de Vlaamse regering van 14 april 2000 tot bepaling van de vergunningsplichtige functiewijzigingen en van de werken, handelingen en wijzigingen waarvoor geen stedenbouwkundige vergunning vereist is. Uit deze lange opsomming vermelden we enkele relevante items:

- de aanleg van een strikt noodzakelijke oprit of toegang naar een woning, in een straal van 30 meter rond een vergunde woning;
- het plaatsen van sommige afsluitingen, zoals houten of kunststof palen met prikkeldraad of schrikdraad;
- het vellen van hoogstambomen wanneer dit voorzien is in een door de overheid goedgekeurd beheersplan;
- het vellen van hoogstambomen in woon- of industriegebied op een huiskavel en binnen een straal van 15 meter rondom de vergunde woning of het bedrijfsgebouw;
- het vellen van hoogstambomen bij acuut gevaar mits voorafgaandelijke schriftelijke toestemming van afdeling Bos en Groen;
- het plaatsen van publiciteitsborden die enkel informatie van de overheid bevatten, of door de overheid beschikbaar gestelde borden voor socio-culturele en politieke affichage.

Ook allerlei werken op **openbaar domein** zijn vrijgesteld, zelfs werken die niet bepaald als 'kleine' werken te betitelen zijn (art. 3, 18° BVR 14/4/2000). Het gaat onder meer om:

- het verharderen van een rijweg of het vervangen van de verharding (de vrijstelling geldt echter **niét** voor aarde-, steengruis-, kassei- en grintwegen);
- de aanleg van verkeersremmers, zoals verkeersdrempels;
- de aanleg van allerlei nutsvoorzieningen langs openbare wegen, zoals verlichtingspalen, rustbanken, telefooncellen e.d.;
- gewone ruimings-, onderhouds- en herstellingswerken aan onbevaarbare waterlopen.

Voor heel wat werken op openbaar domein is dus geen stedenbouwkundige vergunning nodig.

Een belangrijke uitzondering is dat deze **vrijstelling niét geldt in 'ruimtelijk kwetsbaar gebied'**. De definitie van "ruimtelijk kwetsbare gebieden" luidt als volgt:

"a) de groengebieden, natuurgebieden, natuurgebieden met wetenschappelijke waarde, natuurreservaten, natuurontwikkelingsgebieden, parkgebieden, bosgebieden, valleigebieden, brongebieden, agrarische gebieden met ecologische waarde of belang, agrarische gebieden met bijzondere waarde, grote eenheden natuur, grote eenheden natuur in ontwikkeling en de met al deze gebieden vergelijkbare gebieden, aangeduid op de plannen van aanleg of de ruimtelijke uitvoeringsplannen;

b) de beschermde duingebieden en voor het duingebied belangrijke landbouwgebieden, aangeduid krachtens het decreet van 14 juli 1993 houdende maatregelen tot bescherming van de kustduinen".

In deze opsomming valt op dat de agrarische gebieden met ecologisch belang (geel met groene strepen) wél tot de 'ruimtelijk kwetsbare gebieden' behoren, maar de landschappelijk waardevolle agrarische gebieden (geel met zwarte strepen) niét.

Tevens geldt de vrijstelling voor sommige werken niet in de omgeving van een beschermd monument of in een beschermd landschap.

Kortom, het heeft belang om na te gaan welke bestemming de holle weg heeft volgens het gewestplan en of het in een beschermd landschap gelegen is.

3.2.3. Instanties die advies verlenen bij vergunningsaanvragen

In de ruimtelijke ordeningswetgeving geldt een besluit van de Vlaamse regering van 5 mei 2000 dat bepaalt aan welke instanties advies moeten uitbrengen over stedenbouwkundige vergunningen en verkavelingsaanvragen (besluit van de Vlaamse regering van 5 mei 2000 betreffende de adviesverlening inzake aanvragen tot stedenbouwkundige vergunning en verkavelingsaanvragen, Belgisch Staatsblad, 20 mei 2000).

De **afdeling Natuur** van AMINAL dient om advies te worden gevraagd voor alle aanvragen in “**ruimtelijk kwetsbare gebieden**” en in de vogelrichtlijngebieden, habitatrichtlijngebieden en Ramsargebieden. De definitie van ‘ruimtelijk kwetsbare gebieden’ is hierboven reeds vermeld. In al deze gebieden dient de aanvraag voor een stedenbouwkundige vergunning of een verkavelingsaanvraag dus voorgelegd te worden aan de afdeling Natuur. Deze is dan in de mogelijkheid om vergunningsvoorwaarden te formuleren, die door de vergunningverlenende overheid (gemeente, provincie (beroep), of AROHM) aan de aanvrager kunnen worden opgelegd teneinde schade aan de natuur te vermijden of beperken.

De **afdeling Bos en Groen** van AMINAL dient om advies gevraagd te worden voor vergunningen in de bosgebieden volgens het gewestplan, en tevens in de bossen en parken (ongeacht de bestemming op het gewestplan).

In beschermde landschappen geeft de **afdeling Monumenten en Landschappen** van AROHM een bindend advies. Dit is geregeld in het decreet ruimtelijke ordening, omdat het niet alleen een verplicht, maar ook een bindend advies is (art. 111 , § 5 van het decreet ruimtelijke ordening). Ook in de beschermde stads- en dorpsgezichten geldt een verplicht, bindend advies van afdeling Monumenten en Landschappen.

3.3. Buurtwegen

3.3.1. Onderscheid tussen een openbare weg en een particuliere weg

De wegen worden ingedeeld in openbare en particuliere wegen. Een weg is openbaar wanneer het gebruik ervan openstaat voor iedereen. Het kenmerk van een openbare weg is m.a.w. het algemeen gebruik dat ervan kan worden gemaakt. De **eigendomssituatie is niét determinerend voor het openbaar karakter van de weg**. De meeste openbare wegen zijn eigendom van de overheid die instaat voor het beheer van de weg. Maar de bedding van een openbare weg kan ook gelegen zijn op privé-eigendom. Het maakt ook niet uit wie de weg heeft aangelegd om te bepalen of een weg openbaar is: ook een weg die door een particulier is aangelegd en die op een andere openbare weg uitmondt en door het publiek gebruikt wordt, is een openbare weg. Iedereen heeft het recht om een openbare weg te gebruiken. Dit noemt men het collectief gebruik van de openbare weg. Men dient zich uiteraard wel te houden aan de wetgeving, zoals de gemeentelijke politiereglementen, die regels kunnen stellen voor de toegelaten voertuigen, optochten, processies en dergelijke.

De **overheid heeft de verplichting om de openbare wegen in een goede staat te houden**, zodat een **veilig gebruik van de weg verzekerd blijft** (art. 135, § 2 en art. 255, 17° van de Nieuwe Gemeentewet). De overheid heeft ook het recht om op alle openbare wegen werken uit te voeren voor de instandhouding of verbetering ervan (onderhoudswerken, plaatsen van verlichting, vernieuwen van verharding, aanleg van voetpaden enz.).

De openbare wegen worden onderverdeeld in categorieën naar de overheid die ze beheert: er zijn gewestwegen (o.a. de autosnelwegen), provinciewegen en gemeentewegen.

De buurtwegen worden, samen met de andere gemeentewegen (de 'straten'), door de gemeente beheerd.

De particuliere wegen vertonen volgende kenmerken: ze zijn aangelegd door natuurlijke personen of privaatrechtelijke rechtspersonen op particuliere eigendom en ze dienen voor louter particulier gebruik. Voorbeelden zijn dreven die de toegangsweg vormen naar een woning, en los- en exploitatiewegen voor landbouwgebruik die de toegangsweg vormen naar achtergelegen landbouwpercelen.

3.3.2. Doel van de wet op de buurtwegen

De wet van 10 april 1841 bevat de regels inzake buurtwegen. De hoofdbedoeling van de wet van 1841 was het tracé en het statuut vast te leggen zodat daarover rechtszekerheid bestond en geen betwistingen meer zouden ontstaan. Ook toen werd immers vastgesteld dat stukken weg werden ingepalmd door aangelanden. De wet van 1841 beoogde daar paal en perk aan te stellen.

De wet voorziet een procedure van **erkenning** van een weg **als buurtweg**. Door de erkenning als buurtweg, krijgt de gemeente een wettige titel voor de **verkrijgende verjaring** van 10 of 20 jaar. Dit betekent dat de buurtweg na afloop van deze periode eigendom wordt van de gemeente, voor zover binnen die termijnen geen bezit- en eigendomsvorderingen worden ingesteld door particulieren (10

jaar voor eigenaars met woonplaats binnen het rechtsgebied, en 20 jaar voor eigenaars die elders wonen).

De wet van 1841 beschouwt de buurtweg als een openbare weg die beheerd wordt door de gemeente en waar de gemeentelijke politiereglementen gelden.

3.3.3. De atlas van de buurtwegen

Er bestaat een zgn. atlas van de buurtwegen, waarin in principe alle buurtwegen worden opgenomen. Artikel 1 van de wet van 1841 bepaalt dat de plannen van deze atlas het volgende dienen te omvatten:

- 1) een algemeen plan van de gemeente met het geheel van de buurtwegen (op één blad, schaal 1/10.000);
- 2) detailplannen op schaal 1/2500 met gegevens over de huidige breedte, de breedte die de weg behoort te hebben, de oppervlakte aanpalende eigendommen die in de weg moeten worden opgenomen, de aangelande eigenaars, de grenzen van de percelen en de nodige aanwijzingen om steeds de grenzen van de weg te kunnen bepalen.

Bij deze plannen worden drie tabellen gevoegd, één met gegevens over de aanpalende eigendommen, één met de oppervlakten die aan de weg moeten worden terug geschonken of van de aanpalende eigenaars aangekocht, en een derde met een samenvatting van alle buurtwegen, hun ligging, lengte, oppervlakte en onderhoudslast.

Wanneer de gegevens van het kadaster niet meer in overeenstemming zijn met de atlas van de buurtwegen, dan moet de gemeente het initiatief nemen om de gegevens van het kadaster aan te passen. Het kan bijvoorbeeld voorkomen dat buurtwegen in het kadaster nog bekend staan onder perceelsnummers en op naam van particulieren. De buurtwegen die eigendom zijn geworden van de gemeente, moeten niet meer met een perceelnummer worden aangeduid.

3.3.4. Procedure van erkenning van wegen als buurtweg

Ook nu nog kan een gemeente het initiatief nemen om een weg als buurtweg te laten erkennen. De procedure die daartoe gevolgd wordt, staat beschreven in de wet van 1841:

- De plannen moeten gedurende twee maanden ter inzage worden gelegd op het gemeentehuis en iedereen heeft het recht bezwaren in te dienen. De eigenaars van stukken grond die bij de weg moeten worden ingelijfd, worden in kennis gesteld van het openbaar onderzoek.
- Binnen twee maanden na dit openbaar onderzoek, doet de gemeenteraad uitspraak over de ingediende bezwaren. De beslissing van de gemeenteraad wordt aan de bezwaarindieners betekend.
- De bezwaarindieners kunnen vervolgens binnen twee maanden beroep instellen bij de bestendige deputatie, die binnen drie maanden uitspraak doet. De bestendige deputatie stelt vervolgens de plannen definitief vast.

Voor wijziging van de plannen, wordt dezelfde procedure doorlopen.

Wanneer een landelijke weg niet als buurtweg is erkend, betekent dit nog niet dat het geen openbare weg is. In de rechtspraak is bevestigd dat er in het landelijk gebied heel wat, vooral kleinere wegen zijn die door voetgangers, vee of kleine voertuigen gebruikt worden, en die als

openbare wegen te beschouwen zijn en dus onder het beheer van de gemeente staan (*rechtspraak vermeld in: Wastiels, Handboek wegenrecht, p. 120-121*).

3.3.5. Procedure van aanleg, rechttrekking, verlegging, verbreding, versmalling en opheffing van een buurtweg

Naast de procedure van erkenning van een bestaande weg als buurtweg, voorziet de wet van 1841 ook dat nieuwe buurtwegen kunnen worden aangelegd. Bovendien bevat de wet ook procedurevoorschriften om een bestaande buurtweg te verleggen, recht te trekken, te versmallen, verbreden of op te heffen, bijvoorbeeld op vraag van een particulier of voor de aanleg van een nieuwe woonwijk. Voor deze procedurevoorschriften verwijzen we naar de wet zelf. Er is een bevoegdheidsverdeling tussen de gemeenteraad, de bestendige deputatie en de Vlaamse regering (gedelegeerd aan de bevoegde Vlaamse minister).

Uit de procedurevoorschriften voorzien in de wet, volgt dat **een buurtweg niet opgeheven is door het loutere feit dat hij niet meer wordt gebruikt**. Er is een uitdrukkelijke opheffingsbeslissing van de bestendige deputatie, op voorstel van de gemeenteraad, nodig om een einde te maken aan het bestaan van de weg.

Wanneer weggedeelten buiten gebruik worden gesteld door de opheffing, versmalling, verlegging of rechttrekking, hebben de aanpalende eigenaars het recht om de eigendom ervan te verwerven. Ze moeten dit recht uitoefenen binnen zes maanden na de bekendmaking van de beslissing tot opheffing of versmalling, of van de goedkeuring van een rechttrekking. Als geen enkele aanpalende eigenaar zijn recht wenst uit te oefenen, kan de gemeente de grond verkopen aan iemand anders.

3.3.6. Beheer van buurtwegen

De wet van 1841 legt de **bevoegdheden voor beheer van buurtwegen bij de provincie en gemeente**. De provincie dient met een provinciale verordening regels vast te leggen voor o.a. de onderhoudskosten, de afpaling, de sloten en duikers, de waterafloop, de rooilijnen voor bouwwerken en beplantingen, het behoud van de integriteit en de bruikbaarheid van de wegen.

In Vlaams-Brabant geldt het **provinciaal politiereglement der wegen**, vastgesteld door de provincieraad op 5 oktober 1954.

Dit reglement bevat volgende regels voor het onderhoud van en de politie op de buurtwegen:

-De **buurtwegen worden onderhouden op kosten van de gemeenten**.

-De schepencolleges, de veldwachters en vooral de wegencommissarissen-districtschefs houden controle over de goede staat van de buurtwegen. Ze gaan na of zich geen wederrechtelijke aanmatigheden of inbezitnemingen hebben voorgedaan.

-Indien het vrij verkeer belemmerd wordt, moeten de gemeenten de plaatsen in hun oorspronkelijke staat herstellen.

-Het is verboden gelijk welk werk uit te voeren op een afstand van minder dan 1 meter van de wettige grens van de wegen zonder machtiging van het college van burgemeester en schepenen.

3.3.7. Inpalming van de weg

Wie een stuk van een weg inpalmt, is strafbaar. Artikel 88, 9° van het **Veldwetboek** bestraft hen die openbare wegen beschadigen of zich een strook ervan toe-eigenen. Deze bepaling is van toepassing op openbare wegen, dus ook op de buurtwegen en andere gemeentewegen. De bepaling geldt ook voor de bermen en andere aanhorigheden van de openbare weg. Op grond van deze bepaling kan men dus optreden tegen wie zich een stuk van de weg toe-eigent door deze om te ploegen, of door een afsluiting te plaatsen of aanplantingen te doen.

Het inpalmen van een openbare weg is echter een aflopend misdrijf, dit wil zeggen dat de overtreder enkel met een geldboete bestraft kan worden als binnen de zes maanden een proces-verbaal van de overtreding wordt opgesteld. Nadien is de overtreding niet meer strafrechtelijk sanctioneerbaar. De gemeente kan dan wel nog een burgerlijke rechtsvordering instellen om de inpalming ongedaan te maken, omdat deze strijdig is met de bestemming van de weg tot het algemeen nut.

Door de **verkrijgende verjaring van 30 jaar** kan iemand die een stuk weg heeft ingepalmd zonder dat de gemeente een vordering heeft ingesteld, zich na 30 jaar beroepen op de eigendom ervan. De wet van 1841 op de buurtwegen, bepaalt evenwel dat de buurtwegen **niet** door verjaring kunnen worden verkregen **zolang ze dienen tot het openbaar gebruik**. Dit betekent dat de inpalming van een gedeelte van de breedte van de buurtweg, niet leidt tot verkrijgende verjaring zolang het openbaar gebruik op de rest van de breedte behouden blijft. M.a.w. alleen wanneer een buurtweg gedurende 30 jaar over de volledige breedte ingepalmd is, is er sprake van verkrijgende verjaring.

3.3.8. Gemeentewegen

Voor de gemeentewegen ("straten") bestaat er geen wetgeving die bepaalt wat daaronder moet worden verstaan, zoals voor de buurtwegen. De gemeentewegen worden daarom bij eliminatie bepaald. Dit betekent dat de openbare wegen die géén gewestwegen, provinciewegen of buurtwegen zijn, tot de gemeentewegen worden gerekend. Er zijn meestal **rooiplannen** voor vastgesteld. Ze kunnen ook vastgelegd zijn in bijzondere plannen van aanleg (BPA's) of verkavelingsplannen.

Voor de gemeentewegen bestaat er geen wetsbepaling over een verkrijgende verjaring van 10 of 20 jaar ten voordele van de gemeente, zoals voor de buurtwegen. Dit betekent dat de gewone burgerrechtelijke termijn van 30 jaar geldt. Wanneer de wegbedding over een particuliere eigendom loopt, kan de gemeente zich dus na 30 jaar beroepen op de verkrijgende verjaring en eigenaar worden van de wegbedding, voor zover vaststaat dat de weg effectief als openbare weg wordt gebruikt.

Maar zoals reeds gesteld is, is het eigenlijk voor de gemeente niet zo belangrijk om eigenaar te zijn van de weg, maar wel beheerder die er alle werken kan uitvoeren voor het onderhoud en de instandhouding van de weg. De gemeente kan op alle plaatselijke wegen die als openbare weg worden gebruikt, daden van beheer stellen. De gemeente is verplicht om de gemeentewegen te onderhouden (art. 135, § 2 en 255, 17° van de Nieuwe Gemeentewet).

3.3.9. Uitgestrektheid van de openbare weg

In de rechtspraak zijn vonnissen en arresten te vinden die uitspraak doen over de vraag tot waar de openbare weg zich uitstrekt. Er kunnen immers betwistingen zijn met de eigenaars van aanpalende percelen over de grens tussen de openbare weg en hun particuliere eigendom. De rechtbanken hebben in dergelijke zaken beslist dat **tot de weg behoren** de sloten, **de bermen, de hellingen**, waterafvoergeulen, pleinen, plantsoenen, bomen, fietspaden en voetpaden (*Wastiels, Handboek wegenrecht, p. 7*).

Voor een holle weg, kan men op grond van deze rechtspraak dus afleiden dat de **berm en helling van de holle weg volledig tot het openbaar domein behoren en dus door de gemeenten**, als beheerder van de openbare weg, **onderhouden dient te worden**.

De eigenaar van een aanpalend perceel kan enkel weerleggen dat een berm tot het openbaar domein behoort, als hij kan **bewijzen dat de grond zijn particuliere eigendom is en dat de berm niet nodig is voor het behoud van de weg**.

3.3.10. Rechten van de aanpalende eigenaars

De eigenaars van een stuk grond dat aan een openbare weg gelegen is, worden ook 'aangelanden' genoemd. Ze hebben bepaalde rechten die voortvloeien uit hun eigendomsrecht: een recht van toegang en uitweg tot de openbare weg, een recht van uitzicht op de weg, een recht van licht (d.w.z. dat hun vensters licht krijgen) en van waterafloop (d.w.z. dat regenwater langs een natuurlijke helling op de weg kan vloeien).

De rechtspraak heeft bevestigd dat de aanpalende eigenaars deze rechten mogen laten gelden overeenkomstig de wetten en verordeningen (Hof van Cassatie, 4 juni 1959). Er moet dus rekening worden gehouden met de wetgeving, wat uiteraard evident is. Zo is het recht van toegang en uitweg op een autosnelweg uitdrukkelijk bij wet verboden.

Voor holle wegen moet men steeds rekening houden met het BVR 23.07.98 dat principieel verbiedt om de holle weg te wijzigen. Het uitoefenen van het recht van uitweg door een inrit aan te leggen door een berm van een holle weg is dus in principe verboden. Enkel wanneer de bepalingen van BVR 23.07.98 worden nageleefd kan daarvoor een vergunning worden verleend, bijvoorbeeld met compensatiemaatregelen die blijken uit het advies van de afdeling Natuur.

3.3.11. Onteigeningen en aankoop

De verbetering van bestaande wegen of de aanleg van nieuwe wegen gaan dikwijls gepaard met de aankoop of de onteigening van stukken grond van particuliere eigenaars.

Een onteigening door de gemeente kan gebeuren door de opmaak van een bijzonder plan van aanleg (BPA), dat vergezeld is van een onteigeningsplan. Sinds het decreet op de ruimtelijke ordening van 1999, is het BPA vervangen door het gemeentelijk ruimtelijk uitvoeringsplan. Momenteel geldt er nog een overgangstermijn, waarin de gemeenten nog BPA's kunnen opmaken. Van zodra de gemeente over een goedgekeurd ruimtelijk structuurplan beschikt, dient ze over te schakelen naar gemeentelijke

ruimtelijke uitvoeringsplannen. Ook die ruimtelijke uitvoeringsplannen kunnen dan gepaard gaan met een onteigeningsplan.

3.4. Het bosdecreet

Bosdecreet: decreet van 13 juni 1990 (B.S., 28 september 1990), herhaaldelijk gewijzigd.

3.4.1. Toepassingsgebied: alle bossen

Het bosdecreet vervangt voor het Vlaamse gewest grotendeels de vroegere wetgeving op de bossen die te vinden was in het Boswetboek van 1854. Het bosdecreet is van toepassing op alle bossen in Vlaanderen, ongeacht de eigendomssituatie en ongeacht de bestemming van het gebied volgens het gewestplan. Het bosdecreet definieert wat verstaan wordt met “bos”: **“grondoppervlakten waarvan de bomen en de houtachtige struikvegetaties het belangrijkste bestanddeel uitmaken, waartoe een eigen fauna en flora behoren en die één of meer functies vervullen”** (art. 3, § 1 bosdecreet). Het toepassingsgebied van het bosdecreet is m.a.w. een feitenkwesitie en er zijn geen wettelijke totstandkomingsprocedures voorzien. Dit betekent ook dat een terrein door spontane verbossing onder het toepassingsgebied van het bosdecreet kan komen, zonder dat er één of andere aanduiding van overheidswege nodig is.

Ook de niet-beboste oppervlakten in een bos, zoals de boswegen, brandwegen, recreatieterreinen, ligweiden, enz. vallen onder het toepassingsgebied van het bosdecreet (art. 3, § 2 bosdecreet). **Een holle weg kan als bosweg deel uitmaken van een bos.**

Onder het toepassingsgebied vallen niet: dreven, boomgaarden, tuinen, boomkwekerijen, kerstboomaanplantingen e.d. (art. 3, § 3 bosdecreet).

Het bosdecreet bevat een regelgeving voor zowel de openbare als de privé-bossen. Binnen de categorie “openbare bossen” zijn er specifieke regels m.b.t. domeinbossen. Er zijn dus in feite 3 categorieën van voorschriften en maatregelen m.b.t. bossen, naargelang wie de bosbeheerder of eigenaar is:

- domeinbossen: openbare bossen waarvan het beheer volledig aan het Bosbeheer (dit is de afdeling Bos en Groen, AMINAL) werd toevertrouwd
- andere openbare bossen: bossen die in eigendom (of mede-eigendom) zijn van overheden, bv. een gemeente of provincie; het beheer gebeurt deels door het Bosbeheer, nl. alleen wat de technische aspecten van het beheer betreft
- privé-bossen: bossen die volledig in eigendom zijn van particulieren of privaatrechtelijke rechtspersonen.

De definitie van “bos” stelt reeds dat een bos gelijktijdig één of meer functies vervult. In het bosdecreet worden die bosfuncties omschreven:

- economische functie: voortbrenging van hout en andere bosproducten
- sociale en educatieve functie: o.m. de toegankelijkheid van het bos voor recreatie of educatie
- milieubeschermdende functie: bescherming van waterwinningsgebieden, erosiebestrijding, regulering van het debiet van waterlopen, klimaatregeling, waterzuivering en afschermen van zones die het milieu belasten
- ecologische functie: o.m. autochtone boom- of struiksoorten, gevarieerde bosstructuur met ongelijkjarigheid en voldoende aanwezigheid van oude bomen en dood hout, instandhouding ecosystemen en biologische diversiteit, stimuleren van uit zichzelf functionerende processen, gepast beheer van alle natuurelementen, behoud of herstel van natuurlijke waterhuishouding, ...

-wetenschappelijke functie: bosreservaten

In de beheerplannen die voor de bossen worden opgesteld, wordt aangegeven hoe, in welke mate en op welke plaatsen de diverse functies aan bod komen in het bos in kwestie.

3.4.2. Integratie van natuurbeleidsdoelstellingen in bosdecreet

Het natuurdecreet en het bosdecreet staan niet volledig los van elkaar, net zoals op het terrein ook geen rigoureuze onderscheid gemaakt kan worden tussen loutere “bosbouwbossen” enerzijds en “natuurlijke bossen” anderzijds. Er is sprake van een zekere integratie van natuurdoelstellingen in het bosbeheer.

Dit komt tot uiting in o.m.:

-Afstemming met het Vlaams Ecologisch Netwerk (VEN): de beheerplannen van bossen in het VEN moeten in overeenstemming worden gebracht met de natuurrichtplannen die voor het VEN worden opgesteld.

-De eigenaar van een openbaar bos (bv. gemeente, provincie) kan bepaalde beheermaatregelen of het volledige beheer van het bos overdragen aan een natuurvereniging.

-Er gelden criteria voor ecologisch verantwoorde bebossing en bosuitbreiding, die geregeld zijn bij omzendbrief (omzendbrief van 10/12/96 betreffende bebossing van landbouwgronden). De criteria houden richtlijnen in waar de administraties rekening mee moeten houden bij het verlenen van advies. Zo dient de afdeling Natuur een negatief advies te verlenen voor bebossing of bosuitbreiding in bepaalde biotooptypen (o.m. heiden, moerassen, duinen, bepaalde graslanden). Ook wanneer de bebossing of bosuitbreiding strijdig is met de bescherming van vogelrichtlijn-, habitatrictlijn- of ramsgebieden, dient afdeling Natuur negatief advies uit te brengen.

3.4.3. Voorschriften m.b.t. de bossen

3.4.3.1. Bosbeheerplannen

Inhoud van bosbeheerplannen

Het bosbeheerplan bevat technische en administratieve aspecten van het geplande beheer, de kapregeling, de uitvoering van onderhouds- en verbeteringswerken, de verkoop van hout en bosproducten, de bebossing, de herbebossing en bewaking, ... Kortom, alle concrete maatregelen die in het bos genomen zullen worden. Het Besluit van de Vlaamse Regering van 4 december 1991 betreffende het vaststellen van de beheerplannen voor de bossen (B.S., 7 maart 1992) bevat de richtlijnen m.b.t. de inhoud van een beheersplan.

Het beheerplan heeft een belangrijke juridische draagwijdte: het bindt de bosbeheerder. Hij mag dus niet van het beheerplan afwijken, tenzij hij machtiging krijgt van de afdeling Bos en Groen. Zoniet is hij strafbaar. De afdeling Bos en Groen houdt toezicht op de correcte uitvoering van het beheerplan.

Opmaak van bosbeheerplannen

Bosbeheerplannen worden opgesteld voor:

-alle privé-bossen van minstens 5 ha (verplicht);

- alle openbare bossen (verplicht);
- privé-bossen kleiner dan 5 ha (facultatief).

Uitzondering: voor bossen in natuurreservaten wordt geen bosbeheerplan gemaakt, maar enkel een natuurbeheerplan (overeenkomstig het natuurdecreet).

Voor domeinbossen, stelt de afdeling Bos en Groen het beheerplan op, en de Vlaamse minister van leefmilieu keurt het goed. Voor de andere openbare bossen, is het de eigenaar die een beheerplan opstelt, waarover de afdeling Bos en Groen advies uitbrengt; vervolgens stelt de eigenaar het beheerplan vast. Voor de privé-bossen, dient de bosbeheerder een beheerplan op te stellen, dat door de afdeling Bos en Groen wordt goedgekeurd.

3.4.3.2. Verbod op ontbossen

Ontbossen is in het bosdecreet gedefinieerd als: iedere handeling waardoor een **bos geheel of gedeeltelijk verdwijnt en aan de grond een andere bestemming of gebruik wordt gegeven**. Ontbossen is dus duidelijk een meer vergaande ingreep dan het louter vellen van bomen. Na het vellen van bomen in een bos blijven de kapplaatsen immers onderdeel van het bos en wordt er vaak terug overgegaan tot heraanplant (al dan niet met een andere soort).

Voor ontbossen is een stedenbouwkundige vergunning vereist (art. 99, § 1, 2° decreet ruimtelijke ordening).

Art. 90bis van het bosdecreet bevat de basisregeling voor het ontbossingsverbod; in een besluit van de Vlaamse regering van 2001 zijn de meer gedetailleerde regels te vinden m.b.t. de verplichting tot compenserende bebossing of betaling van een bosbehoudsbijdrage (Besluit van de Vlaamse regering van 16 februari 2001, B.S., 23 maart 2001).

Art. 90bis bepaalt dat men een **stedenbouwkundige vergunning voor ontbossing enkel kan verkrijgen in bepaalde gevallen:**

- in woongebied, industriegebied in de ruime zin of de daarmee gelijk te stellen zones, of voor de uitvoerbare delen in een niet-vervallen vergunde verkaveling;
- daarnaast kunnen ook werken van algemeen belang een ontbossingsvergunning krijgen;
- tot slot kan de minister van leefmilieu ook een afzonderlijke toelating verlenen.

In principe is een ontbossing in bv. agrarisch gebied dus verboden. De ontbossing kan er enkel worden uitgevoerd in één van bovenstaande uitzonderingsgevallen (een verkaveling, een werk van algemeen belang of een toelating van de minister).

Wie een stedenbouwkundige of een verkavelingsvergunning verkrijgt op een terrein waar ontbossing nodig is, dient **compensatie** te geven voor deze ontbossing of voor de beboste delen van de verkaveling waarvoor de verkavelingsvergunning wordt aangevraagd. De aanvraag voor de ontbossing dient voor advies voorgelegd te worden aan het Bosbeheer (de afdeling Bos en Groen). De compensatie wordt gegeven of in natura, door storting van een bosbehoudsbijdrage in het Fonds voor Preventie en Sanering inzake Leefmilieu en Natuur (MINA-Fonds), of door een combinatie van beiden. De integrale compensatie in natura betreft ten minste een gelijke oppervlakte. De stedenbouwkundige vergunning tot ontbossing of de verkavelingsvergunning kan niet worden verleend vooraleer de afdeling Bos en Groen het compensatievoorstel, dat door de aanvrager wordt ingediend, heeft goedgekeurd of aangepast.

De nadere regels voor toepassing van de compensatieplicht houden o.m. in dat de compenserende bebossing uitgevoerd dient te zijn binnen een periode van twee jaar. De bosbehoudsbijdrage is gelijk aan de grootte van de gelijkwaardige compenserende bebossing, uitgedrukt in m², vermenigvuldigd met 80 fr/m², en dient betaald te worden binnen vier maanden na de datum waarop van de vergunning mag gebruik worden gemaakt. Om sociale redenen worden uitzonderingen op de compensatieplicht toegestaan voor de eerste vijf are in geval van woningbouw op percelen kleiner dan twaalf are in zones met de bestemming woongebied en daarmee vergelijkbare bestemmingen.

