

**Gemeentelijk
erosiebestrijdingsplan Anzegem**

**Gemeente Anzegem
Intercommunale Leiedal**

05/09631/rd

Juni 2007

Gemeente Anzegem
Dorpsplein z/n
8570 Anzegem

Intercommunale Leiedal
President Kennedypark 10
8500 Kortrijk

Arcadis Ecolas,
Renaat De Sutter
Inge Leroy
Tine Degezelle

INHOUD

INHOUD	I
LIJST MET FIGUREN	III
LIJST MET TABELLEN.....	VII
LIJST MET BIJLAGEN.....	XV
1 INLEIDING.....	1
2 AFBAKENING VAN HET PLANGEBIED	3
3 ANALYSE VAN DE RANDVOORWAARDEN.....	5
3.1 Historische analyse	5
3.1.1 Gegevens van de gemeente	5
3.1.2 Gegevens van de landbouwers en inwoners	6
3.1.3 Besluit historische analyse.....	7
3.2 Omgevingsanalyse.....	9
3.2.1 Administratie en ruimtelijke gegevens van de gemeente	9
3.2.2 Bodem	16
3.2.3 Landgebruik	34
3.2.4 Reliëf/Hydrografie/Topografie	37
3.2.5 Digitale modellering.....	38
3.2.6 Voltooide acties.....	38
4 KNELPUNTENANALYSE.....	39
4.1 Actuele knelpunten.....	39
4.1.1 Inventarisatie	39
4.1.2 Afbakening knelpuntengebieden.....	40
4.1.3 Knelpunten met een hoge prioriteit.....	42
4.1.4 Knelpunten met een matige prioriteit.....	80
4.1.5 Knelpunten met een lage prioriteit	120
4.2 Potentiële knelpunten	138
5 VISIE	141
5.1 Inleiding	141
5.2 Gemeentelijke visie op erosiebestrijding	141
5.2.1 Algemene doelstellingen	141
5.2.2 Basisprincipes.....	143
6 MAATREGELEN.....	145
6.1 Methode dimensionering van de infrastructurele maatregelen	150
6.1.1 Opvangsysteem en erosiepoel	150
6.1.2 Grasbufferstrook.....	151
6.1.3 Gracht met grasbufferstrook.....	154
6.1.4 Grasgang	154
6.1.5 Aanplanten/onderhouden van lineaire landschapselementen	154
6.2 Subsidiemogelijkheden.....	154
6.2.1 Prijsberekening “kleinschalige erosiebestrijdingswerken”	157
6.2.2 Beheerovereenkomsten erosiebestrijding	158
6.2.3 Andere beheerovereenkomsten	160

6.3	Actuele knelpunten	162
6.3.1	Bespreking van de knelpunten met de landbouwers	162
6.3.2	Opmerkingen voor alle knelpunten	163
6.3.3	Knelpunten met hoge prioriteit	163
6.3.4	Knelpunten met matige prioriteit	191
6.3.5	Knelpunten met lage prioriteit	222
6.4	Potentiële knelpunten	235
6.5	Kostenraming	235
6.6	Afbakening beheerszone	237
7	PLANNING.....	239
	BRONNEN	241
	BIJLAGEN.....	243

LIJST MET FIGUREN

Figuur 2.1: Afbakening van het plangebied.....	3
Figuur 3.1: Gewestplan	10
Figuur 3.2: Actuele erodibiliteit	16
Figuur 3.3: Erodibiliteit bij voortschrijdende erosie	17
Figuur 3.4: Bodemvruchtbaarheid bij voortschrijdende erosie	22
Figuur 3.5: Bodemkaart.....	26
Figuur 3.6: Situering van de voorkomende varianten van het moedermateriaal.....	31
Figuur 3.7: Situering van de voorkomende substraten.....	32
Figuur 3.8: Landgebruik	34
Figuur 3.9: Monocultuur als gewasrotatie	36
Figuur 3.10: Gebruik van groenbedekkers	37
Figuur 3.11: C-factor berekend op basis van de gewasrotatiekaart van 98-99-00	38
Figuur 4.1: Actuele erosie.....	39
Figuur 4.2: Actuele watererosie	39
Figuur 4.3: Actuele bewerkingserosie	39
Figuur 4.4: Potentiële erosie	39
Figuur 4.5: Potentiële watererosie.....	39
Figuur 4.6: Potentiële bewerkingserosie	39
Figuur 4.7: Afbakening, veldwaarnemingen en afstromingspatroon van de knelpuntgebieden en aanduiding van de probleemzones uit de historische analyse	41
Figuur 4.8: Geïntervieweerde elementen voor het knelpunt Bouvelostraat – Snepbeek (ID 4) en het knelpunt Blaarloekstraat (ID 5)	43
Figuur 4.9: Geïntervieweerde elementen voor het knelpunt Pikkellostraat (ID 6)	48
Figuur 4.10: Geïntervieweerde elementen voor het knelpunt Krommellostraat – Statellostraat (ID 7)	53
Figuur 4.11: Geïntervieweerde elementen voor het knelpunt Lindellostraat – Nederbeek (ID 10).....	57
Figuur 4.12: Geïntervieweerde elementen voor het knelpunt Neerbeekstraat (ID 11)	62
Figuur 4.13: Geïntervieweerde elementen voor het knelpunt Broeklindeweg – Kasterbeek (ID 12)	71

Figuur 4.14: Geïnterpreteerde elementen voor het knelpunt Biestbeek – Otegemsesteenweg (ID 20)...	75
Figuur 4.15: Geïnterpreteerde elementen voor het knelpunt Petegemstraat – Maalbeek (ID 1)	81
Figuur 4.16: Geïnterpreteerde elementen voor het knelpunt Petegemstraat (ID 2)	85
Figuur 4.17: Geïnterpreteerde elementen voor het knelpunt Balthazarstraat – Weidriesbeek (ID 3)	89
Figuur 4.18: Geïnterpreteerde elementen voor het knelpunt Borrestraat – Tiegemberg (ID 9).....	97
Figuur 4.19: Geïnterpreteerde elementen voor het knelpunt Kleiveldweg (ID 13)	100
Figuur 4.20: Geïnterpreteerde elementen voor het knelpunt Zoutstraat – Kouterweg (ID 15)	103
Figuur 4.21: Geïnterpreteerde elementen voor het knelpunt Tjampensstraat – Leemstraat (ID 17)	106
Figuur 4.22: Geïnterpreteerde elementen voor het knelpunt Landergemweg – Tjampensbeek (ID 18)	111
Figuur 4.23: Geïnterpreteerde elementen voor het knelpunt Vossestraat – Zwevegemstraat (ID 21) ..	115
Figuur 4.24: Geïnterpreteerde elementen voor het knelpunt Koningskouter (ID 8)	121
Figuur 4.25: Geïnterpreteerde elementen voor het knelpunt Pontstraat – Neerstraat (ID 14)	123
Figuur 4.26: Geïnterpreteerde elementen voor het knelpunt Bergstraat – Sint-Arnoldusbeek (ID 16) ..	128
Figuur 4.27: Geïnterpreteerde elementen voor het knelpunt Stijn Streuvelsstraat – Helleweg (ID 19) .	130
Figuur 4.28: Geïnterpreteerde elementen voor het knelpunt Goed-Ter-Motestraat – Schellebellestraat (ID 22)	133
Figuur 4.29: Geïnterpreteerde elementen voor het knelpunt Goed-Ter-Motestraat (ID 23)	136
Figuur 6.1: Overzicht van de voorgestelde structurele maatregelen in de knelpuntgebieden	150
Figuur 6.2: Maximale sedimentafzetting in een grasstrook met breedte L_1 , respectievelijk L_2 , in geval de depositiehoogte h_1 , respectievelijk h_2 kleiner zijn dan h_{max}	153
Figuur 6.3: Maximale sedimentafzetting in een grasstrook met breedte L_1 , respectievelijk L_2 , in geval de depositiehoogte h_2 gelijk is aan h_{max}	154
Figuur 6.4: Voorgestelde maatregelen voor het knelpuntgebied Bouvelostraat – Snelbeek (ID 4) en knelpuntgebied Blaarloekstraat (ID 5)	164
Figuur 6.5: Voorgestelde maatregelen voor het knelpuntgebied Pikkelsstraat (ID 6)	167
Figuur 6.6: Voorgestelde maatregelen voor het knelpuntgebied Krommestraat – Statiestraat (ID 7)	172
Figuur 6.7: Voorgestelde maatregelen voor het knelpuntgebied Lindestraat – Nederbeek (ID 10).....	175
Figuur 6.8: Voorgestelde maatregelen voor het knelpuntgebied Neerbeekstraat (ID 11).....	181
Figuur 6.9: Voorgestelde maatregelen voor het knelpuntgebied Broeklandweg – Kasterbeek (ID 12) ..	185
Figuur 6.10: Voorgestelde maatregelen voor het knelpuntgebied Biestbeek – Otegemsesteenweg (ID 20)	188

Figuur 6.11: Voorgestelde maatregelen voor het knelpuntgebied Petegemstraat – Maalbeek (ID 1)	191
Figuur 6.12: Voorgestelde maatregelen voor het knelpuntgebied Petegemstraat (ID 2)	194
Figuur 6.13: Voorgestelde maatregelen voor het knelpuntgebied Balthazarstraat – Weidriesbeek (ID 3)	197
Figuur 6.14: Voorgestelde maatregelen voor het knelpuntgebied Borrestraat – Tiegemberg (ID 9)	204
Figuur 6.15: Voorgestelde maatregelen voor het knelpuntgebied Kleiveldweg (ID 13)	207
Figuur 6.16: Voorgestelde maatregelen voor het knelpuntgebied Zoutstraat – Kouterweg (ID 15)	209
Figuur 6.17: Voorgestelde maatregelen voor het knelpuntgebied Tjampenstraat – Leemstraat (ID 17) ..	212
Figuur 6.18: Voorgestelde maatregelen voor het knelpuntgebied Landergemweg – Tjampensbeek (ID 18)	215
Figuur 6.19: Voorgestelde maatregelen voor het knelpuntgebied Vossestraat – Zwevegemstraat (ID 21)	217
Figuur 6.20: Voorgestelde maatregelen voor het knelpuntgebied Koningskouter (ID 8)	222
Figuur 6.21: Voorgestelde maatregelen voor het knelpuntgebied Pontstraat – Neerstraat (ID 14)	225
Figuur 6.22: Voorgestelde maatregelen voor het knelpuntgebied Bergstraat – Sint-Arnoldusbeek (ID 16)	227
Figuur 6.23: Voorgestelde maatregelen voor het knelpuntgebied Stijn Streuvelsstraat – Helleweg (ID 19)	229
Figuur 6.24: Voorgestelde maatregelen voor het knelpuntgebied Goed-Ter-Motestraat – Schellebellestraat (ID 22)	232
Figuur 6.25: Voorgestelde maatregelen voor het knelpuntgebied Goed-Ter-Motestraat (ID 23)	234

LIJST MET TABELLEN

Tabel 3.1: Overzicht van de gegevens van de gemeente m.b.t. bodemerosie in het recente verleden	5
Tabel 3.2: Respons op de enquêtes	6
Tabel 3.3: Overzicht van de gemelde problemen via de enquêtes van de landbouwers.....	6
Tabel 3.4: Overzicht van de gemelde problemen via de inwoners	7
Tabel 3.5: Overzicht van de probleemzones, gemeld via gemeente, infoavond, enquêterondvraag	7
Tabel 3.6: Overzicht van de bestemmingszones volgens het gewestplan	9
Tabel 3.7: NIS landbouwtelling 2004.....	14
Tabel 3.8: Overzicht van de actuele erodibiliteit van de in het plangebied voorkomende textuurklassen .	16
Tabel 3.9: Overzicht van de weerstandsindicator van de in het plangebied voorkomende bodemseries ..	18
Tabel 3.10: Overzicht van de bodemvruchtbaarheidsindicator van de in het plangebied voorkomende bodemseries	22
Tabel 3.11: Kwantitatieve analyse van de bodemkaart voor het plangebied	27
Tabel 3.12: Overzicht van de in het plangebied voorkomende varianten van het moedermateriaal.....	31
Tabel 3.13: Overzicht van de in het plangebied voorkomende substraten	32
Tabel 3.14: Overzicht landgebruik in het plangebied van de gemeente Anzegem.....	34
Tabel 3.15: Overzicht van de meest voorkomende gewasrotaties in het plangebied	35
Tabel 3.16: Overzicht van het gebruik van groenbedekkers in het plangebied (1 = groenbedekker, 0 = geen groenbedekker)	37
Tabel 4.1: Codering prioriteit.....	41
Tabel 4.2: Overzicht van de actuele knelpunten met aanduiding van hun prioriteit.....	41
Tabel 4.3: Overzicht van de belangrijkste gegevens uit de omgevingsanalyse betreffende (bodemkundige) erosiegevoeligheid van het knelpunt Bouvelostraat - Snepbeek.....	42
Tabel 4.4: Overzicht van de percelen waar erosieverschijnselen werden vastgesteld tijdens de veldinventarisatie (J=aanwezig, N=niet aanwezig).....	42
Tabel 4.5: Overzicht van de belangrijkste gegevens uit de omgevingsanalyse betreffende (bodemkundige) erosiegevoeligheid van het knelpunt Pikkelsestraat	48
Tabel 4.6: Overzicht van de percelen waar erosieverschijnselen werden vastgesteld tijdens de veldinventarisatie (J=aanwezig, N=niet aanwezig).....	48
Tabel 4.7: Overzicht van de belangrijkste gegevens uit de omgevingsanalyse betreffende (bodemkundige) erosiegevoeligheid van het knelpunt Krommestraat - Statiestraat	52

Tabel 4.8: Overzicht van de percelen waar erosieverschijnselen werden vastgesteld tijdens de veldinventarisatie (J=aanwezig, N=niet aanwezig).....	52
Tabel 4.9: Overzicht van de belangrijkste gegevens uit de omgevingsanalyse betreffende (bodemkundige) erosiegevoeligheid van het knelpunt Lindestraat - Nederbeek.....	56
Tabel 4.10: Overzicht van de percelen waar erosieverschijnselen werden vastgesteld tijdens de veldinventarisatie (J=aanwezig, N=niet aanwezig).....	56
Tabel 4.11: Overzicht van de belangrijkste gegevens uit de omgevingsanalyse betreffende (bodemkundige) erosiegevoeligheid van het knelpunt Neerbeekstraat.....	62
Tabel 4.12: Overzicht van de percelen waar erosieverschijnselen werden vastgesteld tijdens de veldinventarisatie (J=aanwezig, N=niet aanwezig).....	62
Tabel 4.13: Overzicht van de belangrijkste gegevens uit de omgevingsanalyse betreffende (bodemkundige) erosiegevoeligheid van het knelpunt Broeklandeweg - Kasterbeek	70
Tabel 4.14: Overzicht van de percelen waar erosieverschijnselen werden vastgesteld tijdens de veldinventarisatie (J=aanwezig, N=niet aanwezig).....	71
Tabel 4.15: Overzicht van de belangrijkste gegevens uit de omgevingsanalyse betreffende (bodemkundige) erosiegevoeligheid van het knelpunt Biestbeek - Otegemsesteenweg.....	74
Tabel 4.16: Overzicht van de percelen waar erosieverschijnselen werden vastgesteld tijdens de veldinventarisatie (J=aanwezig, N=niet aanwezig).....	74
Tabel 4.17: Overzicht van de belangrijkste gegevens uit de omgevingsanalyse betreffende (bodemkundige) erosiegevoeligheid van het knelpunt Petegemstraat - Maalbeek.....	80
Tabel 4.18: Overzicht van de percelen waar erosieverschijnselen werden vastgesteld tijdens de veldinventarisatie (J=aanwezig, N=niet aanwezig).....	80
Tabel 4.19: Overzicht van de belangrijkste gegevens uit de omgevingsanalyse betreffende (bodemkundige) erosiegevoeligheid van het knelpunt Petegemstraat	84
Tabel 4.20: Overzicht van de percelen waar erosieverschijnselen werden vastgesteld tijdens de veldinventarisatie (J=aanwezig, N=niet aanwezig).....	85
Tabel 4.21: Overzicht van de belangrijkste gegevens uit de omgevingsanalyse betreffende (bodemkundige) erosiegevoeligheid van het knelpunt Balthazarstraat - Weidriesbeek	88
Tabel 4.22: Overzicht van de percelen waar erosieverschijnselen werden vastgesteld tijdens de veldinventarisatie (J=aanwezig, N=niet aanwezig).....	88
Tabel 4.23: Overzicht van de belangrijkste gegevens uit de omgevingsanalyse betreffende (bodemkundige) erosiegevoeligheid van het knelpunt Blaarhoekstraat	94
Tabel 4.24: Overzicht van de percelen waar erosieverschijnselen werden vastgesteld tijdens de veldinventarisatie (J=aanwezig, N=niet aanwezig).....	94
Tabel 4.25: Overzicht van de belangrijkste gegevens uit de omgevingsanalyse betreffende (bodemkundige) erosiegevoeligheid van het knelpunt Borrestraat - Tiegemberg	96

Tabel 4.26: Overzicht van de percelen waar erosieverschijnselen werden vastgesteld tijdens de veldinventarisatie (J=aanwezig, N=niet aanwezig)	96
Tabel 4.27: Overzicht van de belangrijkste gegevens uit de omgevingsanalyse betreffende (bodemkundige) erosiegevoeligheid van het knelpunt Kleiveldweg	99
Tabel 4.28: Overzicht van de percelen waar erosieverschijnselen werden vastgesteld tijdens de veldinventarisatie (J=aanwezig, N=niet aanwezig)	100
Tabel 4.29: Overzicht van de belangrijkste gegevens uit de omgevingsanalyse betreffende (bodemkundige) erosiegevoeligheid van het knelpunt Zoutstraat - Kouterweg	102
Tabel 4.30: Overzicht van de percelen waar erosieverschijnselen werden vastgesteld tijdens de veldinventarisatie (J=aanwezig, N=niet aanwezig)	102
Tabel 4.31: Overzicht van de belangrijkste gegevens uit de omgevingsanalyse betreffende (bodemkundige) erosiegevoeligheid van het knelpunt Tjampenstraat - Leemstraat	105
Tabel 4.32: Overzicht van de percelen waar erosieverschijnselen werden vastgesteld tijdens de veldinventarisatie (J=aanwezig, N=niet aanwezig)	106
Tabel 4.33: Overzicht van de belangrijkste gegevens uit de omgevingsanalyse betreffende (bodemkundige) erosiegevoeligheid van het knelpunt Landergemweg - Tjampensbeek	110
Tabel 4.34: Overzicht van de percelen waar erosieverschijnselen werden vastgesteld tijdens de veldinventarisatie (J=aanwezig, N=niet aanwezig)	111
Tabel 4.35: Overzicht van de belangrijkste gegevens uit de omgevingsanalyse betreffende (bodemkundige) erosiegevoeligheid van het knelpunt Vossestraat - Zwevegemstraat.....	114
Tabel 4.36: Overzicht van de percelen waar erosieverschijnselen werden vastgesteld tijdens de veldinventarisatie (J=aanwezig, N=niet aanwezig)	114
Tabel 4.37: Overzicht van de belangrijkste gegevens uit de omgevingsanalyse betreffende (bodemkundige) erosiegevoeligheid van het knelpunt Koningskouter	121
Tabel 4.38: Overzicht van de percelen waar erosieverschijnselen werden vastgesteld tijdens de veldinventarisatie (J=aanwezig, N=niet aanwezig)	121
Tabel 4.39: Overzicht van de belangrijkste gegevens uit de omgevingsanalyse betreffende (bodemkundige) erosiegevoeligheid van het knelpunt Pontstraat - Neerstraat.....	123
Tabel 4.40: Overzicht van de percelen waar erosieverschijnselen werden vastgesteld tijdens de veldinventarisatie (J=aanwezig, N=niet aanwezig)	123
Tabel 4.41: Overzicht van de belangrijkste gegevens uit de omgevingsanalyse betreffende (bodemkundige) erosiegevoeligheid van het knelpunt Bergstraat – Sint-Arnoldusbeek.....	127
Tabel 4.42: Overzicht van de percelen waar erosieverschijnselen werden vastgesteld tijdens de veldinventarisatie (J=aanwezig, N=niet aanwezig)	128
Tabel 4.43: Overzicht van de belangrijkste gegevens uit de omgevingsanalyse betreffende (bodemkundige) erosiegevoeligheid van het knelpunt Stijn Streuvelsstraat - Helleweg	130

Tabel 4.44: Overzicht van de percelen waar erosieverschijnselen werden vastgesteld tijdens de veldinventarisatie (J=aanwezig, N=niet aanwezig).....	130
Tabel 4.45: Overzicht van de belangrijkste gegevens uit de omgevingsanalyse betreffende (bodembkundige) erosiegevoeligheid van het knelpunt Goed-Ter-Motestraat - Schellebellestraat	132
Tabel 4.46: Overzicht van de percelen waar erosieverschijnselen werden vastgesteld tijdens de veldinventarisatie (J=aanwezig, N=niet aanwezig).....	133
Tabel 4.47: Overzicht van de belangrijkste gegevens uit de omgevingsanalyse betreffende (bodembkundige) erosiegevoeligheid van het knelpunt Goed-Ter-Motestraat.....	135
Tabel 4.48: Overzicht van de percelen waar erosieverschijnselen werden vastgesteld tijdens de veldinventarisatie (J=aanwezig, N=niet aanwezig).....	136
Tabel 4.49: Overzicht van de belangrijkste gegevens uit de omgevingsanalyse betreffende (bodembkundige) erosiegevoeligheid van de potentiële knelpunten	139
Tabel 6.1: Overzicht van de effecten van enkele erosiebestrijdingsmaatregelen	145
Tabel 6.2: Vergelijking van uitvoeren van erosiebestrijdingsmaatregelen via subsidieaanvraag erosiewerken en beheerovereenkomsten erosiebestrijding	155
Tabel 6.3: Vergoeding voor de 5 beheerpakketten.....	160
Tabel 6.4: Vergoeding voor de beheerovereenkomst “dam + erosiepoel”	160
Tabel 6.5: Maximale top-up door gemeenten en provincies voor de beheerovereenkomst “dam + erosiepoel”	160
Tabel 6.6: Knelpunten besproken met de betrokken landbouwers.....	162
Tabel 6.7: Berekende dimensies van de grasbufferstroken in het knelpunt Bouvelostraat – Snepbeek (ID 4).....	164
Tabel 6.8: Berekende dimensies voor de aan te leggen grachten in het knelpunt Bouvelostraat – Snepbeek (ID 4)	165
Tabel 6.9: Prijsberekening voor de grasbufferstroken in het knelpunt Bouvelostraat – Snepbeek (ID 4)	165
Tabel 6.10: Kostprijs voor de aan te leggen grachten in het knelpunt Bouvelostraat – Snepbeek (ID 4)	166
Tabel 6.11: Berekende dimensies van de grasbufferstroken in het knelpunt Pikkelstraat (ID 6)	168
Tabel 6.12: Berekende dimensies van de dammen en erosiepoelen in het knelpunt Pikkelstraat (ID 6)	169
Tabel 6.13: Berekende dimensies voor de aan te leggen grachten in het knelpunt Pikkelstraat (ID 6) ..	169
Tabel 6.14: Prijsberekening voor de grasbufferstroken in het knelpunt Pikkelstraat (ID 6)	170
Tabel 6.15: Kostprijs voor de aanleg van de dammen en erosiepoelen in het knelpunt Pikkelstraat (ID 6)	171
Tabel 6.16: Kostprijs voor de aan te leggen grachten in het knelpunt Pikkelstraat (ID 6).....	171

Tabel 6.17: Berekende dimensies van de grasbufferstroken in het knelpunt Krommestraat – Statiestraat (ID 7).....	172
Tabel 6.18: Berekende dimensies van de dammen en erosiepoelen in het knelpunt Krommestraat – Statiestraat (ID 7).....	173
Tabel 6.19: Prijsberekening voor de grasbufferstroken in het knelpunt Krommestraat – Statiestraat (ID 7)	173
Tabel 6.20: Kostprijs voor de aanleg van de dammen en erosiepoelen in het knelpunt Krommestraat – Statiestraat (ID 7)	174
Tabel 6.21: Berekende dimensies van de grasbufferstroken in het knelpunt Lindestraat – Nederbeek (ID 10).....	177
Tabel 6.22: Berekende dimensies van de dammen en erosiepoelen in het knelpunt Lindestraat – Nederbeek (ID 10)	178
Tabel 6.23: Prijsberekening voor de grasbufferstroken in het knelpunt Lindestraat – Nederbeek (ID 10)	178
Tabel 6.24: Kostprijs voor de aanleg van de dammen en erosiepoelen in het knelpunt Lindestraat – Nederbeek (ID 10)	179
Tabel 6.25: Berekende dimensies van de grasbufferstroken in het knelpunt Neerbeekstraat (ID 11)	181
Tabel 6.26: Prijsberekening voor de grasbufferstroken in het knelpunt Neerbeekstraat (ID 11)	183
Tabel 6.27: Berekende dimensies van de grasbufferstroken in het knelpunt Broeklindeweg – Kasterbeek (ID 12).....	186
Tabel 6.28: Prijsberekening voor de grasbufferstroken in het knelpunt Broeklindeweg – Kasterbeek (ID 12).....	186
Tabel 6.29: Berekende dimensies van de grasbufferstroken in het knelpunt Biestbeek – Otegemsesteenweg (ID 20)	188
Tabel 6.30: Berekende dimensies van de dammen en erosiepoelen in het knelpunt Biestbeek – Otegemsesteenweg (ID 20).....	189
Tabel 6.31: Prijsberekening voor de grasbufferstroken in het knelpunt Biestbeek – Otegemsesteenweg (ID 20)	190
Tabel 6.32: Kostprijs voor de aanleg van de dammen en erosiepoelen in het knelpunt Biestbeek – Otegemsesteenweg (ID 20)	190
Tabel 6.33: Berekende dimensies van de grasbufferstroken in het knelpunt Petegemstraat – Maalbeek (ID 1).....	192
Tabel 6.34: Berekende dimensies van de dammen en erosiepoelen in het knelpunt Petegemstraat – Maalbeek (ID 1)	192
Tabel 6.35: Prijsberekening voor de grasbufferstroken in het knelpunt Petegemstraat – Maalbeek (ID 1)	193

Tabel 6.36: Kostprijs voor de aanleg van de dammen en erosiepoelen in het knelpunt Petegemstraat – Maalbeek (ID 1)	193
Tabel 6.37: Berekende dimensies van de grasbufferstroken in het knelpunt Petegemstraat (ID 2)	195
Tabel 6.38: Berekende dimensies van de dammen en erosiepoelen in het knelpunt Petegemstraat (ID 2)	195
Tabel 6.39: Prijsberekening voor de grasbufferstroken in het knelpunt Petegemstraat (ID 2)	195
Tabel 6.40: Kostprijs voor de aanleg van de dammen en erosiepoelen in het knelpunt Petegemstraat (ID 2).....	196
Tabel 6.41: Berekende dimensies van de grasbufferstroken in het knelpunt Balthazarstraat – Weidriesbeek (ID 3)	198
Tabel 6.42: Berekende dimensies van de dammen en erosiepoelen in het knelpunt Balthazarstraat – Weidriesbeek (ID 3)	199
Tabel 6.43: Prijsberekening voor de grasbufferstroken in het knelpunt Balthazarstraat – Weidriesbeek (ID 3).....	199
Tabel 6.44: Kostprijs voor de aanleg van de dammen en erosiepoelen in het knelpunt Balthazarstraat – Weidriesbeek (ID 3)	200
Tabel 6.45: Berekende dimensies van de grasbufferstroken in het knelpunt Blaarhoekstraat (ID 5)	201
Tabel 6.46: Berekende dimensies van de dammen en erosiepoelen in het knelpunt Blaarhoekstraat (ID 5)	202
Tabel 6.47: Prijsberekening voor de grasbufferstroken in het knelpunt Blaarhoekstraat (ID 5).....	202
Tabel 6.48: Kostprijs voor de aanleg van de dammen en erosiepoelen in het knelpunt Blaarhoekstraat (ID 5).....	203
Tabel 6.49: Berekende dimensies van de grasbufferstroken in het knelpunt Borrestraat – Tiegemberg (ID 9).....	205
Tabel 6.50: Berekende dimensies van de dammen en erosiepoelen in het knelpunt Borrestraat – Tiegemberg (ID 9)	205
Tabel 6.51: Prijsberekening voor de grasbufferstroken in het knelpunt Borrestraat – Tiegemberg (ID 9)	206
Tabel 6.52: Kostprijs voor de aanleg van de dammen en erosiepoelen in het knelpunt Borrestraat – Tiegemberg (ID 9)	206
Tabel 6.53: Berekende dimensies van de grasbufferstroken in het knelpunt Kleiveldweg (ID 13)	207
Tabel 6.54: Berekende dimensies van de dammen en erosiepoelen in het knelpunt Kleiveldweg (ID 13)	208
Tabel 6.55: Prijsberekening voor de grasbufferstroken in het knelpunt Kleiveldweg (ID 13).....	208

Tabel 6.56: Kostprijs voor de aanleg van de dammen en erosiepoelen in het knelpunt Kleiveldweg (ID 13)	208
Tabel 6.57: Berekende dimensies van de grasbufferstroken in het knelpunt Zoutstraat – Kouterweg (ID 15)	209
Tabel 6.58: Berekende dimensies voor de aan te leggen grachten in het knelpunt Zoutstraat – Kouterweg (ID 15)	210
Tabel 6.59: Prijsberekening voor de grasbufferstroken in het knelpunt Zoutstraat – Kouterweg (ID 15)	210
Tabel 6.60: Kostprijs voor de aan te leggen grachten in het knelpunt Zoutstraat – Kouterweg (ID 15)	211
Tabel 6.61: Berekende dimensies van de grasbufferstroken in het knelpunt Tjampenstraat – Leemstraat (ID 17)	213
Tabel 6.62: Berekende dimensies van de dammen en erosiepoelen in het knelpunt Tjampenstraat – Leemstraat (ID 17)	214
Tabel 6.63: Prijsberekening voor de grasbufferstroken in het knelpunt Tjampenstraat – Leemstraat (ID 17)	214
Tabel 6.64: Kostprijs voor de aan te leggen grachten in het knelpunt Tjampenstraat – Leemstraat (ID 17)	214
Tabel 6.65: Berekende dimensies van de grasbufferstroken in het knelpunt Landergemweg – Tjampensbeek (ID 18)	215
Tabel 6.66: Prijsberekening voor de grasbufferstroken in het knelpunt Landergemweg – Tjampensbeek (ID 18)	216
Tabel 6.67: Berekende dimensies van de grasbufferstroken in het knelpunt Vossestraat – Zwevegemstraat (ID 21)	218
Tabel 6.68: Berekende dimensies voor de aan te leggen grachten in het knelpunt Vossestraat – Zwevegemstraat (ID 21)	220
Tabel 6.69: Prijsberekening voor de grasbufferstroken in het knelpunt Vossestraat – Zwevegemstraat (ID 21)	220
Tabel 6.70: Kostprijs voor de aan te leggen grachten in het knelpunt Vossestraat – Zwevegemstraat (ID 21)	221
Tabel 6.71: Berekende dimensies van de grasbufferstroken in het knelpunt Koningskouter (ID 8)	223
Tabel 6.72: Prijsberekening voor de grasbufferstroken in het knelpunt Koningskouter (ID 8)	223
Tabel 6.73: Berekende dimensies van de grasbufferstroken in het knelpunt Pontstraat – Neerstraat (ID 14)	225
Tabel 6.74: Prijsberekening voor de grasbufferstroken in het knelpunt Pontstraat – Neerstraat (ID 14)	226
Tabel 6.75: Berekende dimensies van de grasbufferstroken in het knelpunt Bergstraat – Sint-Arnoldusbeek (ID 16)	228

Tabel 6.76: Prijsberekening voor de grasbufferstroken in het knelpunt Bergstraat – Sint-Arnoldusbeek (ID 16).....	228
Tabel 6.77: Berekende dimensies van de grasbufferstroken in het knelpunt Stijn Streuvelsstraat – Helleweg (ID 19)	229
Tabel 6.78: Berekende dimensies van de dammen en erosiepoelen in het knelpunt Stijn Streuvelsstraat – Helleweg (ID 19)	230
Tabel 6.79: Prijsberekening voor de grasbufferstroken in het knelpunt Stijn Streuvelsstraat – Helleweg (ID 19)	230
Tabel 6.80: Kostprijs voor de aanleg van de dammen en erosiepoelen in het knelpunt Stijn Streuvelsstraat – Helleweg (ID 19).....	231
Tabel 6.81: Berekende dimensies van de grasbufferstroken in het knelpunt Goed-Ter-Motestraat – Schellebellestraat (ID 22)	232
Tabel 6.82: Prijsberekening voor de grasbufferstroken in het knelpunt Goed-Ter-Motestraat – Schellebellestraat (ID 22)	233
Tabel 6.83: Berekende dimensies van de grasbufferstroken in het knelpunt Goed-Ter-Motestraat (ID 23)	234
Tabel 6.84: Prijsberekening voor de grasbufferstroken in het knelpunt Goed-Ter-Motestraat (ID 23) ...	235

LIJST MET BIJLAGEN

Bijlage 1: Afbakening plangebied	245
Bijlage 2: Voorbeeld enquêteformulier en begeleidende brief	247
Bijlage 3: Voorbeeldtekst gemeentelijke nieuwsbrief	249
Bijlage 4: Analyse van de randvoorwaarden	251
Bijlage 5: Erosiekaarten	253
Bijlage 6: Inventarisatie per knelpuntgebied	255
Bijlage 7: Voorbeeld veldwerkkaart en -fiche	257
Bijlage 8: Uitnodigingsbrieven infoavond (16/11/05) en detailoverlegmomenten (6 en 7/02/07)	259
Bijlage 9: Aanwezigheidslijsten infoavond (16/11/05) en detailoverlegmomenten (6 en 7/02/07)	261
Bijlage 10: Voorgestelde maatregelen per knelpuntgebied	263
Bijlage 11: Overzicht kostenraming per knelpuntgebied	265
Bijlage 12: A0-kaarten	267

1 INLEIDING

Op 7 december 2001 keurde de Vlaamse regering het subsidiëringsbesluit voor het uitvoeren van kleinschalige erosiebestrijdingsmaatregelen door de gemeenten goed, het zgn. erosiebesluit. In het kader van dit besluit kunnen gemeenten subsidies ontvangen voor het opmaken van een gemeentelijk erosiebestrijdingsplan en het uitvoeren van kleinschalige erosiebestrijdingswerken.

De gemeente Anzegem wenste gebruik te maken van deze subsidieregeling. Op 06/01/2004 werd een principiële subsidie-aanvraag ingediend door het College. In juni 2005 kreeg de gemeente Anzegem een schrijven van LNE, ALBON dat de principiële aanvraag goedgekeurd was (IP 2005) en op 07/03/2005 keurde de gemeenteraad een overeenkomst goed met Leiedal inzake de opmaak van het plan.

Het gemeentelijk erosiebestrijdingsplan voor de gemeente Anzegem werd opgemaakt volgens de "Code van goede praktijk voor het opmaken van een gemeentelijk erosiebestrijdingsplan" opgesteld door LNE, afdeling Land, Bodembescherming, Ondergrond, Natuurlijke Rijkdommen.

2 AFBAKENING VAN HET PLANGEBIED

Het gemeentelijk erosiebestrijdingsplan voor Anzegem wordt opgesteld voor een plangebied van 3534 ha. Het plangebied voor Anzegem werd afgebakend door LNE, afdeling Land, Bodembescherming, Ondergrond, Natuurlijke Rijkdommen en gebeurde op basis van de actuele en de potentiële erosiekaart. Het plangebied beslaat 83 % van het grondgebied van Anzegem, zijnde 3535 ha van de 4235 ha. In de Figuur 2.1 in Bijlage 1 wordt het plangebied voorgesteld op de topografische kaart.

Figuur 2.1: Afbakening van het plangebied

3 ANALYSE VAN DE RANDVOORWAARDEN

3.1 HISTORISCHE ANALYSE

Hier wordt een overzicht gegeven van de beschikbare informatie omtrent problemen met modderoverlast/bodemerosie uit het recente verleden. Hierdoor kunnen reeds belangrijke zones waar bodemerosie optreedt aan het licht komen. Deze informatie werd ter beschikking gesteld door de gemeente. Door middel van een enquêterondvraag (Bijlage 2) en een infovergadering werden de landbouwers bevraagd naar gekende probleemgebieden. Via een oproep in de infokrant (Bijlage 3) van de gemeente konden ook de inwoners problemen m.b.t. bodemerosie doorgeven.

3.1.1 Gegevens van de gemeente

De gemeente Anzegem liet weten dat er in het recente verleden bodemerosieproblemen waren gemeld in de Rosstraat, Otegemsesteenweg, Tjampenstraat, Zwevegemstraat, Goed-Ter-Motestraat, Gijzelbrechtegemstraat, Balthazarstraat/Statiestraat en de Kleimolenstraat/Oudepontstraat. De exacte locatie van deze problemen was meestal niet gekend, evenals een precieze omschrijving van de schade en de kosten. Een overzicht van de problemen m.b.t. bodemerosie in het recente verleden wordt gegeven in onderstaande Tabel 3.1. De locatie van de gemelde problemen worden gevisualiseerd in Figuur 4.7 in Bijlage 12.

Tabel 3.1: Overzicht van de gegevens van de gemeente m.b.t. bodemerosie in het recente verleden

<i>Kaart-ID</i>	<i>Locatie</i>	<i>Probleem</i>	<i>Besproken in knelpunt</i>
8	Rosstraat	modderstroom op wegdek	3: Balthazarstraat - Weidriesbeek
9	Otegemsesteenweg (de gekraakte nek)	modderstroom op wegdek	20: Biestbeek - Otegemsesteenweg
10	Tjampenstraat (Ingooigem/Tiegem)	afvloeiing bovenste laag teelaarde percelen landbouwgrond	17: Tjampenstraat - Leemstraat
11	Zwevegemstraat (Ingooigem, deel voorbij de Vossestraat)	afvloeiing bovenste laag teelaarde percelen landbouwgrond	21: Vossestraat - Zwevegemstraat
12	Goed-ter-Motestraat (Ingooigem)	afvloeiing bovenste laag teelaarde percelen landbouwgrond	22: Goed-Ter-Motestraat - Schellebellestraat en 23: Goed-Ter-Motestraat
13	Gijzelbrechtegemstraat 25, achteraan bedrijf Ververij van Anzegem	modderoverlast	6: Pikkelstraat
14	hoek Balthazarstraat/ Statiestraat	modderoverlast	3: Balthazarstraat - Weidriesbeek
15	hoek Kleimolenstraat/ Oudepontstraat, thv de berm	modderoverlast	13: Kleiveldweg

3.1.2 Gegevens van de landbouwers en inwoners

Er werd een eerste info-avond georganiseerd op 16/11/2005. Dit gebeurde in samenwerking met de Anzegemse Bedrijfs-gilde. Deze informatiesessie had als doel enerzijds de betrokken landbouwers uit Anzegem op de hoogte te brengen van het doel en de werkwijze van het erosiebestrijdingsplan en anderzijds om informatie te verzamelen betreffende de erosieproblemen die de landbouwers ervaren. Op het programma stond:

- verwelkoming;
- toelichting bij erosie en erosie bestrijding door PROCLAM met een praktijk-getuigenis;
- toelichting bij de opmaak van het erosieplan voor Anzegem door ECOLAS;
- slotwoord met oproep tot medewerking.

Er werden 170 landbouwers uitgenodigd, waarvan 20 landbouwers aanwezig waren. De infovergadering is goed verlopen, vooral de praktijk-getuigenis van landbouwer dhr. Coussement werd goed onthaald.

Met de uitnodiging voor deze infoavond werden tevens de enquêtes meegestuurd naar de landbouwers. Via deze enquête konden de landbouwers de door hun gekende problemen m.b.t. modderoverlast meedelen. Een voorbeeld van de enquête wordt gegeven in Bijlage 2.

Tevens werd een infotekst gepubliceerd in de infokrant van de gemeente Anzegem, zodoende werden ook de inwoners van Anzegem op de hoogte gesteld van de opmaak van het erosieplan. De inwoners konden problemen die ze ondervonden ten gevolge van modderoverlast/bodemerosie melden aan de gemeente. Een voorbeeld van de tekst uit de infokrant en van op de website kan teruggevonden worden in Bijlage 3.

De respons op de enquêtes wordt gegeven in Tabel 3.2.

Tabel 3.2: Respons op de enquêtes

Aantal verstuurd	170	
Aantal ontvangen	13	(7,6 %)
Aantal met problemen	5	(2,9 %)

Via de enquêterondvraag werden problemen gemeld in de omgeving van de Landergemweg, Tjampenstraat, Overberg, Vossestraat en Pastoor Verriestraat. Een overzicht van de door de landbouwers gemelde problemen via de enquêtes wordt gegeven in Tabel 3.3. De locatie van de gemelde problemen worden gevisualiseerd in Figuur 4.7 in Bijlage 12.

Tabel 3.3: Overzicht van de gemelde problemen via de enquêtes van de landbouwers

Kaart-ID	Locatie (straat)	Probleem	Besproken in knelpunt
1	Landergemweg	grachten verzanden	Landergemweg – Tjampensbeek (ID 18)
2	omgeving Tjampenstraat	wil persoonlijk betrokken worden	Tjampenstraat – Leemstraat (ID 17)
3	Overberg	modderstroom van bovengelegen akkers, dichtslibben	Tjampenstraat – Leemstraat (ID 17)
4	Vossestraat	erosiemateriaal komt	Vossestraat – Zwevegemstraat (ID 21)

<i>Kaart-ID</i>	<i>Locatie (straat)</i>	<i>Probleem</i>	<i>Besproken in knelpunt</i>
		terecht in Zwevegemstraat + erosiemateriaal afkomstig van hoger gelegen perceel 176	
16	Pastoor Verriestraat	wateroverlast	Gezien het een probleem met wateroverlast betreft werd dit niet weerhouden voor de knelpuntanalyse

Via de infokrant werden de inwoners op de hoogte gesteld van de opmaak van het erosieplan, ook aan hen werd gevraagd mogelijke problemen m.b.t. bodemerosie/modderoverlast te melden aan de gemeente. Er zijn 3 meldingen gemaakt. Een overzicht wordt gegeven in Tabel 3.4. De locatie van de gemelde problemen wordt gevisualiseerd in Figuur 4.7 in Bijlage 12.

Tabel 3.4: Overzicht van de gemelde problemen via de inwoners

<i>Kaart-ID</i>	<i>Locatie (straat)</i>	<i>Probleem</i>	<i>Besproken in knelpunt</i>
5	Zeestraat	modderoverlast bij hevige regenval	Broeklindeweg – Kasterbeek (ID 12)
6	Smeierstraat	modderoverlast bij hevige regenval/onweer	Neerbeekstraat (ID 11)
7	Petegemstraat	modderoverlast: akker tussen Wortegemsesteenweg en Petegemstraat	Petegemstraat (ID 2)

3.1.3 Besluit historische analyse

Er werden gegevens bekomen van de gemeente m.b.t. problemen ten gevolge van bodemerosie/modderoverlast. Tevens werden de landbouwers en de inwoners van Anzegem bevroegd naar gekende problemen m.b.t. bodemerosie/modderoverlast. Hieruit kunnen een aantal probleemzones gefilterd worden. Een overzicht wordt weergegeven in Tabel 3.5. De locatie van de gemelde problemen worden gevisualiseerd in Figuur 4.7 in Bijlage 12. De hieronder vermelde probleemzones werden samen met een aantal andere afgebakende zones ter plaatse bekeken; ze worden besproken in de knelpuntanalyse (zie paragraaf 4 Knelpuntenanalyse).

Tabel 3.5: Overzicht van de probleemzones, gemeld via gemeente, infoavond, enquêteavond

<i>Kaart-ID</i>	<i>Probleemzone</i>	<i>Probleem</i>	<i>Melding</i>	<i>Knelpunt (zie knelpuntanalyse)</i>
1	Landergemweg	grachten verzanden	landbouwer	Landergemweg – Tjampensbeek (ID 18)
2	omgeving Tjampenstraat	wil persoonlijk betrokken worden	landbouwer	Tjampenstraat – Leemstraat (ID 17)

Kaart-ID	Probleemzone	Probleem	Melding	Knelpunt (zie knelpuntanalyse)
3	Overberg	modderstroom van bovengelegen akkers, dichtslibben	landbouwer	Tjampenstraat – Leemstraat (ID 17)
4	Vossestraat	erosiemateriaal komt terecht in Zwevegemastraat + erosiemateriaal afkomstig van hoger gelegen perceel 176	landbouwer	Vossestraat – Zwevegemastraat (ID 21)
5	Zelestraat	modderoverlast bij hevige regenval	inwoner	Broeklindeweg – Kasterbeek (ID 12)
6	Smeierstraat	modderoverlast bij hevige regenval/onweer	inwoner	Neerbeekstraat (ID 11)
7	Petegemastraat	modderoverlast: akker tussen Wortegemsesteenweg en Petegemastraat	inwoner	Petegemastraat (ID 2)
8	Rosstraat	modderstroom op wegdek	gemeente	Balthazarstraat – Weidriesbeek (ID 3)
9	Otegemasteenweg (de gekraakte nek)	modderstroom op wegdek	gemeente	Biestbeek – Otegemasteenweg (ID 20)
10	Tjampenstraat (Ingooigem/Tiegema)	afvloeiing bovenste laag teelaarde percelen landbouwgrond	gemeente	Tjampenstraat – Leemstraat (ID 17)
11	Zwevegemastraat (Ingooigem, deel voorbij de Vossestraat)	afvloeiing bovenste laag teelaarde percelen landbouwgrond	gemeente	Vossestraat – Zwevegemastraat (ID 21)
12	Goed-ter-Motestraat (Ingooigem)	afvloeiing bovenste laag teelaarde percelen landbouwgrond	gemeente	Goed-Ter-Motestraat - Schellebellestraat (ID 22) en Goed-Ter-Motestraat (ID 23)
13	Gijzelbrechtegemastraat 25, achteraan bedrijf Ververij van Anzegem	modderoverlast	gemeente	Pikkelstraat (ID 6)
14	hoek Balthazarstraat/ Statiestraat	modderoverlast	gemeente	Balthazarstraat – Weidriesbeek (ID 3)
15	hoek Kleimolenstraat/ Oudepontstraat, thv de berm	modderoverlast	gemeente	Kleiveldweg (ID 13)
16	Pastoor Verriestraat	wateroverlast	landbouwer	Gezien het een probleem met wateroverlast betreft werd dit niet weerhouden voor de knelpuntanalyse

3.2 OMGEVINGSANALYSE

In de omgevingsanalyse worden verschillende aspecten besproken van het hele plangebied. Hierin zitten alle later afgebakende knelpunten vervat.

3.2.1 Administratie en ruimtelijke gegevens van de gemeente

Tabel 3.6 toont een overzicht van een aantal administratieve gegevens van de gemeente Anzegem.

Tabel 3.6: Overzicht van de bestemmingszones volgens het gewestplan

Aantal inwoners (op 31.12.2005)	13943			
	<i>Gemeente</i>		<i>Plangebied</i>	
Totale oppervlakte:	4235,09 ha		3534,86 ha	
Bestemmingszones:				
Woongebied	253,90 ha	6,00 %	136,45 ha	3,86 %
Woongebied met cultureel, historische en/of esthetische waarde	1,20 ha	0,03 %	0,00 ha	0,00 %
Woongebied met landelijk karakter	155,98 ha	3,68 %	116,62 ha	3,30 %
Woongebied met landelijk karakter en cultureel, historische en/of esthetische waarde	3,27 ha	0,08 %	3,27 ha	0,09 %
Woonuitbreidingsgebied	168,34 ha	3,97 %	132,29 ha	3,74 %
Gemengde woon- en industriegebieden	1,22 ha	0,03 %	0,68 ha	0,02 %
Gebied voor gemeenschapsvoorziening	13,41 ha	0,32 %	8,51 ha	0,24 %
Gebied voor dagrecreatie	8,09 ha	0,19 %	4,82 ha	0,14 %
Parkgebieden	40,45 ha	0,96 %	23,66 ha	0,67 %
Groengebieden	3,05 ha	0,07 %	0,00 ha	0,00 %
Natuurgebieden	182,26 ha	4,30 %	166,09 ha	4,70 %
Natuurgebied met wetenschappelijke waarde of natuurreservaten	5,79 ha	0,14 %	5,79 ha	0,16 %
Bosgebieden	6,77 ha	0,16 %	6,77 ha	0,19 %
Uitbreidingsgebied voor bos	14,31 ha	0,34 %	14,31 ha	0,40 %
Agrarische gebieden	1666,65 ha	39,35 %	1411,40 ha	39,93 %
Landschappelijk waardevolle gebieden	1572,04 ha	37,12 %	1436,24 ha	40,63 %
Industriegebieden	10,16 ha	0,24 %	0,48 ha	0,01 %
Milieubelastende industrieën	101,58 ha	2,40 %	54,64 ha	1,55 %
Reservegebied voor beperkte industriële uitbreiding	14,10 ha	0,33 %	12,47 ha	0,35 %
Ambachtelijke bedrijven en KMO's	12,51 ha	0,30 %	0,37 ha	0,01 %

(Gegevens gewestplan 2002)

De bestemmingszones volgens het gewestplan worden voorgesteld in Figuur 3.1 gegeven in Bijlage 4.

Figuur 3.1: Gewestplan

Hieruit blijkt dat het grootste deel van het plangebied als bestemming landbouwgrond heeft, nl. 80,56 % is ingekleurd als agrarisch gebied en landschappelijk waardevolle gebieden. Verder is ca. 11 % ingekleurd als woongebied en woonuitbreidingsgebied, voornamelijk gelegen in de kernen van Anzegem, Tiegem, Kaster en Gijzelbrechtegem. De ruimte voor groen (park-, groen-, bos-, natuurgebied) vertegenwoordigt ongeveer 6 % van de oppervlakte. Het grootste deel situeert zich ter hoogte van Hemsrode, de Spitaalbossen en het domein Sint-Arnoldus.

GEMEENTELIJK RUIMTELIJK STRUCTUURPLAN

Het Gemeentelijk Ruimtelijk Structuurplan Anzegem (GRS) werd definitief goedgekeurd door de Bestendige Deputatie van de Provincie West-Vlaanderen op 31 maart 2005. Het werd opgemaakt door Leiedal Intercommunale en de gemeente Anzegem.

Het GRS is enerzijds het kader van het ruimtelijk beleid en anderzijds een instrument om een actief beleid te voeren. Het GRS omvat een informatief gedeelte (met o.a. de beschrijving van de bestaande ruimtelijke structuur en de potenties en knelpunten in de gemeente), een richtinggevend gedeelte (met o.a. de visie en de gewenste ruimtelijke structuur) en een bindend gedeelte (met o.a. de beleidsmaatregelen).

In de volgende paragrafen wordt dieper ingegaan op de aspecten van het GRS die van belang zijn met betrekking tot het erosieplan.

1) De bestaande ruimtelijke structuur

1.1) De bestaande ruimtelijk-natuurlijke structuur

De volgende elementen maken deel uit van de natuurlijke structuur:

- Bossen: Spitaalbossen, Hemsrode en omgeving, Bouvelobos, Bassegebos en Hellebos;
- Parkgebieden: o.a. Sint-Arnolduspark, Beukenhofpark;
- Beekvalleien en bijhorende brongebieden: Maalbeek, Krommebeek, Tjampensbeek, Dommelbeek, Kasteelbeek, Tjammelsbeek, Weedriesbeek, Nederbeek, Sint-Arnoldusbeek, beek ter Biest, Kasterbeek en Kasselrijbeek;
- Kleine landschapselementen.

De knelpunten zijn:

- Verschraling, eilandvorming en versnippering van de natuurlijke structuren;
- Het beheer van private bossen schiet soms tekort;
- Het beheer van baakvalleien is onvoldoende aangepast naar een ecologisch verantwoorde wijze;
- Het waterbeheer moet actiegericht zijn in functie van integraal waterbeheer;
- Het verdwijnen van kleine landschapselementen.

1.2) De bestaande ruimtelijk-agrarische structuur

De agrarische structuur wordt gekenmerkt door een grootschalig, open en meestal glooiend landbouwgebied met voornamelijk akkerbouw, een groot aandeel veeteelt en een sterk verspreide bebouwing.

De knelpunten en potenties zijn:

- Ontwikkelingen in de open ruimte dienen getoetst te worden aan het globale functioneren van de landbouw;
- Land- en tuinbouw moet rekening houden met kwalitatieve landschapopbouw, natuurontwikkeling en recreatief medegebruik;
- Bermbeheer en landinrichting kunnen meehelpen aan de landschappelijke kwaliteiten van de open ruimte;
- De landbouwgronden op de heuvelrug zijn onderhevig aan erosie;
- Een te grootschalige en intensieve landbouw is minder aangepast aan de reliëfstructuur en hydrografie van deze gronden;
- Verlies van landbouwgronden aan andere activiteiten;
- Nood aan volwaardige toekomstperspectieven en alternatieven.

1.3) De bestaande landschappelijke structuur

Bepalend voor het landschap in Anzegem is de waterscheidingslijn tussen Schelde en Leie (interfluvium) enerzijds en de beekvalleien anderzijds.

De knelpunten en potenties zijn:

- Versnippering van de open ruimte door de agrarische bedrijfsgebouwen;
- Het aaneenslibben van de dorpskernen door lintbebouwing;
- De versnippering door zonevremde woningen en bedrijvigheid;
- Schaalvergroting en intensivering van de landbouw veroorzaken een banalisering en uniformisering van het landschap: kleine landschapselementen verdwijnen, het typische kouterlandschap wordt gewijzigd, ...;
- Vertuining van het landelijk gebied.

2) De gewenste ruimtelijke structuur

De doelstellingen voor de betreffende structuren zijn de volgende:

2.1) De gewenste natuurlijke structuur

- versterken en/of uitbreiden van de natuur- en groenelementen;
- bosuitbreiding zou moeten mogelijk zijn in aansluiting met de bestaande groenstructuren maar geschikte landbouwgronden zouden moeten vrijwaard worden van bebouwing;
- opbouw van een samenhangend ecologisch netwerk: door netwerking kunnen de fauna en flora zich beter verspreiden en in stand houden;
- versterken van de groen-ecologische waarde van kleine landschapselementen.

2.2) De gewenste ruimtelijke agrarische structuur

- streven naar gebiedsgerichte ruimtelijke ontwikkelingsperspectieven voor een economisch leefbare agrarische sector;
- behoud en versterken van grondgebonden landbouw;
- clusteren van agrarische bedrijfsgebouwen;
- verwevenheid met andere functies verder ondersteunen;
- mogelijkheden bieden voor nieuwe bestemmingen bij verlaten of uitdovende landbouwzetels.

2.3) De gewenste ruimtelijke landschappelijke structuur

- het landschap als verwevingskader tussen diverse functies;
- behouden en versterken van de landschappelijke diversiteit en identiteit;
- beheer en ontwikkeling van kleine landschapselementen;
- behouden van cultuurhistorische puntrelicten als waardevolle landschappelijke componenten;
- stimuleren van landschappelijke integratie van verspreide en versnipperde bebouwing en infrastructuren;
- versterken van de relaties tussen het open landschap en de dorpskernen.

3) Maatregelen en acties

Hierna wordt een overzicht gegeven van mogelijke maatregelen en acties die kunnen uitgevoerd worden. (De cursief aangeduide maatregelen en acties werden door de gemeente aangeduid als meest prioritair in het bindend gedeelte).

3.1) Maatregelen en acties bij de gewenste ruimtelijke natuurlijke structuur

- *ondersteunende maatregelen treffen en opstellen van een actieplan voor het beheer en ontwikkeling van kleine landschapselementen;*
- uitwerken van een actieplan ter uitvoering van het integraal waterbeheer, de natuurontwikkeling en landschapsopbouw in de beekvalleien;
- opstellen van RUP's en ondersteunende maatregelen treffen in functie van integraal waterbeheer;
- ondersteunende maatregelen treffen in functie van groen- en bosuitbreidingsprojecten.

3.2) Maatregelen en acties bij de gewenste ruimtelijke agrarische structuur

- opstellen van RUP's ter uitvoering van het beleid naar bouwmogelijkheden;
- opstellen van een beleidskader voor de selectie van 'lokale bouwvrije zones';
- *uitvoeren van een specifiek onderzoek naar bodemerosie.*

3.3) Maatregelen en acties bij de gewenste ruimtelijke landschappelijke structuur

- opstellen van een programma- en actieplan voor lokale puntrelicten of bakens;
- opstellen van een actieplan ter bevordering van de landschappelijke integratie van verspreide en versnipperde bebouwing en van infrastructuur;

GEMEENTELIJK NATUURONTWIKKELINGSPLAN

Het Gemeentelijke Natuurontwikkelingsplan (GNOP) werd opgemaakt in april 1997 door Leiedal. Hierin werd in eerste instantie de actuele natuurwaarde van de gemeente geïnventariseerd. In een voorstudie werd een inventaris opgemaakt van de aanwezige landschaps- en natuurwaarden, van het bodemgebruik en de rol van de landbouw hierbij. Tevens werd een overzicht gegeven van de beleidsplannen en planologische structuren. Vervolgens werd de wetgeving en de subsidiereglementen besproken. Tenslotte wordt een overzicht gegeven van de bestaande knelpunten en werden doelstellingen en concrete acties geformuleerd.

Door middel van een inventarisatie worden potenties en knelpunten gedetecteerd. Als algemene knelpunten kunnen ondermeer worden vermeld:

- Het verdwijnen van natuurlijke structuren in het landschap;
- Vertuining van het landelijk gebied;
- Slechte waterkwaliteit van de beken;
- Ophogen van beekvalleigronden;
- Verdwijnen van kleine landschapselementen;
- Versnippering en eilandvorming;
- Wegbermen.

Als opportuniteiten en potenties voor natuurontwikkeling worden vermeld:

- Uitbouwen van Sint-Arnolduspark als ecologisch park met mogelijkheden voor recreatie en educatie;
- Oprichten van een boswerkgroep voor oa. Hemsrode, Bassegebos, Spitaalbossen en Hellebos;
- Beheersopties voor de brongebieden;
- Aandacht voor de beekvalleien;
- Wegbermbeheer;
- Beheer van holle wegen en taluds langs wegen;
- Educatie en sensibilisering;
- Subsidiereglement kleine landschapselementen.

Als algemene doelstellingen werd o.a. het volgende geformuleerd:

- Het voeren van een actief natuurbehoudsbeleid;
- Streven naar het behoud en de verbetering van de kwaliteiten van het landschap binnen de open ruimte;
- Het voeren van duurzaam ruimtelijk beleid.

Enkele uit de gestelde acties zijn:

- Oprichten van een boswerkgroep;
- Opstellen van een beheersplan voor het Sint-Arnolduspark;
- Bescherming, behoud en beheer van de brongebieden;
- Aanpassen van het subsidiereglement voor kleine landschapselementen;
- Beheerovereenkomsten afsluiten;
- In de praktijk brengen van het wegbermbeheersplan;
- Ecologisch groenbeheer.

LAND- EN TUINBOUWECONOMISCHE GEGEVENS

De land- en tuinbouweconomische gegevens van de gemeente Anzegem worden weergegeven in Tabel 3.7. De voornaamste teelten in Anzegem zijn grasland, granen, aardappelen, voedermaïs en suikerbieten.

Het grootste deel van het landbouwareaal wordt ingenomen door blijvende of tijdelijke graslanden (samen 33 % van de totale oppervlakte cultuurgrond), terwijl de teelt van granen 17 % van de totale oppervlakte cultuurgrond in beslag neemt. Samen vertegenwoordigen deze 'minder-erosiegevoelige teelten' 50 % van de totale oppervlakte cultuurgrond. Aardappelen worden geteeld op 15 % van de cultuurgrond, voedermaïs op 11 %, suikerbieten op 11 % en groenten op 8,5 %. Samen vertegenwoordigen deze 'erosiegevoelige' teelten 45,5 % van de totale oppervlakte cultuurgrond.

Hieruit volgt dat er op ongeveer de helft van de landbouwpercelen in Anzegem gewassen geteeld worden die de bodemerosie kunnen bevorderen.

Meer informatie omtrent de teeltrotaties in het plangebied wordt gegeven bij de bespreking van het landgebruik (zie paragraaf 3.2.3).

Tabel 3.7: NIS landbouwteeling 2004

<i>Rubrieken</i>	<i>Oppervlakte (ha)</i>	<i>% van opp cultuurgrond</i>
Cultuurgrond	2623,62	
Braakland	1,98	
Granen voor de korrel	446,14	17,00
Tarwe	325,36	12,40
Spelt	0	0
Rogge en masteluin	0	0
Gerst	37,31	1,42
Haver en mengsels van zomergranen	1,40	0,05
Korrelmaïs	81,62	3,11
Triticale	0,45	0,02
Andere granen	0	0
Nijverheidsgewassen	338,55	12,90
Suikerbieten	278,39	10,61
Cichorei	17,89	0,68
Vlas	35,70	1,36
Koolzaad	0	0
Raapzaad	0	0
Andere oliehoudende gewassen	0	0
Tabak	0	0
Hop	0	0
Geneeskrachtige en aromatische planten en kruiden	3,00	0,11
Landbouwzaden	3,57	0,14

<i>Rubrieken</i>	<i>Oppervlakte (ha)</i>	<i>% van opp cultuurgrond</i>
Hennep	0	0
Overige nijverheidsgewassen	0	0
Aardappelen	401,96	15,32
Vroege aardappelen	70,17	2,67
Bewaaraardappelen	331,79	12,65
Plantaardappelen	0	0
Droog geoogste peulvruchten	7,01	0,27
Voedergewassen	529,68	20,19
Voederbieten	22,36	0,85
andere wortel- en knolgewassen	0	0
Voedermaïs	295,88	11,28
Andere éénjarige voedergewassen dan maïs	0	0
Groenvoeders	4,10	0,16
Tijdelijke weiden	207,34	7,90
Tuinbouwzaden en -planten in openlucht	0	0
Groenten in open lucht	223,79	8,53
Groenten	223,19	8,53
Niet-doorlevende fruitteelt (aardbeien)	0,60	0,02
Sierteelt in openlucht	0,30	0,01
Teelt vaste planten	17,25	0,66
Boomkwekerijen in openlucht	7,84	0,30
Boomgaarden	9,41	0,36
Kleinfruit in openlucht	0	0
Andere blijvende teelten	0	0
Blijvend grasland	654,98	24,96
Teelten in serres	1,70	0,06
Tuinen voor eigen gebruik	0,28	0,01
Niet-landbouwoppervlakte	76,99	2,93
Gebouwen, erven, wegen, siertuinen, onbebouwde gronden	74,70	2,85
Beboste oppervlakte	1,28	0,05
Niet gebruikte oppervlakte cultuurgrond	1,01	0,04
Totale oppervlakte	2700,61	
Nateelten	230,23	8,78
Hakvoedergewassen	3,65	0,14
Andere voedergewassen	9,00	0,34
Groenbemesters	217,58	8,29

3.2.2 Bodem

3.2.2.1 Bespreking Bodemkundige erosiegevoeligheidskaart

Op basis van morfologische bodemkenmerken kunnen zones afgebakend worden waarvan kan aangenomen worden dat ze meer of minder gevoelig zijn voor erosie van de diepere lagen en voor reductie van de fysische bodemvruchtbaarheid en productiecapaciteit bij een voortgezet erosieproces. Aan de hand van de digitale bodemkaart voor Vlaanderen werden 3 indicatoren bepaald die samen een indicatie vormen voor de bodemkundige erosiegevoeligheid. Deze indicatoren zijn gebaseerd op de textuur van de bodemtoplaag, de aard en de diepte van het substraat en de profielontwikkeling van de bodem.

ACTUELE ERODIBILITEIT

Op basis van de textuurklasse van de bodemtoplaag wordt een eerste indicator afgeleid die de actuele erodibiliteit van de bodem beschrijft. Deze indicator wordt uitgedrukt als een tiental en kent een lage (10) tot hoge erodibiliteit (30) toe aan de toplaag.

Tabel 3.8 toont een overzicht van de actuele erodibiliteit van de in het plangebied voorkomende textuurklassen. In deze tabel wordt aan 310,90 ha geen indicatorwaarde toegekend. Het betreft zones die een sterke menselijke invloed ondergaan hebben. De actuele erodibiliteit wordt voorgesteld in Figuur 3.2 in Bijlage 4.

Figuur 3.2: Actuele erodibiliteit

Tabel 3.8: Overzicht van de actuele erodibiliteit van de in het plangebied voorkomende textuurklassen

Indicator 1	Textuur	Oppervlakte		Betekenis
		ha	%	
-	subtotaal	310,90	8,80	kunstmatige bodems en bronnen
10	subtotaal	982,10	27,79	laag
	S	677,91	19,18	
	V	2,74	0,08	
	Z	301,45	8,53	
20	subtotaal	577,35	16,34	matig
	E	178,93	5,06	
	P	397,64	11,25	
	U	0,78	0,02	
30	subtotaal	1663,92	47,08	hoog
	L	1663,92	47,08	
Totaal		3534,28		

Hieruit blijkt dat het grootste deel van het plangebied (47,08 %) gekenmerkt wordt door een hoge erosiegevoeligheid (indicatorwaarde 30). Het betreft vooral zandleembodems (textuursymbool L) die gelegen zijn in het zuidelijk deel van het plangebied. Bodems met een lage erosiegevoeligheid (indicatorwaarde 10) vertegenwoordigen ook een groot deel van het plangebied, nl. 27,79 %. Deze zandige (textuursymbool Z) en lemig zandige (textuursymbool S) bodems situeren zich in de noordelijke helft van het plangebied.

De oppervlakte met een matige erosiegevoeligheid (code 20) beslaat 16,34 % van het plangebied. Het betreft bodems in licht zandleem (textuursymbool P; 11,25 %) en kleiige bodems (textuursymbool E; 5,06 %). De kleiige bodems komen, voornamelijk in het zuiden, verspreid over het plangebied voor, zowel in de valleien (door alluviale afzetting) als op de toppen en flanken van de heuvelruggen. Het voorkomen van deze kleiige bodems op de heuvelruggen wijst er op dat op deze plaatsen de bovenliggende leembodem grotendeels is weggeërodeerd, waardoor er tertiare lagen aan het oppervlak zijn gekomen. De licht zandleembodems situeren zich in het noordelijke deel van de gemeente in de overgangszone naar de Vlaamse zandstreek.

ERODIBILITEIT BIJ VOORTSCHRIJDENDE EROSIE

Op basis van de aard en de diepte van het substraat en van de profielontwikkelingsklasse wordt een tweede indicator afgeleid die de erosieweerstand van de bodemlagen onder de toplaag beschrijft. Deze weerstand wordt relatief uitgedrukt t.o.v. de erodibiliteit van de toplaag. In bodems waar deze weerstand in de diepere lagen groter is dan in de toplaag, zal de erodibiliteit verlagen en de snelheid van bodemverlies afnemen naarmate de erosie vordert (code 1 tem. 4). Bij lagere weerstand in de diepere lagen zal de erodibiliteit verhogen en zal de snelheid van bodemverlies toenemen (code 6 tem. 9).

Tabel 3.9 toont een overzicht van de weerstandsindicator van de in het plangebied voorkomende bodemseries. (zie ook Figuur 3.3 in Bijlage 4), gerangschikt volgens afnemend belang.