Voor ontbossingen en reliëfwijzigingen met een grondoppervlakte van meer dan 500 m² is een openbaar onderzoek vereist.

3.4.3.3. Andere verbodsbepalingen

In de bossen zijn volgende activiteiten verboden, tenzij ze in het bosbeheersplan zijn opgenomen of indien men machtiging van de afdeling Bos en Groen bekomt:

-kappingen;

- kaalslag ;
- werken die fysische toestand kunnen wijzigen ;
- ingrijpende wijzigingen en beschadigingen van de bodem en van de strooisel-, kruid- of boomlaag.

Er gelden ook verbodsbepalingen ten aanzien van al wie zich in het bos bevindt (art. 97), o.m. verbod om:

- bomen te beschadigen, planten weg te nemen, te plukken of af te snijden;
- strooisel te verwijderen;
- reclame aan de bomen te bevestigen;
- resten, vuilnis en afval achter te laten;
- de rust te verstoren;
- vuur maken in bos en binnen afstand van 100 m van bos.

In de openbare bossen gelden nog bijkomende bepalingen.

3.4.4. Bosgroepen

(art. 41bis en 41ter bosdecreet; art. 85 bosdecreet, en BVR van 29/4/91 betreffende de subsidiëring van de eigenaars van privé-bossen en de erkenning van bosgroeperingen van privé-boseigenaars, B.S., 16/07/1991)

Een bosgroep is een samenwerkingsverband tussen bosbeheerders. Bosbeheerders worden aangemoedigd om zich aan te sluiten bij bosgroepen. De doelstellingen van de oprichting van bosgroepen zijn o.m. het stimuleren van duurzaam bosbeheer; het verbeteren van de organisatie van de houtwinning en de verkoop van hout; het verbeteren van de samenwerking m.b.t. bosbeheerswerken; het invullen en verbeteren van de ecologische functie; het op elkaar afstemmen van gebiedsgerichte visies diverse beleidsdomeinen (jacht, visbeheer, natuurbehoud, landschapszorg, waterbeheersing, ..), ...

Beheerders van natuurrezervaten kunnen als bosbeheerder ook deel uitmaken van bosgroep.

3.5. Landschapsbescherming

3.5.1. Decreet betreffende de landschapszorg

Het landschapsdecreet dateert van 16 april 1996. Het beoogt de bescherming van landschappen en de instandhouding, het herstel en het beheer van de beschermde landschappen. In 2002 werd de doelstelling van landschapsbescherming verruimd naar de bevordering van algemene landschapszorg, ook buiten de beschermde landschappen. Het opschrift van het decreet werd tevens gewijzigd van 'decreet houdende bescherming van landschappen' naar '**decreet betreffende de landschapszorg**' (decreet van 21 december 2001 tot wijziging van het decreet van 16 april 1996 houdende bescherming van landschappen, B.S., 19.02.2002).

Op 4 april 2003 werden drie uitvoeringsbesluiten goedgekeurd die het beheer in de beschermde landschappen regelen en die een aantal algemene beschermingsvoorschriften toevoegen aan een eerder besluit van 3 juni 1997.

3.5.1.1. Beschermingsprocedure

Een landschap dat "van algemeen belang is wegens zijn natuurwetenschappelijke, historische, esthetische of sociaal-culturele waarde" kan worden beschermd. De omliggende percelen kunnen als een overgangszone mee in de bescherming worden opgenomen (art. 5 van het decreet). De beschermingsprocedure omvat verschillende stappen met een voorlopige bescherming en een definitieve bescherming.

3.5.1.2. Algemene en specifieke beschermingsvoorschriften

Reeds **vanaf de voorlopige bescherming van een landschap, gelden er in het gebied beschermingsmaatregelen**. Er is een onderscheid te maken tussen de algemene en de specifieke beschermingsvoorschriften.

De algemene beschermingsvoorschriften zijn vastgelegd door de Vlaamse regering in een algemeen landschapsbesluit van 1997 (Besluit van de Vlaamse regering van 3 juni 1997 houdende algemene beschermingsvoorschriften, advies- en toestemmingsprocedure, instelling van een register en vaststelling van een herkenningsteken voor beschermde landschappen, gewijzigd bij besluit van 4 april 2003).

Daarnaast kunnen de algemene beschermingsvoorschriften per landschap worden aangevuld met specifieke voorschriften, die worden opgenomen in het besluit tot voorlopige en tot definitieve bescherming van het landschap. **De specifieke voorschriften hebben voorrang op de algemene voorschriften.**

De algemene voorschriften zijn reeds zeer uitgebreid en worden onderverdeeld in tal van voorschriften. **Diverse bepalingen kunnen van toepassing zijn op werken in holle wegen:**

"Onderafdeling A. - Voorschriften betreffende de landschappen in het algemeen"

-Art. 4, § 1 bevat **gebodsbepalingen m.b.t. onderhoud en instandhouding van landschapselementen**: alle eigenaars, erfpachthouders, opstalhouders en vruchtgebruikers zijn verplicht om allerlei landschapsbepalende elementen te onderhouden en instandhouden. Deze onderhoudsplicht is duidelijk van toepassing op holle wegen in een beschermd landschap: het art. 4, § 1 somt op o.a. "... taluds, oude wegen, ... lijn- en puntvormige landschapselementen zoals poelen, houtkanten, houtwallen, bomen, bomenrijen en hagen; het instandhouden van houtige begroeiing en het onderhouden van die types houtige begroeiing waarvoor onderhoud noodzakelijk is..."

-Art. 4 § 2 bevat enkele algemene **verbodsbepalingen** in beschermde landschappen (onder meer op het achterlaten van afval en het aanbrengen of het voeren van reclame).

-Art. 5 vermeldt **activiteiten waarvoor een gunstig advies of een toestemming** moet worden aangevraagd aan Monumenten en Landschappen, zonet zijn ze verboden (onder meer het gebruiken van chemische verdelgingsmiddelen, groeiremmers, groeistimulators, hormonale behandelingen, thermische onkruidverdelgers of andere verdelgingsmiddelen op de percelen die niet als akkerland, weiland, boomgaard, moestuin of bloemperk worden gebruikt).

"Onderafdeling B. - Voorschriften betreffende gebouwen of constructies en wegen"

Art. 6 somt werken op waarvoor een gunstig advies of toestemming moet worden aangevraagd, zonet zijn ze verboden. Voorbeelden:

- het bouwen of plaatsen van eender welke constructie;
- het aanleggen, verbreden, opbreken of afsluiten van wegen en paden of het wijzigen van hun tracé;
- het **verharden van paden of wegen**.

"Onderafdeling C. - Voorschriften betreffende reliëf, waterhuishouding en hydrografie"

Art. 7 stelt dat een gunstig advies of toestemming moet worden aangevraagd, zonet zijn ze verboden: "om het even welk werk dat de aard en structuur van de grond, het uitzicht en het reliëf van het terrein of het hydrografisch net zou kunnen wijzigen, onder meer boringen of grondwerken, de ontginning van materialen, het aanvoeren van grond, het aanleggen van opspuitterreinen en het herprofilen van waterlopen."

"Onderafdeling D. - Voorschriften betreffende fauna, flora en vegetatie"

Art. 8 somt de activiteiten op waarvoor een gunstig advies of toestemming moet worden aangevraagd, zonet zijn ze verboden. Het gaat o.a. om het vernietigen of verzamelen van kruidachtige gewassen of hun onderdelen, met uitzondering van de cultuurgewassen.

"Onderafdeling E. - Voorschriften betreffende de bossen en bosexploitatie"

Art. 9 stelt dat men voor het vellen, ontwortelen of beschadigen van bomen en heesters, een gunstig advies of toestemming moet aanvragen, zonet zijn deze werken verboden.

"Onderafdeling F. - Voorschriften betreffende specifieke landschapselementen en hoogstamboomgaarden"

Art. 11 vermeldt diverse activiteiten waarvoor een gunstig advies of toestemming moet worden aangevraagd, zonet zijn ze verboden. Voorbeelden:

- het vellen, ontwortelen of beschadigen van bomen en heesters;
- het uitvoeren van om het even welke ingreep op de betrokken wortelzones van bomen en heesters zoals onder meer het verrichten van grondwerken of het uitvoeren van werkzaamheden die bodemverdichting voor gevolg hebben;
- het verwijderen of beschadigen van oa. holle wegen, taluds, houtkanten, hagen, solitaire bomen....

3.5.1.3. Gunstig advies of toestemming van de cel Monumenten en Landschappen

Wanneer men in een beschermd landschap activiteiten wil verrichten die volgens het BVR van 1997 of door het individuele beschermingsbesluit in principe verboden zijn, dan moet men eerst een gunstig advies of een toestemming aanvragen.

Het verschil tussen het gunstig advies en de toestemming is het volgende. Het **gunstig advies wordt gevraagd bij de vergunning die op grond van andere wetgeving geldt**. Het gaat om een verplicht én bindend advies. **Wanneer voor de werken geen vergunning vereist is op grond van andere wetgeving, dan moet men de toestemming vragen** van de afdeling Monumenten en Landschappen.

M.b.t. activiteiten die reeds vergunningsplichtig zijn op grond van andere wetgeving (bv. bouwvergunning, milieuvergunning, natuurvergunning,...), zijn alle vergunningverlenende instanties verplicht om de vergunningsaanvragen voor activiteiten binnen het beschermd landschap, binnen 10 dagen na ontvangst van de aanvraag voor advies voor te leggen aan de cel Monumenten en Landschappen van de provinciale afdelingen. Wanneer het advies negatief is of voorwaarden oplegt, is het bindend: dit wil zeggen dat de vergunning niet verleend mag worden (bij negatief advies), of dat er vergunningsvoorwaarden moeten worden opgelegd (bij advies onder voorwaarden).

Wanneer de activiteit niet op grond van een andere wetgeving vergunningsplichtig is, dan moet een toestemming gevraagd worden aan de cel Monumenten en Landschappen van de provinciale afdeling. Binnen 30 dagen na ontvangst van de aanvraag, beslist de cel Monumenten en Landschappen over het verlenen van de toestemming.

Bij het verlenen van advies of toestemming moet de cel Monumenten en Landschappen rekening houden met de bestemming volgens de plannen van aanleg: werken of handelingen die overeenstemmen met de plannen van aanleg, blijven dus mogelijk. Er kunnen enkel specifieke voorwaarden worden verbonden aan het advies of de toestemming (bv. materiaalkeuze, locatiekeuze, vermijden van visuele hinder, ...).

3.5.1.4. Beheer van landschappen

Beheercommissie

Per definitief beschermd landschap kan een beheercommissie opgericht worden ter realisatie van de beheerdoelstellingen.

Beheerplan

Een beheerplan voor een beschermd landschap wordt opgesteld door de beheercommissie. Het beheerplan kan voor het gehele beschermde landschap, of voor gedeelten ervan worden opgesteld. Het bevat een opsomming van concrete maatregelen, werken en handelingen die nodig zijn voor het beheer, het onderhoud, en eventueel het herstel en de ontsluiting van het beschermd landschap.

Premies

In beschermde landschappen waarvoor nog geen beheerplan werd goedgekeurd kan een onderhoudspremie van 40% toegekend worden ter ondersteuning van instandhoudings- en onderhoudswerken. In beschermde landschappen waarvoor wel een goedgekeurd beheerplan bestaat, kan men een landschapspremie bekomen. Afhankelijk van de aard der werken bedraagt de premie 20 tot 80%.

3.5.2. Decreet betreffende de erfgoedlandschappen

Op 28 januari 2004 werd een nieuw decreet goedgekeurd met maatregelen voor het **behoud van erfgoedlandschappen**. Met dit decreet is een bijkomende vorm van landschapsbescherming mogelijk. In feite worden hiermee de doelstelling van het decreet op de landschapszorg verruimd tot ankerplaatsen en erfgoedlandschappen.

Erg belangrijk is dat de maatregelen inzake beschermde landschappen ook van toepassing worden voor erfgoedlandschappen.

Wat zijn ankerplaatsen en erfgoedlandschappen?

De ankerplaatsen zijn de meest waardevolle landschappen van Vlaanderen. Deze zijn samen met de relictzones aangegeven in de landschapsatlas. Met het nieuwe decreet kunnen de ankerplaatsen definitief worden aangeduid bij besluit van de Vlaamse regering. (Dit gebeurt in twee stappen, met een voorlopige en een definitieve aanduiding. De procedure is geïnspireerd op de beschermingsprocedure voor landschappen, maar verschilt toch danig. Zo is er bijvoorbeeld geen openbaar onderzoek voorzien.) De aanduiding tot ankerplaats houdt evenwel geen ruimtelijke bestemmingswijziging in, m.a.w. woongebied blijft woongebied. Voor de definitief aangeduide ankerplaatsen zullen dezelfde algemene voorschriften gelden als voor het behoud van erfgoedlandschappen.

Van zodra ankerplaatsen opgenomen worden in ruimtelijke uitvoeringsplannen, worden zij erfgoedlandschappen genoemd. Op die manier wordt de landschapszorg geïntegreerd in de ruimtelijke ordening.

Bij de opmaak van de ruimtelijke uitvoeringsplannen moet voor de aangeduide ankerplaatsen een advies gevraagd worden aan afdeling Monumenten en Landschappen van AROHM. In dit – niet bindend - advies kunnen dan stedenbouwkundige voorschriften voorgesteld worden.

Zorgplicht voor landschappen

Nieuw is ook de invoering van een **zorgplicht** die te vergelijken is met de zorgplicht uit het natuurdecreet. Voor de aangeduide ankerplaatsen geldt de zorgplicht enkel voor de overheid, voor de erfgoedlandschappen geldt ze voor iedereen.

Overlapping van landschapszorg- en erfgoedlandschappendecreet

Het is de bedoeling dat de aanduiding van ankerplaatsen en erfgoedlandschappen de belangrijkste manier wordt om het landschap te beschermen. De klassieke bescherming als landschap kan tegelijkertijd zowel binnen als buiten de erfgoedlandschappen toegepast worden. Dit biedt de mogelijkheid om het behoud nog beter en doelgerichter te garanderen, oa. door de specifieke beschermingsmaatregelen.

3.6. Veldwetboek

Het Veldwetboek dateert van de 18^{de} eeuw en werd opgesteld in functie van de toen nog uitgesproken rurale samenleving. Het Veldwetboek is op diverse punten gedateerd, maar bevat ook algemene basisregels die ook nu nog toepassing vinden. De regels over de minimumafstand tussen de beplantingen en de erfscheidingen zijn over het algemeen goed gekend bij de bevolking.

Artikel 35 van het Veldwetboek stelt terzake dat: tenzij er een ander vast en erkend plaatselijk gebruik is, **hoogstammige bomen** slechts op **2 meter** van de perceelsgrens mogen worden geplant. **Andere bomen en hagen** slechts op een **halve meter**. Om de vaste en erkende gebruiken van een streek te kennen, kan men zich wenden tot de vrederechter.

Door een overeenkomst of door de 30-jarige verjaring kan men het recht verkrijgen om op onwettige afstand bomen of hagen te bezitten. Algemeen wordt aangenomen dat men door verjaring enkel het recht bekomt om de bomen te behouden, maar niet om ze te vervangen.

Hetzelfde artikel 35 stelt ook dat het in landbouwgebied verboden is op minder dan 6 meter van de perceelsgrens een bos aan te planten.

Voor beplantingen **langs openbare wegen**, o.a. in holle wegen, is het van groot belang dat deze **afstandsregels** volgens de rechtspraak **niét van toepassing zijn op de openbare besturen** die zorgen voor beplantingen langs de wegen (Hof van Cassatie, 30 mei 1872). De bomen op het openbaar domein mogen echter geen ernstige hinder voor de aanpalende eigenaars zijn. Daarom kunnen die eigenaars vragen om bomen te snoeien wanneer ze bijvoorbeeld teveel licht wegnemen, of om ze te kappen wanneer ze bijvoorbeeld de toegang met voertuigen beletten.

4. Enkele voorbeelden

4.1. Vellen van bomen in een holle weg

We nemen het voorbeeld van geplande werken om enkele bomen te vellen in een holle weg. De werken zijn nog niet uitgevoerd (dus geen regularisatie). Er is nog geen vergunning aangevraagd.

Hoofdvraag: welke procedure(s) moet men volgen om de nodige toelating(en) te krijgen voor het vellen van de bomen die deel uitmaken van de holle weg?

1. Natuurwetgeving: is het vellen een normaal onderhoudswerk? Is er een stedenbouwkundige vergunning voor verleend? Is het vellen opgenomen in een natuurbeheersplan, bosbeheersplan of dergelijke?

Het vellen van een boom in een holle weg is te beschouwen als een “wijziging” van de holle weg, waarvoor dus het verbod geldt van het BVR 23/07/1998, tenzij één van de uitzonderingen kan worden ingeroepen.

-normale onderhoudswerken: degene die de boom velt, zal moeten aantonen dat het vellen in dat specifieke geval te beschouwen is als een “normaal onderhoudswerk” in de holle weg; het is raadzaam het advies van de afdeling Natuur in te winnen;

-stedenbouwkundige vergunning met advies van afdeling Natuur: indien het een hoogstammige boom is, moet een stedenbouwkundige vergunning worden aangevraagd (dit is een stamonttrek van minstens 1 meter op een hoogte van het maaiveld);

-het vellen is opgenomen in een natuurbeheersplan van een natuurreservaat, een bosbeheersplan, een beheersplan voor een beschermd landschap of gebeurt ter uitvoering van een natuurinrichtings-, landinrichtings- of ruilverkavelingsproject.

Het vellen van bomen kan een normaal onderhoudswerk zijn, maar is dat zeker niet altijd. Meer informatie over het normaal onderhoud van holle wegen vindt men in de Omzendbrief van 10 november 1998 betreffende algemene maatregelen inzake natuurbehoud en wat de voorwaarden voor het wijzigen van vegetatie en kleine landschapelementen betreft volgens het Besluit van de Vlaamse regering van 23 juli 1998 tot vaststelling van nadere regels ter uitvoering van het decreet van 21 oktober 1997 (B.S., 17.03.1997).

In twijfelgevallen kan men best steeds het advies van de afdeling Natuur inwinnen.

2. Ruimtelijke ordeningswetgeving: is een stedenbouwkundige vergunning vereist?

Daartoe moet men onderzoeken of de boom een hoogstammige boom is (min. 1 meter stamonttrek op 1 meter hoogte boven maaiveld) en of de uitzonderingsbepalingen van het ‘besluit kleine werken’ gelden.

Hoogstambomen. Voor het vellen van een hoogstammige boom is een stedenbouwkundige vergunning vereist (art. 99, § 1 decreet ruimtelijke ordening), aan te vragen bij het college van burgemeester en schepenen (voor aanvragen van particulieren) of bij de gewestelijke stedenbouwkundige ambtenaar van AROHM (voor aanvragen van publiekrechtelijke rechtspersonen, zoals de gemeente).

Uitzonderingsbepalingen. Er is géén stedenbouwkundige vergunning vereist voor het vellen van volgende hoogstammige bomen (BVR 14/04/2000, art. 3, 14°):

-het vellen van hoogstammige bomen, mits aan alle van de volgende vereisten voldaan is:

-ze maken geen deel uit van een bos, zoals bedoeld in het bosdecreet en zijn uitvoeringsbesluiten;

-ze zijn gelegen in een woongebied of in een industriegebied, of in een daarmee vergelijkbaar gebied, en niet in een woonparkgebied of in een daarmee vergelijkbaar gebied;

-ze bevinden zich op huiskavels van een vergunde woning of vergund bedrijfsgebouw, maar niet op de grens met het openbaar domein;

-ze zijn gelegen binnen een straal van maximaal 15 meter rondom de vergunde woning of het bedrijfsgebouw;

-het vellen van alleenstaande hoogstammige bomen of van enkele bomen in lijnverband omwille van acuut gevaar en mits voorafgaandelijke schriftelijke instemming van het Bosbeheer.

-het vellen van hoogstammige bomen, gelegen op terreinen waarvoor een door de bevoegde overheid of bevoegde administratie(s) goedgekeurd beheersplan of beheersvisie bestaat op basis van de milieu- en natuurwetgeving, voorzover het vellen van de hoogstammige bomen als activiteit in dat beheersplan of beheersvisie is opgenomen;

Bovendien is er ook géén stedenbouwkundige vergunning vereist voor het vellen van bomen in een bos, zoals gedefinieerd in het bosdecreet. In een bos is wél een machtiging nodig van afdeling Bos en Groen.

De te volgen procedure

1. In enkele gevallen is er géén procedure omdat de werken mogen worden uitgevoerd zonder enige vergunning:

-normaal onderhoudswerk + het zijn géén hoogstammen (geen verbod, geen stedenbouwkundige vergunning vereist);

-normaal onderhoudswerk + het zijn hoogstammen + er is acuut gevaar en Bosbeheer heeft een schriftelijke toestemming verleend om ze te vellen wegens acuut gevaar (geen verbod, geen stedenbouwkundige vergunning vereist);

-het vellen is voorzien in een goedgekeurd natuurbeheersplan (van een natuureservaat) of in een bosbeheersplan (geen verbod, geen stedenbouwkundige vergunning vereist);

2. Stedenbouwkundige vergunning vereist (hoogstammen en geen uitzonderingsbepalingen)

Voor het vellen is een stedenbouwkundige vergunning vereist (art. 99, § 1 decreet ruimtelijke ordening), aan te vragen bij het college van burgemeester en schepenen (voor aanvragen van particulieren) of bij de gewestelijke stedenbouwkundige ambtenaar van AROHM (voor aanvragen van publiekrechtelijke rechtspersonen, zoals de gemeente).

Indien een advies wordt gevraagd aan afdeling Natuur over de aanvraag, dan volstaat de stedenbouwkundige vergunning. Indien er géén advies wordt gevraagd, dan moet men naast de stedenbouwkundige vergunning ook een toelating vragen aan de minister van leefmilieu vooraleer men mag overgaan tot het vellen (art. 8 BVR 23/07/1998).

3. Geen stedenbouwkundige vergunning vereist, wel toelating van de Vlaamse minister van leefmilieu

Indien géén stedenbouwkundige vergunning vereist is, dan geldt toch nog het verbod om de holle weg te wijzigen. Men moet daarom een toelating vragen aan de Vlaamse minister van leefmilieu vooraleer men mag overgaan tot het vellen (art. 8 BVR 23/07/1998).

Bijkomende procedurevoorschriften

De holle weg is gelegen in een beschermd landschap?

Dan is ook een advies van afdeling Monumenten en Landschappen vereist. Bovendien is dit een bindend advies, wanneer het negatief is of voorwaarden oplegt.

Het advies van afdeling Monumenten en Landschappen moet worden aangevraagd door de overheid die de stedenbouwkundige vergunning verleent (college of AROHM). Wanneer geen stedenbouwkundige vergunning vereist is, wordt het advies gevraagd door afdeling Natuur n.a.v. de toelating van de minister van leefmilieu (art. 8 BVR 23/07/1998). Voor normale onderhoudswerken is geen toelating van de minister van leefmilieu vereist en ook geen advies van afdeling Monumenten en Landschappen (tenzij voor het betreffende beschermd landschap een strenger specifiek beschermingsvoorschrift bestaat).

Ruimtelijk kwetsbaar gebied, habitat- of vogelrichtlijngebied?

Advies van afdeling Natuur vereist bij de stedenbouwkundige vergunning.

Het advies van afdeling Natuur moet worden aangevraagd door de overheid die de stedenbouwkundige vergunning verleent (college of AROHM).

Bosgebied?

Advies van afdeling Bos en Groen vereist bij de stedenbouwkundige vergunning.

Het advies van afdeling Bos en Groen moet worden aangevraagd door de overheid die de stedenbouwkundige vergunning verleent (college of AROHM).

Opgepast: het gaat hier om bosgebieden op het gewestplan!

Als het een bos is in de zin van het bosdecreet, is géén stedenbouwkundige vergunning vereist voor het vellen van de bomen, maar wel een machtiging van afdeling Bos en Groen.

Is er een gemeentelijke kapverordening?

Een gemeente kan een eigen kapverordening hebben die het kappen van niet-hoogstammige bomen vergunningsplichtig maakt.

4.2. Aanleg van oprit

1. Natuurwetgeving

De aanleg van een oprit door de berm van een holle weg is een wijziging van de holle weg en is dus verboden.

2. Ruimtelijke ordeningswetgeving

Een stedenbouwkundige vergunning is vereist, omdat voor de aanleg van de oprit een aanzienlijk grondverzet nodig zal zijn (afgraven van de berm).

Voor de aanleg van verhardingen is soms geen stedenbouwkundige vergunning nodig (BVR kleine werken, art. 3, 6°), oa. voor “de strikt noodzakelijke toegangen en opritten naar het gebouw of de gebouwen”. Maar dit geldt enkel indien ze aangelegd worden op de *hoogte van het natuurlijke maaiveld in de onmiddellijke omgeving van vergunde woongebouwen*.

Onder onmiddellijke omgeving dient de ruimte gelegen binnen een straal van 30 meter van de uiterste grenzen van het woongebouw te worden verstaan.

De te volgen procedure

Aanvraag stedenbouwkundige vergunning met advies van afdeling Natuur.

Indien er géén advies wordt gevraagd, dan moet men naast de stedenbouwkundige vergunning ook een toelating vragen aan de minister van leefmilieu vooraleer men de oprit mag aanleggen (art. 8 BVR 23/07/1998).

De aanleg van een oprit als toegang naar een woning, dwars door een holle weg is duidelijk een activiteit die in principe niet mag worden toegelaten. In uitzonderlijke gevallen is het denkbaar dat er toch een vergunning wordt verleend met gunstig advies van afdeling Natuur, met voorwaarden inzake compensatiemaatregelen.

5. Vindplaatsen van wetgeving: nuttige links

Gezien wetgeving vaak gewijzigd of aangevuld wordt, is het niet aangewezen om je te baseren op de originele versie die in het Belgisch Staatsblad gepubliceerd is of op andere niet-gecoördineerde versies.

Gecoördineerde versies van wetgeving bevatten alle latere wijzigingen en aanvullingen.
Vindplaatsen op internet:

www.codex.vlaanderen.be

www.emis.vito.be

www.milieulink.be

www.staatsblad.be

6. Literatuur

DE PUE, E., LAVRYSEN, L. en STRYCKERS, P. **Milieuzakboekje**. Kluwer rechtswetenschappen: jaarlijkse uitgave van ca. 1000 p.

DRAYE, Anne Mie (1998, 2001). **Buurtwegen juridisch**, Koning Boudewijnstichting, 54 p.

STRYCKERS, P. (2002). 'Groen' in **Vademecum voor Gemeentelijk Milieubeleid**, Brugge, Vanden Broele, losbladig

VAN HOORICK, G. (1997). **Internationaal en Europees Natuurbehoudsrecht**. Intersentia Rechtswetenschappen, Antwerpen/Groningen, 381 p.

VAN HOORICK, G. (2000). **Juridische aspecten van het natuurbehoud en de landschapszorg**. Intersentia Rechtswetenschappen, Antwerpen/Groningen, 841 p.

WASTIELS, Frans (1986). **Handboek Wegenrecht**, Brugge, die Keure.

B. Beheer

1. Beheerplanning

1.1. Inleiding - Waarom is beheer nodig?

Holle wegen die niet beheerd worden staan bloot aan allerlei bedreigingen. Erosieproblemen loeren om de hoek. De vlotte doorgang en de veiligheid van de weggebruikers kan in het gedrang komen. Holle wegen die niet meer gebruikt worden, groeien dicht of worden volgestort. Sluikstorters en inhalige grondbezitters hebben immers een neus voor dit soort holle wegen.

Dit alles moeten we vermijden. Beter nog, door het voeren van een gericht beheer willen we de kwaliteit van de holle wegen verbeteren. Zowel voor de natuur als voor de weggebruiker.



Holle wegen geven vorm aan het landschap...

In ons druk gebruikte cultuurlandschap zijn holle wegen van groot belang voor flora en fauna. Holle wegen vervullen de functie van verbindingselement of stapsteen tussen andere stukjes natuur. Soms zijn de holle wegen de laatste toevluchtsoorden in het landschap voor flora en fauna. Sommige dieren vinden er voedsel en beschutting, andere gebruiken holle wegen om zich te verplaatsen of als thuisbasis van waaruit ze voedsel zoeken in het omliggend land.

Holle wegen bieden heel wat mogelijkheden voor natuurontwikkeling. Door hun beschutte ligging heerst in holle wegen een microklimaat (windluw, veel schaduw, vochtig,...). Bovendien vinden we intern nog kleine klimaatsverschillen naargelang de bezonning. Doordat de holle weg ingesneden is in het landschap kunnen er ook meerdere bodemlagen dagzomen. Door al deze factoren is in een holle weg veel variatie mogelijk in plantengroei en dus ook in de diersoorten die er voorkomen. Door een goed beheer te voeren kunnen we deze mogelijkheden voor de natuur beter benutten.

In holle wegen is de verkeersfunctie uiteraard ook belangrijk, of deze nu van economische of recreatieve aard is. Door het beheer houden we de holle weg in optimale conditie zodat de doorgang gevrijwaard blijft en erosie in de hand wordt gehouden.

Er zijn nóg redenen waarom we onze holle wegen moeten beheren én koesteren. Zo geven holle wegen vorm aan het landschap en bieden ze een aangename afwisseling voor de wandelaar of fietser die van dat landschap komt genieten. De belevingswaarde van holle wegen mogen we dus niet onderschatten!

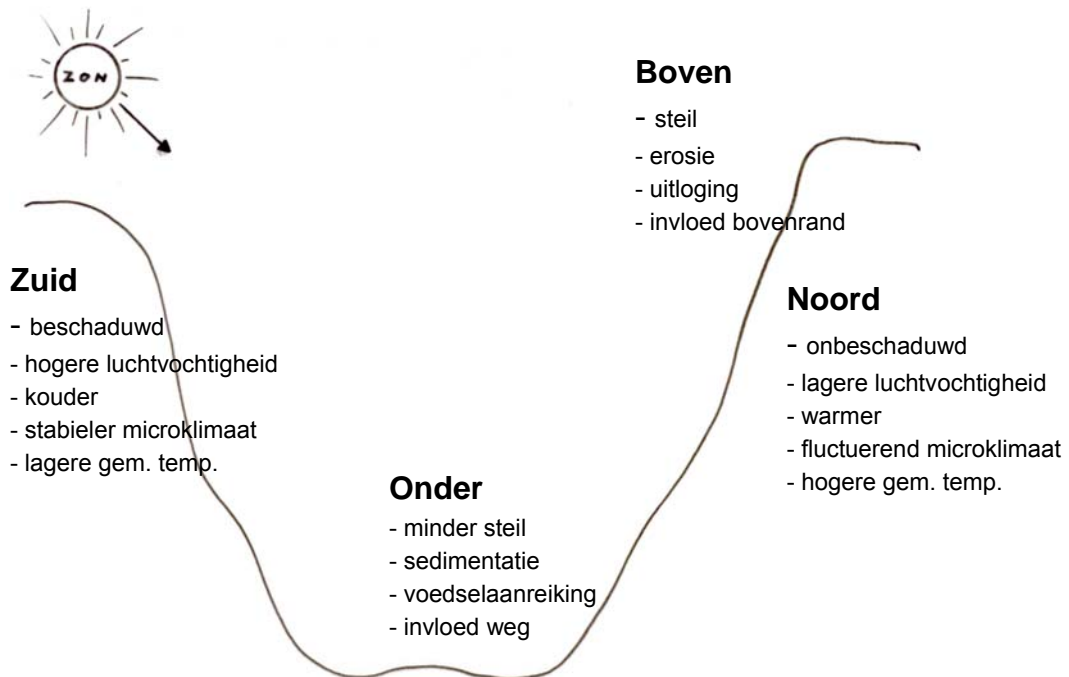
Tenslotte zijn onze holle wegen van groot cultuurhistorisch belang. Het zijn immers getuigen van het vroegere landgebruik en sommige holle wegen dateren zelfs uit de Romeinse tijd!

Door hun veelzijdigheid betekenen holle wegen duidelijk een meerwaarde voor ons landschap: holle wegen combineren een historische functie met een recreatieve functie, een belevingswaarde, een natuurwaarde en een economische waarde. Dat moeten we beschermen en verbeteren en daarom is een goed beheer nodig.

1.2. De ideale holle weg

Wat zijn nu de eigenschappen van 'de ideale holle weg'? Hoe ziet de ideale holle weg eruit? Of met andere woorden: waar willen we naartoe met het gevoerde beheer?

1. Grote variatie in flora en fauna



In een holle weg kunnen verschillende gradiënten voorkomen: in temperatuur, beschaduwing, luchtvochtigheid, bodemvochtigheid, bodemsamenstelling, voedselrijkdom van de bodem, hellingsgraad van de taluds,.... Zo kunnen op een korte afstand, bijvoorbeeld tussen linker- en rechterberm, de groeiomstandigheden voor flora verschillen. Een belangrijke factor hierin is de bezonning die steeds verschillend is voor beide bermen en een grote invloed heeft op temperatuur, luchtvochtigheid en lichtinval. Ook kan, bijvoorbeeld tussen de top en de voet van de helling, het bodemtype variëren omdat andere lagen aan de oppervlakte komen. **Door deze gradiënten is een grote natuurlijke variatie in flora en fauna mogelijk in één en dezelfde holle weg.**

Deze variatie kunnen we nog vergroten door het toepassen van **verschillende beheervormen**: maaien, hakhoutbeheer, dunnen, knotten,.... Door het beheer te spreiden in ruimte en tijd is het ook mogelijk **hout van verschillende leeftijden** te hebben.

Er wordt ook gestreefd naar een goede **gelaagdheid** van de vegetatie (behalve bij interessante grazige vegetaties). De aanwezigheid van een goed ontwikkelde kruid- struik- en boomlaag biedt bovendien een goede garantie tegen erosieproblemen.

Hoe meer variatie er is in de vegetatie, hoe meer dieren er ook hun gading zullen vinden. Voor vlinders is vooral de soortensamenstelling belangrijk: hoe meer diversiteit in de flora, hoe meer vlindersoorten in de holle weg voorkomen. Bij vogels is de structuur van de vegetatie bepalend: als er zowel kruiden, struiken en hoge bomen groeien, kan men zowel openterreinvogels, vogels van lage

en hoge struwelen, als park- en bosvogels aantreffen. Het territorium van al deze soorten situeert zich immers in een andere laag van de begroeiing.

2. De natuurlijke dynamiek blijft

In een ideale holle weg is er nog natuurlijke erosie mogelijk. Zolang verdere uitdieping mogelijk blijft, kan de holle weg verder evolueren. Deze dynamiek is eigen aan holle wegen - holle wegen zijn immers ontstaan door erosie – en zolang de erosie enkel veroorzaakt wordt door water dat van de eigen bermen afspoelt, vormt zij meestal geen problemen. Het is dus niet nodig alle erosie te bestrijden, een stukje rechte kale wand heeft ook zijn nut, bijvoorbeeld voor vogels en insecten.

Wegverhardingen met brede stroken asfalt of beton passen natuurlijk moeilijk in dit plaatje. Het natuurlijke uitzicht van de holle weg wordt teniet gedaan en de holle weg kan zich niet verder meer uitdiepen. In sommige gevallen kan de erosie wel verder gaan naast het verharde gedeelte waardoor geulen gevormd worden naast het wegdek.

3. Een blijvende functie

Een holle weg heeft het minst kans te verdwijnen als hij nog een verkeersfunctie vervult, voor wandelaars, fietsers en (in grootte beperkt) landbouwverkeer. Holle wegen die nu geen functie meer hebben kan men trachten op te nemen in een wandel- of fietsroute. Dit biedt betere garanties dat ze behouden blijven en mee worden beheerd.

Doorgaand gemotoriseerd verkeer hoort niet echt thuis in holle wegen omdat de rust er dan verstoord wordt. Ook hier kunnen we stellen dat volledige verhardingen best zo veel mogelijk vermeden worden omdat ze de weg vrij maken voor (snel) sluijverkeer.

Door de schaalvergroting in de landbouw zijn veel holle wegen te smal voor de moderne landbouwmachines. Wanneer ze er toch door rijden worden vaak bomen beschadigd of worden de bermen en het wegdek stukgereden. Voor deze grote machines zou men een andere toegangsweg tot de percelen moeten zoeken.

1.3. Soorten beheer

Bij het beheer van holle wegen denken we in de eerste plaats aan het **vegetatiebeheer**.

Dit is uiteraard afhankelijk van het type vegetatie dat men in de holle weg heeft of wil bekomen. Daarnaast speelt de functie van de weg een belangrijke rol. Naargelang een holle weg gebruikt wordt door voetgangers, landbouwvoertuigen, auto's zal men de natuur meer of minder zijn gang kunnen laten gaan.

Wanneer men in een holle weg reeds een gewenst vegetatietype heeft, kan men onmiddellijk aanvangen met het **onderhoudsbeheer**. Meestal zal men dit beheer echter de eerste jaren moeten aanpassen omdat de vegetatie lange tijd niet onderhouden werd. Indien er een duidelijk onderscheid is met het onderhoudsbeheer spreken we van **achterstallig vegetatiebeheer**.

Wanneer men het vegetatietype wil wijzigen, bijvoorbeeld van hakhout naar middelhout, spreekt men van **omvormingsbeheer**. Omdat dit meerdere jaren in beslag kan nemen is het onderscheid met onderhoudsbeheer misschien niet altijd even duidelijk. Ook het bestrijden of verwijderen van exoten wordt bij het omvormingsbeheer gerekend.

Naast het vegetatiebeheer zijn er ook andere, belangrijke maatregelen die deel uitmaken van het onderhoud van een holle weg. Denken we maar aan het opruimen van afval, het bestrijden van erosie en de aanleg van een schouder. Omdat deze maatregelen vooral bij de aanvang van het beheer plaatsvinden of het rechtzetten van een niet-natuurlijke situatie betreffen, vallen ze – net als achterstallig vegetatiebeheer - onder de noemer **herstelbeheer**.

Het onderhoud en de inrichting of verbetering van het wegdek beschouwen we nog als een hoofdstuk apart en komt als laatste aan bod in deze handleiding.

In deze context willen we nog vermelden dat het beheer van een holle weg eveneens kan afgestemd worden op de bescherming of het behoud van een bepaalde plant- of diersoort.

1.3.1. Soorten vegetatiebeheer

In het vegetatiebeheer onderscheiden we, naargelang het type begroeiing, vijf basisbeheervormen:

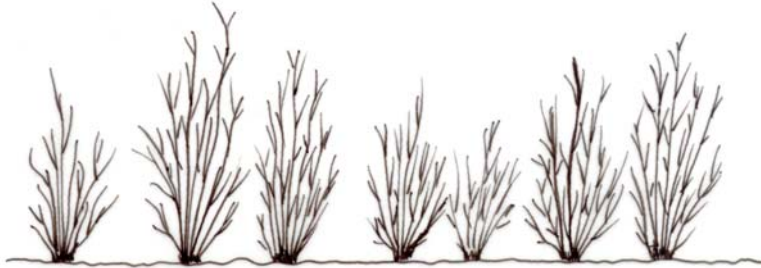
- Maaibeheer
- Struweelbeheer
- Hakhoutbeheer
- Middelhoutbeheer
- Hooghoutbeheer

Het onderhouds- en omvormingsbeheer voor deze beheervormen wordt besproken onder [3. Omvormingsbeheer vegetatie](#) en [4. Onderhoudsbeheer vegetatie](#).

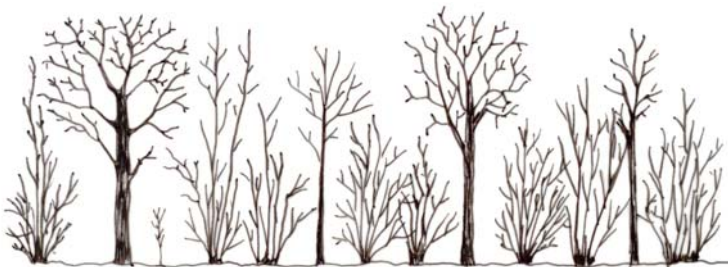
Een specifiekere vorm van beheer – het knotten van bomen – komt eveneens aan bod bij het onderhoudsbeheer.

Toelichting bij de gebruikte benamingen voor de begroeiingstypes:

- **Struweel:** een begroeiing voornamelijk bestaande uit doornige struiken.
- **Hakhout:** hout dat cyclisch tot boven de grond wordt afgezet en terug uitloopt vanuit de overgebleven stonken.



- **Middelhout:** een combinatie van hakhout met daartussen opgaande bomen (hoogstammen).



- **Hooghout:** hoogstammige bomen, eventueel met een onderetage van struiken. Het beheer bestaat uit dunnen.



1.3.2. Welke beheervorm in welke holle weg?

Welke beheervorm of m.a.w. welk type begroeiing - grazig, struweel, hakhout, middelhout of hooghout – is het meest geschikt voor een bepaalde holle weg?

Bekijken we deze vraag met als belangrijkste bepalende factor de beschikbare ruimte in de holle weg, dan komen we tot de volgende algemene opdeling:

Bermen tot 1,5 m hoog:	grazig, struweel of hakhout
Tussen 1,5 m en 6 m:	hakhout of middelhout
Hoger dan 6 m:	middelhout of hooghout

In de praktijk spelen ook nog andere factoren een niet te verwaarlozen rol om te bepalen welke beheervorm het geschiktst is.

Bijvoorbeeld de breedte van het wegdek, de steilte van de berm en het weggebruik. In een smalle holle weg die enkel door wandelaars gebruikt wordt, kan bijvoorbeeld wel hooghout ontwikkeld worden of behouden blijven, ook al zijn de berm minder dan 6 m hoog. In een smalle holle weg met erg steile berm kan breed uitgroeiend hakhout hinderend zijn voor het verkeer.

Ook de reeds aanwezige vegetatie is belangrijk. Een interessante grazige vegetatie met een grote soortenrijkdom gaan we niet omvormen naar een houtige begroeiing louter omdat de berm hoger zijn dan 1,5 m.

Het landgebruik op de naastliggende percelen speelt ook een rol. Hoogstammen aan de zuidkant van een landbouwperceel werpen bijvoorbeeld veel schaduw op de gewassen.

1.4. Beheerplanning

Spreiding in ruimte en tijd!

Holle wegen hebben meestal geen homogene vegetatie. Er kunnen verschillende beheervormen voorkomen in eenzelfde holle weg: grazige stukken, hakhout, middelhout dat overgaat in hooghout,.... Op de meeste holle wegen kan je dus niet zomaar één etiket plakken.

Daarom wordt het beheer best uitgewerkt in een **beheerplan**: de holle weg wordt ingedeeld in **beheervakken** en in het beheerplan staat voor elk vak hoe het beheerd moet worden.

Het is ook nodig het beheer te spreiden over meerdere jaren (gefaseerd werken). Wanneer te grote stukken vegetatie of de hele holle weg ineens gekapt of gedund worden, brengt dit een te sterke verstoring van de holle weg teweeg. Voor dieren, die afhankelijk zijn van de bomen en struiken om zich te voeden, te verplaatsen of om zich te verschuilen, is dit erg nefast. Door de drastische kapping kunnen schaduwplanten verdwijnen of kan er een storingsvegetatie ontstaan.

Om het beheer te spreiden in de tijd, vermeldt het beheerplan per beheerjaar welke vakken men moet beheren. Een beheerplan wordt uitgewerkt voor een volledige **beheercyclus**. Dit komt overeen met het aantal jaren dat nodig is om alle beheervakken éénmaal te beheren.

Het beheerplan van een holle weg omvat minstens:

- een schematische weergave van de holle weg ingedeeld in beheervakken
- per beheervak:
 - een beheerdoelstelling i.v.m. het gewenste type begroeiing (grazig, struweel, hakhout, middelhout, hooghout)
 - welk herstelbeheer er (indien nodig) moet uitgevoerd worden
 - welk omvormingsbeheer er (indien nodig) moet uitgevoerd worden
 - welk type onderhoudsbeheer er moet uitgevoerd worden
- per beheerjaar: welke vakken men beheert
- eventueel bijkomende aandachtspunten (bijvoorbeeld de aanduiding van een waardevolle boom)

Basisregel bij het beheer van holle wegen: gefaseerd werken door...

- **opdeling van de holle weg in beheervakken van 25 tot 50 m lengte**
- **per beheerjaar maximaal 25% van de houtige vegetatie of ca. 1/4^{de} van de vakken beheren.**

Vakken die als hakhout beheerd worden zijn maximaal **30 m** lang. Hakhoutbeheer is immers een tijdelijke kaalkap en mag men dus slechts over een beperkte aaneengesloten lengte toepassen.

Bij struweel-, middelhout- en hooghoutbeheer beheert men aaneengesloten stukken berm van maximaal **50 m**, tenzij in zeer lange holle wegen (meer dan 400m) waar men kan overwegen om vakken tot 100 m lengte te nemen om het aantal vakken te beperken.

Meestal wordt gewerkt met een **beheercyclus van 12 jaar** voor houtige vegetatie. Als men dan per beheerjaar 1/4^{de} van de vakken beheert, betekent dit dat men in eenzelfde holle weg om de 3 jaar beheer moet uitvoeren. Tussen de beheerjaren zitten dus 2 jaren waarin men (over het algemeen)

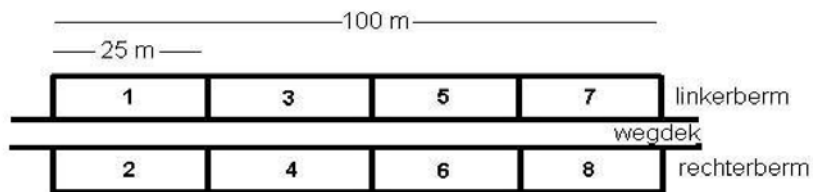
niets doet aan de houtige vegetatie. Deze 2 jaren dienen als 'rustjaren' waarin men de holle weg zo veel mogelijk ongemoeid laat.

Een **jaarlijkse controle** van elke holle weg is evenwel steeds aangewezen. Eventuele problemen die rijzen tussen 2 beheerjaren in, bijvoorbeeld een overhellende afgestorven boom of stormschade, kunnen zo opgevangen worden.

Tegenover elkaar liggende vakken beheert men doorgaans in hetzelfde jaar. Dit om het storend effect van de werkzaamheden te beperken tot één of enkele plaatsen in de holle weg.

Voorbeeld:

Een holle weg met hakhout, ingedeeld in 8 beheervakken.



Voor een omlooptijd van het hakhout van 12 jaar geeft dit:

jaar 1: 25% - vakken 1 en 2

jaar 4: 25% - vakken 3 en 4

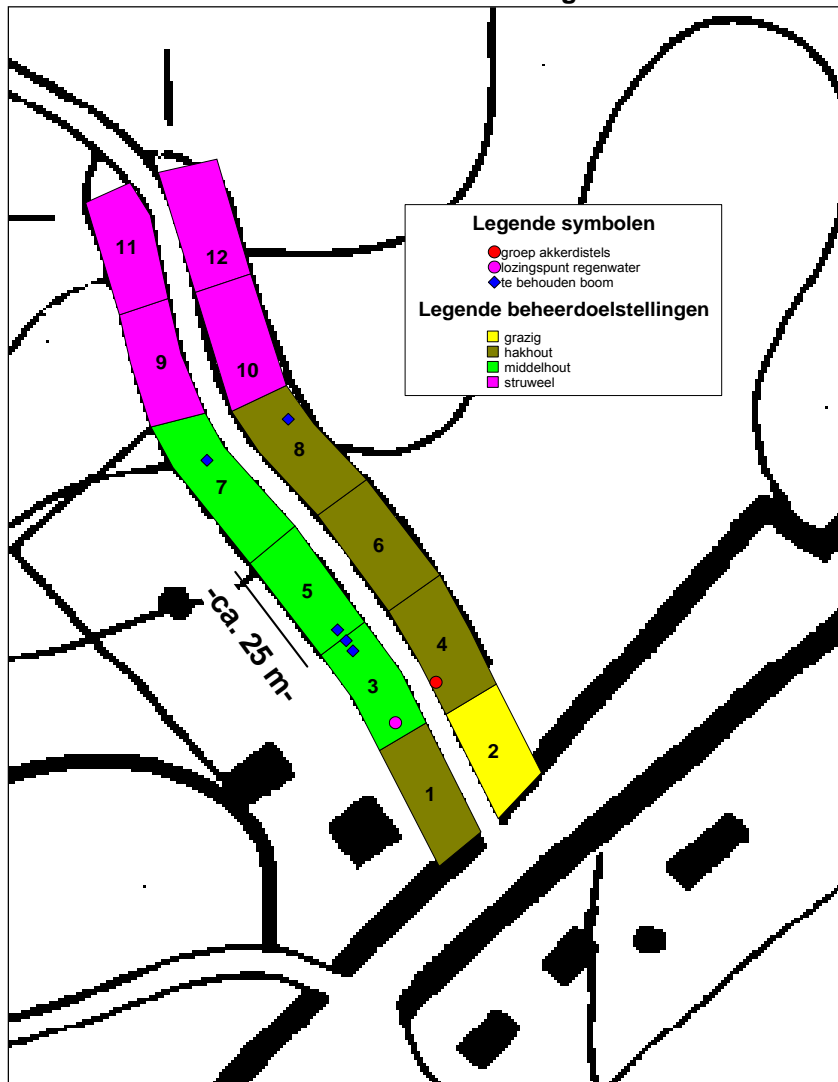
jaar 7: 25% - vakken 5 en 6

jaar 10: 25% - vakken 7 en 8

Na nog eens 3 jaar (jaar 13 dus) kapt men opnieuw de eerste 25% (vakken 1 en 2) en begint men dus een nieuwe kapcyclus.

Voorbeeld van een beheerschema en bijhorende tabel uit een beheerplan:

Kaart beheerdoelstellingen



**Beheerschema holle weg L 2 Bieststraat
2003-2026
Leuven**

schaal 1:1000

opgesteld: juni 2003
door: Regionaal Landschap Dijleland vzw

ap = aanplanting
co = controle aanplant
hb = herstelbeheer
ha = hakhoutbeheer

om = omvormingsbeheer
ma = maaibeheer
mb = maaien onderste meter berm
mh = middelhoutbeheer

BEHEERPERIODE	BEHEERVAKKEN												weg
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	
1ste cyclus													
jaarlijks	mb	ma											ma
2003-2004	ap hb	hb	ap hb ab	ap	ap om ab	ap	ap om ab	ap					
2004-2005	co		co	co	co	co	co	co					
2005-2006	co		co	co	co	co	co	co					
2006-2007													
2007-2008													
2008-2009													
2009-2010													
2010-2011													
2011-2012													
2012-2013	ha												
2013-2014													
2014-2015													
2de cyclus													
jaarlijks	mb	ma											ma
2015-2016													st st
2018-2019													st st
2021-2022													st st
2024-2025	ha												st st
Bijkomend beheer													
jaarlijks	Verwijderen zaailingen van exoten - Zwerfvuil opruimen - Akkerdistels bestrijden door maaibeheer (vak 4)												

1.5. Samenvatting algemene beheerprincipes

- 1. Doel van het beheer:** grote variatie in flora en fauna: → variatie in soorten
 → variatie in beheer
 → gelaagde begroeiing
 → zo weinig mogelijk exoten

2. Aangewezen vegetatietype volgens de beschikbare ruimte in de holle weg:

Globaal gesteld:

Bermen tot 1,5 m hoog:	grazig, struweel of hakhout
Tussen 1,5 m en 6 m:	hakhout of middelhout
Hoger dan 6 m:	middelhout of hooghout

3. Basisregels bij het beheer: gefaseerd werken door...

- opdeling van de holle weg in beheervakken van 25 tot 50 m lengte
 → per beheerjaar maximaal 25% van de houtige vegetatie of ca. 1/4^{de} van de vakken beheren.

Hakhoutbeheer: maximale lengte vakken = 30 m

Struweel-, middelhout- en hooghoutbeheer: maximale lengte vakken = 50 m

Voor houtige vegetatie neemt men meestal een beheercyclus van 12 jaar, waarbij men om de drie jaar 1/4^{de} van de vakken beheert.

Een jaarlijkse controle van elke holle weg is aangewezen om problemen op te vangen.

4. Beheerkeuzes

Zie 3. Omvormingsbeheer en 4. Onderhoudsbeheer

<u>Huidige toestand</u>	<u>Aangewezen beheer</u>
Grazig	- maaien: 1 of 2 jaarlijkse maaibeurten of een 2-jaarlijkse maaibeurt - omvormen: naar struweel, hakhout, middelhout,...
Struweel	- behoud door toepassen struweelbeheer
Hakhout	- behoud door toepassen hakhoutbeheer - eventueel omvormen: naar middelhout (of hooghout)
Middelhout	- behoud door toepassen middelhoutbeheer - eventueel omvormen: naar hooghout (mogelijk in diepe holle wegen)
Hooghout	- behoud door toepassen hooghoutbeheer

Of men een **grazige vegetatie** zal omvormen of behouden (en in dat geval ook de maaifrequentie) is afhankelijk van de soortenrijkdom van de grazige vegetatie.

Zowel vegetaties met **struweel** als **hooghout** komen minder frequent voor in holle wegen en worden best aldus beheerd. Bij struwelen komt het erop aan verbossing tegen te gaan om het struweelstadium zo lang mogelijk te behouden. Hooghout komt meestal enkel voor in zeer diepe holle wegen of langs bosranden. Een regelmatige dunning van het bomenbestand is nodig om verjonging kansen te geven.

Hakhoutstoven kan men best cyclisch blijven afzetten (hakhoutbeheer verderzetten). Als men overstaanders tussen het hakhout wil krijgen (omvorming naar middelhout), dan zijn deze best afkomstig van zaailingen.

Middelhout kan een grote variatie in soorten, opbouw en leeftijd van het hout herbergen en is daarom ecologisch erg interessant. Men kan ervoor kiezen om ofwel het hakhout ofwel de overstaanders te laten overheersen. Meestal behoudt men om de 5 tot 20 m een overstaander.

Exotische boomsoorten die de neiging hebben te domineren worden zo veel mogelijk benadeeld t.o.v. inheemse soorten. D.w.z. dat men bij het beheer bij voorkeur de exoten kapt. Het betreft vnl. Robinia, Amerikaanse eik en Amerikaanse vogelkers. Zaailingen van exoten worden best zo snel mogelijk verwijderd.

Ook kruidachtige exoten, vnl. Reuzenbereklaau en Japanse duizendknoop, worden zo veel mogelijk bestreden; meestal door frequent maaien en/of uittrekken.

2. Herstelbeheer

2.1. Zwerfvuil en sluikstorting

Zwerfvuil en sluikeafval moet uiteraard verwijderd worden. Ook **landbouwafval** komt vaak in holle wegen terecht: loof of gewasoverschotten, plastic zakken van kunstmeststoffen,.... Indien er nog resten meststof in de zakken achterblijven, kunnen deze bovendien voor een aanrijking van de bodem en een verrijking van de kruidlaag zorgen.

Tuinafval en gazonmaaisel wordt vaak door de omwonenden in de holle weg gedumpt. Meestal is men zich van geen kwaad bewust, omdat men organisch afval niet als een bedreiging voor de holle weg beschouwt. Maar dit organisch afval werkt natuurlijk eveneens als een meststof en leidt dus ook tot verrijking.

Dat afval niet thuishoort in een holle weg, daar is iedereen het over eens. Maar er is wel nog sensibilisatie nodig om mensen ervan bewust te maken dat het storten van tuinafval of landbouwafval ook schadelijk kan zijn. Een interessante soortenrijke flora kan immers verdrongen worden door soorten die groeien op voedselrijke bodems, zoals brandnetel en kleeftuif.

Bij herhaalde overtredingen lijkt repressief optreden aangewezen.

Ook **lozingen van regen- of afvalwater** van woningen in de berm, worden nog wel eens signaleerd. Hier moet zeker tegen opgetreden worden, want naast vervuiling zorgt de geconcentreerde afstroom van water voor erosiegeulen in het talud of wegdek.



Sluikstort tuinafval.



Lozing (afval)water.

2.2. Herstel schouder

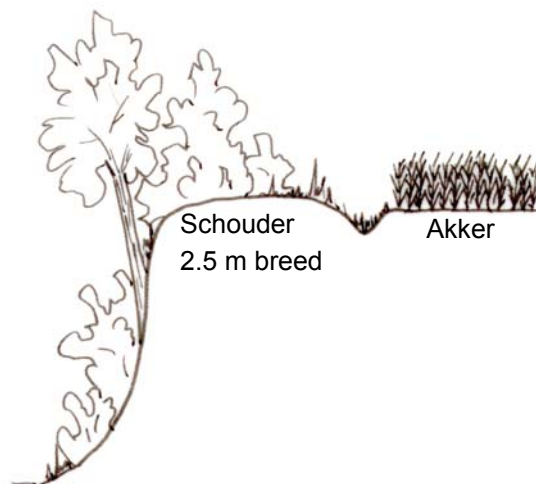
De schouder van een holle weg is de strook begroeiing bovenop het talud tussen de holle weg en het bewerkte (of bebouwde) perceel. Deze schouder vormt een buffer tussen perceel en holle weg en is belangrijk voor de stevigheid van het talud. Elke holle weg zou dus over twee goede schouders moeten beschikken.

De schouders beschermen een holle weg tegen:

- inspoeling van meststoffen en pesticiden
- erosie
- de afvoer van water van de percelen
- het omploegen van de taludrand of het te dicht tegen de holle weg bewerken van de akkers

Hoe ziet een goede schouder eruit:

- minstens **2 m breed**
- **begroeid met struiken**, eventueel enkel met **gras en kruiden**
- 20 - 50 cm hoger dan de rest van het perceel
- **greppel** tussen schouder en perceel voor waterafvoer parallel met de holle weg



De schouder kan opgehoogd worden met de grond die men uitgraaft om een greppel aan te leggen. Een smalle greppel kan ook met een ploeg getrokken worden.

Op een nieuw aangelegde schouder kan men spontaan kruiden en struiken laten ontwikkelen. Indien gewenst kan er ook aangeplant worden. [Zie 5. Aanplantingen.](#)

Op een schouder van meer dan twee meter breed, langs een beboste holle weg, kan men een echte **mantel- en zoomvegetatie** ontwikkelen. Zoals bij een bosrand vormen mantel en zoom een geleidelijke overgang tussen de bosvegetatie en het open terrein. Onder een mantel verstaan we een begroeiing van struiken aansluitend op de bomen in de holle weg (eventueel staan ook op de

schouder nog enkele hoogstammen). De zoom is het stuk tussen de mantel en het open terrein en hier kunnen voornamelijk hoge meerjarige kruiden groeien.

Zie 4.8. Beheer schoudervegetatie.

Het aanleggen of verbeteren van een schouder moet uiteraard in overleg gebeuren met de eigenaar of gebruiker van het perceel.

Beheerovereenkomst perceelsranden langs holle wegen

Landbouwers kunnen voor het aanleggen van een bewerkingsvrije strook langs holle wegen een beheerovereenkomst afsluiten met de Vlaamse Landmaatschappij. De landbouwer kan hiervoor een vergoeding krijgen van 0,13 euro/m² (april 2004). De gemeente mag bovendien tot 30% extra subsidie toekennen bovenop het bedrag dat de landbouwer van de VLM ontvangt. Beheerovereenkomsten met de Vlaamse Landmaatschappij worden telkens afgesloten voor 5 jaar.

Beheermaatregelen:

- perceel gebruiken als akkerland of grasland
- langs de holle weg een rand van 3 tot 10 m breed en van tenminste 200 m² groot nemen
- in de rand geen grondbewerking uitvoeren
- in de rand geen bestrijdingsmiddelen of meststoffen gebruiken
- geen vuur maken op minder dan 5 m 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



Schouder met greppel voor waterafvoer.



Pas aangelegde perceelsrand langs holle weg .

2.3. Bermerosie oplossen

2.3.1. Natuurlijke erosie

De natuurelementen heeft men uiteraard niet in de hand. De zwaartekracht, regenval, vorst en dooi,... zullen altijd voor erosie zorgen. In holle wegen met **een goed onderhouden begroeiing van kruiden, struiken en bomen**, zullen deze vormen van natuurlijke erosie niet gauw voor grote problemen zorgen.

Voor afspoelend water geldt: **indien enkel water afspoelt dat van de bermen zelf komt, zorgt dit zelden voor sterke erosie.**

We moeten trouwens niet alle erosie als problematisch beschouwen. Holle wegen zijn immers ontstaan door erosie, in wisselwerking met herhaald gebruik door de mens. Het is dus een natuurlijk proces en men moet holle wegen de kans laten verder te evolueren.

2.3.2. Erosieproblemen

Oorzaken:

- afvoer water van percelen
- grondbewerking tot tegen de holle weg / omploegen taludrand
- ontbreken vegetatie / kaalkap
- ontbreken of slecht beheer houtige vegetatie
- beschadiging door klepelmaaier
- afsteken van de bermen

Bij hellende akkerpercelen verzamelt het regenwater zich op het diepste punt. Meestal ligt dit punt aan de holle weg en stroomt het water via de berm de weg in. Dit is de voornaamste oorzaak van erosiegeulen in het talud. Ook op het perceel zijn er dan meestal erosieproblemen onder de vorm van geul- en ravijnvorming.



Erosiegeul door waterafvoer.



Ravijnvorming op het perceel.



Erosiegeulen en afschuivingen kunnen ook ontstaan doordat het perceel tot tegen de holle weg bewerkt wordt. Van een schouder is dan helemaal geen sprake en soms wordt de bovenste rand van het talud zelfs mee omgeploegd. Uiteraard verzwakt het talud hierdoor zeer sterk en wordt water gemakkelijk van het perceel naar de holle weg afgevoerd. Met zware machines zou men best 3 m van de rand van een holle weg afblijven.

Afschuivingen zijn vaak het gevolg van het ontbreken van (houtige) vegetatie op de berm, vaak ten gevolge van kaalkap. Hierdoor kan de samenhang van de bovenste grondlaag verminderen en dan kan deze laag naar beneden schuiven. Dit gebeurt vaak na perioden met vorst, wanneer de bovenste met water verzadigde laag afglijdt van de nog bevroren ondergrond. Een goed ontwikkelde vegetatie met struiken en bomen is van het grootste belang om afschuivingen op steile taluds te voorkomen.

Wanneer het onderhoud van de vegetatie weggevallen is, kan dit op twee manieren voor overmatige erosie zorgen. In de eerste plaats kunnen bomen of hakhoutstoven te zwaar worden voor de soms erg steile taluds. Ze kunnen dan omvallen waarbij ze een stuk van het talud met zich meesleuren. Voor afgestorven bomen geldt hetzelfde. Ten tweede krijgt de kruid- en struiklaag onvoldoende licht om zich goed te ontwikkelen. De bodem blijft dan kaal en geeft vrij spel aan erosie.