Figuur 3.3: Erodibiliteit bij voortschrijdende erosie

Het merendeel van de bodems (55 %) vertoont een status quo wat betreft de erodibiliteit bij voortschrijdende erosie (indicatorwaarde 5). Het betreft vooral bodems zonder profielontwikkeling (symbool p) of met een sterk verbrokkelde textuur-B horizont (symbool c).

27 % van het plangebied vertoont een matig snelle afname van de erodibiliteit bij voortschrijdende erosie (indicatorwaarde 4), vooral door de aanwezigheid van een sterk verbrokkelde textuur-B horizont (symbool c), de aanwezigheid van een textuur-B horizont (symbool a) of de aanwezigheid van een antropogene humus A horizont (symbool m) in combinatie met zandleembodems (L) of kleilig/lemig zandbodems (S). Deze bodems komen in het zuiden van het plangebied voor.

De bodems met een zeer snelle afname (2,78 % van het plangebied) en uiterst snelle afname (3,7 % van het plangebied) van de erodibiliteit bij voortschrijdende erosie situeren zich in het zuidelijk deel van de gemeente, voornamelijk ter hoogte van Gijzelbrechtegem en tussen Anzegem en Tiegem (Tiegemberg). De oorzaak van deze zeer tot uiterst snelle afname van de erodibiliteit bij voortschrijdende erosie ligt voornamelijk bij het voorkomen van een kleizandsubstraat (symbool w).

De zones met een toename van de erodibiliteit beperken zich tot 2 % van de oppervlakte. Deze komen verspreid over het plangebied voor (vooral in het noordelijk deel van de gemeente) op voornamelijk zwakke hellingen.

Algemeen kan er gesteld worden dat er een status quo of een matig snelle afname van de erodibiliteit optreedt bij toenemende erosie.

Tabel 3.9: Overzicht van de weerstandsindicator van de in het plangebied voorkomende bodemseries

Indicator 2	Bodemserie	Oppervlakte		Indeling	Betekenis
		ha	%		
-	subtotaal	310,90	8,80		kunstmatige bodems en bronnen
	OB	276,33	7,82	-	
	OT	21,85	0,62	-	
	ON	6,63	0,19	-	
	OE	6,10	0,17	-	
1	subtotaal	130,91	3,70		uiterst snelle afname van de erodibiliteit
	wLca	78,24	2,21	-	zeer snelle afname van de erodibiliteit omwille van het substraat op < 40 cm, versterkt door de profielontwikkeling
	wLda	22,24	0,63	-	
	w-Lca	16,07	0,45	-	
	wLba	7,49	0,21	-	
	wLdc	2,85	0,08	-	
	w-Ldc	2,41	0,07	-	
	w-Lda	1,61	0,05	-	
2	subtotaal	98,32	2,78		zeer snelle afname van de erodibiliteit
	wLDx	28,16	0,80	b	zeer snelle afname van de erodibiliteit omwille van het substraat op < 40 cm, zonder invloed van de profielontwikkeling
	wLbx	15,05	0,43	b	
	wPdx	11,03	0,31	b	
	wEDx	9,97	0,28	b	
	w-LDx	6,68	0,19	b	
	wPbx	6,24	0,18	b	
	sEAx	5,57	0,16	b	
	wPdc	4,92	0,14	b	
	w-Pbx	3,54	0,10	b	
	wPhx	2,56	0,07	b	
	w-Pcp	1,65	0,05	b	
	wPbp	1,59	0,04	b	
	w-EDx	1,38	0,04	b	
4	subtotaal	954,92	27,02		matig snelle afname van de erodibiliteit
	Lca	324,22	9,17	a	matig snelle afname van de erodibiliteit door de profielontwikkeling, zonder invloed van het substraat
	Ldc	282,71	8,00	a	
	Lda	118,70	3,36	a	

Indicator 2	Bodemserie	Oppervlakte		Indeling	Betekenis
		ha	%		
	Lba	102,25	2,89	a	
	u-Ldc	38,28	1,08	a	
	uLdc	21,47	0,61	a	
	uLda	19,23	0,54	a	
	Lcc	18,59	0,53	a	
	Zcm	15,04	0,43	a	
	Sbm	5,75	0,16	a	
	uLca	3,34	0,09	a	
	Lhc	2,44	0,07	a	
	uLhc	1,69	0,05	a	
	Scm	1,21	0,03	a	
5	subtotaal	1969,37	55,72		status quo
	Ldp	267,12	7,56	b	geen invloed van het substraat, noch van de profielontwikkeling
	Sc(h)	199,83	5,65	b	
	Scp(s)	144,76	4,10	b	
	Pcc	134,54	3,81	b	
	Zcp(s)	112,40	3,18	b	
	Lcp	93,28	2,64	b	
	Lep	82,36	2,33	b	
	Pdc	65,39	1,85	b	
	Eep	61,18	1,73	b	
	Sdp	60,78	1,72	b	
	Sdc	53,61	1,52	b	
	uPdc	51,73	1,46	b	
	uLhx	47,34	1,34	b	
	Sdc(h)	46,93	1,33	b	
	Pdb	46,20	1,31	b	
	Zcg	40,20	1,14	b	
	Pdp	34,98	0,99	b	
	Ehx	32,27	0,91	b	
	Zbp(s)	28,01	0,79	b	
	Ldb	27,17	0,77	b	
	Sbc(h)	22,50	0,64	b	
	Ehxy	21,79	0,62	b	
	Sbc	17,99	0,51	b	

Indicator 2	Bodemserie	Oppervlakte		Indeling	Betekenis
		ha	%		
	Pep	17,27	0,49	b	
	uSdc	17,15	0,49	b	
	Sdb	15,83	0,45	b	
	EDxz	14,62	0,41	b	
	Sbp(s)	12,77	0,36	b	
	Efp	12,30	0,35	b	
	EDx	11,75	0,33	b	
	Zdp(s)	11,48	0,32	b	
	Zcp	10,96	0,31	b	
	uShc	10,94	0,31	b	
	Lfp	10,29	0,29	b	
	Lbp	10,15	0,29	b	
	Scc	10,09	0,29	b	
	Zdp	9,73	0,28	b	
	Zdg	7,24	0,20	b	
	Scc(s)	6,22	0,18	b	
	Scp(h)	6,14	0,17	b	
	wSdc	5,77	0,16	b	
	wSDx	5,74	0,16	b	
	Sdp(s)	5,02	0,14	b	
	Scg	4,99	0,14	b	
	w-Sbx	4,87	0,14	b	
	uLDx	4,14	0,12	b	
	Sfp	3,95	0,11	b	
	Scb	3,68	0,10	b	
	Sch	3,37	0,10	b	
	V	2,74	0,08	b	
	uPdx	2,73	0,08	b	
	Lep(o)	2,70	0,08	b	
	Scp	2,63	0,07	b	
	Ehp	2,37	0,07	b	
	Pcc(h)	2,17	0,06	b	
	Sdg	2,12	0,06	b	
	Pep(o)	1,94	0,05	b	
	Lgp	1,88	0,05	b	
	Lhp	1,87	0,05	b	

Indicator 2	Bodemserie	Oppervlakte		Indeling	Betekenis
		ha	%		
	Pdp(o)	1,82	0,05	b	
	Sep	1,82	0,05	b	
	EDxy	1,60	0,05	b	
	Pcb	1,59	0,05	b	
	Edpz	1,53	0,04	b	
	wScc	1,47	0,04	b	
	Pcp(s)	1,46	0,04	b	
	Eepz	1,33	0,04	b	
	Edp	1,30	0,04	b	
	Lcp(o)	0,93	0,03	b	
	Zbp	0,86	0,02	b	
	Ufp	0,78	0,02	b	
	Ldp(o)	0,63	0,02	b	
	u-Lhp	0,36	0,01	b	
	Zdp(o)	<0,01	<0,01	b	
6	subtotaal	59,94	1,70		matig snelle toename van de erodibiliteit
	Zcc(h)	22,56	0,64	c	toename van de erodibiliteit door de profielontwikkeling, zonder invloed van substraat
	Zbc(h)	20,24	0,57	c	
	Zcc	15,08	0,43	c	
	Zdc	2,06	0,06	c	
8	subtotaal	4,31	0,12		zeer snelle toename van de erodibiliteit
	I-Pbp	3,41	0,10	a	snelle toename van de erodibiliteit omwille van substraat, zonder
	I-Pcc	0,90	0,03	a	
9	subtotaal	5,60	0,16		uiterst snelle toename van de erodibiliteit
	uZdc	5,60	0,16		Zeер snelle toename van de erodibiliteit omwille van substraat versterkt door de profielontwikkeling
Totaal		3534,28			

BODEMVRUCHTBAARHEID BIJ VOORTSCHRIJDENDE EROSIE

De derde indicator is de potentiële af- of toename van de fysische bodemvruchtbaarheid ten gevolge van bodemverlies en wordt uitgedrukt als honderdtal. Ook deze indicator wordt relatief beoordeeld t.o.v. de vruchtbaarheid van de toplaag op basis van de aard en de diepte van het substraat en de profielontwikkelingsklasse. De vruchtbaarheid wordt onafhankelijk beoordeeld van een specifiek gewas. Tabel 3.10 toont een overzicht van de in het plangebied voorkomende bodemseries met de overeenkomstige bodemvruchtbaarheidsindicator, gerangschikt volgens afnemend belang. Zie ook Figuur 3.4 in Bijlage 4.

Figuur 3.4: Bodemvruchtbaarheid bij voortschrijdende erosie

Tabel 3.10 toont dat de fysische bodemvruchtbaarheid voor het grootste deel van het plangebied (44 %) matig snel zal toenemen bij voortschrijdende erosie (code 400), dit is te wijten aan de profielontwikkeling. Deze bodems komen verspreid over het plangebied voor. Voor ongeveer 34 % van de bodems in het plangebied blijft de bodemvruchtbaarheid gelijk (code 500).

Voor 13,3 % is er een (matig) snelle tot zeer snelle afname van de bodemvruchtbaarheid (code 600, 700 en 800), omwille van het ondiep voorkomen van een substraat van klei (u) of kleizand (w). Het merendeel van deze bodems vertonen ook een zeer snelle tot uiterst snelle afname van de erodibiliteit bij voortschrijdende erosie (Figuur 3.3 in Bijlage 4). Dit is eveneens te wijten aan het ondiep voorkomen van het klei- of kleizandsubstraat. Het ondiep voorkomen van een (tertiar) klei- of kleizandsubstraat duidt er op dat de leembodem zeer dun is en dat bijgevolg erosie op deze plaatsen zoveel mogelijk moet vermeden worden om een afname in bodemvruchtbaarheid tegen te gaan. Bovendien situeren deze bodems zich veelal op erosiegevoelige plaatsen, namelijk op de flanken en toppen van de heuvelruggen., zoals bijvoorbeeld in Gijzelbrechtegem en rond Tiegemberg. De zone in het noordoosten van het plangebied waar bodems met een matig snelle afname van de bodemvruchtbaarheid voorkomen zijn gelegen onder bos, en worden zo voldoende beschermd tegen erosie. De zone rond Vichte betreffen vooral zwakke hellingen en zijn dus ook minder erosiegevoelig.

Algemeen kan er gesteld worden dat er een status quo of matig snelle toename van de fysische bodemvruchtbaarheid optreedt bij toenemende erosie. Een klein deel van het gebied vertoont een zeer snelle afname van de bodemvruchtbaarheid, deze situeert zich in een zone met hoog erosierisico.

Tabel 3.10: Overzicht van de bodemvruchtbaarheidsindicator van de in het plangebied voorkomende bodemseries

Indicator 3	Bodemserie	Oppervlakte		Indeling	Betekenis
		ha	%		
-	subtotaal	310,90	8,80		kunstmatige bodems en bronnen
	OB	276,33	7,82		
	OT	21,85	0,62		
	ON	6,63	0,19		
	OE	6,10	0,17		
200	subtotaal	0,90	0,03		zeer snelle toename van de bodemvruchtbaarheid
	I-Pcc	0,90	0,03	b	

Indicator 3	Bodemserie	Oppervlakte		Indeling	Betekenis
		ha	%		
300	subtotaal	3,41	0,10		snelle toename van de bodemvruchtbaarheid
	I-Pbp	3,41	0,10	b	Snelle toename van de bodemvruchtbaarheid omwille van substraat zonder invloed van de profielontwikkeling
400	subtotaal	1548,03	43,80		matig snelle toename van de bodemvruchtbaarheid
	Lca	324,22	9,17	c	toename van de bodemvruchtbaarheid door de profielontwikkeling, zonder invloed van substraat
	Ldc	282,71	8,00	c	
	Sc(h)	199,83	5,65	c	
	Pcc	134,54	3,81	c	
	Lda	118,70	3,36	c	
	Lba	102,25	2,89	c	
	Pdc	65,39	1,85	c	
	Sdc	53,61	1,52	c	
	Sdc(h)	46,93	1,33	c	
	Zcg	40,20	1,14	c	
	Zcc(h)	22,56	0,64	c	
	Sbc(h)	22,50	0,64	c	
	Zbc(h)	20,24	0,57	c	
	Lcc	18,59	0,53	c	
	Sbc	17,99	0,51	c	
	Zcc	15,08	0,43	c	
	Zcm	15,04	0,43	c	
	Sc	10,09	0,29	c	
	Zdg	7,24	0,20	c	
	Sc(s)	6,22	0,18	c	
	Sbm	5,75	0,16	c	
	Scg	4,99	0,14	c	
	Sch	3,37	0,10	c	
	Lhc	2,44	0,07	c	
	Pcc(h)	2,17	0,06	c	
	Sdg	2,12	0,06	c	
	Zdc	2,06	0,06	c	
	Scm	1,21	0,03	c	

Indicator 3	Bodemserie	Oppervlakte		Indeling	Betekenis
		ha	%		
500	subtotaal	1199,98	33,95		status quo
	Ldp	267,12	7,56	b	geen invloed van het substraat, noch van de profielontwikkeling
	Scp(s)	144,76	4,10	b	
	Zcp(s)	112,40	3,18	b	
	Lcp	93,28	2,64	b	
	Lep	82,36	2,33	b	
	Eep	61,18	1,73	b	
	Sdp	60,78	1,72	b	
	Pdb	46,20	1,31	b	
	Pdp	34,98	0,99	b	
	Ehx	32,27	0,91	b	
	Zbp(s)	28,01	0,79	b	
	Ldb	27,17	0,77	b	
	Ehxy	21,79	0,62	b	
	Pep	17,27	0,49	b	
	Sdb	15,83	0,45	b	
	EDxz	14,62	0,41	b	
	Sbp(s)	12,77	0,36	b	
	Efp	12,30	0,35	b	
	EDx	11,75	0,33	b	
	Zdp(s)	11,48	0,32	b	
	Zcp	10,96	0,31	b	
	Lfp	10,29	0,29	b	
	Lbp	10,15	0,29	b	
	Zdp	9,73	0,28	b	
	Scp(h)	6,14	0,17	b	
	Sdp(s)	5,02	0,14	b	
	Sfp	3,95	0,11	b	
	Scb	3,68	0,10	b	
	V	2,74	0,08	b	
	Lep(o)	2,70	0,08	b	
	Scp	2,63	0,07	b	
	Ehp	2,37	0,07	b	
	Pep(o)	1,94	0,05	b	
	Lgp	1,88	0,05		

Indicator 3	Bodemserie	Oppervlakte		Indeling	Betekenis
		ha	%		
	Lhp	1,87	0,05	b	
	Pdp(o)	1,82	0,05	b	
	Sep	1,82	0,05	b	
	EDxy	1,60	0,05	b	
	Pcb	1,59	0,05	b	
	Edpz	1,53	0,04	b	
	Pcp(s)	1,46	0,04	b	
	Eepz	1,33	0,04	b	
	Edp	1,30	0,04	b	
	Lcp(o)	0,93	0,03	b	
	Zbp	0,86	0,02	b	
	Ufp	0,78	0,02	b	
	Ldp(o)	0,63	0,02	b	
	Zdp(o)	<0,01	<0,01	b	
600	subtotaal	40,91	1,16		matig snelle afname van de bodemvruchtbaarheid
	uSdc	17,15	0,49	c	snelle afname van de bodemvruchtbaarheid omwille van het substraat, verminderd door de profielontwikkeling
	uShc	10,94	0,31	c	
	wSdc	5,77	0,16	c	
	uZdc	5,60	0,16	c	
	wScc	1,47	0,04	c	
700	subtotaal	282,18	7,98		snelle afname van de bodemvruchtbaarheid
	wLca	78,24	2,21	c	zeer snelle afname van de bodemvruchtbaarheid omwille van het substraat, verminderd door de profielontwikkeling
	uPdc	51,73	1,46	c	
	u-Ldc	38,28	1,08	c	
	wLda	22,24	0,63	c	
	uLdc	21,47	0,61	c	
	uLda	19,23	0,54	c	
	w-Lca	16,07	0,45	c	
	wLba	7,49	0,21	c	
	wSDx	5,74	0,16	b	
	wPdc	4,92	0,14	b	
	w-Sbx	4,87	0,14	c	zeer snelle afname van de bodemvruchtbaarheid omwille van het substraat, verminderd door de
	uLca	3,34	0,09	c	

Indicator 3	Bodemserie	Oppervlakte		Indeling	Betekenis
		ha	%		
	wLdc	2,85	0,08	c	profielontwikkeling
	w-Ldc	2,41	0,07	c	
	uLhc	1,69	0,05	c	
	w-Lda	1,61	0,05	c	
800	subtotaal	147,96	4,19		zeer snelle afname van de bodemvruchtbaarheid
	uLhx	47,34	1,34	b	zeer snelle afname van de bodemvruchtbaarheid omwille van het subsraat, zonder invloed van de profielontwikkeling
	wLDx	28,16	0,80	b	
	wLbx	15,05	0,43	b	
	wPdx	11,03	0,31	b	
	wEDx	9,97	0,28	b	
	w-LDx	6,68	0,19	b	
	wPbx	6,24	0,18	b	
	sEAx	5,57	0,16	b	
	uLDx	4,14	0,12	b	
	w-Pbx	3,54	0,10	b	
	uPdx	2,73	0,08	b	
	wPhx	2,56	0,07	b	
	w-Pcp	1,65	0,05	b	
	wPbp	1,59	0,04	b	
	w-EDx	1,38	0,04	b	
	u-Lhp	0,36	0,01	b	
Totaal		3534,28			

3.2.2.2 Bespreking van de Bodemkaart

KWANTITATIEVE ANALYSE VAN DE BODEMKAART

De bodemkaart, met aanduiding van de diverse bodemseries in het plangebied, wordt voorgesteld in Figuur 3.5 gegeven in Bijlage 12. De drainageklassen werden gegroepeerd om het aantal bodemseries te beperken, om zodoende de kaart overzichtelijk te houden.

Figuur 3.5: Bodemkaart

Tabel 3.11 toont een overzicht van de in het plangebied voorkomende (uitgebreide) bodemseries met hun omschrijving. Uit deze tabel blijkt dat ongeveer 28 % van het plangebied bestaat uit matig droge tot matig natte zandleembodems (code Lca, Ldc, Ldp en Lda). Deze bodems situeren zich in het zuidelijk

deel van het plangebied. De matig droge lemig zandbodems (Scc en Scp) en de matig droge zandbodems (Zcp) bevinden zich in het noordelijk deel van het plangebied. Ze vertegenwoordigen samen ca 13 % van de oppervlakte.

In de zuidelijke valleibodems worden voornamelijk sterk gleyige kleibodems zonder profiel (Eep) vastgesteld. De noordelijke valleibodems bestaan voornamelijk uit matig natte licht zandleembodems (Pdb).

De meeste bodems zijn matig nat tot matig droog (drainageklasse d en c). Hierbij moet echter opgemerkt worden dat de huidige drainagetoestand kan afwijken van diegene vermeld op de bodemkaart aangezien veel bodems kunstmatig gedraineerd zijn sinds de opmaak van de bodemkaart.

Tabel 3.11: Kwantitatieve analyse van de bodemkaart voor het plangebied

Code	Oppervlakte		Beschrijving
	ha	%	
Lca	324,22	9,17	Matig droge zandleembodem met textuur B horizont
Ldc	282,71	8,00	Matig natte zandleembodem met sterk gevlekte, verbrokkelde textuur B horizont
OB	276,33	7,82	Bebouwde zones
Ldp	267,12	7,56	Matig natte zandleembodem zonder profiel
Scc(h)	199,83	5,65	Matig droge lemig zandbodem met sterk gevlekte, verbrokkelde textuur B horizont
Scp(s)	144,76	4,10	Matig droge lemig zandbodem zonder profiel
Pcc	134,54	3,81	Matig droge licht zandleembodem met sterk gevlekte, verbrokkelde textuur B horizont
Lda	118,70	3,36	Matig natte zandleembodem met textuur B horizont
Zcp(s)	112,40	3,18	Matig droge zandbodem zonder profiel
Lba	102,25	2,89	Droge zandleembodem met textuur B horizont
Lcp	93,28	2,64	Matig droge zandleembodem zonder profiel
Lep	82,36	2,33	Natte zandleembodem zonder profiel
wLca	78,24	2,21	Matig droge zandleembodem met textuur B horizont
Pdc	65,39	1,85	Matig natte licht zandleembodem met sterk gevlekte, verbrokkelde textuur B horizont
Eep	61,18	1,73	Sterk gleyige kleibodem zonder profiel
Sdp	60,78	1,72	Matig natte lemig zandbodem zonder profiel
Sdc	53,61	1,52	Matig natte lemig zandbodem met sterk gevlekte, verbrokkelde textuur B horizont
uPdc	51,73	1,46	Matig natte licht zandleembodem met sterk gevlekte, verbrokkelde textuur B horizont
uLhx	47,34	1,34	Natte zandleembodem met onbepaald profiel
Sdc(h)	46,93	1,33	Matig natte lemig zandbodem met sterk gevlekte, verbrokkelde textuur B horizont
Pdb	46,20	1,31	Matig natte licht zandleembodem met structuur B horizont

Code	Oppervlakte		Beschrijving
	ha	%	
Zcg	40,20	1,14	Matig droge zandbodem met duidelijke ijzer en/of humus B horizont
u-Ldc	38,28	1,08	Matig natte zandleembodem met sterk gevlekte, verbrokkelde textuur B horizont
Pdp	34,98	0,99	Matig natte licht zandleembodem zonder profiel
Ehx	32,27	0,91	Sterk gleyige kleibodem met onbepaald profiel
wLDx	28,16	0,80	Matig droge tot matig natte zandleembodem met onbepaald profiel
Zbp(s)	28,01	0,79	Droge zandbodem zonder profiel
Ldb	27,17	0,77	Matig natte zandleembodem met structuur B horizont
Zcc(h)	22,56	0,64	Matig droge zandbodem met sterk gevlekte, verbrokkelde textuur B horizont
Sbc(h)	22,50	0,64	Droge lemig zandbodem met sterk gevlekte, verbrokkelde textuur B horizont
wLda	22,24	0,63	Matig natte zandleembodem met textuur B horizont
OT	21,85	0,62	Strek vergraven gronden
Ehxy	21,79	0,62	Sterk gleyige kleibodem met onbepaald profiel
uLdc	21,47	0,61	Matig natte zandleembodem met sterk gevlekte, verbrokkelde textuur B horizont
Zbc(h)	20,24	0,57	Droge zandbodem met sterk gevlekte, verbrokkelde textuur B horizont
uLda	19,23	0,54	Matig natte zandleembodem met textuur B horizont
Lcc	18,59	0,53	Matig droge zandleembodem met sterk gevlekte, verbrokkelde textuur B horizont
Sbc	17,99	0,51	Droge lemig zandbodem met sterk gevlekte, verbrokkelde textuur B horizont
Pep	17,27	0,49	Natte licht zandleembodem zonder profiel
uSdc	17,15	0,49	Matig natte lemig zandbodem met sterk gevlekte, verbrokkelde textuur B horizont
w-Lca	16,07	0,45	Matig droge zandleembodem met textuur B horizont
Sdb	15,83	0,45	Matig natte lemig zandbodem met structuur B horizont
Zcc	15,08	0,43	Matig droge zandbodem met sterk gevlekte, verbrokkelde textuur B horizont
wLbx	15,05	0,43	Droge zandleembodem met onbepaald profiel
Zcm	15,04	0,43	Matig droge zandbodem met dikke antropogene humus A horizont
EDxz	14,62	0,41	Zwak tot matig gleyige kleibodem met onbepaald profiel
Sbp(s)	12,77	0,36	Droge lemig zandbodem zonder profiel
Efp	12,30	0,35	Zeer sterk gleyige kleibodem zonder profiel
EDx	11,75	0,33	Zwak tot matig gleyige kleibodem met onbepaald profiel
Zdp(s)	11,48	0,32	Matig natte zandbodem zonder profiel
Zcp	10,96	0,31	Matig droge zandbodem zonder profiel
uShc	10,94	0,31	Natte lemig zandbodem met sterk gevlekte, verbrokkelde textuur B

Code	Oppervlakte		Beschrijving
	ha	%	
			horizont
Lfp	10,29	0,29	Zeer natte zandleembodem zonder profiel
Lbp	10,15	0,29	Droge zandleembodem zonder profiel
Scs	10,09	0,29	Matig droge lemig zandbodem met sterk gevlekte, verbrokkelde textuur B horizont
wEDx	9,97	0,28	Zwak tot matig gleyige kleibodem met onbepaald profiel
Zdp	9,73	0,28	Matig natte zandbodem zonder profiel
wLba	7,49	0,21	Droge zandleembodem met textuur B horizont
Zdg	7,24	0,20	Matig natte zandbodem met duidelijke ijzer en/of humus B horizont
ON	6,63	0,19	Opgehoogde gronden
wPbx	6,24	0,18	Droge licht zandleembodem met onbepaald profiel
Scs(s)	6,22	0,18	Matig droge lemig zandbodem met sterk gevlekte, verbrokkelde textuur B horizont
Scp(h)	6,14	0,17	Matig droge lemig zandbodem zonder profiel
OE	6,10	0,17	Groeven
wSdc	5,77	0,16	Matig natte lemig zandbodem met sterk gevlekte, verbrokkelde textuur B horizont
Sbm	5,75	0,16	Droge lemig zandbodem met dikke antropogene humus A horizont
wSDx	5,74	0,16	Matig droge tot matig natte lemig zandbodem met onbepaald profiel
wPdx	5,72	0,16	Matig droge tot matig natte licht zandleembodem met onbepaald profiel
uZdc	5,60	0,16	Matig natte zandbodem met sterk gevlekte, verbrokkelde textuur B horizont
sEAX	5,57	0,16	Niet tot matig gleyige kleibodem met onbepaald profiel
	5,31	0,15	Matig natte licht zandleembodem met onbepaald profiel
Sdp(s)	5,02	0,14	Matig natte lemig zandbodem zonder profiel
Scg	4,99	0,14	Matig droge lemig zandbodem met duidelijke ijzer en/of humus B horizont
wPdc	4,92	0,14	Matig natte licht zandleembodem met sterk gevlekte, verbrokkelde textuur B horizont
w-Sbx	4,87	0,14	Droge lemig zandbodem met onbepaald profiel
uLDx	4,14	0,12	Matig droge tot matig natte zandleembodem met onbepaald profiel
w-LDx	4,02	0,11	Matig droge tot matig natte zandleembodem met onbepaald profiel
Sfp	3,95	0,11	Zeer natte lemig zandbodem zonder profiel
Scb	3,68	0,10	Matig droge lemig zandbodem met structuur B horizont
w-Pbx	3,54	0,10	Droge licht zandleembodem met onbepaald profiel
I-Pbp	3,41	0,10	Droge licht zandleembodem zonder profiel
Sch	3,37	0,10	Matig droge lemig zandbodem met verbrokkelde ijzer en/of humus B horizont

Code	Oppervlakte		Beschrijving
	ha	%	
uLca	3,34	0,09	Matig droge zandleembodem met textuur B horizont
wLdc	2,85	0,08	Matig natte zandleembodem met sterk gevlekte, verbrokkelde textuur B horizont
V	2,74	0,08	Veenbodem
uPdx	2,73	0,08	Matig natte licht zandleembodem met onbepaald profiel
Lep(o)	2,70	0,08	Natte zandleembodem zonder profiel
	2,65	0,08	Matig natte zandleembodem met onbepaald profiel
Scp	2,63	0,07	Matig droge lemig zandbodem zonder profiel
wPhx	2,56	0,07	Natte licht zandleembodem met onbepaald profiel
Lhc	2,44	0,07	Natte zandleembodem met sterk gevlekte, verbrokkelde textuur B horizont
w-Ldc	2,41	0,07	Matig natte zandleembodem met sterk gevlekte, verbrokkelde textuur B horizont
Ehp	2,37	0,07	Sterk gleyige kleibodem zonder profiel
Pcc(h)	2,17	0,06	Matig droge licht zandleembodem met sterk gevlekte, verbrokkelde textuur B horizont
Sdg	2,12	0,06	Matig natte lemig zandbodem met duidelijke ijzer en/of humus B horizont
Zdc	2,06	0,06	Matig natte zandbodem met sterk gevlekte, verbrokkelde textuur B horizont
Pep(o)	1,94	0,05	Natte licht zandleembodem zonder profiel
Lgp	1,88	0,05	Uiterst natte zandleembodem zonder profiel
Lhp	1,87	0,05	Natte zandleembodem zonder profiel
Pdp(o)	1,82	0,05	Matig natte licht zandleembodem zonder profiel
Sep	1,82	0,05	Natte lemig zandbodem zonder profiel
uLhc	1,69	0,05	Natte zandleembodem met sterk gevlekte, verbrokkelde textuur B horizont
w-Pcp	1,65	0,05	Matig droge licht zandleembodem zonder profiel
w-Lda	1,61	0,05	Matig natte zandleembodem met textuur B horizont
EDxy	1,60	0,05	Zwak tot matig gleyige kleibodem met onbepaald profiel
Pcb	1,59	0,05	Matig droge licht zandleembodem met structuur B horizont
wPbp	1,59	0,04	Droge licht zandleembodem zonder profiel
Edpz	1,53	0,04	Matig gleyige kleibodem zonder profiel
wScc	1,47	0,04	Matig droge lemig zandbodem met sterk gevlekte, verbrokkelde textuur B horizont
Pcp(s)	1,46	0,04	Matig droge licht zandleembodem zonder profiel
w-EDx	1,38	0,04	Zwak tot matig gleyige kleibodem met onbepaald profiel
Eepz	1,33	0,04	Sterk gleyige kleibodem zonder profiel
Edp	1,30	0,04	Matig gleyige kleibodem zonder profiel

Code	Oppervlakte		Beschrijving
	ha	%	
Scm	1,21	0,03	Matig droge lemig zandbodem met dikke antropogene humus A horizont
Lcp(o)	0,93	0,03	Matig droge zandleembodem zonder profiel
I-Pcc	0,90	0,03	Matig droge licht zandleembodem met sterk gevlekte, verbrokkelde textuur B horizont
Zbp	0,86	0,02	Droge zandbodem zonder profiel
Ufp	0,78	0,02	Zeer sterk gleyige zware kleibodem zonder profiel
Ldp(o)	0,63	0,02	Matig natte zandleembodem zonder profiel
u-Lhp	0,36	0,01	Natte zandleembodem zonder profiel
Zdp(o)	<0,01	<0,01	Matig natte zandbodem zonder profiel
Totaal	3534,28	100,00	

EROSIEFASE

Erosiefasen worden aangeduid door de cijfers 0 of 1 op het einde van het symbool. In het plangebied komen geen erosiefasen voor.

VARIANTEN VAN HET MOEDERMATERIAAL

Een kleine letter op de derde plaats na de hoofdletter, die de natuur van het moedermateriaal aanduidt, geeft een nadere bepaling van het moedermateriaal. De aanwezigheid van varianten van het moedermateriaal wordt weergegeven in de Figuur 3.6 in Bijlage 4, en in Tabel 3.12.

Figuur 3.6: Situering van de voorkomende varianten van het moedermateriaal

Tabel 3.12 toont dat op 23,38 ha een variëte 'y' van het moedermateriaal voorkomt. Dit betekent dat voor deze bodems de textuur naar onder toe verzwaart (hoger kleigehalte). Het zijn kleibodems met onbepaalde profielontwikkeling. Ze situeren zich in het zuidwesten van het plangebied, tussen Ingooigem en Tiegem.

Op 17,47 ha komt een variëte 'z' van het moedermateriaal voor. Dit betekent dat voor deze bodems de textuur naar onder toe verlicht (lager kleigehalte). Het zijn kleibodems met onbepaalde of geen profielontwikkeling. Ze komen voornamelijk in het westen van het plangebied voor (Gijzelbrechtegem).

Tabel 3.12: Overzicht van de in het plangebied voorkomende varianten van het moedermateriaal

Variante	Bodemserie	Oppervlakte	
		ha	% ^(a)
y	subtotaal	23,38	0,66
	Ehxy	21,79	0,62
	EDxy	1,60	0,05

Variante	Bodemserie	Oppervlakte	
		ha	% ^(a)
z	subtotaal	17,47	0,49
	EDxz	14,62	0,41
	Edpz	1,53	0,04
	Eepz	1,33	0,04

(a) : percentage van de totale oppervlakte van het plangebied

SUBSTRATEN

Het voorkomen van substraten, waarvan de lithologische aard verschilt van die van de oppervlakkige laag, wordt aangeduid door een kleine letter, geplaatst voor de hoofdletter die de aard van de oppervlakkige laag aangeeft. De diepte waarop een substraat voorkomt, dieper of ondieper dan 75 cm, wordt aangegeven door de refereentieletter al of niet tussen haakjes te plaatsen, of met een streepje van de kernserie te scheiden voor wisselende diepte. De voorkomende substraten in het plangebied worden weergegeven in Figuur 3.7 in Bijlage 4, en in Tabel 3.13.

Figuur 3.7: Situering van de voorkomende substraten

De Tabel 3.13 toont aan dat bij 5,75 % van de bodems in het plangebied een kleizandsubstraat (symbool w) voorkomt op minder dan 80 cm en bij 1,08 % op geringe of matige diepte. Het symbool 'u' duidt op voorkomen van een kleisubstraat op minder dan 80 cm wat in 5,24 % van de bodems in het plangebied voorkomt, 1,09 % van de bodems bezit een kleisubstraat op geringe of matige diepte (symbool u-). Op 5,57 ha, d.i. 0,16 % van de oppervlakte, komt een zandsubstraat voor (symbool s). Een deel van deze zones situeren zich op de heuvelflanken en -toppen. De aanwezigheid van de substraten (u, w en s) op de heuvels zijn de reden voor de afname van de erodibiliteit en bodemvruchtbaarheid bij voortschrijdende erosie op deze plaatsen (zie Figuur 3.3 en Figuur 3.4 gegeven in Bijlage 4). Bijgevolg dient bijzondere aandacht besteed te worden aan deze bodems, omwille van de dunne leemlaag en het groter erosierisico (omwille van de ligging op de heuvelruggen).

In zeer klein deel van het plangebied (0,12 %) komt een leemsubstraat voor op geringe of matige diepte (symbool -l). Op deze plaats is het substraat de oorzaak van een zeer snelle toename van de erodibiliteit en fysische bodemvruchtbaarheid bij voortschrijdende erosie (zie Figuur 3.3 en Figuur 3.4 gegeven in Bijlage 4).

Tabel 3.13: Overzicht van de in het plangebied voorkomende substraten

Substraat	Bodemserie	Oppervlakte	
		ha	% ^(a)
w	subtotaal	203,30	5,75
	wLca	78,24	2,21
	wLDx	28,16	0,80
	wLda	22,24	0,63
	wLbx	15,05	0,43
	wPdx	11,03	0,31
	wEDx	9,97	0,28

Substraat	Bodemserie	Oppervlakte	
		ha	% ^(a)
	wLba	7,49	0,21
	wPbx	6,24	0,18
	wSdc	5,77	0,16
	wSDx	5,74	0,16
	wPdc	4,92	0,14
	wLdc	2,85	0,08
	wPhx	2,56	0,07
	wPbp	1,59	0,04
	wScc	1,47	0,04
u	subtotaal	185,33	5,24
	uPdc	51,73	1,46
	uLhx	47,34	1,34
	uLdc	21,47	0,61
	uLda	19,23	0,54
	uSdc	17,15	0,49
	uShc	10,94	0,31
	uZdc	5,60	0,16
	uLDx	4,14	0,12
	uLca	3,34	0,09
	uPdx	2,73	0,08
	uLhc	1,69	0,05
u-	subtotaal	38,64	1,09
	u-Ldc	38,28	0,90
	u-Lhp	0,36	0,01
w-	subtotaal	38,21	1,08
	w-Lca	16,07	0,45
	w-LDx	6,68	0,19
	w-Sbx	4,87	0,14
	w-Pbx	3,54	0,10
	w-Ldc	2,41	0,07
	w-Pcp	1,65	0,05
	w-Lda	1,61	0,05
	w-EDx	1,38	0,04

Substraat	Bodemserie	Oppervlakte	
		ha	% ^(a)
s	subtotaal	5,57	0,16
	sEAX	5,57	0,16
I-	subtotaal	4,31	0,12
	I-Pbp	3,41	0,10
	I-Pcc	0,90	0,03

(a): percentage van de totale oppervlakte van het plangebied

KALKRIJKE LEEM

In het plangebied komen er geen kalkrijke leembodems voor.

3.2.3 Landgebruik

De aard van het gebruik van de bodem heeft een grote impact op de bodemerosie. Belangrijk hierbij is de aanwezigheid van vegetatie, verhardingen, civieltechnische infrastructuurelementen en lineaire landschapselementen. De bedekking van de bodem d.m.v. vegetatie heeft een positieve invloed op de erosiebestrijding. De vegetatie beschermt de bodem namelijk tegen de erosiviteit van de regen en het afstromende water. Tevens bevordert de vegetatie het organische stofgehalte en het biologisch bodemleven. Dit leidt tot minder risico op verslemping en tot een grotere porositeit. De infiltratie van het regenwater wordt zo bevorderd.

De aanwezigheid van verhardingen leidt tot een versnelde afvoer van het regenwater. Deze verhardingen situeren zich voornamelijk in urbane gebieden. In deze zones is de infiltratie in sterke mate beperkt of zelfs nihil, zodat het regenwater moet opgevangen worden door civieltechnische infrastructuurelementen of door lineaire landschapselementen.

Het landgebruik in de gemeente Anzegem wordt afgeleid van de Biologische Waarderingskaart versie 2 en wordt voorgesteld in Figuur 3.8 in Bijlage 12. In Tabel 3.14 wordt het oppervlakte-aandeel per landgebruiksklasse aangegeven.

Figuur 3.8: Landgebruik

Tabel 3.14: Overzicht landgebruik in het plangebied van de gemeente Anzegem

Grondgebruik	Oppervlakte (ha)	Oppervlakte (%)
Intensief agrarisch gebruik	2352,89	66,57
Urbaan of industrieel gebied	745,61	21,10
Graslanden met verspreide biologische waarden	252,68	7,15
Historisch permanent grasland	25,05	0,71
Mesofiele bossen	54,84	1,55
Eutroof moerasbos en –struweel	6,11	0,17
moerasbos en –struweel	1,59	0,04

Grondgebruik	Oppervlakte (ha)	Oppervlakte (%)
Aanplanten en parken	54,07	1,53
Kleine landschapselementen	17,06	0,48
Hoogstamboomgaard	5,94	0,17
Ruigten	4,02	0,11
Struwelen	1,18	0,03
Heiden en vennen	0,51	0,01
Plassen	5,02	0,14
Poelen	0,08	<0,01
Moerassen	0,14	<0,01
Niet gespecificeerd	5,54	0,16
(leeg)	1,98	0,06
Eindtotaal	3534,30	

De urbane en industriële gebieden vertegenwoordigen 21 % van de oppervlakte en situeren zich vooral in de dorpskernen van Anzegem, Gijzelbrechtegem, Tiegem en Ingooigem. Het grootste deel van de gemeente (ongeveer 74 %) wordt gebruikt voor agrarische toepassingen (akkerland en grasland). In deze gebieden is het voorkomen van verharde oppervlakten, die infiltratie belemmeren, normalerwijze eerder beperkt. Hierbij dient er echter aandacht besteed te worden aan factoren die een nefaste invloed kunnen hebben op infiltratie, namelijk compactie en verslumping van bodems. Daarom is het belangrijk infiltratie te bevorderen, door bv. het bodemoppervlak bedekt te houden, het gehalte aan organisch materiaal te bevorderen en gebruik van zware landbouwmachines op natte bodems te vermijden. Akkerland en grasland komen verspreid voor over het hele plangebied en worden meer in detail weergegeven en besproken bij de knelpuntenanalyse. Binnen het plangebied is de oppervlakte bos zeer beperkt. De Spitaalbossen, het domein Sint-Arnoldus en Hemsrode bevinden zich op steile hellingen. Deze bossen zijn strategisch gelegen en belangrijk ter voorkoming van erosieproblemen op deze heuvelflanken.

Kleine landschapselementen, die een bufferende rol kunnen spelen bij afstroming van water en sediment, situeren zich zowel langs (land)wegen als waterlopen. Het oppervlakte-aandeel bedraagt 0,5 %.

MEEST VOORKOMENDE TEELTROTATIES

Tabel 3.15 toont een overzicht van de meest voorkomende gewasrotaties in het plangebied. De tabel is gebaseerd op de gewassen van 2000, 2001 en 2002. De gewasrotaties worden eveneens voor elk landbouwperceel aangeduid op Figuur 3.8 in Bijlage 12.

Tabel 3.15: Overzicht van de meest voorkomende gewasrotaties in het plangebied

Teeltrotatie			Oppervlakte	
2000	2001	2002	ha	%
gras	gras	gras	795,13	28,17
wintertarwe	suikerbieten	aardappelen	195,54	6,93
maïs	suikerbieten	aardappelen	131,54	4,66
maïs	maïs	maïs	120,48	4,27

Teeltrotatie			Oppervlakte	
2000	2001	2002	ha	%
wintertarwe	maïs	suikerbieten	94,67	3,35
aardappelen	suikerbieten	erwten/bonen	75,43	2,67
aardappelen	maïs	maïs	72,48	2,57
aardappelen	maïs	wintertarwe	71,35	2,53
suikerbieten	maïs	maïs	64,59	2,29
wintertarwe	maïs	maïs	40,36	1,43
wintertarwe	wintertarwe	aardappelen	19,90	0,71
wintertarwe	wintertarwe	maïs	18,64	0,66

Uit deze gegevens blijkt dat 28 % van de oppervlakte ingenomen wordt door grasland. De meestvoorkomende teeltrotatie blijkt wintertarwe-suikerbieten-aardappelen te zijn. Op ongeveer 7 % van de oppervlakte wordt deze rotatie geteeld. Daarnaast komt ook frequent maïs voor in de rotaties. Voornamelijk het voorkomen van meerdere erosiegevoelige teelten (aardappelen, maïs en bieten) in eenzelfde rotatie kan tot erosieproblemen leiden. Monocultuur van maïs wordt toegepast op ongeveer 4 % van de percelen. Het frequent voorkomen van maïs in een teeltrotatie kan een probleem vormen inzake erosie. Korrelmaïs biedt een goede bescherming tijdens de winterperiode, maar bij voedermaïs is dit niet het geval. Op basis van de rotatiekaart kan er niet geconcludeerd worden waar er korrelmaïs dan wel voedermaïs geteeld wordt, maar op basis van de gegevens in Tabel 3.7 kan er wel geconcludeerd worden dat er meer voedermaïs dan korrelmaïs geteeld wordt (11,28 % voedermaïs versus 3,11 % korrelmaïs). Bij de andere erosiegevoelige teelten, aardappelen en bieten, is vaak de late oogstdatum een probleem: een oogst in te natte omstandigheden leidt tot structuurbederf van de bodem, waardoor er minder regen in de bodem zal infiltreren met meer afstroming tot gevolg. Bovendien blijven er na de oogst weinig tot geen oogstresten achter die voldoende bodembescherming bieden.

Het frequent voorkomen van wintergranen is normalerwijze gunstig om erosie te beperken, aangezien ze een voldoende bodembedekking bieden indien ze vroeg genoeg ingezaaid werden en bij gunstige weersomstandigheden. Granen bieden wel een goede bescherming tegen erosie tijdens het voorjaar en de zomer. Er dient ook opgemerkt te worden dat een gewasrotatie geen constante is maar kan veranderen afhankelijk van de bedrijfsvoering van de landbouwer en de weersomstandigheden.

Monoculturen in het plangebied van Anzegem komen verspreid voor en zijn: maïs, aardappelen, suikerbieten, sierplanten, groenten en gras (permanent, tijdelijk). Een kaart met aanduiding van de voorkomende monoculturen wordt gegeven in Figuur 3.9 in Bijlage 4.

Figuur 3.9: Monocultuur als gewasrotatie

Over het gebruik van groenbedekkers in de gemeente zijn er enkel gegevens beschikbaar voor de jaren 2000, 2001 en 2002 (gewasrotatiekaart). Hierbij werd gebruik gemaakt van de kaarten en databanken opgemaakt door Librecht (2004) in opdracht van AMINAL-Land. Een samenvatting van het gebruik van groenbedekkers in het plangebied wordt gegeven in Tabel 3.16 en voorgesteld in Figuur 3.10, gegeven in Bijlage 4. Hierbij werd gras als tweede teelt in hetzelfde jaar ook beschouwd als groenbedekker, omwille van de gelijkaardige effecten betreffende erosiebestrijding. Uit de tabel blijkt dat op de meeste percelen geen groenbedekker geteeld wordt (op ca. 78 % van de oppervlakte van het plangebied). De teelt van groenbedekkers is ook afhankelijk van jaar tot jaar: in 2000 en 2001 werden duidelijk de meeste groenbedekkers geteeld, veel meer dan in 2002. De inzaai is dan ook afhankelijk van een aantal factoren, in de eerste plaats de weersomstandigheden na de oogst van het hoofdgewas. Bij gunstige

weersomstandigheden wordt er vaker een groenbedekker ingezaaid. Anderzijds is er bijvoorbeeld weinig opkomst van de groenbedekker na maïs en suikerbieten en mag men minder bemesten. De gemeente kent een extra subsidie toe voor het gebruik van groenbedekkers.

Figuur 3.10: Gebruik van groenbedekkers

Tabel 3.16: Overzicht van het gebruik van groenbedekkers in het plangebied (1 = groenbedekker, 0 = geen groenbedekker)

Nateelt			Oppervlakte	
2000	2001	2002	ha	%
0	0	0	2209,21	78,27
1	0	0	200,91	7,12
0	1	0	215,61	7,64
0	0	1	134,29	4,76
1	1	0	27,85	0,99
1	0	1	4,71	0,17
0	1	1	23,86	0,85
1	1	1	6,15	0,22
totaal			2822,59	

3.2.4 Reliëf/Hydrografie/Topografie

Bodemerosie komt voor in gebieden met steile en/of lange hellingen. Bij intensieve regenbuien zal het water snel afstromen en de kans op erosie vergroten. Een goede inschatting van het afstromingspatroon is dus belangrijk om na te gaan waar het water zich concentreert en bijgevolg water of modderoverlast kan veroorzaken.

3.2.4.1 Reliëf/Topografie

Anzegem bevindt zich in het heuvellandschap tussen Schelde en Leie. Het reliëf is licht golvend tot golvend. Er is een heuvelrug aanwezig in NO/ZW richting die de waterscheidingslijn tussen Leie en Schelde vormt, met een piek ter hoogte van Tiegemberg (73 m) en ter hoogte van Kruisken-Gijzelbrechtegem (81 m).

De laagstgelegen punten in het plangebied situeren zich in het noorden t.h.v. de Maalbeekvallei en in het zuiden t.h.v. Nederbeekvallei.

3.2.4.2 Hydrografie

De gemeente Anzegem is gelegen in het interfluvium tussen Leie en Schelde. Het noordelijke deel watert af naar de Leie, terwijl het zuidelijke deel naar de Schelde toe vloeit. De gemeente behoort tot het hydrografisch bekken van de Leie en van de Schelde.

De belangrijkste beken in het noordelijk deel van het plangebied zijn: Tjampensbeek (cat. 2), Bommelbeek (cat. 3), Kasteelbeek (cat. 3) en de Maalbeek (cat. 2).

De belangrijkste beken in het zuidelijk deel van het plangebied zijn: Biestbeek (cat. 2), Sint-Arnoldusbeek (cat. 3), Kasterbeek (cat. 3) en de Nederbeek (Zijpte) (cat. 2).

3.2.5 Digitale modellering

Aan de hand van de gewasrotatie van 98-99-00 werd voor elk perceel (perceelsgrenzen van 2000) een gewasfactor (C-factor in de universele bodemverliesvergelijking, RUSLE-vergelijking) berekend. De methodiek om deze C-factor te berekenen wordt uitgebreid besproken door Verbist et al. (2004). Hierin wordt het aangewende model besproken dat gehanteerd wordt om de C-factor te bepalen bij een gegeven teeltrotatie. Deze berekening biedt een verfijning van de waarden van de erosiekaart van Vlaanderen, aangezien bij de opmaak van de erosiekaart van Vlaanderen een constante C-factor van 0,37 verondersteld werd. De berekende C-factor op basis van de gewasrotatie van 98-99-00 wordt voorgesteld in Figuur 3.11 gegeven in Bijlage 4.

Bij het opstellen van dit model werd gebruik gemaakt van de gewasrotatiekaart van Vlaanderen, opgesteld door Librecht en Van Orshoven (2001). Deze gegevens werden bekomen door verwerking van de landbouwgebruikspercelenkaart van de VLM, afdeling Mestbank, voor de jaren 1997 tot en met 2000. Voor de berekening van de C-factor voor alle percelen van Vlaanderen worden enkel de gewasgegevens van 1998, 1999 en 2000 gebruikt, vermits deze het meest volledig zijn. Op die manier kan dan een driejaarlijkse rotatie bepaald worden voor elk perceel waarvoor de gewasgegevens volledig zijn. Voor de percelen waarvoor geen drie opeenvolgende gewassen bekend zijn, wordt naargelang de aanwezigheid van gegevens een tweejaarlijkse rotatie berekend of wordt de gewasfactor voor het aangegeven gewas in monocultuur berekend. Indien voor de periode geen enkel gewas bekend is, wordt uitgegaan van de gemiddelde C-factor voor Vlaanderen voor de periode 1998-1999-2000. Gebruik makend van de berekeningen die beschreven worden in Verbist et al. (2004), en dit voor gewasrotaties voorkomend in de periode van 1998-1999-2000, werd de gemiddelde gewogen gewasfactor berekend. De gemiddelde C-factor voor Vlaanderen werd berekend op 0,31. Enkel die percelen waarvoor een gewasfactor voor de periode 1998-1999-2000 berekend kon worden, werden in het gemiddelde opgenomen. De oppervlakte van deze landbouwpercelen werd hierbij als gewicht gebruikt. De bekomen waarde (0,31) wijkt af van de constante C-factor van 0,37 die gebruikt werd bij de opstelling van de bodemerosiekaart in 2000. Bij de opstelling van de bodemerosiekaart bleek nl. het toepassen van het RUSLE algoritme, zoals beschreven in Verbist et al. (2004), niet mogelijk wegens gebrek aan informatie over de gewasrotaties die op elk landbouwperceel worden toegepast. Daarom werd op de bodemerosiekaart van Vlaanderen enkel een verschillende C-factor toegekend aan grasland en akkerland, maar werd geen verdere differentiatie gemaakt voor akkerlandpercelen. Hierdoor werd een andere gemiddelde waarde voor de C-factor bekomen.

Figuur 3.11: C-factor berekend op basis van de gewasrotatiekaart van 98-99-00

3.2.6 Voltooide acties

Door de gemeente Anzegem wordt sedert 1994 een extra subsidie toegekend voor het gebruik van groenbedekkers (in totaal bedraagt dit jaarlijks 6500 euro).

Er werden door de gemeente een aantal opvangroosters aangelegd. Deze werden aangeduid op Figuur 6.1 in Bijlage 12.

4 KNELPUNTENANALYSE

4.1 ACTUELE KNELPUNTEN

4.1.1 Inventarisatie

De knelpunten die in de historische analyse werden aangegeven, kunnen als een eerste indicatie van actuele knelpunten beschouwd worden. Een verdere afbakening van mogelijke probleemzones die in aanmerking komen voor de inventarisatie, gebeurt op basis van de actuele erosie (afgeleid van de actuele bodemerosiekaart van LNE, afdeling Land, Bodembescherming, Ondergrond, Natuurlijke Rijkdommen). De actuele erosie bestaat uit 2 delen, namelijk de actuele bewerking- en de actuele watererosie. De actuele erosiekaart (Figuur 4.1), de actuele watererosiekaart (Figuur 4.2) en de actuele bewerkingserosiekaart (Figuur 4.3) worden allen gegeven in Bijlage 5. De actuele bewerkingserosie geeft de netto-hellingafwaartse hoeveelheid bodemmateriaal weer die binnen het perceel verplaatst wordt ten gevolge van de bodembewerking, en heeft geen effect buiten het perceel. Het is een probleem van bodemdegradatie op het perceel zelf dat bijna alleen kan opgelost worden door een verminderde bodembewerking toe te passen. De bewerkingserosie is belangrijk bij het uitwerken van maatregelen binnen de knelpuntzones, omdat verminderde bodembewerking niet enkel een effect heeft op de bewerkingserosie maar in het algemeen ook afspoeling van water en sediment vermindert.

Bij de afbakening van de knelpuntzones werd rekening gehouden met zowel de actuele water- als de actuele bewerkingserosie. Hierbij werden op de actuele erosiekaart zones geselecteerd waarvan de percelen een actuele erosiesnelheid hebben van meer dan 5 ton/ha per jaar. Deze prioritaire zones werden geïnventariseerd. Er dient opgemerkt te worden dat tijdens de inventarisatie soms werd vastgesteld dat op bepaalde percelen de actuele erosie soms groter werd ingeschat dan op naburige percelen ondanks de gelijkaardige perceelskarakteristieken. Deze naburige percelen werden ook geïnventariseerd (en veelal mee opgenomen in de afbakening van een knelpunt), ondanks de lager ingeschatte erosie. De beperkte nauwkeurigheid van het DTM niveau 2 dat gebruikt werd bij de opmaak van de bodemerosiekaart is hierbij wellicht een belangrijke oorzaak. Bijgevolg werd de aandacht eerder gericht op aaneensluitende percelen die een hydrografische eenheid (stroomgebied) vormen in plaats van individuele percelen, ook al hadden deze geïsoleerde percelen een actuele erosiesnelheid van meer dan 5 ton/ha per jaar.

Figuur 4.1: Actuele erosie

Figuur 4.2: Actuele watererosie

Figuur 4.3: Actuele bewerkingserosie

Figuur 4.4: Potentiële erosie

Figuur 4.5: Potentiële watererosie

Figuur 4.6: Potentiële bewerkingserosie

Naast de actuele erosiekaart werd er ook rekening gehouden met gegevens uit het onderdeel bodem van de omgevingsanalyse. Erosiegevoelige percelen met ondiep voorkomend tertiair substraat verdienen immers bijzondere aandacht inzake erosiebeperking.

De afbakening van de knelpunten is dus gebeurd uitgaande van een erosieprobleem, dat gekend is uit de historische analyse (o.a. door enquêtes) en/of uit de omgevingsanalyse (groep van percelen met een hoge actuele erosie, ondiep substraat,...) en/of op basis van de actuele erosiekaart. Vervolgens werd het

stroomgebied horende bij dit erosieprobleem geïnventariseerd. Dit stroomgebied is veelal afgebakend op basis van waterlopen en wegen aangezien deze lineaire elementen zorgen voor een versnelde afvoer van water naar de lager gelegen punten, waar zich problemen van water- en modderoverlast kunnen voordoen. Er dient echter opgemerkt te worden dat de nefaste gevolgen van bodemerosie niet uitsluitend aan de monding van het stroomgebied merkbaar zijn, maar ook kunnen voorkomen binnen het stroomgebied. Bijgevolg werd een perceelsgerichte inventarisatie uitgevoerd om de problemen binnen het stroomgebied zo goed mogelijk in kaart te brengen.

Voor elk van de geselecteerde zones werd een veldkaart opgemaakt met aanduiding van de actuele erosie en een topografische kaart. Met behulp van deze kaarten werden ter plaatse de erosieproblemen geïnventariseerd en genoteerd op een veldfiche. Een voorbeeld van deze kaarten en fiche is weergegeven in Bijlage 7. De volgende gegevens werden genoteerd: het perceelnummer (= landgebruiksperceelnummer van 1998), de aanwezigheid en afmetingen van de geulen, de oppervlakte waar er depositie waargenomen werd, de toestand van de bermen en/of taluds, eventuele depositie in de gracht of op de weg, de mogelijke teelttechnische maatregelen, de mogelijke structurele maatregelen, de bedekkingsgraad, het gewas (of de gewasresten), de afstromingsrichting, de aanwezigheid van lineaire landschapselementen, de aanwezigheid van opgeploegde stenen, verslemping van de toplaag en andere relevante opmerkingen. Deze gegevens werden nadien voorgesteld a.d.h.v. digitale kaarten.

De inventarisaties werden uitgevoerd op volgende data: 07/02/2006, 14/02/2006, 27/02/2006, 06/03/2006, 14/03/2006, 03/04/2006 en 12/04/2006.

4.1.2 Afbakening knelpuntengebieden

Op basis van deze inventarisaties en informatie uit de omgevings- en historische analyse werden de actuele knelpunten afgebakend. Een actueel knelpunt is een gebied waarin problemen van bodemerosie en modderoverlast optreden onder het huidige landgebruik. Een actueel knelpunt bevat zowel de zones waar zich de 'off site'-effecten voordoen als zones waar zich de 'on site'-effecten (op landbouwpercelen) voordoen. De afbakening van deze actuele knelpunten op de topografische kaart wordt voorgesteld in Figuur 4.7, gegeven in Bijlage 12, een overzicht wordt gegeven in Tabel 4.2.

Aan elk knelpunt werd een prioriteit toegekend op basis van waargenomen of gemelde problemen op de percelen of stroomafwaarts ervan. De hoogste prioriteit werd gegeven aan knelpunten waarbij er regelmatig modderoverlast op wegen en/of grachten gemeld werd en er ook een duidelijk nadelig effect was voor de percelen zelf (erosiegeulen, depositie, afname van de bodemvruchtbaarheid door onderliggend substraat). Een matige prioriteit heeft betrekking op percelen die in beperkte mate modderoverlast veroorzaken en zelf te lijden hebben onder de gevolgen van erosie. Een lage prioriteit wijst op geen direct gevaar voor stroomafwaartse gevolgen, maar mogelijk wel op het perceel zelf bij hevige neerslag.

De knelpunten zijn afgebakend als kleine stroomgebiedjes. De grenzen van deze gebieden zijn veelal straten of grachten die uiteindelijk het water afleiden naar de monding van het stroomgebied. De monding van het stroomgebied is bijgevolg een probleempunt inzake accumulatie van sediment (m.a.w. dichtslibben van waterloop). Dit neemt echter niet weg dat er ook binnen het knelpuntgebied plaatsen zijn waar er nefaste gevolgen zijn van de bodemerosie, zoals modderoverlast op percelen, wegen en in grachten; dit zijn met name de plaatsen waarlangs het water afstroomt en waar er dus depositie van sediment kan optreden. Het is bijgevolg niet aangewezen te focussen op het beperken van de problemen aan de monding van het knelpuntgebied, maar zoveel mogelijk maatregelen te nemen stroomopwaarts om de plaatsen van modderoverlast binnen het knelpuntgebied zoveel mogelijk te beperken.

De bodemkundige kenmerken voor de knelpuntgebieden worden voorgesteld in de figuren in Bijlage 4, o.a. de actuele erodibiliteit, de erodibiliteit bij voortschrijdende erosie, de bodemvruchtbaarheid bij voortschrijdende erosie, de bodemkaart, de substraten, ...

Figuur 4.7: Afbakening, veldwaarnemingen en afstromingspatroon van de knelpuntgebieden en aanduiding van de probleemzones uit de historische analyse

Tabel 4.1: Codering prioriteit

<i>Code</i>	<i>Prioriteit</i>
1	Hoge prioriteit
2	Matige prioriteit
3	Lage prioriteit

Tabel 4.2: Overzicht van de actuele knelpunten met aanduiding van hun prioriteit

<i>ID-Nummer</i>	<i>Naam knelpunt</i>	<i>Prioriteit</i>
1	Petegemstraat - Maalbeek	2
2	Petegemstraat	2
3	Balthazarstraat - Weidriesbeek	2
4	Bouvelostraat - Snepbeek	1
5	Blaarhoekstraat	2
6	Pikkelstraat	1
7	Krommestraat - Statiestraat	1
8	Koningskouter	3
9	Borrestraat - Tiegemberg	2
10	Lindestraat - Nederbeek	1
11	Neerbeekstraat	1
12	Broeklindeweg - Kasterbeek	1
13	Kleiveldweg	2
14	Pontstraat - Neerstraat	3
15	Zoutstraat - Kouterweg	2
16	Bergstraat - Sint-Arnoldusbeek	3
17	Tjampenstraat - Leemstraat	2
18	Landergemweg - Tjampensbeek	2
19	Stijn Streuvelsstraat - Helleweg	3
20	Biestbeek - Otegemsesteenweg	1
21	Vossestraat - Zwevegemstraat	2
22	Goed-Ter-Motestraat - Schellebellestraat	3
23	Goed-Ter-Motestraat	3

De knelpuntgebieden werden gerangschikt naar prioriteit en worden in de volgende paragrafen uitgebreid besproken.

4.1.3 Knelpunten met een hoge prioriteit

De volgende knelpunten werden als hoog prioritair beschouwd omwille van het bodemerosierisico en/of de stroomafwaartse effecten (vb. erosiemeldingen uit de historische analyse). Daarnaast werd er ook rekening gehouden met de veldwaarnemingen als bijkomend criterium in de prioriteitsbepaling.

4.1.3.1 Bouvelostraat – Snepbeek (ID 4)

Het knelpuntgebied heeft een oppervlakte van 31 ha. De hoogteligging varieert tussen 50 en 80 m. Het knelpunt wordt afgebakend door de Snepbeek, deze vormt de noordelijke grens. Verder worden de grenzen gevormd door de Holdestraat, Fonteinstraat, Bouvelostraat en een landweg. De percelen in het knelpunt wateren hoofdzakelijk af naar baangrachten die finaal uitmonden in de Snepbeek.

De bodems in het gebied zijn zandleembodems. Deze worden gekenmerkt door een hoge actuele erodibiliteit. Globaal gezien zal bij de meeste bodems in het knelpuntgebied de erodibiliteit bij voortschrijdende erosie matig snel tot uiterst snel afnemen. De bodemvruchtbaarheid bij voortschrijdende erosie zal matig snel toenemen in het knelpunt. De belangrijkste kwantitatieve gegevens betreffende de omgevingsanalyse zijn weergegeven in Tabel 4.3. Hieruit blijkt dat, volgens de erosiekaart, ongeveer 53 % van het gebied een matige tot hoge actuele erosie vertoont en ongeveer dan 68,5 % een matige tot hoge potentiële erosie. Ongeveer 15,5 % van het gebied zal een snelle tot zeer snelle afname ondervinden van de bodemvruchtbaarheid bij voortschrijdende erosie (index = 700). De C-factoren kaart (Figuur 3.11 gegeven in Bijlage 4) geeft aan dat enkele percelen een C-factor > 0,5 hebben. Deze hoge waarden zijn te wijten aan het meermaals voorkomen van erosiegevoelige teelten in de rotatie, nl. maïs.

Tabel 4.3: Overzicht van de belangrijkste gegevens uit de omgevingsanalyse betreffende (bodemkundige) erosiegevoeligheid van het knelpunt Bouvelostraat - Snepbeek

<i>Kenmerk</i>	<i>oppervlakte binnen het knelpunt (%)</i>
actuele erosie $\geq$ 5 ton/ha jaar	53,0
potentiële erosie $\geq$ 5 ton/ha jaar	68,5
bodemvruchtbaarheidsindicator $\geq$ 700	15,5

Bij de historische analyse werden geen bodemerosieproblemen gemeld.

Er werd ook een veldinventarisatie uitgevoerd op 14/02/2006. In Figuur 4.8, gegeven in Bijlage 6, wordt de actuele erosie voorgesteld voor de verschillende percelen en wordt de afstromingsrichting zoals waargenomen op het terrein aangeduid. Daarenboven worden de locatie van de waargenomen geulen en de zones voor sedimentatie aangeduid. De percelen waarop erosieverschijnselen werden aangetroffen zijn weergegeven in Tabel 4.4.

Tabel 4.4: Overzicht van de percelen waar erosieverschijnselen werden vastgesteld tijdens de veldinventarisatie (J=aanwezig, N=niet aanwezig)

<i>Perceel</i>	<i>Depositie</i>	<i>Geulen</i>	<i>Doorbraak grachtkant/talud</i>	<i>Opgeploegde stenen</i>	<i>Verslemping</i>
70459	N	N	J	N	N
70516	N	J	N	N	N
244317	J	J	J	N	N
70509	J	N	N	N	N

Perceel	Depositie	Geulen	Doorbraak grachtkant/talud	Opgeploegde stenen	Verslemping
240447	N	J	N	N	N
245180	J	J	N	J	N
70711	N	N	J	J	N
245502	N	N	J	N	N
70521	N	N	J	N	N

Figuur 4.8: Geïnventariseerde elementen voor het knelpunt Bouvelostraat – Snepbeek (ID 4) en het knelpunt Blaarloekstraat (ID 5)

Bij de inventarisatie werd het volgende waargenomen:

De graslanden 70697 en 70506 beschermen de beek en worden aangeduid als strategisch gelegen grasland. Er wordt voorgesteld deze percelen als grasland te behouden.

In het noorden van het knelpunt is onderaan het perceel 70696 een woning gelegen, om deze te vrijwaren van eventueel afstromend sediment kan een grasbufferstrook op het perceel reeds bescherming bieden. Ook de gracht langs de Bouvelostraat dient verstevigd te worden d.m.v. de aanleg van een grasbufferstrook. Er werd namelijk sediment vastgesteld in de gracht, afkomstig van een doorbraak van de grachtkant op perceel 70459 (zie Foto 4.1). Een grasbufferstrook om deze oevers te beschermen is aangewezen. Dit is ook het geval voor perceel 70510 gelegen aan de Holdestraat.

Op perceel 70516 werd een geul vastgesteld (Foto 4.2). Onderaan het perceel was echter deels een berm aanwezig die de onderliggende woning beschermt. De aanleg van een grasbufferstrook is hier minder prioritair.



Foto 4.1: Onstabiele grachtrand aan perceel 70459



Foto 4.2: Geul op perceel 70516

Op perceel 244317 werden erosiegeulen waargenomen, enkele werden gevormd in de tractersporen (zie Foto 4.3). De geulen gaven aanleiding tot depositie van sediment op het perceel en in het onderliggende grasland enerzijds en tot de vorming van een 'gracht' anderzijds (Foto 4.4, Foto 4.5). Voorgesteld wordt om hier een gracht aan te leggen in combinatie met de aanleg van een grasbufferstrook, die doorloopt op perceel 240447. Ook worden op de hoger gelegen percelen 245179 en 70522 voorgesteld grasbufferstroken aan te leggen om het afstromende water te laten infiltreren en het sediment op te vangen.



Foto 4.3: Geulvorming in de tractersporen op perceel 244317



Foto 4.4: Depositie van sediment afkomstig van perceel 244317 in het onderliggende grasland



Foto 4.5: Depositie en grachtvorming van perceel 244317

In de Holdestraat is de grachtkant ter hoogte van perceel 245502 doorbroken (Foto 4.6), er werd depositie in de gracht vastgesteld. De aanleg van een grasbufferstrook is aan te bevelen.