Afwezigheid bomen en struiken.



Afwezigheid kruidlaag .

Om de vlotte doorgang van het verkeer te verzekeren wordt in holle wegen met houtige vegetatie dikwijls het onderste deel van de taluds geklepeld. Dit heeft als nadeel dat het bovenste deel van het talud niet beheerd wordt met de mogelijke gevolgen van dien (zie hoger). De klepel zorgt ook vaak voor beschadiging van de bodem en de kruidlaag, de schors van bomen, takken worden afgesleurd i.p.v. afgezaagd,....

Als het wegdek te smal is voor de moderne brede landbouwmachines, worden soms de taluds afgestoken zodat de holle weg onderaan breder wordt. Dit heeft uiteraard als gevolg dat de taluds steiler worden (onderaan zelfs vertikaal). Ook wordt een deel van de vegetatie verwijderd of beschadigd door het afsteken. Mogelijk kan het talud verder afbrokkelen of afschuiven omdat het te steil is geworden en niet meer begroeid is.

Het onderaan afrijden van de berm door landbouwvoertuigen komt vaak voor, maar hoeft niet problematisch te zijn, zolang niet meer dan de onderste 30 cm van de berm bereden worden.

Dierenholen vormen op zich geen probleem. Wanneer er echter water afspoelt van het bovenliggend perceel en dit stroomt geconcentreerd door bijvoorbeeld een konijnenpijp, dan zal het talud hier sterk uitspoelen en uiteindelijk instorten.

2.3.3. Oplossingen

In de eerste plaats moet de holle weg **beschermd worden tegen water dat afspoelt** van de percelen. Grondbewerking tot tegen de holle weg moet vermeden worden. Verder is een **regelmatig onderhoudsbeheer** van de vegetatie nodig. Ook kunnen erosiebestrijdingsmaatregelen op de percelen nodig zijn. Geulen en afschuivingen kunnen hersteld worden met erosiedammen.

- Maatregelen:
- schouder aanleggen *Zie 2.2. Herstel schouder.*
 - goed beheer kruiden, struiken en bomen
 - erosiebestrijdingsmaatregelen op de percelen
 - grasgang in droge vallei
 - verbetering bodemkwaliteit
 - inzaai onder dekvrucht
 - groenbedekkers
 - minimale bodembewerking
 - ploegen na de oogst
 - contourbewerking
 - aanleg dam met erosiepoel
 - ...
 - geulen en afschuivingen herstellen (zie verder)

Voor meer info over erosiebestrijding op de percelen verwijzen we naar AMINAL Afdeling Land. De gemeente kan bij de Afdeling Land subsidies aanvragen voor de uitvoering van kleinschalige erosiebestrijdingswerken en voor de opmaak van een erosiebestrijdingsplan. Ook vergoedingen voor landbouwers kunnen in de subsidie vervat worden.

2.3.4. Erosiegeulen en afschuivingen herstellen

Het herstel van erosiegeulen of afschuivingen kan men een handje helpen door het plaatsen van erosiedammen in de geulen of ter hoogte van de afschuivingen. Het spontaan herstel van beschadigde stukken berm kan soms moeizaam verlopen omdat de berm onstabiel is en zaden en kiemende planten bij regen makkelijk van de naakte grond afspoelen. Het plaatsen van dammen stabiliseert het talud en helpt de ontwikkeling van nieuwe flora vooruit. Voorwaarde hierbij is uiteraard dat de oorzaak van de erosie ook aangepakt wordt.

Materialen voor het plaatsen van erosiedammen:

- onbehandeld grenen palen, lengte 1m80, diameter 10 cm
- wilgentenen in bundels met diameter 10cm
- natuurtoew om de wilgentenen tegen de grenen palen vast te binden
- grond om de geul op te vullen (leem, zandleem)
- kokosmat om de aangevoerde grond af te dekken, grootmazig (1-2 cm²)
- houten pinnen om de kokosmat vast te steken
- inheems (autochtoon) plantgoed

De wilgentenen kunnen vervangen worden door takken en dunne stammetjes (max. diameter 10 cm) die vrijgekomen zijn bij het beheer van de vegetatie in de holle weg.

De grenen palen worden **niet behandeld!** Het is immers de bedoeling dat de dammen na een vijftal jaren vergaan zijn en dat de natuurlijke toestand in de holle weg tegen die tijd hersteld is.

Werkwijze:Het plaatsen van de dammen:

De grenen palen worden manueel in het talud geklopt. Met een grondboor kan eerst een gat gemaakt worden voor elke paal. 40 à 60 cm van de palen blijft boven de grond uitsteken. (Meestal is het niet nodig of aangewezen om dammen te maken hoger dan 60 cm.) Er wordt een paal geplaatst om de 1,5 tot 2 meter.

De bundels wilgentenen of takhout worden achter de grenen palen gelegd en er tegen vastgebonden met natuurtoew. Zo wordt een dam opgebouwd van 40 – 60 cm hoogte boven het huidige grondniveau.

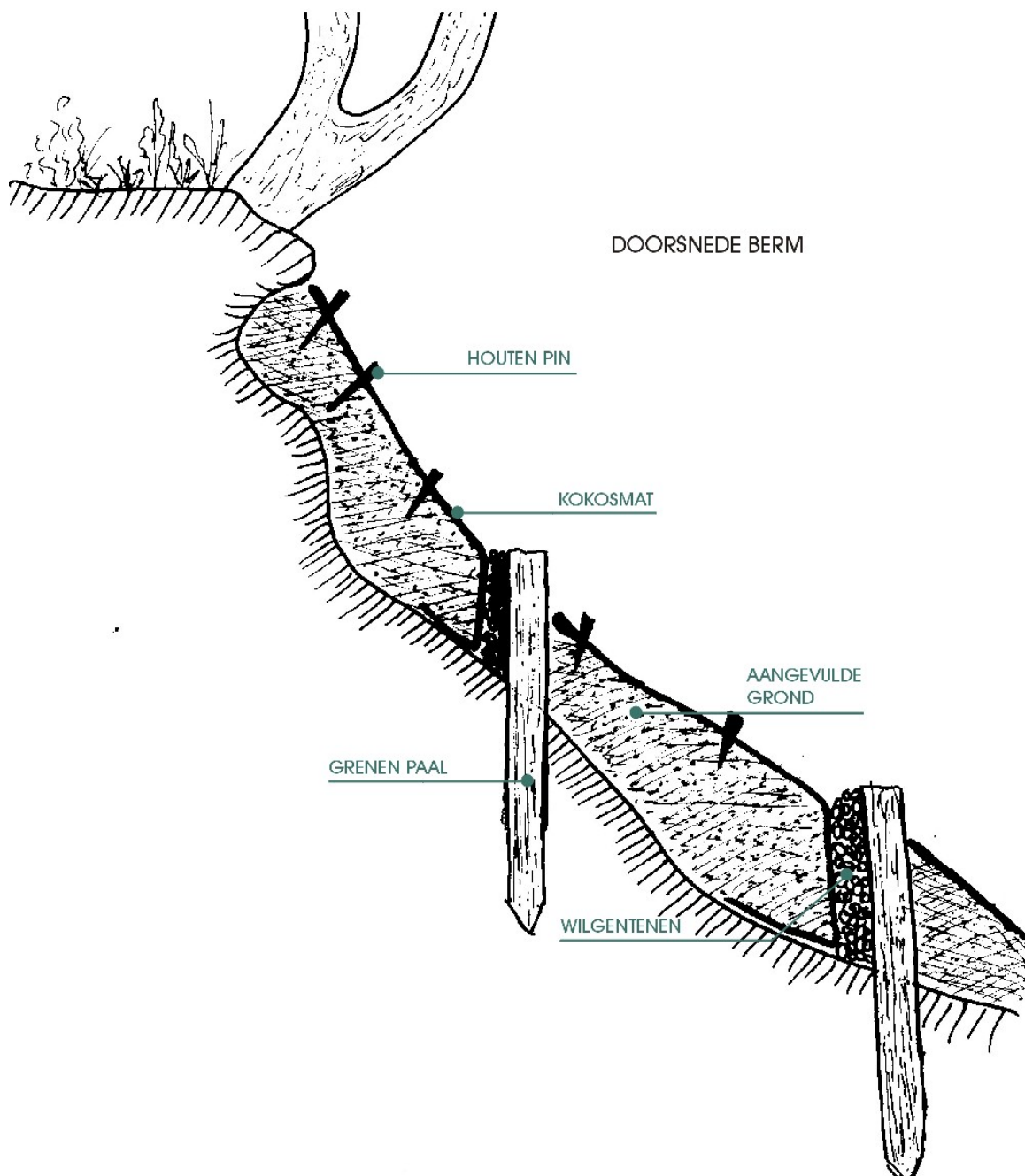
Als men een dam wil maken die hoger is dan 60 cm, bijvoorbeeld in een geul van meer dan een meter diep, kan men best voor het onderste gedeelte van de dam stammetjes gebruiken i.p.v. wilgentenen.

Het opvullen van de geulen:

Om geulen op te vullen kan men achter de erosiedammen grond aanvoeren. Het is echter niet noodzakelijk de geulen zodanig op te vullen dat het niveau van het talud volledig geëgaliseerd wordt. Dikwijls zijn daarvoor te hoge dammen en te veel grond nodig. Enkele niveauverschillen in het talud hoeven geen probleem te zijn.

Vooraleer men de grond in het talud brengt legt men de kokosmat klaar: d.w.z. ten dele in de geul, tegen de achterkant van de dam. Vervolgens brengt men de grond in de geul. Tenslotte legt men de rest van de kokosmat over de grond. Op deze manier ligt de aangevoerde grond in een zak tegen de dam. Men moet op voorhand bekijken hoeveel kokosmat men nodig heeft om de grond voldoende af te dekken. De kokosmat steekt men in de grond vast met houten pinnen.

Het aanvoeren van de grond kan soms machinaal gebeuren, maar in vele smalle holle wegen of op andere moeilijk bereikbare plaatsen is men genoodzaakt de grond manueel in te brengen met emmers.



Het aanplanten:

De geulen en afschuivingen kunnen vervolgens beplant worden met goed wortelende inheemse (autochtone – zie kader) struiken.

Op bermen van holle wegen kan men best aanplanten in dicht plantverband - d.w.z. met 1m tussenafstand - omdat men vrij veel uitval mag verwachten. Indien nodig moet men de jonge struiken en boompjes de eerste jaren na aanplant vrijstellen met de bosmaaier.

Het is aan te raden bosgoed te gebruiken van 80 – 100 cm of groter (indien beschikbaar).

Zie 5. Aanplantingen.

De wilgentenen zijn na 5 jaar reeds vergaan. De bedoeling is dus dat de struiken zich ondertussen voldoende ontwikkeld hebben om de berm vast te houden met hun wortelstelsel.

De erosiedammen worden overgroeid met kruiden en zijn meestal na enkele jaren nog amper zichtbaar. Visuele hinder in de holle weg is dus slechts tijdelijk.



Holle wegen zijn belangrijke bronnen van **autochtone zaden**. Om dat zo te houden is het belangrijk dat de inbreng van plantgoed uit andere streken vermeden wordt (ook al gaat het om inheemse soorten). Daarom zou men zo veel mogelijk autochtoon plantgoed moeten kunnen gebruiken. Momenteel is dit echter nog niet algemeen beschikbaar. Het kan dan ook aangewezen zijn om het aanplanten in waardevolle holle wegen voorlopig achterwege te laten indien het geen echte noodzaak is. Bv. bij het herstel van een kleine geul in een holle weg met een goede begroeiing, waar men kan verwachten dat de begroeiing zich na het plaatsen van de dammetjes zelf goed zal herstellen. Een andere mogelijkheid is dat men zaailingen van inheemse soorten in de holle weg verplant naar de herstelde geul of afschuiving.

2.4. Achterstallig beheer vegetatie

2.4.1. Gevolgen van het wegvallen van beheer

- Bomen en hakhoutstoven kunnen te zwaar worden voor het steile talud en veroorzaken erosie wanneer ze omvallen en een stuk van het talud met zich meesleuren. Ook andere vegetatie kan hierdoor beschadigd worden.
- De boomlaag gaat domineren. Door het dichte bladerdek bereikt minder zonlicht de bodem. Hierdoor kan de ontwikkeling van de kruid- en struiklaag onderdrukt worden, wat tot erosie kan leiden omdat een kale bodem erosiegevoeliger is.
- Doordat er niet gedund of gekapt werd is er minder variatie in leeftijdsopbouw van het hout. Jonge bomen krijgen onvoldoende de kans om uit te groeien tot volwassen bomen.
- De vlotte doorgang of de veiligheid van de weggebruikers kan in het gedrang komen.
- De holle weg wordt vatbaarder voor sluisstorting.
- Er is meer kans dat de berm op een dag kaalgekapt wordt, omdat de eigenaar of gebruiker van het naastliggend perceel te veel hinder ondervindt van de begroeiing.
- Grazige vegetaties kunnen verruigen. Op de lange duur treedt verbossing op.



2.4.2. Het uitvoeren van achterstallig beheer

Het beheer van de vegetatie in holle wegen mag **niet te intensief** gebeuren, ook niet bij achterstallig beheer. Anders wordt het biotoop te sterk verstoord en kan er een storingsvegetatie ontstaan.

Als er veel achterstallig beheer nodig is, kan men dit best spreiden over enkele jaren, waarbij men elk jaar een ander stuk berm (beheervak) aanpakt. De “25%-regel” (*zie 1.4. Beheerplanning*) geldt ook voor achterstallig beheer.

Het achterstallig beheer moet zoveel mogelijk gericht zijn op het type vegetatie dat men wil bekomen in de holle weg (hooghout, middelhout, hakhout, struweel, grazig). Dit uit zich in de keuze van de uit te voeren maatregelen.

Achterstallig beheer verschilt van onderhoudsbeheer door een andere keuze van te kappen vegetatie en omdat er meer gekapt wordt op enkele jaren tijd.

Beheermaatregelen:

- Terug in hakhout brengen van hakhoutstoven. Bij oude stoven bestaat het risico dat er geen nieuwe scheuten meer gevormd worden. Men kan dan beter een deel van het hakhout ongemoeid laten en het uitlopen van de gekapte stronken afwachten. Bijzondere exemplaren, bijvoorbeeld een zeer oude eikenhakhoutstoof, kan men beter laten staan. *Zie ook: 4.3. Hakhoutbeheer.*
- Dunnen in het bomenbestand. Hierbij wordt de voorkeur gegeven aan exoten, overhellende bomen of bomen met een slechtere groeivorm. Minder frequente, waardevolle soorten moeten gespaard blijven. Bij achterstallig beheer kan men tijdens de eerste dunning(en) tot 30% van de bedekking wegnemen per beheervak. Zo krijgen lichtbehoevende soorten opnieuw kansen en kan men alle bomen die problemen geven verwijderen. *Zie ook: 4.4. Middelhoutbeheer en 4.5. Dunnen in hooghout.*
- Knotten van knobomen. *Zie ook: 4.7. Knobomen.*
- Gevaarlijke bomen vellen, i.f.v. veiligheid en erosie.
- Verwijderen van dode bomen, voornamelijk dode lepen.
- Doorgang vrijmaken, naargelang de behoefte voor het type verkeer dat door de holle weg komt. D.w.z. (gevallen) bomen en takken die hinderen verwijderen of verplaatsen. In holle wegen die enkel door voetgangers gebruikt worden kan men makkelijker dood hout laten liggen.
- Eventueel kunnen waardevolle hoogstammen gesnoeid worden om ze vitaal te houden.
- Snoeien om bovengrondse leidingen vrij te houden.
- Afhankelijk van de initiële soortenrijkdom van de grazige vegetatie het maaibeheer terug opnemen – eventueel met een verhoogde maaifrequentie de eerste jaren. *Zie ook 3.1. Omvormingsbeheer. Van grazig naar houtig en 4.1. Maaibeheer.*



3. Omvormingsbeheer vegetatie

Met omvormingsbeheer bedoelen we het (geleidelijk) omvormen van één vegetatietype naar een ander type, bijvoorbeeld van een grazige berm naar een berm met middelhout. Het kan ook gaan om het omvormen van een vegetatie met exoten naar een inheemse vegetatie of om het doorbreken van de dominantie van een bepaalde soort.

Omvormen doen we enkel als het toekomstige vegetatietype een **meerwaarde oplevert voor de natuur** of als dat type **beter verenigbaar is met de functie en morfologie van de holle weg** (verkeer, beschikbare ruimte in de holle weg,...).

Zo kan het voor de natuur interessant zijn om zuiver hakhout te laten evolueren naar middelhout, omdat dit meer variatie biedt in houtsoorten en leeftijden. Hooghout komt enkel voor in zeer diepe holle wegen en proberen we zoveel mogelijk te behouden. Grazige vegetaties worden best behouden indien ze soortenrijk zijn. Op sterk verruigde grazige bermen kan men beter struiken en bomen laten ontwikkelen indien hiervoor de ruimte is. Dit kan eveneens van nut zijn om erosieproblemen tegen te gaan.

Over het algemeen is de breedte en hoogte van de bermen bepalend voor het type vegetatie dat in een holle weg voorkomt (of dat men er kan ontwikkelen):

Tot 1,5 m hoog:	grazig, struweel of hakhout
Tussen 1,5 m en 6 m:	hakhout of middelhout
Hoger dan 6 m:	middelhout of hooghout

Opm.: We nemen hier de hoogte van de bermen als maatstaf. Gezien het gemiddelde profiel van holle wegen, worden bermen breder naarmate de hoogte toeneemt. Steilere bermen zijn natuurlijk minder breed voor eenzelfde hoogte dan bermen met een zwakkere helling.

In holle wegen met een smal wegdek (minder dan 3 m) en steile (subverticale), lage bermen (tot 1,5 à 2 m hoogte) kunnen hakhout en struiken het verkeer hinderen. Men kan er dan voor kiezen om enkel op de schouder van de holle weg een struweel of houtkant te ontwikkelen.

Het landgebruik rondom de holle weg speelt natuurlijk ook een rol. Hoge bomen aan de zuidkant van een akkerperceel werpen bijvoorbeeld veel schaduw op de gewassen. Het omvormen van een berm naar een ander vegetatietype kan dus best gebeuren in overleg met de eigenaar en/of gebruiker van het naastliggende perceel, ook al omdat deze in de meeste gevallen eigenaar is van een stuk van de berm.

In agrarisch gebied mag geen bos geplant worden op minder dan 6 m van een landbouwperceel. Lineaire kleine landschapselementen zoals holle wegen worden volgens het bosdecreet evenwel niet als bos beschouwd. Volgens het veldwetboek moeten hoogstammige bomen 2 m van de perceelsgrens aangeplant worden.

3.1. Van grazig naar houtig

3.1.1. Wanneer omvormen?

- Indien de berm geen interessante grazige vegetatie heeft: soortenarm en ruigtekruiden (vooral brandnetel, kleeftkruid,...).
- **En** als men deze evenmin kan bekomen door maaibeheer (wegens blijvende blootstelling aan bemesting van naburige akkers).

Zie ook: 4.1. Maaibeheer.



Rechterberm met brandnetel, gelegen langs een sterk bemeste maisakker.

Linkerberm, niet onder invloed van bemesting, met varens en kruiden.

3.1.2. Hoe omvormen?

Grazige bermen zijn meestal eerder smal (tot 3m breed) en minder dan 3 m hoog, zodat **omvorming tot struweel, hakhout of middelhout** aangewezen is.

Dit kan gebeuren door:

- **natuurlijke verbossing** (spontane ontwikkeling na het stopzetten van maaibeheer). Het duurt dan vele jaren vooraleer men het gewenste vegetatietype bekomt en de uitbundige groei van ruigtekruiden kan hinderlijk zijn voor weggebruikers. Men kan dan opteren om de onderste meter van de berm te blijven maaien om de doorgang vrij te houden en het bovenste stuk berm spontaan te laten evolueren. De typische pioniersoorten zullen eerst verschijnen: berk, wilg, Zwarte Els en Es. Pas later en veel geleidelijker vestigen zich soorten als Zomereik, Boskers, Beuk, Lijsterbes, meidoorn,....
- **aanplanting** met inheemse en liefst zelfs autochtone soorten: *zie 5. Aanplantingen.*

Om de **hakhoutvorm** te bekomen wordt het hout best een eerste maal afgezet 4 - 5 jaar na aanplanting. Niet vroeger, want dan is het wortelstelsel nog onvoldoende ontwikkeld. Het hout wordt afgezet op 10 – 30 cm boven de grond. Vanaf dan wordt een kapcyclus van 12 jaar ingesteld. *Zie 4.3. Hakhoutbeheer. Voor geschikte hakhoutsoorten: zie 5. Aanplantingen.*

Wanneer men **middelhout** wil ontwikkelen spaart men om de 7 tot 20 m een exemplaar bij de eerste kap. Zo behoudt men *spartelgen*, die verder kunnen uitgroeien tot grote bomen, *overstaanders* genoemd. *Zie 4.4. Middelhoutbeheer.*

Om **hooghout** te ontwikkelen voert men na enkele jaren, wanneer de kruinen van de jonge bomen elkaar raken, een zuivering door. Dit wil zeggen dat men de slechtste of ongewenste exemplaren wegdunt (negatieve selectie). Een eerste echte dunning, zoals bij het onderhoudsbeheer, gebeurt pas na 15 tot 30 jaar, afhankelijk van de groeisnelheid van de bomen. *Zie 4.5. Dunnen in hooghout.*

3.2. Omvorming tussen hakhout-middelhout-hooghout

3.2.1. Van hakhout naar middelhout of hooghout

Dit kan geleidelijk gebeuren door **jonge zaailingen te laten uitgroeien tot overstaanders** boven het bestaande hakhout. De zaailingen worden 'gespaard' bij het afzetten van het hakhout; ze worden dus niet in hakhout gebracht.

Gebruik maken van spontane verjonging door inheemse soorten is te verkiezen boven tussenplanten van jonge bomen.

Overstaanders zijn beter niet afkomstig van hakhoutloten, omdat deze op oude wortels staan en een zwakkere basis hebben. Later kunnen ze onderaan gaan inrotten en voortijdig omvallen.

Wanneer men zuiver hooghout wil bekomen duurt dit natuurlijk tientallen jaren. Sommige hakhoutsoorten sterven na 2 of 3 omlopen (berk, Zwarte els,...), maar andere gaan veel langer mee (Gewone es, Gewone esdoorn). Hakhoutstoven van eik, Haagbeuk, Tamme kastanje,... kunnen zelfs eeuwen oud worden.

3.2.2. Van middelhout naar hooghout

Zaailingen worden niet meer in hakhout gebracht. Tussen de overstaanders worden dunningen uitgevoerd. De beste worden hierbij behouden: vitaliteit, een rechte groei en inheemsheid zijn voor holle wegen de belangrijkste criteria.

3.2.3. Van hooghout of middelhout naar hakhout

De omvorming van hooghout naar een ander vegetatietype is normaalgezien geen gewenste ingreep, omdat zuiver **hooghout eerder zeldzaam is in holle wegen en best aldus beheerd wordt**. Het komt meestal enkel voor in zeer diepe holle wegen of langs bosranden en kan daar zonder problemen behouden blijven.

Middelhout herbergt meer variatie in soorten, opbouw en leeftijd en is daarom ecologisch waardevoller dan zuiver hakhout. Naargelang de noden voor verkeer e.d. kan men wel kiezen om ofwel het hakhout ofwel de overstaanders te laten domineren.

Om meer hakhout te bekomen worden jonge boompjes afgezet. Een iets sterkere dunning tussen de overstaanders kan nuttig zijn om meer of grotere open plekken te creëren. Zo krijgen zaailingen en afgezette stoven meer kansen.

Opmerking: De meeste bomen zijn vanaf een zekere ouderdom (ca. 30 jaar of zelfs eerder) niet meer geschikt om in hakhout te brengen. Als ze afgezet worden zullen de slapende knoppen niet meer uitlopen.

3.2.4. Van hooghout naar middelhout

Zoals eerder aangehaald is dit meestal geen gewenste omvorming. Wil men het toch doen, dan kan men onder het hooghout hakhout verkrijgen door jonge bomen in hakhout te brengen. Een gelijktijdige dunning van het hooghout zal nodig zijn (vermindering van het aantal hoogstammen en creëren open plekken).

3.3. Doorbreken van ongewenste dominantie

We bespreken hier enkel ongewenste dominantie van inheemse soorten. Dominantie van exoten komt aan bod onder [3.4. Van exotisch naar inheems](#).

3.3.1. Brandnetels

De Grote brandnetel groeit uitstekend op voedselrijke ondergrond. In holle wegen komen ze dan ook veel voor omdat de bodem er dikwijls vrij (of zeer) voedselrijk is. Dit heeft ondermeer te maken met de vruchtbare leembodem en met de voortdurende erosie van de berm die ervoor zorgt dat steeds nieuwe vruchtbare lagen aan de oppervlakte komen.

Maar er is vooral de drift van meststoffen van akkers en weilanden die langs de holle wegen gelegen zijn. Vooral grazige bermen kunnen ingevolge dergelijke sterke vermesting evolueren tot lange eentonige brandnetelvelden.

Om deze dominantie tegen te gaan, moet er in de eerste plaats voor gezorgd worden dat de **inspoeling van meststoffen tegengegaan** wordt. De holle weg voorzien van een goede **schouder** is hierbij de eerste noodzaak. [Zie ook 2.2. Herstel schouder](#).

Nadien kan men de berm gaan **verschrallen** door een **intensief maaibeheer** toe te passen. D.w.z. dat men door het frequent maaien en wegvoeren van de brandnetels (minstens 2 maal per jaar) voedingsstoffen van de berm afvoert. De bodem zal aldus verarmen en bijgevolg een minder geschikte groeiplaats worden voor brandnetels. Volgens het Bermbesluit van 2/10/1984 dienen de eerste en tweede maaibeurt na respectievelijk 15 juni en 15 september te gebeuren.

[Zie ook 4.1. Maaibeheer](#).

Indien de kans klein is dat men de bemesting voldoende kan afbouwen om de berm te verschrallen, is het beter de berm om te vormen naar houtige vegetatie door aanplanting met streekeigen (autochtone) soorten.

[Zie ook 3. Omvormingsbeheer - 3.1. Van grazig naar houtig](#)

Holle wegen, brandnetels... en slakken

Het is niet de bedoeling dominante soorten zoals de Grote brandnetel volledig uit holle wegen te verdrijven! De wijngaardslak, toch een beschermde soort in Vlaanderen, zal men bijvoorbeeld enkel vinden daar waar voldoende brandnetel groeit en niet in een bloemrijk grasland. Ze geven duidelijk de voorkeur aan het warme, vochtige klimaat van een brandnetelveld - liefst op een zuidhelling. Omdat slakken weinig mobiel zijn (een actieradius van van slechts enkele m² per dier), kan een (sub)populatie uitsterven als een brandnetelveld verdwijnt. Holle wegen zijn belangrijke biotopen voor slakken omdat de bodem er vaak kalkrijk is. Bijgevolg is het

leefgebied van slakken dikwijls beperkt tot enkele tientallen meters in één holle weg. In holle wegen waar zeldzame slakken voorkomen is het dus nodig om met elkaar verbonden brandnetelvelden te behouden, liefst op de zuidgerichte helling.

Ook voor vlinders is de brandnetel een belangrijke plant. Geen enkele inheemse plant wordt door zoveel vlinders gebruikt als (exclusieve of voornaamste) voedselplant of om eitjes op te leggen. Hierbij zijn enkele bekende dagvlinders zoals de Atalanta, de Dagpauwoog en de Kleine vos.

Verder benutten sommige vogels, zoals de Nachtegaal, brandnetelvelden om in te broeden.

3.3.2. Bramen

Ook bramen zijn vaak niet zo geliefd bij de mens. Nochtans bewijzen braamstruwelen hun nut voor de natuur. Het zijn uitstekende schuilplaatsen voor allerlei dieren en de bladeren, de bessen, het stuifmeel en de nectar zijn belangrijke voedselbronnen voor insecten, vogels en zoogdieren.

Net als brandnetels, komen bramen op veel plaatsen voor, en is het vooral op voedselrijke bodems dat ze kunnen gaan overheersen. Het voorkomen van bemesting van buitenaf door de aanleg van een betere schouder ed. geldt dus ook hier.

Bramen kunnen teruggedrongen worden door ze regelmatig - bijvoorbeeld tweemaal per jaar - te **maaien** met een bosmaaier. De braamstengels verhouten en bloeien in hun tweede of derde jaar, maar sterven daarna af. Enkel de basis van de plant heeft een lange levensduur en vormt jaarlijks nieuwe scheuten.

3.3.3. Akkerwinde en Haagwinde

Haag- en Akkerwinde groeien allebei welig op voedselrijke bodems. In holle wegen waar windes voorkomen is vermesting weerom vaak een probleem.

Ook kaalkap en verstoring spelen een rol in de dominantie van windes. Windes komen immers vooral op open, zonnige plaatsen voor. Zolang winde beschaduwd is, blijft ze op de achtergrond. Maar op verstoorte plaatsen (bijvoorbeeld gekapte of omgewoelde bermen) zal ze uitbundig groeien.

Er is helaas geen eenvoudige manier om deze soort terug te dringen. Door de ondergrondse uitlopers, duikt de plant elk jaar opnieuw talrijk op. Het bespuiten met herbiciden bevoordeelt de windes zelfs, omdat hun concurrenten uitgeschakeld worden, waarna zij vanuit hun ondergrondse stengels snel uitlopen.

Het uitputten van de wortelstokken is niet eenvoudig, maar kan door intensief te maaien of door bovengrondse plantendelen uit te trekken. Het stoppen van de bemesting is uiteraard erg belangrijk. De vestiging van windes op verstoorte plekken kan voorkomen worden door in te zaaien met gras en kruiden. Ook het zorgen voor beschaduwing benadeelt de windes.

Haagwinde heeft meestal volledig witte bloemen, kan enkele meters hoog klimmen en geeft de voorkeur aan vochtige bodems. Akkerwinde heeft meestal wit met roze bloemen, klimt slechts een halve meter hoog en staat eerder op droge gronden. Indien Haagwinde in struiken of bomen omhoogklimt vormt dit geen bedreiging voor deze houtgewassen. De stengels sterven elk jaar immers af en kunnen de struiken of bomen dus niet wurgen.

3.3.4. Distels

Distels kunnen massaal optreden op verstoorde gronden, maar zorgen in holle wegen niet echt voor problemen.

Wel is er een oude wettelijke verplichting om 4 soorten distels te bestrijden: Akkerdistel, Speerdistel, Kale jonker en Kruldistel. Dit vormt een belangrijk discussiepunt in het bermbeheer (waar holle wegen ook onder vallen), want waar het in de distelverordening toegelaten is om biociden te gebruiken voor de bestrijding, is het gebruik van biociden volgens het Bermbesluit in elk geval uitdrukkelijk verboden. De zin van de bestrijding van Speerdistel, Kale jonker en Kruldistel wordt trouwens ook in vraag gesteld aangezien deze soorten geen grote distelhaarden vormen.

Het verbod op het gebruik van biociden hoeft echter geen probleem te zijn, want distels kunnen perfect bestreden worden door ze **kort voor de bloei – eind juni/begin juli - te maaien**. Geen enkele inheemse distelsoort heeft immers op dat moment al rijp zaad geproduceerd. Vroeger maaien heeft geen zin want dan vormt de plant een tweede keer bloemknoppen in augustus/september.

Speerdistel, Kale jonker en Kruldistel zijn tweejarig en verspreiden zich enkel via zaad. Het voorkomen van zaadverspreiding is dus voldoende om deze soorten te bestrijden. De Akkerdistel is echter doorlevend en vermeerderd zich ook vegetatief. Vlak voor de bloei is de plant echter het zwakst, dan zijn er weinig voedselreserves opgeslagen in de wortels. Het ideale moment dus om de plant te verzwakken door te maaien. Een extra maaibeurt later op het jaar is aangewezen. Dit maaibeheer moet men enkele jaren aanhouden.

Er zijn uiteraard nog andere distelsoorten, maar die vallen niet onder de distelverordening. Sommige distelsoorten zijn zeldzaam en bedreigd en groeien bij uitstek op bermen en dijken, zoals bijvoorbeeld de Knikkende distel en de Langstekelige distel.

3.3.5. Bosrank

Bosrank is een klimplant die op kalkhoudende en voedselrijke bodem groeit en voorkomt op kaalkappen, in bosranden en struwelen, in hagen en op zonbeschenen hellingen. Met behulp van windende bladstelen klimt hij in bomen en struiken naar het zonlicht toe, terwijl de voet van de plant in de schaduw blijft. De stengels van bosrank verhouten en kunnen erg dik worden. In de winter is bosrank goed te herkennen aan de zilverige vruchtpluizen.

Bosrank kan zich als een zware sluier over struiken uitspreiden en de 'draagplant' volledig aan het oog onttrekken. Struwelen en bosranden waarin Bosrank overheerst, hebben door de zware schaduw een spaarzame ondergroei.

Bij hakhoutbeheer kan de overvloedige groei van Bosrank een probleem vormen. Wanneer er veel licht is, zaait de plant zich immers makkelijk uit. Oude hakhoutstoven kunnen het moeilijk hebben om nieuwe loten te vormen doorheen het tapijt van Bosrank. In holle wegen waar (veel) Bosrank voorkomt kan men hakhoutbeheer dus best vermijden. **Middelhoutbeheer** is eerder aangewezen omdat hierbij steeds een deel van de bomen blijft staan, zodat die voor **beschaduwing en concurrentie** zorgen. Maaien alleen zal niet veel helpen om Bosrank terug te dringen. De plant vormt immers snel nieuwe ranken. Het kan wel nuttig zijn de Bosrank te maaien (of de ranken aan de basis afknippen) in de lente om afgezette stronken of opkomende boompjes vrij te stellen.

3.3.6. Bonte gele dovenetel

Bonte gele dovenetel (*Lamium galeobdolon* subsp. *argentatum*) wordt als sierplant gekweekt en wordt in tuinen en parken aangeplant als bodembedekker. Je kan de plant vrij snel herkennen aan de zeer opvallende zilverkleurige vlekken op de bladeren van de uitlopers. De soort is verwant met de wilde gele dovenetel (*Lambium galeobdolon* subsp. *montanum*) die je vaak in bossen, bosranden of op hellingen kan vinden. Deze twee ondersoorten dienen niet verward te worden. De bonte gele dovenetel gedraagt zich als een invasieve pestsoort, het gebeurt frequent dat de planten samen met ander tuinafval op de berm van de weg terechtkomen. Hier kunnen ze lustig verder woekeren en concurreren zo inheemse soorten weg (muskuskruid, speenkruid of andere voorjaarssoorten). Het is dan ook zeker aangewezen om deze pestsoort onmiddellijk te verwijderen en dit geldt zeker voor waardevolle milieus. Het verwijderen is echter niet zo evident. We adviseren om de planten te verwijderen door deze (liefst met de gehele wortel en mogelijke uitlopers) **uit de grond te trekken**. Het kan helpen om eerst de bodem lichtjes om te woelen (maar is niet aangewezen bij steile hellingen vanwege erosiegevaar). De zo ontstane kale plaatsen worden daarna best **terug ingezaaid** naargelang de erosiegevoeligheid. Dit inzaaien gebeurt best **met Italiaans raaigras** (*Lolium multiflorum*). Deze plant is een niet overblijvende cultuursoort die tijdelijke populaties zal vormen en geleidelijk aan teruggedrongen zal worden door inheemse soorten vanwege zijn lage concurrentiekracht.

3.4. Van exotisch naar inheems

Bij het voorkomen van niet-inheemse soorten (exoten) kan geopteerd worden voor omvorming. Dit is vooral aangewezen bij probleemsoorten zoals Robinia, Amerikaanse vogelkers en Amerikaanse eik, omdat bij deze soorten het risico bestaat dat ze gaan domineren. Ook monotone naaldboombestanden kunnen beter omgevormd worden naar een inheemse bosvegetatie omdat dit zowel op het vlak van flora als van fauna interessanter is.

3.4.1. Omvorming door volledige kapping en heraanplanting

Deze manier van omvormen is zeer drastisch en bijgevolg enkel aangewezen voor bermen met typische tuinbeplantingen zoals hagen van coniferen, sierstruiken, kerstboompjes die een tweede kans krijgen, enzovoort.... Het gaat meestal slechts om kortere stukken holle weg, maximaal enkele tientallen meters.

Holle wegen met dit soort aanplantingen komen voor in de bebouwde omgeving, langs huizen en tuinen. Toch kan het nuttig zijn om, in overleg met de eigenaars, de holle weg zijn natuurlijk uitzicht terug te geven. Zo worden mensen ook geïnformeerd over de waarde van holle wegen en streekeigen groen.

3.4.2. Terugdringen van Robinia

Verschillende holle wegen in het Dijleland hebben een opgaande begroeiing waar veel Robinia tussen staat. In sommige holle wegen komt zelfs bijna uitsluitend Robinia voor als hoogstam. Omwille van dit dominant karakter en omdat Robinia voor verruiging van de kruidlaag kan zorgen, zien we deze exoot liever niet te veel in onze holle wegen.

Om Robinia geleidelijk uit het bestand te weren moeten we inspelen op zijn grote lichtbehoefte (zie kadertekst). Robinia verdraagt kappen zeer goed en de stronken zullen bij voldoende licht sterk uitlopen. Ook uit wortelopslag en door uitzaaiing zullen zich op plaatsen met voldoende licht snel nieuwe exemplaren ontwikkelen.

Door te zorgen dat er na het kappen voldoende beschaduwing blijft door andere bomen, kunnen we het uitlopen van de stronken en het uitzaaien beperken en aldus de Robinia benadelen t.o.v. andere soorten.

Concreet komt het hierop neer dat we **bij het beheer (middelhout- of hooghoutbeheer) vooral Robinia's zullen kappen en inheemse bomen zo veel mogelijk behouden**. Hierbij wordt erop gelet dat geen te grote open plekken gecreëerd worden en dat de gekapte stronken zo veel mogelijk beschaduwd blijven. Indien de bovenetage vooral uit Robinia bestaat, is het dus niet aangewezen ze allemaal in het zelfde jaar te kappen. Men kan beter bij elke beheercyclus trachten het aantal Robinia's te verminderen. Te intensief kappen betekent bovendien een te sterke verstoring van de holle weg.

Als de stronken terug uitlopen zal men deze de volgende beheercycli als hakhout moeten beheren. Ook kan men ervoor opteren ze elk beheerjaar opnieuw af te zetten om aldus de stronken uit te putten. Dit komt neer op hakhoutbeheer met een zeer korte omlooptijd.

Opmerking: De Robinia kan nog extra verzwakt worden door de **kapping tijdens het groeiseizoen** (de zomermaanden) uit te voeren. Hierbij moet men wel uitkijken dat het faunaleven in de holle weg niet te fel verstoord wordt. Bomen met vogelnesten, bijvoorbeeld, mag men dan zeker niet vellen.

Het ringen van de bomen, waardoor ze staande sterven, is niet echt aan te raden. Door de stress die ontstaat gaat de boom vaak reageren met een overvloedige laatste zaadzetting waardoor de volgende generatie verzekerd wordt. Als het ringen niet goed gebeurt kan het zijn dat de boom het volgende groeiseizoen terug uitloopt.

*De **Robinia** of **Valse acacia** is uit het oosten van de Verenigde Staten afkomstig en werd in 1601 ingevoerd in Europa. In grote delen van Europa, onder andere België, is hij nu algemeen.*

Omwille van zijn oppervlakkig wortelstelsel werd hij vaak aangeplant op bermen. Robinia heeft een zeer goede houtkwaliteit: duurzaam, sterk en hard. Ook is hij zeer geliefd bij imkers vanwege de waardevolle honingproductie. Robinia is wel gevoelig voor wind en vorst. Op steile taluds ontwikkelt hij bijna altijd een slechte stamvorm, wat toch een nadeel is in holle wegen.

Waar hij aangeplant of uitgezaaid is, gedijt hij meestal zeer goed. In zijn gebied van oorsprong is Robinia een pioniersoort. Door wortelopslag en uitzaaiing kan hij snel open terreinen koloniseren. Bovendien heeft Robinia een snelle jeugdgroei. Maar hij heeft wel een grote lichtbehoefte om vitaal te zijn en om te kunnen doorgroeien tot in de neven- en opperetage van de boomlaag.

De Robinia behoort tot de familie van de Vlinderbloemigen en kan dus met behulp van bacteriën stikstof uit de lucht fixeren. Hierdoor kan hij beter concurreren met inheemse soorten op armere bodems, maar dit leidt ook tot een verrijking van de bodem. Hierdoor kan de kruidlaag in de holle weg verruigen en kan zeldzame interessante flora verdwijnen.

Omwille van deze kans op verruiging en zijn dominant karakter is het dus nuttig Robinia uit de holle wegen te weren of toch minstens te beperken.

3.4.3. Amerikaanse eik

De Amerikaanse eik is ook een exoot die regelmatig voorkomt in holle wegen. Om hem te benadelen kan men op dezelfde manier werken als bij Robinia. Deze soort is echter schaduwverdragend en dus zal de dominantie moeilijker te doorbreken zijn. Anderzijds produceren jonge bomen geen zaden en deze verspreiden zich slechts over korte afstand.

Men kan de oude exemplaren wegnemen bij het dunnen en zo de verdere zaadverspreiding tegengaan. Zaailingen kunnen uitgetrokken of gemaaid worden en jonge bomen hakt men om waarna men de stronken regelmatig terug afzet.

3.4.4. Amerikaanse vogelkers

De Amerikaanse vogelkers vormt een dicht scherm, waaronder nauwelijks andere planten gedijen, en belet zo de natuurlijke verjonging van andere soorten. Vogels zorgen voor een ruime verspreiding van het zaad zodat deze plant zich makkelijk uitbreidt. Het is een schaduwverdragende soort en net als bij de Amerikaanse eik komt het er vooral op aan te **voorkomen dat er zaadvorming optreedt**. Bij Amerikaanse vogelkers kan dit al twee jaar na het kappen terug het geval zijn! Exemplaren die gekapt werden, moeten dus zeer frequent terug afgezet worden, totdat geen hergroei meer optreedt. Zaailingen kunnen uiteraard best uitgetrokken worden.

Vaak wordt het kappen gecombineerd met een behandeling van de stobben met een glyfosaatoplossing. Uit milieuoverwegingen is dit af te raden in holle wegen. Toch moet vermeld dat jaarlijks afzetten/maaien deze soort niet doet verdwijnen.

3.4.5. Japanse duizendknoop

De **Japanse duizendknoop** (*Fallopia japonica*) werd in het Dijleland al in enkele holle wegen gesignaleerd en hij neemt daar elk jaar duidelijk toe. Deze plant, die afkomstig is uit Oostelijk Azië (China, Taiwan en Japan), is erg schadelijk omdat hij zeer snel uitbreidt en alle andere plantensoorten volledig verdringt.

De standplaats kan zich per jaar makkelijk enkele meters uitbreiden en de plant kan tot enkele centimeters per dag groeien. Een stukje wortelstok van een paar centimeters (meegevoerd met grond of ergens gestort) is al voldoende om een nieuwe kolonie te laten ontstaan!

Deze plant heeft een ontzaglijk aanpassingsvermogen en gedijt dus zowat overal op voedselrijke bodems. In zijn gebied van oorsprong is het een van de eerste planten die opschiet op vulkanische grond na een uitbarsting. Rond 1850 werd de plant voor het eerst aangeplant in een botanische tuin in Engeland, maar ondertussen heeft de Japanse duizendknoop zich verspreid over heel Europa.

Hoe herken je de Japanse duizendknoop?

Het is een doorlevende kruidachtige plant waarvan het bovengronds gedeelte afsterft zodra het vriest. De krachtige wortelstokken overleven en in de lente komen nieuwe knoppen uit. De stengels, groen met roodachtige vlekjes, zijn hol en opgebouwd in segmenten. In juni kunnen de stengels al 3 meter hoog zijn en 2 cm diameter bereiken. De groene bladeren zijn 15 tot 20 cm groot, staan afwisselend op de stengel en hebben een ovale tot driehoekige vorm, met een plotse versmalling aan de basis. Vandaar dat de bladeren soms een hartvorm hebben. Japanse duizendknopen staat doorgaans dicht op elkaar gepakt.

Hoe deze soort bestrijden?

Tot nu toe bestaan er slechts twee doeltreffende methoden om deze hardnekkige plant te bestrijden. De milieuvriendelijke methode is zeer arbeidsintensief en bestaat erin de planten tweemaal per jaar met de hand uit te trekken: een eerste keer rond half juni (iets voor de topgroei) en een tweede keer begin oktober (wanneer de plant herpakt heeft). **De uitgetrokken planten moeten absoluut ter plekke blijven, best stevig bij elkaar gebonden in hopen, om alle verdere verspreiding te voorkomen.** Dit moet elk jaar herhaald worden tot de planten volledig zijn uitgeroeid, wat tot 10 jaar

kan duren bij een goed ontwikkelde populatie! Het uittrekken kan natuurlijk ook frequenter gebeuren, bijvoorbeeld om de maand, zodat de plant nog sneller uitgeput raakt.

De plant kan ook bestreden worden met specifieke onkruidverdelgers, maar dit is uiteraard schadelijk voor het milieu en ongewenst in holle wegen.

3.4.6. Reuzenbereklaauw

Bestrijding van deze soort is aangewezen wegens het gevaar op huidletsels. Het aanraken van deze plant en vervolgens blootstellen aan zonlicht kan fotodermatitis veroorzaken. Aanvankelijk verkleurt de huid rood en gaat jeuken, maar na verloop van tijd ontstaan blaren zoals bij een brandwonde.

Voor bestrijding van Reuzenbereklaauw is het in de eerste plaats belangrijk dat men **zaadvorming voorkomt**. Deze zaden kunnen immers kiemkrachtig blijven gedurende zeven jaar. Verdere bestrijding van de plant gebeurt door het **uitgraven van de wortel**. Bij dit uitgraven is het noodzakelijk dat men beschermende kledij draagt en vermijdt dat men sap van de plant op de huid krijgt. Het is aangewezen dat men bij het uitgraven niet te veel van de omringende bodem verstoort, aangezien een verstoorde bodem juist de kieming van deze exoot bevordert. Indien uitgraven niet mogelijk is, kan maaibeheer misschien een oplossing bieden (sommige auteurs betwijfelen dit echter). Zo'n maaibeheer kan enkel helpen indien het consequent (zaadvorming voorkomen) en frequent (uitputting van de wortel) wordt uitgevoerd. Men maait dan best een eerste maal voor de bloei in juli en vervolgens in de loop van het groeiseizoen nog enkele keren om uitputting van de wortel te bekomen. Na elke maaibeurt wordt het maaisel afgevoerd.

4. Onderhoudsbeheer vegetatie

4.1. Maaibeheer

Het begrazen van holle wegen met schapen zoals dat vroeger vaak gebeurde, is tegenwoordig niet meer haalbaar. Holle wegen met grazige of kruidige bermen kunnen opgenomen worden in het maaibeheer van de gemeente.

Voor bermen waar openbare besturen bevoegd zijn voor het beheer, geldt het Bermbesluit van 2 oktober 1984.

4.1.1. Zeer voedselrijke bermen

In holle wegen is de bodem meestal voedselrijk: omwille van de vruchtbare bodem (leemstreek), omwille van de erosie die ervoor zorgt dat steeds nieuwe vruchtbare lagen aan de oppervlakte komen, maar vooral tengevolge van de drift van meststoffen van de akkers of weilanden die langs de holle wegen liggen. Veel grazige bermen zijn hierdoor uiterst voedselrijk geworden, wat resulteert in een soortenarme, productieve vegetatie.



Sterk bemeste berm met grote brandnetel.

Door deze bermen frequent te maaien kan men ze **verschralen**, zodat er zich meer plantensoorten kunnen handhaven en de vegetatie op de duur minder productief wordt en dus minder beheer zal eisen. Verschralen kan uiteraard enkel met succes gebeuren als de bemesting van buitenaf gestopt wordt. Bijvoorbeeld door de aanleg van een brede schouder of door afspraken te maken met de landbouwer om een bemestingsvrije strook te ontwikkelen op het perceel. Als het niet lukt om de bemesting af te bouwen, kan het beter zijn de berm om te vormen naar een houtige vegetatie. *Omvormingsbeheer: zie 3.1.*

Typische soorten van voedselrijke bermen zijn: Grote brandnetel, Kleefkruid, Hondsdraf. Fluitekruid komt vaak voor op plaatsen waar men het maaisel laat liggen.

Andere soorten die voorkomen op voedselrijke gronden: Zevenblad, Boerenwormkruid, distels, Zuring, Vogelmuur, Duizenblad, Witte dovenetel,....

Beheer:

- Twee of meer keer per jaar maaien om de berm te **verschralen**. De vegetatie wordt dan minder productief en soortenrijker. Eerste en tweede maaibeurt na resp. 15 juni en 15 september, volgens het Bermbesluit van 2 oktober 1984.
- Het maaisel wordt binnen de week afgevoerd. Dit is noodzakelijk om voedingsstoffen af te voeren.

4.1.2. Normaal voedselrijke tot voedselarme bermen

Grazige bermen met Beemdkroon en Geel walstro.

Op voedselarmere grazige bermen kan men een veel soortenrijkere vegetatie aantreffen. Het beheer moet er dan voor zorgen dat deze situatie behouden blijft of zo mogelijk nog verbeterd wordt. Eenmaal per jaar maaien - of plaatselijk nog minder – volstaat hiertoe.

Soorten van voedselarme tot matig voedselrijke bermen: Wilde marjolijn (op kalkrijke plaatsen), Beemdkroon, Vlasbekje, Vogelwikke, Wilde tijm, Schermhavikskruid, Grasklokje, Rapunzelklokje, Muizeoor, Gewone berenklaauw, Margriet, Ook varens kunnen voorkomen op grazige bermen.

Om extra kansen te bieden aan flora en fauna, moet men trachten het beheer van deze bermen te **faseren**. Dit kan door elk jaar een stuk van de berm niet mee te maaien.

Dit is bijvoorbeeld nuttig voor insecten die overwinteren in holle plantenstengels. Op de ongemaaide stukken krijgen meerjarige, hoge kruiden betere kansen.

Beheer:

- Eénmaal per jaar of per twee jaar maaien om de vegetatie als dusdanig in stand te houden.
- Dit maaien kan beter in de late zomer (september) gebeuren, zodat de meeste kruiden zaad hebben kunnen vormen. Men kan het maaien ook uitstellen tot in de herfst.
- Om het maaien te faseren kan men de berm opdelen in drie vakken en **elk jaar één vak niet maaien**. Een andere mogelijkheid is dat men het onderste deel van de berm volledig maait – tot op 1 m hoogte, om een goede zichtbaarheid voor het verkeer te verzekeren - en dat men het bovenste stuk berm in drie verdeelt en dat men daar elk jaar een ander deel van de vegetatie laat staan.
- Het maaisel moet steeds binnen de week afgevoerd worden.

4.1.3. Kruidlaag onder houtige gewassen

In de meeste holle wegen met houtige gewassen is er onderaan de bermen een strook die enkel begroeid is met kruiden. Dit noemt men ook wel een zoomvegetatie. Vaak worden deze stroken meegenomen in het jaarlijks maaiprogramma van de gemeente. Nochtans is het beter zulke **zoomvegetaties slechts om de 2 à 3 jaar te maaien**, uiteraard onder de voorwaarde dat de wegbreedte en de verkeerssituatie dit toelaten. Ook hier geldt dat het maaien best later in de zomer gebeurt en dat het maaisel moet worden afgevoerd.

In dit type van holle wegen moet er bij het maaien met de klepelmaaier op gelet worden dat er geen schade toegebracht wordt aan de bomen en struiken. Als slechts kleine stukken moeten gemaaid worden, is een bosmaaier geschikter.

In veel beboste holle wegen is de groei van de kruidlaag beperkt en is maaien zelfs overbodig.



Types maaimachines

De klepelmaaier wordt door de meeste gemeenten gebruikt voor het maaien van de bermen. Deze machine heeft vele voordelen: de klepels kunnen aangepast worden aan het werk (voor ruigere of houtigere vegetaties worden zwaardere klepels gebruikt), zwerfvuil vormt geen probleem en de machine kan – gemonteerd op een arm – ook verticaal gebruikt worden op taluds en voor het scheren van hagen.

Op het **ecologische** vlak heeft de klepelmaaier helaas een aantal **nadelen**. Omdat de klepels de vegetatie afslaan en verkleinen is het maaisel fijn en moeilijk afvoerbaar. Dit kan men verbeteren door de combinatie te maken met een zuig- en afvoersysteem, maar dan worden bodemdierpjes en zaden mee opgezogen. De klepels kunnen de bodem en houtige gewassen beschadigen. Het inkorten van houtige vegetaties met de klepelmaaier is af te raden omdat de takken niet mooi afgezaagd of geknipt worden. Bij het afslaan kan de schors van dikkere takken inscheuren en zo wordt de struik of boom vatbaarder voor ziektes en verliest hij zijn vitaliteit.

Schotelmaaiers (of schijfmaaiers) zijn ecologisch gezien voordeliger omdat de vegetatie bij dit maaitoestel met mesjes van de wortel wordt losgeslagen. Het **maaisel is beter afvoerbaar** en wanneer men de maaihoogte niet te laag instelt is de **schade aan bodem en bodemfauna miniem**. Schotelmaaiers vergen weinig onderhoud en zijn weinig gevoelig voor klein zwerfvuil en een licht onregelmatige bodem. Ook platliggend gras en licht verhoude vegetatie kan gemaaid worden. Net als de klepelmaaier kan hij ook gemonteerd worden op een arm om taluds te maaien en hagen te scheren.

Trommelmaaiers werken eveneens met mesjes maar ze zijn fragieler. De trommels kunnen gauw beschadigd raken door bijvoorbeeld een afgebroken tak.

Om het probleem van het opzuigen van zaden en diertjes te verhelpen, bestaan er ook maai-zuigcombinaties met een **eco-kop**. Het maaisel wordt daarbij opgezogen vanaf een stalen plaat achter de maaier, en dus niet rechtstreeks van de bodem.

4.2. Struweelbeheer

Onder 'struweel' verstaan we een houtige begroeiing van al dan niet doornige struiken. Typische struweelsoorten zijn Sleedoorn, Eenstijlige Meidoorn, Hondсроos, Braam, Rode kornoelje, Wilde kardinaalsmuts,....

Deze vegetaties trachten we zo veel mogelijk te behouden in holle wegen. Struwelen komen immers niet zo frequent voor, maar hebben wel heel wat te bieden aan flora en fauna (zie oa. kader Sleedoornpage). Holle wegen met struweel hebben een vrij open karakter en bieden dus een geschikte standplaats aan lichtminnende planten. De struiken dragen veel bloesems en vruchten waar een uitgebreide fauna van kan genieten.

Om struweelvegetaties zo lang mogelijk te behouden, is het belangrijk om het verbossen van het struweel tegen te gaan. Daartoe worden opgaande bomen die zich in het struweel ontwikkelen, als hakhout beheerd. Ook Gewone vlier, die dominant aanwezig kan zijn, wordt best als hakhout beheerd.

De struweelsoorten zelf behoeven niet veel onderhoud. Storende takken van de struiken kunnen teruggesnoeid worden. Het wegsnoeien van oude takken stimuleert verjonging. Braamstruwelen kan men om de 6 jaar maaien.



Beheer:

- Struweelsoorten: snoeien van storende en oude takken (verjonging stimuleren), om de 6 jaar. Indien het door te dichte begroeiing niet mogelijk is om oude takken weg te snoeien, kunnen enkele struiken volledig afgezet worden. Niet meer dan 1/3^{de} van het struweel ineens afzetten.
- 'Selectief hakhoutbeheer' van de andere soorten, omlooptijd 12 jaar.

In holle wegen komen struweelvegetaties vaak voor in combinatie met grazige stroken. In deze gevallen laat men het struweel best spontaan uitbreiden op de grazige delen. Dit kan door het maai-beheer te beperken (bijvoorbeeld door enkel nog de onderste meter van de berm te maaien) en door het maaien in het verlengde van de struwelen achterwege te laten.

*De **Sleedoornpage** is voor zijn voortplanting grotendeels afhankelijk van de sleedoorn. De wijfjes van deze vlinder leggen hun eitjes bijna uitsluitend op de schors van jonge twijgen. Door het verdwijnen en verouderen (niet meer snoeien) van sleedoornhagen en –struwelen gaat het leefgebied van de Sleedoornpage achteruit en is de soort bedreigd. **De ontwikkeling en het behoud van sleedoornstruwelen is dus zeer belangrijk om te voorkomen dat deze vlinder verdwijnt.***

4.3. Hakhoutbeheer

Wat is hakhout?

Hakhout is een bedrijfsvorm uit de bosbouw, waarbij loofboomsoorten regelmatig aan de grond worden afgezet. De slapende knoppen aan de overgebleven stronken lopen vervolgens weer uit (stronkopslag) zodat meerdere stammen (loten) gevormd worden. Sommige soorten schieten ook talrijk terug op uit de wortels (wortelopslag).

De tijd tussen twee kappingen noemt men de kacyclus of **omlooptijd**.

Boomsoorten als inlandse eik en haagbeuk vormen stronken die ettelijke omlopen meegaan en dus enkele eeuwen oud kunnen worden. Andere, zoals berk en zwarte els, sterven na 2 of 3 omlopen. Beuk is niet geschikt voor hakhout omdat slechts moeizaam opslag gevormd wordt. Naaldboomsoorten kan men niet als hakhout beheren omdat deze geen opslag vormen na kapping.



Holle weg met hakhout

Beheer:

- Nieuw hakhout wordt best de eerste maal afgezet 4-5 jaar na aanplanting. Vroeger afzetten is niet verstandig omdat het wortelstelsel dan nog onvoldoende ontwikkeld is. Later afzetten geeft grotere wonden. Eikenhakhout kan men omwille van zijn trage groei beter pas na 5-7 jaar een eerste maal kappen.
- Het hout wordt afgezet op **10-30 cm boven de grond**.
- Vervolgens wordt het hakhout om de **12 jaar** afgezet. Een omlooptijd van 12 jaar is het meest aangewezen voor holle wegen.



Hakhoutstoof van Hazelaar

- Verhakseld hout wordt steeds afgevoerd. Enkele takkenhopen of kleine houtstapeltjes kunnen wel behouden blijven indien hier ruimte voor is.

In holle wegen beheert men per jaar maximaal 25% van de houtige vegetatie. Bij hakhoutbeheer kapt men bovendien **geen aaneensluitende stukken van langer dan 30 m**. De beheervakken waar hakhout wordt toegepast, zijn in de regel dus maximaal 30 m lang.

Aandachtspunten bij het kappen:

- Bij het kappen moet men scherp materiaal gebruiken, zodat propere wonden gemaakt worden die vlot dichtgroeien. Enkel zo bekomt men goede stronken. De stronken mogen niet inscheuren en rondom de wonden moeten schors en bast goed vast blijven zitten. Men zorgt ook voor een schuin zaagvlak om inrotting te voorkomen.
- Tijdstip kapping: in de herfst en de vroege winter. Voor soorten waarbij de sapstroom vroeg op gang komt, zoals haagbeuk, berk en esdoorn, wordt zelfs aangeraden voor februari te kappen.
- Geen kappingen uitvoeren bij grote koude. De schors scheurt dan sneller, de stronken kunnen barsten en de vorming van wondweefsel gaat slechter.

Voor- en nadelen van hakhout:

- In holle wegen is het een voordeel dat hakhout geen zware stammen vormt die bij stormweer kunnen omwaaien en erosie veroorzaken. Regelmatig beheerd hakhout kan erosie voorkomen.
- Na de kap is er plaatselijk meer licht, waardoor lichtminnende soorten een kans krijgen.
- Door een gefaseerde kap, krijgt men een variatie in ouder en jonger hout en een wisselende dichtheid van de begroeiing.
- Hakhoutbomen kunnen ouder worden dan hun hoogstammige variant. De oude stobben hebben door inrotting een grillige vorm en een hoge natuurwaarde (zwammen, biotopen voor insecten, schuilplaatsen voor kleine dieren,...).



Oude hakhoutstobf van meidoorn

- Een nadeel van hakhout is dat veel boomsoorten niet meer tot zaadzetting komen, zodat het nodig kan zijn om bij te planten om afgestorven stronken te vervangen.
- Het kappen van hakhout is eigenlijk een kaalslag. Daarom moet het beheer gefaseerd gebeuren, zodat het geen te sterke verstoring van het biotoop teweegbrengt.
- Hakhoutbeheer is arbeidsintensief, maar anderzijds brengt het kappen van hakhout minder moeilijkheden en risico's met zich mee dan het vellen van hoogstammen.
- Doordat de opslag sterk kan uitgroeien, kan hakhout in smalle holle wegen hinderlijk zijn voor het verkeer.
- In principe is hakhout allesbehalve natuurlijk: niet alleen omdat beheer door de mens noodzakelijk is, maar ook omdat er hoogstammige bomen ontbreken in de vegetatie.

De hoogtijdagen en het verval van hakhout

Vanaf de vroege Middeleeuwen werd het hakhoutbeheer op steeds grotere schaal toegepast. Het grote voordeel was de regelmatige houtopbrengst. Het hout werd gebruikt als brandhout, voor omheiningen, vlechtwerk,... De schors van eikenhakhout diende voor de winning van looistof voor de leerlooierijen.

In de twintigste eeuw is het hakhoutbeheer achteruit gegaan. De afzetmarkt verdween door de komst van andere brandstoffen en door de snel stijgende loonkosten werd de arbeidsintensieve winning van hakhout te duur. Ook de betekenis van eikenschors als grondstof voor leerlooierijen nam af door de invoer van buitenlands leer en de introductie van goedkopere looistoffen.

Sommige hakhoutbossen werden omgevormd naar opgaand hout, maar over het algemeen werd het hakhout, zoals in holle wegen, aan zijn lot overgelaten. Het afzetten gebeurt nu enkel nog wanneer de vegetatie te sterk hindert voor het verkeer of de landbouw of op plaatsen waar men het beheer verder zet vanuit cultuurhistorisch oogpunt en omwille van de natuurwaarde van het hakhout.

4.4. Middelhoutbeheer

Wat is middelhout?

Bij middelhout hebben we een onderetage van hakhout en een bovenetage van opgaande bomen. Deze vegetatieopbouw treffen we vaak aan in holle wegen. De opgaande bomen worden ook wel de **overstaanders** genoemd. Andere benamingen voor middelhout zijn 'hakhout met overstaanders' of 'middenbos'.