Foto 4.6: Doorbroken oever ter hoogte van perceel 245502

Ook in de Fonteinstraat ter hoogte van perceel 70521 en 70411 zijn de grachtkanten doorbroken. Op perceel 245180 werden enkele kleine erosiegeulen waargenomen. Tussen perceel 245181 en de weg is er geen bufferend element aanwezig, zodat het afstromende sediment van het perceel voor modderoverlast op de weg kan zorgen (Foto 4.7). Op deze percelen langs de Fonteinstraat is het aangewezen een grasbufferstrook aan te leggen.



Foto 4.7: Tussen perceel 245181 en de weg is geen buffer aanwezig

Op basis van de omgevingsanalyse en de veldwaarnemingen kan er besloten worden dat het gebied prioritair is inzake erosiebestrijding.

4.1.3.2 *Pikkelstraat (ID 6)*

Het knelpuntgebied heeft een oppervlakte van 49 ha. De hoogteligging varieert tussen 33 en 47 m. Dit knelpunt wordt begrensd door de Dolderstraat in het noorden, de Bouvelostraat in het oosten, de Gijzelbrechtegemstraat in het zuiden en de Holstraat in het westen. De percelen in het knelpunt wateren direct of indirect af naar baangrachten.

De bodems in het gebied zijn zandleembodems. Deze worden gekenmerkt door een hoge actuele erodibiliteit. Globaal gezien zal bij de meeste bodems in het knelpuntgebied de erodibiliteit bij voortschrijdende erosie matig snel tot uiterst snel afnemen. De bodemvruchtbaarheid bij voortschrijdende erosie zal snel tot zeer snel toenemen in het knelpunt. De belangrijkste kwantitatieve gegevens betreffende de omgevingsanalyse zijn weergegeven in Tabel 4.5. Hieruit blijkt dat, volgens de erosiekaart, ongeveer 45 % van het gebied een matige tot hoge actuele erosie vertoont en ongeveer 63,5 % een matige tot hoge potentiële erosie. Ongeveer 49 % van het gebied zal een snelle tot zeer snelle afname ondervinden van de bodemvruchtbaarheid bij voortschrijdende erosie (index = 700). De C-factoren kaart (Figuur 3.11 gegeven in Bijlage 4) geeft aan dat enkele percelen een C-factor > 0,5 hebben. Deze hoge waarden zijn te wijten aan het meermaals voorkomen van erosiegevoelige teelten in de rotatie, nl. maïs en aardappelen.

Tabel 4.5: Overzicht van de belangrijkste gegevens uit de omgevingsanalyse betreffende (bodembkundige) erosiegevoeligheid van het knelpunt Pikkelstraat

<i>Kenmerk</i>	<i>oppervlakte binnen het knelpunt (%)</i>
actuele erosie ≥ 5 ton/ha jaar	45,09
potentiële erosie ≥ 5 ton/ha jaar	63,49
bodemvruchtbaarheidsindicator ≥ 700	49,18

Bij de historische analyse werd door de gemeente gemeld dat er zich problemen met betrekking tot bodemerosie voordoen ter hoogte van de Gijzelbrechtegemstraat 25, aan de achterzijde van de Ververij van Anzegem.

Er werd ook een veldinventarisatie uitgevoerd op 14/02/2006. In Figuur 4.9, gegeven in Bijlage 6, wordt de actuele erosie voorgesteld voor de verschillende percelen en wordt de afstromingsrichting zoals waargenomen op het terrein aangeduid. Daarenboven worden de locatie van de waargenomen geulen en de zones voor sedimentatie aangeduid. De percelen waarop erosieverschijnselen werden aangetroffen zijn weergegeven in Tabel 4.6.

Tabel 4.6: Overzicht van de percelen waar erosieverschijnselen werden vastgesteld tijdens de veldinventarisatie (J=aanwezig, N=niet aanwezig)

<i>Perceel</i>	<i>Depositie</i>	<i>Geulen</i>	<i>Doorbraak grachtkant/talud</i>	<i>Opgeploeg de stenen</i>	<i>Verslumping</i>
73555	N	J	N	J	N
70511	N	J	N	J	N
70513b	N	N	J	N	N
70526	N	J	N	N	N
70525	N	J	N	N	N
70700	N	N	J	N	N
77240a	J	J	N	N	J
71415	N	J	J	N	N
70457	N	N	J	N	N
70436	J	J	N	N	N
70133	N	J	N	N	N
A6_X5	N	N	N	J	J
70526	N	N	N	J	J
244284	N	N	N	J	N
70694	N	N	N	J	N
70695	N	N	N	J	N
71414	N	N	N	J	N

Figuur 4.9: Geïnventariseerde elementen voor het knelpunt Pikkelstraat (ID 6)

Bij de inventarisatie werd het volgende waargenomen:

In het noorden van het knelpunt (ten westen van de Pikkelstraat en ten noorden van de Ketsersdreef) wordt ter hoogte van perceel 244284 onstabiele grachtkanten vastgesteld. De aanleg van een grasbufferstrook is hier aangewezen om deze te beschermen en de gracht te vrijwaren van sediment. Op het perceel 73555 werd een erosiegeultje vastgesteld. Tevens is het talud langsheen de Ketsersdreef onstabiel (zie Foto 4.8 (R)) en komt het perceel rechtstreeks uit op de hoek Holstraat – Ketsersdreef (zie Foto 4.8 (L)) waar het voor modderoverlast op de weg kan zorgen. De aanleg van een grasbufferstrook om het talud te verstevigen en om de wegen te beschermen tegen afstromend sediment, zijn noodzakelijk.



Foto 4.8: Perceel 73555 komt uit op de Holstraat (L) – Ketsersdreef (R)

Ten oosten van de Pikkelstraat werden ter hoogte van de percelen 70695 en 70458, langsheen de Dolderstraat, onstabiele grachtkanten waargenomen. De aanleg van een grasbufferstrook is hier aangewezen. De percelen 70695 en 70505 stromen deels ook af naar de voetweg ten zuiden van deze percelen. Om deze te beschermen kan aan deze zijde ook een grasbufferstrook aangelegd worden.

De percelen 70511 (grotendeels), X1 t.e.m. X5, 77241, 70513a, 70526 en 70525 stromen (deels) af naar de Pikkelstraat. Perceel 70511 was weinig bedekt ten tijde van de inventarisatie, de gewasresten van bieten bieden niet voldoende bescherming tegen de bodemerosie. Er werd een erosiegeul vastgesteld. Om het afstromende water en sediment af te remmen wordt voorgesteld om onderaan de percelen een grasbufferstrook aan te leggen. Onderaan de percelen X1 t.e.m. X5 is een landweg gelegen, die reeds als een soort buffer dienst doet, indien hij in goede staat wordt gehouden.

De percelen 70513a, 70513b, 70526 en 70525 stromen ook deels af naar een lagerliggende tuin. Er heeft zich een geul gevormd op de scheiding tussen perceel 70526 en de tuin, met een doorbraak naar de tuin op de grens met perceel 70525 en een verzakking van het talud (Foto 4.9). Er wordt voorgesteld om een gracht met een grasbufferstrook aan te leggen, om het afstromende sediment op te vangen in de grasbuffer en het afstromende water te geleiden via deze nieuwe gracht naar de gracht in de Pikkelstraat.

De aanwezige gele mosterd op perceel 70701 beschermt het perceel tegen bodemerosie. Een deel van het perceel heeft een afstromingsrichting naar de weg. Er is geen buffer aanwezig tussen de weg en het perceel (Foto 4.10), de aanleg van een grasbufferstrook is hier aangewezen. De grachtkanten aan perceel 70700 zijn onstabiel, een grasbufferstrook kan deze beschermen en zo de gracht vrijwaren van sediment.



Foto 4.9: Verzakking ter hoogte van perceel 70526



Foto 4.10: Perceel 70701 komt uit op de weg

Ten westen van de Prikkelstraat werden problemen gemeld achteraan de “Ververij van Anzegem”. Bij de inventarisatie werd waargenomen dat er zich op perceel 70436 enkele geulen gevormd hadden (Foto 4.11). Het perceel was praktisch niet bedekt (bietenresten). Het talud tussen het perceel en de lagerliggende Ververij was doorbroken en er werd heel wat depositie van sediment vastgesteld op het terrein van de Ververij (Foto 4.12).



Foto 4.11: Geul op perceel 70436



Foto 4.12: Depositie van sediment op het terrein van de Ververij van Anzegem

Ook op perceel 70133 werden verschillende geultjes aangetroffen. Ook dit perceel was weinig bedekt. Het onderliggende perceel was wel volledig bedekt met gras en zorgt dus voor een goede buffer. Indien echter dit perceel niet meer onder gras zal liggen is een grasbufferstrook noodzakelijk op perceel 70133 en ook onderaan het perceel 70672 zelf, gezien dit rechtstreeks uitkomt op de Gijzelbrechtegemstraat. Op de hoger gelegen percelen worden enkele geulen waargenomen op perceel 77240a en 71415. Ook het talud tussen perceel 71415 en 70457 is op verschillende plaatsen doorbroken. De bodem van deze percelen was ten tijde van de inventarisatie weinig beschermd (slechts gewasresten van maïs). Een

grasbufferstrook kan hier aangelegd worden om het talud en de onderliggende percelen te beschermen tegen afstromend sediment.

Op basis van de historische analyse, de omgevingsanalyse en de veldwaarnemingen kan er besloten worden dat het gebied prioritair is inzake erosiebestrijding.

4.1.3.3 Krommestraat – Statiestraat (ID 7)

Het knelpuntgebied heeft een oppervlakte van 29 ha. De hoogteligging varieert tussen 31 en 57 m. Dit knelpunt wordt begrensd door de Statiestraat in het oosten, de Berglaan in het westen en de spoorweg in het zuiden.

De bodems in het gebied zijn voornamelijk zandleembodems. Deze worden gekenmerkt door een hoge actuele erodibiliteit. Globaal gezien zal bij de meeste bodems in het knelpuntgebied de erodibiliteit bij voortschrijdende erosie matig snel afnemen. De bodemvruchtbaarheid bij voortschrijdende erosie zal matig snel toenemen. De belangrijkste kwantitatieve gegevens betreffende de omgevingsanalyse zijn weergegeven in Tabel 4.7. Hieruit blijkt dat, volgens de erosiekaart, ongeveer 41 % van het gebied een matige tot hoge actuele erosie vertoont en ongeveer 63 % een matige tot hoge potentiële erosie. In het gebied zijn er geen bodems aanwezig die een afname zouden ondervinden van de bodemvruchtbaarheid bij voortschrijdende erosie (index = 700). De C-factoren kaart (Figuur 3.11 gegeven in Bijlage 4) geeft aan dat er 1 perceel een C-factor > 0,5 heeft. Deze hoge waarden zijn te wijten aan het meermaals voorkomen van erosiegevoelige teelten in de rotatie, nl. maïs.

Tabel 4.7: Overzicht van de belangrijkste gegevens uit de omgevingsanalyse betreffende (bodemkundige) erosiegevoeligheid van het knelpunt Krommestraat - Statiestraat

<i>Kenmerk</i>	<i>oppervlakte binnen het knelpunt (%)</i>
actuele erosie $\geq$ 5 ton/ha jaar	40,57
potentiële erosie $\geq$ 5 ton/ha jaar	63,49
bodemvruchtbaarheidsindicator $\geq$ 700	0,00

Bij de historische analyse werden geen bodemerosieproblemen gemeld.

Er werd ook een veldinventarisatie uitgevoerd op 14/02/2006. In Figuur 4.10, gegeven in Bijlage 6, wordt de actuele erosie voorgesteld voor de verschillende percelen en wordt de afstromingsrichting zoals waargenomen op het terrein aangeduid. Daarenboven worden de locatie van de waargenomen geulen en de zones voor sedimentatie aangeduid. De percelen waarop erosieverschijnselen werden aangetroffen zijn weergegeven in Tabel 4.8.

Tabel 4.8: Overzicht van de percelen waar erosieverschijnselen werden vastgesteld tijdens de veldinventarisatie (J=aanwezig, N=niet aanwezig)

<i>Perceel</i>	<i>Depositie</i>	<i>Geulen</i>	<i>Doorbraak grachtkant/talud</i>	<i>Opgeploegde stenen</i>	<i>Verslemping</i>
83362	J	J	N	N	N
83363	J	J	N	N	N
77277	N	J	N	J	N
70128	N	J	N	N	N
70127	N	J	N	N	N

Perceel	Depositie	Geulen	Doorbraak grachtkant/talud	Opgeploegde stenen	Verslemping
70126	N	J	N	N	N
244674	N	J	N	N	N
73544	N	N	N	N	J

Figuur 4.10: Geïntervieweerde elementen voor het knelpunt Krommestraat – Statiestraat (ID 7)

Bij de inventarisatie werd het volgende waargenomen:

In het oosten van het knelpunt werden op de percelen 83526, 73544 en 73543 geen erosieverschijnselen vastgesteld. De percelen zijn wel vrij drassig. Perceel 73544 wordt van de weg gescheiden door een berm, het afstromende sediment kan dus niet op de weg terecht komen, er worden geen maatregelen voorgesteld. Onderaan perceel 83526 is een woonhuis gelegen, hier wordt een grasbufferstrook voorgesteld om het huis te beschermen. Op perceel 73543 werden onstabiele grachtkanten waargenomen, de aanleg van een grasbufferstrook is dan ook aangewezen.

Langs de Statiestraat werd ter hoogte van perceel 244674 een doorbraak van de wegberm vastgesteld (Foto 4.13). Afstromend sediment kan op het voetpad terecht komen. Om dit te vermijden wordt voorgesteld een opvangsysteem te plaatsen in combinatie met een grasbufferstrook.



Foto 4.13: Doorbraak van wegberm Statiestraat ter hoogte van perceel 244674

De grachtkant langs de Krommestraat ter hoogte van perceel 70129 was in goede toestand, enkel ter hoogte van perceel 70126 werd een doorbraak vastgesteld (langs de spoorwegberm). Een grasbufferstrook kan deze grachtkant verstevigen. Aan de andere zijde van de Krommestraat worden op

de percelen 70128 en 70127 een aantal geulen waargenomen. De geulen op perceel 70127 resulteren enerzijds in het afzetten van het sediment op de weg, anderzijds verdwijnt er een deel van het sediment in de riolering (Foto 4.14). Om dit te vermijden is de aanleg van een grasbufferstrook hier noodzakelijk.



Foto 4.14: Perceel 70127 leidt tot modder op de weg en in de riolering

De percelen 77277, 83363, 245316, 83362 en 70313 stromen af richting de spoorweg. De bermen van deze spoorweg zijn onstabiel (Foto 4.15) en op sommige plaatsen doorbroken (de spoorweg is lager gelegen). Op de percelen 77277, 83363 en 83362 werden verschillende erosiegeulen waargenomen (Foto 4.16). Deze percelen waren weinig bedekt. Perceel 245316 was volledig bedekt met gras. Ook perceel 70313 vertoonde een voldoende bedekkingsgraad. Op de percelen langs de spoorweg is de aanleg van een grasbufferstrook aan te bevelen om de bermen en de sporen te beschermen tegen afstromend sediment.



Foto 4.15: Onstabiele bermen aan perceel 77277



Foto 4.16: Erosiegeul op perceel 83363

Samenvattend kan besloten worden dat op basis van de historische analyse, de omgevingsanalyse en de veldwaarnemingen het knelpuntgebied een matige prioriteit heeft inzake erosiebestrijding.

4.1.3.4 Lindestraat – Nederbeek (ID 10)

Het knelpuntgebied heeft een oppervlakte van 143 ha. De hoogteligging varieert tussen 28 en 73 m. Dit knelpunt stroomt af naar de Nederbeek. Het wordt begrensd door de Tiegemberg in het westen, de spoorweg in het noorden en deels door de Zijptestraat en de Doornstraat in het zuiden.

De bodems in het gebied zijn voornamelijk zandleembodems. Deze worden gekenmerkt door een hoge actuele erodibiliteit. Globaal gezien zal bij de meeste bodems in het knelpuntgebied de erodibiliteit bij voortschrijdende erosie matig snel afnemen. De bodemvruchtbaarheid bij voortschrijdende erosie zal matig snel toenemen in het knelpunt. De belangrijkste kwantitatieve gegevens betreffende de omgevingsanalyse zijn weergegeven in Tabel 4.9. Hieruit blijkt dat, volgens de erosiekaart, ongeveer 44 % van het gebied een matige tot hoge actuele erosie vertoont en ongeveer 58 % een matige tot hoge potentiële erosie. Ongeveer 10 % van het gebied zal een snelle tot zeer snelle afname ondervinden van de bodemvruchtbaarheid bij voortschrijdende erosie (index = 700). De C-factoren kaart (Figuur 3.11 gegeven in Bijlage 4) geeft aan dat enkele percelen een C-factor > 0,5 hebben. Deze hoge waarden zijn te wijten aan het meermaals voorkomen van erosiegevoelige teelten in de rotatie, nl. maïs.

Tabel 4.9: Overzicht van de belangrijkste gegevens uit de omgevingsanalyse betreffende (bodemkundige) erosiegevoeligheid van het knelpunt Lindestraat - Nederbeek

<i>Kenmerk</i>	<i>oppervlakte binnen het knelpunt (%)</i>
actuele erosie $\geq$ 5 ton/ha jaar	44,21
potentiële erosie $\geq$ 5 ton/ha jaar	57,87
bodemvruchtbaarheidsindicator $\geq$ 700	9,58

Bij de historische analyse werden geen bodemerosieproblemen gemeld.

Er werd ook een veldinventarisatie uitgevoerd op 27/02/2006. In Figuur 4.11, gegeven in Bijlage 6, wordt de actuele erosie voorgesteld voor de verschillende percelen en wordt de afstromingsrichting zoals waargenomen op het terrein aangeduid. Daarenboven worden de locatie van de waargenomen geulen en de zones voor sedimentatie aangeduid. De percelen waarop erosieverschijnselen werden aangetroffen zijn weergegeven in Tabel 4.10.

Tabel 4.10: Overzicht van de percelen waar erosieverschijnselen werden vastgesteld tijdens de veldinventarisatie (J=aanwezig, N=niet aanwezig)

<i>Perceel</i>	<i>Depositie</i>	<i>Geulen</i>	<i>Doorbraak grachtkant/talud</i>	<i>Opgeploegde stenen</i>	<i>Verslemping</i>
73795	J	J	N	N	N
73794	N	J	N	N	N
73792b	J	J	N	N	N
73792a	J	J	J	N	N
73791	J	J	N	N	N
243963	N	N	J	N	N
70123	J	J	N	J	N
70122b	N	J	J	J	J
73788	J	J	N	J	N
70113	J	J	N	N	N
70658	N	N	J	N	N
70117	N	N	N	N	J

Figuur 4.11: Geïntervieweerde elementen voor het knelpunt Lindestraat – Nederbeek (ID 10)

Bij de inventarisatie werd het volgende waargenomen:

In het westen van het knelpunt worden enkele erosieverschijnselen waargenomen op de percelen 73792a, 73792b en 73791. Op perceel 73792b zorgden de gewasresten van maïs voor preferentiële routes voor het afstromende water, zodat er tussen de rijen erosiegeulen gevormd werden. Dit gaf enerzijds aanleiding tot depositie van het sediment onderaan het perceel (Foto 4.17), anderzijds zetten de erosiegeulen zich voort op het onderliggende perceel 73792a. Dit perceel was ingezaaid met wintertarwe, wat voor een lichte bedekking zorgde (ca. 30 %). Op dit perceel vormden de erosiegeulen zich voornamelijk in de tractersporen, wat depositie van sediment onderaan het perceel teweeg bracht, en ook aanleiding gaf aan een doorbraak van de grachtkant, zodat het sediment ook in de gracht terecht kwam (Foto 4.18). Perceel 73791 was ook weinig bedekt tijdens de inventarisatie. Het perceel stroomt gedeeltelijk af naar perceel 73792a. Op perceel 73791 werden eveneens erosiegeulen vastgesteld, die aanleiding gaven tot sedimentaccumulatie onderaan het perceel en op het perceel 73792a. Er wordt voorgesteld om op de percelen 73792b, 73791 en 73792a een grasbufferstrook aan te leggen om de lange afstromingslengte te breken, het afstromende water af te remmen zodat het kan infiltreren en het sediment op te vangen.



Foto 4.17: Erosiegeul en depositie op perceel 73792b



Foto 4.18: Erosiegeul en depositie op perceel 73792a

Aan de andere kant van de Lindestraat stroomt perceel 73790 af naar het onderliggende grasland dat als strategisch gelegen grasland wordt aangeduid. Eventueel kan er een grasbufferstrook aangelegd worden langsheen de Lindestraat (moesten er zich daar problemen voordoen m.b.t. modderoverlast, gezien er weinig buffering is tussen het perceel en de weg), maar deze is minder prioritair. Ook de percelen 70123, 83316 en 245311 leiden tot geen off-site problemen, gezien de graslanden 70124 en 245317 als buffer dienen. Op perceel 70123 werden enkele kleine erosiegeulen en wat depositie op het veld waargenomen.

Ook op perceel 70122b werden enkele erosiegeulen waargenomen. Deze leiden tot een doorbraak van de grachtoever. Een grasbufferstrook tussen de percelen 70122a en 70122b kan de gracht beschermen tegen afstromend sediment van deze percelen¹.

Het grote perceel 243963 was reeds geploegd. Op enkele plaatsen was de grachtkant doorbroken, daarom wordt voorgesteld om een grasbufferstrook aan te leggen op het perceel om de grachtkanten te verstevigen en te vermijden dat er sediment in terecht komt.

Langsheen de Nederbeek zijn enkele graslanden gelegen, die aangeduid worden als strategisch gelegen grasland: 73796, 77019, 77018, 77017, 77023, 77022, 70666.

De percelen 73794, 73795 en 83416 stromen af naar deze Nederbeek, maar worden ervan enigszins gebufferd door stuiken (Foto 4.19). De voorgestelde grasbufferstroken worden als minder prioritair aanzien, gezien er reeds een bufferend element aanwezig is. Op perceel 73795 werden enkele erosiegeulen en depositie op het perceel waargenomen (Foto 4.20). De voorgestelde grasbufferstroken

¹ De opsplitsing van het perceel 70122 bleek na overleg met de betrokken landbouwer slechts tijdelijk te zijn. De voorgestelde grasbufferstrook in het midden van perceel 70122 (i.e. tussen de percelen 70122a en 70122b) bleek daarom voor de landbouwer praktisch niet haalbaar. De aanvankelijk voorgestelde grasbufferstrook tussen beide percelen wordt daarom niet weerhouden, maar onzes inziens best vervangen door een opvangsysteem.

op de percelen 243965, 243967 en 77024 zijn wel prioritair gezien er hier geen buffering aanwezig is tussen de percelen en de beek. Op de percelen werden geen erosieverschijnselen vastgesteld gezien deze ingezaaid waren met een groenbedekker (gele mosterd en gras).



Foto 4.19: Zicht vanaf perceel 73795 naar de Nederbeek met de struiken als buffer



Foto 4.20: Geul en depositie op perceel 73795

Langs de Krommestraat werd op perceel 73788 een erosiegeul waargenomen die aanleiding gaf tot accumulatie van sediment op het perceel, maar ook voor modderoverlast op de weg zou kunnen zorgen. In de erosiegeul werd er tertiair materiaal vastgesteld (Foto 4.21). Het perceel was praktisch niet bedekt. Verderop langs de Krommestraat kunnen de percelen 70119 en 70120 eveneens mogelijks problemen veroorzaken op de weg. Ten tijde van de inventarisatie waren ze bedekt met een groenbedekker en

werden er dus geen erosieverschijnselen vastgesteld. Op deze percelen wordt voorgesteld een grasbufferstrook aan te leggen om de onderliggende weg te beschermen tegen afstromend sediment van de percelen. De grachtkanten aan perceel 70117 werden als onstabiel ervaren, het verstevigen van deze kanten d.m.v. een grasbufferstrook is hier prioritair.



Foto 4.21: Erosiegeul met tertiair materiaal op perceel 73788

Ook tussen de percelen 70113, 70657 en de Krommestraat is er geen bufferend element aanwezig. Perceel 70113 was ten tijde van de inventarisatie weinig bedekt (slechts enkel bietenresten). Er werd een erosiegeul en depositie op het perceel waargenomen (Foto 4.22). Dit in tegenstelling tot perceel 70657 die een zekere bedekkingsgraad (ca. 70 %) vertoonde door de gewasresten van korrelmaïs. Op dit perceel werden geen erosieverschijnselen vastgesteld. Het is aan te bevelen op deze percelen een grasbuffer te voorzien om de onderliggende weg te beschermen tegen afstromend sediment. Ook op het hogerliggende perceel 70114 wordt een grasbufferstrook aanbevolen, om de hellingslengte van het afstromende water te breken en reeds een deel van het water en sediment op te vangen². Op perceel 70658 werd ondanks de goede bedekkingsgraad van het perceel (resten van korrelmaïs) een doorbraak vastgesteld van de grachtkant. Ook hier wordt de aanleg van een grasbufferstrook voorgesteld om deze grachtkant te verstevigen. Perceel 70659 was ingezaaid met gras ten tijde van de inventarisatie. Er werden geen erosieverschijnselen vastgesteld. De voorgestelde grasbufferstrook heeft als doel de gracht te beschermen in het geval het perceel er onbedekt bij ligt. Ook op perceel 70660 wordt een grasbufferstrook voorgesteld om de gracht te beschermen, er werden namelijk onstabiele grachtkanten vastgesteld.

² De voorgestelde grasbufferstrook op perceel 70114 bleek na overleg met de betrokken landbouwer niet haalbaar, aangezien hij de percelen 70113 en 70114 als één perceel bewerkt. De aanvankelijk voorgestelde grasbufferstrook op perceel 70114 wordt daarom niet weerhouden. De voorgestelde grasbufferstrook op perceel 70113 is wel haalbaar voor de landbouwer en wordt behouden.

Het perceel 70665 vertoonde slechts een lage hellingsgraad. Tevens geeft het geen aanleiding tot mogelijke off-site problemen, er werden geen maatregelen voorgesteld. Ook voor perceel 70664 worden geen maatregelen voorgesteld gezien het onderliggend strategisch grasland.



Foto 4.22: Erosiegeul en depositie op perceel 70113

Op basis van de omgevingsanalyse en de veldwaarnemingen kan er besloten worden dat het gebied prioritair is inzake erosiebestrijding.

4.1.3.5 Neerbeekstraat (ID 11)

Het knelpuntgebied heeft een oppervlakte van 74 ha. De hoogteligging varieert tussen 23 en 50 m. Het knelpunt wordt begrensd door de Bevrijdingslaan in het westen, de Nederbeek in het noorden, de Broekstraat in het oosten en een heuvelrug in het zuiden. Dit knelpunt stroomt af naar de Nederbeek.

De bodems in het gebied zijn voornamelijk zandleembodems. Deze worden gekenmerkt door een hoge actuele erodibiliteit. Globaal gezien zal bij de meeste bodems in het knelpuntgebied de erodibiliteit bij voortschrijdende erosie matig snel tot uiterst snel afnemen. De bodemvruchtbaarheid bij voortschrijdende erosie zal matig snel toenemen in het knelpunt. De belangrijkste kwantitatieve gegevens betreffende de omgevingsanalyse zijn weergegeven in Tabel 4.11. Hieruit blijkt dat, volgens de erosiekaart, ongeveer 44 % van het gebied een matige tot hoge actuele erosie vertoont en ongeveer 42 % een matige tot hoge potentiële erosie. Ongeveer 10 % van het gebied zal een snelle tot zeer snelle afname ondervinden van de bodemvruchtbaarheid bij voortschrijdende erosie (index = 700). De C-factoren kaart (Figuur 3.11 gegeven in Bijlage 4) geeft aan dat enkele percelen een C-factor > 0,5 hebben. Deze hoge waarden zijn te wijten aan het meermaals voorkomen van erosiegevoelige teelten in de rotatie, nl. maïs.

Tabel 4.11: Overzicht van de belangrijkste gegevens uit de omgevingsanalyse betreffende (bodembkundige) erosiegevoeligheid van het knelpunt Neerbeekstraat

<i>Kenmerk</i>	<i>oppervlakte binnen het knelpunt (%)</i>
actuele erosie ≥ 5 ton/ha jaar	31,59
potentiële erosie ≥ 5 ton/ha jaar	41,52
bodemvruchtbaarheidsindicator ≥ 700	9,5

In de historische analyse werd door een inwoner een probleem gemeld in de Smeierstraat 1A. Het betreft een probleem van modderoverlast afkomstig van het hoger gelegen landbouwperceel, de modder komt op hun oprit terecht.

Er werd ook een veldinventarisatie uitgevoerd op 06/03/2006. In Figuur 4.12, gegeven in Bijlage 6, wordt de actuele erosie voorgesteld voor de verschillende percelen en wordt de afstromingsrichting zoals waargenomen op het terrein aangeduid. Daarenboven worden de locatie van de waargenomen geulen en de zones voor sedimentatie aangeduid. De percelen waarop erosieverschijnselen werden aangetroffen zijn weergegeven in Tabel 4.12.

Tabel 4.12: Overzicht van de percelen waar erosieverschijnselen werden vastgesteld tijdens de veldinventarisatie (J=aanwezig, N=niet aanwezig)

<i>Perceel</i>	<i>Depositie</i>	<i>Geulen</i>	<i>Doorbraak grachtkant/talud</i>	<i>Opgeploegde stenen</i>	<i>Verslemping</i>
244308	N	J	N	N	N
76843	N	J	N	N	N
76841	N	N	J	N	N
76937	N	J	N	N	N
76731	J	J	N	J	N
76926	J	N	N	J	N
77048	N	N	J	N	N
76931	J	N	J	J	N
76930	N	N	J	N	N
A11_X2	N	N	J	N	N
77128	N	N	J	N	N
77048	N	N	N	J	N
76936	N	N	N	N	J

Figuur 4.12: Geïnventariseerde elementen voor het knelpunt Neerbeekstraat (ID 11)

Bij de inventarisatie werd het volgende waargenomen:

Ten westen van de Kasterstraat werden een aantal erosieverschijnselen waargenomen. Op perceel 76731 werden enkele erosiegeulen vastgesteld (zie Foto 4.23). Deze geven o.a. aanleiding tot het vormen van depositie van sediment op het onderliggende perceel 76931 en op het perceel zelf (Foto 4.24). De hogergelegen percelen 244306 en 244306 waren ingezaaid met gras. Dit zorgde voor een voldoende

bescherming van de percelen (bedekkingsgraad ca. 90 %). Op deze percelen werden dus geen erosieverschijnselen vastgesteld. Dit sluit echter niet uit dat ook op deze percelen erosie kan optreden, voornamelijk in tijden waar de percelen er weinig of onbedekt bij liggen. Het aanleggen van een grasbufferstrook op deze percelen wordt voorgesteld.



Foto 4.23: Erosiegeulen op perceel 76731



Foto 4.24: Depositie op perceel 76731

Ter hoogte van de Nederbeek werden onstabiele oevers vastgesteld. Op sommige plaatsen waren de oevers verzakt, bijvoorbeeld ter hoogte van perceel 76931 en 77048 (Foto 4.25). Op perceel 76926 werd depositie van sediment op het perceel vastgesteld. De percelen 76930, 76931, 77048 en 76926 waren ten tijde van de inventarisatie niet volledig bedekt met maïsresten en ingezaaid gras. Het aanleggen van een grasbufferstrook, onderaan de percelen 76931, 77048 en 76926, langsheen de beek wordt als prioritair aangeduid.



Foto 4.25: Verzakte oever van Nederbeek ter hoogte van perceel 76931

Op perceel 76937, gelegen langs de Bevrijdingslaan, werden eveneens enkele erosiegeulen vastgesteld (Foto 4.26). De gewasresten van maïs bedekten de bodem niet voldoende (bedekkingsgraad slechts ca. 15 %). Er wordt voorgesteld om een grasbufferstrook aan te leggen langsheen de Bevrijdingslaan. Perceel 76859 vertoont een lichte hellingsgraad. Het perceel was begroeid met gras, die voor een bedekking van ca. 40 % zorgde. Er werden geen erosieverschijnselen vastgesteld op dit perceel. Het perceel komt echter rechtstreeks uit op de Kasterstraat, zonder een bufferend element tussen het perceel en de weg. Dit kan voor eventuele problemen zorgen, bijvoorbeeld in tijden dat het perceel weinig begroeid is. Daarom is de aanleg van een grasbufferstrook hier prioritair om de weg te beschermen tegen afstromend sediment van dit perceel (Foto 4.27).



Foto 4.26: Erosiegeulen op perceel 76937



Foto 4.27: Tussen perceel 76859 en de Kasterstraat is er geen bufferend element aanwezig

Ten oosten van de Kasterstraat werd ter hoogte van perceel 76928 onstabiele oevers waargenomen langs de Kasterstraat. Op dit perceel waren echter werken aan de gang, die dit vermoedelijk veroorzaakt hebben. Het perceel bezit een lage hellingsgraad en was weinig bedekt door gewasresten. Onderaan het perceel lagen hopen grond gestockeerd. Ook op perceel 244309 was het onderste deel van het perceel afgezet. De percelen 244309 en 219989 waren voldoende bedekt (ca. 70 %) met respectievelijk gras en resten van korrelmaïs. Op deze percelen wordt voorzien om een grasbufferstrook aan te leggen, deze maatregelen zijn echter matig prioritair.

Onderaan perceel 244307 is een gracht gelegen. Er werden geen problemen vastgesteld op dit perceel. De bodem was vrijwel onbedekt, enkele resten van bieten waren aanwezig. Er wordt voorgesteld een

grasbufferstrook aan te leggen op dit perceel om de onderliggende gracht te beschermen. De percelen 76842 en 76915 worden van de gracht gescheiden door een voetweg (Foto 4.28). Er werden geen erosieverschijnselen vastgesteld. Er wordt voorgesteld een grasbufferstrook aan te leggen onderaan deze percelen teneinde de voetweg en de gracht te beschermen tegen mogelijks afstromend sediment.



Foto 4.28: Voetweg onderaan perceel 76842

In het zuiden van het knelpunt (ten zuiden van de Kasterstraat en Neerbeekstraat) werd vastgesteld dat er zich geen buffer bevindt tussen perceel 76857 en de Kasterstraat. Er wordt voorgesteld om hier een grasbufferstrook te voorzien. Het perceel was matig bedekt met gras (ca. 40 %), er werden geen erosieverschijnselen vastgesteld. De bodem van perceel 76936 was verslemt, de lage bedekkingsgraad door de maïsresten kan hier aan de oorsprong liggen. Er wordt een grasbufferstrook voorgesteld op dit perceel, deze is matig prioritair gezien de problemen enkel nadelig kunnen zijn voor het onderliggende perceel 76857. Perceel 240450 was volledig begroeid met gras. Er werden geen problemen vastgesteld op het perceel. In de onderliggende gracht werd echter sediment vastgesteld (Foto 4.29). Een grasbufferstrook onderaan het perceel om deze gracht te beschermen, is hier aangewezen.

Ook verderop bij de percelen 244308 en 76920 wordt een grasbufferstrook voorgesteld om de grachtkanten te beschermen tegen afstromend sediment. Tussen deze 2 percelen werd ter hoogte van de oprit voor de percelen een probleem vastgesteld: er heeft zich een geul gevormd in de tractersporen die uitmondt op de Neerbeekstraat (Foto 4.30). De voorgestelde grasbufferstrook zal hiervoor eveneens bescherming bieden, op voorwaarde dat deze goed onderhouden wordt en een dichte grasmat vormt.

Het hogergelegen perceel 245565 was ingezaaid met gras dat de bodem beschermt tegen de erosiviteit van de regen, er werden geen problemen vastgesteld. Er wordt een grasbufferstrook voorgesteld, om bescherming te bieden op momenten waarop het perceel minder bedekt is. Deze wordt best doorgetrokken op perceel 77083. Langs perceel 76843 heeft er zich een geul gevormd. De grachtkanten van de onderliggende gracht zijn onstabiel. Een grasbufferstrook teneinde deze te beschermen, is hier aangewezen.



Foto 4.29: Sediment in de gracht aan perceel 240450



Foto 4.30: Oprit voor de percelen 244308 en 76920 met erosiegeul

De percelen 76841 en 76839 waren ingezaaid met gras (bedekkingsgraad ca. 50 %), dat bedekte de bodem voldoende, er werden geen erosiegeulen waargenomen. In de gracht aan de Neerbeekstraat werd wel sediment waargenomen (Foto 4.31). De percelen stromen zowel in de richting van de Neerbeekstraat als in de richting van de Smeierstraat af. In de Smeierstraat is er geen bufferend element aanwezig tussen de percelen en de weg (Foto 4.32). Hierdoor kan het sediment van de percelen rechtstreeks op de weg terecht komen. Dit werd eveneens gemeld door een inwoner. De aanleg van een grasbufferstrook om het afstromende sediment van de percelen op te vangen en te bufferen is hier dus prioritair.



Foto 4.31: Sediment in de gracht aan de Neerbeekstraat ter hoogte van perceel 76839



Foto 4.32: Perceel 76839 komt rechtstreeks uit op de Smeierstraat

Ook ter hoogte van perceel 77002 is er geen bufferend element aanwezig tussen het perceel en de Smeierstraat. Het perceel was volledig bedekt met gras, zodat er op het moment van de inventarisatie, geen problemen werden vastgesteld. Maar op tijden dat het perceel minder bedekt is, kunnen er zich wel problemen voordoen ter hoogte van de Smeierstraat (Foto 4.33).

De percelen 77120, 77129 en 77128 waren reeds geploegd voor het terreinbezoek. Er werden geen erosieverschijnselen vastgesteld. Wel waren er onstabiele grachtkanten aanwezig ter hoogte van perceel

77129 en 77128 en werden doorbraken van de grachtkant vastgesteld op perceel 77128 aan de kant van de Broekstraat. Op deze percelen is de aanleg van een grasbufferstrook aan te bevelen. Ook aan de percelen 244345 en 77122 werden onstabiele grachtkanten vastgesteld, deze moeten verstevigd worden door middel van de aanleg van een grasbufferstrook.

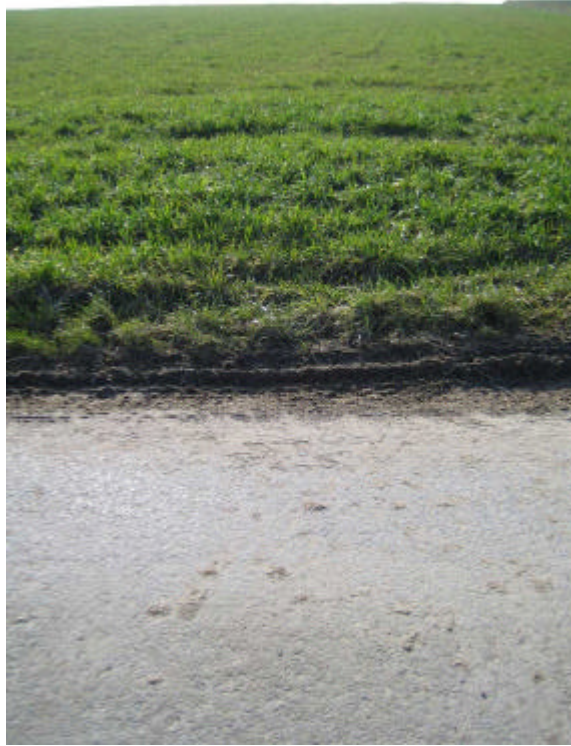


Foto 4.33: Perceel 70002 komt rechtstreeks uit op de Smeierstraat

Tussen de Smeierstraat en de Nederbeek zijn de percelen X1_A11, X2_A11, 244313, 244342 en 244343 gelegen die afstromen in de richting van de waterloop. Het perceel X2_A11 is gelegen langs de waterloop. De oever van deze waterloop is op enkele plaatsen doorbroken (Foto 4.34). De aanleg van een grasbufferstrook langs deze waterloop om de oevers te beschermen is prioritair. Indien op perceel X2_A11 geen bufferstrook wordt aangelegd kan deze op de bovenliggende percelen aangelegd worden.

Tussen perceel 244344 en de Neerbeekstraat is geen buffer aanwezig. De aanleg van een grasbufferstrook als buffer is hier aangewezen.



Foto 4.34: Doorbraak van de oever van de Nederbeek ter hoogte van perceel X2_A11

Op basis van de historische analyse, de omgevingsanalyse en de veldwaarnemingen kan er besloten worden dat het gebied prioritair is inzake erosiebestrijding.

4.1.3.6 Broeklindeweg – Kasterbeek (ID 12)

Het knelpuntgebied heeft een oppervlakte van 68 ha. De hoogteligging varieert tussen 21 en 50 m. Het knelpunt wordt begrensd door de Bevrijdingslaan in het westen, de Kaster in het zuiden, de Broekstraat in het oosten en een heuvelrug in het noorden. Dit knelpunt watert af naar de Kasterbeek.

De bodems in het gebied zijn zandleembodems. Deze worden gekenmerkt door een hoge actuele erodibiliteit. Globaal gezien zal bij de meeste bodems in het knelpuntgebied de erodibiliteit bij voortschrijdende erosie matig snel tot uiterst snel afnemen. De bodemvruchtbaarheid bij voortschrijdende erosie zal snel tot zeer snel afnemen in het noordwesten van het knelpunt en matig snel toenemen in de rest van het knelpunt. De belangrijkste kwantitatieve gegevens betreffende de omgevingsanalyse zijn weergegeven in Tabel 4.13. Hieruit blijkt dat, volgens de erosiekaart, ongeveer 38 % van het gebied een matige tot hoge actuele erosie vertoont en ongeveer 42 % een matige tot hoge potentiële erosie. Ongeveer 12 % van het gebied zal een snelle tot zeer snelle afname ondervinden van de bodemvruchtbaarheid bij voortschrijdende erosie (index = 700). De C-factoren kaart (Figuur 3.11 gegeven in Bijlage 4) geeft aan dat er 1 perceel een C-factor > 0,5 hebben. Deze hoge waarden zijn te wijten aan het meermaals voorkomen van erosiegevoelige teelten in de rotatie, nl. maïs.

Tabel 4.13: Overzicht van de belangrijkste gegevens uit de omgevingsanalyse betreffende (bodemkundige) erosiegevoeligheid van het knelpunt Broeklindeweg - Kasterbeek

<i>Kenmerk</i>	<i>oppervlakte binnen het knelpunt (%)</i>
actuele erosie $\geq$ 5 ton/ha jaar	38,4
potentiële erosie $\geq$ 5 ton/ha jaar	41,61
bodemvruchtbaarheidsindicator $\geq$ 700	11,58

In de historische analyse werd melding gemaakt van modderoverlast bij hevige regenval door de bewoner van Zelestraat 2.

Er werd ook een veldinventarisatie uitgevoerd op 06/03/2006. In Figuur 4.13, gegeven in Bijlage 6, wordt de actuele erosie voorgesteld voor de verschillende percelen en wordt de afstromingsrichting zoals waargenomen op het terrein aangeduid. Daarenboven worden de locatie van de waargenomen geulen en de zones voor sedimentatie aangeduid. De percelen waarop erosieverschijnselen werden aangetroffen zijn weergegeven in Tabel 4.14.

Tabel 4.14: Overzicht van de percelen waar erosieverschijnselen werden vastgesteld tijdens de veldinventarisatie (J=aanwezig, N=niet aanwezig)

Perceel	Depositie	Geulen	Doorbraak grachtkant/talud	Opgeploegde stenen	Verslemping
77081	J	J	N	N	N
77084	N	N	J	N	N
77082	N	N	N	J	N

Figuur 4.13: Geïnventarieerde elementen voor het knelpunt Broeklindeweg – Kasterbeek (ID 12)

Bij de inventarisatie werd het volgende waargenomen:

In het noordwesten van het knelpunt werden op perceel 77081 erosieverschijnselen waargenomen. Er hadden zich enkele erosiegeulen gevormd en het afstromende sediment werd deels afgezet op het perceel. Een deel van het sediment komt op de Juliaan Claerhoutstraat terecht (Foto 4.35). Onderaan perceel 77081 is een gedeelte voorzien voor bouwgrond. Er wordt voorgesteld om een grasbufferstrook aan te leggen onderaan het perceel om het afstromende sediment op te vangen. Ook op perceel 77082 wordt voorgesteld een grasbufferstrook aan te leggen in combinatie met een opvangsysteem (dam met erosiepoel) in de hoek van het perceel. Dit om problemen op de Broeklindeweg te vermijden³.

De noordelijke percelen stromen af naar de gracht langs de Broekstraat. De grachtkanten worden best verstevigd door middel van de aanleg van een grasbufferstrook op de percelen 77128, 244280 en 76981a. Op de hoger gelegen percelen 77121, 76845, 76846 en 244281 wordt voorgesteld om een grasbufferstrook aan te leggen om de lange afstromingslengte te doorbreken, het afstromende sediment en water op te vangen en het water te laten infiltreren.

De graslanden 76857a, 76981b, 77064, 77136, 240451, 77078 en 77079 worden aangeduid als strategisch gelegen grasland en worden voorgesteld om te behouden.

³ Na overleg met de betrokken landbouwer bleek de aanleg van een opvangsysteem op perceel 77082 niet nuttig, gezien de afstroming van het perceel zich niet concentreert naar één punt, maar eerder over de weg stroomt naar perceel 77084. Het opvangsysteem op perceel 77082 wordt daarom niet weerhouden. De bufferstrook op perceel 77082 werd door de betrokken landbouwer wel nuttig geacht.



Foto 4.35: Depositie op de Juliaan Claerhoutstraat afkomstig van perceel 77081

Ten zuiden van de Zelestraat bezitten de percelen 77151 en 77085 weinig helling. Perceel 77151 was bedekt met gele mosterd, perceel 77085 was reeds geploegd. Er werden geen erosieverschijnselen waargenomen. De oevers van de Kasterbeek waren in goede toestand. Er kan hier eventueel een grasbufferstrook aangelegd worden, maar deze is niet prioritair⁴.

Perceel 77084 was ten tijde van de inventarisatie bedekt met gele mosterd. Dit beschermt de bodem tegen erosie. Er werden toch enkele doorbraken van de grachtkant vastgesteld; met depositie van sediment in de gracht tot gevolg (Foto 4.36). De rechterbenedenhoek van het perceel komt rechtstreeks uit op de Zelestraat (Foto 4.37). Er is geen bufferend element aanwezig om het afstromende water met sediment op te vangen; de gracht begint pas wat verderop in de Zelestraat. De aanleg van een grasbufferstrook onderaan perceel 77084 is hier prioritair enerzijds om bescherming te bieden aan de onderliggende gracht, anderzijds om een buffering te vormen tussen het perceel en de weg.

⁴ Na overleg met de betrokken landbouwer bleek de grasbufferstrook op perceel 77085 niet noodzakelijk, gezien het afstromende water zich concentreert naar één punt. De aanvankelijk voorgestelde grasbufferstrook met lage prioriteit wordt daarom niet weerhouden.



Foto 4.36: Doorbraak van de grachtkant en depositie in de gracht langs perceel 77084



Foto 4.37: Deel van perceel 77084 dat uitkomt op de Zelestraat

Op basis van de historische analyse, de omgevingsanalyse en de veldwaarnemingen kan er besloten worden dat het gebied prioritair is inzake erosiebestrijding.

4.1.3.7 Biestbeek – Otegemsesteenweg (ID 20)

Het knelpuntgebied heeft een oppervlakte van 75 ha. De hoogteligging varieert tussen 20 en 49 m. Dit knelpunt wordt afgebakend door de Biestbeek in het zuidwesten, zuiden en het oosten. De noordelijke grens wordt gevormd door de Stijn Streuvelsstraat (N36), de westelijke grens door de Zwevegemstraat. De percelen in het knelpunt wateren af naar de Biestbeek of naar grachten die finaal uitmonden in de Biestbeek.

De bodems in het gebied zijn voornamelijk zandleembodems en lichte kleibodems. Deze worden gekenmerkt door een hoge tot matige actuele erodibiliteit. Globaal gezien zal bij de meeste bodems in het knelpuntgebied de erodibiliteit bij voortschrijdende erosie matig snel afnemen. De bodemvruchtbaarheid bij voortschrijdende erosie zal matig snel toenemen in het knelpunt en op enkele locaties zal de bodemvruchtbaarheid snel afnemen. De belangrijkste kwantitatieve gegevens betreffende de omgevingsanalyse zijn weergegeven in Tabel 4.15. Hieruit blijkt dat, volgens de erosiekaart, ongeveer 41 % van het gebied een matige tot hoge actuele erosie vertoont en ongeveer 58 % een matige tot hoge potentiële erosie. Ongeveer 14 % van het gebied zal een snelle tot zeer snelle afname ondervinden van de bodemvruchtbaarheid bij voortschrijdende erosie (index = 700). De C-factoren kaart (Figuur 3.11 gegeven in Bijlage 4) geeft aan dat er enkele percelen een C-factor > 0,5 hebben. Deze hoge waarden zijn te wijten aan het meermaals voorkomen van erosiegevoelige teelten in de rotatie, nl. maïs en aardappelen.

Tabel 4.15: Overzicht van de belangrijkste gegevens uit de omgevingsanalyse betreffende (bodemkundige) erosiegevoeligheid van het knelpunt Biestbeek - Otegemsesteenweg

<i>Kenmerk</i>	<i>oppervlakte binnen het knelpunt (%)</i>
actuele erosie $\geq$ 5 ton/ha jaar	40,92
potentiële erosie $\geq$ 5 ton/ha jaar	57,62
bodemvruchtbaarheidsindicator $\geq$ 700	14,01

In de historische analyse werd door de gemeente melding gemaakt van modderoverlast op het wegdek ter hoogte van de Otegemsesteenweg.

Er werd ook een veldinventarisatie uitgevoerd op 14/03/2006. In Figuur 4.14, gegeven in, Bijlage 6, wordt de actuele erosie voorgesteld voor de verschillende percelen en wordt de afstromingsrichting zoals waargenomen op het terrein aangeduid. Daarenboven worden de locatie van de waargenomen geulen en de zones voor sedimentatie aangeduid. De percelen waarop erosieverschijnselen werden aangetroffen zijn weergegeven in Tabel 4.16.

Tabel 4.16: Overzicht van de percelen waar erosieverschijnselen werden vastgesteld tijdens de veldinventarisatie (J=aanwezig, N=niet aanwezig)

<i>Perceel</i>	<i>Depositie</i>	<i>Geulen</i>	<i>Doorbraak grachtkant/talud</i>	<i>Opgeploeg de stenen</i>	<i>Verslemping</i>
81247	J	N	N	N	N
81105	J	J	J	N	N
81104	J	N	N	N	N
273518	J	J	J	N	N

<i>Perceel</i>	<i>Depositie</i>	<i>Geulen</i>	<i>Doorbraak grachtkant/talud</i>	<i>Opgeploeg de stenen</i>	<i>Verslemping</i>
81331	N	N	J	N	N
81379	N	N	N	J	N

Figuur 4.14: Geïntervieweerde elementen voor het knelpunt Biestbeek – Otegemsesteenweg (ID 20)

Bij de inventarisatie werd het volgende waargenomen:

De percelen 76447, A20_X2, 81386, 81385, 76470, 76469 wateren af in de richting van de Biestbeek. Ze worden er echter van gescheiden door een grasland. Dit grasland buffert als het ware de beek tegen het afstromende sediment en vormt dus een strategisch gelegen grasland. Onderaan de percelen 76445 en 76446 is een gracht gelegen die in verbinding staat met de beek. De grachtkanten worden als onstabiel ervaren. Het is dus aangewezen om een grasbufferstrook aan te leggen langsheen deze gracht. Deze percelen waren ten tijde van de inventarisatie voldoende bedekt met tijdelijk gras, er werden verder geen erosieverschijnselen vastgesteld. Ook het grasland 73665 vormt een buffer tussen het perceel 70895 en de beek en is strategisch gelegen.

De percelen 81331 en 81332, gelegen ten westen van de Biestbeekstraat, vertonen eveneens onstabiele oevers aan de Biestbeek (Foto 4.38 en Foto 4.39). Ook hier is de aanleg van een grasbufferstrook noodzakelijk om deze oevers te verstevigen en zo de beek te beschermen tegen afstromend sediment afkomstig van deze percelen.



Foto 4.38: Onstabiele oever aan de Biestbeek ter hoogte van perceel 81331



Foto 4.39: Onstabiele oever aan de Biestbeek ter hoogte van perceel 81332

Er werden erosieproblemen gemeld in de Otegemsesteenweg, namelijk modder op wegdek. Bij de inventarisatie werden op perceel 273518 verschillende geulen vastgesteld (Foto 4.40). Tevens werd er depositie van sediment waargenomen op het perceel en is de grachtkant doorbroken wat aanleiding geeft tot depositie van sediment in de gracht (Foto 4.41). De aanleg van een grasbufferstrook en een opvangsysteem is prioritair⁵.



Foto 4.40: Erosiegeulen op perceel 273518

⁵ Na overleg met de betrokken landbouwer bleek het voor de landbouwer praktischer haalbaar om een grasbufferstrook aan te leggen aan de zuidwestelijke zijde van het perceel 273518 in plaats van een opvangsysteem. Het aanvankelijk voorgestelde opvangsysteem wordt daarom niet weerhouden.



Foto 4.41: Erosiegeul en doorbraak van de grachtkant op perceel 273518

Perceel 81104 was ingezaaid met een groenbedekker, ten tijde van de inventarisatie zorgde deze voor een bedekkingsgraad van de bodem van ongeveer 50 %. Er werden geen erosieverschijnselen vastgesteld. De onderste hoek van het perceel geeft rechtstreeks uit op de weg (oprit van het perceel) en kan daar dus voor problemen zorgen (Foto 4.42). Ook de gracht langs het perceel ondervindt problemen. De grachtkanten zijn er onstabiel. Er wordt voorgesteld om een grasbufferstrook aan te leggen langs de grachtkant en een opvangsysteem te plaatsen in de hoek van het perceel.



Foto 4.42: Perceel 81104 komt deels uit op de Otegemsesteenweg

Perceel 76568 watert af in de richting van de voetweg. Het perceel was voldoende bedekt met tijdelijk gras, er werden geen erosieverschijnselen vastgesteld. Een grasbufferstrook kan hier aangelegd worden om de voetweg te vrijwaren van modderoverlast, maar is niet prioritair. Onderaan perceel 81376 is een gracht gelegen. Het perceel was voldoende beschermd door de aanwezigheid van een groenbedekker. Er werden geen erosieverschijnselen vastgesteld, toch wordt voorgesteld een grasbufferstrook aan te leggen om de grachtkanten te verstevigen en te voorkomen dat afstromend sediment in de gracht terecht komt. Ook aan de overzijde van de gracht, op perceel 81378 wordt de aanleg van een grasbufferstrook voorgesteld. De grachtkanten waren er onstabiel en er werd depositie in de gracht waargenomen (Foto 4.43).



Foto 4.43: Onstabiele grachtkant aan perceel 81378

Perceel 81105 was weinig bedekt ten tijde van de inventarisatie. Er werden enkele kleine erosiegeulen waargenomen, op de grens met perceel 81106. Verder werden er keien vastgesteld en de grachtkant was doorbroken (Foto 4.44). De aanleg van een grasbufferstrook wordt hier als prioritair aangegeven.

Perceel 76612 bezit weinig hellingsgraad, de voorgestelde grasbufferstrook is hier weinig prioritair. Op het onderliggende perceel wordt een grasbufferstrook voorgesteld om het aanwezige talud tussen de percelen 273522 en 81106 te beschermen.

Perceel 81247 was geploegd. Er werd wat depositie vastgesteld op het perceel (Foto 4.45). De grachtkanten zijn onstabiel; dit geeft aanleiding tot de aanwezigheid van sediment in de gracht. De aanleg van een grasbufferstrook op dit perceel is hier prioritair.



Foto 4.44: Kleine erosiegeulen op perceel 81105



Foto 4.45: Depositie op perceel 81247

Op basis van de historische analyse, de omgevingsanalyse en de veldwaarnemingen kan er besloten worden dat het gebied prioritair is inzake erosiebestrijding.

4.1.4 Knelpunten met een matige prioriteit

De knelpunten werden beschouwd als matig prioritair omwille van het geringere bodemerosierisico en/of de beperkte stroomafwaartse effecten (vb. geen gegevens uit de historische analyse die wijzen op belangrijke erosieproblemen). Daarnaast werd ook rekening gehouden met de veldwaarnemingen als bijkomend criterium in de prioriteitsbepaling.

4.1.4.1 Petegemstraat – Maalbeek (ID 1)

Het knelpuntgebied heeft een oppervlakte van 45 ha. De hoogteligging varieert tussen 42 en 76 m. Dit knelpunt wordt afgebakend door de Maalbeek in het noordoosten, de Rosstraat in het zuiden en de Reinstraat in het westen. De percelen in het knelpunt wateren af naar de Maalbeek of naar grachten die finaal uitmonden in de Maalbeek.

De bodems in het gebied zijn voornamelijk zandleembodems met centraal een lichte kleibodem. Deze worden gekenmerkt door een hoge tot matige actuele erodibiliteit. Globaal gezien zal bij de meeste bodems in het knelpuntgebied de erodibiliteit bij voortschrijdende erosie matig snel tot uiterst snel afnemen. De bodemvruchtbaarheid bij voortschrijdende erosie zal matig snel toenemen in noorden van het knelpunt, in het zuiden van het knelpunt zal de bodemvruchtbaarheid snel tot zeer snel afnemen. De belangrijkste kwantitatieve gegevens betreffende de omgevingsanalyse zijn weergegeven in Tabel 4.17. Hieruit blijkt dat, volgens de erosiekaart, ongeveer 74 % van het gebied een matige tot hoge actuele erosie vertoont en ongeveer 84 % een matige tot hoge potentiële erosie. Ongeveer 34 % van het gebied zal een snelle tot zeer snelle afname ondervinden van de bodemvruchtbaarheid bij voortschrijdende erosie (index = 700). De C-factoren kaart (Figuur 3.11 gegeven in Bijlage 4) geeft aan dat er enkele percelen een C-factor > 0,5 hebben. Deze hoge waarden zijn te wijten aan het meermaals voorkomen van erosiegevoelige teelten in de rotatie, nl. maïs.

Tabel 4.17: Overzicht van de belangrijkste gegevens uit de omgevingsanalyse betreffende (bodemkundige) erosiegevoeligheid van het knelpunt Petegemstraat - Maalbeek

<i>Kenmerk</i>	<i>oppervlakte binnen het knelpunt (%)</i>
actuele erosie $\geq$ 5 ton/ha jaar	74,19
potentiële erosie $\geq$ 5 ton/ha jaar	84,19
bodemvruchtbaarheidsindicator $\geq$ 700	33,73

Bij de historische analyse werden geen bodemerosieproblemen gemeld.

Er werd ook een veldinventarisatie uitgevoerd op 07/02/2006. In Figuur 4.15, gegeven in Bijlage 6, wordt de actuele erosie voorgesteld voor de verschillende percelen en wordt de afstromingsrichting zoals waargenomen op het terrein aangeduid. Daarenboven worden de locatie van de waargenomen geulen en de zones voor sedimentatie aangeduid. De percelen waarop erosieverschijnselen werden aangetroffen zijn weergegeven in Tabel 4.18.

Tabel 4.18: Overzicht van de percelen waar erosieverschijnselen werden vastgesteld tijdens de veldinventarisatie (J=aanwezig, N=niet aanwezig)

<i>Perceel</i>	<i>Depositie</i>	<i>Geulen</i>	<i>Doorbraak grachtkant/talud</i>	<i>Opgeploegde stenen</i>	<i>Verslemping</i>
70242	N	N	J	N	N
70238	N	N	J	N	N

Perceel	Depositie	Geulen	Doorbraak grachtkant/talud	Opgeploegde stenen	Verslemping
70171	N	N	J	N	N
70243	N	N	N	J	N
70175	N	N	N	J	N

Figuur 4.15: Geïnvventariseerde elementen voor het knelpunt Petegemstraat – Maalbeek (ID 1)

Bij de inventarisatie werd het volgende waargenomen:

Het convexe reliëf van perceel 70450 zou aanleiding kunnen geven tot geulvorming, het perceel was echter bedekt met een groenbedekker waardoor er geen zichtbare erosieverschijnselen waarneembaar waren (Foto 4.46). Een grasgang in het dal kan bescherming bieden in de tijden dat de akker onbedekt is. Ook op perceel 70237 voorkomt de groenbedekker het optreden van erosie. Hier kan een opvangsysteem (dam met erosiepoel) in combinatie met een grasbufferstrook de gracht beschermen van afstromend sediment in het geval er erosie zou optreden (bij een lage bedekkingsgraad).



Foto 4.46: Convexe reliëf van perceel 70450

In het oosten van het knelpuntgebied vormt de Maalbeek - Watermolenbeek de hydrografische grens van het knelpunt. De oevers aan perceel 13544 zijn onstabiel. De gewasresten van de maïs bieden onvoldoende bescherming aan de bodem tegen erosie. Bijgevolg had er zich een geul gevormd en werd er depositie van sediment vastgesteld op dit perceel (Foto 4.47). Om de Maalbeek – Watermolenbeek te beschermen tegen dit afstromende sediment is de plaatsing van een opvangsysteem in combinatie met grasbufferstroken aangewezen. Het hogergelegen perceel 70176 vertoonde geen erosieverschijnselen. Om de onderliggende gracht te beschermen tegen afstromend sediment van dit perceel kan de plaatsing van een opvangsysteem een oplossing bieden.



Foto 4.47: Geulvorming op perceel 113544 – Maalbeek

De percelen gelegen tussen de Petegemstraat en de Wortegemsesteenweg, nl. 70174, 70173 en 70175, worden hoofdzakelijk gebufferd door de onderliggende weiden. Deze weiden zijn dan ook te beschouwen als strategisch gelegen graslanden. Aan de perceelsrand aan de zijde van de Wortegemsesteenweg wordt best een grasbufferstrook voorzien om de houtkant en gracht te beschermen en te verstevigen.

De gracht langsheen perceel 70171, gelegen ten zuiden van de Petegemstraat, vertoont een onstabiele oever, die op sommige plaatsen doorbroken is (Foto 4.48). Dit veroorzaakt depositie van sediment in de gracht. De aanleg van een grasbufferstrook onderaan perceel 70171 is dan ook prioritair. Ook onderaan perceel 70238 wordt voorgesteld een grasbufferstrook aan te leggen om de onderliggende gracht bescherming te bieden. Beide percelen waren bedekt met een groenbedekker, zodat de mogelijk optredende erosie ten tijde van de inventarisatie miniem was.



Foto 4.48: Onstabiele oever aan perceel 70171

Op perceel 70243 konden geen erosieverschijnselen waargenomen worden gezien dit reeds geploegd was ten tijde van de inventarisatie. Het voorkomen van keien op dit perceel wijst echter eveneens op mogelijke optredende erosie. Een opvangsysteem in combinatie met een grasbufferstrook kan de onderliggende gracht beschermen tegen afstromend sediment (Foto 4.49). Ter hoogte van perceel 70242 was de oever van deze gracht namelijk doorbroken (zie Foto 4.50).



Foto 4.49: Zicht op perceel 70243 – met aanduiding van de locatie voor het opvangsysteem



Foto 4.50: Doorbraak oever perceel 70242

Samenvattend kan besloten worden dat op basis van de historische analyse, de omgevingsanalyse en de veldwaarnemingen het knelpuntgebied een matige prioriteit heeft inzake erosiebestrijding.

4.1.4.2 Petegemstraat (ID 2)

Het knelpuntgebied heeft een oppervlakte van 81 ha. De hoogteligging varieert tussen 31 en 67 m. Het gebied wordt begrensd door Hemsrode in het noorden, Ouden Heirweg in het oosten, Wortegemsesteenweg in het zuiden en Kalkstraat in het westen. De bodems in het gebied zijn hoofdzakelijk lemig zandbodems in het noorden en zandleembodems in het zuiden. Deze worden gekenmerkt door respectievelijk een lage actuele erodibiliteit in het noorden tot een hoge actuele erodibiliteit in het zuiden van het knelpunt.

In het zuiden van het knelpunt zal bij de meeste bodems de erodibiliteit bij voortschrijdende erosie zeer snel tot uiterst snel afnemen, in het noorden blijft ze status quo. De bodemvruchtbaarheid bij voortschrijdende erosie snel tot zeer snel afnemen in het zuiden van het knelpunt, in het noorden blijft ze status quo. De belangrijkste kwantitatieve gegevens betreffende de omgevingsanalyse zijn weergegeven in Tabel 4.19. Hieruit blijkt dat, volgens de erosiekaart, ongeveer 25 % van het gebied een matige tot hoge actuele erosie vertoont en ongeveer dan 39 % een matige tot hoge potentiële erosie. Ongeveer 29 % van het gebied zal een snelle tot zeer snelle afname ondervinden van de bodemvruchtbaarheid bij voortschrijdende erosie (index = 700). De C-factoren kaart (Figuur 3.11 gegeven in Bijlage 4) geeft aan dat een aantal percelen een C-factor > 0,5 hebben. Deze hoge waarden zijn te wijten aan het meermaals voorkomen van erosiegevoelige teelten in de rotatie, nl. maïs.

Tabel 4.19: Overzicht van de belangrijkste gegevens uit de omgevingsanalyse betreffende (bodemkundige) erosiegevoeligheid van het knelpunt Petegemstraat

<i>Kenmerk</i>	<i>oppervlakte binnen het knelpunt (%)</i>
actuele erosie $\geq$ 5 ton/ha jaar	24,77
potentiële erosie $\geq$ 5 ton/ha jaar	38,94
bodemvruchtbaarheidsindicator $\geq$ 700	29,09

Bij de historische analyse werd er door een inwoner van de gemeente melding gemaakt van modderoverlast op de akker tussen de Wortegemsesteenweg en de Petegemstraat.

Er werd ook een veldinventarisatie uitgevoerd op 07/02/2006. In Figuur 4.16, gegeven in Bijlage 6, wordt de actuele erosie voorgesteld voor de verschillende percelen en wordt de afstromingsrichting zoals waargenomen op het terrein aangeduid. Daarenboven worden de locatie van de waargenomen geulen en de zones voor sedimentatie aangeduid. De percelen waarop erosieverschijnselen werden aangetroffen zijn weergegeven in Tabel 4.20.

Tabel 4.20: Overzicht van de percelen waar erosieverschijnselen werden vastgesteld tijdens de veldinventarisatie (J=aanwezig, N=niet aanwezig)

<i>Perceel</i>	<i>Depositie</i>	<i>Geulen</i>	<i>Doorbraak grachtkant/talud</i>	<i>Opgeploegde stenen</i>	<i>Verslemping</i>
77885	J	J	N	N	N
77281	N	N	J	N	N
70232	N	N	J	N	N

Figuur 4.16: Geïnventariseerde elementen voor het knelpunt Petegemstraat (ID 2)

Bij de inventarisatie werd het volgende waargenomen:

De percelen 70235, 70234, 70233, 70232 en 77281 bevinden zich op een rug, ze wateren zowel af naar de Petegemstraat als naar de Wortegemsesteenweg. Aan de Petegemstraat was het talud ter hoogte van perceel 70235 doorbroken, verderop zijn de oevers langsheen de gracht onstabiel. Een grasbufferstrook langsheen de percelen 70235, 70234, 70233, 70232 en 77281 om talud/gracht te beschermen, is dus aangewezen. De grasbufferstrook zal ook bescherming bieden aan de Petegemstraat op locaties waar opritten op de percelen mogelijks voor een modderstroom op de weg kunnen zorgen, zoals bv. aan perceel 77281 (Foto 4.51). Op dit perceel werd tevens melding gemaakt van erosieproblemen op het perceel. Het betreft een groot perceel met een groot hoogteverschil, dat enerzijds afwatert richting Petegemstraat, anderzijds richting Wortegemsesteenweg. Aan de Wortegemsesteenweg werd de oever van de gracht ter hoogte van dit perceel als onstabiel ervaren, er werd tevens een doorbraak vastgesteld (Foto 4.52). De aanleg van een grasbufferstrook om de gracht te vrijwaren van afstromend sediment is aangewezen. Tussen perceel 77281 en 70232 vormt de landweg een preferentiële route voor het afstromende water met sediment, zodat er langs het huis een soort gracht gevormd wordt. Een opvangsysteem ter hoogte van deze locatie kan het sediment tegen houden en het water gecontroleerd afvoeren.