Net zoals hakhout was middelhout een bosbedrijfsvorm die vroeger zeer veel toegepast werd. Voor 1800 bestond zowat al het bos in Vlaanderen, uitgezonderd het grootste deel van het Zoniënwood, uit hakhout of middelhout. Veel middelhout werd nadien omgezet in hooghout. Een middelhoutbos ziet er vrij ijl uit en heeft een rijke onderetage met veel struiken.



Holle weg met middelhout

Beheer:

Bij het beheer van middelhout kan men ervoor kiezen ofwel het hakhout te laten overwelen ofwel de overstaanders. In holle wegen laat men om de **5 tot 20 m** een boom staan die kan uitgroeien tot volwassen afmetingen. Zo verkrijgt men in de bovenetage een bedekking van 20 tot 60%.

De overstaanders en het hakhout worden in hetzelfde beheerjaar aangepakt. Om praktische redenen wordt eerst het hakhout gekapt.

- Het hakhout wordt gekapt met een omlooptijd van **12 jaar**.
- Bij elke kapbeurt van het hakhout overweegt men welke overstaanders mogen blijven staan en welke men velt. Men zorgt hierbij voor een blijvende bedekking in de bovenetage van minstens 20%.
- De overstaanders die geveld worden zijn bij voorkeur exoten, zieke bomen en schuin groeiende of gevaarlijke bomen. Vooral de inheemse boomsoorten die minder frequent voorkomen in de holle weg, tracht men te behouden.
- Verhakseld hout wordt steeds afgevoerd. Enkele takkenhopen of kleine houtstapeltjes kunnen wel behouden blijven indien hier ruimte voor is.

Afhankelijk van de beschikbare ruimte in de holle weg kan men de overstaanders laten uitgroeien tot bomen van echt grote afmetingen ofwel kapt men de bomen enkele omlopen vroeger zodat ze nooit te hoog en te breed worden.

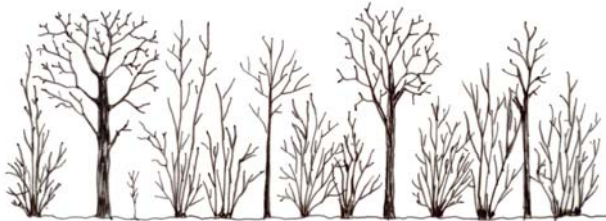
Gekapte overstaanders vervangt men door natuurlijke verjonging: goede zaailingen worden 'gespaard' bij de hakhoutkap.* Een overstaander is beter niet afkomstig van een hakhoutloot (door één loot van een hakhoutstoof te laten uitgroeien). De overstaander staat dan immers op oude wortels en zal een zwakkere basis hebben. Door inrotting onderaan kan hij vroegtijdig omvallen.

In holle wegen beheert men per jaar maximaal 25% van de houtige vegetatie. Ook beheert men bij middelhout best **geen aaneensluitende stukken van langer dan 50 m**. De beheervakken waar middelhout wordt toegepast, zijn in de regel dus maximaal 50 m lang.

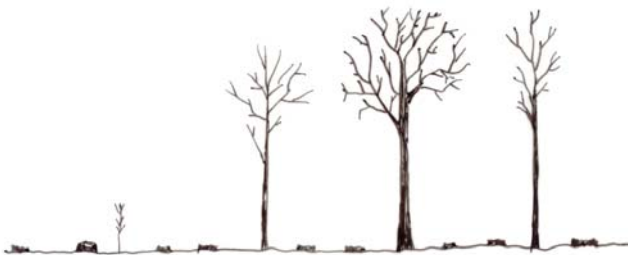
* Jonge bomen die één kapping gespaard werden, noemt men spaartelgen. Naarmate de bomen ouder worden en dus meerdere kappingen overleefden, worden ze staakhout, moderne bomen en oude bomen. Ook de Franse termen worden veel gebruikt, in volgorde: brins, balivaux, modernes en anciens. Het aanduiden van de spaartelgen die niet mogen gekapt worden bij de volgende hakhoutkap wordt 'baliveren' genoemd.

Schematische voorstelling middelhoutbeheer:

Voor de kapping:



Het hakhout en enkele overstaanders werden gekapt:



Na de kapping: hakhout loopt terug uit en nieuwe jonge bomen ontwikkelen zich:



Voor- en nadelen van middelhout:

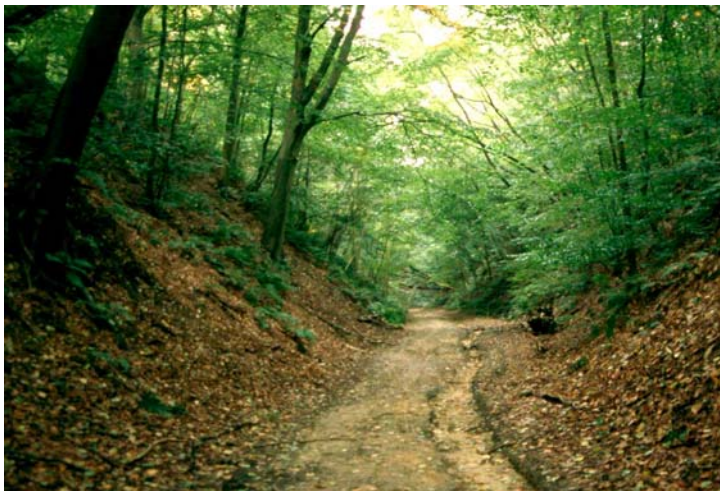
- Het grote voordeel van middelhout in holle wegen is de grote variatie in opbouw van de vegetatie. De aanwezigheid van overstaanders boven het hakhout laat toe dat nog meer dieren er hun gading zullen vinden.
- Middelhout heeft ook een grote landschappelijke waarde.
- Net als hakhout, is middelhout een oude bedrijfsvorm die reeds eeuwen toegepast wordt – ook in holle wegen. Hierdoor is een halfnatuurlijk ecosysteem ontstaan waaraan flora en fauna zich hebben aangepast.
- De stam van de overstaanders is bosbouwkundig gezien vaak van mindere kwaliteit: lage takken, waterscheuten, kromme en onregelmatige vorm. In holle wegen is dit evenwel niet zo van belang. Bovendien hebben bomen er bijna steeds een kromme stam omdat ze op een helling groeien.
- Het hakhout groeit minder goed in de schaduw van de overstaanders, maar dat is in holle wegen niet echt een probleem omdat hier niet de houtopbrengst van belang is.
- Middelhoutbeheer blijft vrij arbeidsintensief.

4.5. Dunnen in hooghout

Wat is hooghout?

Een hooghoutvegetatie bestaat enkel uit opgaande bomen, met een onderetage van jonge opkomende boompjes en wat struiken. Het beheer bestaat uit een **dunning** waarbij periodiek enkele bomen worden weggenomen. De periode tussen twee dunningen noemt men de **dunningsomloop**. Het is niet de bedoeling dat de gekapte bomen terug uitschieten uit de stronk of de wortel. Meestal zijn ze te oud om nog een goede opslag te geven. Ook is er onder het hooghout een sterke beschaduwing. In de regel komt er onder het hooghout dus geen hakhout voor.

Hooghout is enkel geschikt voor diepe holle wegen met brede bermen. Ook in holle wegen langs of in een bos komt hooghout voor. Andere holle wegen zijn meestal niet geschikt om een vegetatie met overwegend grote, oudere bomen te herbergen.



Holle weg met hooghout

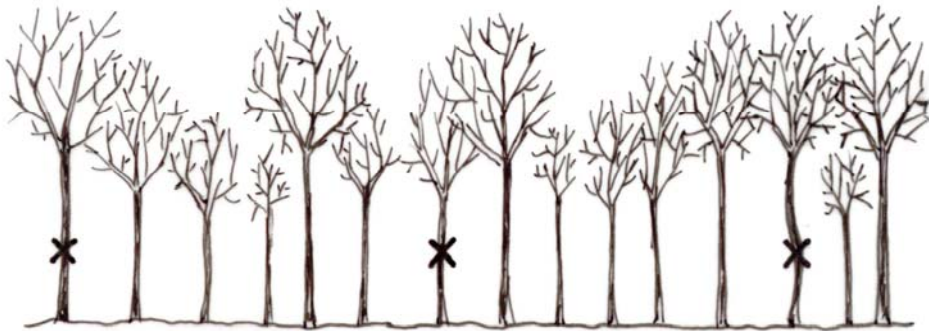
Beheer:

- In holle wegen is een dunningsomloop van **12 jaar** aangewezen. Men kan overschakelen naar een langere omlooptijd indien de bomen trager groeien, of een dunning overslaan.
- In het geval van achterstallig beheer kiest men de eerste maal voor een sterke dunning, d.w.z. dat men in elk beheervak tot 30% van de bedekking (of van het volume) verwijdert. Bij de volgende dunningen wordt naargelang de dichtheid en de groeisnelheid van het bestand **10, 20 of 30% weggedund**.
- De bomen die geveld worden, zijn bij voorkeur exoten, zieke bomen en schuin groeiende of gevaarlijke bomen. Vooral de inheemse boomsoorten die minder frequent voorkomen in de holle weg, tracht men te behouden. Indien twee goede exemplaren naast mekaar staan, kan men toch best één van beide vellen om de andere voldoende ruimte te geven.
- Verhakseld hout wordt steeds afgevoerd. Enkele takkenhopen of kleine houtstapeltes kunnen wel behouden blijven indien hier ruimte voor is.

In holle wegen beheert men per jaar maximaal 25% van de houtige vegetatie. Ook beheert men best **geen aaneensluitende stukken van langer dan 50 m**. De beheervakken in holle wegen zijn in de regel dus maximaal 50 m lang.

Het is niet zo dat men in een holle weg met hooghout alle beheervakken ineens mag beheren, ook al wordt bij een dunning maximum 30% van de vegetatie verwijderd per vak. Het beheer moet gespreid blijven in ruimte en tijd om verstoring te beperken. Het blijft dus ook bij hooghoutbeheer van belang dat per jaar ongeveer 1/4^{de} van de beheervakken aangepakt wordt en de rest ongemoeid blijft.

Schematische voorstelling van een dunning:



4.6. Niets doen

Met 'niets doen' – beheer, soms ook nulbeheer genoemd, bedoelen we ook werkelijk niets doen. Men laat de natuurlijke processen ongemoeid hun gang gaan: bomen en struiken groeien tot ze afsterven, gevallen bomen worden niet opgeruimd, erosie probeert men niet te stoppen.... Dit 'niets doen' is dus zeer verschillend van één dunning of kapping om de 20 jaar, waarbij men weliswaar een lange tijd de indruk kan krijgen dat er niets gebeurt.

Het is duidelijk dat dit type beheer niet mogelijk is in holle wegen, tenzij ze gelegen zijn in een boscomplex en geen verkeersfunctie hebben.

4.7. Knotbomen

In holle wegen komen niet zo vaak knotbomen voor, maar ze kunnen voor extra afwisseling zorgen en het is dus nuttig hier en daar enkele knotbomen te creëren.

Uiteraard zijn de wilgensoorten hiervoor geschikt, maar ook es, haagbeuk, eik, linde,... kunnen geknot worden.

Vooraf oude knotbomen hebben de natuur heel wat te bieden: er groeien mossen, zwammen en korstmossen op, en de holtes in de stam bieden geschikte nestplaatsen voor bijvoorbeeld de steenuil. Op en in de knot vormt zich na verloop van tijd een humusrijke voedingsbodem waarin allerlei zaad- en sporenplanten kunnen kiemen.

Een ander voordeel van knotbomen is dat de grootte van de kruin beperkt blijft; een pluspunt in holle wegen waar de ruimte soms beperkt is.

Beheer:

- De stam wordt afgekapt op ongeveer 2 m hoogte. Op het snijvlak wordt wondweefsel gevormd en zoals bij hakhout ontstaan uit de slapende knoppen talrijke scheuten.
- Afhankelijk van de groeisnelheid van de soort kapt men de loten om de 6 (wilg, es) tot 9 jaar (eik) terug af kort boven de knot. Sneller knotten put de boom uit, langer wachten levert te dikke takken op wat het knotten bemoeilijkt en te grote afzetwonden meebrengt. Zware takken kunnen er ook voor zorgen dat de onderstam openscheurt (bijvoorbeeld bij hevige wind).
- Het knotten kan gebeuren met een bijl, hakmes, handzaag of motorzaag. Men werkt meestal eerst vanop een ladder en later vanop het plat vlak in de boom. In holle wegen is dit uiteraard moeilijker dan elders door de steilte van de bermen. Voor de veiligheid moet men de ladder en zichzelf verankeren aan de boom.
- Men kapt tussen november en maart. Niet bij vriesweer kouder dan -5°C .
- Net als bij hakhout is het voor de vitaliteit van de boom belangrijk een glad snijvlak te maken waar water goed kan afvloeien. Men moet ook voorkomen dat de schors inscheurt; men kan de schors hiertoe vooraf insnijden aan de tegenovergestelde zijde van de hoofdkap.
- Eventueel kan men twee à drie jaar na het knotten de talrijke scheuten uitdunnen en slechts een 8-tal takken behouden. Men neemt hierbij de minst ontwikkelde en te dicht opeengepakte twijgen eruit.



Knotbomenrij langs een beek.

4.8. Beheer schouder

De schouders van een holle weg kunnen begroeid zijn met gras, kruiden, struiken en/of hakhout, en in enkele holle wegen zelfs met opgaande bomen. Op de schouders kan dus best een gelijkaardig beheer toegepast worden zoals dat beschreven voor de bermen van holle wegen.

In het geval van houtige vegetaties kan men het beheer van de schouder mee opnemen in het beheer van de berm. Grazige/kruidige vegetaties vragen echter een apart beheer, tenzij het natuurlijk om een grazige holle weg gaat. Schouders met gras en kruiden, gelegen langs beboste holle wegen, worden in de praktijk meestal beheerd door de aanpalend eigenaar.

In de bebouwde omgeving maakt de schouder vaak deel uit van een tuin en is die beplant met allerlei exotische sierplanten. Om de natuur- en landschappelijke waarde van de holle weg te verhogen, worden zulke schouders in overleg best omgevormd en beplant met inheemse soorten.

Beheer:

- **Kruidige vegetaties (zoom)** kan men om de 2 à 3 jaar maaien om ze aldus te behouden. Het maaisel kan best binnen de week afgevoerd worden. Voor het faunaleven is het nuttig het maai-beheer te faseren, door bijvoorbeeld elk jaar een ander stuk van de zoom te maaien en de rest te laten staan. In zomen langs bemeste akkers en weilanden moet geen grote soortenrijkdom verwacht worden. Frequent maaien om te verschrallen heeft hier evenmin zin. De functie van de zoom (en mantel) ligt in de buffering en bescherming van de holle weg. *Zie ook: 4.1. Maai-beheer.*
- **Struiken en hakhout (mantel)** kan men met een vaste omlooptijd snoeien of kappen (zoals hakhout-beheer), zoniet zal de mantel evolueren naar bos. Ook hier geldt dat gefaseerd kappen het best is en dat men de voorkeur geeft aan inheemse soorten om te behouden. *Zie ook: 4.2. Struweel-beheer en 4.3. Hakhout-beheer.*
- De schouder is een geschikte plaats om wat **dood hout** te laten liggen. Dit kan na enkele jaren wel leiden tot het ontstaan van braamstruwelen. Maar zoals dood hout, zijn ook bramen van nut voor fauna. Als de bramen te sterk gaan overheersen kunnen ze teruggedrongen worden door regelmatig maaien.

4.9. Dood hout en zieke bomen

4.9.1. Iepen aangetast door de iepespintkever

In onze holle wegen komen veel dode of zieke iepen (olmen) voor. De iepenziekte wordt veroorzaakt door een schimmel die in de houtvaten van de bomen groeit en zich via de sapstroom verspreidt door de boom. De schimmelsporen produceren een toxische stof waartegen de boom reageert door zijn sapstroom af te sluiten. Hierdoor krijgt de kroon geen vocht: de bladeren en takken verwelken en tenslotte sterft de hele boom af. Meestal gebeurt dit binnen enkele jaren na de infectie.

De schimmel wordt verspreid door de iepespintkever die onder de schors van verzwakte of dode iepen gangen uitvreet om er eieren te leggen. De jonge kevers dragen de schimmel mee wanneer ze uitvliegen, vreten aan de bast van gezonde bomen en verspreiden zo de ziekte. Bomen die dicht bij mekaar staan kunnen elkaar ook besmetten wanneer hun wortels met elkaar vergroeien.

Aangetaste iepen worden best geveld. Volgens de wet moeten ze in elk geval ontschorst worden.

De schors of de niet ontschorste stukken moeten worden verbrand, om verdere verspreiding van de ziekte tegen te gaan. Als dode iepen verhakseld worden of ergens anders neergelegd, wordt de verspreiding van de kever een handje geholpen en dit moeten we zeker vermijden.

4.9.2. Dood hout is ook nuttig

Het hout dat vrijkomt bij het beheer wordt best grotendeels afgevoerd. Zeker verhakseld hout mag niet achterblijven op de bermen omdat dit voor verruiging van de vegetatie zorgt. De voedingsstoffen uit het hout komen immers versneld vrij uit de houtsnippers en rijken zo de bodem aan. Bovendien verstikt de vegetatie onder de houtsnippers en wordt de opkomt van jonge planten bemoeilijkt.

Het is wel nuttig om enkele takkenhopen en kleine houtstapeltjes te behouden indien hiervoor de ruimte is op de bermen of op de schouder. Ook spontaan gevallen takken of boomstammen mogen blijven liggen indien ze niet hinderen. Takkenhopen bieden nestgelegenheid aan kleine dieren en dood hout herbergt vele insecten, schimmels en zwammen, mossen, korstmossen,.... Dood hout is eigenlijk onmisbaar in bossen en holle wegen en op de meeste bermen is wel een plekje te vinden waar een deel van het gekapt hout kan blijven liggen rotten.

Op plaatsen waar veel dood hout blijft liggen kunnen zich wel bramen gaan ontwikkelen. In geval ze te sterk gaan woekeren kan men ze terugdringen door te maaien. *Zie ook 3.3.2. Doorbreken van ongewente dominantie. Bramen.*

4.10. Beheer van houtige gewassen met harvester of hydraulische tang

Het werk in holle wegen wordt fors bemoeilijkt door de hoogte en hellingsgraad van de taluds. Het hanteren van kettingzagen houdt hier extra risico's in.

Het vellen en verplaatsen van bomen kan snel en veilig gebeuren met een harvester of met een hydraulische tang.

Een **harvester** is een machine die speciaal ontwikkeld werd voor het bosbeheer. Het is een wendbaar toestel met een vrij smalle wielbreedte, die in één handeling een boom vastgrijpt, onderaan afzaagt, verplaatst (naar het midden van de holle weg bijvoorbeeld), de stam onttakt en in stukken van de gewenste lengte zaagt. En dit binnen een tijdspanne van nog geen anderhalve minuut. Bomen met een diameter tot 50 cm kunnen door de harvester geveld worden.

De **hydraulische tang** is een grote schaar die gemonteerd wordt op de arm van een gewone kraan. De hydraulische tang grijpt een boom vast en knipt de stam door, om de boom vervolgens op de gewenste plaats te leggen. Afhankelijk van het type tang en de grootte van de kraan kunnen bomen tot 20 cm diameter geveld worden.



Harvester.





Hydraulische tang.



Beide machines laten toe op enkele uren tijd tientallen meters holle weg te beheren, met een minimum aan veiligheidsrisico's. De hydraulische tang werkt evenwel minder snel dan een harvester en het oppervlak van stronken is minder gaaf omdat de stammen worden afgeknepen i.p.v. afgezaagd.

De machinist die het toestel bedient zit veilig in de cabine. Een tweede arbeider ter plaatse is nuttig voor eventuele nazorg zoals het korter afzagen van de overgebleven stronk. Na doorgang van de machines kan het takhout vlot verhakseld worden en de stammen opgeruimd.

Bij het middelhoutbeheer en het dunnen in hooghout kunnen deze machines dus zeer nuttig zijn. De schade aan de te behouden vegetatie op het talud is in principe niet groter dan wanneer men een boom manueel velt en laat vallen. De holle weg moet wel voldoende breed zijn, minstens 2 meter voor de harvester en 3 meter voor een hydraulische tang op een rupsmachine. In smallere holle wegen is de kans te groot dat de onderkant van de taluds beschadigd wordt door de wielen of rupsen.

De aankoop van een hydraulische tang kost echter al gauw 10.000 euro. Voor de aankoop van een harvester moet men wel 250.000 euro rekenen!

Maar men kan deze machines (met machinist) ook huren. Reken hierbij op 90 euro per uur voor een hydraulische tang, en 50 euro per uur voor een harvester (eind 2002). Mits een goede planning van het beheer en met eventuele samenwerking tussen buurgemeenten, zodat men de machine enkele dagen na mekaar kan laten werken en verschillende holle wegen beheerd worden, kunnen de kosten verbonden aan de huur (zoals verplaatsingskost) gedrukt worden.

4.11. Milieuvriendelijk werken en foutief beheer

4.11.1. Beschadiging van bermen en vegetatie voorkomen

- Bij het werken met **machines** (hoogtewerker, tractor, harvester, rupsmachine,...) in holle wegen moet opgelet worden voor bermbeschadiging en wegdekbeschadiging. Soms zijn de machines te breed voor het smalle wegdek en worden de bermen onderaan beschadigd. Het draaien van dergelijke machines in een holle weg is meestal onmogelijk.
- Het gebruik van de **klepelmaaier** in holle wegen zorgt ook al eens voor beschadiging van de bermen. Ook kunnen de klepels schade toegebracht aan de houtige gewassen: takken worden afgeslagen i.p.v. afgezaagd. De schors van dikke takken scheurt daarbij in, waardoor de struiken of bomen vatbaarder worden voor ziektes en minder vitaal. De klepelmaaier gebruiken om houtige vegetatie in te korten is dus geen al te beste oplossing. Op plaatsen waar men dit wel doet, wordt vaak geen ander vegetatiebeheer gevoerd en onderhoudt men dus enkel de onderste paar meter van de bermen. Zie verder.
- Het **betreden van de bermen** moet men tot het noodzakelijke beperken. Ook moet men er zorg voor dragen om de bodem en de vegetatie zo weinig mogelijk te beschadigen. Op steile taluds kan men ladders gebruiken die men tegen de taluds legt.
- Als het **bovenste deel van een berm niet mee onderhouden** wordt, worden bomen en hakhout te zwaar. Wanneer ze omvallen worden het talud en eventueel andere bomen beschadigd. Ook zal de lichtinval op grote delen van het talud beperkt zijn, waardoor de spontane verjonging van het hout en de kruidengroei bemoeilijkt wordt. Ook dit leidt uiteindelijk tot erosie. Soms worden het hakhout of de bomen bovenaan het talud niet gekapt, omdat het moeilijk werken is of omdat er een elektriciteitsleiding in de weg hangt. Hoe langer men de werken uitstelt, hoe moeilijker het natuurlijk wordt aangezien het hout steeds zwaarder wordt. De elektrische leidingen kan men voor een dag laten afleggen door de beherende maatschappij. *Zie ook: 2.4. Achterstallig beheer vegetatie.*
- **Kaalkap** betekent het volledig kappen van alle bomen, hakhoutstoven en struiken op een stuk berm of in een hele holle weg. Deze maatregel heeft een drastische en langdurige verstoring tot gevolg, zowel voor fauna als voor flora. Door het wegvallen van de beschutting en de plotse overvloed aan licht zijn vele soorten hun gunstige standplaats kwijt. Kaalkap leidt zo tot verruiging van de vegetatie. Jonge bomen, struiken en hakhoutstoven zullen meestal wel terug uitlopen, maar de oudere bomen vaak niet. Als de houtige vegetatie zich niet goed herstelt, zal een storingsvegetatie ontstaan en vestigen er zich opnieuw pioniersoorten. Robinia bijvoorbeeld kan zich zeer sterk gaan uitbreiden na een kaalkap en verdringt door zijn snelle jeugdgroei de andere struiken en bomen. Bosrank en windes zijn ook typische soorten die profiteren van een kaalkap en gaan woekeren.
- **Maaisel en houtsnippers** moeten steeds worden afgevoerd. Doet men dit niet dat leidt dit tot aanrijking van de bodem met voedingsstoffen en verruiging van de vegetatie. Ook wordt de aanwezige vegetatie verstikt en de opkomst van jonge planten bemoeilijkt. Ook de uitspreiding van houtsnippers op het wegdek is af te raden.

- Het **afbranden van de vegetatie** is uiteraard nefast voor de aanwezige fauna. De kruidlaag zal erdoor vergrassen en verruigen. Door het branden komen de voedingsstoffen (mineralen) die in de planten vervat zitten, versneld vrij. Ook dit leidt dus tot verrijking van de bodem en verruiging van de plantengroei. Voor de meeste florasorten is branden dus negatief. Eén van de weinige interessante planten die profiteert van branden is Wilde marjolein, maar enkel indien het niet te frequent gebeurt.
- Het opspatten en inspoelen van **strooizout** naast het wegdek kan tot beschadiging van de vegetatie leiden. Een te hoge zoutconcentratie ter hoogte van de wortels remt de wateropname door de plant af. Hierdoor kunnen de bladeren verkleuren en de wortels afsterven.

4.11.2. Tips om milieuvriendelijk te werken

- Bij het vullen van brandstof- of olietanks er zorg voor dragen dat er niet gemorst wordt. Goed aansluitbare trechters of antidrupvullers gebruiken en regelmatig controleren of de tank al vol is.
- Gebruik biologisch afbreekbare brandstof of olie, bv. biodiesel, zwavelvrije diesel, benzeen- en toluenvrije benzine, LPG, aardgas, oliën op basis van koolzaad, ...
- De brandstofkeuze kan tevens de luchtvervuiling verminderen. Hierbij kunnen ook een roetfilter en katalysator een bijdrage leveren. In deze context is ook de afstelling en het onderhoud van de motor belangrijk.
- Bomen merken met een rits of hakbijl i.p.v. met een spuitbus.
- Laat zeker geen zwerfvuil achter na de werken.
- Dat **pesticiden** slecht zijn voor milieu, flora en fauna hoeft geen verdere uitleg. Het bestrijden van probleemsoorten moet zo veel mogelijk met natuurlijke middelen gebeuren. *Zie ook 3.3. Doorbreken van ongewenste dominantie.*

5. Aanplantingen in holle wegen

Indien men wil aanplanten in een holle weg, dan moet men met een aantal belangrijke aspecten rekening houden. De vegetatie in een holle weg is immers niet te vergelijken met een tuinbeplanting of een plantsoen in een park. In de eerste plaats is de vraag of men al dan niet zal overgaan tot aanplanting al erg belangrijk. Verder zijn de soortkeuze en de herkomst van het plantgoed cruciaal. In dit hoofdstuk kan je een tabel met inheemse soorten en hun biologische eigenschappen terugvinden om de samenstelling van het plantenpakket bij aanplantingen te vergemakkelijken.

5.1. Aanplanten versus spontane ontwikkeling

Indien men de keuze heeft tussen het spontaan laten ontwikkelen van de vegetatie of het aanplanten van bomen en struiken in een holle weg verdient de **spontane ontwikkeling bijna altijd de voorkeur**. Spontane ontwikkeling houdt in dat men de natuur haar gang laat gaan. In een holle weg waar al verschillende inheemse bomen en struiken staan, kan men open plekken spontaan laten dichtgroeien door de ontwikkeling van jonge zaailingen af te wachten. Uit grazige vegetaties die men niet langer maait kunnen zich op enkele jaren tijd interessante struweelvegetaties en nog later bosvegetaties ontwikkelen.

Het aanplanten van bomen en struiken in holle wegen moet gezien worden als een noodmaatregel die enkel onder bepaalde omstandigheden wordt toegepast; zoals bijvoorbeeld bij het herstellen van erosiegeulen, bij omvorming van coniferenhagen of bij ander noodzakelijk omvormingsbeheer. Wanneer in de onmiddellijke omgeving voornamelijk dominante exoten voorkomen (zoals Robinia, Noorse esdoorn of Amerikaanse eik,...) zal aanplanting beter zijn dan spontane ontwikkeling. Een spontane ontwikkeling betekent in dergelijke gevallen immers het verder uitzaaien en toenemen van de exoten, wat zeker ongewenst is.

Eén van de grote voordelen van aanplantingen is het snel en zeker resultaat dat in geval van herstel- of omvormingsbeheer veelal nodig is. Maar daarnaast zijn er ook enkele risico's verbonden aan het aanplanten, bijvoorbeeld door een foute plantenkeuze. Men kan immers, ondanks alle goede bedoelingen van de aanplant, een "vervalst" landschap creëren en de ecologische eigenheid van de holle weg teniet doen. Men streeft best naar een zo natuurlijk mogelijk resultaat bij een aanplant in holle wegen en zorgt voor een representatieve samenstelling van de soorten zowel als een goede verhouding tussen deze soorten. Een houtkant met vooral Wilde liguster voldoet bijvoorbeeld niet aan deze eisen. Wilde liguster is een kalkgebonden soort die voornamelijk voorkomt in de duinen en in het maasdistrict. In het Brabants district komt Wilde liguster niet zo vaak voor en deze soort zal hier, in natuurlijke omstandigheden, dus nooit domineren in een houtkant. Door een dergelijke aanplant creëert men een vertekend beeld van de natuurlijke gesteldheid van de omgeving. De vegetatie - en dan vooral de minder algemene soorten - "vertellen" immers hoe de natuurlijke gesteldheid van de omgeving is.

Een ander nadeel van aanplantingen is dat men dikwijls gebruik maakt van niet-autochtoon plantmateriaal (veelal omdat het aanbod van autochtoon materiaal uit boomkwekerijen momenteel nog te laag is). Dit brengt met zich mee dat de genetische informatie van de aanwezige autochtone

bomen en struiken in de holle weg zal verloren gaan door het wegekruisen met de niet-autochtone aangeplante soorten. Hier wordt uitgebreid op ingegaan in de volgende paragraaf (3.5.2).

Hieruit kunnen we concluderen dat men de keuze om tot aanplantingen over te gaan zeer grondig moet overwegen! Waar mogelijk geniet spontane ontwikkeling de voorkeur. Indien men toch gaat aanplanten in holle wegen maakt men best gebruik van autochtoon en streekeigen materiaal en zorgt men ervoor dat de aanplanting zo natuurgetrouw mogelijk is.

5.2. Gebruik van autochtoon materiaal

Waarom kiest men best bij aanplantingen in holle wegen voor autochtoon plantgoed? Eén van de belangrijkste redenen is dat holle wegen vaak belangrijke bronnen van autochtone zaden zijn en men deze wil behouden. Als men dan in holle wegen wil aanplanten is het van belang om hiervoor eveneens autochtoon plantgoed aan te wenden.

Wat is nu autochtoon? Planten zijn autochtoon als ze sinds hun spontane vestiging na de ijstijd altijd slechts ter plekke hebben verjongd, of kunstmatig verjongd zijn met strikt lokaal oorspronkelijk materiaal. Het plantgoed dat in de handel verkrijgbaar is, is doorgaans niet autochtoon voor onze streken. Het betreft dan wel inheemse soorten (bijvoorbeeld Rode Kornoelje), maar de zaden zijn verzameld in meestal Oost- en Zuid-Europese landen, waardoor het genenmateriaal niet is aangepast aan de Vlaamse lokale omstandigheden. Het gevolg is dat deze planten te vroeg of te laat uitlopen, dat ze veelal minder vorstresistent zijn of gevoeliger zijn voor ziektes.... Dit leidt dan in vele gevallen tot **geringere duurzaamheid van de aanplantingen**.

Voor holle wegen in het bijzonder willen we de inbreng van niet-autochtoon plantgoed vermijden vanwege de **negatieve invloed op de genetische genenpool van de aanwezige autochtone bomen en struiken door wegkruisingen**. In Vlaanderen zijn ondertussen onder impuls van het Instituut voor Bosbouw en Wildbeheer studies gestart naar het steeds schaarser wordende autochtoon bronnenmateriaal. Bedoeling is dat autochtone zaden worden verzameld en dat deze worden opgekweekt om ze dan als gecertificeerd bosplantsoen in de handel te brengen. Recent is er een Besluit van de Vlaamse Regering goedgekeurd betreffende erkenning van bosbouwkundig uitgangsmateriaal en het in handel brengen van bosbouwkundig teeltmateriaal. Dit besluit maakt erkenning van autochtone zaadbronnen en certificering van autochtone zaden voor alle boom- en struiksoorten mogelijk. Momenteel is de beschikbaarheid van zulk gecertificeerd, autochtoon plantgoed helaas nog beperkt, maar binnen afzienbare tijd kunnen privé-kwekers oogsten op deze erkende locaties en een voorraad autochtoon materiaal garanderen.

Tot zolang zal de **voorraad aan autochtoon plantmateriaal beperkt** blijven en raden we aan om **enkel de meest noodzakelijke aanplantingen** te treffen in holle wegen. In de meest waardevolle wegen en ook holle wegen waar autochtone bomen en struiken groeien, wordt best afgezien van gebruik van niet-autochtoon plantgoed. Indien aanplanting toch noodzakelijk blijkt kan men **zaailingen van aanwezige inheemse soorten in de holle weg verplanten** naar de te herstellen plaats (zoals bijvoorbeeld bij herstel van geulerosie).

5.3. Soortenadvies voor aanplant in holle wegen

Welke soorten zijn nu geschikt voor aanplantingen in holle wegen? Omdat bij aanplantingen in holle wegen de landschappelijke en ecologische betekenis van de houtachtige gewassen belangrijker is dan de houtproductie, raden we aan om per geografische streek inheemse soorten te kiezen (dus **streekeigen soorten** en autochtoon plantgoed). Deze soorten zijn immers beter aangepast aan de standplaats en het microklimaat.

Bij de definitieve soortkeuze moet men **rekening houden met enkele biologische eigenschappen van de soorten** zoals lichtgevoeligheid, waterhuishouding en groeisnelheid... Deze eigenschappen kan men terugvinden in de tabel op de volgende bladzijde. Het is best dat men met deze eigenschappen rekening houdt om een zo groot mogelijke slaagkans te verkrijgen op de aanplant.

Een andere regel stelt dat men best **verschillende goed gekozen soorten aanplant** en niet één soort laat domineren. Probeer daarbij ook rekening te houden met de al aanwezige soorten in de holle weg.

Daarnaast zorgt men ervoor dat **men rekening houdt met de frequentie en het voorkomen van de soort in deze streek (Brabants district)**. Dit kan men terugvinden in de tabel onder de kolom "zeldzaamheid" en duidt aan hoe algemeen of hoe zeldzaam de soort is in deze streek. Een soort die hier van nature uit vrij weinig voorkomt neemt men dus best niet op in het samengestelde plantenpakket. Het zijn juist deze soorten die "verraden" hoe goed het met de lokale milieuomstandigheden gesteld is wanneer ze spontaan verschijnen.

Bij aanplantingen kan informatie omtrent de **pollen- of nectarproductie** van een soort eveneens nuttig zijn indien men met deze eigenschap rekening wil houden. Daarom werd in de tabel de stuifmeel- en honingklasse vermeld voor elke soort. De cijfers die men terugvindt in de tabel geven weer hoe bijenvriendelijk de soort wel is; m.a.w. hoeveel stuifmeel en nectar de bloemen produceren. Hoe hoger de cijferwaarde, hoe meer pollen/nectar door de soort wordt gevormd. Natuurlijk is deze biologische eigenschap afhankelijk van veel andere factoren zoals klimaat, bodem en vochtigheidsgraad. Daarom betreffen dit geen exacte waardes maar enkel richtwaardes. Bij twijfel werd geen cijfer weergegeven. In het omkaderd stukje tekst over Gewone robinia en bijen in holle wegen gaan we dieper in op deze eigenschap.

Tabel: Biologische eigenschappen inheemse houtachtige gewassen

Nederlandse naam	Latijnse naam	Aanplantingsvorm					Waterhuis-houding				Hoogte (m)	Groei-snelheid	Zeldzaamheid	Lichtvereiste	Bloeitijd	Honing-klasse (1-6)	Stuifmeel-klasse (1-5)
		ST	HA	HO	BB	KB	D	MD	MV	V							
Aalbes	<i>Ribes rubrum</i>		X	X							0,6-1,5	S	VA-VZ	S	apr - mei	4	1
Beuk	<i>Fagus sylvatica</i>		X	X	X						40	T-M	A	S	april - mei	2	2
Boswilg	<i>Salix caprea</i>	X		X	X						2-10	S	A-VA	L	ma - apr	5	5
Eenstijlige meidoorn	<i>Crataegus monogyna</i>	X	X	X							10	M	A-VA	L	mei - juni	2	2
Gelderse roos	<i>Viburnum opulus</i>	X	X	X							4	M	A-VA	L	juni - juli		
Gele kornoelje	<i>Cornus mas</i>	X	X	X							2-8	M	ZZ	L - (Sv)	maart - april	3	5
Geoorde wilg	<i>Salix aurita</i>	X		X							0,5-2,5	S	VZ	L	apr - mei	3	3
Gewone es	<i>Fraxinus excelsior</i>			X	X	X					40	S	A-VA	L - (Sv)	april - mei		2
Gewone esdoorn	<i>Acer pseudoplatanus</i>		X	X							30	S	A-VZ	Sv	apr - juni	4	3
Gewone vlier	<i>Sambucus nigra</i>	X	X	X							1-10	S	A	L	juni - juli		2
Gewone vogelkers	<i>Prunus padus</i>			X	X						3-15	M	Z	L - (Sv)	mei	2	2
Gladde iep	<i>Ulmus minor</i>			X	X	X					10-30	M	VA-VZ	L - (Sv)	ma - apr	0	2
Grauwe abeel	<i>Populus canescens</i>			X	X						15-30	S	#	L	ma - apr		3
Grauwe wilg	<i>Salix cinerea</i>	X		X							2-6	S	VA-VZ	L	ma - apr	5	4
Haagbeuk	<i>Carpinus betulus</i>		X	X	X	X					20	T	A	S	april - mei		
Hazelaar	<i>Corylus avellana</i>	X	X	X							10	M	A-VA	L-Sv	feb - april	0	4
Hondsroos	<i>Rosa canina</i>	X	X	X							5	S	A-VA	L	mei - juli		
Hulst	<i>Ilex aquifolium</i>	X	X	X							2-10	T	ZZ	L-Sv	mei - juni	3	2
Ratelpopulier	<i>Populus tremula</i>			X	X						30	S	A-VA	L	ma - apr		3
Rode kornoelje	<i>Cornus sanguinea</i>	X	X	X							1-4	M	A-VA	L - (Sv)	mei - juni	2	2
Ruwe berk	<i>Betula pendula</i>			X	X						30	S	AA-A	L	april - mei		2
Ruwe iep	<i>Ulmus glabra</i>			X	X	X					30	M	VZ-ZZ	L - (Sv)	ma - apr	0	3
Schietwilg	<i>Salix alba</i>			X	X	X					6-20	S	VA-VZ	L	apr - mei	4	4
Sleedoorn	<i>Prunus spinosa</i>	X	X	X							2-5	T	A-VA	L - (Sv)	ma - mei	2	3
Spaanse aak	<i>Acer campestre</i>		X	X							20	M	VA	Sv	mei - juni	6	2
Sporkehout	<i>Frangula alnus</i>			X							1-5	M	VA	L-Sv	mei - sept	3	3
Wilde kardinaalsmuts	<i>Euonymus europaeus</i>	X	X	X							6	M	VZ	L-Sv	mei - juni		
Wilde lijsterbes	<i>Sorbus aucuparia</i>			X	X						2-20	S	VA-VZ	L-Sv	mei - juni	2	1
Winterlinde	<i>Tilia cordata</i>				X	X					25-30	M	VA-VZ	Sv	juni - juli	6	3
Witte abeel	<i>Populus alba</i>			X	X						30	M	#	L	ma - apr		
Zoete kers	<i>Prunus avium</i>			X	X						3-20	S	VA-VZ	L	apr - mei	4	4
Zomereik	<i>Quercus robur</i>			X	X	X					30	T	AA-A	L	apr - mei		2
Zwarte els	<i>Alnus glutinosa</i>		X	X	X						20	S	A-VA	L	feb - ma	0	3

Legende:

Aanplantingsvorm:	ST (struweelkant)	HA (haag)	HO (houtkant)	BB (Bomenrij en boomgroep)	KB (knotbomenrij)
Waterhuishouding:	D (droog)	MD (matig droog)	MV (matig vochtig)	V (vochtig)	
Groei-snelheid:	T (traag)	M (matig)	S (snel)	ZS (zeer snel)	
Zeldzaamheid:	ZZ (zeer zeldzaam)	Z (zeldzaam)	VZ (vrij zeldzaam)	VA (vrij algemeen)	
	A (algemeen)	AA (zeer algemeen)	# (geen of betwistbaar inheemse soort, vaak aangeplant en hier en daar ingeburgerd)		
Lichtvereiste:	S (schaduwsort)	L (lichtsoort)	Sv (schaduwverdragende soort)		

Opmerkingen bij de tabel:

- Bij aanplantingen moet men erop letten dat men **Eik** en **Beuk** niet gaat mengen omdat Eik zal verdrongen worden door Beuk. Omwille van de lage concurrentiekracht van de Zomereik kan men deze soort best in groepen aanplanten.
- **lepen** aanplanten is met de heersende iepenziekte af te raden vanwege erosiegevaar bij het omvallen van de bomen. Aangestaste lepen zullen in een eerste fase de bermen nog enige tijd verankeren, maar zullen uiteindelijk omvallen en ontwortelen wat kan resulteren tot grote bressen in de bermen.
- **Sporkehout** is eerder een soort van zanderige bodems. De soort kan hier en daar voorkomen op meer zandige hellingen van holle wegen. Indien men ervoor kiest om Sporkehout toch aan te planten moet men erop letten dat men deze soort niet op leembodem aanplant omdat het dan zijn concurrentiekracht verliest en zal verdrongen worden.
- **Spaanse aak** of **veldesdoorn** komt van nature voor op zonnige plaatsen op rijke bodem. In Vlaanderen komt de soort meer voor in het Maasdistrict en minder in de Leemstreek.
- **Gele kornoelje**, **Wilde kardinaalsmuts**, **Hulst**, **Gewone Europese vogelkers**, **Geoorde wilg** en **Ruwe iep** komen van nature minder voor in het Brabants district en voegt men beter niet toe aan het plantenpakket. Dit ook omwille van de mogelijkheid dat het (raszuivere) genetisch materiaal van exemplaren van de desbetreffende soort in de buurt kan “besmet” worden door de aangeplante exemplaren. Van zulke zeldzame soorten is immers niet erg veel autochtoon plantmateriaal voorhanden.
- Uitheemse soorten horen eveneens niet thuis in het plantenpakket. **Robinia** is een goede bodemverankeraar maar omwille van zijn uitheems en bovendien dominant karakter niet te adviseren. Andere uitheemse of twijfelachtig inheemse soorten die vermeld worden in de tabel zijn de **Grauwe en de Witte abeel**. Ook deze soorten worden best niet aangeplant in holle wegen.

Gewone robinia en bijen in holle wegen

*Gewone robinia (of ook wel de Valse acacia genoemd) is vrij vaak een dominante soort in holle wegen en wordt dan ook meegerekend bij de groep van de agressieve exoten. Daarenboven verrijkt Robinia de bodem sterk wat dan leidt tot dominantie van minder interessante stikstofminnende soorten zoals Grote brandnetel, Kleefkruid,... In ons beheer stellen we daarom voor om deze exoot te bestrijden in het voordeel van inheemse soorten. Vele imkers zien deze beheermaatregel niet graag komen omdat de Gewone robinia juist een goede nectarleverancier is. Om aan te tonen dat er ook andere en zelfs inheemse soorten bestaan die eveneens goede pollen- en nectarleveranciers zijn werd daarom informatie omtrent deze eigenschap in de soortentabel toegevoegd (**honingklasse** en **stuifmeelklasse**). Bij aanplantingen kan deze informatie eveneens nuttig zijn indien men met deze eigenschap rekening wil houden. De cijfers die men terugvindt in de tabel geven weer hoe bijenvriendelijk de soort wel is; m.a.w. hoeveel nectar en stuifmeel de bloemen produceren. Men spreekt wel eens van **drachtplanten** indien de soorten veel nectar of stuifmeel aan te bieden hebben. Het is belangrijk te vermelden dat deze waardes geen exacte waardes zijn, maar richtwaardes. Het is immers onmogelijk om een exact cijfer aan elke soort toe te kennen omdat er te veel factoren meespelen: klimaat, weersomstandigheden, bodem, vochtigheidsgraad, streek... Bij twijfel werd er geen cijfer weergegeven. **Hierbij geldt dat hoe hoger de richtwaarde is, hoe meer pollen/nectar de soort kan vormen.** In de tabel staan ook de bloeitijdstippen van de soorten vermeld. Dit is van belang om een continu aanbod aan voedsel voor bijen te kunnen garanderen. Uiteraard betreft deze tabel enkel een beknopte lijst van houtachtige gewassen en bevat ze geen andere belangrijke nectarleveranciers zoals klimop, braam, framboos of andere bloeiende planten.*

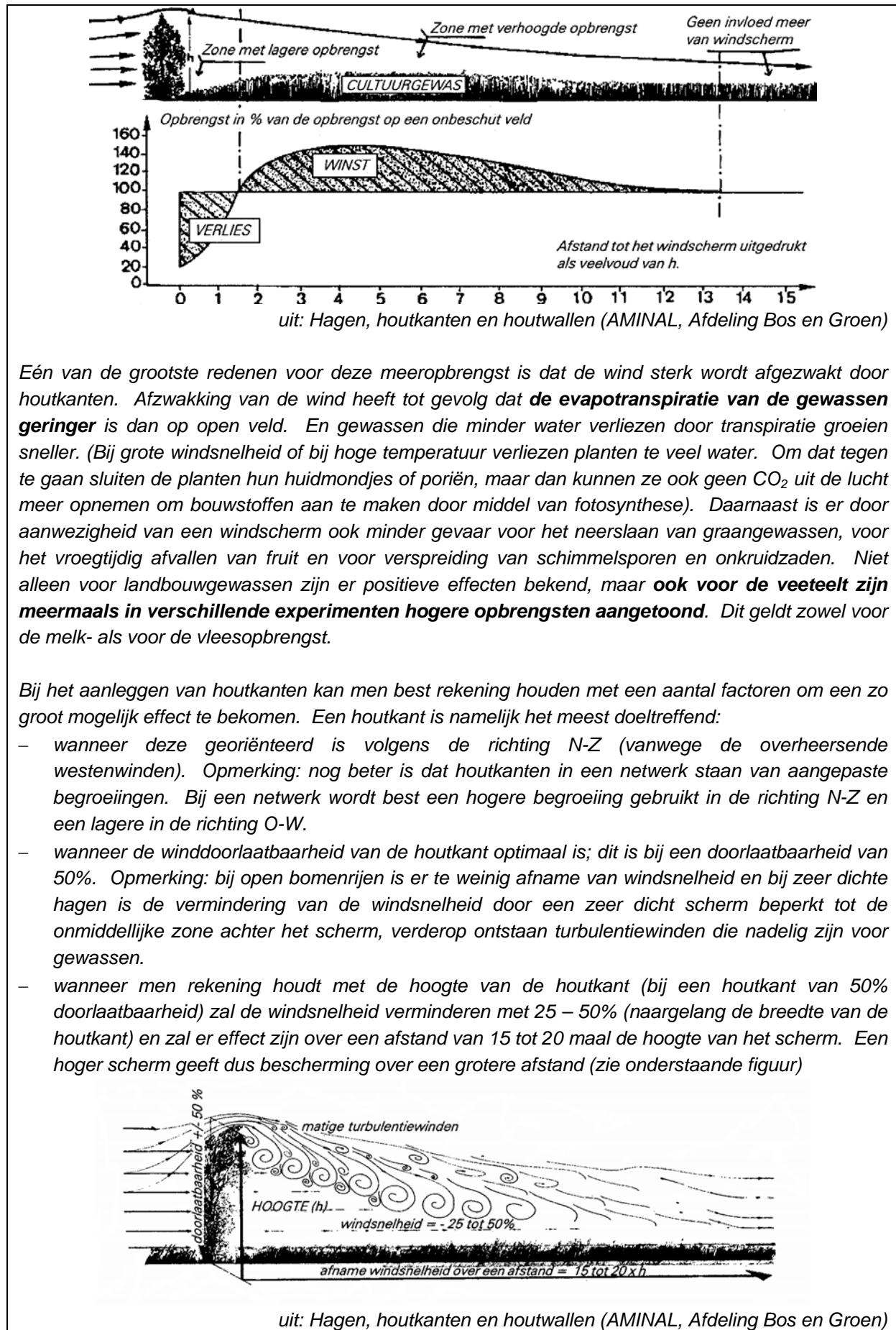
Het is vandaag zeker geen luxe om extra aandacht te geven aan onze bijenpopulaties. Hiermee bedoelen we niet alleen de groep van de honingbijen, maar ook de wilde bijen (zoals bijvoorbeeld de hommels). Deze insecten hebben het de laatste decennia namelijk vrij hard te verduren gekregen. De reden van hun achteruitgang ligt voornamelijk bij de grote verarming van de flora (opkomst van monoculturen, het verdwijnen van veel wilde natuur) en ook bij de algemene vervuiling van ons milieu (insecticidegebruik in land- en tuinbouw). Het creëren van een bijenvriendelijkere flora is dan één van de maatregelen die de bijenpopulatie er terug bovenop kan helpen. Door de natuurwaarde in de holle wegen te verhogen en door bij aanplantingen rekening te houden met de “bijenvriendelijkheid” van de vegetatie zal men het ze in ieder geval een stuk gemakkelijker maken!

De samenstelling van het plantenpakket is uiteraard ook **afhankelijk van de beoogde vegetatiestructuur** (struweelvegetatie, hakhout- of middelhoutvegetatie). Welke soorten al dan niet geschikt zijn voor struweelbeheer, hakhoutbeheer of voor het aanplanten van houtkanten vindt men terug in de tabel (kolom 3 “aanplantingsvorm”). Soorten die geschikt zijn voor bomenrijen of die geschikt zijn als knotboom kan men ook terugvinden in dezelfde kolom. Indien men bijvoorbeeld een berm van een holle weg wil beplanten en deze achteraf als struweel wil beheren, kiest men best voor soorten die voor struweelbeheer geschikt zijn. Met struweelvegetatie bedoelen we hier een laagblijvende vegetatie zonder overstaanders bestaande uit al dan niet doornige soorten. Het plantenpakket wordt dan samengesteld met laagblijvende soorten zoals Hazelaar, Gewone vlier, Hondroos, Sleedoorn of Eenstijlige meidoorn,...

Soms kan het voorvallen dat men niet een volledig talud wil beplanten, maar slechts enkele **tussenaanplantingen** wil doen (als bijvoorbeeld het gevaar op bermerosie te groot is vanwege een te ijle vegetatie). Men kiest dan best voor lichteisende of schaduwverdragende soorten (naargelang de aanwezige lichthoeveelheid) met een snelle groei. Gewone es en Hazelaar zijn zulke snelle groeiers die daarnaast ook schaduw kunnen verdragen. Van de groep van snelle lichtgroeiers zijn Gewone vlier en Boswilg enkele voorbeelden. Bij tussenaanplantingen kan het ook nuttig zijn om de jonge aanplant wat meer licht te geven door de overstaande bomen en struiken bij te snoeien.

Houtkanten en landbouw

*Hagen en houtkanten (al dan niet van holle wegen) gelegen naast landbouwgronden zijn vaak niet erg geliefd bij landbouwers. De bomen en struiken nemen immers ruimte in die evengoed gebruikt kan worden voor hun gewassen, ze werpen schaduw en de landbouwgewassen moeten concurreren met de bomen en struiken voor hun voedingsstoffen. Op het eerste zicht lijkt zo een houtkant naast een akker voor hun niet veel nut te hebben en dit heeft als gevolg dat deze bermen maar al te vaak worden kaalgekapt. Wat veel landbouwers echter niet weten is dat een houtkant eigenlijk een positieve invloed kan hebben op hun landbouwopbrengst. Het zal voor de meeste landbouwers misschien gek in de oren klinken maar **de aanwezigheid van de houtkant verbetert namelijk de groeiomstandigheden voor de gewassen en dit resulteert tot een hogere landbouwopbrengst.** De gewassen in de onmiddellijke nabijheid van de bomen en struiken op de berm moeten inderdaad concurreren en krijgen minder licht. Dit is normaal, maar zoals men kan zien op onderstaande figuur wordt dit verlies meer dan gecompenseerd voor de planten die verder gelegen zijn van zulke houtkanten.*

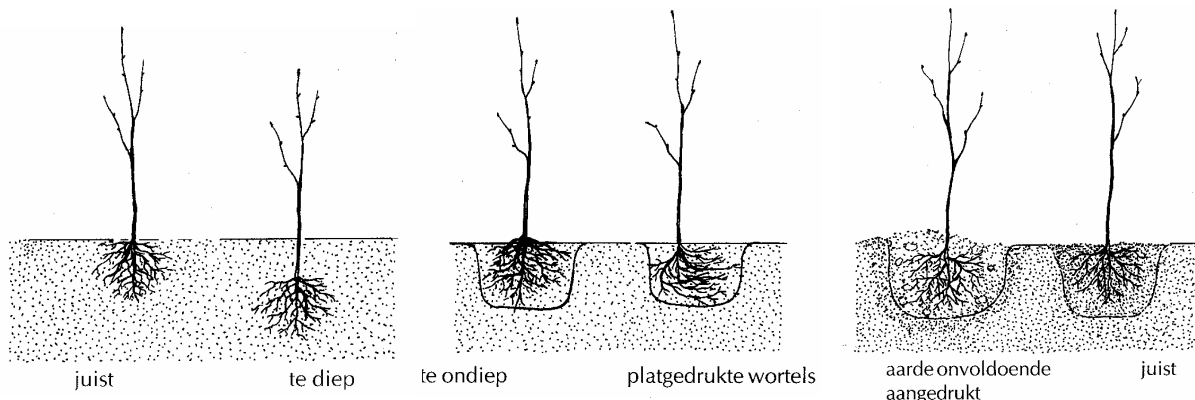


*Naast een windbeschutting bieden houtkanten ook bodembescherming. De **houtkanten beschermen immers tegen wind- en watererosie**. Niet alleen erosie van het talud (wegschuiven van de vruchtbare bovengrond) wordt tegengehouden door de wortels van de bomen en struiken van de houtkant, ook wordt verhinderd dat de wind losse bodempartikels wegblaast. Daarnaast wordt regenwater door de houtkant opgevangen om zo de waterreserves in de bodem aan te vullen.*

5.4. Plantadvies

Bij het aanplanten van bomen en struiken in holle wegen gaat men als volgt te werk:

- Indien nodig kan men vooraleer men begint met aanplanten overstaande bomen en struiken **bij snoeien**. Hakhoutstoven die de aanplant gaan overschaduwen kan men afzetten. Indien er veel knotbomen in de buurt staan, knot men best eerst vooraleer men begint met de aanplanting.
- Om zo veel mogelijk grondverzet en erosie op het talud tegen te gaan plant men bij voorkeur door **spleetaanplanting**. Spleetaanplanting vergt echter zeer klein plantgoed en zal niet altijd kunnen worden toegepast. Bij groter plantgoed kan men gebruik maken van plantkuilen (zie onderstaande figuur).
- De wortelhals van houtachtige gewassen moet bij het planten ter hoogte van het maaiveld komen (op dezelfde diepte als in de kwekerij). Te diepe planting is ongunstig omdat dan wortelverstikking kan optreden, te ondiepe planting leidt daarentegen tot verdroging van een gedeelte van de wortels, en kan aanleiding geven tot scheefvallen van het boompje onder invloed van de wind.
- Dode en gekneusde wortels worden weggesneden met een scherp mes. De snede moet naar onderen gericht en vlak zijn.
- De levende wortels worden goed gespreid.
- Daarna wordt de plantput aangevuld met aarde die goed wordt aangedrukt. Eventueel kan men de bodem bedekken met een strooisellaag (de strooisellaag beperkt de groei van eventuele hinderende vegetatie, vermijdt uitdroging en verschaft de planten voedsel).



Uit: Aanleg van nieuwe bossen (AMINAL, dienst Waters en Bossen)

Planttijdstip: Het planten van houtachtige gewassen met een naakt wortelgestel gebeurt bij voorkeur in de periode van **1 november t.e.m. 31 maart** (wanneer de boom in rust is). Bepplanten bij vorst, bij hevige noorden- of noordoostenwind en op doorweekte gronden wordt beter vermeden. De ideale weersomstandigheden voor het aanplanten zijn dichte bewolking, mist en motregen.

Als men het plantgoed pas enkele weken na ontvangst wil planten dan moeten ze worden ingekuild, zodat de aarde de wortels tegen uitdrogen of bevriezen beschermt. Bij transport van het plantgoed is het eveneens belangrijk dat de wortels niet uitdrogen en dat men het plantgoed in stevige grote plastic zakken of afgedekt met zeil vervoert.

Voor de plantafstand stellen we **1m x 1m** voor.

Plantverband: **willekeurige aanplanting** van bomen en struiken geeft een veel natuurlijker effect dan aanplanten in vast verband. Voor een aantal soorten is wel beter om ze groepsgewijs aan te planten (zie hoger) omdat ze anders weggeconcentreerd worden.

Andere tips:

- Het is wenselijk om **open plekken** (afhankelijk van het erosiegevaar) in de aanplanting te laten. Dergelijke open plekken zorgen voor extra verticale en horizontale differentiatie in de begroeiing.
- **Randen** worden best beplant met struikvormende soorten in tegenstelling tot boomvormende soorten indien men deze dicht begroeid wil houden.
- Bij aanplantingen **naast drukke wegen** worden best hooggroeiende soorten gebruikt, omdat deze bepaalde vogelsoorten dwingen om de weg op een grotere hoogte over te vliegen, waardoor de kans op aanrijdingen vermindert.

5.5. Onderhoud van nieuwe aanplantingen

De eerste jaren na aanplant wordt het plantgoed best **gecontroleerd** en waar nodig **vrijgesteld**. De grasvegetatie rond de stam kan namelijk, vooral tijdens de eerste groeiseizoenen, concurrentie vormen voor het plantgoed. Men kan de wortelruimte indien nodig concurrentievrij houden door het aanbrengen van een stevige, biologisch afbreekbare afdekplaat rond de stam. Manueel maaien (bosmaaier) van de directe omgeving van de aangeplante houtachtige vegetatie is ook mogelijk. Grote maaimachines zijn hierbij niet aangewezen omdat deze de aanplant kunnen beschadigen. In de beheerplannen worden de eerste twee jaren na aanplant aangesteld als controlejaren.

Nieuw hakhout wordt best de eerste maal afgezet 4 tot 5 jaar na aanplanting. Vroeger afzetten is niet verstandig omdat het wortelstelsel dan nog onvoldoende ontwikkeld is. Later afzetten geeft grotere wonden. Eikenhakhout kan men omwille van zijn trage groei beter pas na 5 tot 7 jaar een eerste maal kappen.

Bij **knotbomen** wordt de stam op 1.5m tot 2.5m ingekort. Ook alle zijtakken worden verwijderd. De doorsnede van de stam moet wel 4 tot 6 cm zijn. Na de eerste afzet wordt afhankelijk van de groeisnelheid om de 6 jaar (Gewone es, Wilg) of om de 9 jaar (Zomereik) geknot.

6. Inrichting en onderhoud van het wegdek

In onderstaande tekst zullen we dieper ingaan op beheer van het wegdek van holle wegen. Onder andere verschillende alternatieve verhardingsmethodes worden besproken zoals tweesporenstroken. Verharding is echter niet het uitgangspunt van waaruit men moet vertrekken bij de inrichting van holle wegen. Holle wegen zijn immers meer dan gewone wegen met enkel een verkeersfunctie, ze hebben daarnaast nog andere belangrijke waarden, denken we maar aan hun ecologische waarde. Holle wegen zijn stapstenen tussen verschillende natuurgebieden en vormen soms de laatste toevluchtsoorden voor flora en fauna in het landschap. Holle wegen zijn daarom ook beschermd volgens het Natuurdecreet, zo ook het wegdek. Verharding kan dus enkel worden toegepast in zeer uitzonderlijke gevallen. Behoud van het oorspronkelijke, onverharde wegdek is dus waar we zoveel mogelijk naar dienen te streven.

6.1. Verharding van wegdek in holle wegen

Uit het inventarisatie-onderzoek (1999-2001) weten we dat vertrekkende van de gegevens die we terugvonden op de topografische kaart van 1982 van het Dijkeland gemiddeld 1 op 3 holle wegen verdwenen is. Van de resterende holle wegen is gemiddeld 1 op 5 volledig onverhard gebleven. In regel kunnen we stellen dat in de stedelijke gemeentes in verhouding meer holle wegen verhard zijn. Het gehalte aan onverharde holle wegen in het Dijkeland ligt dus laag en de dreiging om ook deze holle wegen te verharden is zeker reëel. Er zullen immers altijd nog belangengroepen ijveren voor een optimale doorgang. De wetgeving (natuurdecreet) is echter duidelijk: het wijzigen van holle wegen is verboden en dus ook het verharden van het wegdek. Uitzonderingen op het verbod kunnen enkel voor werken waarvoor een stedenbouwkundige vergunning met advies van de Afdeling Natuur verkregen is.

Het verharden van het wegdek in een holle weg brengt immers nadelige effecten met zich mee:

- Verharding van het wegdek is nadelig voor de waterhuishouding: regenwater kan niet meer infiltreren, naast het verharde weggedeelte gaat de erosie gewoon door en de afvoer van water en sediment gebeurt in snellere en grotere hoeveelheden.
- De natuurlijke erosiedynamiek wordt doorbroken wanneer het wegdek verhard wordt. Deze erosiedynamiek is typisch voor een holle weg en zorgt ervoor dat holle wegen evolueren (verder uitdiepen), een diverse begroeiing hebben en daardoor aantrekkelijk zijn voor verschillende faunagroepen.
- Verharding zorgt voor meer en sneller gemotoriseerd verkeer, met alle negatieve gevolgen van dien (sluipverkeer, sluikeval, verstoring, meer verkeersslachtoffers...). In landelijk gebied betekent dit dat de toegankelijkheid voor 'onbevoegden' wordt verbeterd, dit ten nadele van de trage weggebruiker en het 'gebiedseigen functioneel-agrarisch verkeer'. Het is dus belangrijk dat men onderscheid maakt tussen gebiedseigen en niet-gebiedseigen gemotoriseerd verkeer.
- Verharding is nadelig vanuit landschappelijk standpunt: niet op elke bestaande landweg (of holle weg) moet beton of asfalt liggen, een doordachte ontsluiting van het landschap is gewenst.