Foto 4.51: Oprit van perceel 77281 aan de Petegemstraat



Foto 4.52: Doorbraak gracht aan perceel 77281 langs de Wortegemsesteenweg

Het afstromende water met sediment van de percelen 70235, 70234, 70233, 70232 veroorzaakt onder andere het optreden van onstabiele oevers langsheen de Wortegemsesteenweg. Zo werd een doorbraak aan de gracht vastgesteld op perceel 70232 (aan de Wortegemsesteenweg) (zie Foto 4.53). Ook hier kan een grasbufferstrook dit probleem verhelpen.



Foto 4.53: Doorbraak gracht aan perceel 70232 langs de Wortegemsesteenweg

In het noorden van het knelpunt zijn de graslanden 130908, 70240, 70241, 130909, 70276, 70280, 70279 en 77884 als strategisch gelegen grasland aangeduid, gezien ze een steile helling vertonen. Tevens heeft het grasland 77884 een bufferende functie voor het hogergelegen perceel 77885. Op dit perceel werden namelijk erosieverschijnselen vastgesteld. Er vormde zich een erosiegeul op het perceel, die uiteindelijk voor depositie zorgde onderaan het perceel (zie Foto 4.54). Dit is echter geen off-site probleem zodat de aanleg van een grasbufferstrook enkel noodzakelijk is indien het grasland zou verdwijnen. Op het perceel 77045 werden boompjes geplant met onderliggend gras. Dit perceel buffert het hogergelegen perceel 140679. De voorgestelde bufferstrook op perceel 140679 is eveneens enkel noodzakelijk indien de bestemming van perceel 77045 zou wijzigen.



Foto 4.54: Geul en depositie op perceel 77885

Op basis van de historische analyse, de omgevingsanalyse en de veldwaarnemingen kan er besloten worden dat het gebied prioritair is inzake erosiebestrijding.

4.1.4.3 Balthazarstraat – Weidriesbeek (ID 3)

Het knelpuntgebied heeft een oppervlakte van 104 ha. De hoogteligging varieert tussen 32 en 80 m. Het gebied wordt begrensd door de Wortegemsesteenweg in het noorden, de Statiestraat in het westen, de Holstraat in het zuiden en de gemeentegrens in het oosten. Dit knelpunt watert voornamelijk af naar de Weidriesbeek.

De bodems in het gebied zijn hoofdzakelijk zandleembodems. Deze worden gekenmerkt door een hoge actuele erodibiliteit. Een beperkte oppervlakte betreft kleibodems en licht zandleembodems, die gekenmerkt worden door een matige actuele erodibiliteit. Globaal gezien zal bij de meeste bodems in het knelpuntgebied de erodibiliteit bij voortschrijdende erosie zeer snel tot uiterst snel afnemen. De bodemvruchtbaarheid bij voortschrijdende erosie zal snel tot zeer snel afnemen in het knelpunt. De belangrijkste kwantitatieve gegevens betreffende de omgevingsanalyse zijn weergegeven in Tabel 4.21. Hieruit blijkt dat, volgens de erosiekaart, ongeveer 50 % van het gebied een matige tot hoge actuele erosie vertoont en ongeveer dan 78 % een matige tot hoge potentiële erosie. Ongeveer 41 % van het gebied zal een snelle tot zeer snelle afname ondervinden van de bodemvruchtbaarheid bij voortschrijdende erosie (index = 700). De C-factoren kaart (Figuur 3.11 gegeven in Bijlage 4) geeft aan dat een aantal percelen een C-factor > 0,5 hebben. Deze hoge waarden zijn te wijten aan het meermaals voorkomen van erosiegevoelige teelten in de rotatie, nl. maïs en aardappelen.

Tabel 4.21: Overzicht van de belangrijkste gegevens uit de omgevingsanalyse betreffende (bodemkundige) erosiegevoeligheid van het knelpunt Balthazarstraat - Weidriesbeek

<i>Kenmerk</i>	<i>oppervlakte binnen het knelpunt (%)</i>
actuele erosie $\geq$ 5 ton/ha jaar	50,28
potentiële erosie $\geq$ 5 ton/ha jaar	78,23
bodemvruchtbaarheidsindicator $\geq$ 700	41,64

Bij de historische analyse werd er door de gemeente melding gemaakt van modderoverlast ter hoogte van de hoek Balthazarstraat – Statiestraat.

Er werd ook een veldinventarisatie uitgevoerd op 07/02/2006. In Figuur 4.17, gegeven in Bijlage 6, wordt de actuele erosie voorgesteld voor de verschillende percelen en wordt de afstromingsrichting zoals waargenomen op het terrein aangeduid. Daarenboven worden de locatie van de waargenomen geulen en de zones voor sedimentatie aangeduid. De percelen waarop erosieverschijnselen werden aangetroffen zijn weergegeven in Tabel 4.22.

Tabel 4.22: Overzicht van de percelen waar erosieverschijnselen werden vastgesteld tijdens de veldinventarisatie (J=aanwezig, N=niet aanwezig)

<i>Perceel</i>	<i>Depositie</i>	<i>Geulen</i>	<i>Doorbraak grachtkant/talud</i>	<i>Opgeploegde stenen</i>	<i>Verslemping</i>
245479	J	J	N	N	N
70472	J	J	N	N	N
70131	J	J	N	N	N
73553	J	J	N	J	N
73548	J	J	N	N	N
73552	N	N	N	J	N
73549	N	N	N	J	N

Perceel	Depositie	Geulen	Doorbraak grachtkant/talud	Opgeploegde stenen	Verslumping
73550	N	N	N	J	N
73547a	N	N	N	N	J
70130	N	N	N	N	J

Figuur 4.17: Geïntervieweerde elementen voor het knelpunt Balthazarstraat – Weidriesbeek (ID 3)

Bij de inventarisatie werd het volgende waargenomen:

In het noordoosten van het knelpunt werden erosieproblemen vastgesteld op het perceel 245479, ten noorden van de Kruiskestraat. Foto 4.55 toont de waargenomen geul die aanleiding geeft tot depositie van sediment in de kleine grasbuffer onderaan het perceel, langs de Rosstraat. Deze grasstrook buffert reeds een deel van het afstromend water en sediment maar dient uitgebreid te worden tot een bredere en hechte grasmat, welke doorloopt op perceel 70239. De percelen 70689 en 70690 zijn als grasland in gebruik, welke als strategisch gelegen grasland worden aangeduid.



Foto 4.55: Geul en deposite op perceel 245479

De percelen 70180, 70691 en 70692 wateren af naar de Kruiskestraat. Er is geen gracht of ander bufferend element voorhanden (Foto 4.56). De percelen waren ten tijde van de inventarisatie voldoende bedekt om de erosie te beperken. Toch is de aanleg van een grasbufferstrook als buffer hier zeker aan te bevelen.



Foto 4.56: Tussen perceel 70692 en de Kruiskestraat is geen buffering aanwezig

De percelen 70454a, 70454b, 70461, 70472, 70460 en 70731 wateren (deels) af naar een voet-/landweg en het huis gelegen onderaan perceel 70731-70460. Om dit te beschermen tegen afstromend sediment van de hogergelegen akkers is de aanleg van een grasbufferstrook noodzakelijk. De percelen 70472 en 70461 vertoonden een lage bedekkingsgraad. Dit gaf aanleiding tot de vorming van een geul (zie Foto 4.57). Op de andere percelen werden geen erosieverschijnselen waargenomen. Perceel 70731 stroomt deels af naar het onderliggende perceel 70181, dat op zijn beurt een afstromingsrichting kent naar de Weedries toe. De percelen waren ingezaaid met wintergranen, die de bodem beschermen tegen de erosieve werking van de regendruppels. Er werden bijgevolg geen erosieverschijnselen vastgesteld. Toch is het aangewezen een grasbufferstrook aan te leggen om de Weedries te beschermen tegen afstromend sediment in het geval dat de bedekkingsgraad onvoldoende zal zijn om de bodem te beschermen.



Foto 4.57: Geul en depositie op perceel 70472

Ook perceel 245321 is voldoende bedekt met wintergranen om de erosieverschijnselen te beperken. Het onderliggende grasland 70465 zal als buffer dienen op momenten dat de akker onvoldoende beschermd is. Dit grasland wordt dan ook aangeduid als strategisch gelegen grasland (Foto 4.58). Dit grasland fungeert tevens als buffer voor de percelen 70466 en 70464. De graslanden 70468 en 70469 bufferen het afstromende sediment van de percelen 70455 en 70464.

De graslanden 70463, 70693, 244682 zijn gelegen op steile hellingen. Het behoud van deze graslanden is prioritair naar erosiebescherming toe. Ze worden aangeduid als strategisch gelegen grasland.



Foto 4.58: Zicht van perceel 245321 naar het onderliggende strategisch gelegen grasland 70465

Langs de Weidriesbeek is op perceel 70467 reeds een grasbufferstrook aanwezig. Aan de andere oever van de beek, namelijk op de percelen 73554 en 73553 dient er eveneens een grasbufferstrook aangelegd te worden om de beek te vrijwaren van afstromend sediment. Op perceel 73554 biedt het gras een goede bescherming tegen erosie, maar toch zijn de oevers er onstabiel. Op perceel 73553 werd in de tractorsporen depositie van sediment vastgesteld, wat wijst op de erosiegevoeligheid van het perceel (Foto 4.59). Perceel 73553 werd samen met perceel 73552 ingezaaid met wintertarwe welke reeds voor een bodembedekking van ca. 40 % zorgt. Toch werd op perceel 73552 een geul waargenomen. Het onderliggende grasland buffert de beek tegen de afstroming van het perceel 73552, zodat de aangegeven grasbufferstrook slechts dient aangelegd te worden indien het grasland zou verdwijnen. Ook het afstromende sediment van perceel 73551 wordt opgevangen door een strategisch gelegen grasland 70671.



Foto 4.59: Depositie in de tractorsporen op perceel 73553

De bodem van de percelen 73549, 73550 en 73548 was ten tijde van de inventarisatie weinig bedekt met maïs resten (bedekkingsgraad ca. 5 %) (Foto 4.60). Deze lage bedekkingsgraad was waarschijnlijk één van de oorzaken van de geulvorming en depositie op perceel 73548 (Foto 4.61). Aan de zijde van de Holstraat was het talud er doorbroken. De plaatsing van een opvangsysteem op deze locatie lijkt aangewezen. Onderaan perceel 73548 kan een grasbufferstrook verhinderen dat het afstromende sediment de onderliggende bebouwing hindert. Ook langsheen de Balthazarstraat op de percelen 73549 en 73548 zal de aanleg van een grasbufferstrook de aanwezige houtkant verstevigen en de Balthazarstraat beschermen tegen modderoverlast. De bermen van de houtkant werden namelijk als onstabiel ervaren. In de historische analyse werd melding gemaakt van problemen met modderoverlast op de hoek van de Balthazarstraat en de Statiestraat. Hiervoor kan de voorgestelde grasbufferstrook op perceel 73549 en 73548 een oplossing bieden.



Foto 4.60: Perceel 73549 ter hoogte van de Balthazarstraat



Foto 4.61: Geulvorming en depositie op perceel 73548

Langs de Weidriesbeek werd ter hoogte van perceel 73547b onstabiele oevers waargenomen. De aanleg van een grasbufferstrook om de beek te beschermen tegen afstromend sediment is aangewezen, ook op perceel 73547a en 70456. De graslanden 73546, 70137, 70139, 70183, 70732, 245318 en 701784 worden als strategisch gelegen grasland aangeduid, gezien ze op steile hellingen gelegen zijn langs de beek, en ze dus geen bijdrage leveren aan de erosie.

Perceel 70131 bezat ten tijde van de inventarisatie een lage bedekkingsgraad. Er werd depositie op het veld en een geul waargenomen. Op dit perceel wordt een grasbufferstrook voorgesteld. Perceel 70185 was bedekt met een groenbedekker, er werden geen erosieverschijnselen vastgesteld. Toch is de aanleg van een grasbufferstrook aangewezen om de gracht te beschermen.



Foto 4.62: Depositie op perceel 70131

Op basis van de historische analyse, de omgevingsanalyse en de veldwaarnemingen kan er besloten worden dat het gebied prioritair is inzake erosiebestrijding.

4.1.4.4 **Blaarhoekstraat (ID 5)**

Het knelpuntgebied heeft een oppervlakte van 13 ha. De hoogteligging varieert tussen 54 en 76 m. Het knelpunt is gelegen tussen de Bouvelostraat, de Blaarhoekstraat en de landweg.

De bodems in het gebied zijn zandleembodems. Deze worden gekenmerkt door een hoge actuele erodibiliteit. Globaal gezien zal bij de meeste bodems in het knelpuntgebied de erodibiliteit bij voortschrijdende erosie zeer snel tot uiterst snel afnemen. De bodemvruchtbaarheid bij voortschrijdende erosie zal snel tot zeer snel afnemen. De belangrijkste kwantitatieve gegevens betreffende de omgevingsanalyse zijn weergegeven in Tabel 4.23. Hieruit blijkt dat, volgens de erosiekaart, ongeveer 59 % van het gebied een matige tot hoge actuele erosie vertoont en ongeveer 65 % een matige tot hoge potentiële erosie. Ongeveer 74 % van het gebied zal een snelle tot zeer snelle afname ondervinden van de bodemvruchtbaarheid bij voortschrijdende erosie (index = 700). De C-factoren kaart (Figuur 3.11 gegeven in Bijlage 4) geeft aan dat er enkele percelen een C-factor > 0,5 hebben. Deze hoge waarden zijn te wijten aan het meermaals voorkomen van erosiegevoelige teelten in de rotatie, nl. maïs en aardappelen.

Tabel 4.23: Overzicht van de belangrijkste gegevens uit de omgevingsanalyse betreffende (bodemkundige) erosiegevoeligheid van het knelpunt Blaarhoekstraat

<i>Kenmerk</i>	<i>oppervlakte binnen het knelpunt (%)</i>
actuele erosie $\geq$ 5 ton/ha jaar	59,31
potentiële erosie $\geq$ 5 ton/ha jaar	65,34
bodemvruchtbaarheidsindicator $\geq$ 700	74,11

Bij de historische analyse werden geen bodemerosieproblemen gemeld.

Er werd ook een veldinventarisatie uitgevoerd op 14/02/2006. In Figuur 4.8, gegeven in Bijlage 6, wordt de actuele erosie voorgesteld voor de verschillende percelen en wordt de afstromingsrichting zoals waargenomen op het terrein aangeduid. Daarenboven worden de locatie van de waargenomen geulen en de zones voor sedimentatie aangeduid. De percelen waarop erosieverschijnselen werden aangetroffen zijn weergegeven in Tabel 4.24.

Tabel 4.24: Overzicht van de percelen waar erosieverschijnselen werden vastgesteld tijdens de veldinventarisatie (J=aanwezig, N=niet aanwezig)

<i>Perceel</i>	<i>Depositie</i>	<i>Geulen</i>	<i>Doorbraak grachtkant/talud</i>	<i>Opgeploegde stenen</i>	<i>Verslemping</i>
70508	N	N	N	J	N
83661b	N	N	N	J	N
70517	N	N	N	J	N

Bij de inventarisatie werd het volgende waargenomen:

De percelen 70508, 70518 en 83661 in dit knelpunt zijn op een rug gelegen en wateren enerzijds af naar de landweg en anderszijds naar de Bouvelostraat. Er wordt voorgesteld om een grasbufferstrook aan te leggen op de percelen gelegen langs de landweg, gezien er weinig buffering aanwezig is. Ook langs de Blaarhoekstraat is de aanleg van een grasbufferstrook op perceel 70517 aan te raden, gezien de

buffering daar momenteel zeer beperkt is (Foto 4.63). Op perceel 70702 kan het talud eveneens verstevigd worden d.m.v. een grasbufferstrook.



Foto 4.63: Perceel 70517 komt rechtstreeks uit op de Blaarhoekstraat

Langsheen de Bouvelostraat is er ter hoogte van perceel 70524 een rooster aanwezig die het afstromende sediment opvangt (Foto 4.64). Aanvullend kunnen hier ook grasbufferstroken en eventueel een opvangsysteem ter hoogte van perceel 70524 aangelegd worden.



Foto 4.64: Zicht van perceel 83661a op de Bouvelostraat, perceel 70524 en de locatie van het rooster

Samenvattend kan besloten worden dat op basis van de historische analyse, de omgevingsanalyse en de veldwaarnemingen het knelpuntgebied een matige prioriteit heeft inzake erosiebestrijding.

4.1.4.5 Borrestraat – Tiegemberg (ID 9)

Het knelpuntgebied heeft een oppervlakte van 57 ha. De hoogteligging varieert tussen 38 en 73 m. Dit knelpunt wordt begrensd door de spoorweg in het noorden, Tiegemberg in het oosten en de Bomstraat in het westen.

De bodems in het gebied zijn voornamelijk (licht) zandleembodems met lokaal een lichte kleibodem. Deze worden gekenmerkt door een hoge tot matige actuele erodibiliteit. Globaal gezien zal bij de meeste bodems in het knelpuntgebied de erodibiliteit bij voortschrijdende erosie matig snel tot uiterst snel afnemen. De bodemvruchtbaarheid bij voortschrijdende erosie zal snel tot zeer snel afnemen. De belangrijkste kwantitatieve gegevens betreffende de omgevingsanalyse zijn weergegeven in Tabel 4.25. Hieruit blijkt dat, volgens de erosiekaart, ongeveer 42 % van het gebied een matige tot hoge actuele erosie vertoont en ongeveer 74 % een matige tot hoge potentiële erosie. Ongeveer 40 % van het gebied zal een snelle tot zeer snelle afname ondervinden van de bodemvruchtbaarheid bij voortschrijdende erosie (index = 700). De C-factoren kaart (Figuur 3.11 gegeven in Bijlage 4) geeft aan dat er enkele percelen een C-factor > 0,5 hebben. Deze hoge waarden zijn te wijten aan het meermaals voorkomen van erosiegevoelige teelten in de rotatie, nl. maïs en aardappelen.

Tabel 4.25: Overzicht van de belangrijkste gegevens uit de omgevingsanalyse betreffende (bodemkundige) erosiegevoeligheid van het knelpunt Borrestraat - Tiegemberg

<i>Kenmerk</i>	<i>oppervlakte binnen het knelpunt (%)</i>
actuele erosie $\geq$ 5 ton/ha jaar	42,26
potentiële erosie $\geq$ 5 ton/ha jaar	74,38
bodemvruchtbaarheidsindicator $\geq$ 700	40,31

Bij de historische analyse werden geen bodemerosieproblemen gemeld.

Er werd ook een veldinventarisatie uitgevoerd op 27/02/2006. In Figuur 4.18, gegeven in Bijlage 6, wordt de actuele erosie voorgesteld voor de verschillende percelen en wordt de afstromingsrichting zoals waargenomen op het terrein aangeduid. Daarenboven worden de locatie van de waargenomen geulen en de zones voor sedimentatie aangeduid. De percelen waarop erosieverschijnselen werden aangetroffen zijn weergegeven in Tabel 4.26.

Tabel 4.26: Overzicht van de percelen waar erosieverschijnselen werden vastgesteld tijdens de veldinventarisatie (J=aanwezig, N=niet aanwezig)

<i>Perceel</i>	<i>Depositie</i>	<i>Geulen</i>	<i>Doorbraak grachtkant/talud</i>	<i>Opgeploegde stenen</i>	<i>Verslemping</i>
83531	N	J	N	J	N
76715	N	N	J	J	N
83332	N	J	J	N	J
83309	N	J	N	N	N
83321	N	J	N	N	N
83310	J	N	N	N	N
83539	N	N	N	J	N
83520	N	N	N	J	N

Figuur 4.18: Geïnventariseerde elementen voor het knelpunt Borrestraat – Tiegemberg (ID 9)

Bij de inventarisatie werd het volgende waargenomen:

In het zuiden van het knelpunt werd een erosiegeul waargenomen op perceel 83309 die verder loopt op perceel 83321 en aanleiding geeft tot depositie van sediment op perceel 83310a (Foto 4.65). Perceel 83309 was bedekt met wintertarwe (ca. 50 % bedekkingsgraad), op perceel 83321 waren gewasresten van maïs aanwezig (bedekkingsgraad ca. 10 %) en perceel 83310a was bedekt met een groenbedekker (ca. 70 % bedekkingsgraad). De bedekking op perceel 83310a en de afvlakking van de helling zorgden voor de accumulatie van het sediment. Volgens de landbouwer is er geen mogelijkheid dat de geul tot aan de gracht zou reiken en daar voor modderoverlast zorgen. De problemen ten gevolge van deze erosiegeul zijn dus niet off-site, de voorgestelde maatregelen op perceel 83309 en 83321 (aanleg van grasbuffers) worden als minder prioritair aangegeven. De voorgestelde grasbufferstrook onderaan perceel 83310a wordt wel als prioritair aanzien, gezien de aanwezigheid van de gracht.



Foto 4.65: Geul op perceel 83321 (L) die aanleiding geeft tot depositie op perceel 83310a (R)

Perceel 76715 was ingezaaid met wintertarwe die ten tijde van de inventarisatie voor een bedekking van ca. 50 % zorgde. Het perceel bezit slechts een matige helling. De grachtkanten werden als onstabiel ervaren en was op één locatie doorbroken. Een grasbufferstrook om deze grachtkant te verstevigen wordt voorgesteld. Aan de andere zijde van de gracht zijn de grachtkanten in een slechtere toestand. De grachtkanten zijn verzakt (Foto 4.66). Er werden ook enkele geulen waargenomen op perceel 83332. De voorgestelde grasstrook langsheen de gracht is dan ook prioritair.



Foto 4.66: Verzakking van de grachtkant ter hoogte van perceel 83332

Aan de overzijde van de Borrestraat (percelen ten noorden van de Borrestraat) was perceel 83333 ingezaaid met wintertarwe, die voor een bedekkingsgraad van ca. 50 % zorgde, en perceel 83334 met gele mosterd (bedekkingsgraad van ca. 70 %). Tussen deze percelen en de Borrestraat is er geen bufferend element aanwezig (Foto 4.67). Er wordt voorgesteld om een grasbufferstrook aan te leggen om eventuele problemen op de weg ten gevolge van afstromend sediment te vermijden. In periodes dat de percelen weinig bedekt zijn d.m.v. een gewas kunnen er wel erosieproblemen optreden. Tussen perceel 83334 en 83333 werd een klein erosiegeultje vastgesteld. Verderop langsheen de Borrestraat is perceel 83335 slechts voor ca. 10 % bedekt met maïsresten. De grachtkanten langsheen dit perceel zijn onstabiel. Deze worden best verstevigd met een grasbufferstrook om zo de mogelijke depositie van sediment in de gracht te vermijden.

In het noorden van het knelpunt was perceel 83533 bedekt met gras als groenbedekker; er werden geen erosieverschijnselen vastgesteld. Er wordt een grasbufferstrook voorzien langsheen de gracht om deze te beschermen in tijden dat het perceel weinig bedekt is. De overige percelen, o.a. 84699, 83532, 83540, 83521, 83539 en 83520 leiden tot geen off-site problemen. De voorgestelde maatregelen op deze percelen zijn dus weinig prioritair⁶.

De graslanden 83331, 83522, 83521, 83479 en 83336 worden aangeduid als strategisch gelegen grasland.

⁶ Na overleg met de betrokken landbouwer bleek de aanvankelijk voorgestelde, minder prioritaire grasbufferstrook op perceel 84699 niet haalbaar voor de landbouwer, aangezien hij de percelen 83533 en 84699 als één perceel bewerkt. Deze grasbufferstrook wordt daarom niet weerhouden.



Foto 4.67: Perceel 83333 komt rechtstreeks uit op de Borrestraat

Samenvattend kan besloten worden dat op basis van de historische analyse, de omgevingsanalyse en de veldwaarnemingen het knelpuntgebied een matige prioriteit heeft inzake erosiebestrijding.

4.1.4.6 Kleiveldweg (ID 13)

Het knelpuntgebied heeft een oppervlakte van 38 ha. De hoogteligging varieert tussen 30 en 50 m. Dit knelpuntgebied watert af naar de Kasterbeek. Het wordt begrensd door de Bassegembosstraat in het westen, de Kleimolenstraat in het noorden, de Oudepontstraat/Butsegem in het oosten en de Kasterbeek in het zuiden.

De bodems in het gebied zijn voornamelijk zandleembodems. Deze worden gekenmerkt door een hoge actuele erodibiliteit. Globaal gezien zal bij de meeste bodems in het knelpuntgebied de erodibiliteit bij voortschrijdende erosie matig snel tot zeer snel afnemen. De bodemvruchtbaarheid bij voortschrijdende erosie zal hoofdzakelijk matig snel toenemen. De belangrijkste kwantitatieve gegevens betreffende de omgevingsanalyse zijn weergegeven in Tabel 4.27. Hieruit blijkt dat, volgens de erosiekaart, ongeveer 60 % van het gebied een matige tot hoge actuele erosie vertoont en ongeveer 69 % een matige tot hoge potentiële erosie. Ongeveer 9 % van het gebied zal een snelle tot zeer snelle afname ondervinden van de bodemvruchtbaarheid bij voortschrijdende erosie (index = 700). De C-factoren kaart (Figuur 3.11 gegeven in Bijlage 4) geeft aan dat er enkele percelen een C-factor > 0,5 hebben. Deze hoge waarden zijn te wijten aan het meermaals voorkomen van erosiegevoelige teelten in de rotatie, nl. maïs en aardappelen.

Tabel 4.27: Overzicht van de belangrijkste gegevens uit de omgevingsanalyse betreffende (bodemkundige) erosiegevoeligheid van het knelpunt Kleiveldweg

<i>Kenmerk</i>	<i>oppervlakte binnen het knelpunt (%)</i>
actuele erosie $\geq$ 5 ton/ha jaar	60,36
potentiële erosie $\geq$ 5 ton/ha jaar	69,18
bodemvruchtbaarheidsindicator $\geq$ 700	9,21

Bij de historische analyse werd door de gemeente problemen gemeld met betrekking tot modderoverlast ter hoogte van de berm Kleimolenstraat – Oudepontstraat.

Er werd ook een veldinventarisatie uitgevoerd op 27/02/2006. In Figuur 4.19, gegeven in Bijlage 6, wordt de actuele erosie voorgesteld voor de verschillende percelen en wordt de afstromingsrichting zoals waargenomen op het terrein aangeduid. Daarenboven worden de locatie van de waargenomen geulen en de zones voor sedimentatie aangeduid. De percelen waarop erosieverschijnselen werden aangetroffen zijn weergegeven in Tabel 4.28.

Tabel 4.28: Overzicht van de percelen waar erosieverschijnselen werden vastgesteld tijdens de veldinventarisatie (J=aanwezig, N=niet aanwezig)

<i>Perceel</i>	<i>Depositie</i>	<i>Geulen</i>	<i>Doorbraak grachtkant/talud</i>	<i>Opgeploegde stenen</i>	<i>Verslemping</i>
76886	N	J	J	N	N
77115	N	J	N	N	N

Figuur 4.19: Geïnventarieerde elementen voor het knelpunt Kleiveldweg (ID 13)

Bij de inventarisatie werd het volgende waargenomen:

Tijdens de inventarisatie werd waargenomen dat de bermen van perceel 77066 onstabiel zijn, en rechtstreeks uitgeven op de weg (Foto 4.68). Hier kunnen dus de problemen ontstaan. Er wordt een grasbufferstrook voorgesteld als buffer tussen het perceel en de weg. Deze wordt best doorgetrokken op perceel 77114 gezien hier ook weinig buffer aanwezig is tussen het perceel en de weg, en het afstromende water met sediment van het perceel rechtstreeks op de weg kan terechtkomen (Foto 4.69).



Foto 4.68: Onstabiele berm aan perceel 77066 op de hoek van de Kleimolenstraat en de Oudepontstraat



Foto 4.69: Perceel 77114 komt rechtstreeks uit op de weg

Perceel 76866 en 76872b waren ingezaaid met wintertarwe, dit zorgde echter nog voor niet veel bedekking van de bodem. Er werd een kleine erosiegeul waargenomen op perceel 76866 en een doorbraak van de grachtkanten. Er wordt voorgesteld om een grasbufferstrook aan te leggen om de gracht te beschermen.

De groenbedekker op perceel 76911 zorgde voor een goede bedekking van de bodem; Er werden geen erosieverschijnselen vastgesteld. Er wordt voorgesteld een grasbufferstrook aan te leggen om de onderliggende voetweg en de woning te beschermen tegen afstromend sediment en om de lange afstromingslengte te doorbreken. Deze grasbuffer wordt best doorgetrokken op perceel 77115. Een deel van dit perceel geeft rechtstreeks uit op de weg (Foto 4.70). Er kunnen zich hier problemen m.b.t. modderoverlast voordoen. Er werd een erosiegeul aangetroffen.



Foto 4.70: Perceel 77115 komt rechtstreeks uit op de weg

Op de percelen 77091 en 77092 wordt een grasbufferstrook voorgesteld om de oevers van de beek te verstevigen en de beek te vrijwaren van sediment. Er werden op deze percelen geen erosieverschijnselen waargenomen, de groenbedekker zorgde namelijk voor een voldoende bedekkingsgraad van de bodem.

Samenvattend kan besloten worden dat op basis van de historische analyse, de omgevingsanalyse en de veldwaarnemingen het knelpuntgebied een matige prioriteit heeft inzake erosiebestrijding.

4.1.4.7 Zoutstraat – Kouterweg (ID 15)

Het knelpuntgebied heeft een oppervlakte van 45 ha. De hoogteligging varieert tussen 20 en 40 m. Dit knelpunt wordt stroomafwaarts begrensd door de Kraankouter en de Kouterweg. In het oosten wordt de grens gevormd door de Neerstraat, in het westen door de Zoutstraat. Tussen de percelen en deze wegen zijn grotendeels grachten gelegen. In het knelpunt liggen verschillende wandelwegen. De percelen in het knelpunt wateren af naar baangrachten.

De bodems in het gebied zijn zandleembodems. Deze worden gekenmerkt door een hoge actuele erodibiliteit. Globaal gezien zal bij de meeste bodems in het knelpuntgebied de erodibiliteit bij voortschrijdende erosie matig snel afnemen. De bodemvruchtbaarheid bij voortschrijdende erosie zal hoofdzakelijk matig snel toenemen. De belangrijkste kwantitatieve gegevens betreffende de omgevingsanalyse zijn weergegeven in Tabel 4.29. Hieruit blijkt dat, volgens de erosiekaart, ongeveer 60 % van het gebied een matige tot hoge actuele erosie vertoont en ongeveer 69 % een matige tot hoge potentiële erosie. Ongeveer 9 % van het gebied zal een snelle tot zeer snelle afname ondervinden van de bodemvruchtbaarheid bij voortschrijdende erosie (index = 700). De C-factoren kaart (Figuur 3.11 gegeven in Bijlage 4) geeft aan dat er enkele percelen een C-factor > 0,5 hebben. Deze hoge waarden zijn te wijten aan het meermaals voorkomen van erosiegevoelige teelten in de rotatie, nl. maïs en aardappelen.

Tabel 4.29: Overzicht van de belangrijkste gegevens uit de omgevingsanalyse betreffende (bodemkundige) erosiegevoeligheid van het knelpunt Zoutstraat - Kouterweg

<i>Kenmerk</i>	<i>oppervlakte binnen het knelpunt (%)</i>
actuele erosie $\geq$ 5 ton/ha jaar	44,7
potentiële erosie $\geq$ 5 ton/ha jaar	67,05
bodemvruchtbaarheidsindicator $\geq$ 700	0,0

Bij de historische analyse werden geen erosieproblemen gemeld.

Er werd ook een veldinventarisatie uitgevoerd op 06/03/2006. In Figuur 4.20, gegeven in Bijlage 6, wordt de actuele erosie voorgesteld voor de verschillende percelen en wordt de afstromingsrichting zoals waargenomen op het terrein aangeduid. Daarenboven worden de locatie van de waargenomen geulen en de zones voor sedimentatie aangeduid. De percelen waarop erosieverschijnselen werden aangetroffen zijn weergegeven in Tabel 4.30.

Tabel 4.30: Overzicht van de percelen waar erosieverschijnselen werden vastgesteld tijdens de veldinventarisatie (J=aanwezig, N=niet aanwezig)

<i>Perceel</i>	<i>Depositie</i>	<i>Geulen</i>	<i>Doorbraak grachtkant/talud</i>	<i>Opgeploegde stenen</i>	<i>Verslemping</i>
83674	J	N	N	J	N
83610	J	J	N	N	N

Perceel	Depositie	Geulen	Doorbraak grachtkant/talud	Opgeploegde stenen	Verslemping
83611		J	N	N	N
83612	J	J	N	N	N
83490	N	N	N	J	N

Figuur 4.20: Geïntervieweerde elementen voor het knelpunt Zoutstraat – Kouterweg (ID 15)

Bij de inventarisatie werd het volgende waargenomen:

De percelen 83393, 77201, 83397 en 83545 stromen voornamelijk af richting de gracht aan de Zoutstraat. De grachtkanten langs perceel 83393 en 77201 waren als onstabiel waargenomen (Foto 4.71). Het is aangewezen om hier een grasbufferstrook aan te leggen om deze grachtkanten te verstevigen en de gracht te vrijwaren van afstromend sediment. Perceel 83545 werd opgedeeld in 2 percelen: 83545b is aangeduid als strategisch gelegen grasland.



Foto 4.71: Grachtkant aan perceel 77201

Perceel 83676 was voldoende bedekt ten tijde van de inventarisatie met gele mosterd. Er werden geen erosieverschijnselen vastgesteld. Er wordt voorgesteld om een grasbufferstrook aan te leggen om de onderliggende wandelweg en de onderliggende percelen te beschermen tegen afstromend sediment. De percelen 70567, 70565a en 70566 waren slechts weinig bedekt met gewasresten van maïs (ca. 10 % bedekkingsgraad). Er werden echter geen erosieverschijnselen waargenomen.

De percelen 83610 en 83611 waren ingezaaid met tijdelijk gras. Dit zorgde voor een bijna volledige bedekking van de bodem. Er werden echter sporen van het afstromende water vastgesteld (Foto 4.72), deze lopen nog door op perceel 83612. Volgens de landbouwer is dit vooral een gevolg van de aanwezige verharding boven perceel 83625 (Foto 4.73). Er is geen afvoer voorzien onderaan deze betonplaat om het water op te vangen. De andere sporen zijn een gevolg van het afstromende water van de

bovenliggende percelen. Er wordt voorgesteld om een gracht aan te leggen met een grasbufferstrook onderaan de percelen 83625, 83609, 83671, 83674, 70573, en 83490. Zo wordt het afstromende water van de hogergelegen percelen opgevangen en afgevoerd.



Foto 4.72: Spoor van afstromend water op perceel 83611



Foto 4.73: Betonverharding bovenaan perceel 83625

De percelen 83657, 83659, 83284, 83658, 83283 en 83282 bezitten een lage hellingsgraad, de toestand van de grachtkanten was goed, er worden hier geen maatregelen voorgesteld.

Samenvattend kan besloten worden dat op basis van de historische analyse, de omgevingsanalyse en de veldwaarnemingen het knelpuntgebied een matige prioriteit heeft inzake erosiebestrijding.

4.1.4.8 Tjampenstraat – Leemstraat (ID 17)

Het knelpuntgebied heeft een oppervlakte van 68 ha. De hoogteligging varieert tussen 32 en 69 m. Dit knelpunt stroomt af in de richting van de Tjampenbeek, deze vormt de westelijke grens. Verder wordt het knelpunt afgebakend door de Hellestraat in het zuidoosten, de Shernaai in het noordoosten en de Pastoor Verriestraat in het noorden.

In het gebied komen zandleembodems, lemig zandbodems, lichte kleibodems en licht zandleembodems voor. Bijgevolg varieert de actuele erodibiliteit binnen het knelpunt van laag tot hoog. Globaal gezien zal bij de meeste bodems in het knelpuntgebied de erodibiliteit bij voortschrijdende erosie gelijk blijven of matig snel tot zeer snel afnemen. De bodemvruchtbaarheid bij voortschrijdende erosie zal op sommige locaties snel tot zeer snel afnemen, op andere locaties zal ze matig snel toenemen of gelijk blijven. De belangrijkste kwantitatieve gegevens betreffende de omgevingsanalyse zijn weergegeven in Tabel 4.31. Hieruit blijkt dat, volgens de erosiekaart, ongeveer 40 % van het gebied een matige tot hoge actuele erosie vertoont en ongeveer 75 % een matige tot hoge potentiële erosie. Ongeveer 27 % van het gebied zal een snelle tot zeer snelle afname ondervinden van de bodemvruchtbaarheid bij voortschrijdende erosie (index = 700). De C-factoren kaart (Figuur 3.11 gegeven in Bijlage 4) geeft aan dat er 1 perceel een C-factor > 0,5 heeft. Deze hoge waarde is te wijten aan het meermaals voorkomen van erosiegevoelige teelten in de rotatie, nl. maïs.

Tabel 4.31: Overzicht van de belangrijkste gegevens uit de omgevingsanalyse betreffende (bodemkundige) erosiegevoeligheid van het knelpunt Tjampenstraat - Leemstraat

<i>Kenmerk</i>	<i>oppervlakte binnen het knelpunt (%)</i>
actuele erosie $\geq$ 5 ton/ha jaar	39,92
potentiële erosie $\geq$ 5 ton/ha jaar	75,34
bodemvruchtbaarheidsindicator $\geq$ 700	27,35

Bij de historische analyse werd door een landbouwer problemen gemeld ter hoogte van Overberg, met name modderstroom van bovenliggende akkers en dichtslibben van de gracht. De gemeente meldde tevens de afvloeiing van de bovenste laag teelaarde van de landbouwpercelen in de Tjampenstraat. Via een enquête deelde een landbouwer mee dat hij persoonlijk wenste betrokken te worden bij de opmaak van het erosieplan, daar hij dit jaar verschillende maatregelen heeft genomen om erosie tegen te gaan.

Er werd ook een veldinventarisatie uitgevoerd op 12/04/2006. In

Figuur 4.21, gegeven in Bijlage 6, wordt de actuele erosie voorgesteld voor de verschillende percelen en wordt de afstromingsrichting zoals waargenomen op het terrein aangeduid. Daarenboven worden de locatie van de waargenomen geulen en de zones voor sedimentatie aangeduid. De percelen waarop erosieverschijnselen werden aangetroffen zijn weergegeven in Tabel 4.32.

Tabel 4.32: Overzicht van de percelen waar erosieverschijnselen werden vastgesteld tijdens de veldinventarisatie (J=aanwezig, N=niet aanwezig)

<i>Perceel</i>	<i>Depositie</i>	<i>Geulen</i>	<i>Doorbraak grachtkant/talud</i>	<i>Opgeploegde stenen</i>	<i>Verslemping</i>
77253	N	J	N	N	N
83306	N	N	N	J	N

Figuur 4.21: Geïnventarieerde elementen voor het knelpunt Tjampenstraat – Leemstraat (ID 17)

Bij de inventarisatie werd het volgende waargenomen:

Aan de Pastoor Verriestraat zijn 2 percelen gelegen die afstromen naar de gracht langs deze weg. Op perceel 71253a zijn de grachtkanten onstabiel. De aanleg van een grasbufferstrook kan dit probleem verhelpen. Op perceel 85872 is de toestand van de grachtkanten goed, de voorgestelde grasbufferstrook is hier dus minder prioritair.

De percelen 70887, 76347, 76348, 83387, 117637, 76608, 76610, 73369, 76590, 83607, 83304, 83314 en 123657 worden aangeduid als strategisch gelegen grasland.

Perceel 76811 was geploegd. Een deel van het perceel komt rechtstreeks uit op de weg. Gezien de helling van het perceel is het aangewezen om een grasbufferstrook aan te leggen aan de onderzijde van het perceel. (Foto 4.74).



Foto 4.74: Een deel van perceel 76811 komt rechtstreeks uit op de weg

In een ontvangen enquête vermeldde een landbouwer dat hij persoonlijk wenste betrokken te worden bij het opstellen van het erosieplan voor zijn percelen in de Tjampenstraat. Bij contact met Dhr. Lanneau vermeldde hij het volgende:

Perceel 76707 bezit een hoge hellingsgraad, maar hij ondervindt geen problemen met betrekking tot erosie op het perceel (Foto 4.75). Het perceel is goed bedekt met wintertarwe. Het perceel is gedraineerd. Bij de aanleg van de drainage (ongeveer 30 jaar geleden) bleek er onder de kleilaag (van ca. 50 cm) goed doorlatende zavel te zitten. Het water infiltreert goed door de barsten in de kleibodem naar deze goed doorlatende laag en zo naar de drainagebuizen. Er worden praktisch nooit erosiegeulen gevormd. Op de hoek van het perceel is een soort dammetje aangelegd (in samenwerking met de gemeente) om te voorkomen dat er sediment op de Tjampstraat en de Leemstraat terecht komt (Foto 4.76). Ook de percelen 76709 en 76708 worden door dhr. Lanneau bewerkt. Ook op deze percelen ondervindt hij geen problemen. Perceel 76708 is ingezaaid met (tijdelijk) gras. Op perceel 76709 werd vorig jaar maïs geteeld, omdat het niet mogelijk was om na deze teelt nog een groenbedekker in te zaaien heeft hij het perceel geploegd en daarop rogge gezaaid. De rogge had hij nu doodgespoten om het perceel te ploegen. In de mate van het mogelijke zaait hij zoveel mogelijk een groenbedekker in en ploegt hij niet. Het niet-ploegen is echter niet na alle teelten mogelijk. Om die reden sluit hij geen beheerovereenkomst af, omdat hij niet altijd kan ploegloos boeren. Volgens dhr. Lanneau zou het aangewezen zijn om de subsidie voor niet-ploegen te koppelen aan een teelt i.p.v. aan een perceel.

De aanleg van grasbufferstroken op deze percelen is dus niet prioritair. Enkel op perceel 76709 wordt ter hoogte van de opritten van het perceel wel voorgesteld een grasbufferstrook aan te leggen om een buffer te voorzien tussen het perceel en de weg (Foto 4.77).



Foto 4.75: Helling op perceel 76707



Foto 4.76: Aangelegd dammetje ter hoogte van perceel 76707 en hoek Tjampenstraat/Leemstraat



Foto 4.77: Oprit van perceel 76709

De percelen 83320 en 83319 waren geploegd voor de inventarisatie; er werden geen erosieverschijnselen vastgesteld. De toestand van de grachtkanten was goed. De aanleg van een grasbufferstrook wordt als minder prioritair aanzien. Ook de percelen 83305 en 83306 waren reeds geploegd (voor de winter), er werden geen erosieverschijnselen vastgesteld. De aanleg van de dam en erosiepoel wordt als minder prioritair beschouwd.

In een andere enquête werd melding gemaakt van problemen met betrekking tot erosie (modderstroom van bovengelegen percelen en dichtslibben gracht) aan de Overberg. Er werd wat depositie op de weg vastgesteld ter hoogte van perceel 76611 (Foto 4.78). Er wordt voorgesteld om een grasbufferstrook aan te leggen op dit perceel. Dit dient dan als buffer tussen het perceel en de weg, want op dit moment is er geen buffer aanwezig. Perceel 83313 was ingezaaid met gras, het was niet duidelijk als dit tijdelijk of permanent grasland was. Op perceel 72253 zorgde de groenbedekker voor een goede bedekkingsgraad van het perceel. Onderaan het perceel is een rooster aanwezig om het afstromende sediment op te vangen (Foto 4.79). Er werd een geul waargenomen op het perceel, die leidde naar het rooster (Foto 4.80). Eventueel kan op dit perceel nog een dam met erosiepoel of een grasbufferstrook aangelegd

worden. Aan de andere zijde van perceel 72253 is de aanleg van een grasbufferstrook aangewezen om de aanpalende Hellestraat te beschermen tegen afstromend sediment.



Foto 4.78: Depositie op de weg (Overberg) ter hoogte van perceel 76611



Foto 4.79: Perceel 72253



Foto 4.80: Geul op perceel 72253 mondt uit in het rooster

Samenvattend kan besloten worden dat op basis van de historische analyse, de omgevingsanalyse en de veldwaarnemingen het knelpuntgebied een matige prioriteit heeft inzake erosiebestrijding.

4.1.4.9 Landergemweg – Tjampensbeek (ID 18)

Het knelpuntgebied heeft een oppervlakte van 26 ha. De hoogteligging varieert tussen 30 en 42 m. Dit knelpunt stroomt af naar de Tjampensbeek, die de westelijke grens van het knelpunt vormt. Verder wordt het knelpunt begrensd door de spoorweg in het noorden, de Sterhoek en Pastoor Verriestraat in het oosten en de Landergemweg in het zuiden.

In het gebied komen zandleembodems, lemig zandbodems en licht zandleembodems voor. Bijgevolg varieert de actuele erodibiliteit binnen het knelpunt van laag tot hoog. In het knelpuntgebied zal de erodibiliteit bij voortschrijdende erosie gelijk blijven. De bodemvruchtbaarheid bij voortschrijdende erosie zal op sommige locaties snel tot zeer snel afnemen, op andere locaties zal ze matig snel toenemen of gelijk blijven. De belangrijkste kwantitatieve gegevens betreffende de omgevingsanalyse zijn weergegeven in Tabel 4.33. Hieruit blijkt dat, volgens de erosiekaart, ongeveer 10 % van het gebied een matige tot hoge actuele erosie vertoont en ongeveer 13 % een matige tot hoge potentiële erosie. Ongeveer 15 % van het gebied zal een snelle tot zeer snelle afname ondervinden van de bodemvruchtbaarheid bij voortschrijdende erosie (index = 700). De C-factoren kaart (Figuur 3.11 gegeven in Bijlage 4) geeft aan dat er geen percelen zijn met een C-factor > 0,5.

Tabel 4.33: Overzicht van de belangrijkste gegevens uit de omgevingsanalyse betreffende (bodembkundige) erosiegevoeligheid van het knelpunt Landergemweg - Tjampensbeek

<i>Kenmerk</i>	<i>oppervlakte binnen het knelpunt (%)</i>
actuele erosie $\geq$ 5 ton/ha jaar	9,61
potentiële erosie $\geq$ 5 ton/ha jaar	12,78
bodemvruchtbaarheidsindicator $\geq$ 700	15,15

Bij de historische analyse werden door een landbouwer problemen gemeld van het verzanden van de grachten ter hoogte van de Landergemweg.

Er werd ook een veldinventarisatie uitgevoerd op 12/04/2006. In Figuur 4.22, gegeven in Bijlage 6, wordt de actuele erosie voorgesteld voor de verschillende percelen en wordt de afstromingsrichting zoals waargenomen op het terrein aangeduid. Daarenboven worden de locatie van de waargenomen geulen en de zones voor sedimentatie aangeduid. De percelen waarop erosieverschijnselen werden aangetroffen zijn weergegeven in Tabel 4.34.

Tabel 4.34: Overzicht van de percelen waar erosieverschijnselen werden vastgesteld tijdens de veldinventarisatie (J=aanwezig, N=niet aanwezig)

<i>Perceel</i>	<i>Depositie</i>	<i>Geulen</i>	<i>Doorbraak grachtkant/talud</i>	<i>Opgeploegde stenen</i>	<i>Verslemping</i>
70203a	J	J	N	J	N
70203b	J	N	N	N	N
70205	N	N	N	J	N

Figuur 4.22: Geïnventariseerde elementen voor het knelpunt Landergemweg – Tjampensbeek (ID 18)

Bij de inventarisatie werd het volgende waargenomen:

Op perceel 70203a stonden restanten van kolen. Er werd depositie waargenomen op het perceel en in de gracht (Foto 4.81 en Foto 4.82). Er wordt voorgesteld een grasbufferstrook aan te leggen op dit perceel. Op perceel 70203b werd eveneens depositie van sediment vastgesteld. Tevens is er (bijna) geen bufferend element aanwezig tussen dit perceel en de Landergemweg (Foto 4.83). De aanleg van een grasbufferstrook is hier prioritair. Ook verderop de Landergemweg, ter hoogte van percelen 70204 en 70205, is er (bijna) geen bufferend element aanwezig. Er werd depositie op de Landergemweg waargenomen ter hoogte van perceel 70204-70205 (Foto 4.84). De aanleg van een grasbufferstrook op deze percelen is aangewezen. Deze wordt best ook doorgetrokken op de percelen 70206 en 70201, om de aanwezige gracht ter hoogte van deze percelen te beschermen tegen afstromend sediment. De Landergemweg wordt een aarden weg vanaf perceel 70205 tot aan de Hulstweg.

Op de percelen 70207 en 71254a wordt een grasbufferstrook voorzien langsheen de Tjampensbeek om de oevers van deze beek te beschermen.



Foto 4.81: Depositie op perceel 70203a



Foto 4.82: Depositie in de gracht ter hoogte van perceel 70203a



Foto 4.83: Perceel 70203b komt uit op de Landergemweg



Foto 4.84: Depositie op de Landergemweg ter hoogte van perceel 70204-70205

Samenvattend kan besloten worden dat op basis van de historische analyse, de omgevingsanalyse en de veldwaarnemingen het knelpuntgebied een matige prioriteit heeft inzake erosiebestrijding.

4.1.4.10 Vossestraat – Zwevegemstraat (ID 21)

Het knelpuntgebied heeft een oppervlakte van 122 ha. De hoogteligging varieert tussen 26 en 50 m. Dit knelpunt wordt afgebakend door de Ingooigemstraat in het oosten, de Zwevegemstraat in het zuiden, de Ellendedreef in het noorden. De percelen in het knelpunt wateren af naar baangrachten en naar een waterloop die uitmondt in de Kasselrijbeek.

In het gebied komen vooral lemig zandbodems en licht zandleembodems voor en in mindere mate zandleem- en lichte kleibodems. Bijgevolg varieert de actuele erodibiliteit binnen het knelpunt van laag tot hoog. In het knelpuntgebied zal de erodibiliteit bij voortschrijdende erosie grotendeels gelijk blijven.

Globaal gezien zal bij de meeste bodems in het knelpuntgebied de bodemvruchtbaarheid bij voortschrijdende erosie matig snel toenemen. De belangrijkste kwantitatieve gegevens betreffende de omgevingsanalyse zijn weergegeven in. Hieruit blijkt dat, volgens de erosiekaart, ongeveer 13 % van het gebied een matige tot hoge actuele erosie vertoont en ongeveer 32 % een matige tot hoge potentiële erosie. Ongeveer 14 % van het gebied zal een snelle tot zeer snelle afname ondervinden van de bodemvruchtbaarheid bij voortschrijdende erosie (index = 700). De C-factoren kaart (Figuur 3.11 gegeven in Bijlage 4) geeft aan dat er een aantal percelen een C-factor > 0,5 hebben. Deze hoge waarde is te wijten aan het meermaals voorkomen van erosiegevoelige teelten in de rotatie, nl. maïs en aardappelen.

Tabel 4.35: Overzicht van de belangrijkste gegevens uit de omgevingsanalyse betreffende (bodemkundige) erosiegevoeligheid van het knelpunt Vossestraat - Zwevegemstraat

<i>Kenmerk</i>	<i>oppervlakte binnen het knelpunt (%)</i>
actuele erosie $\geq$ 5 ton/ha jaar	12,92
potentiële erosie $\geq$ 5 ton/ha jaar	32,46
bodemvruchtbaarheidsindicator $\geq$ 700	13,65

Bij de historische analyse werd door een landbouwer problemen gemeld ter hoogte van de Vossestraat, nl. dat het erosiemateriaal recht op de Zwevegemstraat terecht komt en dat erosiemateriaal van hoger gelegen percelen afkomt. Ook de gemeente meldde problemen in de Zwevegemstraat (deel voorbij Vossestraat) door de afvloeiing van bovenste laag teelaarde van de landbouwpercelen.

Er werd ook een veldinventarisatie uitgevoerd op 03/04/2006. In Figuur 4.23, gegeven in Bijlage 6, wordt de actuele erosie voorgesteld voor de verschillende percelen en wordt de afstromingsrichting zoals waargenomen op het terrein aangeduid. Daarenboven worden de locatie van de waargenomen geulen en de zones voor sedimentatie aangeduid. De percelen waarop erosieverschijnselen werden aangetroffen zijn weergegeven in Tabel 4.36.

Tabel 4.36: Overzicht van de percelen waar erosieverschijnselen werden vastgesteld tijdens de veldinventarisatie (J=aanwezig, N=niet aanwezig)

<i>Perceel</i>	<i>Depositie</i>	<i>Geulen</i>	<i>Doorbraak grachtkant/talud</i>	<i>Opgeploegde stenen</i>	<i>Verslemping</i>
81267	N	J	J	N	N
81186	J	J	N	N	N
76498	N	J	N	N	N
81079	N	J	J	N	N
81080	N	J	N	N	N
76489	N	J	N	N	N
76503	J	J	N	N	N
76817	J	J	N	N	N
76727	J	J	N	N	N
70491	N	N	N	J	N

Figuur 4.23: Geïnterpreteerde elementen voor het knelpunt Vossestraat – Zwevegemstraat (ID 21)

Bij de inventarisatie werd het volgende waargenomen:

Ten oosten van de Vossestraat stromen de percelen af richting deze weg of naar de gracht langsheen de weg. Perceel 76730 was voldoende bedekt om de erosie op het perceel te beperken. Indien het perceel echter in onbedekte toestand verkeert kunnen er mogelijks erosieproblemen opduiken en zo voor problemen in de Vossestraat zorgen, gezien er tussen het perceel en de weg geen bufferend element voorhanden is (Foto 4.85). De aanleg van een grasbufferstrook is hier aan te raden. Ook de percelen 76719, 76371, 76754, 76491 waren voldoende bedekt met gras/wintertarwe. Er wordt voorgesteld om ook onderaan deze percelen een grasbufferstrook aan te leggen om de onderliggende gracht te beschermen tegen afstromend sediment en de grachtkanten te verstevigen. Op perceel 76491 werden namelijk onstabiele grachtkanten vastgesteld. De hogergelegen percelen 83623 en A21_X2 waren eveneens goed bedekt met gras, perceel 76533 met resten van korrelmaïs. De voorgestelde bufferstroken op deze percelen hebben als doel de hellingslengte te breken en het afstromende sediment van deze percelen reeds voor een deel op te vangen. De percelen 76628, 76542 en 76705 worden aangeduid als strategisch gelegen grasland.



Foto 4.85: Perceel 76730 komt rechtstreeks uit op de Vossestraat

De percelen 76489, 76503 en 76488 vertoonden een lage bedekkingsgraad ten tijde van de inventarisatie. Op perceel 76489 waren nl. bietenresten aanwezig, op perceel 76503 resten van aardappelen, die zorgden voor een bedekkingsgraad van slechts 0 tot 5 %, perceel 76488 was geploegd. Op perceel 76489 werd een erosiegeul vastgesteld, die leidde tot een doorbraak van de grachtkant en bijgevolg tot depositie van sediment in de gracht (Foto 4.86). Ook op perceel 76503 werden enkele erosiegeulen vastgesteld (Foto 4.87). Deze gaven aanleiding tot depositie van sediment op het onderliggende perceel en de voetweg. Er wordt voorgesteld om een grasbufferstrook aan te leggen op deze percelen om zo het afstromende sediment op te vangen. Ook op de percelen 76774, 76488 en

76487 is de aanleg van een grasbufferstrook noodzakelijk om de grachtkanten te verstevigen gezien deze als onstabiel ervaren werden. Op perceel 76817 werd eveneens een erosiegeul en depositie op het perceel waargenomen (Foto 4.88). De aanleg van een grasbufferstrook wordt hier voorgesteld.

Op perceel 76727 waren maïsresten aanwezig (bedekkingsgraad ca. 40 %), toch werd een erosiegeul en depositie vastgesteld op het perceel. De aanleg van een grasbufferstrook is aangewezen om de aanpalende gracht en het onderliggende woonhuis te vrijwaren van sediment. Perceel 40487 was ingezaaid met wintertarwe die voor een bedekkingsgraad van ca. 50 % zorgde. De grachtkanten werden als onstabiel ervaren. De aanleg van een grasbufferstrook om deze te verstevigen wordt aanbevolen.

De percelen 76581 en 76582 stromen deels af naar de Zwevegemstraat en deels naar de voetweg aan de Vossestraat. Ter hoogte van de Zwevegemstraat is er geen bufferend element aanwezig die het afstromende sediment kan opvangen afkomstig van deze percelen (Foto 4.89). De aanleg van een grasbufferstrook is hier dus noodzakelijk. Eventueel kan ook de gracht langs de Vossestraat doorgetrokken worden langs de Zwevegemstraat. De grachtkanten langs de Vossestraat zijn onstabiel en dienen dus verstevigd te worden d.m.v. een grasbufferstrook.



Foto 4.86: Doorbraak van de grachtkant aan perceel 76489



Foto 4.87: Erosiegeul op perceel 76503



Foto 4.88: Depositie op perceel 76817



Foto 4.89: Perceel 76581 komt rechtstreeks uit op de Zwevegemstraat

Langsheen de Zwevegemstraat stroomt perceel 76572 deels af naar de gracht. De grachtkanten zijn echter onstabiel, ook op perceel 76764 is dit het geval, de aanleg van een grasbufferstrook is hier aangewezen. Het talud tussen perceel 76572 en perceel 76764 was in goede toestand. De percelen 70485, 70484 en 76374 vertonen een lage hellingsgraad. De voorgestelde grasbufferstroken dienen voornamelijk om de grachtkanten te verstevigen. Op perceel 76680 wordt ook een grasbufferstrook voorgesteld, voornamelijk om de Vossestraat te beschermen van afstromend sediment, gezien er momenteel geen bufferend element aanwezig is.

Ten westen van de Vossestraat was perceel 76370 vrijwel onbedekt. Er werden geen erosieverschijnselen waargenomen. Toch wordt voorgesteld om onderaan dit perceel een grasbufferstrook aan te leggen, gezien de hellingsgraad van het perceel. Ook wordt de lengte van de helling, die verderloopt over perceel 81267, dan gebroken zodat het afstromende water hier reeds kan infiltreren en het sediment afgezet wordt in de grasstrook. Onderaan perceel 81267 worden nl. een aantal geultjes vastgesteld, die aanleiding geven tot een doorbraak van de grachtkant, met depositie van sediment in de gracht tot gevolg (Foto 4.90). Ook perceel 81186 vertoonde een aantal erosiegeultjes. Op deze percelen is de aanleg van een grasbufferstrook eveneens aan te bevelen om de grachten te vrijwaren van toestromend sediment.

Perceel 81089 was geploegd ten tijde van de inventarisatie, er werd een doorbraak van de oever van de onderliggende beek vastgesteld (Foto 4.91). De aanleg van een grasbufferstrook langs de oever van de beek is aangewezen om deze beek te beschermen tegen het sediment afkomstig van de hogergelegen percelen. Percelen 81079 en 81080 waren weinig bedekt met gewasresten van bieten. Er werden enkele erosiegeulen waargenomen op deze percelen. Onderaan perceel 81079 is een tuin lager gelegen. Het talud naar deze tuin is doorbroken (Foto 4.92). De aanleg van een grasbufferstrook op deze percelen is aan te bevelen om het talud te verstevigen en de onderliggende tuin te vrijwaren van afstromend sediment.



Foto 4.90: Depositie in de gracht langs perceel 81267



Foto 4.91: Doorbraak van de oever aan perceel 81089



Foto 4.92: Doorbraak van het talud tussen perceel 81079 en de onderliggende tuin

Samenvattend kan besloten worden dat op basis van de historische analyse, de omgevingsanalyse en de veldwaarnemingen het knelpuntgebied een matige prioriteit heeft inzake erosiebestrijding.

4.1.5 Knelpunten met een lage prioriteit

Een knelpunt werd beschouwd als laag prioritair omwille van het geringere bodemerosierisico en/of het feit dat er geen belangrijke stroomafwaartse effecten waren (bv. geen gegevens uit de historische analyse die wijzen op belangrijke erosieproblemen). Daarnaast werd ook rekening gehouden met de veldwaarnemingen als bijkomend criterium in de prioriteitsbepaling, waarbij er meestal geen erosieverschijnselen waren of van een beperkte omvang.

4.1.5.1 Koningskouter (ID 8)

Het knelpuntgebied heeft een oppervlakte van 35 ha. De hoogteligging varieert tussen 36 en 57 m. Dit knelpunt stroomt af naar de waterloop WL.8.8.2, die de noordelijke grens vormt. De zuidelijke grens wordt gevormd door de Berglaan en de spoorweg.

In het gebied komen hoofdzakelijk zandleembodems voor. Deze worden gekenmerkt door een hoge actuele erodibiliteit. Globaal gezien zal bij de meeste bodems in het knelpuntgebied de erodibiliteit bij voortschrijdende erosie matig snel tot uiterst snel afnemen. De bodemvruchtbaarheid bij voortschrijdende erosie zal in het zuiden van het knelpunt snel tot zeer snel afnemen, op andere locaties zal ze matig snel toenemen of gelijk blijven. De belangrijkste kwantitatieve gegevens betreffende de omgevingsanalyse zijn weergegeven in Tabel 4.37. Hieruit blijkt dat, volgens de erosiekaart, ongeveer 57 % van het gebied een matige tot hoge actuele erosie vertoont en ongeveer 71 % een matige tot hoge potentiële erosie. Ongeveer 31 % van het gebied zal een snelle tot zeer snelle afname ondervinden van de bodemvruchtbaarheid bij voortschrijdende erosie (index = 700). De C-factoren kaart (Figuur 3.11 gegeven in Bijlage 4) geeft aan dat er 1 perceel een C-factor > 0,5 heeft. Deze hoge waarde is te wijten aan het meermaals voorkomen van erosiegevoelige teelten in de rotatie, nl. maïs.

Tabel 4.37: Overzicht van de belangrijkste gegevens uit de omgevingsanalyse betreffende (bodembkundige) erosiegevoeligheid van het knelpunt Koningskouter

<i>Kenmerk</i>	<i>oppervlakte binnen het knelpunt (%)</i>
actuele erosie ≥ 5 ton/ha jaar	57,14
potentiële erosie ≥ 5 ton/ha jaar	70,84
bodemvruchtbaarheidsindicator ≥ 700	31,06

Bij de historische analyse werd werden geen erosieproblemen gemeld.

Er werd ook een veldinventarisatie uitgevoerd op 14/02/2006. In Figuur 4.24, gegeven in Bijlage 6, wordt de actuele erosie voorgesteld voor de verschillende percelen en wordt de afstromingsrichting zoals waargenomen op het terrein aangeduid. Daarenboven worden de locatie van de waargenomen geulen en de zones voor sedimentatie aangeduid. De percelen waarop erosieverschijnselen werden aangetroffen zijn weergegeven in Tabel 4.38.

Tabel 4.38: Overzicht van de percelen waar erosieverschijnselen werden vastgesteld tijdens de veldinventarisatie (J=aanwezig, N=niet aanwezig)

<i>Perceel</i>	<i>Depositie</i>	<i>Geulen</i>	<i>Doorbraak grachtkant/talud</i>	<i>Opgeploegde stenen</i>	<i>Verslemping</i>
70759	N	J	N	N	N
70134	N	J	J	N	N
70151	N	J	N	N	N
70158	J	J	N	N	N

Figuur 4.24: Geïnvventariseerde elementen voor het knelpunt Koningskouter (ID 8)

Bij de inventarisatie werd het volgende waargenomen:

Langs de waterloop zijn graslanden gelegen, deze worden aangeduid als strategisch gelegen grasland en voorgesteld om te behouden als graslandpercelen.

Ten oosten van de Kouterstraat wordt op perceel 70759 een erosiegeul vastgesteld; deze kan aanleiding geven tot het voorkomen van sediment in de gracht. Het aanleggen van een grasbufferstrook kan hieraan een oplossing bieden. Het perceel vertoonde een lage bedekkingsgraad (slechts ca. 5 %).

De percelen 70143, 70157 en 70134 waren ten tijde van de inventarisatie voldoende bedekt d.m.v. een groenbedekker. De grachtkanten langs de percelen waren onstabiel en op sommige plaatsen doorbroken. Tussen perceel 70134 en 70151 heeft er zich een geul gevormd, wat aanleiding geeft tot depositie van sediment op perceel 70158. Op deze percelen wordt voorgesteld een grasbufferstrook aan te leggen om de gracht te beschermen tegen afstromend sediment, gezien de percelen ook een lange hellingsgraad vertonen.

Op perceel 70151 werd een erosiegeul waargenomen (Foto 4.93). Het perceel was praktisch niet bedekt door gewasresten (bieten) of door een groenbedekker. Op het bovenliggende perceel 70152 werd een groenbedekker ingezaaid die voor een bedekkingsgraad van ca. 80 % zorgde. Hier werden geen geulen waargenomen. De vastgestelde geul geeft geen aanleiding tot off-site problemen gezien er een grasland

gelegen is onderaan de helling die het afstromende sediment kan opvangen. Dit grasland is strategisch gelegen. Er worden grasbufferstroken voorgesteld op de percelen om de hellingslengte te breken en het afstromende sediment zoveel mogelijk tegen te houden. De percelen stromen voor een deel ook af in de richting van de Kouterstraat. Hier is geen buffer aanwezig tussen de percelen en de weg. De aanleg van een grasbufferstrook kan hier een oplossing bieden.

De percelen ten zuiden van de Koningskouter en de Kouterstraat stromen af in de richting van deze wegen. De percelen 70311, 70142 en 70310 waren ten tijde van de inventarisatie voldoende bedekt d.m.v. een groenbedekker (ca. 90 % bedekkingsgraad). Er werden geen erosieverschijnselen vastgesteld. De aanleg van een grasbufferstrook om een buffer te vormen tussen de percelen en de weg lijkt aangewezen om de weg te beschermen in gevallen dat de percelen onbedekt zijn. Ook op perceel 84702 kan een grasbufferstrook bescherming bieden tegen afstromend sediment op de toegansweg van de boerderij. Perceel 70312 stroomt grotendeels af naar de percelen 70142 en 70310, de hellingsgraad is echter beperkt, er worden geen maatregelen voorgesteld in die richting. Een deel van het perceel stroomt af naar de gracht langsheen de Berglaan. De grachtkanten zijn er in goede toestand, de voorziene grasbufferstrook is minder prioritair.



Foto 4.93: Erosiegeul op perceel 70151

Samenvattend kan besloten worden dat op basis van de historische analyse, de omgevingsanalyse en de veldwaarnemingen het knelpuntgebied een lage prioriteit heeft inzake erosiebestrijding.

4.1.5.2 Pontstraat – Neerstraat (ID 14)

Het knelpuntgebied heeft een oppervlakte van 85 ha. De hoogteligging varieert tussen 18 en 45 m. Dit knelpunt wordt begrensd in het noorden door Oostdorp, in het oosten door de Uilstraat en de Pontstraat, in het zuiden door de Moerasstraat en de Mottestraat en in het westen door de Neerstraat. De percelen wateren af naar (baan)grachten.

In het gebied komen zandleembodems voor. Deze worden gekenmerkt door een hoge actuele erodibiliteit. Globaal gezien zal bij de meeste bodems in het knelpuntgebied de erodibiliteit bij voortschrijdende erosie matig snel tot uiterst snel afnemen. De bodemvruchtbaarheid bij voortschrijdende erosie zal in het noorden van het knelpunt snel afnemen, op andere locaties zal ze matig snel toenemen of gelijk blijven. De belangrijkste kwantitatieve gegevens betreffende de omgevingsanalyse zijn weergegeven in Tabel 4.39. Hieruit blijkt dat, volgens de erosiekaart, ongeveer 29 % van het gebied een matige tot hoge actuele erosie vertoont en ongeveer 30 % een matige tot hoge potentiële erosie. Ongeveer 5 % van het gebied zal een snelle tot zeer snelle afname ondervinden van de bodemvruchtbaarheid bij voortschrijdende erosie (index = 700). De C-factoren kaart (Figuur 3.11 gegeven in Bijlage 4) geeft aan dat enkele percelen een C-factor > 0,5 hebben. Deze hoge waarde is te wijten aan het meermaals voorkomen van erosiegevoelige teelten in de rotatie, nl. maïs.

Tabel 4.39: Overzicht van de belangrijkste gegevens uit de omgevingsanalyse betreffende (bodemkundige) erosiegevoeligheid van het knelpunt Pontstraat - Neerstraat

<i>Kenmerk</i>	<i>oppervlakte binnen het knelpunt (%)</i>
actuele erosie $\geq$ 5 ton/ha jaar	29,34
potentiële erosie $\geq$ 5 ton/ha jaar	30,8
bodemvruchtbaarheidsindicator $\geq$ 700	5,28

Bij de historische analyse werd werden geen erosieproblemen gemeld.

Er werd ook een veldinventarisatie uitgevoerd op 14/03/2006. In Figuur 4.25, gegeven in Bijlage 6, wordt de actuele erosie voorgesteld voor de verschillende percelen en wordt de afstromingsrichting zoals waargenomen op het terrein aangeduid. Daarenboven worden de locatie van de waargenomen geulen en de zones voor sedimentatie aangeduid. De percelen waarop erosieverschijnselen werden aangetroffen zijn weergegeven in Tabel 4.40.

Tabel 4.40: Overzicht van de percelen waar erosieverschijnselen werden vastgesteld tijdens de veldinventarisatie (J=aanwezig, N=niet aanwezig)

<i>Perceel</i>	<i>Depositie</i>	<i>Geulen</i>	<i>Doorbraak grachtkant/talud</i>	<i>Opgeploegde stenen</i>	<i>Verslemping</i>
83667a	N	J	N	N	N
83683	N	J	N	N	N
83668	N	J	N	J	N
83684	J	J	N	N	N
77094	N	J	N	N	N
76940	N	J	N	N	J

Figuur 4.25: Geïnventarieerde elementen voor het knelpunt Pontstraat – Neerstraat (ID 14)

Bij de inventarisatie werd het volgende waargenomen:

In het noorden van het knelpunt bezitten de percelen een zekere hellingsgraad, het zuidelijk deel van het knelpunt is nagenoeg vlak. De meeste problemen met betrekking tot erosie vinden hun oorsprong dus in het noordelijk deel. De percelen 83668 en 83684 waren ten tijde van de inventarisatie bedekt met wintergranen. De bedekkingsgraad (ongeveer 40 %) was echter niet voldoende; er werden enkele kleine

erosiegeulen waargenomen (Foto 4.94). Tevens werd een grotere geul vastgesteld in een tractorspoor. Deze gaf aanleiding tot een doorbraak van het talud en de afzetting van sediment op het onderliggende perceel (Foto 4.95). De aanleg van een grasbufferstrook, teneinde het talud te verstevigen kan hier een oplossing bieden.

De onderliggende percelen 83652a, 83652b, 83683, 83786 en 83651 stromen af naar een aanliggende gracht. De toestand van de oevers van deze grachten werd meestal als onstabiel ervaren (Foto 4.96). Er werd bijvoorbeeld sediment in de gracht aangetroffen ter hoogte van perceel 83683 (Foto 4.97). Het is dan ook raadzaam om de oevers te verstevigen. Het aanleggen van een grasbufferstrook is aan te bevelen, deze zal het afstromende sediment opvangen en de oevers van de gracht verstevigen.



Foto 4.94: Kleine erosiegeulen op perceel 83668 en 83684



Foto 4.95: Erosiegeul op perceel 83684, taluddoorbraak en depositie op het onderliggende perceel



Foto 4.96: Onstabiele grachtkant ter hoogte van perceel 83652a



Foto 4.97: Depositie in de gracht ter hoogte van perceel 83683

In het oostelijk deel van het knelpunt vertonen de percelen 73535 en 73536 een lange hellingslengte gezien deze samen bewerkt werden. Door de aanwezigheid van een groenbedekker, gele mosterd, wordt een hoge bedekkingsgraad op het perceel gecreëerd. Er werden hier dus geen erosieverschijnselen vastgesteld. Indien het perceel echter in onbedekte toestand zal verkeren, zullen hier mogelijks erosieproblemen optreden gezien de lange helling. Er wordt aanbevolen een grasbufferstrook aan te leggen onderaan het perceel en indien mogelijk ook hogerop, op het perceel 73535, om de lange helling te breken. Op de percelen 77094 en 77093 waren slechts enkele resten van het vorig gewas (aardappelen) aanwezig. De bedekkingsgraad op deze percelen was dus zeer laag. Ter hoogte van de Uilstraat werd een doorbraak van de grachtkant vastgesteld. Deze gaf aanleiding tot het voorkomen van sedimentdepositie in de gracht. De aanleg van een grasbufferstrook langsheen de gracht is prioritair om deze te beschermen tegen afstromend sediment. Ook ter hoogte van perceel 83275 werd een doorbraak van de grachtkant vastgesteld. De grasbufferstrook wordt dus best doorgetrokken langsheen de gracht langs de Uilstraat en de Pontstraat, want ook op de andere percelen zijn de grachtkanten onstabiel.

De percelen 76888, 76880 en 76940 zijn eveneens lange percelen, maar de hellingsgraad is hier niet zo groot. De percelen 76888 en 76880 waren volledig bedekt met een groenbedekker (gras). Er werden geen erosieverschijnselen waargenomen. Het perceel 76940 bezat echter een lage bedekkingsgraad (het was slechts bedekt met resten van de maïs, ca. 10 %). De bodem van dit perceel was verslemt en er werd een klein geultje vastgesteld. Onderaan deze percelen wordt voorgesteld een grasbufferstrook aan te leggen om de onderliggende landweg, percelen en gracht te beschermen.

De zuidelijke percelen vertonen een zeer lage hellingsgraad. Hier werden geen erosieverschijnselen vastgesteld. Er werden enkele grasbufferstroken voorgesteld langsheen de grachten om de grachtkanten te verstevigen.



Foto 4.98: Doorbraak van de grachtkant ter hoogte van perceel 77093

Samenvattend kan besloten worden dat op basis van de historische analyse, de omgevingsanalyse en de veldwaarnemingen het knelpuntgebied een lage prioriteit heeft inzake erosiebestrijding.

4.1.5.3 *Bergstraat – Sint-Arnoldusbeek (ID 16)*

Het knelpuntgebied heeft een oppervlakte van 43 ha. De hoogteligging varieert tussen 27 en 63 m. Het knelpunt wordt in het zuiden en het oosten afgebakend door de Sint-Arnoldusbeek, in het westen door de Hoogstraat en in het noorden door de Hellestraat. Doorheen het knelpunt loopt de Bergstraat.

In het gebied komen hoofdzakelijk zandleem- en lichte kleibodems voor. Deze worden gekenmerkt door respectievelijk een hoge en een matige actuele erodibiliteit. Globaal gezien zal bij de meeste bodems in het knelpuntgebied de erodibiliteit bij voortschrijdende erosie gelijk blijven of matig snel tot uiterst snel afnemen. De bodemvruchtbaarheid bij voortschrijdende erosie gelijk blijven of matig snel toenemen. De belangrijkste kwantitatieve gegevens betreffende de omgevingsanalyse zijn weergegeven in Tabel 4.41. Hieruit blijkt dat, volgens de erosiekaart, ongeveer 49 % van het gebied een matige tot hoge actuele erosie vertoont en ongeveer 56 % een matige tot hoge potentiële erosie. Ongeveer 10 % van het gebied zal een snelle tot zeer snelle afname ondervinden van de bodemvruchtbaarheid bij voortschrijdende erosie (index = 700). De C-factoren kaart (Figuur 3.11 gegeven in Bijlage 4) geeft aan dat de C-factor voor de percelen < 0,5 is.

Tabel 4.41: Overzicht van de belangrijkste gegevens uit de omgevingsanalyse betreffende (bodemkundige) erosiegevoeligheid van het knelpunt Bergstraat – Sint-Arnoldusbeek

<i>Kenmerk</i>	<i>oppervlakte binnen het knelpunt (%)</i>
actuele erosie $\geq$ 5 ton/ha jaar	49,22
potentiële erosie $\geq$ 5 ton/ha jaar	55,72
bodemvruchtbaarheidsindicator $\geq$ 700	9,52

Bij de historische analyse werden geen erosieproblemen gemeld.

Er werd ook een veldinventarisatie uitgevoerd op 14/03/2006. In Figuur 4.26, gegeven in Bijlage 6, wordt de actuele erosie voorgesteld voor de verschillende percelen en wordt de afstromingsrichting zoals waargenomen op het terrein aangeduid. Daarenboven worden de locatie van de waargenomen geulen en de zones voor sedimentatie aangeduid. De percelen waarop erosieverschijnselen werden aangetroffen zijn weergegeven in Tabel 4.42.

Tabel 4.42: Overzicht van de percelen waar erosieverschijnselen werden vastgesteld tijdens de veldinventarisatie (J=aanwezig, N=niet aanwezig)

<i>Perceel</i>	<i>Depositie</i>	<i>Geulen</i>	<i>Doorbraak grachtkant/talud</i>	<i>Opgeploegde stenen</i>	<i>Verslemping</i>
83408	N	N	N	J	N

Figuur 4.26: Geïnventariseerde elementen voor het knelpunt Bergstraat – Sint-Arnoldusbeek (ID 16)

Bij de inventarisatie werd het volgende waargenomen:

Ten westen van de Bergstraat vertoont het perceel 83323 een steile helling. Het perceel is echter beplant met fruitbomen en onderliggend is gras ingezaaid (Foto 4.99). Er werden geen erosieverschijnselen vastgesteld. In feite is er onderaan het perceel een grasstrook aanwezig. Stroomafwaarts van dit perceel is een bos aangeplant. Ten zuiden van dit bos is perceel 83514 gelegen. Dit perceel was ingezaaid met tijdelijk gras, maar dit zorgde niet voor een volledige bedekking. Het perceel geeft geen aanleiding tot off-site problemen. Het onderliggende grasland dient als buffer voor de onderliggende Sint-Arnoldusbeek en wordt dus aangeduid als strategisch gelegen grasland. Op perceel 76770 was geen groenbedekker ingezaaid. De gewasresten bieden praktisch geen bescherming aan de bodem tegen de erosiviteit van de neerslag. De onderliggende beek dient beschermd te worden tegen afstromend sediment van dit perceel. De aanleg van een grasbufferstrook is hier aan te bevelen. Tevens zijn de grachtkanten langs de Hoogstraat onstabiel en dienen verstevigd te worden d.m.v. een grasbufferstrook.



Foto 4.99: Fruitbomen en gras op perceel 83323

Ten oosten van de Bergstraat zijn op perceel 83324 eveneens fruitbomen aangeplant met een onderzaai van gras. Dit beschermt de bodem voldoende tegen de erosiviteit van de neerslag. Perceel 83408 vertoont een steile helling. Ten tijde van de inventarisatie was het perceel voldoende bedekt met gras. Er werd geen erosie vastgesteld. Er wordt voorgesteld een grasbufferstrook aan te leggen om het sediment en afstromende water op te vangen in tijden dat het perceel onbedekt is. Dit geldt eveneens voor perceel 83293. De grachtkanten langs de percelen 83292 en 83293 zijn onstabiel, de aanleg van een grasbufferstrook langsheen deze kanten is aan te raden.

Op perceel 76717 werden geen erosieverschijnselen vastgesteld. Ten tijde van de inventarisatie was het namelijk bedekt met tijdelijk gras. Er wordt voorgesteld een grasbufferstrook aan te leggen om het sediment en afstromende water op te vangen in tijden dat het perceel onbedekt is. Ook perceel 83515 was bedekt met gras. Toch werden onstabiele grachtkanten vastgesteld, met depositie van sediment in de gracht tot gevolg (Foto 4.100). De aanleg van een grasbufferstrook is aan te bevelen.

De graslanden 76595, 77034, 83518, 83517 en 83400 zijn strategisch gelegen grasland omwille van het feit dat ze op steile hellingen gelegen zijn of ze een buffer zijn voor de beek.



Foto 4.100: Onstabiele grachtkant aan perceel 83515

Samenvattend kan besloten worden dat op basis van de historische analyse, de omgevingsanalyse en de veldwaarnemingen het knelpuntgebied een lage prioriteit heeft inzake erosiebestrijding.

4.1.5.4 Stijn Streuvelsstraat – Helleweg (ID 19)

Het knelpuntgebied heeft een oppervlakte van 41 ha. De hoogteligging varieert tussen 32 en 54 m. Dit knelpunt wordt afgebakend door de Stijn Streuvelsstraat (N36) in het westen en zuiden, en door de Hellestraat in het oosten. De percelen in het knelpunt wateren finaal af naar (baan)grachten.

In het gebied komen hoofdzakelijk zandleembodems voor. Deze worden gekenmerkt door een hoge actuele erodibiliteit. Globaal gezien zal bij de meeste bodems in het knelpuntgebied de erodibiliteit bij voortschrijdende erosie matig snel afnemen. De bodemvruchtbaarheid bij voortschrijdende erosie zal matig snel toenemen en centraal snel afnemen. De belangrijkste kwantitatieve gegevens betreffende de omgevingsanalyse zijn weergegeven in Tabel 4.43. Hieruit blijkt dat, volgens de erosiekaart, ongeveer 49

% van het gebied een matige tot hoge actuele erosie vertoont en ongeveer 77 % een matige tot hoge potentiële erosie. Ongeveer 30 % van het gebied zal een snelle tot zeer snelle afname ondervinden van de bodemvruchtbaarheid bij voortschrijdende erosie (index = 700). De C-factoren kaart (Figuur 3.11 gegeven in Bijlage 4) geeft aan dat enkele percelen een C-factor > 0,5 hebben. Deze hoge waarde is te wijten aan het meermaals voorkomen van erosiegevoelige teelten in de rotatie, nl. maïs.

Tabel 4.43: Overzicht van de belangrijkste gegevens uit de omgevingsanalyse betreffende (bodemkundige) erosiegevoeligheid van het knelpunt Stijn Streuvelsstraat - Helleweg

<i>Kenmerk</i>	<i>oppervlakte binnen het knelpunt (%)</i>
actuele erosie $\geq$ 5 ton/ha jaar	48,58
potentiële erosie $\geq$ 5 ton/ha jaar	76,53
bodemvruchtbaarheidsindicator $\geq$ 700	29,95

Bij de historische analyse werden geen erosieproblemen gemeld.

Er werd ook een veldinventarisatie uitgevoerd op 14/03/2006. In Figuur 4.27, gegeven in Bijlage 6, wordt de actuele erosie voorgesteld voor de verschillende percelen en wordt de afstromingsrichting zoals waargenomen op het terrein aangeduid. Daarenboven worden de locatie van de waargenomen geulen en de zones voor sedimentatie aangeduid. De percelen waarop erosieverschijnselen werden aangetroffen zijn weergegeven in Tabel 4.44.

Tabel 4.44: Overzicht van de percelen waar erosieverschijnselen werden vastgesteld tijdens de veldinventarisatie (J=aanwezig, N=niet aanwezig)

<i>Perceel</i>	<i>Depositie</i>	<i>Geulen</i>	<i>Doorbraak grachtkant/talud</i>	<i>Opgeploegde stenen</i>	<i>Verslemping</i>
76517	N	J	N	N	N
273525	J	N	N	N	N
76444	N	N	J	N	N
A19_X1	J	N	N	N	N
76605	N	N	J	N	N
76443	N	N	N	J	N
76361	N	N	N	J	N

Figuur 4.27: Geïnventarisierde elementen voor het knelpunt Stijn Streuvelsstraat – Helleweg (ID 19)

Bij de inventarisatie werd het volgende waargenomen:

Op perceel 76442 werden ten tijde van de inventarisatie geen erosieverschijnselen vastgesteld. Het perceel was voor ongeveer 50 % bedekt. Wel werden onstabiele grachtkanten waargenomen. Er wordt voorgesteld een grasbufferstrook aan te leggen om deze te verstevigen. Deze grasbufferstrook wordt best doorgetrokken op perceel 81384.

Op perceel 76605 vertoont het talud een doorbraak (Foto 4.101). Hier wordt best een grasbufferstrook aangelegd, gezien er zich onder het talud een gracht bevindt en het afstromende sediment hier anders in terecht komt. Langsheen de gracht wordt een grasbufferstrook voorzien. Op het moment van de

inventarisatie was het perceel 273528 ingezaaid met tijdelijk gras en voldoende bedekt om de gracht te beschermen tegen afstromend sediment. Maar in gevallen dat het perceel onvoldoende bedekt zal zijn, is de grasbufferstrook toch noodzakelijk.

Langsheen de Stijn Streuvelsstraat wateren de percelen voornamelijk af naar de gracht langs deze weg. De grachtkanten zijn er op vele plaatsten onstabiel en op enkele plaatsten doorbroken. De aanleg van een grasbufferstrook langs deze gracht is zeker aan te bevelen, dit is op de percelen 76360, 76361, 76444, 76466 en 76468.

De percelen 76443 en 76467 stromen af in de richting van de weg naar het huis. Om deze weg te vrijwaren van sediment kan de aanleg van een grasbufferstrook nodig zijn.

Het afstromende water van de percelen 273525 en 273523 komt terecht in het grasland 273524. Dit is een strategisch gelegen grasland (Foto 4.102).



Foto 4.101: Doorbraak talud van perceel 76605



Foto 4.102: Strategisch gelegen grasland 273524

Samenvattend kan besloten worden dat op basis van de historische analyse, de omgevingsanalyse en de veldwaarnemingen het knelpuntgebied een lage prioriteit heeft inzake erosiebestrijding.

4.1.5.5 Goed-Ter-Motestraat – Schellebellestraat (ID 22)

Het knelpuntgebied heeft een oppervlakte van 43 ha. De hoogteligging varieert tussen 39 en 49 m. Dit knelpunt wordt afgebakend door de Goed-Ter-Motestraat in het oosten, de Schellebellestraat in het zuiden en de Ingooigemstraat in het westen.

In het gebied komen hoofdzakelijk lemig zandbodem en licht zandleembodems voor. Deze worden gekenmerkt door een lage tot matige actuele erodibiliteit. Globaal gezien zal bij de meeste bodems in het knelpuntgebied de erodibiliteit bij voortschrijdende erosie gelijk blijven. De bodemvruchtbaarheid bij voortschrijdende erosie zal matig snel toenemen. De belangrijkste kwantitatieve gegevens betreffende de omgevingsanalyse zijn weergegeven in Tabel 4.45. Hieruit blijkt dat, volgens de erosiekaart, ongeveer 13 % van het gebied een matige tot hoge actuele erosie vertoont en ongeveer 14 % een matige tot hoge potentiële erosie. Ongeveer 2,5 % van het gebied zal een snelle tot zeer snelle afname ondervinden van de bodemvruchtbaarheid bij voortschrijdende erosie (index = 700). De G-factoren kaart (Figuur 3.11 gegeven in Bijlage 4) geeft aan dat er 1 perceel een C-factor > 0,5 heeft. Deze hoge waarde is te wijten aan het meermaals voorkomen van erosiegevoelige teelten in de rotatie, nl. maïs.

Tabel 4.45: Overzicht van de belangrijkste gegevens uit de omgevingsanalyse betreffende (bodemkundige) erosiegevoeligheid van het knelpunt Goed-Ter-Motestraat - Schellebellestraat

<i>Kenmerk</i>	<i>oppervlakte binnen het knelpunt (%)</i>
actuele erosie $\geq$ 5 ton/ha jaar	12,6
potentiële erosie $\geq$ 5 ton/ha jaar	13,85
bodemvruchtbaarheidsindicator $\geq$ 700	2,51

Bij de historische analyse werd door de gemeente “afvloeiing van de bovenste laag teelaarde van de landbouwpercelen” gemeld ter hoogte van de Goed-Ter-Motestraat.

Er werd ook een veldinventarisatie uitgevoerd op 3/04/2006 en 12/04/2006. In Figuur 4.28, gegeven in Bijlage 6, wordt de actuele erosie voorgesteld voor de verschillende percelen en wordt de afstromingsrichting zoals waargenomen op het terrein aangeduid. Daarenboven worden de locatie van de waargenomen geulen en de zones voor sedimentatie aangeduid. De percelen waarop erosieverschijnselen werden aangetroffen zijn weergegeven in Tabel 4.46.

Tabel 4.46: Overzicht van de percelen waar erosieverschijnselen werden vastgesteld tijdens de veldinventarisatie (J=aanwezig, N=niet aanwezig)

<i>Perceel</i>	<i>Depositie</i>	<i>Geulen</i>	<i>Doorbraak grachtkant/talud</i>	<i>Opgeploegde stenen</i>	<i>Verslemping</i>
76726	N	J	N	N	N
76379	N	N	J	N	N
76286	N	N	J	N	N

Figuur 4.28: Geïnventarieerde elementen voor het knelpunt Goed-Ter-Motestraat – Schellebellestraat (ID 22)

Bij de inventarisatie werd het volgende waargenomen:

In dit knelpunt worden weinig erosieverschijnselen vastgesteld. De meeste problemen situeren zich voornamelijk ter hoogte van percelen die rechtstreeks uitgeven op de weg, zonder dat er een bufferend element aanwezig is. Dit is bijvoorbeeld het geval voor perceel 76293 en voor perceel 76276. Op perceel 76276 hebben zich ook enkele geultjes gevormd (Foto 4.103). De aanleg van een grasbufferstrook kan hier als buffer dienen.

Op de andere percelen zijn de voorgesteld grasbufferstroken voornamelijk ter bescherming van de grachten en om de lange hellingslengte te doorbreken, zodat het afstromende water van bovenliggende percelen kan infiltreren en het sediment opgevangen wordt in de grasstrook.



Foto 4.103: Perceel 76726 komt rechtstreeks uit op de weg

De percelen 76702, 76286 en 76281 waren ingezaaid met (tijdelijk) gras. Dit zorgde voor een goede bedekking van de bodem. Er werden geen erosiegeulen vastgesteld op de percelen. Langs de Ingoogemstraat vertoont het perceel 76281 onstabiele grachtkanten. Een grasbufferstrook kan deze verstevigen. Onderaan perceel 76281 is een woning gelegen. Er wordt voorgesteld om een grasbufferstrook aan te leggen onderaan het perceel om de oprit van de woning te beschermen tegen afstromend sediment (Foto 4.104 en Foto 4.105).



Foto 4.104: Zicht op perceel 72681 (vanaf woning)



Foto 4.105: Zicht onderaan perceel 76281

De grachtkant aan perceel 76286 is doorbroken. Dit is ook het geval aan perceel 76379. Hier is de aanleg van een grasbufferstrook aanbevolen.

Perceel 76378 was voor ongeveer de helft bedekt met resten van zomergraan. Er werden geen erosiegeulen vastgesteld. Het perceel komt echter rechtstreeks uit op de weg en de oprit naar de AVEVE.

(Foto 4.106). Er wordt voorgesteld een grasbufferstrook aan te leggen om als buffer te dienen tussen het perceel en de weg.



Foto 4.106: Perceel 76378 komt rechtstreeks uit op de weg/oprit

Samenvattend kan besloten worden dat op basis van de historische analyse, de omgevingsanalyse en de veldwaarnemingen het knelpuntgebied een lage prioriteit heeft inzake erosiebestrijding.

4.1.5.6 Goed-Ter-Motestraat (ID 23)

Het knelpuntgebied heeft een oppervlakte van 25 ha. De hoogteligging varieert tussen 38 en 47 m. Dit knelpunt wordt afgebakend door de spoorweg in het noorden, de Goed-Ter-Motestraat in het oosten en de Ingooigemstraat in het westen.

In het gebied komen hoofdzakelijk lemig zandbodem en licht zandleembodems voor. Deze worden gekenmerkt door een lage tot matige actuele erodibiliteit. Globaal gezien zal bij de meeste bodems in het knelpuntgebied de erodibiliteit bij voortschrijdende erosie gelijk blijven. De bodemvruchtbaarheid bij voortschrijdende erosie zal matig snel toenemen. De belangrijkste kwantitatieve gegevens betreffende de omgevingsanalyse zijn weergegeven in Tabel 4.47. Hieruit blijkt dat, volgens de erosiekaart, ongeveer 1 % van het gebied een matige tot hoge actuele erosie vertoont en ongeveer 2 % een matige tot hoge potentiële erosie. Ongeveer 15 % van het gebied zal een snelle tot zeer snelle afname ondervinden van de bodemvruchtbaarheid bij voortschrijdende erosie (index = 700). De C-factoren kaart (Figuur 3.11 gegeven in Bijlage 4) geeft aan dat er enkele percelen een C-factor > 0,5 hebben. Deze hoge waarde is te wijten aan het meermaals voorkomen van erosiegevoelige teelten in de rotatie, nl. maïs en groenten.

Tabel 4.47: Overzicht van de belangrijkste gegevens uit de omgevingsanalyse betreffende (bodembkundige) erosiegevoeligheid van het knelpunt Goed-Ter-Motestraat

<i>Kenmerk</i>	<i>oppervlakte binnen het knelpunt (%)</i>
actuele erosie $\geq$ 5 ton/ha jaar	1,16
potentiële erosie $\geq$ 5 ton/ha jaar	1,91
bodemvruchtbaarheidsindicator $\geq$ 700	15,15

Bij de historische analyse werd door de gemeente “afvloeiing van de bovenste laag teelaarde van de landbouwpercelen” gemeld ter hoogte van de Goed-Ter-Motestraat.

Er werd ook een veldinventarisatie uitgevoerd op 03/04/2006. In Figuur 4.29, gegeven in Bijlage 6, wordt de actuele erosie voorgesteld voor de verschillende percelen en wordt de afstromingsrichting zoals waargenomen op het terrein aangeduid. Daarenboven worden de locatie van de waargenomen geulen en de zones voor sedimentatie aangeduid. De percelen waarop erosieverschijnselen werden aangetroffen zijn weergegeven in Tabel 4.48.

Tabel 4.48: Overzicht van de percelen waar erosieverschijnselen werden vastgesteld tijdens de veldinventarisatie (J=aanwezig, N=niet aanwezig)

<i>Perceel</i>	<i>Depositie</i>	<i>Geulen</i>	<i>Doorbraak grachtkant/talud</i>	<i>Opgeploegde stenen</i>	<i>Verslemping</i>
76288	J	J	N	N	N
76544b	N	J	J	N	N

Figuur 4.29: Geïnventariseerde elementen voor het knelpunt Goed-Ter-Motestraat (ID 23)

Bij de inventarisatie werd het volgende waargenomen:

De percelen 76509 en 76718 waren gedeeltelijk bedekt ten tijde van de inventarisatie. Er werden geen erosieverschijnselen waargenomen. Er kan evenwel een grasbufferstrook aangelegd worden op deze percelen om de lengte van de afstroming te breken en de onderliggende percelen te beschermen. Perceel 76511a was ingezaaid met gras ook was er geen grote helling vast te stellen, waardoor er geen maatregelen noodzakelijk geacht worden op dit perceel. Op perceel 76511b echter wel (Foto 4.107). Na contact met de bewoner van het onderliggende huis bleek dat er zich herhaaldelijk problemen voordeden op de Goed-Ter-Motestraat door afstromend sediment van het perceel. De gemeente heeft vervolgens een rooster geplaatst om dit sediment op te vangen. De bewoner kuist regelmatig deze put uit. De aanleg van een grasbufferstrook op perceel 76511b in combinatie met een grasgang langsheen het huis zou reeds een deel van het afstromende sediment kunnen tegenhouden.



Foto 4.107: Het afstromende sediment van perceel 76511b zoekt zich een weg langs het huis naar de Goed-Ter-Motestraat

Perceel 76544a was weinig bedekt ten tijde van de inventarisatie. Er heeft zich een erosiegeul gevormd die leidt tot een doorbraak van de grachtkant, met depositie in de gracht tot gevolg (Foto 4.108). De aanleg van een grasbufferstrook om de onderliggende gracht te beschermen is hier aan te bevelen. Deze wordt best ook doorgetrokken op perceel 76544b. Hier werden geen erosieverschijnselen vastgesteld, het perceel was nl. voldoende bedekt (met gras).

Perceel 76291 was voldoende bedekt, er werden geen erosieverschijnselen vastgesteld op dit perceel. Het afstromende water zorgt echter voor het vormen van een geul en depositie op het onderliggende perceel 76288. Daarom wordt voorgesteld om toch een grasbufferstrook aan te leggen zodat het afstromende water kan infiltreren en het eventuele sediment wordt opgevangen.



Foto 4.108: Doorbraak van de grachtkant op perceel 76544a met depositie in de gracht tot gevolg

Samenvattend kan besloten worden dat op basis van de historische analyse, de omgevingsanalyse en de veldwaarnemingen het knelpuntgebied een lage prioriteit heeft inzake erosiebestrijding.

4.2 POTENTIËLE KNELPUNTEN

Potentiële knelpunten zijn knelpunten waar problemen m.b.t. water- en modderoverlast zouden kunnen voorkomen indien het huidige landgebruik verandert, bijvoorbeeld een steile helling onder weide of bos.

De potentiële erosiekaart wordt gegeven in Figuur 4.4, gegeven in Bijlage 5. De potentiële erosie geeft het bodemverlies weer van graslanden indien deze percelen omgezet worden naar akkerland. Graslanden met een potentiële erosie > 5 ton/ha.j kunnen bij wijziging van het landgebruik een knelpunt vormen. Deze percelen werden als eerste indicatie genomen om de potentiële knelpunten af te lijnen. Daarnaast werd ook gekeken naar aanliggende percelen die gelijkaardige karakteristieken (bodem en topografie) vertonen, maar een potentiële erosie hebben kleiner dan 5 ton/ha.j, aangezien de erosiekaart werd opgesteld aan de hand van een vrij ruw digitaal terreinmodel, zodat de berekende hellingsgraad niet altijd overeenstemt met de werkelijke topografie.

De afgebakende potentiële knelpunten worden voorgesteld in Figuur 4.4, gegeven in Bijlage 5. De volgende zones werden als potentiële knelpunten weerhouden:

- Zilverberg (ID 24)
- Landergemstraat – Bommelbeek (ID 25)
- Wijnsbergstraat – Elstweg (ID 26)

Tabel 4.49 geeft de belangrijkste gegevens uit de omgevingsanalyse weer met betrekking tot het erosierisico. Hieruit blijkt dat de actuele watererosie laag is, maar dat er beduidend groter potentieel

erosierisico is. In een aantal van deze gebieden is er bovendien een groot risico op afname van de bodemvruchtbaarheid bij erosie.

Tabel 4.49: Overzicht van de belangrijkste gegevens uit de omgevingsanalyse betreffende (bodembkundige) erosiegevoeligheid van de potentiële knelpunten

<i>ID knelpunt</i>	<i>Naam knelpunt</i>	<i>Opp. knelpunt (ha)</i>	<i>act^a</i>	<i>pot^b</i>	<i>ind ³ 700^c</i>	<i>fase = 1^d</i>
24	Zilverberg	54,2	0	27,5	21,9	0
25	Landergemstraat – Bommelbeek	47,6	0	11,5	8,6	0
26	Wijnsbergstraat - Elstweg	44,4	0	15,7	34,9	0

^a oppervlakte met actuele watererosie >= 5 ton/ha jaar (% van het knelpuntgebied)

^b oppervlakte met potentiële watererosie >= 5 ton/ha jaar (% van het knelpuntgebied)

^c oppervlakte met bodemvruchtbaarheidsindicator >= 700 (% van het knelpuntgebied)

^d oppervlakte met erosiefase = 1 (% van het knelpuntgebied)

5 VISIE

5.1 INLEIDING

De gemeente Anzegem heeft op 06/01/2004 beslist een gemeentelijk erosiebestrijdingsplan op te maken. Hiervoor werd in samenwerking met de intercommunale Leiedal via een offerteaanvraag het studiebureau Ecolas uitgekozen als meest performant studiebureau.

Uit de knelpuntenanalyse van het gemeentelijk erosiebestrijdingsplan blijkt dat de bodemerosie op het grondgebied van de gemeente Anzegem een effectief probleem is. In totaal werden 23 knelpuntzones aangegeven. Daarvan werden 7 zones erkend als actueel hoog prioritaire knelpuntzones, waarvoor dan ook de nodige maatregelen werden uitgewerkt.

Op basis van de huidige kennis van de erosie binnen het grondgebied van de gemeente Anzegem wil het gemeentebestuur dan ook volgende visie verwoorden rond bodemerosie in functie van een duurzaam landgebruik.

5.2 GEMEENTELIJKE VISIE OP EROSIEBESTRIJDING

5.2.1 Algemene doelstellingen

1. De gemeente beschouwt de vruchtbare bodem binnen het grondgebied in het algemeen en binnen het agrarisch gebied in het bijzonder als een rijkdom die voor de toekomst behouden moet worden. De vruchtbare bodem vormt immers in de eerste plaats het substraat voor de landbouw – en tuinbouwbedrijvigheid.

Met dit potentieel dient dan ook zorgvuldig omgesprongen te worden door een duurzame vorm van landbouwexploitatie.

2. De gemeente wil de landbouwers dan ook ondersteunen en waar nodig aanzetten om te komen tot het beperken van de bodemerosie aan de bron, met andere woorden om met de bestaande technieken en maatregelen het afspoelen van bodemmateriaal te verhinderen of tegen te gaan.

Uiteraard wil de gemeente hierbij niet enkel de lasten doorschuiven naar de landbouwsector. Een nauwkeurige analyse van de kosten en baten van de erosiebestrijding moet uitmaken hoe de concrete aanpak het best verloopt. De nodige financiële stimuli ten aanzien van de landbouwers zullen voorzien worden. Daarvoor kan de gemeente gebruik maken van de provinciale en Vlaamse subsidiekanalen (vb. subsidies VLM).

3. De gemeente Anzegem zal hiervoor samenwerken met de aanpalende gemeenten, de provincie West-Vlaanderen, het centrum PROCLAM en de cluster milieu en landschap van de intercommunale Leiedal.

Deze samenwerking wordt ingegeven vanuit een oogpunt van efficiëntie en het oplossen van de problemen door intergemeentelijke samenwerking.

In het bijzonder zal voor de technische know-how beroep gedaan worden op de deskundigheid die PROCLAM op dit terrein verworven heeft.

4. De gemeente beschouwt erosiebestrijding als een onderdeel van het integraal waterbeleid waar Anzegem voor geopteerd heeft. De erosiebestrijding is immers een onderdeel van de lokale waterplanning (deelbekkenbeheersplannen en DuLo-waterplannen).
 5. De fenomenen in verband met erosie waar de gemeente mee te maken krijgt, zijn:
 - een sluipend gevaar voor het afnemen van de bodemvruchtbaarheid;
 - het afstromen van sediment naar de grachten, rioleringen en waterlopen, ...;
 - afstromende modder op de weg;
 - het verstopping van inbuizingen en rioleringen met een verhindering van de goede waterafvoer als gevolg;
 - een regelmatige ruiming van grachten en waterlopen.
 6. De doelstellingen die de gemeente zich stelt inzake erosieproblematiek zijn:
 - het in kaart brengen van de erosieproblemen op het grondgebied van de gemeente;
 - het opbouwen van de nodige basiskennis om binnen de gemeente een erosiebeleid te voeren;
 - het zoeken naar een consensus inzake erosiebestrijding met de landbouw en andere openruimtegebruikers;
 - het integreren van de erosiebestrijding in het milieu- en landschapsbeleid;
 - de retentiefunctie, de zelfzuiverende, de infiltratie- en de waterafvoerende functie van de grachten herwaarderen.
 7. In concreto wil de gemeente de volgende instrumenten inzetten voor de erosiebestrijding
 - het sensibiliseren van de landbouw en van het publiek naar de oorzaken en gevolgen;
 - het sensibiliseren van de landbouw naar teelttechnische en infrastructurele maatregelen;
 - het ondersteunen van de landbouwers die erosie aanpakken;
 - het promoten van proefvelden en demonstratieprojecten;
 - het opnemen van erosie binnen het ruimtelijk beleid en de ruimtelijke planning;
 - het opstarten van een pilootproject: dergelijk project dient goed georganiseerd te worden zodat het als voorbeeld kan gebruikt worden voor verdere projecten;
 - ...
- De gemeente zal hiertoe de nodige middelen voorzien op de gemeentelijke begroting om de nodige initiatieven en structurele aanpak op te zetten.
8. Hiermee wil de gemeente Anzegem bijdragen tot een duurzaam beheer van de waterkringloop en meewerken tot een gezond ondernemingsklimaat voor de landbouw.
 9. Niet alle erosieproblemen kunnen per definitie aan de landbouw toegeschreven worden. Ook de andere gevallen van bodemerosie zullen door de gemeente aangepakt worden. Voorbeelden hiervan zijn onoordeelkundig bodemgebruik door particulieren (vb. ontbossing), de in het verleden verkeerd ingeplante verkavelingen door een ruimtelijk ordeningsbeleid dat geen rekening hield met de waterproblematiek
 10. Anderzijds wil de gemeente Anzegem ook zijn beperkingen onderkennen in de erosieproblematiek. De aanpak is slechts efficiënt door een meersporenbeleid, in samenspraak met andere besturen, elkeen binnen zijn bevoegdheden en mogelijkheden.
 11. Waar mogelijk worden erosiemaatregelen gekoppeld aan andere nevendoeleinden (vb. landschap) zonder de primaire functie als landbouwgebruiksruimte te verliezen.

12. De gemeente wil vooral faciliterend optreden, slechts in uitzonderlijke gevallen verordenend of met dwingende maatregelen. Ten aanzien van de landbouwsector zal een communicatieplan opgezet worden met een aanspreekpunt binnen de gemeente.

5.2.2 Basisprincipes

Het gemeentebestuur wenst gefaseerd de erosie te bestrijden op het grondgebied van de gemeente Anzegem in nauw overleg met de betrokkenen.

De gemeente wenst hierbij maximaal gebruik te maken van de beheerovereenkomsten erosie van de VLM als instrument voor het uitvoeren van de maatregelen. De gemeente wenst dit instrument extra te stimuleren door het toekennen van een supplement van 20 % op de vergoeding van deze beheerovereenkomsten. De gemeente streeft ernaar om min. 1 subsidiedossiers per jaar voor te bereiden, afhankelijk van de prioriteit. De knelpunten in de categorie met hoge prioriteit komen in aanmerking om deze eerst te behandelen. In de periode 2007-2012 wordt hierbij prioriteit gegeven aan de 7 knelpuntgebieden met hoge prioriteit.

Verder wenst de gemeente Anzegem het reeds lang gevoerde beleid van het stimuleren van inzaaien van groenbemesters door het toekennen van een toelage verder te zetten.

De gemeente Anzegem wil het erosiebestrijdingsplan vooral gebruiken om de land- en tuinbouw en het publiek te sensibiliseren omtrent de oorzaken en gevolgen van bodemerosie en om de landbouwers te stimuleren en te ondersteunen om bodemerosie aan te pakken.

De gemeente Anzegem wil vooral faciliterend optreden, in nauw overleg met de betrokken landbouwers; de voorgestelde maatregelen zijn dan ook niet verordenend of dwingend.

6 MAATREGELEN

De maatregelen om bodemerosie tegen te gaan kunnen ingedeeld worden in teelttechnische maatregelen en infrastructurele maatregelen. Onder teelttechnische maatregelen worden o.a. het zaaien van een groenbedekker, tussenzaai van gras in maïs, directe inzaai, ploegen na de oogst en niet-kerende bodembewerking en een goede gewaskeuze en -rotatie verstaan. Deze kunnen op elk erosiegevoelig perceel toegepast worden. Contourbewerking als teelttechnische maatregel kan slechts toegepast worden op percelen waar de vorm en topografie het toelaten. Bij de infrastructurele maatregelen dienen kleine ingrepen in het landschap te gebeuren; de belangrijkste zijn het aanleggen van grasbufferstroken, grasgangen, grachten en dammen met erosiepoelen. Verder kunnen nog wegbermen en kleinschalige bufferbekkentjes aangelegd worden of de bestaande wegen verhoogd worden. Een beknopt overzicht van de effecten van deze maatregelen worden gegeven in Tabel 6.1. Een uitgebreid overzicht van de verschillende erosiebestrijdings-maatregelen wordt gegeven in de brochure "Werk maken van erosiebestrijding" die gratis kan aangevraagd worden bij de Vlaamse Infolijn (0800/30201) of via www.vlaanderen.be, of bij LNE, afdeling Land, Bodembescherming, Ondergrond, Natuurlijke Rijkdommen (02/5532186). Een nog uitvoeriger beschrijving van diverse erosiebestrijdingsmaatregelen wordt gegeven in het "Richtlijnenboek Erosiebestrijdingsmaatregelen" (Gillijns et al., 2004).

Tabel 6.1: Overzicht van de effecten van enkele erosiebestrijdingsmaatregelen

<i>Maatregel</i>	<i>toepassing</i>	<i>effect</i>
Groenbedekker	wordt ingezaaid na de oogst; om voldoende bodembedekking te bekomen tijdens de winter, is een vroege inzaai aangewezen	Houdt de bodem bedekt, verbetert de bodemstructuur
Tussenzaai van gras in maïs	gras wordt ingezaaid als de maïs in het zesde blad-stadium is	het gras kan zich ontwikkelen, terwijl de maïs er geen concurrentie van ondervindt, zodat na de oogst van de maïs er voldoende bodembedekking is
Directe inzaai	de vegetatieresten blijven aan de oppervlakte, het gewas wordt ingezaaid zonder vooraf ploegen	Houdt de bodem bedekt, verbetert de bodemstructuur
Niet-kerende bodembewerking	Vegetatieresten blijven grotendeels aan de oppervlakte	Houdt de bodem bedekt, verbetert de bodemstructuur
Ploegen na de oogst	na de oogst wordt het veld geploegd indien de bodem niet te vochtig is	Toename oppervlakteruwheid waardoor betere infiltratie, afremmen afstromend water
Grasbufferstroken	Aan de rand van percelen, dwars op de helling	remmen het afstromende water af en bevorderen de infiltratie, zodat het sediment afgezet wordt
Grasgangen	In droge valleien waar het afstromende water zich van nature concentreert	vertragen het geconcentreerd afstromende water en bevorderen de infiltratie, zodat het sediment afgezet wordt; minder risico op

Maatregel	toepassing	effect
		ravijnvorming
Dam met erosiepoel	Op perceelsranden, in de hoek van een perceel, op het perceel of in een grasgang, dwars op de helling	Het afstromende water en sediment wordt gebufferd, het sediment bezinkt en het water verdampt of infiltreert, of het wordt afgevoerd via een knijpleiding
Gracht	Op perceelsranden, scheidingen tussen percelen	Opvangen en afremmen van afstromend water, bevordert infiltratie

De maatregelen om erosie te beperken kunnen in 2 grote categorieën onderverdeeld worden: teelttechnische maatregelen en (kleinschalige) structurele maatregelen. Beide maatregelen worden hierna kort besproken.

a) Teelttechnische maatregelen

Deze maatregelen verminderen erosie op het perceel zelf, zodat er minder verlies is van de vruchtbare bovenlaag. Dit leidt bovendien tot minder stroomafwaartse problemen ivm modderoverlast op wegen en in waterlopen. Mogelijke maatregelen zijn: voldoende bodembedekking, een goede gewaskeuze en –rotatie, aangepaste bodembewerking en een goede bodemstructuur.

- **bodembedekking:** beperkt erosie door een deel van de regen op te vangen, waardoor er minder water afstroomt en er minder afbraak is van bodemaggregaten door. Daarnaast wordt de afstromingssnelheid verminderd en de bodemstructuur verbeterd, zodat het water beter kan infiltreren in de bodem. Niet alleen de bedekkingsgraad maar ook de hoogte van de bedekking is belangrijk. Hoe dichter de bedekking zich bij het bodemoppervlak situeert, hoe meer effect er is inzake erosiebeperking.

Mogelijke bodembedekkers zijn het gewas, gewasresten en groenbedekkers. Het effect van een gewas(rotatie) op erosie kan uitgedrukt worden op basis van de C-factor uit het RUSLE-model (Renard et al., 1996). Door Verbist et al. (2003) werd voor de verschillende gewasrotaties in Vlaanderen een C-factor berekend. De C-factoren van de gewasrotaties per perceel zijn weergegeven in Figuur 3.11 gegeven in Bijlage 4. Hoe kleiner de C-factor hoe groter het effect op erosiebeperking. Een gewasrotatie van “wintertarwe-suikerbieten-aardappelen” zal gemiddeld minder erosie veroorzaken dan een monocultuur van snijmaïs. Vooral snijmaïs en aardappelen kunnen beschouwd worden als erosiegevoelige teelten, o.a. omdat er weinig tot geen gewasresten op het veld achterblijven na de oogst (zie verder onder ‘gewaskeuze en –rotatie’). Indien er weinig gewasresten zijn, is het inzaaien van een groenbedekker een goede oplossing om erosie tijdens de winterperiode tegen te gaan. Deze moet echter vroeg genoeg kunnen ingezaaid worden om voldoende bodembedekking te geven. In het geval van snijmaïs en aardappelen is dit vaak een probleem omwille van de late oogst. Voor deze gewassen kan het gebruik van vroegrijpe cultivars een mogelijke oplossing zijn. In het geval van maïs kan er ook onderzaai van gras in maïs toegepast worden. Hierbij wordt er gras ingezaaid tussen de maïs, als de maïs zich in het zesde bladstadium bevindt. Zodoende hindert het gras de verdere ontwikkeling van de maïs niet en kan het gras reeds een goede bescherming bieden tegen erosie na de oogst van de maïs.

- **gewaskeuze en –rotatie:** een goede gewaskeuze en –rotatie is een brongerichte teelttechnische maatregel, die herhalend kan uitgevoerd worden op perceelsniveau door de landbouwer. Het vermindert op termijn intergeulerosie, geulerosie en ravijnerosie op de akkers.

Op erosiegevoelige percelen met erosiebevorderende teelten kan het best een aangepast teeltplan opgesteld worden, rekening houdend met een aantal gewasafhankelijke eigenschappen zoals de bedekkingsgraad van de bodem en de hoogte van het bladerdek. Bij de keuze voor een bepaalde gewasrotatie moet er rekening gehouden worden met de mate waarin deze rotatie in staat is watererosie te reduceren.

Het verbouwen van maïs, aardappelen en bieten is nadelig met betrekking tot watererosie, vooral omdat er weinig tot geen gewasresten achterblijven na de oogst. Ook worden deze teelten laat geoogst waardoor het inzaaien van een groenbedekker niet altijd succesvol is tegen bodemerosie. Tevens is door die late oogst de bodem meestal reeds zeer vochtig, zodat zware landbouwmachines de bodemstructuur vernietigen en aanleiding geven tot bodemcompactie. Wanneer maïs, bieten en aardappelen met elkaar vergeleken worden, blijkt dat het inzaaien van maïs veruit het grootste risico op erosie van de akker geeft. Monocultuur van maïs zonder bodembeschermingsmaatregelen leidt zelfs onvermijdelijk tot aanzienlijke bodemverliezen bij erosiegevoelige bodems. Aardappelen zorgen, door de ruggenteelt en het doodspuiten van het loof voor de oogst, voor een aanzienlijke kans op erosie. Bij de bietenteelt blijft na de oogst een grote hoeveelheid loof achter op de velden die een beschermende laag vormt tegen regendruppelimpact. Dit effect is echter tijdelijk omdat het afgestorven plantenmateriaal snel afbreekt. Het opnemen van graangewassen in de rotatie kan de watererosie tegengaan. Zo zal de gewasrotatie bieten-wintertarwe-raaigras gemiddeld minder erosie veroorzaken dan vb. een teeltrotatie selder-prei-aardappelen. De keuze van een bepaalde gewasrotatie kan dus tot een verlaging van de bodemerosie leiden zonder al te grote kostelijke ingrepen.

Er worden geen subsidies voorzien voor het toepassen van deze maatregel. De maatregel wordt immers aanzien als een goede landbouwpraktijk.

- **dubbele inzaai van een gewas:** dit wordt voornamelijk toegepast bij graangewassen op plaatsen waar afstromend water zich concentreert en leidt tot geul- en ravijnrosie. De dubbele inzaai zorgt ervoor dat de bodem beter vastgehouden wordt door de grotere wortelmassa.

- **aangepaste bodembewerking:**

- minimale bodembewerking: in plaats van het conventionele ploegen van de akker worden in dit geval de bodembewerkingen beperkt tot het strikte minimum. Dit leidt tot een betere bodemstructuur doordat er meer bodemleven is. Bovendien blijven de gewasresten (deels) aan het oppervlak hetgeen een bijkomende bescherming biedt tegen bodemerosie en verslemping. De meest minimale bodembewerking is directe inzaai, waarbij er enkel kleine sleuven getrokken worden waarin gezaaid wordt.
- ploegen na de oogst: wat betreft erosiebestrijding is het een voordelige techniek omdat de ruwheid van het bodemoppervlak toeneemt waardoor er meer regenwater kan gestockeerd worden en de snelheid van het afstromende water geremd wordt. De grotere porositeit laat een grotere infiltratie toe van het regenwater. Bij een slechte structuurstabiliteit van de bodem bestaat niettemin het gevaar dat de bodem gaat verslempen waardoor er runoff en erosie optreedt. Het ploegen moet natuurlijk onder goede condities kunnen gebeuren. Indien er geploegd wordt in te natte omstandigheden leidt dit tot structuurbederf van de bodem.
- contour-ploegen: het ploegen volgens de hoogtelijnen wordt regelmatig voorgesteld als erosiebeheersmaatregel. Door het toepassen van contour-ploegen blijft er water staan in de voren waardoor de hoeveelheid runoff beperkt wordt en het afstromende water afgeremd wordt. Deze maatregel biedt echter weinig bescherming bij hevige of langdurige regenbuien, waarbij de voren overstromen of de ruggen doorbreken. De stabiliteit van de ruggen is ook afhankelijk van het kleigehalte van de bodem: meer klei biedt meer stabiliteit. Alhoewel deze maatregel erosie beperkt, zijn er enkele nadelen aan verbonden. Vooreerst is het praktisch moeilijk om contour-ploegen toe te passen op steile hellingen. Bij een convergerende topografie (vb.: "kommen") gaat het runoffwater samenstromen naar het laagste punt, waarbij het gevaar bestaat dat het

water door de ploegruggen breekt en geulerosie veroorzaakt. Doordat het water blijft staan in de voren blijven deze velden langer nat en zijn bijgevolg maar later toegankelijk.

- afdammen van geulen: deze praktijk, ook “furrow diking” genoemd, wordt soms toegepast bij ruggenteelt. De geulen worden op een regelmatige afstand afgedamd waardoor het runoffwater wordt afgeremd. Deze maatregel biedt bescherming tegen erosie op zwakke hellingen. Op steile hellingen kunnen grotere bodemverliezen optreden indien de ruggen overstroomd worden door runoff. Daarom worden de dammen meestal kleiner gemaakt dan de ruggen.

- **bodemstructuur**: een goede bodemstructuur zorgt voor een betere infiltratie van water in de bodem en een grotere weerstand van bodemaggregaten tegen afbraak door regen en runoff. Een belangrijke factor inzake bodemstructuur is het humusgehalte in de bodem. Dit kan o.a. verhoogd worden door gewasresten, stalmest en groenbedekkers. Naast het humusgehalte is ook het biologisch leven in de bodem belangrijk, hetgeen kan verbeterd worden door minimale bodembewerking.

b) Kleinschalige structurele maatregelen

Deze maatregelen verminderen niet de erosie op het perceel zelf, maar beperken de stroomafwaartse problemen ivm modderoverlast op wegen en in waterlopen. Mogelijke maatregelen zijn: bufferstroken, grasgangen, erosiepoelen en aanplanten/onderhouden van lineaire landschapselementen.

- **bufferstroken (bs)**: deze vangen het sediment op dat afstroomt van de akkers. Ze worden aangelegd onderaan het perceel volgens de hoogtelijn. De bufferstrook remt het water af waardoor het (deels) kan infiltreren, zodat het meegevoerde sediment zich afzet in de bufferstrook. De bufferstrook kan bestaan uit verschillende soorten vegetatie, maar vooral de vegetatiedichtheid is belangrijk. Daarom wordt er meestal voor gras geopteerd, hetgeen bovendien kan gemaaid worden en als veevoeder gebruikt worden. Bij de aanleg en het onderhoud van de bufferstrook is het belangrijk rekening te houden met de afstroming van het water: het runoffwater moet gelijkmatig over de bufferstrook verdeeld worden. Indien het afstromende water zich gaat concentreren naar een bepaald punt, waardoor de buffer lokaal overstroomd wordt, zal de efficiëntie in erosiebestrijding sterk afnemen. Het akkerperceel moet goed aansluiten op de bufferstrook zodat het afstromende water daadwerkelijk in de bufferstrook loopt. Daarom is het aangewezen de bufferstrook als wendakker te gebruiken, zodat er geen ploegvoor gevormd wordt voor de grasstrook. Men kan ook gebruik maken van alternerende grasstrookbreedtes, bv. op het ene perceel een 6 m brede strook aanleggen en op het aanliggende perceel een 9 m brede strook. Indien het water zich dan toch gaat concentreren langs de 6 m brede strook wordt dit opgevangen in de 9 m brede strook. De breedte van de bufferstrook is vooral belangrijk voor de totale hoeveelheid sediment die kan gecapteerd worden over een langere periode: een smallere strook zal vlugger verzadigd zijn met sediment dan een bredere strook. Bufferstroken hebben ook een positief effect op de stabiliteit van de berm of oever. Geulvorming in taluds en bermen wordt verhinderd en de vegetatie zorgt door beworteling voor een betere samenhang van de bodem.

- **grasgangen (gg)**: deze worden aangelegd op plaatsen waar afstromend water zich concentreert; de grasgang beperkt in deze gevallen geulerosie. Daarnaast treedt er ook in belangrijke mate depositie op in de grasgang (cfr. bufferstroken). Om efficiënt te zijn, worden er best geen bewerkingen parallel met de grasgang uitgevoerd, maar wordt de grasgang gebruikt als wendakker zodat er een goede aansluiting is van de akker op de grasgang.

De definitie van een grasgang is dat al het toestromend water via de grasgang wordt afgevoerd (of in de grasgang wordt gebufferd). Van zodra (een deel van) het water over de grasstrook naar een naburig (stroomafwaarts) perceel stroomt of de grasstrook a.h.w. ‘oversteekt’, zodat de grasstrook de geleidende functie niet (100 %) uitoefent, spreken we van een grasbufferstrook.

- **erosiepoel (os)** (aarden dam met opvangzone): net zoals bij bufferstroken wordt het afstromende water afgeremd waardoor het meegevoerde materiaal gaat sedimenteren (slibvang). Bij deze maatregel wordt echter ook een groot deel van het runoffwater tegengehouden door de aarden dam, zodat er niet alleen een reductie van erosie maar ook van runoff optreedt. Het stagnerend water (de erosiepoel) onderaan het perceel wordt geleidelijk afgevoerd via een knijpleiding. Kleine dammen kunnen ook reeds in belangrijke mate de afstroming van een (klein) perceel tegengaan. Deze kunnen bovendien vrij eenvoudig aangelegd worden, bv. door langs de perceelsrand een paar keer naar dezelfde kant te ploegen.

Indien een dam met erosiepoel aangelegd wordt bovenaan een talud (i.e. stroomopwaartse zijde of 'schouder' van vb. holle wegen of oevers van waterlopen) bestaat een afschuivinggevaar van het talud. NL door de accumulatie van water ter hoogte van de schouder, de infiltratie op die plaats en de verhoogde poriënwaterdruk die daardoor in het talud ontstaat, is er een reëel gevaar voor afschuiving (massabeweging) van het talud (des te meer wanneer een ondoordringbare laag in het talud aanwezig is). Een aantal voorwaarden bij de inplanting van erosiepoelen ter hoogte van taluds (holle wegen, oevers van waterlopen) die veiligheidshalve moeten gerespecteerd worden, zijn:

- De dam mag niet op de schouder zelf worden aangelegd, omdat dit de stabiliteit van het talud wel degelijk in gevaar kan brengen om hoger vernoemde redenen. Een betere optie is de dam enkele meters hogerop aan te leggen, zodat er nog een vlakke strook van enkele meters tussen de dam en de eigenlijke rand van het talud zit.
- Er moet een goede, verticale uitlaat voorzien worden om te vermijden dat het water in de poel te grote hoogtes kan bereiken en dus te grote druk op het talud kan veroorzaken.
- De afvoer mag geen bijkomende erosie van de oorspronkelijke berm veroorzaken. De uitlaat moet dus onderaan het talud naar buiten treden (en niet bovenaan of ergens halverwege) waar het water bij voorkeur onmiddellijk naar een gescheiden riolering afgevoerd wordt.
- Ten slotte moet men na de aanleg steeds waakzaam blijven voor mogelijke pijperosie als gevolg van diergangen.

Wanneer een perceel gelegen is in de hoek tussen twee holle wegen (of wegen met taluds), wordt de laagst gelegen hoek van het perceel vaak als oprit voor landbouwmachines gebruikt. Op die plaats werd het talud daarvoor afgeplat, en is er mogelijks uitstroom van modder. Dit vormt dan ook de meest logische plaats om een opvangsysteem aan te leggen, waarbij men de 'opening' gewoon kan afdammen. In dat geval is er ook minder gevaar op massabeweging, omdat het talud daar bij voorbaat al minder hoog is. Wel moet er bij het uittekenen van deze maatregel (ook op planniveau) een alternatieve toegang tot het perceel voorzien worden, en ook in de kostenraming meegerekend worden. Op sommige plaatsen blijft een grasbufferstrook een betere optie.

- **lineaire landschapselementen (h/h)**: het afstromende water wordt door het lineair landschapselement afgeremd, waardoor de stroomsnelheid afneemt. Hierdoor treedt sedimentatie op en infiltreert een deel van het afstromende water. Het lineair landschapselement wordt best aangelegd volgens de hoogtelijnen, het kan aan de rand van een perceel, langs wegen, waterlopen, holle wegen of taluds, maar ook tussen 2 percelen aangelegd worden. Er kan een heg of een houtkant aangelegd worden. Een heg is een dichte rij struiken of bomen die vrij mag uitgroeien. Een houtkant is een strook grond waarop struiken groeien die af en toe afgezet (= gekapt tot bij de grond) worden.

Naast bovenvermelde maatregelen kunnen er ook grootschalige structurele maatregelen (aanleg van wachtbekkens en slibvangen) en landinrichtingsmaatregelen (wijziging van grootte, vorm en oriëntatie van kavels; wijziging landgebruik) genomen worden. Deze maatregelen vragen echter vrij drastische ingrepen die buiten de opzet van dit erosieplan vallen. Dit erosieplan heeft immers in de eerste plaats tot doel de erosieproblemen zo dicht mogelijk bij de oorsprongzone aan te pakken. Hierbij wordt in het beste geval zoveel mogelijk geopteerd voor teelttechnische maatregelen. Dit is echter in hoofdzaak afhankelijk van de gebruiker van de percelen. Indien het (praktisch) niet mogelijk is het probleem via teelttechnische maatregelen aan te pakken, kan er geopteerd worden voor kleinschalige structurele maatregelen. Op basis van de uitgevoerde veldinventarisaties in het plangebied werden voor de

verschillende knelpuntgebieden structurele maatregelen voorgesteld. Deze worden per knelpuntgebied besproken. Een overzicht van de voorgestelde maatregelen wordt gegeven in Figuur 6.1 in Bijlage 12.

Figuur 6.1: Overzicht van de voorgestelde structurele maatregelen in de knelpuntgebieden

6.1 METHODE DIMENSIONERING VAN DE INFRASTRUCTURELE MAATREGELEN

6.1.1 Opvangsysteem en erosiepoel

De dimensies van de dammen met erosiepoel werden berekend, na overleg met LNE, afdeling Land, Bodembescherming, Ondergrond, Natuurlijke Rijkdommen, a.d.h.v. de rationele formule (Bijlage 6, Code van goede praktijk).

Het piekdebiet Q_p van een regenbui wordt als volgt berekend:

$$Q_p = 0,0028 \cdot c \cdot I \cdot A$$

met c = afvoercoëfficiënt

I = neerslagintensiteit (mm/h) van een bui met een zekere terugkeerperiode en waarvan de duur gelijk is aan de concentratietijd (t_c)

A = oppervlakte van het hydrografisch bekken (ha)

De concentratietijd t_c is de tijd die nodig is opdat de neerslag van het verst afgelegen punt van het hydrografisch bekken de uitlaat zou bereiken:

$$t_c = 0,0195 \cdot L^{0,77} \cdot S^{-0,385}$$

met L = de lengte van het bekken (m)

S = de gemiddelde helling van het bekken (m/m)

Deze formule is gebaseerd op de veronderstelling dat de maximale afvoer optreedt wanneer de neerslagbui een duur heeft die gelijk is aan t_c .

De inputgegevens (L , A , S) en de resultaten worden per hydrografisch bekken gegeven bij de berekening van de opvangsystemen per knelpunt. Voor de afvoercoëfficiënt wordt 0,5 weerhouden. De terugkeerperiode werd vastgelegd op 10 jaar.

Voor de berekening van de dimensies van de dam werd het volgende aangenomen: de bovenzijde van de dam is 0,5 m breed, de helling van de bermen van de dam vormen een hoek van 35°.

Het totaal te bergen volume V_{tot} is

$$V_{tot} = t_c \times Q_p$$

Dit wordt opgevangen in de erosiepoel (V_{poel}) en het volume dat uitgegraven wordt om de dam te contrueren (V_{dam}) met

$$V_{poel} = \left(\frac{L}{2}\right)^2 \cdot \frac{H}{6} \text{ en } V_{dam} = L \cdot H + L \cdot \frac{H^2}{tg(35^\circ)}$$

Met L = de lengte van het bekken (m)
H = de hoogte van het bekken (m)

6.1.2 Grasbufferstrook

Het dimensioneren van de grasbufferstrook is gebaseerd op vergelijkingen die opgesteld werden op basis van laboratoriumproeven aan de Ugent (Vakgroep Bodembeheer en Bodemhygiëne). Er wordt uitgegaan van het algemeen waargenomen principe dat bij afzetting van sediment in een grasstrook er zich zowel een deel afzet voor als in de grasstrook. Hierbij is verondersteld dat het depositievlak voor de grasstrook een helling van 0 % heeft, terwijl de afzetting in de grasstrook verloopt volgens een driehoekig patroon (Figuur 6.2) tot een maximale hoogte h_{max} bereikt wordt, waarna de afzetting gebeurt volgens een trapezoidaal patroon (Figuur 6.3).

De onderliggende theorie en de gebruikte vergelijkingen worden hierna gegeven. Er wordt verondersteld dat bij een bepaalde hellingsgraad, de hellingshoek β van de depositieweg constant blijft. De maximale depositie in de grasstrook (per eenheidslengte van de grasstrook), D_{max,L_1} , wordt gegeven door vergelijking (1):

$$D_{max,L_1} = (0.5(L_1 + A_1)h_1 \cos \alpha) r_b \quad (1)$$

waarbij A_1 de basislengte (m) is van zone A_1 , L_1 is de breedte van de grasstrook (m), h is de depositiehoogte (m) in de grasstrook, α is de hellingshoek (in radialen) en p_b is de schijnbare dichtheid van het afgezette sediment ($kg\ m^{-3}$).

Op basis van driehoeksmmeetkunde, vindt men dat

$$A_1 = \frac{h_1}{\sin \alpha}$$

en vergelijking (1) kan herschreven worden als:

$$\frac{r_b}{tg \alpha} h_1^2 + r_b L_1 \cos \alpha h_1 - 2D_{max,L_1} = 0 \quad (2)$$

Vergelijking (2) kan opgelost worden naar de waarde h

$$h_1 = \frac{-r_b L_1 \cos \alpha + \sqrt{(r_b L_1 \cos \alpha)^2 + 8 \frac{r_b}{tg \alpha} D_{max,L_1}}}{2 \frac{r_b}{tg \alpha}} \quad (3)$$

Door middel van driehoeksmmeetkunde kan β gevonden worden

$$tg \beta = \frac{h_1 \cos \alpha}{L_1 + h_1 \sin \alpha} \quad (4)$$

Aangezien we veronderstellen dat β constant blijft, kunnen we de depositiehoogte h_2 (m) bepalen van een grasstrook met lengte L_2 , namelijk

$$h_2 = \frac{h_1}{L_1} L_2 \quad (5)$$

Als we de waarde van h_2 vervangen in vergelijking (2), kunnen we $D_{\max,L2}$ vinden:

$$D_{\max,L2} = 0.5 \left[\frac{r_b}{\tan a} \left(\frac{h_1}{L_1} L_2 \right)^2 + r_b L_2 \cos a \left(\frac{h_1}{L_1} L_2 \right) \right] \quad (6)$$

De hoogte van de sedimentafzetting is beperkt en werd hier gelijkgesteld aan 0,18 m. Van zodra deze hoogte bereikt wordt, verloopt de depositie volgens een trapezoidaal patroon en wordt de maximale afzetting, per eenheidsbreedte, in de grasstrook gegeven door vergelijking (7):

$$D_{\max,L} = (0.5(L_2 + A_2 + B_2) h_{\max} \cos a) r_b \quad (7)$$

Op basis van geometrie kunnen de waarden van A_2 en B_2 bepaald worden (Fig. 2):

$$A_2 = \frac{h_{\max}}{\sin a} \quad (8)$$

$$\frac{h_{\max}}{\sin b} = \frac{L_2 - B_2}{\sin(90^\circ - (a + b))}$$

of

$$B_2 = L_2 - \frac{h_{\max} \cos(a + b)}{\sin b} \quad (9)$$

Vervanging van de vergelijkingen (12) en (13) in vergelijking (11), resulteert in

$$D_{\max,L2} = 0.5 r_b h_{\max} \cos a \left(2L_2 + \frac{h_{\max}}{\sin a} - \frac{h_{\max} \cos(a + b)}{\sin b} \right) \quad (10)$$

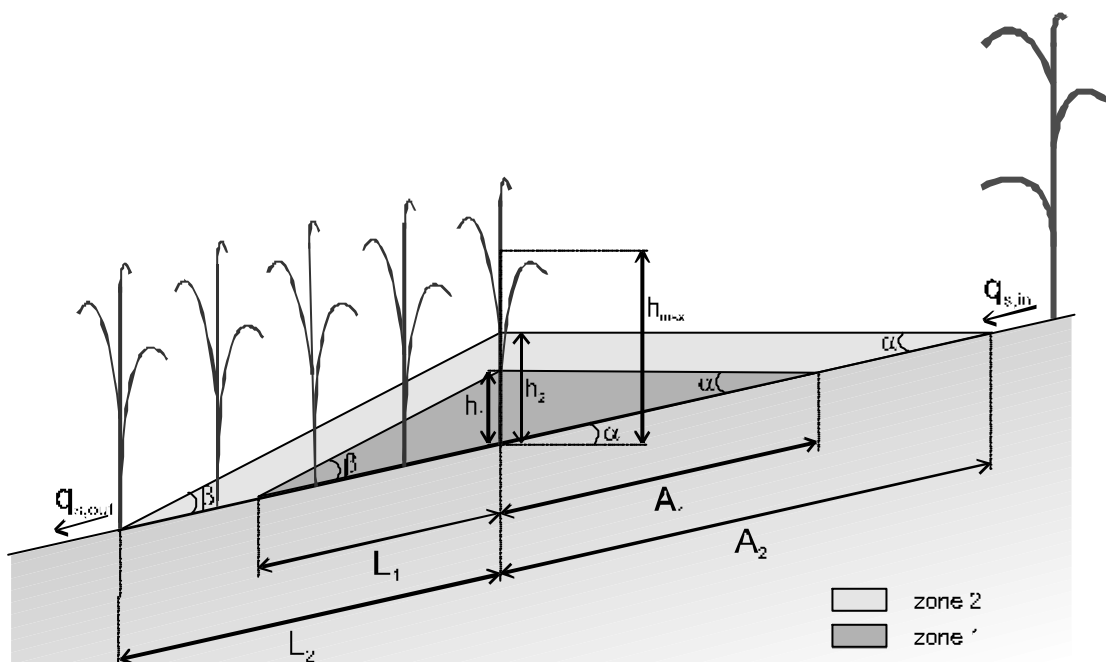
waarbij de hellingshoek β gegeven wordt door vergelijking (4).