- Veldwegen (ook holle wegen) hebben vaak ook historisch belang (denken we hier aan Romeinse kasseiwegen).
- Voor bepaalde recreatievormen (wandelen, paardrijden, mountainbiken) genieten onverharde wegen de voorkeur.
- De natuurwaarde van een holle weg zal door verharding worden aangetast. Begroeide stroken tussen en langs de rijsporen of begroeiing tussen kasseien zullen verdwijnen. Men verliest de typische verscheidenheid in bodemverdichting en microwaterhuishouding van de onverharde weg. Eventuele poeltjes in het onverharde wegdek die een ideaal microhabitat vormen voor allerlei waterdieren gaan verloren. Er ontstaat een groter barrière-effect voor ongewervelden (zoals wolfspinnen en loopkevers) bij verharding van het wegdek. Wegen en zeker verharde brede wegen zorgen immers voor versnippering van hun levensgebied wat isolatie tussen de verschillende populaties veroorzaakt en aldus de levenskansen van de soorten kleiner maakt.

Dit alles pleit ervoor om maximaal behoud van de bestaande onverharde holle wegen te beogen. Maar in de realiteit merken we vaak dat zulke ongeschonden holle wegen een steeds schaarser goed worden. Blijkt bijvoorbeeld dat wegen vol putten niet efficiënt werken voor landbouwers en deze overigens de oorzaak vormen van extra slijtage aan hun machines. Dit leidt dikwijls tot het opvullen van die putten met allerhande steenpuin, maar dit vormt uiteraard geen ideale (en zelfs illegale) oplossing. Om wegdekproblemen op te lossen, zonder dat dit leidt tot het volledig verharderen van alle holle wegen (en andere veldwegen), is het nodig te zoeken naar alternatieve oplossingen die een compromis bieden voor de verschillende functies van holle wegen. In de eerste plaats denken we dan aan een structurele verbetering van het bestaande wegdek (paragraaf 6.2). In uitzonderlijke gevallen zal een vorm van verharding de enige optie zijn. Verschillende mogelijke alternatieve verhardingsmethodes worden uiteengezet onder paragraaf 6.3.

6.2 Structureel herstel wegdek

Kuilen in het wegdek van holle wegen zijn een veelvoorkomend probleem. Ze zijn meestal zeer hinderlijk en kunnen een gevaar vormen op de weg. Ze doen de mensen meer op de berm rijden en vernietigen zo de aanwezige vegetatie. Kuilen dienen dus zoveel mogelijk hersteld te worden. Maar voor holle wegen waar geen gemotoriseerd verkeer of fietsverkeer door moet geldt echter het omgekeerde.

De kuilen kunnen zich immers met water vullen en vormen zo vaak een ecologische functie als voortplantingsplaats voor bepaalde diersoorten. Indien men de putten toch wil herstellen, kan men ze opvullen. Men kiest dan best voor natuurvriendelijke oplossingen die plantengroei toelaten vb zand, leem of leemgrindmengsel. Steenpuin, teelaarde, schors, houtsnippers, asfalt en beton dient men te vermijden.

Als er teveel kuilen aanwezig zijn in het wegdek kan men overwegen om zulke holle wegen te herstellen door middel van een speciale machine die het wegdek terug vlakstrijkt. Deze machine breekt en vermaalt eerst al het aanwezige materiaal (stenen, puinafval, pannen, stukken beton, ...) over een dikte tot 10 cm en nivelleert en compacteert vervolgens het wegdek. Deze herstelmethode is trouwens ook geschikt als het wegdek in een holle weg diepe sporen vertoont door het frequent gebruik van zware landbouwmachines. Deze geulen maken het wandelaars, fietsers en ook landbouwers zelf steeds moeilijker naarmate de sporen dieper worden. Helaas bestaat het huidige herstelbeheer ook hier dikwijls uit het opvullen van deze geulen in het wegdek met allerhande steenpuin, een illegaliteit, want de huidige milieuwetten verbieden om zomaar om het even wat op de weg te storten. Deze onderhoudsmachine kan dan een waardig alternatief vormen om zulke problemen bij een onverhard wegdek op te lossen.

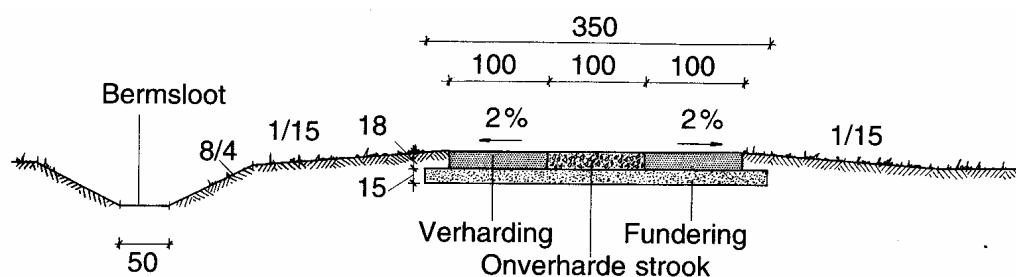
6.3 Alternatieve wegdekverhardingen

Indien blijkt dat verharding van een holle weg de enige mogelijkheid is, kan men het best kiezen voor verhardingen die zo min mogelijk schade toebrengen aan het kwetsbare milieu van de holle weg en toch voldoen aan de eisen van de gebruikers van de weg. Omdat de eisen van deze gebruikers nogal kunnen verschillen werd er vooreerst een opdeling gemaakt van de holle wegen naargelang het hoofdgebruik en hier werden vervolgens de best mogelijke opties weergegeven inzake alternatieve verharding. Achtereenvolgens bespreken we alternatieve verhardingen voor holle wegen hoofdzakelijk gebruikt door landbouwers gelegen in landelijk gebied, holle wegen welke zijn ingeschakeld in recreatieve routes en holle wegen gelegen in woongebied.

6.3.1. Holle wegen gelegen in landelijk gebied en hoofdzakelijk gebruikt door landbouwers

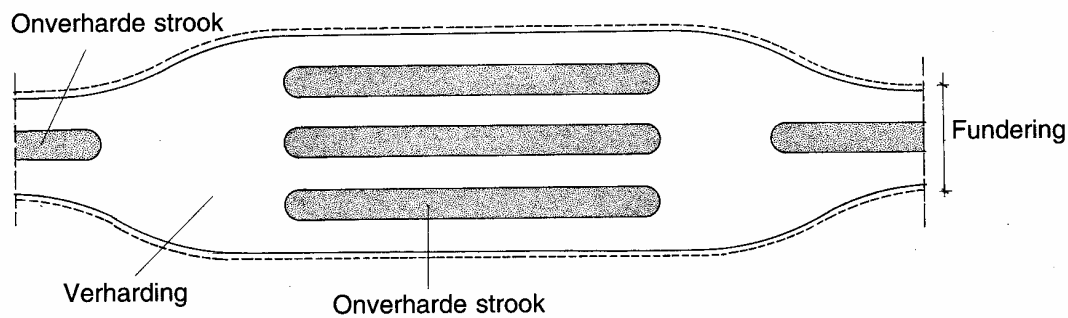
Landbouwers willen vooral rendabel werken en eisen vaak een vlotte doorgang naar hun percelen. Omwille van hun zware landbouwmachines wordt bij verharding vaak gekozen voor een betonnen wegdek. Maar voor holle wegen is gewoon beton niet altijd geschikt omdat er een bredere werkbreedte nodig is (minimum 5 meter) voor de aanleg van het wegdek. Walsbeton vormt dan een alternatief, maar dit is dan weer minder duurzaam. Het zijn voornamelijk de tweesporenwegen die vandaag worden voorgesteld in de verschillende ruilverkavelingen en deze blijken een goed alternatief. Het is landschappelijk verantwoord, de flora is ermee gediend en sluiptverkeer wordt er door afgeschrikt, het nadelige barrière-effect voor bepaalde diersoorten is minder groot en alle overtollige regenwater kan in de niet-verharde oppervlakken binnendringen.

Een rijbaanverharding in rijsporen kan in principe uitgevoerd worden in alle soorten verhardingsmateriaal afhankelijk van de bodem, de aard en de intensiteit van het verkeer. Om de druk van de voertuigen op te vangen is het wel wenselijk om een fundering aan te brengen over de totale breedte van de weg.



Figuur: Betonverharding aangelegd in twee rijsporen (de afmetingen zijn uitgedrukt in cm) (bron: Vademecum natuurtechniek 1996)

Wat betreft de breedte van de stroken weet men uit ervaring dat voor landbouwmachines deze minimaal 80 cm moet bedragen en om het sluiptverkeer niet aan te moedigen deze maximaal 1 meter moet zijn. Dikwijls kiest men voor 1m strookbreedte en 1m tussenstrook. In fruitstreken houdt men best rekening met de andere afmetingen van de tractoren die gebruikt worden in de fruitteelt. De tussenstrook wordt dan versmald tot 60cm en de stroken zelf zijn dan 1.20m breed. Indien er voldoende ruimte is in de holle weg (zoniet eventueel voor of na de holle weg) kan men om het kruisen mogelijk te maken uitwijkplaatsen aanleggen zoals hieronder aangegeven.



Figuur: uitwijkmogelijkheid bij een weg met rijbaanverharding in stroken (Bron: Vademecum natuurtechniek 1996)

De middenstrook en de zijkanten van de rijspoorverharding kan men inzaaien of men kan ervoor kiezen de vegetatie hier spontaan te laten ontwikkelen. Als er gevaar voor erosie is zaait men deze stroken beter in. Dit inzaaien gebeurt bij voorkeur met graszaad van Italiaans Raaigras (*Lolium multiflorum* Lam.) - deze cultivar is in tegenstelling tot de meeste andere grassoorten niet doorlevend en wordt geleidelijk aan teruggedrongen door inheemse soorten). De aarde die gebruikt wordt voor opvulling is bij voorkeur streekeigen grond.

Wat bij hellingen en scherpe bochten?

In scherpe bochten kunnen de wielen van landbouwmachines en opleggers van de stroken afschuiven. Dit kan men verhelpen door bijvoorbeeld het beton in deze bochten over de volledige wegbreedte door te trekken of men kan naast de twee stroken betonnen doorgroeitiegels of halfverhardingen (zie verder) gebruiken.

Voor steile hellingen is erosie langs de betonnen stroken een mogelijk gevaar. Om dit te verhelpen is het nodig dat men een zodevormende vegetatie (gras) inzaait. Bij ergere gevallen kunnen doorgroeitiegels of halfverhardingen (zie verder) een oplossing bieden.

Rond de kostprijs van deze tweesporenwegen vindt men dikwijls tegenstrijdige informatie. De cijfers uit discussies rond tweestrokenwegen versus volle beton komen niet overeen niet met de cijfers die bekend zijn uit de realiteit en de recente aanbestedingen, waardoor zulke discussies enigszins scheefgetrokken worden in het voordeel van volle beton. De verhouding in prijs tussen volle beton en tweestrokenwegen is niet 1 tov 2 of 2,5 zoals wel eens wordt beweerd, maar het schommelt eerder rond 1,2. Wanneer men kiest voor bredere betonstroken (bijvoorbeeld 1.20 m) en opvulling van de tussenlaag (met bijvoorbeeld steenslag) zal de prijsverhouding eerder rond 1.5 schommelen.

6.3.2. Holle wegen ingeschakeld in recreatieve routes en hoofdzakelijk gebruikt door recreanten

Holle wegen ingeschakeld in recreatieve routes houdt men bij voorkeur onverhard. In uitzonderlijke gevallen en indien goedgekeurd kan men voor een aangepaste verharding kiezen. Het type verharding dat men dan kiest is afhankelijk van de recreant die de holle weg het meest gebruikt. In elk geval zal men voor elke concrete situatie een afweging moeten maken tussen natuurbehoud en recreatief gebruik. Hieronder wordt een samenvattende tabel weergegeven met adviezen voor verharding per type recreant. De verschillende voorgestelde verhardingen worden vervolgens kort besproken.

Type gebruiker	Advies verharding
fietsers	Onverhard laten, waterdoorlatende halfverharding, eventueel gesloten verharding onder vorm van eco-asfalt (niet in groengebieden/ ecologisch waardevolle gebieden) of rijsporen
gezinswandelaar	Onverhard laten, waterdoorlatende halfverharding of knuppelpad
'echte' wandelaar	Onverhard laten
jogger	Onverhard laten
mountainbiker	Onverhard laten
ruiter	Onverhard laten

Gesloten verhardingen

Voor fietsers is een egaal wegdek ideaal. Asphaltverhardingen worden doorgaans ingeschakeld als verharding bij uitgestippelde fietsroutes. Een alternatief voor dit milieu-onvriendelijke produkt is het zogenaamde eco-asfalt. Dit ecologisch asfalt bevat geen assen of afvalstoffen en vervuult daarom de bodem niet. Het zou ook koud worden aangebracht; waardoor de CO₂-uitstoot gevoelig vermindert. De verharding is daarnaast ook nog waterdoorlatend.

Zoals voorheen besproken kan men ook kiezen voor rijbaanverharding in stroken. Dit kan interessant zijn indien landelijke wegen deel uitmaken van de recreatieve route. Zulke wegen worden juridisch afgebakend met de verkeersborden F99c en F101c.



F99c : weg voorbehouden voor het verkeer van landbouwvoertuigen, voetgangers, fietsers en ruiters



F101c : einde van de weg voorbehouden voor het verkeer van landbouwvoertuigen, voetgangers, fietsers en ruiters

(bron: <http://www.mobielvlaanderen.be/pdf/vademecum02/hoofdstuk04.pdf>)

Op dergelijke voorbehouden wegen mogen voetgangers, fietsers en ruiters de ganse breedte van de weg gebruiken. Zij mogen elkaar zeker niet in gevaar brengen of hinderen, en het verkeer mag er in het algemeen niet belemmerd worden. Het toegelaten landbouwverkeer heeft de verplichting voorzichtig te zijn ten aanzien van de aanwezige voetgangers, fietsers en ruiters. Voor meer informatie over de rijspoorverharding in het bijzonder wordt verwezen naar paragraaf 5.2.1.

Knuppelpaden

Om moeilijk begaanbare stukken in een holle weg te 'overbruggen' kunnen de zogenaamde knuppelpaden, die vandaag veel worden aangelegd in natuurgebieden, een nuttig alternatief zijn, vooral op erg drassige stukken. Wandelaars zullen modderige plaatsen steeds trachten te ontwijken door op de berm of door de vegetatie te lopen. Met een knuppelpad wordt de wandelaar geleid en aldus wordt betreding van bermen en vegetatie voorkomen. Zeker in druk bewandelde holle wegen is dit een pluspunt. Indien nodig kan zo'n knuppelpad in trappen aangelegd worden. Waterdoorlatende halfverhardingen bieden op drassige stukken geen goede oplossingen.

Waterdoorlatende halfverhardingen

Bij waterdoorlatende halfverhardingen kan het neerslagwater gemakkelijker de bodem indringen om zo het grondwater aan te vullen. Ze zijn tevens beter in te passen in het landschap, het barrière-effect is daarenboven voor een aantal diersoorten geringer en zo'n halfverharding is minder aantrekkelijk voor sluiptverkeer. De aanleg is gemakkelijk, goedkoop en herstellingen zijn eenvoudig uit te voeren. Een groot nadeel echter is dat dergelijke verhardingen veel onderhoud vragen en dat dit type verharding niet geschikt is voor gemotoriseerd verkeer omdat deze gaten in het wegdek veroorzaken. Er zijn verschillende types waterdoorlatende halfverhardingen:

Grind of steenslag: grind is natuurlijk, fijn steenmateriaal uit groeven en waterlopen, steenslag is afkomstig van het breken van natuurlijke of kunstmatige gesteenten (hoogovenslakken, metaalslakken of beton). Bij steenslag moet men dus erop attent zijn dat men geen vervuulende hoogovenslakken gebruikt in natuurgebied. Deze slakken bezitten immers kiemremmende en insectenwerende eigenschappen vanwege hun hoge pH (zuurtegraad). Een ander aandachtspunt is dat men geen al te grof materiaal gaat gebruiken (niet comfortabel voor fietsers en voetgangers). Dus zeker geen gebroken puin van afbraakwerken gebruiken: dit is altijd veel te grof en er zit allerlei afval tussen.

Dolomiet- of kalksteenverhardingen: Dolomietgesteente is afkomstig van steengroeven tussen Samber en Maas. Het is een krijtachtig gesteente met een typisch hoge aanwezigheid van $MgCO_3$ (magnesiumcarbonaat). De naam dolomiet is zeer goed gekend, maar is niet de echte naam van de steensoort, waardoor er soms misbruik gemaakt wordt door een mengeling of een gelijkaardig materiaal te leveren. De gepatenteerde naam is "Gravier Dore". Dolomiet heeft de eigenschap aan elkaar te klitten, doch wordt soms met kalk en/of cement vermengd. Maar omdat de steen water kan opnemen is het raadzaam geen cement toe te voegen omdat bij vorst dan de verharding in stukken kan barsten.

Ternair zand: is een mengsel van grof brekerzand van natuurlijke stenen en steenslag dat gebonden wordt door middel van gegranuleerde hoogovenslak, kalk en aanmaakwater. Het resulteert tot een fijnkorrelig lichtgrijs effen oppervlak geschikt voor wandelaars en fietsers. Landschappelijk is het aangewezen, maar omwille van de hoogovenslakken wordt het best niet gebruikt in natuurgebieden.

Gestabiliseerd materiaal: het materiaal kan bestaan uit steenslag, grind, gebroken puin, zand,... Stabilisatie gebeurt met cement of kalk en liever niet met metaal- en hoogovenslakken (ook korrelslak genoemd). Als men verder afwerkt met bitumen (asfalt) als bovenlaag wordt uiteraard de waterdoorlaatbaarheid teniet gedaan. In landschappelijk waardevolle gebieden en in natuurgebieden kan ook gras op een gestabiliseerde fundering worden aangelegd.

Doorgroeitegels (grasbetontegels): Betontegels met uitsparingen waarbij de uitsparingen worden opgevuld met grond. Spontane ontwikkeling van vegetatie krijgt de voorkeur, maar bij erosiegevaar kan men inzaaien met *Lolium multiflorum* (zie hoger). Deze tegels kunnen gebruikt worden voor voetwegen en fietswegen (afgevlakte betontegels!), maar bij zwaarder en intensiever verkeer is fundering nodig.

6.3.3. Holle wegen in verblijfsgebieden en hoofdzakelijk gebruikt door autoverkeer

Holle wegen gelegen in woonbuurten worden dikwijls verhard. Voor zulke holle wegen lijkt ons kleinschalig bestratingmateriaal (zoals tegels, klinkers, betonstraatstenen of natuurstenen) de beste optie indien verharding noodzakelijk blijkt en dit werd toegestaan. Dit type materiaal heeft naast de aantrekkelijke vormgeving ook een voordeel vanwege de opbreekbaarheid van het materiaal (voor ondergrondse leidingen). Het open karakter van de bestrating kan men bepalen door de grootte van het gebruikte materiaal, de breedte en de vulling van de voegen.

Een alternatief, met name voor gebieden met wateroverlast, vormen de waterdoorlatende betonstraatstenen. Zij maken het mogelijk dat het neerslagwater zoveel mogelijk ter plaatse infiltreert en niet nodeloos wordt afgevoerd, waardoor riolen en waterlopen ontlast worden en het niveau van het grondwater op peil blijft.

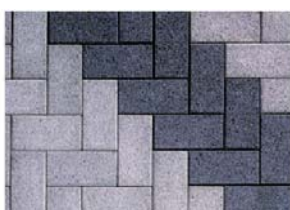
Doordat de voegen tussen de betonstraatstenen niet dichtgecementeerd worden, en dus waterdoorlatend zijn, moet bijzondere aandacht besteed worden aan de onderlaag van de bestrating. Deze onderlaag moet uiteraard stabiel blijven, ook onder de zware belastingen, en tevens vochtdoorlatend zodat zij geen vervormingen veroorzaakt onder invloed van vorst.

Er bestaan verschillende types waterdoorlatende betonstraatstenen:

- betonstraatstenen met drainage-openingen: de specifieke vorm van betonstraatstenen met drainage-openingen creëert gaten in het legverband zodat het water kan infiltreren (foto linksboven)
- betonstraatstenen met verbrede voegen: zijn voorzien van afstandhouders zodat het oppervlak via de voegen waterdoorlatend wordt (foto rechtsboven)
- poreuze betonstraatstenen: hebben dezelfde betonstructuur als de vorige, maar zijn waterdoorlatend door hun open structuur (foto linksonder)
- betongrastegels: deze zijn voorzien van holtes waarin planten kunnen groeien, waarbij het beplantbaar oppervlak varieert tussen de 25 en 40% (foto rechtsonder)

Bij toepassing van deze waterdoorlatende verhardingen dient gelet te worden op de bescherming van bodem en grondwater. De verkeersbelasting dient begrensd te worden enerzijds en anderzijds moet een minimumafstand van 1m tot het grondwaterbovenvlak aangehouden worden. Bovendien mogen deze waterdoorlatende verhardingen alleen maar buiten waterbeschermingsgebieden worden toegepast. Tevens dient het gebruik van dooizouten op dergelijke verhardingen vermeden te worden.

Figuur: Types waterdoorlatende betonstraatstenen (bron: Aanbevelingen voor waterdoorlatende bestratingen met betonstraatstenen pag. 62-75 Beton 156/06.2000 uitgezonderd foto rechtsonder: bron website <http://www.coeck.be/catalog/products/>)



	Poreuze betonstraatstenen	Betonstraatstenen met verbrede voegen	Betonstraatstenen met drainage- openingen	Grasbetontegels
Voetgangerspaden	Geschikt	Minder geschikt	Geschikt	Geschikt (afgevlakt!)
Fietspaden	Geschikt	Niet geschikt	Niet geschikt	Geschikt (afgevlakt!)
Woonstraten (zone 30), parkeerplaatsen	Niet geschikt	Geschikt	Geschikt	Geschikt

Bron: Aanbevelingen voor waterdoorlatende bestratingen met betonstraatstenen (uitgezonderd grasbetontegels) pag. 62-75 Beton 156/06.2000

Om het water te laten doorsijpelen, dienen ongebonden funderingslagen toegepast te worden. Een alternatief is het toepassen van een fundering van drainerend schraal beton. Kantopsluiting is nodig net zoals bij klassieke betonstraatstenen. Voor fietspaden dient bijzondere aandacht besteed te worden aan de afschuining van deze stenen. Deze mag ten hoogste 2mm bedragen en men legt de stenen zo dat smalle voegjes bekomen worden. Voor het leggen van waterdoorlatende bestratingen met betonstraatstenen gelden dezelfde principes als voor de klassieke betonstraatstenen.

6.4 Onderhoud van het wegdek

Verhardingen onkruidvrij houden

De gemeente is verantwoordelijk voor het onderhoud van de openbare wegen op haar grondgebied. Omdat begroeiing op verhardingen het comfort en soms ook de verkeersveiligheid in het gedrang brengt worden de planten meestal verwijderd. De noodzaak om de planten te verwijderen moet echter altijd overwogen worden. In holle wegen is het eerder mogelijk en zelfs wenselijk dat er interessante en zeldzame plantensoorten voorkomen op de verharding. Indien men deze toch wilt verwijderen moet men rekening houden met het decreet op onkruidbestrijding (sinds 31 maart 2002) en het verbod op gebruik van pesticiden op openbaar domein (sinds 1 januari 2004). Er zullen dus andere, aangepaste methodes van onkruidbestrijding moeten toegepast worden. Mogelijke methodes worden hieronder uiteengezet:

Handmatige verwijdering

- Arbeidsintensief maar de meest natuurvriendelijke oplossing;
- Normaal gezien minstens drie maal per jaar.

Thermische verwijdering

- Bij thermische verwijdering worden de planten verwarmd zodat de celwanden openbarsten waardoor de plant verwelkt en tenslotte afsterft. Het is dus niet de bedoeling om de vegetatie af te branden.
- Een voordeel van deze methode is dat de op de verharding liggende zaden mee worden vernietigd.
- Afgestorven vegetatie blijft achter op de verharding en een mechanische of handmatige verwijdering van de plantenresten blijft noodzakelijk.
- Bij sterk verruigde vegetaties moeten de planten eerst mechanisch verwijderd worden, gevolgd door een thermische behandeling.

Mechanische verwijdering (borstelen)

- De begroeiing wordt door ronddraaiende borstels van de verharding geveegd.
- Naast plantenresten worden tegelijkertijd andere resten zoals gronddeeltjes en zwerfvuil verwijderd. De wortels blijven echter zitten zodat de behandeling regelmatig herhaald moet worden.
- Dit is enkel mogelijk op verhardingen die zich daartoe lenen, niet op grind, dolomiet of (ternair) zand en ook niet op onverharde wegen.

Maaibeheer grazig wegdek

Voor het onderhoud van een grazig wegdek of de strook grasvegetatie tussen de sporen kan het soms nodig zijn dat men deze maait. Het maaibeheer van het wegdek kan samenvallen met het maaibeheer van de bermen. Hier geldt uiteraard ook dat het maaisel binnen de week wordt afgevoerd.

6.5 Algemene aanbevelingen

Hieronder volgen enkele korte algemene aanbevelingen die aanleunen bij dit hoofdstuk

De juiste gebruiker voor de juiste weg:

- Barrières plaatsen (bv recreatiewegen omwille van veiligheid vrijhouden van gemotoriseerd verkeer). Deze barrières kunnen onder verschillende vormen voorkomen: houten baren, paaltjes, ...
- Karterrammers gebruiken (dit zijn hindernissen geplaatst op de weg zodat personenwagens er niet overheen kunnen zonder schade op te lopen aan hun voertuig, maar tractoren daarentegen wel ongehinderd over kunnen rijden)
- Tractorsluis plaatsen (deze maatregel zorgt net zoals een karterrammer ervoor dat personenwagens worden tegengehouden en bieden tractoren vrije toegang)



Figuur: Tractorsluis – Budel (bron: http://www.fietsvlaanderen.be/vademecum/hfdst_3.pdf)

De veiligheid van de holle weg verhogen:

- Sluipverkeer ontmoedigen, indien mogelijk en wenselijk gemotoriseerd verkeer mijden bij recreatieve wegen.
- Gebruik van rammelstroken (bij naderen van een drukke weg) door aanleg van een strook kasseien of printbeton (dit is een nieuw procédé waarbij in de betonlaag de vorm van kasseien wordt afgedrukt zodat het beton het uitzicht krijgt van echte kassei, maar wel de sterkte en duurzaamheid heeft van beton).
- Bermen van de holle weg ingroenen: een begroeiing met struiken en bomen heeft immers een snelheidsremmend effect.

Omkadering van de holle weg:

Specifiek voor holle wegen die hoofdzakelijk een recreatieve functie hebben, is de omkadering ook belangrijk: picknickbanken, vuilnisbakken, zitbanken, infoborden,... Plaats deze enkel op de "ideale locaties", liever te weinig dan te veel.

7. Geraadpleegde literatuur

Aanbevelingen voor waterdoorlatende bestratingen met betonstraatstenen uit: Beton 156/06.2000 pag. 62-75 (bron: <http://www.febe-febestral.be/febestral/onthaal.htm>)

Buysse, F., 1995, Knotwilgen, Ministerie Vlaamse Gemeenschap, AMINAL afdeling Bos en Groen i.s.m. Vereniging voor Bos in Vlaanderen, Brussel, 23 blz.

Enden, R. van der, 1996, Onderhoudsplan holle wegen en houtige taluds in de gemeente Nuth, Stichting IKL-Limburg, Roermond NL, 16 blz.(+ bijlagen).

Jansen, P., Kuiper, L., 2001, Hakhout: suggesties voor het beheer, Stichting Bos en Hout, Wageningen NL, 56 blz.

Janssens, L., Claus, K., 1996, Vademecum Natuurtechniek - Inrichting en beheer van wegen, AMINAL afdeling Algemeen Milieu- en Natuurbeleid, Brussel.

Lambinon, J., De Langhe, J.-E., Delvosalle, L., Duvigneaud, J., 1998, 3^{de} editie, Flora van België, het Groothertogdom Luxemburg, Noord-Frankrijk en de aangrenzende gebieden, Nationale Plantentuin van België, Meise, 1091 blz.

RLD, 2000, Holle wegen handleiding, Regionaal Landschap Dijleland vzw, Heverlee, 126 blz.

RLD, 2001, cursustekst Opleiding beheer holle wegen, Regionaal Landschap Dijleland vzw i.s.m. Educatief Bosbouwcentrum Groenendaal, Heverlee, 79 blz.

Schepers, F., Schols, R., 1985, Ecologie en beheer van holle wegen in Zuid-Limburg, eindwerk i.s.m. Stichting IKL-Limburg, Roermond NL, 64 blz.

Stevens, J., 1987, Holle wegen in Limburg, Provinciaal Natuurcentrum Limburg i.s.m. Lisec en LIM, Rekem-Lanaken, 151 blz. (+ bijlagen).

Stortelder, A.H.F., van Dort, K.W., Schaminée, J.H.J., Smits, N.A.C., 1999, Beheer van bosranden, KNNV Uitgeverij Vereniging voor veldbiologie, Utrecht NL, 88 blz.

Vademecum fietsvoorzieningen, 2001, Ministerie van de Vlaamse Gemeenschap, Dept. LIN, Afdeling Verkeerskunde, Brussel (bron: www.fietsvlaanderen.be)

Vademecum fietsvoorzieningen, 2002, Ministerie van de Vlaamse Gemeenschap, Dept. LIN, Afdeling Verkeerskunde, Brussel (bron: www.mobienvlaanderen.be)

Vademecum voetgangersvoorzieningen, 2003, Ministerie van de Vlaamse Gemeenschap, Dept. LIN, Afdeling Verkeerskunde, Brussel. (bron: www.mobienvlaanderen.be)

Van Elegem, B., Pauwels, I., 1997, Hagen, houtkanten en houtwallen, AMINAL afdeling Bos en Groen, Brussel, 42 blz.

Van Hoorde, A., Hermy, M., Rotthier, B., 1996 , Bijenplantengids, Koninklijke Vlaamse Imkersbond v.z.w., Merelbeke , 95 blz.

Verbeke, W., Natuurgetrouwe bosbouw, AMINAL Dienst Waters en Bossen ism EBG, Brussel, 48 blz.

Verbeke, W., Engels, P., 1993, Aanleg van nieuwe bossen, Ministerie Vlaamse Gemeenschap, AMINAL dienst Waters en Bossen, Brussel, 101 blz.

Verneirt, M., Bruynseels, G., Bosvriendelijk werken, Ministerie Vlaamse Gemeenschap, AMINAL afdeling Bos en Groen i.s.m. LISEC en Dienstencentrum voor Bosbouw, Brussel, 32 blz.

Vlaamse Overheid AMINAL, Zonder is Gezonder, Draaiboek voor de afbouw van bestrijdingsmiddelen door openbare diensten, 196 blz.

Weeda, E.J., Westra, R., Westra, Ch., Westra, T., 1985, Nederlandse oecologische flora, IVN ism VARA, VEWIN en KNNV Uitgeverij, Haarlem/Hilversum, 5 delen.

Zwaenepoel, A., 1998, Werk aan de berm!, Stichting Leefmilieu vzw, Antwerpen, 296 blz.