Als we dus de waarde kennen van $D_{\max,L1}$ voor een grasstrook met breedte L_1 , kunnen we de waarde van h_1 berekenen aan de hand van vergelijking (3). Door gebruik te maken van vergelijking (5), kan h_2 berekend worden voor een grasstrookbreedte L_2 . De corresponderende waarde $D_{\max,L2}$ wordt dan gegeven door vergelijking (6). Indien $h_2 > h_{\max}$ wordt h_2 gelijk aan $h_{\max}$ en wordt $D_{\max,L2}$ berekend door middel van vergelijking (10). Samenvattend kunnen we dus besluiten dat we op basis van de waarde van $D_{\max,L1}$ voor een grasstrook met breedte L_1 we de maximale depositie, $D_{\max,L2}$, kunnen bepalen voor een grasstrook met breedte L_2 . De waarde $D_{\max,L1}$ werd bepaald voor een grasstrookbreedte van 0,8 m voor verschillende hellingsgraden en is weergegeven door vergelijking (11):

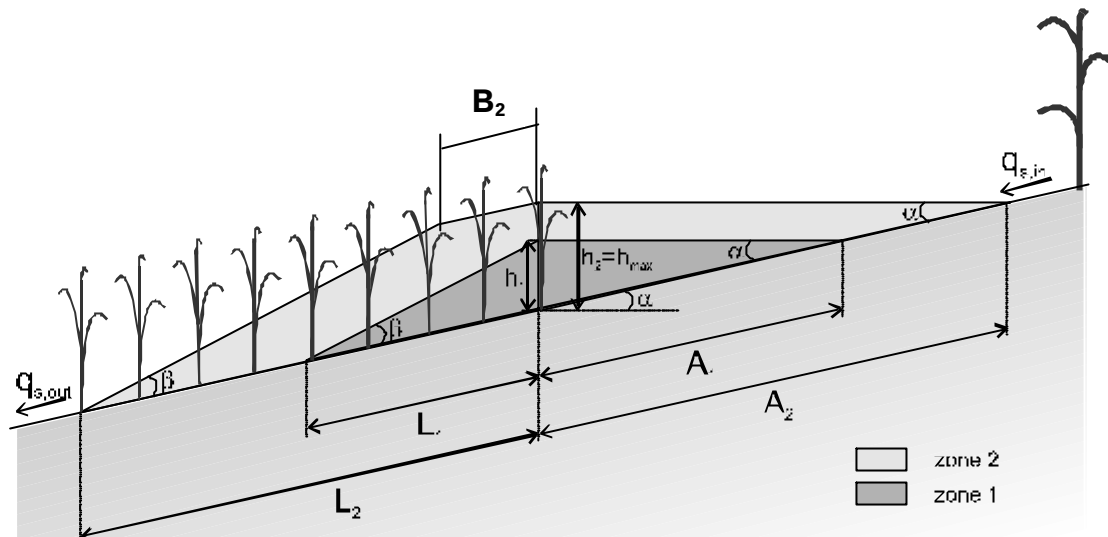
$$D_{\max,0.8} = \frac{1}{\left[2.689(\tan a)^{1.356} \right]^{\frac{1}{0.799}}} \quad (11)$$

Bij de berekening van de minimale grasstrookbreedte in het erosieplan werd uitgegaan van een maximale sedimentafzetting gelijk aan de actuele watererosie van het perceel waarop de grasstrook werd voorgesteld. Voor enkele percelen waren er geen erosiewaarden gekend, aangezien ze niet geregistreerd waren in 1998 en bijgevolg niet op de erosiekaart staan aangeduid. Voor deze percelen werden erosiewaarden genomen van aanliggende percelen met gelijkaardige (topografische) kenmerken. De

hellingsgraad van de grasstrook werd bepaald aan de hand van het DTM NGI niveau 2 (resolutie: 10 m). De afzetting per eenheidslengte werd berekend aan de hand van het bodemverlies van het perceel en de lengte van de grasstrook (zoals aangeduid tijdens de inventarisaties en voorgesteld bij de maatregelen). De berekende grasstrookbreedte werd naar boven afgerond naar een veelvoud van 3 m. Daarbij werd nog 3 m bijgeteld in de veronderstelling dat de grasstrook als wendakker gebruikt zal worden, hetgeen de grasstrook tijdelijk kan beschadigen. In het geval van een grasgang werd er tweemaal 3 m bijgeteld (aangezien die eventueel langs twee zijden als wendakker kan gebruikt worden). Er dient wel opgemerkt te worden dat de berekende grasstrookbreedtes slechts een inschatting geven van de gewenste breedte ervan uitgaande dat het sediment gelijkmatig afgezet wordt in de grasstrook. Indien er preferentiële stroming optreedt, is dit niet meer het geval. Bijgevolg is het belangrijk dat de grasstrook goed aangelegd en onderhouden wordt om een maximale sedimentafzetting te verzekeren. Bovendien zijn de berekeningen gebeurd aan de hand van een regressievergelijking, de bodemerosiekaart van Vlaanderen en het DTM NGI niveau 2, die geen van allen vrij zijn van fouten, maar daarentegen onnauwkeurigheden vertonen. Een meer verfijnde berekening is nodig, rekening houdende o.a. met accumulatie van sediment van aanliggende percelen, indien dit concreet uitgewerkt wordt op het terrein. Voor een aantal percelen is afgeweken van de berekende grasstrookbreedte en werd er geopteerd voor de maximale grasstrookbreedte (nl. 21 m), omwille van de ernst van de erosieproblemen (gemeld via de enquêtes of tijdens de overlegmomenten met de landbouwers).



Figuur 6.2: Maximale sedimentafzetting in een grasstrook met breedte L_1 , respectievelijk L_2 , in geval de depositiehoogte h_1 , respectievelijk h_2 kleiner zijn dan h_{max}



Figuur 6.3: Maximale sedimentafzetting in een grasstrook met breedte L_1 , respectievelijk L_2 , in geval de depositiehoogte h_2 gelijk is aan h_{max}

6.1.3 Gracht met grasbufferstrook

Voor het dimensioneren van de grasbufferstrook werd dezelfde methodiek gevolgd als in 0.

Voor het dimensioneren van de gracht wordt dezelfde methodiek toegepast zoals in 6.1.1. De dimensie van de gracht werd berekend met een bovenbreedte van 1,5 m, de helling van de wanden 45° en de lengte zoals opgemeten op de percelenkaart.

6.1.4 Grasgang

Voor het dimensioneren van de grasgang werd dezelfde methodiek gevolgd als in 0.

6.1.5 Aanplanten/onderhouden van lineaire landschapselementen

De lengte van de heg wordt afgeleid uit de shape-file met de maatregelen.

6.2 SUBSIDIEMOGELIJKHEDEN

Enerzijds kan de gemeente een subsidieaanvraag indienen voor **kleinschalige erosiebestrijdingswerken** (via het erosiebesluit). Deze overeenkomst loopt over een periode van 20 jaar. Anderzijds kan de landbouwer gebruik maken van de **beheerovereenkomst "erosie"**, voor een periode van 5 jaar (bespreking zie 6.2.2 en 6.2.1). De belangrijkste verschillen tussen beide procedures wordt gegeven in Tabel 6.2. De nieuwe VLM-beheerovereenkomsten erosie kunnen vanaf eind 2004 afgesloten worden. De mogelijkheid om subsidies aan te vragen voor kleinschalige erosiewerken via het erosiebesluit bestaat reeds sinds 7 december 2001.

Daarnaast bestaat er voor landbouwers ook nog de mogelijkheid om een subsidie aan te vragen bij Departement Landbouw en Visserij voor het inzaaien van **groenbedekkers**. De subsidie van Departement Landbouw en Visserij bedraagt 50 euro per ha. De groenbedekker moet gezaaid worden vóór 1 november van het jaar dat het aangegeven wordt en dient minstens behouden te worden tot 15 februari. De groenbedekker dient uitgezaaid met een minimale zaaihoeveelheid die weergegeven wordt in

de lijst met mogelijke groenbedekkers. Er kan echter geen subsidie voor de inzaai van groenbedekkers aangevraagd worden voor die percelen waarvoor er tijdens hetzelfde jaar verhoogde bemesting is toegekend in het kader van het Mestdecreet. De procedure is versoepeld in vergelijking met vroeger: de landbouwer gaat een verbintenis aan met de overheid om gedurende minstens vijf opeenvolgende jaren groenbedekking op zijn bedrijf in te zaaien op minimum 1 ha, maar het totale aantal ha mag variëren van jaar tot jaar. De landbouwer krijgt het werkelijke aantal ha uitbetaald dat hij opgeeft in de oppervlakteaangifte (eventueel verminderd ten gevolge van controle). Dit in tegenstelling tot vroeger, toen de contractuele oppervlakte de maximum oppervlakte was die jaarlijks kon worden uitbetaald.

Verder bestaan er nog beheerovereenkomsten voor o.a.:

- het bebossen van landbouwgronden;
- aanleg en onderhoud van kleine landschapselementen (heg, houtkant, poel);
- perceelsrandenbeheer natuur.

Meer informatie omtrent de beheerovereenkomsten kan bekomen worden bij de VLM of op de website <http://www.ehorizon.be>

Tabel 6.2: Vergelijking van uitvoeren van erosiebestrijdingsmaatregelen via subsidieaanvraag erosiewerken en beheerovereenkomsten erosiebestrijding

	<i>subsidieaanvraag erosiewerken</i>	<i>VLM-beheerovereenkomst erosie</i>
<i>Aan te vragen bij</i>	LNE, afdeling Land, Bodembescherming, Ondergrond, Natuurlijke Rijkdommen	VLM
<i>Aan te vragen door</i>	Gemeente	Landbouwer
<i>Financiering</i>	75 % via LNE, afdeling Land, Bodembescherming, Ondergrond, Natuurlijke Rijkdommen	100 % via VLM
<i>Ontvangst geld</i>	Gemeente krijgt het bedrag voor (voorschot van 60 % is mogelijk, voorwaarden zie erosiebesluit): - vergoeding eerste jaar eigenaar - vergoeding 20 jaar gebruiker - kosten aanleg werken - kost opmaak DA	100 % via VLM
<i>Resterend nodig bedrag</i>	25 % via gemeente/provincie/landbouwer	0 %
<i>Extra subsidie door de gemeente /provincie</i>	/	Max. 20 % provincie en gemeente samen
<i>Duur contract</i>	20 jaar	5 jaar
<i>Contract te ondertekenen door</i>	Gemeente, gebruiker perceel en eigenaar perceel	Gebruiker perceel en VLM
<i>Type contract</i>	Recht van opstal tussen de eigenaar en de gemeente (opstalhouder) en gewone overeenkomst tussen de gebruiker en de gemeente	Beheerovereenkomst opgemaakt door VLM
<i>Mogelijke maatregelen</i>	Kleinschalige, brongerichte erosiewerken: - grasbufferstroken - grasgangen	Er zijn 5 pakketten mogelijk 1. aanleg en onderhoud van grasbufferstroken

	<i>subsidieaanvraag erosiewerken</i>	<i>VLM-beheerovereenkomst erosie</i>
	- erosiepoelen met dam(metje) - verankerde strobalen - verankerde bussels takken - verhoging landweg - behoud graften en taluds (niet de oeverzone) - andere NIET: drainage, grote bufferbekkens, betonnen platen langs beken om afkalving tegen te gaan, enz.	2. aanleg en onderhoud van grasgangen 3. aanleg en onderhoud van een aarden dammetje met erosiepoel 4. het toepassen van niet-kerende grondbewerkingen 5. het toepassen van directe inzaai (niet-ploegen)
<i>Controle aanleg en onderhoud maatregel door</i>	Gemeente	VLM
<i>Bedrag subsidie</i>	In het bedrag zit de kostprijs van: de opmaak van de definitieve aanvraag, de aanleg van de maatregel en het onderhoud van de maatregel (eerste jaar vergoeding voor de eigenaar en 1^{ste} tot en met 20^{ste} jaar vergoeding voor de gebruiker). De tarieven liggen niet vast maar zijn volgens overeenkomst tussen de gemeente, gebruiker en eigenaar perceel; dient wel goedgekeurd te worden door LNE, afdeling Land, Bodembescherming, Ondergrond, Natuurlijke Rijkdommen.	1. 0,13 euro/m²/jaar + max. 20 % 2. 0,16 euro/m²/jaar + max. 20 % 3. afhankelijk van dimensie poel en dam + max. 20 % 4. 80 euro/ha/jaar + max. 20 % 5. 200 euro/ha/jaar + max. 20 %
<i>Procedure aanvraag subsidie</i>	De gemeente stuurt een principeaanvraag (PA) naar LNE, afdeling Land, Bodembescherming, Ondergrond, Natuurlijke Rijkdommen voor 30 september van <u>bijvoorbeeld 2007</u>; een PA moet bevatten: - probleemstelling en verantwoording; - concept van de werken; - kostenraming; - overzicht planologische bestemmingen en gebiedsspecifieke beschermingsstatuten; - overzicht nodige vergunningen en machtigingen; - situering van de werken op kaart. Na goedkeuring van PA (1 maart 2008); dient een definitieve aanvraag (DA) gestuurd te worden naar LNE, afdeling Land, Bodembescherming, Ondergrond, Natuurlijke Rijkdommen voor 30 september 2008. Een DA moet bevatten: - ontwerpdocument (plannen, bestek,	De landbouwer doet een aanvraag bij de VLM. Deze aanvraag moet vier maanden voor aanvang ingediend worden bij de VLM. Meer info ivm de concrete aanvraagprocedure kan je bekomen bij Frank Stubbe van de VLM West-Vlaanderen (frank.stubbe@vlm.be; tel.: 050/45 81 34)

	<i>subsidieaanvraag erosiewerken</i>	<i>VLM-beheerovereenkomst erosie</i>
	samenvattende opmetingsstaat, gedetailleerde kostenraming); - vergunningen en/of machtigingen of aanvraag; Achteraf bij te voegen: - overeenkomst eigenaars, vruchtgebruikers, houders van zakelijke rechten; - gedetailleerde raming kosten grondinname; - gedetailleerde raming kosten vergoeding gebruikers. Na goedkeuring van de definitieve aanvraag (15 december 2008) mogen de werken worden uitgevoerd (in dit geval vanaf 15 december 2008)	

De subsidieaanvraag erosiewerken is vooral aangewezen voor het aanpakken van belangrijke erosieproblemen die nefaste stroomafwaartse gevolgen hebben. Via deze subsidieaanvragen kan er immers een “oplossing op maat” berekend en uitgewerkt worden, waarbij ook de reële kostprijs van de werken kan in rekening gebracht worden. De aanvraagprocedure is echter complexer en door de contractduur van 20 jaar stellen de meeste geïnteresseerden zich terughoudend op. Bij de beheerovereenkomsten erosiebestrijding wordt er een vast (gemiddeld) bedrag voorzien ter vergoeding, maar is de korte contractduur (5 jaar) interessanter voor de meeste gebruikers. Uit de overlegmomenten met de landbouwers bleek dat de voorkeur vooral uitging naar de beheerovereenkomsten.

6.2.1 Prijsberekening “kleinschalige erosiebestrijdingswerken”

Kleinschalige erosiebestrijdingswerken kunnen uitgevoerd worden via het erosiebesluit. Hiertoe dient de gemeente een principeaanvraag in bij LNE, afdeling Land, Bodembescherming, Ondergrond, Natuurlijke Rijkdommen. Na goedkeuring dient er een definitieve aanvraag opgemaakt te worden. Hierin moet het volgende vervat zitten: ontwerp dossier, vergunningen en/of machtigingen of aanvraag, overeenkomst eigenaars, vruchtgebruikers, houders van zakelijke rechten, gedetailleerde raming kosten grondinname, gedetailleerde raming kosten vergoeding gebruikers. Na goedkeuring van de definitieve aanvraag kunnen de werken uitgevoerd worden. De overeenkomst loopt over een periode van 20 jaar.

In volgende paragrafen wordt een overzicht gegeven van de gehanteerde richtprijzen voor de kostenberekening van de maatregelen, indien ze uitgevoerd worden i.k.v. ‘kleinschalige erosiebestrijdingswerken’.

6.2.1.1 Vergoeding aanleg dam met erosiepoel

Voor de aanleg van een dam worden volgende eenheidsprijzen voorzien:

- het uitgraven van de grond, de aanleg van de dam en de verdichting: 12 euro/m³
- de aanleg van de knijpleiding (incl. bescherming): 250 euro/dam
- éénmalige vergoeding aan de eigenaar: 0,5 euro/m²
- jaarlijkse vergoeding aan de pachter voor verlies aan teeltareaal: 0,156 euro/m².j

6.2.1.2 Vergoeding aanleg gracht

Voor de aanleg van een gracht worden volgende eenheidsprijzen voorzien:

- | | |
|--|------------------------------|
| • het uitgraven van de grond, de aanleg van de gracht: | 12 euro/m ³ |
| • éénmalige vergoeding aan de eigenaar: | 0,5 euro/m ² |
| • jaarlijkse vergoeding aan de pachter voor verlies aan teeltareaal: | 0,156 euro/m ² .j |

6.2.1.3 Vergoeding aanleg en onderhoud grasbufferstrook

Voor de aanleg van een grasbufferstrook worden volgende eenheidsprijzen voorzien:

- | | |
|--|------------------------------|
| • aanleg van een grasbufferstrook langs een perceelsrand: | 0,82 euro/m ² |
| • éénmalige vergoeding aan de eigenaar: | 0,5 euro/m ² |
| • jaarlijkse vergoeding aan de pachter voor verlies aan teeltareaal: | 0,156 euro/m ² .j |

6.2.1.4 Vergoeding aanleg en onderhoud grasgang

Voor de aanleg van een grasgang worden volgende eenheidsprijzen voorzien:

- | | |
|--|------------------------------|
| • aanleg van een grasgang langs een perceelsrand: | 0,82 euro/m ² |
| • éénmalige vergoeding aan de eigenaar: | 0,5 euro/m ² |
| • jaarlijkse vergoeding aan de pachter voor verlies aan teeltareaal: | 0,192 euro/m ² .j |

6.2.1.5 Vergoeding aanleg heg

Voor de aanleg van een heg met streekeigen soorten worden volgende eenheidsprijzen voorzien:

- | | |
|--|--------------|
| • aanleg van een heg langs een perceelsrand: | 3 euro/m |
| • éénmalige vergoeding aan de eigenaar: | 0,5 euro/m |
| • jaarlijkse vergoeding aan de pachter voor verlies aan teeltareaal: | 0,5 euro/m.j |

6.2.2 Beheerovereenkomsten erosiebestrijding

In het kader van de aangevraagde wijziging in het 'Plan voor plattelandontwikkeling' zullen landbouwers een beheerovereenkomst voor erosiebestrijding kunnen afsluiten met de Vlaamse overheid gedurende een periode van 5 jaar. Deze overeenkomsten zullen afgesloten kunnen worden met de VLM vanaf eind 2004. Meer info ivm de concrete aanvraagprocedure kan men bekomen bij Frank Stubbe van de VLM West-Vlaanderen (frank.stubbe@vlm.be; tel.: 050/45 81 34). Het gaat om de volgende beheerspakketten.

6.2.2.1 Grasbufferstroken

De landbouwer verbindt zich ertoe om op een bepaalde oppervlakte gras in te zaaien en de grasbufferstrook gedurende 5 opeenvolgende jaren te onderhouden. Hij krijgt hiervoor een minimumbedrag van 0,13 €/m²/jaar, dat door de gemeente of provincie kan verhoogd worden (+20 %) tot maximum 0,156 €/m²/jaar.

Minimum breedte 3 m, maximum breedte 21 m. De stroomopwaartse grens van de grasbufferstrook wordt zoveel als mogelijk evenwijdig met de hoogtelijnen aangelegd.

Grasbufferstroken die langs waterlopen (= continu waterhoudend) of holle wegen aangelegd worden, vallen onder de beheerovereenkomsten natuur (pakket perceelsranden). De vergoeding hiervoor

bedraagt 0,1581 euro/m². Meer info hieromtrent kan teruggevonden worden op <http://www.ehorizon.be> of bij de VLM.

6.2.2.2 Grasgangen

De landbouwer verbindt zich ertoe om op een bepaalde oppervlakte gras in te zaaien en de grasgang gedurende 5 opeenvolgende jaren te onderhouden. Hij krijgt hiervoor een bedrag van minimum 0,16 €/m²/jaar en maximum 0,192 €/m²/jaar. Minimum breedte 9 m, maximum breedte 30 m.

6.2.2.3 Dam met erosiepoel

De landbouwer verbindt zich ertoe om, binnen de toegelaten afmetingen, een erosiepoel uit te graven en stroomafwaarts een dam op te bouwen met het uitgegraven materiaal. Hij dient de ingenomen oppervlakte met gras in te zaaien en gedurende 5 opeenvolgende jaren te onderhouden. Hij krijgt hiervoor een vergoeding per lopende meter dam, berekend op basis van de gemiddelde hoogte van de dam (maximale bedragen zie Tabel 6.4 en Tabel 6.5).

Afmetingen:

- De dam is op zijn hoogste punt minimaal 0,3 m en maximaal 1 m hoog.
- De helling van de dam is maximaal 45°.
- De bufferzone kan worden uitgegraven tot max. 0,5 m diep.
- Het uit te graven volume is gelijk aan het volume van de dijk (grondbalans in evenwicht). De ingenomen oppervlakte hangt dus af van de diepte van de erosiepoel en van de afmetingen van de dijk.

6.2.2.4 Niet-kerende bodembewerking

De landbouwer verbindt zich ertoe om gedurende 5 opeenvolgende jaren niet-kerende bodembewerking toe te passen als teelttechniek. Hij krijgt hiervoor een bedrag van minimum 80 €/ha/jaar en maximum 104 €/ha/jaar. De landbouwer sluit de beheerovereenkomst voor een welbepaald perceel, waar hij de techniek jaar na jaar toepast. Indien de landbouwer ingevolge ongunstige weersomstandigheden bij oogst toch een kerende bodembewerking uitvoert (ploegen), wordt de vergoeding voor het betrokken perceel dat jaar niet betaald.

6.2.2.5 Directe inzaai (niet-ploegen)

De landbouwer verbindt zich ertoe om gedurende 5 opeenvolgende jaren zijn gewassen te zaaien in de vegetatieresten van de vorige oogst of van een groenbedekker, zonder eerst een zaaibed te bereiden. Hij krijgt hiervoor een bedrag van minimum 200 €/ha/jaar en maximum 260 €/ha/jaar. De landbouwer sluit de beheerovereenkomst voor een vaste oppervlakte, die hij ruimtelijk mag laten variëren over de erosiegevoelige percelen binnen zijn landbouwbedrijfsoppervlakte. Jaarlijks geeft hij de percelen aan waarop de techniek zal worden toegepast. Indien de landbouwer, ingevolge ongunstige weersomstandigheden bij de oogst, op een te geringe oppervlakte directe inzaai toepast, wordt de vergoeding voor dat jaar niet betaald voor de ontbrekende oppervlakte.

De voormelde bedragen bestaan uit een basisbedrag en een supplementaire vergoeding die (eventueel) door de gemeente en de provincie wordt uitbetaald. De supplementaire vergoeding mag enkel worden uitbetaald als een gemeente beschikt over een goedgekeurd gemeentelijk erosiebestrijdingsplan.

Tabel 6.3: Vergoeding voor de 5 beheerpakketten

Beheerpakket	Basisbedrag (bedrag in aanmerking voor co-financiering)	Maximale supplementaire vergoeding (*) (ten laste van gemeente of provincie)	Maximale totale vergoeding
1: grasbufferstrook	0,13 €/m ² /jaar	0,026 €/m ² /jaar (20 %)	0,156 €/m ² /jaar
2: grasgang	0,16 €/m ² /jaar	0,032 €/m ² /jaar (20 %)	0,192 €/m ² /jaar
3: dam+poel	Zie Tabel 6.4	Zie Tabel 6.5	
4: niet-kerende bew.	80 €/ha/jaar	16 €/ha/jaar (20 %)	96 €/ha/jaar
5: directe inzaai	200 €/ha/jaar	40 €/ha/jaar (20 %)	240 €/ha/jaar

(*) de supplementaire vergoeding kan dus minder bedragen; de gemeente of provincie kunnen zelfs beslissen geen supplementaire vergoeding te betalen

Tabel 6.4: Vergoeding voor de beheerovereenkomst “dam + erosiepoel”

Gemiddelde hoogte dam	Vergoeding per lopende meter dam			
	Akkerland		Weiland	
	Per 5 jaar	Per jaar	Per 5 jaar	Per jaar
< 0,4 m	5,0 €	1,0 €	3,5 €	0,7 €
0,4 m – 0,75 m	13,0 €	2,6 €	9,5 €	1,9 €
0,75 m - 1 m	22,0 €	4,4 €	19,5 €	3,9 €

Tabel 6.5: Maximale top-up door gemeenten en provincies voor de beheerovereenkomst “dam + erosiepoel”

Gemiddelde hoogte dam	Vergoeding per lopende meter dam			
	Akkerland		Weiland	
		Per jaar		Per jaar
< 0,4 m		0,20 €		0,14 €
0,4 m – 0,75 m		0,52 €		0,38 €
0,75 m – 1 m		0,88 €		0,78 €

6.2.3 Andere beheerovereenkomsten

6.2.3.1 Bebossen van landbouwgronden

De landbouwer verbindt zich ertoe minstens 0,5 ha landbouwgrond in Vlaanderen te bebossen voor een periode van 25 jaar, behalve voor beplanting met populier in agrarisch gebied 15 jaar. Hij ontvangt daarvoor een vergoeding voor het aanplanten (van 850 EUR per ha tot 3700 EUR per ha, afhankelijk van de boomsoort), het onderhouden (875 tot 1750 EUR per ha, afhankelijk van de boomsoort) en een inkomenscompensatie (175 tot 500 EUR/j voor een periode van 5 jaar). Bovendien worden nog supplementen toegekend voor aanplant van een onderetage (500 EUR per ha), voor aanplant van een mantelstruweel (100 EUR per 100 strekkende meter), voor bebossing in bosgebied en in

bosuitbreidingsgebied (250 EUR per ha) en voor voor bebossing met aanbevolen herkomsten (250 EUR per ha)

6.2.3.2 Aanleg en beheer van een heg

- Een heg aanplanten met streekeigen soorten (gelderse roos, hult, meidoorn, sleedoorn, spaanse aak, haagbeuk, hondsroos, rode kornoelje, vlier, gladde iep of ruwe iep, wilde kardinaalsmuts, wilde liguster en/of wilde lijsterbes).
- De heg moet minstens 15 m lang zijn.
- De struiken planten op een afstand van maximum 1 tot 2 m van elkaar.
- Geen bestrijdingsmiddelen gebruiken in de heg, met uitzondering van pleksgewijze bestrijding van distels.
- Geen meststoffen toedienen, met inbegrip van slib afkomstig van rioolwaterzuiveringsinstallaties.
- Geen vuur maken in en op minder dan 20 m van de heg.
- De vegetatie die bij houtige landschapselementen hoort mag je niet wijzigen.
- Duur van de overeenkomst is 5 jaar.
- De vergoeding hiervoor bedraagt 0,50 EUR per lopende m per jaar.

6.2.3.3 Aanleg en beheer van een houtkant

- Een houtkant aanplanten met streekeigen soorten (gelderse roos, hult, meidoorn, sleedoorn, spaanse aak, veldolm, gewone es, gewone esdoorn, hazelaar, sporkehout, wilg, winterik, zoete kers, zomereik, zwarte els, gladde iep of ruwe iep, grauwe abeel, ratelpopulier, rode kornoelje, ruwe berk of zachte berk, wegedoorn en wilde lijsterbes).
- De houtkant moet minstens 3 are groot zijn, en ten hoogste 10 meter breed zijn.
- Bosplantsoen gebruiken van minimum 40 cm hoog.
- De struiken planten op een afstand van 1,5 m van elkaar, in driehoeksverband.
- Geen bestrijdingsmiddelen gebruiken in de houtkant, met uitzondering van pleksgewijze bestrijding van distels.
- Geen meststoffen toedienen, met inbegrip van slib afkomstig van rioolwaterzuiveringsinstallaties.
- Geen vuur maken in en op minder dan 20 m van de houtkant.
- De vegetatie horende bij de houtkant mag je niet wijzigen.
- Duur van de overeenkomst is 5 jaar.
- De vergoeding hiervoor bedraagt 14 EUR per are per jaar.

6.2.3.4 Perceelsrandenbeheer natuur

- Een bestaande grasstrook in stand houden, of een beschermingsstrook aanleggen met een in de beheerovereenkomst te bepalen grassenmengsel of graskruidenmengsel, of de vegetatie op de strook spontaan laten evolueren.
- De beschermingsstrook is minimum 3 meter breed met een gemiddelde van minimum 6 meter en gemiddelde maximale breedte van 12 meter.
- Geen bestrijdingsmiddelen gebruiken op de beschermingsstrook, met uitzondering van pleksgewijze bestrijding van distels.
- Geen meststoffen aanbrengen in de rand met inbegrip van bemesting door beweiding, en ook geen slib uit rioolwaterzuiveringsinstallaties.
- Indien de strook langs een waterloop is gelegen is het uitspreiden van ruimingsslib wel toegestaan.

- Indien de strook langs een holle weg is gelegen, moet je een niet-natuurlijke afstroming naar de holle weg voorkomen.
- Geen cultuurtechnische maatregelen die vegetatie wijzigen, uitvoeren op de strook.
- De beschermingsstrook gedurende de looptijd van de beheerovereenkomst ononderbroken behouden.
- Als na afloop van een beheerovereenkomst een nieuwe beheerovereenkomst wordt gesloten, mag je op de strook cultuurtechnische maatregelen uitvoeren in de eerste 2 maanden van de nieuwe beheerovereenkomst. Deze termijn wordt verlengd tot 1 april voor beheerovereenkomsten met startdatum 1 oktober en 1 januari.
- De beschermingsstrook niet gebruiken als doorgang.
- De beschermingsstrook niet maaien voor 15 juni.
- Als je maait, binnen de 15 dagen het maaisel afvoeren.
- De natuurlijke vegetatie die grenst aan de beschermingsstrook mag je niet wijzigen.
- Duur van de overeenkomst is 5 jaar.
- De vergoeding hiervoor bedraagt 0,1581 EUR per m² per jaar.

6.3 ACTUELE KNELPUNTEN

6.3.1 Bespreking van de knelpunten met de landbouwers

Op 6 en 7 februari 2007 werden door de gemeente Anzegem twee zitdagen georganiseerd, waarbij de betrokken landbouwers de voorgestelde maatregelen in de knelpuntgebieden met hoge prioriteit konden bespreken. De zitdagen gingen door op het gemeentehuis van Anzegem (Dorpsplein z/n). De gemeente had 170 landbouwers aangeschreven; 4 landbouwers waren aanwezig op 6/02/2007 en 9 op 7/02/2007.

Tabel 6.6: Knelpunten besproken met de betrokken landbouwers

<i>Datum zitdag</i>	<i>Knelpuntgebied</i>	<i>ID</i>
6/02/2007	Bouvelostraat – Snepstraat	4
	Pikkelstraat	6
	Neerbeekstraat	11
	Broeklindeweg - Kasterbeek	12
	Balthazarstraat – Weidriesbeek (*)	3
	Tjampstraat - Leemstraat (*)	17
7/02/2007	Krommestraat – Statiestraat	7
	Lindestraat – Nederbeek	10
	Biestbeek – Otegemsesteenweg	20
	Borrestraat – Tiegemberg (*)	9
	Vossestraat – Zwevegemstraat (*)	21
	Bergstraat – Sint-Arnoldusbeek (*)	16

(*) Deze knelpuntgebieden hebben een matige of lage prioriteit, maar werden op de zitdagen eveneens besproken met de aanwezige, betrokken landbouwers, daar zij percelen hadden/bewerkten in deze knelpuntgebieden.

6.3.2 Opmerkingen voor alle knelpunten

Per knelpuntzone is er aan de verschillende voorgestelde maatregelen eveneens een prioriteit toegekend, horende bij de shape-file str_maatr_Anzegem_totaal.shp. Dit laat toe per knelpunt na te gaan welke maatregelen het meest opportuun zijn. Er werd in eerste instantie nagegaan welke structurele maatregelen er kunnen genomen worden om het probleem aan te pakken. Dit beperkt echter niet de erosie op het perceel zelf.

Bijgevolg is het aangewezen ook op het perceel zelf in de mate van het mogelijke aan erosiebeperking te doen. Dit hangt echter af van verschillende factoren: bereidheid van de landbouwer, weersomstandigheden, subsidies, teeltrotatie. Bijgevolg komen de percelen waarvoor er structurele maatregelen zijn voorgesteld (en meer algemeen: alle akkerpercelen in een knelpuntgebied) uiteraard ook in aanmerking voor de beheerovereenkomsten erosiebestrijding, wat een extra stimulans kan zijn om zoveel mogelijk teelttechnische maatregelen toe te passen zoals groenbedekking en minimale bodembewerking. Deze teelttechnische maatregelen zijn zeker aangewezen op percelen waar er een snelle afname kan optreden van de bodemvruchtbaarheid bij voortschrijdende erosie (Figuur 3.4 gegeven in Bijlage 4).

In de beschrijving van de maatregelen worden volgende afkortingen gebruikt:

- bs = grasbufferstrook
- gg = grasgang
- gr = gracht (= gracht + bufferstrook)
- os = opvangsysteem (= dam + erosiepoel)

In de volgende bespreking per knelpunt worden telkens de dimensies van de maatregelen berekend en de kostprijs indien deze d.m.v. kleinschalige erosiebestrijdingswerken worden uitgevoerd. In paragraaf 6.5 wordt per knelpunt de totale kostprijs gegeven, zowel indien de maatregelen via het erosiebesluit uitgevoerd worden als via de beheerovereenkomsten.

6.3.3 Knelpunten met hoge prioriteit

6.3.3.1 Bouvelostraat – Snepbeek (ID 4)

VOORGESTELDE MAATREGELEN

De graslanden 70697 en 70506 beschermen de beek en worden aangeduid als strategisch gelegen grasland. Er wordt voorgesteld deze percelen als grasland te behouden.

In het noorden van het knelpunt is onderaan het perceel 70696 een woning gelegen, om deze te vrijwaren van eventueel afstromend sediment kan een grasbufferstrook op het perceel reeds bescherming bieden. Ook de gracht langs de Bouvelostraat dient verstevigd te worden d.m.v. de aanleg van een grasbufferstrook. Er werd namelijk sediment vastgesteld in de gracht, afkomstig van een doorbraak van de grachtkant op perceel 70459 (zie Foto 4.1). Een grasbufferstrook om deze oevers te beschermen is aangewezen. Dit is ook het geval voor perceel 70510 gelegen aan de Holdestraat.

Op perceel 70516 werd een geul vastgesteld (Foto 4.2). Onderaan het perceel was echter deels een berm aanwezig die de onderliggende woning beschermt. De aanleg van een grasbufferstrook is hier minder prioritair.

Op perceel 244317 werden erosiegeulen waargenomen, enkele werden gevormd in de tractorsporen (zie Foto 4.3). De geulen gaven aanleiding tot depositie van sediment op het perceel en in het onderliggende grasland enerzijds en tot de vorming van een 'gracht' anderzijds (Foto 4.4, Foto 4.5). Voorgesteld wordt

om hier een gracht aan te leggen in combinatie met de aanleg van een grasbufferstrook, die doorloopt op perceel 240447. Ook worden op de hoger gelegen percelen 245179 en 70522 voorgesteld grasbufferstroken aan te leggen om het afstromende water te laten infiltreren en het sediment op te vangen.

In de Holdestraat is de grachtkant ter hoogte van perceel 245502 doorbroken (Foto 4.6), er werd depositie in de gracht vastgesteld. De aanleg van een grasbufferstrook is aan te bevelen.

Ook in de Fonteinstraat ter hoogte van perceel 70521 en 70411 zijn de grachtkanten doorbroken. Op perceel 245180 werden enkele kleine erosiegeulen waargenomen. Tussen perceel 245181 en de weg is er geen bufferend element aanwezig, zodat het afstromende sediment van het perceel voor modderoverlast op de weg kan zorgen (Foto 4.7). Op deze percelen langs de Fonteinstraat is het aangewezen een grasbufferstrook aan te leggen.

Figuur 6.4: Voorgestelde maatregelen voor het knelpuntgebied Bouvelostraat – Snepbeek (ID 4) en knelpuntgebied Blaarhoekstraat (ID 5)

De voorgestelde maatregelen worden weergegeven in Figuur 6.4, gegeven in Bijlage 10. Op deze figuur worden alle maatregelen weergegeven. Er zijn maatregelen die binnen het knelpunt heel belangrijk zijn om de problemen met betrekking tot bodemerosie te beperken (hoge prioriteit). En er worden ook maatregelen weergegeven die minder prioritair zijn, gezien de erosie er geen off-site problemen oplevert, zolang er geen belangrijke landgebruikswijzigingen optreden binnen het knelpunt.

REACTIE VAN DE GEBRUIKERS/EIGENAARS

De mogelijke maatregelen in het prioritaire knelpuntgebied werden voorgesteld aan de gebruikers en/of eigenaars van de percelen op 6/02/2007.

Er waren op het detailoverlegmoment geen landbouwers aanwezig die percelen hebben en/of bewerken in dit prioritaire knelpuntgebied. Er zijn bijgevolg geen reacties op de voorgestelde maatregelen.

UITWERKING VAN DE MAATREGELEN

Een overzicht van de voorgestelde maatregelen en dimensies wordt gegeven in onderstaande tabellen.

Tabel 6.7: Berekende dimensies van de grasbufferstroken in het knelpunt Bouvelostraat – Snepbeek (ID 4)

Perceelnr	Maatregel	Inputgegevens				Berekende breedte van de grasstrook
		Lengte grasstrook	Hellingsgraad	Actuele watererosie (erosiekaart)	Oppervlakte perceel	
		(m)	(%)	(ton/ha jaar)	(m ²)	
70711	bs	115,26	4,21	9,00	262,00	6
70696	bs	178,15	4,21	10,77	1109,00	6
70523	bs	20,73	4,21	4,90	327,00	6
70522	bs	14,14	4,21	7,31	729,00	6
70522	bs	41,57	4,21	7,31	729,00	6
70521	bs	39,75	4,21	6,82	1289,00	6
70516	bs	186,67	4,21	15,60	3136,00	6
70512	bs	37,02	4,21	15,60	478,00	6

Perceelnr	Maatregel	Inputgegevens				Berekende breedte van de grasstrook
		Lengte grasstrook	Hellingsgraad	Actuele watererosie (erosiekaart)	Oppervlakte perceel	
		(m)	(%)	(ton/ha jaar)	(m ²)	
70510	bs	91,17	4,21	15,60	449,00	6
70459	bs	72,78	4,21	3,61	1246,00	6
245723	bs	18,56	4,21	4,28	703,00	6
245723	bs	49,36	4,21	4,28	703,00	6
245502	bs	141,63	4,21	10,06	517,00	6
245183	bs	18,13	4,21	10,77	277,00	6
245181	bs	13,26	4,21	3,39	560,00	6
245181	bs	38,69	4,21	3,39	560,00	6
245180	bs	56,71	4,21	9,39	656,00	6
245179	bs	94,12	4,21	7,39	807,00	6
245025	bs	27,25	4,21	5,27	465,00	6
244317	bs	175,28	4,21	10,28	1924,00	6
244317	gr	84,42	5,71	10,28	1924,00	6
240447	gr	102,49	5,71	15,84	1121,00	6
230707	bs	34,65	4,21	6,51	677,00	6

Tabel 6.8: Berekende dimensies voor de aan te leggen grachten in het knelpunt Bouvelostraat – Snepbeek (ID 4)

Perceelnr	Maatregel	Inputgegevens afstromingsgebied			Dimensies gracht			
		Helling	Lengte	Opp	Diepte	Lengte	Opp gracht	Volume uit te graven
		(%)	(m)	(ha)	(m)	(m)	(m ²)	(m ³)
240447	gr	6,3	275	3,0	1,5	102	153,0	134
244317	gr	4,9	205	1,6	0,6	84	126,0	63

PRIJSBEREKENING

Een overzicht van de prijsberekening wordt gegeven in onderstaande tabellen.

Tabel 6.9: Prijsberekening voor de grasbufferstroken in het knelpunt Bouvelostraat – Snepbeek (ID 4)

Perceelnr	Maatregel	Vergoeding aanleg	Vergoeding onderhoud/20 jaar	Vergoeding eigenaar	Totaal (€)	Prioriteit
70711	bs	567,08	2157,67	345,78	3070,53	1
70696	bs	876,51	3335,01	534,46	4745,97	1
70523	bs	101,98	388,03	62,18	552,19	1

Perceelnr	Maatregel	Vergoeding aanleg	Vergoeding onderhoud/20 jaar	Vergoeding eigenaar	Totaal (€)	Prioriteit
70522	bs	69,57	264,70	42,42	376,69	1
70522	bs	204,53	778,23	124,72	1107,48	1
70521	bs	195,57	744,10	119,25	1058,91	1
70516	bs	918,40	3494,41	560,00	4972,81	2
70512	bs	182,14	693,01	111,06	986,21	1
70510	bs	448,55	1706,68	273,51	2428,74	1
70459	bs	358,07	1362,42	218,34	1938,83	1
245723	bs	91,29	347,35	55,67	494,31	1
245723	bs	242,83	923,93	148,07	1314,82	2
245502	bs	696,80	2651,22	424,88	3772,89	1
245183	bs	89,18	339,34	54,38	482,90	1
245181	bs	65,23	248,21	39,78	353,22	1
245181	bs	190,35	724,26	116,07	1030,67	2
245180	bs	278,99	1061,52	170,12	1510,62	1
245179	bs	463,08	1761,96	282,37	2507,41	1
245025	bs	134,07	510,10	81,75	725,91	1
244317	bs	862,37	3281,22	525,84	4669,43	1
244317	gr	415,32	1580,25	253,25	2248,82	1
240447	gr	504,24	1918,58	307,46	2730,28	1
230707	bs	170,45	648,55	103,94	922,94	2

Tabel 6.10: Kostprijs voor de aan te leggen grachten in het knelpunt Bouvelostraat – Snepbeek (ID 4)

Perceelnr	Maatregel	Aanleg gracht	Vergoeding gebruiker	Vergoeding eigenaar	Totaal (€)	Prioriteit
240447	gr	1613,90	477,36	76,50	2167,76	1
244317	gr	757,97	393,12	63,00	1213,09	1

6.3.3.2 Pikkelstraat (ID 6)

VOORGESTELDE MAATREGELEN

In het noorden van het knelpunt (ten westen van de Pikkelstraat en ten noorden van de Ketsersdreef) wordt ter hoogte van perceel 244284 onstabiele grachtkanten vastgesteld. De aanleg van een grasbufferstrook is hier aangewezen om deze te beschermen en de gracht te vrijwaren van sediment. Op het perceel 73555 werd een erosiegeultje vastgesteld. Tevens is het talud langsheen de Ketsersdreef onstabiel (zie Foto 4.8 (R)) en komt het perceel rechtstreeks uit op de hoek Holstraat – Ketsersdreef (zie Foto 4.8 (L)) waar het voor modderoverlast op de weg kan zorgen. De aanleg van een grasbufferstrook om het talud te verstevigen en om de wegen te beschermen tegen afstromend sediment, zijn noodzakelijk.

Ten oosten van de Pikkelstraat werden ter hoogte van de percelen 70695 en 70458, langsheen de Dolderstraat, onstabiele grachtkanten waargenomen. De aanleg van een grasbufferstrook is hier aangewezen. De percelen 70695 en 70505 stromen deels ook af naar de voetweg ten zuiden van deze percelen. Om deze te beschermen kan aan deze zijde ook een grasbufferstrook aangelegd worden.

De percelen 70511 (grotendeels), X1 t.e.m. X5, 77241, 70513a, 70526 en 70525 stromen (deels) af naar de Pikkelstraat. Perceel 70511 was weinig bedekt ten tijde van de inventarisatie, de gewasresten van bieten bieden niet voldoende bescherming tegen de bodemerosie. Er werd een erosiegeul vastgesteld. Om het afstromende water en sediment af te remmen wordt voorgesteld om onderaan de percelen een grasbufferstrook aan te leggen. Onderaan de percelen X1 t.e.m. X5 is een landweg gelegen, die reeds als een soort buffer dienst doet, indien hij in goede staat wordt gehouden.

De percelen 70513a, 70513b, 70526 en 70525 stromen ook deels af naar een lagerliggende tuin. Er heeft zich een geul gevormd op de scheiding tussen perceel 70526 en de tuin, met een doorbraak naar de tuin op de grens met perceel 70525 en een verzakking van het talud (Foto 4.9). Er wordt voorgesteld om een gracht met een grasbufferstrook aan te leggen, om het afstromende sediment op te vangen in de grasbuffer en het afstromende water te geleiden via deze nieuwe gracht naar de gracht in de Pikkelstraat.

De aanwezige gele mosterd op perceel 70701 beschermt het perceel tegen bodemerosie. Een deel van het perceel heeft een afstromingsrichting naar de weg. Er is geen buffer aanwezig tussen de weg en het perceel (Foto 4.10), de aanleg van een grasbufferstrook is hier aangewezen. De grachtkanten aan perceel 70700 zijn onstabiel, een grasbufferstrook kan deze beschermen en zo de gracht vrijwaren van sediment.

Ten westen van de Pikkelstraat werden problemen gemeld achteraan de "Ververij van Anzegem". Bij de inventarisatie werd waargenomen dat er zich op perceel 70436 enkele geulen gevormd hadden (Foto 4.11). Het perceel was praktisch niet bedekt (bietenresten). Het talud tussen het perceel en de lagerliggende Ververij was doorbroken en er werd heel wat depositie van sediment vastgesteld op het terrein van de Ververij (Foto 4.12).

Ook op perceel 70133 werden verschillende geultjes aangetroffen. Ook dit perceel was weinig bedekt. Het onderliggende perceel was wel volledig bedekt met gras en zorgt dus voor een goede buffer. Indien echter dit perceel niet meer onder gras zal liggen is een grasbufferstrook noodzakelijk op perceel 70133 en ook onderaan het perceel 70672 zelf, gezien dit rechtstreeks uitkomt op de Gijzelbrechtegemstraat. Op de hoger gelegen percelen worden enkele geulen waargenomen op perceel 77240a en 71415. Ook het talud tussen perceel 71415 en 70457 is op verschillende plaatsen doorbroken. De bodem van deze percelen was ten tijde van de inventarisatie weinig beschermd (slechts gewasresten van maïs). Een grasbufferstrook kan hier aangelegd worden om het talud en de onderliggende percelen te beschermen tegen afstromend sediment.

Figuur 6.5: Voorgestelde maatregelen voor het knelpuntgebied Pikkelstraat (ID 6)

De voorgestelde maatregelen worden weergegeven in Figuur 6.5, gegeven in Bijlage 10. Op deze figuur worden alle maatregelen weergegeven. Er zijn maatregelen die binnen het knelpunt heel belangrijk zijn om de problemen met betrekking tot bodemerosie te beperken (hoge prioriteit). En er worden ook maatregelen weergegeven die minder prioritair zijn, gezien de erosie er geen off-site problemen oplevert, zolang er geen belangrijke landgebruikswijzigingen optreden binnen het knelpunt.

REACTIE VAN DE GEBRUIKERS/EIGENAARS

De mogelijke maatregelen in het prioritaire knelpuntgebied werden voorgesteld aan de gebruikers en/of eigenaars van de percelen op 6/02/2007.

Voor dhr. Ronse is het praktisch niet haalbaar om een grasbufferstrook aan te leggen onderaan perceel 70458 (ten zuiden), gezien hij er niet aan kan om te maaien, de andere voorgestelde bufferstrook is geen probleem. Vroeger ondervond hij geregeld problemen op perceel 70457, nu heeft hij echter een soort gracht aangelegd bovenaan het perceel, deze vangt het water op van perceel 71415, zodat er nu geen geulen meer gevormd worden op het perceel 70457. Hij acht het aanleggen van een grasbufferstrook enkel noodzakelijk in de rechteronderzijde van het perceel.

De voorgestelde grasbufferstrook wordt onzes inziens toch best behouden.

UITWERKING VAN DE MAATREGELEN

Een overzicht van de voorgestelde maatregelen en dimensies wordt gegeven in onderstaande tabellen.

Tabel 6.11: Berekende dimensies van de grasbufferstroken in het knelpunt Pikkelstraat (ID 6)

Perceelnr	Maatregel	Inputgegevens				Berekende breedte van de grasstrook
		Lengte grasstrook	Hellingsgraad	Actuele watererosie (erosiekaart)	Oppervlakte perceel	
		(m)	(%)	(ton/ha jaar)	(m ²)	
A6_X5	bs	19,31	4,21	12,29	266,00	6
A6_X4	bs	24,36	4,21	12,29	307,00	6
A6_X3	bs	14,54	4,21	12,29	178,00	6
A6_X2	bs	23,14	4,21	12,29	285,00	6
A6_X1	bs	21,63	4,21	12,29	347,00	6
77241	bs	96,97	4,21	12,29	312,00	6
77240a	bs	50,70	4,21	12,85	745,00	6
73555	bs	201,12	4,21	4,98	838,00	6
71415	bs	62,02	4,21	10,76	909,00	6
71414	bs	66,06	4,21	9,86	864,00	6
71414	bs	166,78	4,21	9,86	864,00	6
70701	bs	28,86	4,21	12,92	1302,00	6
70701	bs	89,05	4,21	12,92	1302,00	6
70700	bs	34,98	4,21	11,04	306,00	6
70695	bs	58,07	4,21	6,03	636,00	6
70695	bs	63,46	4,21	6,03	636,00	6
70694	bs	15,11	4,21	3,29	343,00	6
70694	bs	40,33	4,21	3,29	343,00	6
70694	bs	46,99	4,21	3,29	343,00	6
70672	bs	46,25	4,21	13,36	943,00	6
70672	bs	70,15	4,21	13,36	943,00	6
70526	gr	83,48	5,71	20,70	1474,00	6
70525	bs	188,04	4,21	20,64	1046,00	6
70525	gr	51,59	5,71	20,64	1046,00	6

Perceelnr	Maatregel	Inputgegevens				Berekende breedte van de grasstrook
		Lengte grasstrook	Hellingsgraad	Actuele watererosie (erosiekaart)	Oppervlakte perceel	
		(m)	(%)	(ton/ha jaar)	(m ²)	
70514	bs	34,91	4,21	7,38	533,00	6
70513b	bs	108,77	4,21	11,39	1158,00	6
70513a	bs	143,81	4,21	11,39	1108,00	6
70511	bs	35,11	4,21	8,13	680,00	6
70511	bs	35,67	4,21	8,13	680,00	6
70505	bs	72,57	4,21	9,68	1255,00	6
70505	bs	84,73	4,21	9,68	1255,00	6
70458	bs	57,20	4,21	9,68	1830,00	6
70458	bs	76,08	4,21	9,68	1830,00	6
70457	bs	131,59	4,21	14,42	2369,00	6
70457	bs	217,73	4,21	14,42	2369,00	6
70436	bs	100,01	4,21	1,66	400,00	6
70133	bs	70,42	4,21	11,98	692,00	6
244284	bs	28,17	4,21	2,71	398,00	6

Tabel 6.12: Berekende dimensies van de dammen en erosiepoelen in het knelpunt Pikkelsestraat (ID 6)

Perceelnr	Maatregel	Inputgegevens afstromingsgebied			Dimensies dam					
		Helling	Lengte	Opp	Hoogte	Lengte	Opp dam	Opp poel	Tot opp	Volume uit te graven
		(%)	(m)	(ha)	(m)	(m)	(m ²)	(m ²)	(m ²)	(m ³)
70701	os	6,1	194,0	1,0	0,6	27,8	75,5	96,7	172,2	15,5
77240a	os	5,9	213,0	1,0	0,6	28,8	78,1	103,4	181,5	16,0

Tabel 6.13: Berekende dimensies voor de aan te leggen grachten in het knelpunt Pikkelsestraat (ID 6)

Perceelnr	Maatregel	Inputgegevens afstromingsgebied			Dimensies gracht			
		Helling	Lengte	Opp	Diepte	Lengte	Opp gracht	Volume uit te graven
		(%)	(m)	(ha)	(m)	(m)	(m ²)	(m ³)
70525	gr	6,3	319	1,5	1,4	52	78,0	67
70526	gr	6,2	284	2,4	1,4	83	124,0	107

PRIJSBEREKENING

Een overzicht van de prijsberekening wordt gegeven in onderstaande tabellen.

Tabel 6.14: Prijsberekening voor de grasbufferstroken in het knelpunt Pikkelstraat (ID 6)

<i>Perceelnr</i>	<i>Maatregel</i>	<i>Vergoeding aanleg</i>	<i>Vergoeding onderhoud/20 jaar</i>	<i>Vergoeding eigenaar</i>	<i>Totaal (€)</i>	<i>Prioriteit</i>
A6_X5	bs	95,02	361,54	57,94	514,50	2
A6_X4	bs	119,84	455,96	73,07	648,87	2
A6_X3	bs	71,55	272,24	43,63	387,43	2
A6_X2	bs	113,83	433,12	69,41	616,37	2
A6_X1	bs	106,41	404,88	64,88	576,17	2
77241	bs	477,07	1815,20	290,90	2583,17	1
77240a	bs	249,44	949,10	152,10	1350,65	2
73555	bs	989,52	3765,00	603,37	5357,89	1
71415	bs	305,13	1161,00	186,06	1652,19	2
71414	bs	325,03	1236,70	198,19	1759,92	1
71414	bs	820,54	3122,07	500,33	4442,94	1
70701	bs	141,99	540,24	86,58	768,80	1
70701	bs	438,13	1667,02	267,15	2372,29	1
70700	bs	172,09	654,77	104,93	931,79	1
70695	bs	285,68	1087,00	174,20	1546,88	1
70695	bs	312,23	1187,99	190,38	1690,60	1
70694	bs	74,32	282,77	45,32	402,40	1
70694	bs	198,40	754,90	120,98	1074,28	1
70694	bs	231,19	879,65	140,97	1251,81	1
70672	bs	227,53	865,73	138,74	1231,99	1
70672	bs	345,13	1313,17	210,44	1868,74	1
70526	gr	410,70	1562,65	250,43	2223,77	1
70525	bs	925,16	3520,11	564,12	5009,39	1
70525	gr	253,84	965,82	154,78	1374,44	1
70514	bs	171,75	653,48	104,72	929,95	1
70513b	bs	535,15	2036,17	326,31	2897,63	1
70513a	bs	707,53	2692,07	431,42	3831,02	2
70511	bs	172,76	657,33	105,34	935,44	1
70511	bs	175,51	667,78	107,02	950,30	1
70505	bs	357,05	1358,55	217,72	1933,32	1
70505	bs	416,88	1586,18	254,20	2257,26	1
70458	bs	281,41	1070,75	171,59	1523,75	1
70458	bs	374,33	1424,27	228,25	2026,85	1
70457	bs	647,44	2463,44	394,78	3505,66	1
70457	bs	1071,22	4075,85	653,18	5800,25	1

Perceelnr	Maatregel	Vergoeding aanleg	Vergoeding onderhoud/20 jaar	Vergoeding eigenaar	Totaal (€)	Prioriteit
70436	bs	492,04	1872,17	300,03	2664,24	1
70133	bs	346,45	1318,19	211,25	1875,88	1
244284	bs	138,58	527,27	84,50	750,34	1

**Tabel 6.15: Kostprijs voor de aanleg van de dammen en erosiepoelen in het knelpunt
Pikkelstraat (ID 6)**

Perceelnr	Maatregel	Aanleg dam	Knijpleiding	Vergoeding gebruiker	Vergoeding eigenaar	Totaal (€)	Prioriteit
77240a	os	192,00	250	566,28	90,75	1216,18	2
70701	os	186,00	250	537,26	86,10	1172,61	1

Tabel 6.16: Kostprijs voor de aan te leggen grachten in het knelpunt Pikkelstraat (ID 6)

Perceelnr	Maatregel	Aanleg gracht	Vergoeding gebruiker	Vergoeding eigenaar	Totaal (€)	Prioriteit
70525	gr	804,09	243,36	39,00	1086,45	1
70526	gr	1283,44	388,44	62,25	1734,13	1

6.3.3.3 Krommestraat – Statiestraat (ID 7)

VOORGESTELDE MAATREGELEN

In het oosten van het knelpunt werden op de percelen 83526, 73544 en 73543 geen erosieverschijnselen vastgesteld. De percelen zijn wel vrij drassig. Perceel 73544 wordt van de weg gescheiden door een berm, het afstromende sediment kan dus niet op de weg terechtkomen, er worden geen maatregelen voorgesteld. Onderaan perceel 83526 is een woonhuis gelegen, hier wordt een grasbufferstrook voorgesteld om het huis te beschermen. Op perceel 73543 werden onstabiele grachtkanten waargenomen, de aanleg van een grasbufferstrook is dan ook aangewezen.

Langs de Statiestraat werd ter hoogte van perceel 244674 een doorbraak van de wegberm vastgesteld (Foto 4.13). Afstromend sediment kan op het voetpad terechtkomen. Om dit te vermijden wordt voorgesteld een opvangsysteem te plaatsen in combinatie met een grasbufferstrook.

De grachtkant langs de Krommestraat ter hoogte van perceel 70129 was in goede toestand, enkel ter hoogte van perceel 70126 werd een doorbraak vastgesteld (langs de spoorwegberm). Een grasbufferstrook kan deze grachtkant verstevigen. Aan de andere zijde van de Krommestraat worden op de percelen 70128 en 70127 een aantal geulen waargenomen. De geulen op perceel 70127 resulteren enerzijds in het afzetten van het sediment op de weg, anderzijds verdwijnt er een deel van het sediment in de riolering (Foto 4.14). Om dit te vermijden is de aanleg van een grasbufferstrook hier noodzakelijk.

De percelen 77277, 83363, 245316, 83362 en 70313 stromen af richting de spoorweg. De bermen van deze spoorweg zijn onstabiel (Foto 4.15) en op sommige plaatsen doorbroken (de spoorweg is lager gelegen). Op de percelen 77277, 83363 en 83362 werden verschillende erosiegeulen waargenomen (Foto 4.16). Deze percelen waren weinig bedekt. Perceel 245316 was volledig bedekt met gras. Ook perceel

70313 vertoonde een voldoende bedekkingsgraad. Op de percelen langs de spoorweg is de aanleg van een grasbufferstrook aan te bevelen om de bermen en de sporen te beschermen tegen afstromend sediment.

Figuur 6.6: Voorgestelde maatregelen voor het knelpuntgebied Krommestraat – Statiestraat (ID 7)

De voorgestelde maatregelen worden weergegeven in Figuur 6.6, gegeven in Bijlage 10. Op deze figuur worden alle maatregelen weergegeven. Er zijn maatregelen die binnen het knelpunt heel belangrijk zijn om de problemen met betrekking tot bodemerosie te beperken (hoge prioriteit). En er worden ook maatregelen weergegeven die minder prioritair zijn, gezien de erosie er geen off-site problemen oplevert, zolang er geen belangrijke landgebruikswijzigingen optreden binnen het knelpunt.

REACTIE VAN DE GEBRUIKERS/EIGENAARS

De mogelijke maatregelen in het prioritair knelpuntgebied werden voorgesteld aan de gebruikers en/of eigenaars van de percelen op 7/02/2007.

Dhr. Dirk Windels bewerkt de percelen 83526 en 73544. Het afstomend water en sediment van perceel 73544 stagneert onderaan het perceel. Een verhoogde berm houdt het tegen; het kan niet op de weg terecht komen. Tussen perceel 83526 en de woning ligt een gracht. De aanleg van een grasbufferstrook op deze locatie is wel zinvol, maar gezien de beperkte omvang (lengte van de grasbufferstrook), praktisch niet haalbaar.

Dhr. De Bosschere bewerkt de percelen 70128, 70127, 70129, 70126 en 244674. De voorgestelde grasbufferstrook op de percelen 70128 en 70127 zijn misschien wel zinvol, maar gezien de vorm van perceel 70128 maakt dit het moeilijk om het perceel nog te bewerken. Verder is het perceel 70127 reeds erg klein om er ook nog eens een grasbufferstrook op aan te leggen. De landbouwer vond het afsluiten van een beheersovereenkomst voor 5 jaar een te lange periode, gezien hij aan het afbouwen is en dus niet kan garanderen dat de bufferstrook 5 jaar behouden zou kunnen blijven. De voorgestelde maatregelen op perceel 244674 achtte de landbouwer niet noodzakelijk, gezien het volgens hem slechts om een beperkte afstroming ging.

De voorgestelde grasbufferstroken in dit knelpuntgebied worden onzes inziens toch best behouden.

UITWERKING VAN DE MAATREGELEN

Een overzicht van de voorgestelde maatregelen en dimensies wordt gegeven in onderstaande tabellen.

Tabel 6.17: Berekende dimensies van de grasbufferstroken in het knelpunt Krommestraat – Statiestraat (ID 7)

Perceelnr	Maatregel	Inputgegevens				Berekende breedte van de grasstrook
		Lengte grasstrook	Hellingsgraad	Actuele watererosie (erosiekaart)	Oppervlakte perceel	
		(m)	(%)	(ton/ha jaar)	(m ²)	
A7_X1	bs	69,93	4,21	5,02	805,00	6
83526	bs	29,01	4,21	5,02	894,00	6
83363	bs	156,95	4,21	11,53	2067,00	6
83362	bs	56,94	4,21	6,31	429,00	6
77277	bs	234,18	4,21	12,45	2438,00	6

Perceelnr	Maatregel	Inputgegevens				Berekende breedte van de grasstrook
		Lengte grasstrook	Hellingsgraad	Actuele watererosie (erosiekaart)	Oppervlakte perceel	
		(m)	(%)	(ton/ha jaar)	(m ²)	
73543	bs	87,48	4,21	4,60	929,00	6
70313	bs	109,60	4,21	7,10	655,00	6
70129	bs	17,87	4,21	8,01	601,00	6
70128	bs	25,97	4,21	9,83	802,00	6
70127	bs	76,06	4,21	7,04	342,00	6
70126	bs	102,17	4,21	8,77	2322,00	6
245316	bs	169,46	4,21	11,53	1011,00	6
244674	bs	108,58	4,21	7,54	1012,00	6

Tabel 6.18: Berekende dimensies van de dammen en erosiepoelen in het knelpunt Krommestraat – Statiestraat (ID 7)

Perceelnr	Maatregel	Inputgegevens afstromingsgebied			Dimensies dam					
		Helling	Lengte	Opp	Hoogte	Lengte	Opp dam	Opp poel	Tot opp	Volume uit te graven
		(%)	(m)	(ha)	(m)	(m)	(m ²)	(m ²)	(m ²)	(m ³)
244674	os	2,0	128,0	0,7	0,4	56,6	121,2	399,9	521,1	17,8

PRIJSBEREKENING

Een overzicht van de prijsberekening wordt gegeven in onderstaande tabellen.

Tabel 6.19: Prijsberekening voor de grasbufferstroken in het knelpunt Krommestraat – Statiestraat (ID 7)

Perceelnr	Maatregel	Vergoeding aanleg	Vergoeding onderhoud/20 jaar	Vergoeding eigenaar	Totaal (€)	Prioriteit
A7_X1	bs	344,03	1309,00	209,78	1862,80	1
83526	bs	142,71	543,01	87,02	772,75	1
83363	bs	772,17	2938,01	470,84	4181,01	1
83362	bs	280,16	1065,97	170,83	1516,96	2
77277	bs	1152,15	4383,77	702,53	6238,45	1
73543	bs	430,41	1637,64	262,44	2330,49	1
70313	bs	539,24	2051,75	328,81	2919,80	1
70129	bs	87,91	334,47	53,60	475,98	2
70128	bs	127,77	486,16	77,91	691,84	1
70127	bs	374,21	1423,81	228,17	2026,19	1
70126	bs	502,67	1912,58	306,50	2721,76	1

Perceelnr	Maatregel	Vergoeding aanleg	Vergoeding onderhoud/20 jaar	Vergoeding eigenaar	Totaal (€)	Prioriteit
245316	bs	833,72	3172,22	508,37	4514,31	1
244674	bs	534,22	2032,66	325,75	2892,62	1

Tabel 6.20: Kostprijs voor de aanleg van de dammen en erosiepoelen in het knelpunt Krommestraat – Statiestraat (ID 7)

Perceelnr	Maatregel	Aanleg dam	Knijpleiding	Vergoeding gebruiker	Vergoeding eigenaar	Totaal (€)	Prioriteit
244674	os	213,60	250	1625,83	260,55	2531,78	1

6.3.3.4 Lindestraat – Nederbeek (ID 10)

VOORGESTELDE MAATREGELEN

In het westen van het knelpunt worden enkele erosieverschijnselen waargenomen op de percelen 73792a, 73792b en 73791. Op perceel 73792b zorgden de gewasresten van maïs voor preferentiële routes voor het afstromende water, zodat er tussen de rijen erosiegeulen gevormd werden. Dit gaf enerzijds aanleiding tot depositie van het sediment onderaan het perceel (Foto 4.17), anderzijds zetten de erosiegeulen zich voort op het onderliggende perceel 73792a. Dit perceel was ingezaaid met wintertarwe, wat voor een lichte bedekking zorgde (ca. 30 %). Op dit perceel vormden de erosiegeulen zich voornamelijk in de tractersporen, wat depositie van sediment onderaan het perceel teweeg bracht, en ook aanleiding gaf aan een doorbraak van de grachtkant, zodat het sediment ook in de gracht terecht kwam (Foto 4.18). Perceel 73791 was ook weinig bedekt tijdens de inventarisatie. Het perceel stroomt gedeeltelijk af naar perceel 73792a. Op perceel 73791 werden eveneens erosiegeulen vastgesteld, die aanleiding gaven tot sedimentaccumulatie onderaan het perceel en op het perceel 73792a. Er wordt voorgesteld om op de percelen 73792b, 73791 en 73792a een grasbufferstrook aan te leggen om de lange afstromingslengte te breken, het afstromende water af te remmen zodat het kan infiltreren en het sediment op te vangen.

Aan de andere kant van de Lindestraat stroomt perceel 73790 af naar het onderliggende grasland dat als strategisch gelegen grasland wordt aangeduid. Eventueel kan er een grasbufferstrook aangelegd worden langsheen de Lindestraat (moesten er zich daar problemen voordoen m.b.t. modderoverlast, gezien er weinig buffering is tussen het perceel en de weg), maar deze is minder prioritair. Ook de percelen 70123, 83316 en 245311 leiden tot geen off-site problemen, gezien de graslanden 70124 en 245317 als buffer dienen. Op perceel 70123 werden enkele kleine erosiegeulen en wat depositie op het veld waargenomen.

Ook op perceel 70122b werden enkele erosiegeulen waargenomen. Deze leiden tot een doorbraak van de grachtoever. Een grasbufferstrook tussen de percelen 70122a en 70122b kan de gracht beschermen tegen afstromend sediment van deze percelen⁷.

⁷ De opsplitsing van het perceel 70122 bleek na overleg met de betrokken landbouwer slechts tijdelijk te zijn. De voorgestelde grasbufferstrook in het midden van perceel 70122 (i.e. tussen de percelen 70122a en 70122b) bleek daarom voor de landbouwer praktisch niet haalbaar. De aanvankelijk voorgestelde grasbufferstrook tussen beide percelen wordt daarom niet weerhouden, maar onzes inziens best vervangen door een opvangsysteem.

Het grote perceel 243963 was reeds geploegd. Op enkele plaatsen was de grachtkant doorbroken, daarom wordt voorgesteld om een grasbufferstrook aan te leggen op het perceel om de grachtkanten te verstevigen en te vermijden dat er sediment in terecht komt.

Langs de Nederbeek zijn enkele graslanden gelegen, die aangeduid worden als strategisch gelegen grasland: 73796, 77019, 77018, 77017, 77023, 77022, 70666.

De percelen 73794, 73795 en 83416 stromen af naar deze Nederbeek, maar worden ervan enigszins gebufferd door stuiken (Foto 4.19). De voorgestelde grasbufferstroken worden als minder prioritair aanzien, gezien er reeds een bufferend element aanwezig is. Op perceel 73795 werden enkele erosiegeulen en depositie op het perceel waargenomen (Foto 4.20). De voorgestelde grasbufferstroken op de percelen 243965, 243967 en 77024 zijn wel prioritair gezien er hier geen buffering aanwezig is tussen de percelen en de beek. Op de percelen werden geen erosieverschijnselen vastgesteld gezien deze ingezaaid waren met een groenbedekker (gele mosterd en gras).

Langs de Krommestraat werd op perceel 73788 een erosiegeul waargenomen die aanleiding gaf tot accumulatie van sediment op het perceel, maar ook voor modderoverlast op de weg zou kunnen zorgen. In de erosiegeul werd er tertiair materiaal vastgesteld (Foto 4.21). Het perceel was praktisch niet bedekt. Verderop langs de Krommestraat kunnen de percelen 70119 en 70120 eveneens mogelijks problemen veroorzaken op de weg. Ten tijde van de inventarisatie waren ze bedekt met een groenbedekker en werden er dus geen erosieverschijnselen vastgesteld. Op deze percelen wordt voorgesteld een grasbufferstrook aan te leggen om de onderliggende weg te beschermen tegen afstromend sediment van de percelen. De grachtkanten aan perceel 70117 werden als onstabiel ervaren, het verstevigen van deze kanten d.m.v. een grasbufferstrook is hier prioritair.

Ook tussen de percelen 70113, 70657 en de Krommestraat is er geen bufferend element aanwezig. Perceel 70113 was ten tijde van de inventarisatie weinig bedekt (slechts enkel bietenresten). Er werd een erosiegeul en depositie op het perceel waargenomen (Foto 4.22). Dit in tegenstelling tot perceel 70657 die een zekere bedekkingsgraad (ca. 70 %) vertoonde door de gewasresten van korrelmaïs. Op dit perceel werden geen erosieverschijnselen vastgesteld. Het is aan te bevelen op deze percelen een grasbuffer te voorzien om de onderliggende weg te beschermen tegen afstromend sediment. Ook op het hogerliggende perceel 70114 wordt een grasbufferstrook aanbevolen, om de hellingslengte van het afstromende water te breken en reeds een deel van het water en sediment op te vangen⁸. Op perceel 70658 werd ondanks de goede bedekkingsgraad van het perceel (resten van korrelmaïs) een doorbraak vastgesteld van de grachtkant. Ook hier wordt de aanleg van een grasbufferstrook voorgesteld om deze grachtkant te verstevigen. Perceel 70659 was ingezaaid met gras ten tijde van de inventarisatie. Er werden geen erosieverschijnselen vastgesteld. De voorgestelde grasbufferstrook heeft als doel de gracht te beschermen in het geval het perceel er onbedekt bij ligt. Ook op perceel 70660 wordt een grasbufferstrook voorgesteld om de gracht te beschermen, er werden namelijk onstabiele grachtkanten vastgesteld.

Het perceel 70665 vertoonde slechts een lage hellingsgraad. Tevens geeft het geen aanleiding tot mogelijke off-site problemen, er werden geen maatregelen voorgesteld. Ook voor perceel 70664 worden geen maatregelen voorgesteld gezien het onderliggend strategisch grasland.

Figuur 6.7: Voorgestelde maatregelen voor het knelpuntgebied Lindestraat – Nederbeek (ID 10)

⁸ De voorgestelde grasbufferstrook op perceel 70114 bleek na overleg met de betrokken landbouwer niet haalbaar, aangezien hij de percelen 70113 en 70114 als één perceel bewerkt. De aanvankelijk voorgestelde grasbufferstrook op perceel 70114 wordt daarom niet weerhouden. De voorgestelde grasbufferstrook op perceel 70113 is wel haalbaar voor de landbouwer en wordt behouden.

De voorgestelde maatregelen worden weergegeven in Figuur 6.7, gegeven in Bijlage 10. Op deze figuur worden alle maatregelen weergegeven. Er zijn maatregelen die binnen het knelpunt heel belangrijk zijn om de problemen met betrekking tot bodemerosie te beperken (hoge prioriteit). En er worden ook maatregelen weergegeven die minder prioritair zijn, gezien de erosie er geen off-site problemen oplevert, zolang er geen belangrijke landgebruikswijzigingen optreden binnen het knelpunt.

REACTIE VAN DE GEBRUIKERS/ EIGENAARS

De mogelijke maatregelen in het prioritaire knelpuntgebied werden voorgesteld aan de gebruikers en/of eigenaars van de percelen op 7/02/2007.

Dhr. Dirk Windels bewerkt het perceel 83529. De landbouwer acht het perceel te klein om hier een grasbufferstrook aan te leggen. Tevens is er een berm aanwezig die het water al gedeeltelijk tegenhoudt. De aanvankelijk door ons voorgestelde grasbufferstrook op perceel 83529 wordt niet weerhouden. De landbouwer is ook gebruiker van de graslanden 83524 en 83525. Perceel 83530 is eveneens ingezaaid met gras en wordt gemaaid.

Dhr. Demeulemeester bewerkt de percelen 77024, 243967, 77020, 77028 en de graslanden 77016 en 77022. Op de percelen 77020 en 77028 wordt afwisselend gras/maïs geteelt. De landbouwer was akkoord met de voorgestelde grasbufferstroken op de percelen en was geïnteresseerd om hiervoor een beheerovereenkomst af te sluiten.

Dhr. De Bosschere bewerkt de percelen 70113 en 70114 als 1 perceel. De voorgestelde grasbufferstrook op perceel 70114 is dus niet haalbaar voor hem; de bufferstrook onderaan perceel 70113 wel. De aanvankelijk voorgestelde grasbufferstrook op perceel 70114 wordt daarom niet weerhouden. Perceel 70122 was tijdens de inventarisatie opgesplitst in 2 percelen, maar dit was maar tijdelijk. Nu is het terug 1 perceel, de aanleg van een grasbufferstrook midden in het perceel is dan ook praktisch gezien niet haalbaar voor de landbouwer. De aanvankelijk voorgestelde grasbufferstrook tussen de percelen 70122a en 70122b wordt daarom niet weerhouden, maar onzes inziens best vervangen door een opvangsysteem. Betreffende de voorgestelde bufferstrook op perceel 70118 had de landbouwer de opmerking dat er tussen het perceel en de beek een bosje aanwezig is dat reeds als buffer dient. De voorgestelde grasbufferstrook op dit perceel wordt onzes inziens toch best behouden.

Dhr. Windels ging akkoord met de voorgestelde grasbufferstroken op de percelen 70657, 70658 en 70659. Op perceel 70661 is er al een graskant aanwezig die het water tegenhoudt. Op perceel 70665 werden geen maatregelen voorgesteld.

Dhr. D'hulst bewerkt de percelen 83414 en 83416 en heeft hier nog geen problemen ten gevolge van bodemerosie ondervonden. Hij past echter telkens (of toch zoveel mogelijk) groenbemesters en stalmest toe. De landbouwer verkiest deze teelttechnische maatregelen boven de voorgestelde structurele maatregelen.

UITWERKING VAN DE MAATREGELN

Een overzicht van de voorgestelde maatregelen en dimensies wordt gegeven in onderstaande tabellen.

Tabel 6.21: Berekende dimensies van de grasbufferstroken in het knelpunt Lindestraat – Nederbeek (ID 10)

Perceelnr	Maatregel	Inputgegevens				Berekende breedte van de grasstrook
		Lengte grasstrook	Hellingsgraad	Actuele watererosie (erosiekaart)	Oppervlakte perceel	
		(m)	(%)	(ton/ha jaar)	(m ²)	
83529	bs	136,64	4,21	7,64	708,00	6
83416	bs	177,57	4,21	12,44	1352,00	6
83414	bs	126,86	4,21	9,58	3278,00	6
83316	bs	142,01	4,21	6,50	1636,00	6
77068	bs	117,51	4,21	1,64	1166,00	6
77067	bs	195,82	4,21	0,86	340,00	6
77027	bs	237,52	4,21	0,84	226,00	6
77024	bs	267,54	4,21	2,48	2965,00	6
77020	bs	197,24	4,21	2,83	1570,00	6
73795	bs	176,30	4,21	11,45	590,00	6
73792b	bs	68,89	4,21	7,35	2631,00	6
73792a	bs	82,53	4,21	7,35	3005,00	6
73791	bs	347,45	4,21	10,51	2394,00	6
73790	bs	85,71	4,21	7,05	3272,00	6
73788	bs	171,71	4,21	4,91	1757,00	6
70662	bs	108,17	4,21	1,01	276,00	6
70661	bs	57,96	4,21	2,95	603,00	6
70660	bs	62,17	4,21	2,13	686,00	6
70659	bs	199,00	4,21	4,60	1993,00	6
70658	bs	123,91	4,21	5,21	2146,00	6
70657	bs	103,62	4,21	6,89	1624,00	6
70123	bs	139,46	4,21	4,20	723,00	6
70120	bs	29,59	4,21	5,66	3353,00	6
70119	bs	49,24	4,21	4,88	1343,00	6
70118	bs	174,94	4,21	4,94	3499,00	6
70117	bs	58,95	4,21	3,63	1450,00	6
70113	bs	71,94	4,21	6,85	2897,00	6
243967	bs	231,15	4,21	2,83	1748,00	6
243965	bs	241,91	4,21	5,15	693,00	6
243963	bs	811,19	4,21	8,97	5933,00	6

Tabel 6.22: Berekende dimensies van de dammen en erosiepoelen in het knelpunt Lindestraat – Nederbeek (ID 10)

Perceelnr	Maatregel	Inputgegevens afstromingsgebied			Dimensies dam					
		Helling	Lengte	Opp	Hoogte	Lengte	Opp dam	Opp poel	Tot opp	Volume uit te graven
		(%)	(m)	(ha)	(m)	(m)	(m ²)	(m ²)	(m ²)	(m ³)
70122a	os	4,3	116,0	0,9	0,5	32,9	79,9	135,2	215,1	14,1
70122b	os	3,8	166,0	1,1	0,5	37,2	90,4	173,1	263,5	15,9

PRIJSBEREKENING

Een overzicht van de prijsberekening wordt gegeven in onderstaande tabellen.

Tabel 6.23: Prijsberekening voor de grasbufferstroken in het knelpunt Lindestraat – Nederbeek (ID 10)

Perceelnr	Maatregel	Vergoeding aanleg	Vergoeding onderhoud/20 jaar	Vergoeding eigenaar	Totaal (€)	Prioriteit
83529	bs	672,28	2557,96	409,93	3640,17	1
83416	bs	873,66	3324,19	532,72	4730,57	1
83414	bs	624,13	2374,74	380,57	3379,44	3
83316	bs	698,66	2658,33	426,02	3783,01	2
77068	bs	578,13	2199,73	352,52	3130,39	1
77067	bs	963,42	3665,71	587,45	5216,59	1
77027	bs	1168,60	4446,37	712,56	6327,53	1
77024	bs	1316,32	5008,42	802,63	7127,37	1
77020	bs	970,43	3692,37	591,73	5254,53	1
73795	bs	867,40	3300,35	528,90	4696,66	2
73792b	bs	338,92	1289,56	206,66	1835,15	1
73792a	bs	406,05	1544,96	247,59	2198,60	1
73791	bs	1709,45	6504,26	1042,35	9256,07	1
73790	bs	421,69	1604,47	257,13	2283,29	2
73788	bs	844,79	3214,32	515,12	4574,22	1
70662	bs	532,21	2024,98	324,52	2881,70	2
70661	bs	285,17	1085,05	173,89	1544,11	2
70660	bs	305,86	1163,77	186,50	1656,13	1
70659	bs	979,06	3725,19	596,99	5301,23	1
70658	bs	609,62	2319,54	371,72	3300,88	1
70657	bs	509,82	1939,79	310,86	2760,46	1
70123	bs	686,12	2610,62	418,37	3715,11	3
70120	bs	145,58	553,91	88,77	788,25	1
70119	bs	242,24	921,68	147,71	1311,62	1

Perceelnr	Maatregel	Vergoeding aanleg	Vergoeding onderhoud/20 jaar	Vergoeding eigenaar	Totaal (€)	Prioriteit
70118	bs	860,71	3274,91	524,83	4660,45	1
70117	bs	290,04	1103,58	176,86	1570,48	1
70113	bs	353,94	1346,72	215,82	1916,48	1
243967	bs	1137,27	4327,17	693,46	6157,89	1
243965	bs	1190,19	4528,54	725,73	6444,46	1
243963	bs	3991,06	15185,50	2433,57	21610,13	1

Tabel 6.24: Kostprijs voor de aanleg van de dammen en erosiepoelen in het knelpunt Lindestraat – Nederbeek (ID 10)

Perceelnr	Maatregel	Aanleg dam	Knijpleiding	Vergoeding gebruiker	Vergoeding eigenaar	Totaal (€)	Prioriteit
70122b	os	190,80	250	822,12	131,75	1530,27	2
70122a	os	169,20	250	671,11	107,55	1317,71	2

6.3.3.5 Neerbeekstraat (ID 11)

VOORGESTELDE MAATREGELEN

Ten westen van de Kasterstraat werden een aantal erosieverschijnselen waargenomen. Op perceel 76731 werden enkele erosiegeulen vastgesteld (zie Foto 4.23). Deze geven o.a. aanleiding tot het vormen van depositie van sediment op het onderliggende perceel 76931 en op het perceel zelf (Foto 4.24). De hogergelegen percelen 244306 en 244306 waren ingezaaid met gras. Dit zorgde voor een voldoende bescherming van de percelen (bedekkingsgraad ca. 90 %). Op deze percelen werden dus geen erosieverschijnselen vastgesteld. Dit sluit echter niet uit dat ook op deze percelen erosie kan optreden, voornamelijk in tijden waar de percelen er weinig of onbedekt bij liggen. Het aanleggen van een grasbufferstrook op deze percelen wordt voorgesteld.

Ter hoogte van de Nederbeek werden onstabiele oevers vastgesteld. Op sommige plaatsen waren de oevers verzakt, bijvoorbeeld ter hoogte van perceel 76931 en 77048 (Foto 4.25). Op perceel 76926 werd depositie van sediment op het perceel vastgesteld. De percelen 76930, 76931, 77048 en 76926 waren ten tijde van de inventarisatie niet volledig bedekt met maïsresten en ingezaaid gras. Het aanleggen van een grasbufferstrook, onderaan de percelen 76931, 77048 en 76926, langsheen de beek wordt als prioritair aangeduid.

Op perceel 76937, gelegen langs de Bevrijdingslaan, werden eveneens enkele erosiegeulen vastgesteld (Foto 4.26). De gewasresten van maïs bedekten de bodem niet voldoende (bedekkingsgraad slechts ca. 15 %). Er wordt voorgesteld om een grasbufferstrook aan te leggen langsheen de Bevrijdingslaan. Perceel 76859 vertoont een lichte hellingsgraad. Het perceel was begroeid met gras, die voor een bedekking van ca. 40 % zorgde. Er werden geen erosieverschijnselen vastgesteld op dit perceel. Het perceel komt echter rechtstreeks uit op de Kasterstraat, zonder een bufferend element tussen het perceel en de weg. Dit kan voor eventuele problemen zorgen, bijvoorbeeld in tijden dat het perceel weinig begroeid is. Daarom is de aanleg van een grasbufferstrook hier prioritair om de weg te beschermen tegen afstromend sediment van dit perceel (Foto 4.27).

Ten oosten van de Kasterstraat werd ter hoogte van perceel 76928 onstabiele oevers waargenomen langs de Kasterstraat. Op dit perceel waren echter werken aan de gang, die dit vermoedelijk veroorzaakt hebben. Het perceel bezit een lage hellingsgraad en was weinig bedekt door gewasresten. Onderaan het perceel lagen hopen grond gestockeerd. Ook op perceel 244309 was het onderste deel van het perceel afgezet. De percelen 244309 en 219989 waren voldoende bedekt (ca. 70 %) met respectievelijk gras en resten van korrelmaïs. Op deze percelen wordt voorzien om een grasbufferstrook aan te leggen, deze maatregelen zijn echter matig prioritair.

Onderaan perceel 244307 is een gracht gelegen. Er werden geen problemen vastgesteld op dit perceel. De bodem was vrijwel onbedekt, enkele resten van bieten waren aanwezig. Er wordt voorgesteld een grasbufferstrook aan te leggen op dit perceel om de onderliggende gracht te beschermen. De percelen 76842 en 76915 worden van de gracht gescheiden door een voetweg (Foto 4.28). Er werden geen erosieverschijnselen vastgesteld. Er wordt voorgesteld een grasbufferstrook aan te leggen onderaan deze percelen teneinde de voetweg en de gracht te beschermen tegen mogelijks afstromend sediment.

In het zuiden van het knelpunt (ten zuiden van de Kasterstraat en Neerbeekstraat) werd vastgesteld dat er zich geen buffer bevindt tussen perceel 76857 en de Kasterstraat. Er wordt voorgesteld om hier een grasbufferstrook te voorzien. Het perceel was matig bedekt met gras (ca. 40 %), er werden geen erosieverschijnselen vastgesteld. De bodem van perceel 76936 was verslempd, de lage bedekkingsgraad door de maïsresten kan hier aan de oorsprong liggen. Er wordt een grasbufferstrook voorgesteld op dit perceel, deze is matig prioritair gezien de problemen enkel nadelig kunnen zijn voor het onderliggende perceel 76857. Perceel 240450 was volledig begroeid met gras. Er werden geen problemen vastgesteld op het perceel. In de onderliggende gracht werd echter sediment vastgesteld (Foto 4.29). Een grasbufferstrook onderaan het perceel om deze gracht te beschermen, is hier aangewezen.

Ook verderop bij de percelen 244308 en 76920 wordt een grasbufferstrook voorgesteld om de grachtkanten te beschermen tegen afstromend sediment. Tussen deze 2 percelen werd ter hoogte van de oprit voor de percelen een probleem vastgesteld: er heeft zich een geul gevormd in de tractersporen die uitmondt op de Neerbeekstraat (Foto 4.30). De voorgestelde grasbufferstrook zal hiervoor eveneens bescherming bieden, op voorwaarde dat deze goed onderhouden wordt en een dichte grasmat vormt.

Het hogergelegen perceel 245565 was ingezaaid met gras dat de bodem beschermt tegen de erosiviteit van de regen, er werden geen problemen vastgesteld. Er wordt een grasbufferstrook voorgesteld, om bescherming te bieden op momenten waarop het perceel minder bedekt is. Deze wordt best doorgetrokken op perceel 77083. Langs perceel 76843 heeft er zich een geul gevormd. De grachtkanten van de onderliggende gracht zijn onstabiel. Een grasbufferstrook teneinde deze te beschermen, is hier aangewezen.

De percelen 76841 en 76839 waren ingezaaid met gras (bedekkingsgraad ca. 50 %), dat bedekte de bodem voldoende, er werden geen erosiegeulen waargenomen. In de gracht aan de Neerbeekstraat werd wel sediment waargenomen (Foto 4.31). De percelen stromen zowel in de richting van de Neerbeekstraat als in de richting van de Smeierstraat af. In de Smeierstraat is er geen bufferend element aanwezig tussen de percelen en de weg (Foto 4.32). Hierdoor kan het sediment van de percelen rechtstreeks op de weg terecht komen. Dit werd eveneens gemeld door een inwoner. De aanleg van een grasbufferstrook om het afstromende sediment van de percelen op te vangen en te bufferen is hier dus prioritair.

Ook ter hoogte van perceel 77002 is er geen bufferend element aanwezig tussen het perceel en de Smeierstraat. Het perceel was volledig bedekt met gras, zodat er op het moment van de inventarisatie, geen problemen werden vastgesteld. Maar op tijden dat het perceel minder bedekt is, kunnen er zich wel problemen voordoen ter hoogte van de Smeierstraat (Foto 4.33).

De percelen 77120, 77129 en 77128 waren reeds geploegd voor het terreinbezoek. Er werden geen erosieverschijnselen vastgesteld. Wel waren er onstabiele grachtkanten aanwezig ter hoogte van perceel 77129 en 77128 en werden doorbraken van de grachtkant vastgesteld op perceel 77128 aan de kant van

de Broekstraat. Op deze percelen is de aanleg van een grasbufferstrook aan te bevelen. Ook aan de percelen 244345 en 77122 werden onstabiele grachtkanten vastgesteld, deze moeten verstevigd worden door middel van de aanleg van een grasbufferstrook.

Tussen de Smeierstraat en de Nederbeek zijn de percelen X1_A11, X2_A11, 244313, 244342 en 244343 gelegen die afstromen in de richting van de waterloop. Het perceel X2_A11 is gelegen langs de waterloop. De oever van deze waterloop is op enkele plaatsen doorbroken (Foto 4.34). De aanleg van een grasbufferstrook langs deze waterloop om de oevers te beschermen is prioritair. Indien op perceel X2_A11 geen bufferstrook wordt aangelegd kan deze op de bovenliggende percelen aangelegd worden.

Tussen perceel 244344 en de Neerbeekstraat is geen buffer aanwezig. De aanleg van een grasbufferstrook als buffer is hier aangewezen.

Figuur 6.8: Voorgestelde maatregelen voor het knelpuntgebied Neerbeekstraat (ID 11)

De voorgestelde maatregelen worden weergegeven in Figuur 6.8, gegeven in Bijlage 10. Op deze figuur worden alle maatregelen weergegeven. Er zijn maatregelen die binnen het knelpunt heel belangrijk zijn om de problemen met betrekking tot bodemerosie te beperken (hoge prioriteit). En er worden ook maatregelen weergegeven die minder prioritair zijn, gezien de erosie er geen off-site problemen oplevert, zolang er geen belangrijke landgebruikswijzigingen optreden binnen het knelpunt.

REACTIE VAN DE GEBRUIKERS/EIGENAARS

De mogelijke maatregelen in het prioritaire knelpuntgebied werden voorgesteld aan de gebruikers en/of eigenaars van de percelen op 6/02/2007.

Dhr. Demeulemeester bewerkt de percelen 76914, 76920 en 76915 en liet weten dat perceel 76914 tijdens de inventarisatie grasland was, maar nu niet meer. Er wordt dus onze inziens best ook onderaan dit perceel een grasbufferstrook aangelegd. Nu wordt perceel 76920 gebruikt als grasland voor graszaad voor een periode van 2 jaar. De landbouwer acht het niet noodzakelijk om grasbufferstroken aan te leggen op zijn percelen, gezien het om kleine percelen gaat. Hij bewerkt tevens nog de percelen 76919, 77106, 76917 en 76918 in de Oude Pontstraat, maar deze zijn niet in een knelpuntgebied gelegen. Hij ondervindt er ook geen problemen m.b.t. erosie.

De voorgestelde grasbufferstroken in dit knelpuntgebied worden onze inziens toch best behouden.

UITWERKING VAN DE MAATREGELEN

Een overzicht van de voorgestelde maatregelen en dimensies wordt gegeven in onderstaande tabellen.

Tabel 6.25: Berekende dimensies van de grasbufferstroken in het knelpunt Neerbeekstraat (ID 11)

Perceelnr	Maatregel	Inputgegevens				Berekende breedte van de grasstrook
		Lengte grasstrook	Hellingsgraad	Actuele watererosie (erosiekaart)	Oppervlakte perceel	
		(m)	(%)	(ton/ha jaar)	(m ²)	
A11_X2	bs	358,669	4,21	1,54	738,00	6
A11_X1	bs	88,94	4,21	3,10	1916,00	6
77129	bs	35,26	4,21	8,81	555,00	6
77128	bs	31,66	4,21	3,03	7044,00	6

Perceelnr	Maatregel	Inputgegevens				Berekende breedte van de grasstrook
		Lengte grasstrook	Hellingsgraad	Actuele watererosie (erosiekaart)	Oppervlakte perceel	
		(m)	(%)	(ton/ha jaar)	(m ²)	
77128	bs	58,80	4,21	3,40	7044,00	6
77128	bs	65,25	4,21	3,40	7044,00	6
77122	bs	20,91	4,21	3,04	45,00	6
77120	bs	56,33	4,21	7,90	683,00	6
77083	bs	15,22	4,21	6,79	247,00	6
77083	bs	16,42	4,21	6,79	247,00	6
77048	bs	56,36	4,21	1,69	660,00	6
77002	bs	40,56	4,21	4,27	775,00	6
76937	bs	77,42	4,21	9,19	640,00	6
76936	bs	42,49	4,21	1,20	391,00	6
76931	bs	83,03	4,21	1,72	1505,00	6
76930	bs	205,25	4,21	2,08	910,00	6
76928	bs	119,76	4,21	2,18	913,00	6
76926	bs	104,08	4,21	1,91	798,00	6
76920	bs	47,96	4,21	7,75	464,00	6
76915	bs	51,41	4,21	8,76	1170,00	6
76914	bs	45,62	4,21	6,63	5,00	6
76859	bs	127,77	4,21	3,23	452,00	6
76857b	bs	118,65	4,21	4,26	2869,00	6
76844	bs	180,87	4,21	5,01	729,00	6
76843	bs	44,37	4,21	7,46	351,00	6
76842	bs	9,39	4,21	3,00	440,00	6
76842	bs	30,55	4,21	5,96	440,00	6
76841	bs	15,22	4,21	8,55	332,00	6
76841	bs	39,00	4,21	8,55	332,00	6
76841	bs	64,17	4,21	4,36	332,00	6
76839	bs	19,99	4,21	2,86	765,00	6
76839	bs	203,30	4,21	4,71	765,00	6
76731	bs	67,86	4,21	4,59	2328,00	6
245565	bs	36,27	4,21	9,30	1760,00	6
245565	bs	98,36	4,21	9,30	1760,00	6
244345	bs	28,17	4,21	3,25	356,00	6
244344	bs	78,16	4,21	1,63	409,00	6
244343	bs	49,91	4,21	1,54	271,00	6
244342	bs	39,77	4,21	2,29	942,00	6
244313	bs	121,56	4,21	3,10	1936,00	6

Perceelnr	Maatregel	Inputgegevens				Berekende breedte van de grasstrook
		Lengte grasstrook	Hellingsgraad	Actuele watererosie (erosiekaart)	Oppervlakte perceel	
		(m)	(%)	(ton/ha jaar)	(m ²)	
244309	bs	157,47	4,21	1,68	1275,00	6
244308	bs	62,23	4,21	4,35	1533,00	6
244307	bs	38,31	4,21	5,90	490,00	6
244306	bs	121,39	4,21	8,47	3237,00	6
240450	bs	16,90	4,21	4,26	266,00	6
219989	bs	114,80	4,21	3,02	927,00	6

PRIJSBEREKENING

Een overzicht van de prijsberekening wordt gegeven in onderstaande tabellen.

Tabel 6.26: Prijsberekening voor de grasbufferstroken in het knelpunt Neerbeekstraat (ID 11)

Perceelnr	Maatregel	Vergoeding aanleg	Vergoeding onderhoud/20 jaar	Vergoeding eigenaar	Totaal (€)	Prioriteit
A11_X2	bs	1764,65	6714,28	1076,01	9554,94	1
A11_X1	bs	437,59	1664,98	266,82	2369,39	2
77129	bs	173,45	659,97	105,77	939,19	1
77128	bs	155,76	592,66	94,98	843,40	1
77128	bs	289,30	1100,75	176,40	1566,46	1
77128	bs	883,98	3363,42	539,01	4786,41	1
77122	bs	102,88	391,45	62,73	557,07	1
77120	bs	277,14	1054,50	168,99	1500,63	1
77083	bs	74,88	284,92	45,66	405,46	1
77083	bs	80,80	307,44	49,27	437,51	1
77048	bs	277,28	1055,00	169,07	1501,35	1
77002	bs	199,57	759,32	121,69	1080,57	1
76937	bs	380,91	1449,32	232,26	2062,50	1
76936	bs	209,06	795,43	127,47	1131,96	2
76931	bs	408,49	1554,25	249,08	2211,81	1
76930	bs	1009,83	3842,28	615,75	5467,86	1
76928	bs	589,22	2241,91	359,28	3190,41	2
76926	bs	512,07	1948,36	312,24	2772,66	1
76920	bs	235,98	897,87	143,89	1277,73	1
76915	bs	252,95	962,43	154,24	1369,62	1
76914	bs	224,46	854,03	136,86	1215,34	2
76859	bs	628,60	2391,76	383,30	3403,66	1

Perceelnr	Maatregel	Vergoeding aanleg	Vergoeding onderhoud/20 jaar	Vergoeding eigenaar	Totaal (€)	Prioriteit
76857b	bs	583,74	2221,07	355,94	3160,76	1
76844	bs	889,87	3385,85	542,60	4818,32	1
76843	bs	218,31	830,64	133,12	1182,07	1
76842	bs	46,22	175,86	28,18	250,26	1
76842	bs	150,29	571,82	91,64	813,75	1
76841	bs	74,90	284,97	45,67	405,54	1
76841	bs	191,87	730,04	116,99	1038,91	1
76841	bs	315,72	1201,28	192,51	1709,52	1
76839	bs	98,34	374,16	59,96	532,45	1
76839	bs	1000,21	3805,68	609,89	5415,78	1
76731	bs	333,86	1270,30	203,57	1807,74	2
245565	bs	178,43	678,90	108,80	966,13	1
245565	bs	483,93	1841,30	295,08	2620,31	1
244345	bs	138,57	527,25	84,50	750,32	1
244344	bs	384,52	1463,06	234,47	2082,05	1
244343	bs	245,55	934,30	149,73	1329,58	2
244342	bs	195,68	744,53	119,32	1059,53	2
244313	bs	598,08	2275,62	364,68	3238,39	2
244309	bs	774,74	2947,80	472,40	4194,95	2
244308	bs	306,18	1164,96	186,69	1657,83	1
244307	bs	188,48	717,14	114,93	1020,55	1
244306	bs	597,23	2272,38	364,16	3233,78	2
240450	bs	83,14	316,35	50,70	450,19	1
219989	bs	564,79	2148,96	344,39	3058,14	2

6.3.3.6 Broeklindeweg – Kasterbeek (ID 12)

VOORGESTELDE MAATREGELEN

In het noordwesten van het knelpunt werden op perceel 77081 erosieverschijnselen waargenomen. Er hadden zich enkele erosiegeulen gevormd en het afstromende sediment werd deels afgezet op het perceel. Een deel van het sediment komt op de Juliaan Claerhoutstraat terecht (Foto 4.35). Onderaan perceel 77081 is een gedeelte voorzien voor bouwgrond. Er wordt voorgesteld om een grasbufferstrook aan te leggen onderaan het perceel om het afstromende sediment op te vangen. Ook op perceel 77082 wordt voorgesteld een grasbufferstrook aan te leggen in combinatie met een opvangsysteem (dam met erosiepoel) in de hoek van het perceel. Dit om problemen op de Broeklindeweg te vermijden⁹.

⁹ Na overleg met de betrokken landbouwer bleek de aanleg van een opvangsysteem op perceel 77082 niet nuttig, gezien de afstroming van het perceel zich niet concentreert naar één punt, maar eerder over de weg stroomt naar

De noordelijke percelen stromen af naar de gracht langs de Broekstraat. De grachtkanten worden best verstevigd door middel van de aanleg van een grasbufferstrook op de percelen 77128, 244280 en 76981a. Op de hoger gelegen percelen 77121, 76845, 76846 en 244281 wordt voorgesteld om een grasbufferstrook aan te leggen om de lange afstromingslengte te doorbreken, het afstromende sediment en water op te vangen en het water te laten infiltreren.

De graslanden 76857a, 76981b, 77064, 77136, 240451, 77078 en 77079 worden aangeduid als strategisch gelegen grasland en worden voorgesteld om te behouden.

Ten zuiden van de Zelestraat bezitten de percelen 77151 en 77085 weinig helling. Perceel 77151 was bedekt met gele mosterd, perceel 77085 was reeds geploegd. Er werden geen erosieverschijnselen waargenomen. De oevers van de Kasterbeek waren in goede toestand. Er kan hier eventueel een grasbufferstrook aangelegd worden, maar deze is niet prioritair¹⁰.

Perceel 77084 was ten tijde van de inventarisatie bedekt met gele mosterd. Dit beschermt de bodem tegen erosie. Er werden toch enkele doorbraken van de grachtkant vastgesteld; met depositie van sediment in de gracht tot gevolg (Foto 4.36). De rechterbenedenhoek van het perceel komt rechtstreeks uit op de Zelestraat (Foto 4.37). Er is geen bufferend element aanwezig om het afstromende water met sediment op te vangen; de gracht begint pas wat verderop in de Zelestraat. De aanleg van een grasbufferstrook onderaan perceel 77084 is hier prioritair enerzijds om bescherming te bieden aan de onderliggende gracht, anderzijds om een buffering te vormen tussen het perceel en de weg.

Figuur 6.9: Voorgestelde maatregelen voor het knelpuntgebied Broeklindeweg – Kasterbeek (ID 12)

De voorgestelde maatregelen worden weergegeven in Figuur 6.9, gegeven in Bijlage 10. Op deze figuur worden alle maatregelen weergegeven. Er zijn maatregelen die binnen het knelpunt heel belangrijk zijn om de problemen met betrekking tot bodemerosie te beperken (hoge prioriteit). En er worden ook maatregelen weergegeven die minder prioritair zijn, gezien de erosie er geen off-site problemen oplevert, zolang er geen belangrijke landgebruikswijzigingen optreden binnen het knelpunt.

REACTIE VAN DE GEBRUIKERS/EIGENAARS

De mogelijke maatregelen in het prioritaire knelpuntgebied werden voorgesteld aan de gebruikers en/of eigenaars van de percelen op 6/02/2007.

Dhr. Gerniers bewerkt de percelen 77084, 77082, 77081 en 77085. De voorgestelde grasbufferstrook op perceel 77085 acht hij niet noodzakelijk, gezien het afstromende water zich concentreert naar één punt. De aanvankelijk voorgestelde grasbufferstrook met lage prioriteit wordt daarom niet weerhouden. Ook het voorgestelde opvangsysteem op perceel 77082 acht hij niet nuttig gezien de afstroming van het perceel zich niet concentreert naar één punt, maar eerder over de weg stroomt naar perceel 77084. Het opvangsysteem op perceel 77082 wordt daarom niet weerhouden. De bufferstrook op perceel 77082 wordt door de landbouwer wel als nuttig gezien. Onderaan perceel 77081 is een gedeelte voorzien voor bouwgrond. Onderaan dit perceel heeft de gemeente een betonnen versteviging aangelegd. Ter hoogte van de oprit van het perceel zijn er echter wel nog problemen merkbaar. Langs perceel 77084 loopt een gracht waarin verschillende duikers voorzien zijn voor de afvoer van het water naar de Kasterbeek. De

perceel 77084. Het opvangsysteem op perceel 77082 wordt daarom niet weerhouden. De bufferstrook op perceel 77082 werd door de betrokken landbouwer wel nuttig geacht.

¹⁰ Na overleg met de betrokken landbouwer bleek de grasbufferstrook op perceel 77085 niet noodzakelijk, gezien het afstromende water zich concentreert naar één punt. De aanvankelijk voorgestelde grasbufferstrook met lage prioriteit wordt daarom niet weerhouden.

voorgestelde grasbufferstrook kan eventueel wel nuttig zijn. De landbouwer meldt tevens dat er zich problemen met modderoverlast voordoen in de Neerbeekstraat ter hoogte van perceel 76920. Verder laat de landbouwer weten dat de percelen 244279, 244281, 244280 in het knelpuntgebied bewerkt worden door dhr. Naessens. Deze landbouwer is echter niet aanwezig op het detailoverlegmoment.

UITWERKING VAN DE MAATREGELEN

Een overzicht van de voorgestelde maatregelen en dimensies wordt gegeven in onderstaande tabellen.

Tabel 6.27: Berekende dimensies van de grasbufferstroken in het knelpunt Broeklindeweg – Kasterbeek (ID 12)

Perceelnr	Maatregel	Inputgegevens				Berekende breedte van de grasstrook
		Lengte grasstrook	Hellingsgraad	Actuele watererosie (erosiekaart)	Oppervlakte perceel	
		(m)	(%)	(ton/ha jaar)	(m ²)	
77151	bs	89,15	4,21	1,89	1450,00	6
77128	bs	105,61	4,21	3,40	7044,00	6
77121	bs	38,88	4,21	6,33	606,00	6
77084	bs	537,87	4,21	10,02	13125,00	6
77082	bs	310,21	4,21	10,78	2638,00	6
77081	bs	187,35	4,21	10,95	1925,00	6
76981a	bs	54,63	4,21	2,16	2841,00	6
76846	bs	95,44	4,21	4,20	1799,00	6
76845	bs	209,97	4,21	10,28	4649,00	6
244281	bs	89,07	4,21	5,36	1225,00	6
244280	bs	13,39	4,21	2,16	1756,00	6
244280	bs	71,55	4,21	2,16	1756,00	6

PRIJSBEREKENING

Een overzicht van de prijsberekening wordt gegeven in onderstaande tabellen.

Tabel 6.28: Prijsberekening voor de grasbufferstroken in het knelpunt Broeklindeweg – Kasterbeek (ID 12)

Perceelnr	Maatregel	Vergoeding aanleg	Vergoeding onderhoud/20 jaar	Vergoeding eigenaar	Totaal (€)	Prioriteit
77151	bs	438,60	1668,81	267,44	2374,85	2
77121	bs	191,31	727,91	116,65	1035,87	2
77084	bs	2646,33	10068,96	1613,62	14328,91	1
77082	bs	1526,24	5807,15	930,63	8264,02	1
77081	bs	921,77	3507,23	562,06	4991,06	1
76981a	bs	268,77	1022,64	163,88	1455,29	1
76846	bs	469,55	1786,60	286,31	2542,47	2

Perceelnr	Maatregel	Vergoeding aanleg	Vergoeding onderhoud/20 jaar	Vergoeding eigenaar	Totaal (€)	Prioriteit
76845	bs	1033,04	3930,60	629,90	5593,55	2
244281	bs	438,20	1667,32	267,20	2372,72	2
244280	bs	65,88	250,68	40,17	356,74	1
244280	bs	352,05	1339,49	214,66	1906,20	1

6.3.3.7 Biestbeek – Otegemsesteenweg (ID 20)

VOORGESTELDE MAATREGELEN

De percelen 76447, A20_X2, 81386, 81385, 76470, 76469 wateren af in de richting van de Biestbeek. Ze worden er echter van gescheiden door een grasland. Dit grasland buffert als het ware de beek tegen het afstromende sediment en vormt dus een strategisch gelegen grasland. Onderaan de percelen 76445 en 76446 is een gracht gelegen die in verbinding staat met de beek. De grachtkanten worden als onstabiel ervaren. Het is dus aangewezen om een grasbufferstrook aan te leggen langs deze gracht. Deze percelen waren ten tijde van de inventarisatie voldoende bedekt met tijdelijk gras, er werden verder geen erosieverschijnselen vastgesteld. Ook het grasland 73665 vormt een buffer tussen het perceel 70895 en de beek en is strategisch gelegen.

De percelen 81331 en 81332, gelegen ten westen van de Biestbeekstraat, vertonen eveneens onstabiele oevers aan de Biestbeek (Foto 4.38 en Foto 4.39). Ook hier is de aanleg van een grasbufferstrook noodzakelijk om deze oevers te verstevigen en zo de beek te beschermen tegen afstromend sediment afkomstig van deze percelen.

Er werden erosieproblemen gemeld in de Otegemsesteenweg, namelijk modder op wegdek. Bij de inventarisatie werden op perceel 273518 verschillende geulen vastgesteld (Foto 4.40). Tevens werd er depositie van sediment waargenomen op het perceel en is de grachtkant doorbroken wat aanleiding geeft tot depositie van sediment in de gracht (Foto 4.41). De aanleg van een grasbufferstrook en een opvangsysteem is prioritair¹¹.

Perceel 81104 was ingezaaid met een groenbedekker, ten tijde van de inventarisatie zorgde deze voor een bedekkingsgraad van de bodem van ongeveer 50 %. Er werden geen erosieverschijnselen vastgesteld. De onderste hoek van het perceel geeft rechtstreeks uit op de weg (oprit van het perceel) en kan daar dus voor problemen zorgen (Foto 4.42). Ook de gracht langs het perceel ondervindt problemen. De grachtkanten zijn er onstabiel. Er wordt voorgesteld om een grasbufferstrook aan te leggen langs de grachtkant en een opvangsysteem te plaatsen in de hoek van het perceel.

Perceel 76568 watert af in de richting van de voetweg. Het perceel was voldoende bedekt met tijdelijk gras, er werden geen erosieverschijnselen vastgesteld. Een grasbufferstrook kan hier aangelegd worden om de voetweg te vrijwaren van modderoverlast, maar is niet prioritair. Onderaan perceel 81376 is een gracht gelegen. Het perceel was voldoende beschermd door de aanwezigheid van een groenbedekker. Er werden geen erosieverschijnselen vastgesteld, toch wordt voorgesteld een grasbufferstrook aan te leggen om de grachtkanten te verstevigen en te voorkomen dat afstromend sediment in de gracht terecht komt. Ook aan de overzijde van de gracht, op perceel 81378 wordt de aanleg van een

¹¹ Na overleg met de betrokken landbouwer bleek het voor de landbouwer praktischer om een grasbufferstrook aan te leggen aan de zuidwestelijke zijde van het perceel 273518 in plaats van een opvangsysteem. Het aanvankelijk voorgestelde opvangsysteem wordt daarom niet weerhouden.

grasbufferstrook voorgesteld. De grachtkanten waren er onstabiel en er werd depositie in de gracht waargenomen (Foto 4.43).

Perceel 81105 was weinig bedekt ten tijde van de inventarisatie. Er werden enkele kleine erosiegeulen waargenomen, op de grens met perceel 81106. Verder werden er keien vastgesteld en de grachtkant was doorbroken (Foto 4.44). De aanleg van een grasbufferstrook wordt hier als prioritair aangegeven.

Perceel 76612 bezit weinig hellingsgraad, de voorgestelde grasbufferstrook is hier weinig prioritair. Op het onderliggende perceel wordt een grasbufferstrook voorgesteld om het aanwezige talud tussen de percelen 273522 en 81106 te beschermen.

Perceel 81247 was geploegd. Er werd wat depositie vastgesteld op het perceel (Foto 4.45). De grachtkanten zijn onstabiel; dit geeft aanleiding tot de aanwezigheid van sediment in de gracht. De aanleg van een grasbufferstrook op dit perceel is hier prioritair.

Figuur 6.10: Voorgestelde maatregelen voor het knelpuntgebied Biestbeek – Otegemsesteenweg (ID 20)

De voorgestelde maatregelen worden weergegeven in Figuur 6.10, gegeven in Bijlage 10. Op deze figuur worden alle maatregelen weergegeven. Er zijn maatregelen die binnen het knelpunt heel belangrijk zijn om de problemen met betrekking tot bodemerosie te beperken (hoge prioriteit). En er worden ook maatregelen weergegeven die minder prioritair zijn, gezien de erosie er geen off-site problemen oplevert, zolang er geen belangrijke landgebruikswijzigingen optreden binnen het knelpunt.

REACTIE VAN DE GEBRUIKERS/EIGENAARS

De mogelijke maatregelen in het prioritaire knelpuntgebied werden voorgesteld aan de gebruikers en/of eigenaars van de percelen op 7/02/2007.

Dhr. Nys bewerkt het perceel 273518. Het lijkt hem beter om de grasbufferstrook aan de zuidwestelijke zijde aan te leggen en niet enkel langs de Otegemsesteenweg, gezien de afstromingsrichting van het perceel. Het aanvankelijk voorgestelde opvangsysteem wordt niet weerhouden. De door de landbouwer voorgestelde grasbufferstrook vervangt aldus het opvangsysteem. De landbouwer was geïnteresseerd in het afsluiten van een beheerovereenkomst voor deze grasbufferstrook.

Perceel 81065 is in gebruik als weide door Dhr. Verbouwhede. Verder had hij geen percelen in dit knelpunt. Ook dhr. Gaeremynck bezit enkel graslanden in dit knelpuntgebied.

UITWERKING VAN DE MAATREGELEN

Een overzicht van de voorgestelde maatregelen en dimensies wordt gegeven in onderstaande tabellen.

Tabel 6.29: Berekende dimensies van de grasbufferstroken in het knelpunt Biestbeek – Otegemsesteenweg (ID 20)

Perceelnr	Maatregel	Inputgegevens				Berekende breedte van de grasstrook
		Lengte grasstrook	Hellingsgraad	Actuele watererosie (erosiekaart)	Oppervlakte perceel	
		(m)	(%)	(ton/ha jaar)	(m ²)	
83454	bs	28,05	4,21	2,38	619,00	6
81378	bs	107,76	4,21	8,22	584,00	6

Perceelnr	Maatregel	Inputgegevens				Berekende breedte van de grasstrook
		Lengte grasstrook	Hellingsgraad	Actuele watererosie (erosiekaart)	Oppervlakte perceel	
		(m)	(%)	(ton/ha jaar)	(m ²)	
81376	bs	102,72	4,21	4,77	2590,00	6
81332	bs	179,41	4,21	1,85	1434,00	6
81331	bs	235,44	4,21	2,66	1918,00	6
81247	bs	167,83	4,21	3,50	1256,00	6
81246	bs	88,44	4,21	3,97	509,00	6
81105	bs	113,59	4,21	8,22	2254,00	6
81104	bs	117,88	4,21	5,57	2602,00	6
76612	bs	89,55	4,21	3,93	618,00	6
76568	bs	152,83	4,21	5,27	1349,00	6
76469	bs	43,52	4,21	3,71	1028,00	6
76448	bs	152,32	4,21	4,50	2682,00	6
76446	bs	87,89	4,21	3,92	1730,00	6
76445	bs	43,76	4,21	3,56	1566,00	6
70895	bs	193,54	4,21	3,56	4087,00	6
70895	bs	216,88	4,21	3,56	4087,00	6
273522	bs	126,51	4,21	11,41	1556,00	6
273518	bs	138,74	4,21	12,56	3659,00	6
273518	bs	276,79	4,21	12,56	3659,00	6

Tabel 6.30: Berekende dimensies van de dammen en erosiepoelen in het knelpunt Biestbeek – Otegemsesteenweg (ID 20)

Perceelnr	Maatregel	Inputgegevens afstromingsgebied			Dimensies dam					
		Helling	Lengte	Opp	Hoogte	Lengte	Opp dam	Opp poel	Tot opp	Volume uit te graven
		(%)	(m)	(ha)	(m)	(m)	(m ²)	(m ²)	(m ²)	(m ³)
81104	os	5,4	233,0	2,6	0,9	47,1	168,4	277,7	446,1	48,5

PRIJSBEREKENING

Een overzicht van de prijsberekening wordt gegeven in onderstaande tabellen.

Tabel 6.31: Prijsberekening voor de grasbufferstroken in het knelpunt Biestbeek – Otegemsesteenweg (ID 20)

<i>Perceelnr</i>	<i>Maatregel</i>	<i>Vergoeding aanleg</i>	<i>Vergoeding onderhoud/20 jaar</i>	<i>Vergoeding eigenaar</i>	<i>Totaal (€)</i>	<i>Prioriteit</i>
83454	bs	137,99	525,04	84,14	747,17	1
81378	bs	530,16	2017,19	323,27	2870,62	1
81376	bs	505,38	1922,90	308,16	2736,43	1
81332	bs	882,68	3358,48	538,22	4779,38	1
81331	bs	1158,37	4407,46	706,32	6272,15	1
81247	bs	825,70	3141,68	503,48	4470,86	1
81246	bs	435,12	1655,60	265,32	2356,04	2
81105	bs	558,87	2126,42	340,77	3026,06	1
81104	bs	579,95	2206,64	353,63	3140,22	1
76612	bs	440,56	1676,28	268,64	2385,48	2
76568	bs	751,92	2860,96	458,49	4071,36	2
76469	bs	214,13	814,73	130,57	1159,43	1
76448	bs	749,41	2851,41	456,96	4057,78	1
76446	bs	432,43	1645,34	263,68	2341,44	1
76445	bs	215,28	819,13	131,27	1165,69	1
70895	bs	952,21	3623,03	580,61	5155,85	1
70895	bs	1067,05	4059,99	650,64	5777,68	1
273522	bs	622,43	2368,29	379,53	3370,25	1
273518	bs	682,61	2597,25	416,23	3696,09	1
273518	bs	1361,82	5181,55	830,38	7373,74	1

Tabel 6.32: Kostprijs voor de aanleg van de dammen en erosiepoelen in het knelpunt Biestbeek – Otegemsesteenweg (ID 20)

<i>Perceelnr</i>	<i>Maatregel</i>	<i>Aanleg dam</i>	<i>Knijpleiding</i>	<i>Vergoeding gebruiker</i>	<i>Vergoeding eigenaar</i>	<i>Totaal (€)</i>	<i>Prioriteit</i>
81104	os	582,00	250	1391,83	223,05	2699,48	1

6.3.4 Knelpunten met matige prioriteit

6.3.4.1 Petegemstraat – Maalbeek (ID 1)

VOORGESTELDE MAATREGELEN

Het convexe reliëf van perceel 70450 zou aanleiding kunnen geven tot geulvorming, het perceel was echter bedekt met een groenbedekker waardoor er geen zichtbare erosieverschijnselen waarneembaar waren (Foto 4.46). Een grasgang in het dal kan bescherming bieden in de tijden dat de akker onbedekt is. Ook op perceel 70237 voorkomt de groenbedekker het optreden van erosie. Hier kan een opvangsysteem (dam met erosiepoel) in combinatie met een grasbufferstrook de gracht beschermen van afstromend sediment in het geval er erosie zou optreden (bij een lage bedekkingsgraad).

In het oosten van het knelpuntgebied vormt de Maalbeek - Watermolenbeek de hydrografische grens van het knelpunt. De oevers aan perceel 13544 zijn onstabiel. De gewasresten van de maïs bieden onvoldoende bescherming aan de bodem tegen erosie. Bijgevolg had er zich een geul gevormd en werd er depositie van sediment vastgesteld op dit perceel (Foto 4.47). Om de Maalbeek – Watermolenbeek te beschermen tegen dit afstromende sediment is de plaatsing van een opvangsysteem in combinatie met grasbufferstroken aangewezen. Het hogergelegen perceel 70176 vertoonde geen erosieverschijnselen. Om de onderliggende gracht te beschermen tegen afstromend sediment van dit perceel kan de plaatsing van een opvangsysteem een oplossing bieden.

De percelen gelegen tussen de Petegemstraat en de Wortegemsesteenweg, nl. 70174, 70173 en 70175, worden hoofdzakelijk gebufferd door de onderliggende weiden. Deze weiden zijn dan ook te beschouwen als strategisch gelegen graslanden. Aan de perceelsrand aan de zijde van de Wortegemsesteenweg wordt best een grasbufferstrook voorzien om de houtkant en gracht te beschermen en te verstevigen.

De gracht langsheen perceel 70171, gelegen ten zuiden van de Petegemstraat, vertoont een onstabiele oever, die op sommige plaatsen doorbroken is (Foto 4.48). Dit veroorzaakt depositie van sediment in de gracht. De aanleg van een grasbufferstrook onderaan perceel 70171 is dan ook prioritair. Ook onderaan perceel 70238 wordt voorgesteld een grasbufferstrook aan te leggen om de onderliggende gracht bescherming te bieden. Beide percelen waren bedekt met een groenbedekker, zodat de mogelijk optredende erosie ten tijde van de inventarisatie miniem was.

Op perceel 70243 konden geen erosieverschijnselen waargenomen worden gezien dit reeds geploegd was ten tijde van de inventarisatie. Het voorkomen van keien op dit perceel wijst echter eveneens op mogelijke optredende erosie. Een opvangsysteem in combinatie met een grasbufferstrook kan de onderliggende gracht beschermen tegen afstromend sediment (Foto 4.49). Ter hoogte van perceel 70242 was de oever van deze gracht namelijk doorbroken (zie Foto 4.50).

Figuur 6.11: Voorgestelde maatregelen voor het knelpuntgebied Petegemstraat – Maalbeek (ID 1)

De voorgestelde maatregelen worden weergegeven in Figuur 6.11, gegeven in Bijlage 10. Op deze figuur worden alle maatregelen weergegeven. Er zijn maatregelen die binnen het knelpuntgebied heel belangrijk zijn om de problemen met betrekking tot bodemerosie te beperken (hoge prioriteit). En er worden ook maatregelen weergegeven die minder prioritair zijn, gezien de erosie er geen off-site problemen oplevert, zolang er geen belangrijke landgebruikswijzigingen optreden binnen het knelpunt.

REACTIE VAN DE GEBRUIKERS/EIGENAARS

De mogelijke maatregelen in dit matig prioritaire knelpuntgebied werden niet voorgesteld aan de gebruikers en/of eigenaars van de percelen. De knelpuntgebieden die wel besproken werden met de landbouwers worden weergegeven in Tabel 6.6.

UITWERKING VAN DE MAATREGELEN

Een overzicht van de voorgestelde maatregelen en dimensies wordt gegeven in onderstaande tabellen.

Tabel 6.33: Berekende dimensies van de grasbufferstroken in het knelpunt Petegemstraat – Maalbeek (ID 1)

Perceelnr	Maatregel	Inputgegevens				Berekende breedte van de grasstrook
		Lengte grasstrook	Hellingsgraad	Actuele watererosie (erosiekaart)	Oppervlakte perceel	
		(m)	(%)	(ton/ha jaar)	(m ²)	
70450	bs	366,66	4,21	6,38	4797,00	6
70450	gg	88,25	3,23	6,38	4797,00	9
70243	bs	106,88	4,21	7,29	5041,00	6
70243	bs	157,12	4,21	7,29	5041,00	6
70238	bs	163,01	4,21	9,54	2227,00	6
70237	bs	89,75	4,21	6,11	1623,00	6
70237	bs	114,31	4,21	6,11	1623,00	6
70236	bs	300,58	4,21	11,42	3289,00	6
70175	bs	148,84	4,21	10,30	1154,00	6
70174	bs	137,51	4,21	10,84	1356,00	6
70173	bs	178,24	4,21	10,31	2039,00	6
70171	bs	310,31	4,21	7,86	2776,00	6
113548	bs	41,44	4,21	12,18	1363,00	6
113544	bs	9,97	4,21	4,45	654,00	6
113544	bs	171,12	4,21	4,45	654,00	6

Tabel 6.34: Berekende dimensies van de dammen en erosiepoelen in het knelpunt Petegemstraat – Maalbeek (ID 1)

Perceelnr	Maatregel	Inputgegevens afstromingsgebied			Dimensies dam					
		Helling	Lengte	Opp	Hoogte	Lengte	Opp dam	Opp poel	Tot opp	Volume uit te graven
		(%)	(m)	(ha)	(m)	(m)	(m ²)	(m ²)	(m ²)	(m ³)
70176	os	5,4	206,0	1,6	0,7	36,7	110,0	168,0	278	25,7
70237	os	5,4	140,0	1,6	0,7	36,7	110,0	168,0	278	25,7
70243	os	3,4	296,0	4,3	0,8	66,5	218,7	553,5	772,2	57,0
113544	os	5,4	230,0	2,5	0,8	41,9	137,7	219,4	357,1	35,9

PRIJSBEREKENING

Een overzicht van de prijsberekening wordt gegeven in onderstaande tabellen.

Tabel 6.35: Prijsberekening voor de grasbufferstroken in het knelpunt Petegemstraat – Maalbeek (ID 1)

<i>Perceelnr</i>	<i>Maatregel</i>	<i>Vergoeding aanleg</i>	<i>Vergoeding onderhoud/20 jaar</i>	<i>Vergoeding eigenaar</i>	<i>Totaal (€)</i>	<i>Prioriteit</i>
70450	bs	1803,94	6863,78	1099,97	9767,69	2
70450	gg	651,26	3049,78	397,11	4098,14	2
70243	bs	525,85	2000,79	320,64	2847,28	1
70243	bs	773,01	2941,19	471,35	4185,54	1
70238	bs	802,00	3051,53	489,03	4342,56	1
70237	bs	441,58	1680,16	269,26	2390,99	1
70237	bs	562,41	2139,90	342,93	3045,25	1
70236	bs	1478,83	5626,78	901,73	8007,34	1
70175	bs	732,31	2786,34	446,53	3965,18	1
70174	bs	676,54	2574,17	412,53	3663,24	3
70173	bs	876,94	3336,65	534,72	4748,31	1
70171	bs	1526,72	5808,97	930,92	8266,61	1
113548	bs	203,87	775,70	124,31	1103,88	1
113544	bs	49,06	186,68	29,92	265,65	1
113544	bs	841,90	3203,31	513,35	4558,56	1

Tabel 6.36: Kostprijs voor de aanleg van de dammen en erosiepoelen in het knelpunt Petegemstraat – Maalbeek (ID 1)

<i>Perceelnr</i>	<i>Maatregel</i>	<i>Aanleg dam</i>	<i>Knijpleiding</i>	<i>Vergoeding gebruiker</i>	<i>Vergoeding eigenaar</i>	<i>Totaal (€)</i>	<i>Prioriteit</i>
70243	os	684,00	250	2409,26	386,10	3729,36	1
70237	os	308,40	250	867,36	139,00	1564,76	1
70176	os	308,40	250	867,36	139,00	1564,76	2
113544	os	430,80	250	1114,15	178,55	2180,05	1

6.3.4.2 Petegemstraat (ID 2)

VOORGESTELDE MAATREGELEN

De percelen 70235, 70234, 70233, 70232 en 77281 bevinden zich op een rug, ze wateren zowel af naar de Petegemstraat als naar de Wortegemsesteenweg. Aan de Petegemstraat was het talud ter hoogte van perceel 70235 doorbroken, verderop zijn de oevers langsheen de gracht onstabiel. Een grasbufferstrook

langsheen de percelen 70235, 70234, 70233, 70232 en 77281 om talud/gracht te beschermen, is dus aangewezen. De grasbufferstrook zal ook bescherming bieden aan de Petegemstraat op locaties waar opritten op de percelen mogelijks voor een modderstroom op de weg kunnen zorgen, zoals bv. aan perceel 77281 (Foto 4.51). Op dit perceel werd tevens melding gemaakt van erosieproblemen op het perceel. Het betreft een groot perceel met een groot hoogteverschil, dat enerzijds afwatert richting Petegemstraat, anderzijds richting Wortegemsesteenweg. Aan de Wortegemsesteenweg werd de oever van de gracht ter hoogte van dit perceel als onstabiel ervaren, er werd tevens een doorbraak vastgesteld (Foto 4.52). De aanleg van een grasbufferstrook om de gracht te vrijwaren van afstromend sediment is aangewezen. Tussen perceel 77281 en 70232 vormt de landweg een preferentiële route voor het afstromende water met sediment, zodat er langs het huis een soort gracht gevormd wordt. Een opvangsysteem ter hoogte van deze locatie kan het sediment tegen houden en het water gecontroleerd afvoeren.

Het afstromende water met sediment van de percelen 70235, 70234, 70233, 70232 veroorzaakt onder andere het optreden van onstabiele oevers langsheen de Wortegemsesteenweg. Zo werd een doorbraak aan de gracht vastgesteld op perceel 70232 (aan de Wortegemsesteenweg) (zie Foto 4.53). Ook hier kan een grasbufferstrook dit probleem verhelpen.

In het noorden van het knelpunt zijn de graslanden 130908, 70240, 70241, 130909, 70276, 70280, 70279 en 77884 als strategisch gelegen grasland aangeduid, gezien ze een steile helling vertonen. Tevens heeft het grasland 77884 een bufferende functie voor het hogergelegen perceel 77885. Op dit perceel werden namelijk erosieverschijnselen vastgesteld. Er vormde zich een erosiegeul op het perceel, die uiteindelijk voor depositie zorgde onderaan het perceel (zie Foto 4.54). Dit is echter geen off-site probleem zodat de aanleg van een grasbufferstrook enkel noodzakelijk is indien het grasland zou verdwijnen. Op het perceel 77045 werden boompjes geplant met onderliggend gras. Dit perceel buffert het hogergelegen perceel 140679. De voorgestelde bufferstrook op perceel 140679 is eveneens enkel noodzakelijk indien de bestemming van perceel 77045 zou wijzigen.

Figuur 6.12: Voorgestelde maatregelen voor het knelpuntgebied Petegemstraat (ID 2)

De voorgestelde maatregelen worden weergegeven in Figuur 6.12, gegeven in Bijlage 10. Op deze figuur worden alle maatregelen weergegeven. Er zijn maatregelen die binnen het knelpuntgebied heel belangrijk zijn om de problemen met betrekking tot bodemerosie te beperken (hoge prioriteit). En er worden ook maatregelen weergegeven die minder prioritair zijn, gezien de erosie er geen off-site problemen oplevert, zolang er geen belangrijke landgebruikswijzigingen optreden binnen het knelpunt.

REACTIE VAN DE GEBRUIKERS/EIGENAARS

De mogelijke maatregelen in dit matig prioritaire knelpuntgebied werden niet voorgesteld aan de gebruikers en/of eigenaars van de percelen. De knelpuntgebieden die wel besproken werden met de landbouwers worden weergegeven in Tabel 6.6.

UITWERKING VAN DE MAATREGELEN

Een overzicht van de voorgestelde maatregelen en dimensies wordt gegeven in onderstaande tabellen.

Tabel 6.37: Berekende dimensies van de grasbufferstroken in het knelpunt Petegemstraat (ID 2)

Perceelnr	Maatregel	Inputgegevens				Berekende breedte van de grasstrook
		Lengte grasstrook	Hellingsgraad	Actuele watererosie (erosiekaart)	Oppervlakte perceel	
		(m)	(%)	(ton/ha jaar)	(m ²)	
77885	bs	219,74	4,21	11,10	1264,00	6
77281	bs	252,57	4,21	6,13	9783,00	6
77281	bs	323,75	4,21	6,13	9783,00	6
70235	bs	134,04	4,21	4,90	4092,00	6
70235	bs	139,68	4,21	4,90	4092,00	6
70234	bs	30,49	4,21	4,28	1174,00	6
70234	bs	37,22	4,21	4,28	1174,00	6
70233	bs	61,82	4,21	4,54	2176,00	6
70233	bs	71,57	4,21	4,54	2176,00	6
70232	bs	17,09	4,21	4,54	1043,00	6
70232	bs	29,43	4,21	4,54	1043,00	6
140679	bs	147,76	4,21	9,46	1144,00	6

Tabel 6.38: Berekende dimensies van de dammen en erosiepoelen in het knelpunt Petegemstraat (ID 2)

Perceelnr	Maatregel	Inputgegevens afstromingsgebied			Dimensies dam					
		Helling	Lengte	Opp	Hoogte	Lengte	Opp dam	Opp poel	Tot opp	Volume uit te graven
		(%)	(m)	(ha)	(m)	(m)	(m ²)	(m ²)	(m ²)	(m ³)
77281	os	3,6	208,0	4,9	0,9	70,7	252,6	624,8	877,4	72,7

PRIJSBEREKENING

Een overzicht van de prijsberekening wordt gegeven in onderstaande tabellen.

Tabel 6.39: Prijsberekening voor de grasbufferstroken in het knelpunt Petegemstraat (ID 2)

Perceelnr	Maatregel	Vergoeding aanleg	Vergoeding onderhoud/20 jaar	Vergoeding eigenaar	Totaal (€)	Prioriteit
77885	bs	1081,12	4113,53	659,22	5853,87	3
77281	bs	1242,63	4728,05	757,70	6728,38	1

Perceelnr	Maatregel	Vergoeding aanleg	Vergoeding onderhoud/20 jaar	Vergoeding eigenaar	Totaal (€)	Prioriteit
77281	bs	1592,85	6060,62	971,25	8624,73	1
70235	bs	659,46	2509,15	402,11	3570,72	1
70235	bs	687,21	2614,73	419,03	3720,97	1
70234	bs	149,99	570,70	91,46	812,15	1
70234	bs	183,13	696,80	111,67	991,59	1
70233	bs	304,16	1157,29	185,46	1646,91	1
70233	bs	352,14	1339,85	214,72	1906,70	1
70232	bs	84,08	319,91	51,27	455,25	1
70232	bs	144,78	550,85	88,28	783,91	1
140679	bs	727,00	2766,14	443,29	3936,43	3

Tabel 6.40: Kostprijs voor de aanleg van de dammen en erosiepoelen in het knelpunt Petegemstraat (ID 2)

Perceelnr	Maatregel	Aanleg dam	Knijpleiding	Vergoeding gebruiker	Vergoeding eigenaar	Totaal (€)	Prioriteit
77281	os	872,40	250	2737,49	438,70	4677,49	1

6.3.4.3 Balthazarstraat – Weidriesbeek (ID 3)

VOORGESTELDE MAATREGELEN

In het noordoosten van het knelpunt werden erosieproblemen vastgesteld op het perceel 245479, ten noorden van de Kruiskestraat. Foto 4.55 toont de waargenomen geul die aanleiding geeft tot depositie van sediment in de kleine grasbuffer onderaan het perceel, langs de Rosstraat. Deze grasstrook buffert reeds een deel van het afstromend water en sediment maar dient uitgebreid te worden tot een bredere en hechte grasmat, welke doorloopt op perceel 70239. De percelen 70689 en 70690 zijn als grasland in gebruik, welke als strategisch gelegen grasland worden aangeduid.

De percelen 70180, 70691 en 70692 wateren af naar de Kruiskestraat. Er is geen gracht of ander bufferend element voorhanden (Foto 4.56). De percelen waren ten tijde van de inventarisatie voldoende bedekt om de erosie te beperken. Toch is de aanleg van een grasbufferstrook als buffer hier zeker aan te bevelen.

De percelen 70454a, 70454b, 70461, 70472, 70460 en 70731 wateren (deels) af naar een voet-/landweg en het huis gelegen onderaan perceel 70731-70460. Om dit te beschermen tegen afstromend sediment van de hogergelegen akkers is de aanleg van een grasbufferstrook noodzakelijk. De percelen 70472 en 70461 vertoonden een lage bedekkingsgraad. Dit gaf aanleiding tot de vorming van een geul (zie Foto 4.57). Op de andere percelen werden geen erosieverschijnselen waargenomen. Perceel 70731 stroomt deels af naar het onderliggende perceel 70181, dat op zijn beurt een afstromingsrichting kent naar de Weidries toe. De percelen waren ingezaaid met wintergranen, die de bodem beschermen tegen de erosieve werking van de regendruppels. Er werden bijgevolg geen erosieverschijnselen vastgesteld. Toch is het aangewezen een grasbufferstrook aan te leggen om de Weidries te beschermen tegen afstromend sediment in het geval dat de bedekkingsgraad onvoldoende zal zijn om de bodem te beschermen.

Ook perceel 245321 is voldoende bedekt met wintergranen om de erosieverschijnselen te beperken. Het onderliggende grasland 70465 zal als buffer dienen op momenten dat de akker onvoldoende beschermd is. Dit grasland wordt dan ook aangeduid als strategisch gelegen grasland (Foto 4.58). Dit grasland fungeert tevens als buffer voor de percelen 70466 en 70464. De graslanden 70468 en 70469 bufferen het afstromende sediment van de percelen 70455 en 70464.

De graslanden 70463, 70693, 244682 zijn gelegen op steile hellingen. Het behoud van deze graslanden is prioritair naar erosiebescherming toe. Ze worden aangeduid als strategisch gelegen grasland.

Langs de Weidriesbeek is op perceel 70467 reeds een grasbufferstrook aanwezig. Aan de andere oever van de beek, namelijk op de percelen 73554 en 73553 dient er eveneens een grasbufferstrook aangelegd te worden om de beek te vrijwaren van afstromend sediment. Op perceel 73554 biedt het gras een goede bescherming tegen erosie, maar toch zijn de oevers er onstabiel. Op perceel 73553 werd in de tractorsporen depositie van sediment vastgesteld, wat wijst op de erosiegevoeligheid van het perceel (Foto 4.59). Perceel 73553 werd samen met perceel 73552 ingezaaid met wintertarwe welke reeds voor een bodembedekking van ca. 40 % zorgt. Toch werd op perceel 73552 een geul waargenomen. Het onderliggende grasland buffert de beek tegen de afstroming van het perceel 73552, zodat de aangegeven grasbufferstrook slechts dient aangelegd te worden indien het grasland zou verdwijnen. Ook het afstromende sediment van perceel 73551 wordt opgevangen door een strategisch gelegen grasland 70671.

De bodem van de percelen 73549, 73550 en 73548 was ten tijde van de inventarisatie weinig bedekt met maïs resten (bedekkingsgraad ca 5 %) (Foto 4.60). Deze lage bedekkingsgraad was waarschijnlijk één van de oorzaken van de geulvorming en depositie op perceel 73548 (Foto 4.61). Aan de zijde van de Holstraat was het talud er doorbroken. De plaatsing van een opvangsysteem op deze locatie lijkt aangewezen. Onderaan perceel 73548 kan een grasbufferstrook verhinderen dat het afstromende sediment de onderliggende bebouwing hindert. Ook langsheen de Balthazarstraat op de percelen 73549 en 73548 zal de aanleg van een grasbufferstrook de aanwezige houtkant verstevigen en de Balthazarstraat beschermen tegen modderoverlast. De bermen van de houtkant werden namelijk als onstabiel ervaren. In de historische analyse werd melding gemaakt van problemen met modderoverlast op de hoek van de Balthazarstraat en de Statiestraat. Hiervoor kan de voorgestelde grasbufferstrook op perceel 73549 en 73548 een oplossing bieden.

Langs de Weidriesbeek werd ter hoogte van perceel 73547b onstabiele oevers waargenomen. De aanleg van een grasbufferstrook om de beek te beschermen tegen afstromend sediment is aangewezen, ook op perceel 73547a en 70456. De graslanden 73546, 70137, 70139, 70183, 70732, 245318 en 701784 worden als strategisch gelegen grasland aangeduid, gezien ze op steile hellingen gelegen zijn langs de beek, en ze dus geen bijdrage leveren aan de erosie.

Perceel 70131 bezat ten tijde van de inventarisatie een lage bedekkingsgraad. Er werd depositie op het veld en een geul waargenomen. Op dit perceel wordt een grasbufferstrook voorgesteld. Perceel 70185 was bedekt met een groenbedekker, er werden geen erosieverschijnselen vastgesteld. Toch is de aanleg van een grasbufferstrook aangewezen om de gracht te beschermen.

Figuur 6.13: Voorgestelde maatregelen voor het knelpuntgebied Balthazarstraat – Weidriesbeek (ID 3)

De voorgestelde maatregelen worden weergegeven in Figuur 6.13, gegeven in Bijlage 10. Op deze figuur worden alle maatregelen weergegeven. Er zijn maatregelen die binnen het knelpuntgebied heel belangrijk zijn om de problemen met betrekking tot bodemerosie te beperken (hoge prioriteit). En er worden ook maatregelen weergegeven die minder prioritair zijn, gezien de erosie er geen off-site problemen oplevert, zolang er geen belangrijke landgebruikswijzigingen optreden binne het knelpunt.

REACTIE VAN DE GEBRUIKERS/EIGENAARS

De mogelijke maatregelen in het matig prioritaire knelpuntgebied werden voorgesteld aan de gebruikers en/of eigenaars van de percelen op 6/02/2007.

Dhr. Ronse heeft naast percelen in het knelpuntgebied Pikkelstraat (ID 6) ook percelen in het knelpuntgebied Balthazarstraat – Weidriesbeek (ID 3). De landbouwer bewerkt de percelen 70455, 73554 en 73553. Hij ondervindt echter geen problemen m.b.t. erosie en vindt de voorgestelde grasbufferstroken dan ook niet noodzakelijk. De voorgestelde grasbufferstrook wordt onzes inziens toch best behouden.

Langs de Holstraat is de afstroming van perceel 70455 zeer beperkt, de voorgestelde grasbufferstrook vindt hij er niet noodzakelijk. De landbouwer heeft wel reeds een beheerovereenkomst waterloop afgesloten voor perceel 70465, er werd nl. een grasstrook van 10 m breed aangelegd.

UITWERKING VAN DE MAATREGELEN

Een overzicht van de voorgestelde maatregelen en dimensies wordt gegeven in onderstaande tabellen.

Tabel 6.41: Berekende dimensies van de grasbufferstroken in het knelpunt Balthazarstraat – Weidriesbeek (ID 3)

Perceelnr	Maatregel	Inputgegevens				Berekende breedte van de grasstrook
		Lengte grasstrook	Hellingsgraad	Actuele watererosie (erosiekaart)	Oppervlakte perceel	
		(m)	(%)	(ton/ha jaar)	(m ²)	
73554	bs	103,42	4,21	10,43	2035,00	6
73553	bs	65,89	4,21	9,28	1592,00	6
73552	bs	92,24	4,21	9,28	1922,00	6
73551	bs	67,33	4,21	9,28	952,00	6
73549	bs	237,21	4,21	11,09	1776,00	6
73548	bs	65,53	4,21	10,41	2102,00	6
73548	bs	127,63	4,21	10,41	2102,00	6
70731	bs	37,19	4,21	10,69	1559,00	6
70731	bs	212,10	4,21	10,69	1559,00	6
70698	bs	98,42	4,21	9,45	792,00	6
70692	bs	63,47	4,21	6,14	458,00	6
70691a	bs	37,82	4,21	3,39	554,00	6
70688a	bs	100,65	4,21	4,17	644,00	6
70472	bs	49,10	4,21	9,78	321,00	6
70467	bs	125,82	4,21	7,20	806,00	6
70466	bs	150,05	4,21	7,18	1090,00	6
70464	bs	33,32	4,21	7,18	519,00	6
70461	bs	68,13	4,21	15,71	779,00	6
70460	bs	80,77	4,21	8,38	4678,00	6
70460	bs	185,47	4,21	8,38	4678,00	6
70456	bs	134,92	4,21	3,10	1063,00	6

Perceelnr	Maatregel	Inputgegevens				Berekende breedte van de grasstrook
		Lengte grasstrook	Hellingsgraad	Actuele watererosie (erosiekaart)	Oppervlakte perceel	
		(m)	(%)	(ton/ha jaar)	(m ²)	
70455	bs	82,70	4,21	20,12	2961,00	6
70455	bs	175,09	4,21	20,12	2961,00	6
70454b	bs	57,87	4,21	7,55	281,00	6
70454a	bs	58,24	4,21	7,55	3357,00	6
70239	bs	71,44	4,21	5,67	519,00	6
70185	bs	163,28	4,21	7,54	2889,00	6
70181	bs	113,57	4,21	16,60	928,00	6
70180	bs	93,87	4,21	6,34	670,00	6
70140	bs	53,59	4,21	8,79	915,00	6
70136	bs	22,34	4,21	8,79	465,00	6
70131	bs	95,65	4,21	9,16	2035,00	6
245479	bs	54,81	4,21	4,62	656,00	6
245322	bs	34,91	4,21	3,47	260,00	6
245321	bs	105,82	4,21	12,93	1807,00	6
245320	bs	275,09	4,21	9,87	2233,00	6

Tabel 6.42: Berekende dimensies van de dammen en erosiepoelen in het knelpunt Balthazarstraat – Weidriesbeek (ID 3)

Perceelnr	Maatregel	Inputgegevens afstromingsgebied			Dimensies dam					
		Helling	Lengte	Opp	Hoogte	Lengte	Opp dam	Opp poel	Tot opp	Volume uit te graven
		(%)	(m)	(ha)	(m)	(m)	(m ²)	(m ²)	(m ²)	(m ³)
70454a	os	6,1	206,0	2,8	0,9	41,7	149,1	217,6	366,7	42,9
73548	os	5,4	367,0	2,3	0,9	47,1	168,4	277,7	446,1	48,5

PRIJSBEREKENING

Een overzicht van de prijsberekening wordt gegeven in onderstaande tabellen.

Tabel 6.43: Prijsberekening voor de grasbufferstroken in het knelpunt Balthazarstraat – Weidriesbeek (ID 3)

Perceelnr	Maatregel	Vergoeding aanleg	Vergoeding onderhoud/20 jaar	Vergoeding eigenaar	Totaal (€)	Prioriteit
73554	bs	508,83	1936,04	310,26	2755,14	1
73553	bs	324,20	1233,54	197,68	1755,42	1
73552	bs	453,83	1726,77	276,73	2457,33	2

Perceelnr	Maatregel	Vergoeding aanleg	Vergoeding onderhoud/20 jaar	Vergoeding eigenaar	Totaal (€)	Prioriteit
73551	bs	331,26	1260,42	201,99	1793,67	3
73549	bs	1167,09	4440,65	711,64	6319,38	1
73548	bs	322,41	1226,74	196,59	1745,75	1
73548	bs	627,94	2389,23	382,89	3400,06	1
70731	bs	182,97	696,20	111,57	990,74	1
70731	bs	1043,52	3970,47	636,29	5650,29	1
70698	bs	484,20	1842,33	295,25	2621,78	1
70692	bs	312,28	1188,20	190,42	1690,89	1
70691a	bs	186,06	707,93	113,45	1007,44	1
70688a	bs	495,19	1884,13	301,94	2681,26	2
70472	bs	241,59	919,21	147,31	1308,10	1
70467	bs	619,05	2355,41	377,47	3351,92	1
70466	bs	738,22	2808,84	450,14	3997,20	3
70464	bs	163,95	623,81	99,97	887,72	3
70461	bs	335,19	1275,37	204,39	1814,96	1
70460	bs	397,36	1511,92	242,30	2151,58	2
70460	bs	912,53	3472,05	556,42	4941,00	1
70456	bs	663,79	2525,63	404,75	3594,16	1
70455	bs	406,88	1548,14	248,10	2203,13	1
70455	bs	861,44	3277,67	525,27	4664,37	2
70454b	bs	284,70	1083,25	173,60	1541,55	2
70454a	bs	286,53	1090,20	174,71	1551,43	2
70239	bs	351,47	1337,30	214,31	1903,08	1
70185	bs	803,35	3056,64	489,85	4349,83	1
70181	bs	558,74	2125,96	340,70	3025,40	1
70180	bs	461,85	1757,27	281,61	2500,72	1
70140	bs	263,67	1003,22	160,77	1427,66	2
70136	bs	109,92	418,24	67,03	595,19	2
70131	bs	470,62	1790,64	286,96	2548,22	2
245479	bs	269,65	1025,97	164,42	1460,03	1
245322	bs	171,76	653,53	104,73	930,03	1
245321	bs	520,61	1980,88	317,45	2818,94	2
245320	bs	1353,46	5149,76	825,28	7328,50	1

Tabel 6.44: Kostprijs voor de aanleg van de dammen en erosiepoelen in het knelpunt Balthazarstraat – Weidriesbeek (ID 3)

Perceelnr	Maatregel	Aanleg dam	Knijpleiding	Vergoeding gebruiker	Vergoeding eigenaar	Totaal (€)	Prioriteit
73548	os	582,00	250	1391,83	223,05	2699,48	1

Perceelnr	Maatregel	Aanleg dam	Knijpleiding	Vergoeding gebruiker	Vergoeding eigenaar	Totaal (€)	Prioriteit
70454a	os	514,80	250	1144,10	183,35	2315,90	2

6.3.4.4 Blaarloekstraat (ID 5)

VOORGESTELDE MAATREGELEN

De percelen 70508, 70518 en 83661 in dit knelpunt zijn op een rug gelegen en wateren enerzijds af naar de landweg en anderszijds naar de Bouvelostraat. Er wordt voorgesteld om een grasbufferstrook aan te leggen op de percelen gelegen langs de landweg, gezien er weinig buffering aanwezig is. Ook langs de Blaarloekstraat is de aanleg van een grasbufferstrook op perceel 70517 aan te raden, gezien de buffering daar momenteel zeer beperkt is (Foto 4.63). Op perceel 70702 kan het talud eveneens verstevigd worden d.m.v. een grasbufferstrook.

Langsheen de Bouvelostraat is er ter hoogte van perceel 70524 een rooster aanwezig die het afstromende sediment opvangt (Foto 4.64). Aanvullend kunnen hier ook grasbufferstroken en eventueel een opvangsysteem ter hoogte van perceel 70524 aangelegd worden.

De voorgestelde maatregelen worden weergegeven in Figuur 6.4, gegeven in Bijlage 10. Op deze figuur worden alle maatregelen weergegeven. Er zijn maatregelen die binnen het knelpuntgebied heel belangrijk zijn om de problemen met betrekking tot bodemerrosie te beperken (hoge prioriteit). En er worden ook maatregelen weergegeven die minder prioritair zijn, gezien de erosie er geen off-site problemen oplevert, zolang er geen belangrijke landgebruikswijzigingen optreden binne het knelpunt.

REACTIE VAN DE GEBRUIKERS/EIGENAARS

De mogelijke maatregelen in dit matig prioritair knelpuntgebied werden niet voorgesteld aan de gebruikers en/of eigenaars van de percelen. De knelpuntgebieden die wel besproken werden met de landbouwers worden weergegeven in Tabel 6.6.

UITWERKING VAN DE MAATREGELEN

Een overzicht van de voorgestelde maatregelen en dimensies wordt gegeven in onderstaande tabellen.

Tabel 6.45: Berekende dimensies van de grasbufferstroken in het knelpunt Blaarloekstraat (ID 5)

Perceelnr	Maatregel	Inputgegevens				Berekende breedte van de grasstrook
		Lengte grasstrook	Hellingsgraad	Actuele watererosie (erosiekaart)	Oppervlakte perceel	
		(m)	(%)	(ton/ha jaar)	(m ²)	
83661b	bs	77,41	4,21	5,00	1559,00	6
83661b	bs	80,89	4,21	5,00	1559,00	6
83661a	bs	32,04	4,21	5,00	1249,00	6
83661a	bs	142,43	4,21	5,00	1249,00	6
70702	bs	58,46	4,21	7,04	720,00	6

Perceelnr	Maatregel	Inputgegevens				Berekende breedte van de grasstrook
		Lengte grasstrook	Hellingsgraad	Actuele watererosie (erosiekaart)	Oppervlakte perceel	
		(m)	(%)	(ton/ha jaar)	(m ²)	
70524	bs	90,01	4,21	4,08	1134,00	6
70518	bs	65,08	4,21	5,00	603,00	6
70518	bs	70,72	4,21	5,00	603,00	6
70517	bs	343,10	4,21	10,01	1120,00	6
70508	bs	156,78	4,21	5,00	288,00	6
244684	bs	95,01	4,21	7,98	398,00	6
230708a	bs	68,64	4,21	14,89	1153,00	6

Tabel 6.46: Berekende dimensies van de dammen en erosiepoelen in het knelpunt Blaarhoekstraat (ID 5)

Perceelnr	Maatregel	Inputgegevens afstromingsgebied			Dimensies dam					
		Helling	Lengte	Opp	Hoogte	Lengte	Opp dam	Opp poel	Tot opp	Volume uit te graven
		(%)	(m)	(ha)	(m)	(m)	(m ²)	(m ²)	(m ²)	(m ³)
70524	os	2,6	117,0	1,1	0,4	43,5	93,2	236,6	329,8	13,7

PRIJSBEREKENING

Een overzicht van de prijsberekening wordt gegeven in onderstaande tabellen.

Tabel 6.47: Prijsberekening voor de grasbufferstroken in het knelpunt Blaarhoekstraat (ID 5)

Perceelnr	Maatregel	Vergoeding aanleg	Vergoeding onderhoud/20 jaar	Vergoeding eigenaar	Totaal (€)	Prioriteit
83661b	bs	380,86	1449,12	232,23	2062,20	1
83661b	bs	397,98	1514,28	242,67	2154,94	1
83661a	bs	157,65	599,83	96,13	853,60	1
83661a	bs	700,75	2666,27	427,29	3794,31	1
70702	bs	287,60	1094,30	175,37	1557,27	1
70524	bs	442,82	1684,89	270,02	2397,73	1
70518	bs	320,17	1218,22	195,23	1733,62	1
70518	bs	347,93	1323,84	212,15	1883,93	1
70517	bs	1688,07	6422,89	1029,31	9140,26	1
70508	bs	771,34	2934,87	470,33	4176,54	1
244684	bs	467,45	1778,59	285,03	2531,07	1
230708a	bs	337,70	1284,90	205,91	1828,52	1

**Tabel 6.48: Kostprijs voor de aanleg van de dammen en erosiepoelen in het knelpunt
Blaarhoekstraat (ID 5)**

<i>Perceelnr</i>	<i>Maatregel</i>	<i>Aanleg dam</i>	<i>Knijpleiding</i>	<i>Vergoeding gebruiker</i>	<i>Vergoeding eigenaar</i>	<i>Totaal (€)</i>	<i>Prioriteit</i>
70524	os	164,40	250	1028,98	164,90	1748,08	1

6.3.4.5 Borrestraat – Tiegemberg (ID 9)

VOORGESTELDE MAATREGELEN

In het zuiden van het knelpunt werd een erosiegeul waargenomen op perceel 83309 die verder loopt op perceel 83321 en aanleiding geeft tot depositie van sediment op perceel 83310a (Foto 4.65). Perceel 83309 was bedekt met wintertarwe (ca. 50 % bedekkingsgraad), op perceel 83321 waren gewasresten van maïs aanwezig (bedekkingsgraad ca. 10 %) en perceel 83310a was bedekt met een groenbedekker (ca. 70 % bedekkingsgraad). De bedekking op perceel 83310a en de afvlakking van de helling zorgden voor de accumulatie van het sediment. Volgens de landbouwer is er geen mogelijkheid dat de geul tot aan de gracht zou reiken en daar voor modderoverlast zorgen. De problemen ten gevolge van deze erosiegeul zijn dus niet off-site, de voorgestelde maatregelen op perceel 83309 en 83321 (aanleg van grasbuffers) worden als minder prioritair aangegeven. De voorgestelde grasbufferstrook onderaan perceel 83310a wordt wel als prioritair aanzien, gezien de aanwezigheid van de gracht.

Perceel 76715 was ingezaaid met wintertarwe die ten tijde van de inventarisatie voor een bedekking van ca. 50 % zorgde. Het perceel bezit slechts een matige helling. De grachtkanten werden als onstabiel ervaren en was op één locatie doorbroken. Een grasbufferstrook om deze grachtkant te verstevigen wordt voorgesteld. Aan de andere zijde van de gracht zijn de grachtkanten in een slechtere toestand. De grachtkanten zijn verzakt (Foto 4.66). Er werden ook enkele geulen waargenomen op perceel 83332. De voorgestelde grasstrook langsheen de gracht is dan ook prioritair.

Aan de overzijde van de Borrestraat (percelen ten noorden van de Borrestraat) was perceel 83333 ingezaaid met wintertarwe, die voor een bedekkingsgraad van ca. 50 % zorgde, en perceel 83334 met gele mosterd (bedekkingsgraad van ca. 70 %). Tussen deze percelen en de Borrestraat is er geen bufferend element aanwezig (Foto 4.67). Er wordt voorgesteld om een grasbufferstrook aan te leggen om eventuele problemen op de weg ten gevolge van afstromend sediment te vermijden. In periodes dat de percelen weinig bedekt zijn d.m.v. een gewas kunnen er wel erosieproblemen optreden. Tussen perceel 83334 en 83333 werd een klein erosiegeultje vastgesteld. Verderop langsheen de Borrestraat is perceel 83335 slechts voor ca. 10 % bedekt met maïsresten. De grachtkanten langsheen dit perceel zijn onstabiel. Deze worden best verstevigd met een grasbufferstrook om zo de mogelijke depositie van sediment in de gracht te vermijden.

In het noorden van het knelpunt was perceel 83533 bedekt met gras als groenbedekker; er werden geen erosieverschijnselen vastgesteld. Er wordt een grasbufferstrook voorzien langsheen de gracht om deze te beschermen in tijden dat het perceel weinig bedekt is. De overige percelen, o.a. 84699, 83532, 83540,

83521, 83539 en 83520 leiden tot geen off-site problemen. De voorgestelde maatregelen op deze percelen zijn dus weinig prioritair¹².

De graslanden 83331, 83522, 83521, 83479 en 83336 worden aangeduid als strategisch gelegen grasland.

Figuur 6.14: Voorgestelde maatregelen voor het knelpuntgebied Borrestraat – Tiegemberg (ID 9)

De voorgestelde maatregelen worden weergegeven in Figuur 6.14, gegeven in Bijlage 10. Op deze figuur worden alle maatregelen weergegeven. Er zijn maatregelen die binnen het knelpuntgebied heel belangrijk zijn om de problemen met betrekking tot bodemerosie te beperken (hoge prioriteit). En er worden ook maatregelen weergegeven die minder prioritair zijn, gezien de erosie er geen off-site problemen oplevert, zolang er geen belangrijke landgebruikswijzigingen optreden binne het knelpunt.

REACTIE VAN DE GEBRUIKERS/EIGENAARS

De mogelijke maatregelen in het matig prioritaire knelpuntgebied werden voorgesteld aan de gebruikers en/of eigenaars van de percelen op 7/02/2007.

Dhr. Dirk Windels bewerkt de percelen 83533 en 84699 als één perceel. De voorgestelde grasbufferstrook op perceel 84699 is dus praktisch niet haalbaar voor hem. Deze grasbufferstrook wordt daarom niet weerhouden. Hij heeft reeds een beheerovereenkomst afgesloten voor de grasbufferstrook op perceel 83533 (250 m lang, 10 m breed). Ook de percelen 83532, 83531, 83540, 83520 en 83539 worden als één geheel bewerkt. De grasbufferstrook op perceel 83531 (tussen perceel 83531 en 83532) is dus praktisch niet haalbaar. De aanvankelijke voorgestelde grasbufferstrook tussen perceel 83531 en 83532 wordt daarom niet weerhouden.

Onderaan perceel 83532 is er al een berm aanwezig; de aanleg van een grasbufferstrook acht dhr. Windels er niet noodzakelijk. Het grasland 83521 is eveneens in zijn gebruik. Perceel 83528 acht de landbouwer te klein om hier een grasbufferstrook aan te leggen; tevens ondervindt hij er weinig problemen m.b.t. bodemerosie. De voorgestelde grasbufferstroken op de percelen 83532 en 83528 worden onzes inziens toch best behouden.

Dhr. Lanneau bewerkt naast percelen in knelpuntgebied Tjampensstraat (ID 17) ook perceel 76715 in knelpuntgebied Borrestraat – Tiegemberg (ID 9). Dit perceel stroomt grotendeels af naar het noorden en niet enkel naar de gracht. De voorgestelde grasbufferstrook lijkt hem dan ook weinig zinvol. De voorgestelde grasbufferstrook op dit perceel wordt onzes inziens toch best behouden om de gracht te beschermen tegen mogelijk afstromend sediment.

¹² Na overleg met de betrokken landbouwer bleek de aanvankelijk voorgestelde, minder prioritaire grasbufferstrook op perceel 84699 niet haalbaar voor de landbouwer, aangezien hij de percelen 83533 en 84699 als één perceel bewerkt. Deze grasbufferstrook wordt daarom niet weerhouden.

UITWERKING VAN DE MAATREGELEN

Een overzicht van de voorgestelde maatregelen en dimensies wordt gegeven in onderstaande tabellen.

Tabel 6.49: Berekende dimensies van de grasbufferstroken in het knelpunt Borrestraat – Tiegemberg (ID 9)

Perceelnr	Maatregel	Inputgegevens				Berekende breedte van de grasstrook
		Lengte grasstrook	Hellingsgraad	Actuele watererosie (erosiekaart)	Oppervlakte perceel	
		(m)	(%)	(ton/ha jaar)	(m ²)	
83533	bs	222,53	4,21	9,58	2298,00	21
83532	bs	38,12	4,21	8,65	1043,00	6
83532	bs	144,02	4,21	8,65	1043,00	6
83531	bs	69,20	4,21	7,65	1822,00	6
83528	bs	39,82	4,21	6,04	488,00	6
83359	bs	33,56	4,21	3,57	196,00	6
83335	bs	126,56	4,21	9,18	1129,00	6
83334	bs	24,49	4,21	12,32	3504,00	6
83333	bs	341,12	4,21	14,48	4005,00	6
83332	bs	155,32	4,21	6,93	3461,00	6
83321	bs	166,73	4,21	12,61	1764,00	6
83310	bs	177,37	4,21	6,93	1583,00	6
83309	bs	201,21	4,21	12,61	1608,00	6
76715	bs	374,83	4,21	4,44	4277,00	6

Tabel 6.50: Berekende dimensies van de dammen en erosiepoelen in het knelpunt Borrestraat – Tiegemberg (ID 9)

Perceelnr	Maatregel	Inputgegevens afstromingsgebied			Dimensies dam					
		Helling	Lengte	Opp	Hoogte	Lengte	Opp dam	Opp poel	Tot opp	Volume uit te graven
		(%)	(m)	(ha)	(m)	(m)	(m ²)	(m ²)	(m ²)	(m ³)
83532	os	3,9	256,0	2,9	0,7	50,8	152,3	322,1	474,4	35,5

PRIJSBEREKENING

Een overzicht van de prijsberekening wordt gegeven in onderstaande tabellen.

Tabel 6.51: Prijsberekening voor de grasbufferstroken in het knelpunt Borrestraat – Tiegemberg (ID 9)

<i>Perceelnr</i>	<i>Maatregel</i>	<i>Vergoeding aanleg</i>	<i>Vergoeding onderhoud/20 jaar</i>	<i>Vergoeding eigenaar</i>	<i>Totaal (€)</i>	<i>Prioriteit</i>
83533	bs	3831,91	14579,97	2336,53	20748,42	1
83532	bs	187,54	713,57	114,35	1015,46	3
83532	bs	708,57	2696,04	432,06	3836,67	3
83531	bs	340,44	1295,35	207,59	1843,38	3
83528	bs	195,90	745,39	119,45	1060,75	1
83359	bs	165,13	628,28	100,69	894,09	2
83335	bs	622,66	2369,13	379,67	3371,45	1
83334	bs	120,50	458,49	73,48	652,47	1
83333	bs	1678,32	6385,79	1023,36	9087,46	1
83332	bs	764,15	2907,52	465,95	4137,62	1
83321	bs	820,33	3121,26	500,20	4441,79	2
83310	bs	872,64	3320,27	532,10	4725,00	1
83309	bs	989,95	3766,65	603,63	5360,23	2
76715	bs	1844,15	7016,76	1124,48	9985,39	1

Tabel 6.52: Kostprijs voor de aanleg van de dammen en erosiepoelen in het knelpunt Borrestraat – Tiegemberg (ID 9)

<i>Perceelnr</i>	<i>Maatregel</i>	<i>Aanleg dam</i>	<i>Knijpleiding</i>	<i>Vergoeding gebruiker</i>	<i>Vergoeding eigenaar</i>	<i>Totaal (€)</i>	<i>Prioriteit</i>
83532	os	426,00	250	1480,13	237,20	2621,78	3

6.3.4.6 Kleiveldweg (ID 13)

VOORGESTELDE MAATREGELEN

Tijdens de inventarisatie werd waargenomen dat de bermen van perceel 77066 onstabiel zijn, en rechtstreeks uitgeven op de weg (Foto 4.68). Hier kunnen dus de problemen ontstaan. Er wordt een grasbufferstrook voorgesteld als buffer tussen het perceel en de weg. Deze wordt best doorgetrokken op perceel 77114 gezien hier ook weinig buffer aanwezig is tussen het perceel en de weg, en het afstromende water met sediment van het perceel rechtstreeks op de weg kan terechtkomen (Foto 4.69).

Perceel 76866 en 76872b waren ingezaaid met wintertarwe, dit zorgde echter nog voor niet veel bedekking van de bodem. Er werd een kleine erosiegeul waargenomen op perceel 76866 en een doorbraak van de grachtkanten. Er wordt voorgesteld om een grasbufferstrook aan te leggen om de gracht te beschermen.

De groenbedekker op perceel 76911 zorgde voor een goede bedekking van de bodem; Er werden geen erosieverschijnselen vastgesteld. Er wordt voorgesteld een grasbufferstrook aan te leggen om de onderliggende voetweg en de woning te beschermen tegen afstromend sediment en om de lange afstromingslengte te doorbreken. Deze grasbuffer wordt best doorgetrokken op perceel 77115. Een deel van dit perceel geeft rechtstreeks uit op de weg (Foto 4.70). Er kunnen zich hier problemen m.b.t. modderoverlast voordoen. Er werd een erosiegeul aangetroffen.

Op de percelen 77091 en 77092 wordt een grasbufferstrook voorgesteld om de oevers van de beek te verstevigen en de beek te vrijwaren van sediment. Er werden op deze percelen geen erosieverschijnselen waargenomen, de groenbedekker zorgde namelijk voor een voldoende bedekkingsgraad van de bodem.

Figuur 6.15: Voorgestelde maatregelen voor het knelpuntgebied Kleiveldweg (ID 13)

De voorgestelde maatregelen worden weergegeven in Figuur 6.15, gegeven in Bijlage 10. Op deze figuur worden alle maatregelen weergegeven. Er zijn maatregelen die binnen het knelpuntgebied heel belangrijk zijn om de problemen met betrekking tot bodemerosie te beperken (hoge prioriteit). En er worden ook maatregelen weergegeven die minder prioritair zijn, gezien de erosie er geen off-site problemen oplevert, zolang er geen belangrijke landgebruikswijzigingen optreden binne het knelpunt.

REACTIE VAN DE GEBRUIKERS/EIGENAARS

De mogelijke maatregelen in dit matig prioritair knelpuntgebied werden niet voorgesteld aan de gebruikers en/of eigenaars van de percelen. De knelpuntgebieden die wel besproken werden met de landbouwers worden weergegeven in Tabel 6.6.

UITWERKING VAN DE MAATREGELEN

Een overzicht van de voorgestelde maatregelen en dimensies wordt gegeven in onderstaande tabellen.

Tabel 6.53: Berekende dimensies van de grasbufferstroken in het knelpunt Kleiveldweg (ID 13)

Perceelnr	Maatregel	Inputgegevens				Berekende breedte van de grasstrook
		Lengte grasstrook	Hellingsgraad	Actuele watererosie (erosiekaart)	Oppervlakte perceel	
		(m)	(%)	(ton/ha jaar)	(m ²)	
77115	bs	15,33	4,21	10,23	754,00	6
77115	bs	40,92	4,21	10,23	754,00	6
77114	bs	125,01	4,21	11,15	1070,00	6
77092	bs	89,43	4,21	10,36	4235,00	6
77091	bs	114,89	4,21	4,24	7463,00	6
77066	bs	177,79	4,21	1,90	1289,00	6
76911	bs	202,49	4,21	11,83	2713,00	6
76866	bs	61,60	4,21	3,76	3691,00	6

Tabel 6.54: Berekende dimensies van de dammen en erosiepoelen in het knelpunt Kleiveldweg (ID 13)

Perceelnr	Maatregel	Inputgegevens afstromingsgebied			Dimensies dam					
		Helling	Lengte	Opp	Hoogte	Lengte	Opp dam	Opp poel	Tot opp	Volume uit te graven
		(%)	(m)	(ha)	(m)	(m)	(m ²)	(m ²)	(m ²)	(m ³)
76866	os	2,6	237,0	2,7	0,6	65,3	177,2	532,4	709,6	36,4

PRIJSBEREKENING

Een overzicht van de prijsberekening wordt gegeven in onderstaande tabellen.

Tabel 6.55: Prijsberekening voor de grasbufferstroken in het knelpunt Kleiveldweg (ID 13)

Perceelnr	Maatregel	Vergoeding aanleg	Vergoeding onderhoud/20 jaar	Vergoeding eigenaar	Totaal (€)	Prioriteit
77115	bs	75,43	287,00	45,99	408,42	1
77115	bs	201,32	765,98	122,75	1090,06	1
77114	bs	615,03	2340,13	375,02	3330,19	1
77092	bs	439,98	1674,05	268,28	2382,31	1
77091	bs	565,26	2150,74	344,67	3060,67	1
77066	bs	874,74	3328,28	533,38	4736,41	1
76911	bs	996,24	3790,58	607,46	5394,28	1
76866	bs	303,07	1153,15	184,80	1641,02	1

Tabel 6.56: Kostprijs voor de aanleg van de dammen en erosiepoelen in het knelpunt Kleiveldweg (ID 13)

Perceelnr	Maatregel	Aanleg dam	Knijpleiding	Vergoeding gebruiker	Vergoeding eigenaar	Totaal (€)	Prioriteit
76866	os	436,80	250	2213,95	354,80	3521,35	1

6.3.4.7 Zoutstraat – Kouterweg (ID 15)

VOORGESTELDE MAATREGELEN

De percelen 83393, 77201, 83397 en 83545 stromen voornamelijk af richting de gracht aan de Zoutstraat. De grachtkanten langs perceel 83393 en 77201 waren als onstabiel waargenomen (Foto 4.71). Het is aangewezen om hier een grasbufferstrook aan te leggen om deze grachtkanten te verstevigen en de gracht te vrijwaren van afstromend sediment. Perceel 83545 werd opgedeeld in 2 percelen: 83545b is aangeduid als strategisch gelegen grasland.

Perceel 83676 was voldoende bedekt ten tijde van de inventarisatie met gele mosterd. Er werden geen erosieverschijnselen vastgesteld. Er wordt voorgesteld om een grasbufferstrook aan te leggen om de onderliggende wandelweg en de onderliggende percelen te beschermen tegen afstromend sediment. De percelen 70567, 70565a en 70566 waren slechts weinig bedekt met gewasresten van maïs (ca. 10 % bedekkingsgraad). Er werden echter geen erosieverschijnselen waargenomen.

De percelen 83610 en 83611 waren ingezaaid met tijdelijk gras. Dit zorgde voor een bijna volledige bedekking van de bodem. Er werden echter sporen van het afstromende water vastgesteld (Foto 4.72), deze lopen nog door op perceel 83612. Volgens de landbouwer is dit vooral een gevolg van de aanwezige verharding boven perceel 83625 (Foto 4.73). Er is geen afvoer voorzien onderaan deze betonplaat om het water op te vangen. De andere sporen zijn een gevolg van het afstromende water van de bovenliggende percelen. Er wordt voorgesteld om een gracht aan te leggen met een grasbufferstrook onderaan de percelen 83625, 83609, 83671, 83674, 70573, en 83490. Zo wordt het afstromende water van de hogergelegen percelen opgevangen en afgevoerd.

De percelen 83657, 83659, 83284, 83658, 83283 en 83282 bezitten een lage hellingsgraad, de toestand van de grachtkanten was goed, er worden hier geen maatregelen voorgesteld.

Figuur 6.16: Voorgestelde maatregelen voor het knelpuntgebied Zoutstraat – Kouterweg (ID 15)

De voorgestelde maatregelen worden weergegeven in Figuur 6.16, gegeven in Bijlage 10. Op deze figuur worden alle maatregelen weergegeven. Er zijn maatregelen die binnen het knelpuntgebied heel belangrijk zijn om de problemen met betrekking tot bodemerosie te beperken (hoge prioriteit). En er worden ook maatregelen weergegeven die minder prioritair zijn, gezien de erosie er geen off-site problemen oplevert, zolang er geen belangrijke landgebruikswijzigingen optreden binne het knelpunt.

REACTIE VAN DE GEBRUIKERS/EIGENAARS

De mogelijke maatregelen in dit matig prioritaire knelpuntgebied werden niet voorgesteld aan de gebruikers en/of eigenaars van de percelen. De knelpuntgebieden die wel besproken werden met de landbouwers worden weergegeven in Tabel 6.6.

UITWERKING VAN DE MAATREGELEN

Een overzicht van de voorgestelde maatregelen en dimensies wordt gegeven in onderstaande tabellen.

Tabel 6.57: Berekende dimensies van de grasbufferstroken in het knelpunt Zoutstraat – Kouterweg (ID 15)

Perceelnr	Maatregel	Inputgegevens				Berekende breedte van de grasstrook
		Lengte grasstrook	Hellingsgraad	Actuele watererosie (erosiekaart)	Oppervlakte perceel	
		(m)	(%)	(ton/ha jaar)	(m ²)	
83676	bs	126,37	4,21	4,07	2441,00	6
83675	bs	41,83	4,21	7,07	398,00	6
83659	gr	27,90	5,71	4,45	1468,00	6
83659	gr	36,62	5,71	4,45	1468,00	6
83657	gr	261,88	5,71	4,45	1744,00	6
83627	bs	189,31	4,21	5,47	4200,00	6

Perceelnr	Maatregel	Inputgegevens				Berekende breedte van de grasstrook
		Lengte grasstrook	Hellingsgraad	Actuele watererosie (erosiekaart)	Oppervlakte perceel	
		(m)	(%)	(ton/ha jaar)	(m ²)	
83626	gr	91,46	5,71	5,44	306,00	6
83612	bs	211,88	4,21	5,47	3134,00	6
83611	bs	185,04	4,21	5,44	1331,00	6
83611	gr	89,23	5,71	5,44	1331,00	6
83610	bs	285,20	4,21	4,36	2507,00	6
83610	gr	316,05	5,71	4,36	2507,00	6
83393	bs	52,73	4,21	2,74	871,00	6
83283	gr	44,51	5,71	1,71	1049,00	6
77201	bs	39,45	4,21	3,83	911,00	6
70566	bs	112,91	4,21	4,35	816,00	6

Tabel 6.58: Berekende dimensies voor de aan te leggen grachten in het knelpunt Zoutstraat – Kouterweg (ID 15)

Perceelnr	Maatregel	Inputgegevens afstromingsgebied			Dimensies gracht			
		Helling	Lengte	Opp	Diepte	Lengte	Opp gracht	Volume uit te graven
		(%)	(m)	(ha)	(m)	(m)	(m ²)	(m ³)
83283	gr	1,9	394	1,5	1,5	45	67,5	59
83610	gr	5,1	195	3,8	0,4	316	474,0	169
83611	gr	5,8	148	1,6	0,5	89	133,5	58
83626	gr	5,0	151	1,1	0,4	91	136,5	49
83657	gr	2,9	345	1,9	0,4	262	393,0	140
83659	gr	2,9	259	1,3	1,5	28	42,0	37
83659	gr	4,5	130	0,7	0,5	37	55,5	24

PRIJSBEREKENING

Een overzicht van de prijsberekening wordt gegeven in onderstaande tabellen.

Tabel 6.59: Prijsberekening voor de grasbufferstroken in het knelpunt Zoutstraat – Kouterweg (ID 15)

Perceelnr	Maatregel	Vergoeding aanleg	Vergoeding onderhoud/20 jaar	Vergoeding eigenaar	Totaal (€)	Prioriteit
83676	bs	621,76	2365,72	379,12	3366,60	2
83675	bs	205,80	783,06	125,49	1114,35	1
83659	gr	137,26	522,27	83,70	743,23	1

<i>Perceelnr</i>	<i>Maatregel</i>	<i>Vergoeding aanleg</i>	<i>Vergoeding onderhoud/20 jaar</i>	<i>Vergoeding eigenaar</i>	<i>Totaal (€)</i>	<i>Prioriteit</i>
83659	gr	180,17	685,53	109,86	975,56	1
83657	gr	1288,43	4902,30	785,63	6976,35	1
83627	bs	931,42	3543,92	567,94	5043,27	1
83626	gr	449,96	1712,04	274,37	2436,36	1
83612	bs	1042,43	3966,34	635,63	5644,40	1
83611	bs	910,38	3463,87	555,11	4929,36	1
83611	gr	439,02	1670,40	267,69	2377,11	1
83610	bs	1403,19	5338,96	855,60	7597,75	1
83610	gr	1554,95	5916,38	948,14	8419,47	1
83393	bs	259,41	987,01	158,18	1404,59	1
83283	gr	218,97	833,17	133,52	1185,67	1
77201	bs	194,07	738,41	118,34	1050,81	1
70566	bs	555,52	2113,69	338,73	3007,95	2

Tabel 6.60: Kostprijs voor de aan te leggen grachten in het knelpunt Zoutstraat – Kouterweg (ID 15)

<i>Perceelnr</i>	<i>Maatregel</i>	<i>Aanleg gracht</i>	<i>Vergoeding gebruiker</i>	<i>Vergoeding eigenaar</i>	<i>Totaal (€)</i>	<i>Prioriteit</i>
83283	gr	712,01	210,60	33,75	956,36	1
83610	gr	2024,03	1478,88	237,00	3739,91	1
83611	gr	690,47	416,52	66,75	1173,74	1
83626	gr	582,87	425,88	68,25	1077,00	1
83657	gr	1678,15	1226,16	196,50	3100,81	1
83659	gr	443,03	131,04	21,00	595,07	1
83659	gr	287,05	173,16	27,75	487,96	1

6.3.4.8 Tjampenstraat – Leemstraat (ID 17)

VOORGESTELDE MAATREGELEN

Aan de Pastoor Verriestraat zijn 2 percelen gelegen die afstromen naar de gracht langs deze weg. Op perceel 71253a zijn de grachtkanten onstabiel. De aanleg van een grasbufferstrook kan dit probleem verhelpen. Op perceel 85872 is de toestand van de grachtkanten goed, de voorgestelde grasbufferstrook is hier dus minder prioritair.

De percelen 70887, 76347, 76348, 83387, 117637, 76608, 76610, 73369, 76590, 83607, 83304, 83314 en 123657 worden aangeduid als strategisch gelegen grasland.

Perceel 76811 was geploegd. Een deel van het perceel komt rechtstreeks uit op de weg. Gezien de helling van het perceel is het aangewezen om een grasbufferstrook aan te leggen aan de onderzijde van het perceel. (Foto 4.74).

In een ontvangen enquête vermeldde een landbouwer dat hij persoonlijk wenste betrokken te worden bij het opstellen van het erosieplan voor zijn percelen in de Tjampenstraat. Bij contact met Dhr. Lanneau vermeldde hij het volgende:

Perceel 76707 bezit een hoge hellingsgraad, maar hij ondervindt geen problemen met betrekking tot erosie op het perceel (Foto 4.75). Het perceel is goed bedekt met wintertarwe. Het perceel is gedraineerd. Bij de aanleg van de drainage (ongeveer 30 jaar geleden) bleek er onder de kleilaag (van ca. 50 cm) goed doorlatende zavel te zitten. Het water infiltreert goed door de barsten in de kleibodem naar deze goed doorlatende laag en zo naar de drainagebuizen. Er worden praktisch nooit erosiegeulen gevormd. Op de hoek van het perceel is een soort dammetje aangelegd (in samenwerking met de gemeente) om te voorkomen dat er sediment op de Tjampenstraat en de Leemstraat terecht komt (Foto 4.76). Ook de percelen 76709 en 76708 worden door dhr. Lanneau bewerkt. Ook op deze percelen ondervindt hij geen problemen. Perceel 76708 is ingezaaid met (tijdelijk) gras. Op perceel 76709 werd vorig jaar maïs geteeld, omdat het niet mogelijk was om na deze teelt nog een groenbedekker in te zaaien heeft hij het perceel geploegd en daarop rogge gezaaid. De rogge had hij nu doodgespoten om het perceel te ploegen. In de mate van het mogelijke zaait hij zoveel mogelijk een groenbedekker in en ploegt hij niet. Het niet-ploegen is echter niet na alle teelten mogelijk. Om die reden sluit hij geen beheerovereenkomst af, omdat hij niet altijd kan ploegloos boeren. Volgens dhr. Lanneau zou het aangewezen zijn om de subsidie voor niet-ploegen te koppelen aan een teelt i.p.v. aan een perceel.

De aanleg van grasbufferstroken op deze percelen is dus niet prioritair. Enkel op perceel 76709 wordt ter hoogte van de opritten van het perceel wel voorgesteld een grasbufferstrook aan te leggen om een buffer te voorzien tussen het perceel en de weg (Foto 4.77).

De percelen 83320 en 83319 waren geploegd voor de inventarisatie; er werden geen erosieverschijnselen vastgesteld. De toestand van de grachtkanten was goed. De aanleg van een grasbufferstrook wordt als minder prioritair aanzien. Ook de percelen 83305 en 83306 waren reeds geploegd (voor de winter), er werden geen erosieverschijnselen vastgesteld. De aanleg van de dam en erosiepoel wordt als minder prioritair beschouwd.

In een andere enquête werd melding gemaakt van problemen met betrekking tot erosie (modderstroom van bovengelige percelen en dichtslibben gracht) aan de Overberg. Er werd wat depositie op de weg vastgesteld ter hoogte van perceel 76611 (Foto 4.78). Er wordt voorgesteld om een grasbufferstrook aan te leggen op dit perceel. Dit dient dan als buffer tussen het perceel en de weg, want op dit moment is er geen buffer aanwezig. Perceel 83313 was ingezaaid met gras, het was niet duidelijk als dit tijdelijk of permanent grasland was. Op perceel 72253 zorgde de groenbedekker voor een goede bedekkingsgraad van het perceel. Onderaan het perceel is een rooster aanwezig om het afstromende sediment op te vangen (Foto 4.79). Er werd een geul waargenomen op het perceel, die leidde naar het rooster (Foto 4.80). Eventueel kan op dit perceel nog een dam met erosiepoel of een grasbufferstrook aangelegd worden. Aan de andere zijde van perceel 72253 is de aanleg van een grasbufferstrook aangewezen om de aanpalende Hellestraat te beschermen tegen afstromend sediment.

Figuur 6.17: Voorgestelde maatregelen voor het knelpuntgebied Tjampenstraat – Leemstraat (ID 17)

De voorgestelde maatregelen worden weergegeven in Figuur 6.17, gegeven in Bijlage 10. Op deze figuur worden alle maatregelen weergegeven. Er zijn maatregelen die binnen het knelpuntgebied heel belangrijk zijn om de problemen met betrekking tot bodemerosie te beperken (hoge prioriteit). En er worden ook maatregelen weergegeven die minder prioritair zijn, gezien de erosie er geen off-site problemen oplevert, zolang er geen belangrijke landgebruikswijzigingen optreden binnen het knelpunt.

REACTIE VAN DE GEBRUIKERS/EIGENAARS

De mogelijke maatregelen in het matig prioritaire knelpuntgebied werden voorgesteld aan de gebruikers en/of eigenaars van de percelen op 6/02/2007.

Dhr. Lanneau bewerkt naast een perceel in het knelpuntgebied Borrestraat – Tiegemberg (ID 9) ook percelen in het knelpuntgebied Tjampstraat - Leemstraat (ID 17). Tijdens de terreininventarisatie werd door dhr. Lanneau gemeld dat perceel 76707 sterk erosiegevoelig is, maar dat hij er geen problemen m.b.t. erosie ondervindt (zie ook beschrijving in paragraaf 4.1.4.8). Het perceel is goed gedraineerd en het water infiltreert goed in de bodem. Op de hoek van het perceel is een soort dammetje aangelegd (in samenwerking met de gemeente) om te voorkomen dat er sediment op de Tjampstraat en de Leemstraat terecht komt. Ook de percelen 76709 en 76708 worden door dhr. Lanneau bewerkt. Ook op deze percelen ondervindt hij geen problemen. In de mate van het mogelijke zaait hij zoveel mogelijk een groenbedekker in en ploegt hij niet. Met de voorgestelde grasbufferstrook op perceel 76709 was de landbouwer akkoord. Tevens bewerkt dhr. Lanneau perceel 76729, gelegen ten noorden van het knelpuntgebied.

UITWERKING VAN DE MAATREGELEN

Een overzicht van de voorgestelde maatregelen en dimensies wordt gegeven in onderstaande tabellen.

Tabel 6.61: Berekende dimensies van de grasbufferstroken in het knelpunt Tjampstraat – Leemstraat (ID 17)

Perceelnr	Maatregel	Inputgegevens				Berekende breedte van de grasstrook
		Lengte grasstrook	Hellingsgraad	Actuele watererosie (erosiekaart)	Oppervlakte perceel	
		(m)	(%)	(ton/ha jaar)	(m ²)	
85872	bs	89,79	4,21	3,83	1391,00	6
83320	bs	46,44	4,21	2,77	182,00	6
83319	bs	8,00	4,21	1,49	272,00	6
76811	bs	41,44	4,21	5,33	609,00	6
76709	bs	210,76	4,21	5,22	4454,00	6
76708	bs	152,47	4,21	10,87	3322,00	6
76611	bs	31,55	4,21	3,82	123,00	6
72254	bs	60,11	4,21	3,31	870,00	6
72253	bs	30,25	4,21	5,39	3282,00	6
72253	bs	62,31	4,21	5,39	3282,00	6
72253	bs	96,48	4,21	5,39	3282,00	6
71253b	bs	108,98	4,21	3,90	773,00	6

Tabel 6.62: Berekende dimensies van de dammen en erosiepoelen in het knelpunt Tjampenstraat – Leemstraat (ID 17)

Perceelnr	Maatregel	Inputgegevens afstromingsgebied			Dimensies dam					
		Helling	Lengte	Opp	Hoogte	Lengte	Opp dam	Opp poel	Tot opp	Volume uit te graven
		(%)	(m)	(ha)	(m)	(m)	(m ²)	(m ²)	(m ²)	(m ³)
72253	os	5,2	239,0	3,7	1,0	54,4	209,8	369,7	579,5	66,1
83306	os	3,8	163,0	1,3	0,6	44,7	121,2	249,2	370,4	24,9

PRIJSBEREKENING

Een overzicht van de prijsberekening wordt gegeven in onderstaande tabellen.

Tabel 6.63: Prijsberekening voor de grasbufferstroken in het knelpunt Tjampenstraat – Leemstraat (ID 17)

Perceelnr	Maatregel	Vergoeding aanleg	Vergoeding onderhoud/20 jaar	Vergoeding eigenaar	Totaal (€)	Prioriteit
85872	bs	441,77	1680,87	269,37	2392,01	2
83320	bs	228,47	869,32	139,31	1237,11	2
83319	bs	39,36	149,74	24,00	213,09	2
76811	bs	203,87	775,70	124,31	1103,88	1
76709	bs	1036,94	3945,43	632,28	5614,65	1
76708	bs	750,14	2854,20	457,40	4061,75	2
76611	bs	155,23	590,62	94,65	840,49	1
72254	bs	295,75	1125,30	180,34	1601,38	1
72253	bs	148,83	566,28	90,75	805,86	1
72253	bs	306,56	1166,41	186,92	1659,89	1
72253	bs	474,69	1806,14	289,45	2570,28	1
71253b	bs	536,20	2040,16	326,95	2903,31	1

Tabel 6.64: Kostprijs voor de aan te leggen grachten in het knelpunt Tjampenstraat – Leemstraat (ID 17)

Perceelnr	Maatregel	Aanleg gracht	Vergoeding gebruiker	Vergoeding eigenaar	Totaal (€)	Prioriteit
83306	os	298,80	1155,65	185,20	2071,45	2
72253	os	793,20	1808,04	289,75	3455,69	1

6.3.4.9 Landergemweg – Tjampensbeek (ID 18)

VOORGESTELDE MAATREGELEN

Op perceel 70203a stonden restanten van kolen. Er werd depositie waargenomen op het perceel en in de gracht (Foto 4.81 en Foto 4.82). Er wordt voorgesteld een grasbufferstrook aan te leggen op dit perceel. Op perceel 70203b werd eveneens depositie van sediment vastgesteld. Tevens is er (bijna) geen bufferend element aanwezig tussen dit perceel en de Landergemweg (Foto 4.83). De aanleg van een grasbufferstrook is hier prioritair. Ook verderop de Landergemweg, ter hoogte van percelen 70204 en 70205, is er (bijna) geen bufferend element aanwezig. Er werd depositie op de Landergemweg waargenomen ter hoogte van perceel 70204-70205 (Foto 4.84). De aanleg van een grasbufferstrook op deze percelen is aangewezen. Deze wordt best ook doorgetrokken op de percelen 70206 en 70201, om de aanwezige gracht ter hoogte van deze percelen te beschermen tegen afstromend sediment. De Landergemweg wordt een aarden weg vanaf perceel 70205 tot aan de Hulstweg.

Op de percelen 70207 en 71254a wordt een grasbufferstrook voorzien langsheen de Tjampensbeek om de oevers van deze beek te beschermen.

Figuur 6.18: Voorgestelde maatregelen voor het knelpuntgebied Landergemweg – Tjampensbeek (ID 18)

De voorgestelde maatregelen worden weergegeven in Figuur 6.18, gegeven in Bijlage 10. Op deze figuur worden alle maatregelen weergegeven. Er zijn maatregelen die binnen het knelpuntgebied heel belangrijk zijn om de problemen met betrekking tot bodemerosie te beperken (hoge prioriteit). En er worden ook maatregelen weergegeven die minder prioritair zijn, gezien de erosie er geen off-site problemen oplevert, zolang er geen belangrijke landgebruikswijzigingen optreden binne het knelpunt.

REACTIE VAN DE GEBRUIKERS/EIGENAARS

De mogelijke maatregelen in dit matig prioritaire knelpuntgebied werden niet voorgesteld aan de gebruikers en/of eigenaars van de percelen. De knelpuntgebieden die wel besproken werden met de landbouwers worden weergegeven in Tabel 6.6.

UITWERKING VAN DE MAATREGELEN

Een overzicht van de voorgestelde maatregelen en dimensies wordt gegeven in onderstaande tabellen.

Tabel 6.65: Berekende dimensies van de grasbufferstroken in het knelpunt Landergemweg – Tjampensbeek (ID 18)

Perceelnr	Maatregel	Inputgegevens				Berekende breedte van de grasstrook
		Lengte grasstrook	Hellingsgraad	Actuele watererosie (erosiekaart)	Oppervlakte perceel	
		(m)	(%)	(ton/ha jaar)	(m ²)	
71254a	bs	70,48	4,21	0,19	789,00	6
70207	bs	183,42	4,21	0,19	1991,00	6
70206	bs	162,04	4,21	3,49	3049,00	6
70205	bs	77,07	4,21	3,51	2465,00	6
70204	bs	76,50	4,21	2,85	2582,00	6

Perceelnr	Maatregel	Inputgegevens				Berekende breedte van de grasstrook
		Lengte grasstrook	Hellingsgraad	Actuele watererosie (erosiekaart)	Oppervlakte perceel	
		(m)	(%)	(ton/ha jaar)	(m ²)	
70203b	bs	247,29	4,21	2,93	1817,00	6
70203a	bs	213,07	4,21	2,93	1187,00	6
70201	bs	54,94	4,21	2,37	1984,00	6

PRIJSBEREKENING

Een overzicht van de prijsberekening wordt gegeven in onderstaande tabellen.

Tabel 6.66: Prijsberekening voor de grasbufferstroken in het knelpunt Landergemweg – Tjampensbeek (ID 18)

Perceelnr	Maatregel	Vergoeding aanleg	Vergoeding onderhoud/20 jaar	Vergoeding eigenaar	Totaal (€)	Prioriteit
71254a	bs	346,77	1319,42	211,45	1877,64	1
70207	bs	902,45	3433,70	550,27	4886,42	1
70206	bs	797,25	3033,43	486,13	4316,80	1
70205	bs	379,20	1442,81	231,22	2053,22	1
70204	bs	376,36	1432,01	229,49	2037,85	1
70203b	bs	1216,65	4629,19	741,86	6587,70	1
70203a	bs	1048,30	3988,67	639,21	5676,18	1
70201	bs	270,31	1028,51	164,83	1463,65	1

6.3.4.10 Vossestraat – Zwevegemstraat (ID 21)

VOORGESTELDE MAATREGELEN

Ten oosten van de Vossestraat stromen de percelen af richting deze weg of naar de gracht langsheen de weg. Perceel 76730 was voldoende bedekt om de erosie op het perceel te beperken. Indien het perceel echter in onbedekte toestand verkeert kunnen er mogelijks erosieproblemen opduiken en zo voor problemen in de Vossestraat zorgen, gezien er tussen het perceel en de weg geen bufferend element voorhanden is (Foto 4.85). De aanleg van een grasbufferstrook is hier aan te raden. Ook de percelen 76719, 76371, 76754, 76491 waren voldoende bedekt met gras/wintertarwe. Er wordt voorgesteld om ook onderaan deze percelen een grasbufferstrook aan te leggen om de onderliggende gracht te beschermen tegen afstromend sediment en de grachtkanten te verstevigen. Op perceel 76491 werden namelijk onstabiele grachtkanten vastgesteld. De hogergelegen percelen 83623 en A21_X2 waren eveneens goed bedekt met gras, perceel 76533 met resten van korrelmaïs. De voorgestelde bufferstroken op deze percelen hebben als doel de hellingslengte te breken en het afstromende sediment van deze percelen reeds voor een deel op te vangen. De percelen 76628, 76542 en 76705 worden aangeduid als strategisch gelegen grasland.

De percelen 76489, 76503 en 76488 vertoonden een lage bedekkingsgraad ten tijde van de inventarisatie. Op perceel 76489 waren nl. bietenresten aanwezig, op perceel 76503 resten van aardappelen, die zorgden voor een bedekkingsgraad van slechts 0 tot 5 %, perceel 76488 was geploegd. Op perceel 76489 werd een erosiegeul vastgesteld, die leidde tot een doorbraak van de grachtkant en bijgevolg tot depositie van sediment in de gracht (Foto 4.86). Ook op perceel 76503 werden enkele erosiegeulen vastgesteld (Foto 4.87). Deze gaven aanleiding tot depositie van sediment op het onderliggende perceel en de voetweg. Er wordt voorgesteld om een grasbufferstrook aan te leggen op deze percelen om zo het afstromende sediment op te vangen. Ook op de percelen 76774, 76488 en 76487 is de aanleg van een grasbufferstrook noodzakelijk om de grachtkanten te verstevigen gezien deze als onstabiel ervaren werden. Op perceel 76817 werd eveneens een erosiegeul en depositie op het perceel waargenomen (Foto 4.88). De aanleg van een grasbufferstrook wordt hier voorgesteld.

Op perceel 76727 waren maïsresten aanwezig (bedekkingsgraad ca. 40 %), toch werd een erosiegeul en depositie vastgesteld op het perceel. De aanleg van een grasbufferstrook is aangewezen om de aanpalende gracht en het onderliggende woonhuis te vrijwaren van sediment. Perceel 40487 was ingezaaid met wintertarwe die voor een bedekkingsgraad van ca. 50 % zorgde. De grachtkanten werden als onstabiel ervaren. De aanleg van een grasbufferstrook om deze te verstevigen wordt aanbevolen.

De percelen 76581 en 76582 stromen deels af naar de Zwevegemstraat en deels naar de voetweg aan de Vossestraat. Ter hoogte van de Zwevegemstraat is er geen bufferend element aanwezig die het afstromende sediment kan opvangen afkomstig van deze percelen (Foto 4.89). De aanleg van een grasbufferstrook is hier dus noodzakelijk. Eventueel kan ook de gracht langs de Vossestraat doorgetrokken worden langs de Zwevegemstraat. De grachtkanten langs de Vossestraat zijn onstabiel en dienen dus verstevigd te worden d.m.v. een grasbufferstrook.

Langs de Zwevegemstraat stroomt perceel 76572 deels af naar de gracht. De grachtkanten zijn echter onstabiel, ook op perceel 76764 is dit het geval, de aanleg van een grasbufferstrook is hier aangewezen. Het talud tussen perceel 76572 en perceel 76764 was in goede toestand. De percelen 70485, 70484 en 76374 vertonen een lage hellingsgraad. De voorgestelde grasbufferstroken dienen voornamelijk om de grachtkanten te verstevigen. Op perceel 76680 wordt ook een grasbufferstrook voorgesteld, voornamelijk om de Vossestraat te beschermen van afstromend sediment, gezien er momenteel geen bufferend element aanwezig is.

Ten westen van de Vossestraat was perceel 76370 vrijwel onbedekt. Er werden geen erosieverschijnselen waargenomen. Toch wordt voorgesteld om onderaan dit perceel een grasbufferstrook aan te leggen, gezien de hellingsgraad van het perceel. Ook wordt de lengte van de helling, die verderloopt over perceel 81267, dan gebroken zodat het afstromende water hier reeds kan infiltreren en het sediment afgezet wordt in de grasstrook. Onderaan perceel 81267 worden nl. een aantal geultjes vastgesteld, die aanleiding geven tot een doorbraak van de grachtkant, met depositie van sediment in de gracht tot gevolg (Foto 4.90). Ook perceel 81186 vertoonde een aantal erosiegeultjes. Op deze percelen is de aanleg van een grasbufferstrook eveneens aan te bevelen om de grachten te vrijwaren van toestromend sediment.

Perceel 81089 was geploegd ten tijde van de inventarisatie, er werd een doorbraak van de oever van de onderliggende beek vastgesteld (Foto 4.91). De aanleg van een grasbufferstrook langs de oever van de beek is aangewezen om deze beek te beschermen tegen het sediment afkomstig van de hogergelegen percelen. Percelen 81079 en 81080 waren weinig bedekt met gewasresten van bieten. Er werden enkele erosiegeulen waargenomen op deze percelen. Onderaan perceel 81079 is een tuin lager gelegen. Het talud naar deze tuin is doorbroken (Foto 4.92). De aanleg van een grasbufferstrook op deze percelen is aan te bevelen om het talud te verstevigen en de onderliggende tuin te vrijwaren van afstromend sediment.

Figuur 6.19: Voorgestelde maatregelen voor het knelpuntgebied Vossestraat – Zwevegemstraat (ID 21)

De voorgestelde maatregelen worden weergegeven in Figuur 6.19, gegeven in Bijlage 10. Op deze figuur worden alle maatregelen weergegeven. Er zijn maatregelen die binnen het knelpuntgebied heel belangrijk zijn om de problemen met betrekking tot bodemerosie te beperken (hoge prioriteit). En er worden ook maatregelen weergegeven die minder prioritair zijn, gezien de erosie er geen off-site problemen oplevert, zolang er geen belangrijke landgebruikswijzigingen optreden binne het knelpunt.

REACTIE VAN DE GEBRUIKERS/ EIGENAARS

De mogelijke maatregelen in het matig prioritaire knelpuntgebied werden voorgesteld aan de gebruikers en/of eigenaars van de percelen op 7/02/2007.

Dhr. Verbouwheide gebruikt, naast het weilandperceel 81065 in knelpuntgebied Biestbeek – Otegemsesteenweg (ID 20), ook nog de percelen 76581 en 76582 in het knelpuntgebied Vossestraat – Zwevegemstraat (ID 21). De landbouwer ging akkoord met de voorgestelde maatregelen op deze percelen.

UITWERKING VAN DE MAATREGELEN

Een overzicht van de voorgestelde maatregelen en dimensies wordt gegeven in onderstaande tabellen.

Tabel 6.67: Berekende dimensies van de grasbufferstroken in het knelpunt Vossestraat – Zwevegemstraat (ID 21)

Perceelnr	Maatregel	Inputgegevens				Berekende breedte van de grasstrook
		Lengte grasstrook	Hellingsgraad	Actuele watererosie (erosiekaart)	Oppervlakte perceel	
		(m)	(%)	(ton/ha jaar)	(m ²)	
A21_X2	bs	18,34	4,21	3,02	308,00	6
A21_X1	bs	37,22	4,21	2,40	281,00	6
83623	bs	70,07	4,21	4,51	917,00	6
81275	bs	123,34	4,21	1,35	2939,00	6
81272	bs	37,48	4,21	0,91	1336,00	6
81267	bs	225,76	4,21	3,32	4355,00	9
81263	bs	14,26	4,21	1,17	1217,00	6
81263	bs	199,69	4,21	1,35	1217,00	6
81186	bs	157,54	4,21	1,45	2136,00	6
81089	bs	253,65	4,21	1,93	1605,00	6
81088	bs	14,49	4,21	1,79	460,00	6
81080	bs	106,53	4,21	1,20	399,00	6
81079	bs	166,17	4,21	1,93	2776,00	6
76817	bs	121,90	4,21	2,62	913,00	6
76774	bs	77,71	4,21	2,40	738,00	6
76764	bs	204,09	4,21	5,76	1365,00	6
76754	bs	31,34	4,21	4,52	1475,00	6
76730	bs	93,20	4,21	3,07	4395,00	6
76730	bs	144,84	4,21	3,07	4395,00	6

Perceelnr	Maatregel	Inputgegevens				Berekende breedte van de grasstrook
		Lengte grasstrook	Hellingsgraad	Actuele watererosie (erosiekaart)	Oppervlakte perceel	
		(m)	(%)	(ton/ha jaar)	(m ²)	
76727	bs	150,75	4,21	5,96	798,00	6
76719	bs	31,13	4,21	4,52	323,00	6
76680	bs	179,22	4,21	4,10	1733,00	6
76582	bs	35,83	4,21	3,72	1348,00	6
76582	gr	35,43	5,71	3,72	1348,00	6
76581	bs	81,47	4,21	4,77	990,00	6
76581	bs	86,54	4,21	4,77	990,00	6
76581	bs	133,44	4,21	4,77	990,00	6
76581	gr	31,470	5,71	4,77	990,00	6
76572	bs	125,56	4,21	2,49	1091,00	6
76533	bs	18,12	4,21	3,02	274,00	6
76503	bs	128,18	4,21	2,30	723,00	6
76502	bs	39,32	4,21	3,62	110,00	6
76498	bs	118,44	4,21	4,49	1284,00	6
76491	bs	107,08	4,21	8,13	1297,00	6
76489	bs	45,78	4,21	3,52	547,00	6
76488	bs	189,99	4,21	2,35	913,00	6
76487	bs	147,87	4,21	3,00	1372,00	6
76486	bs	39,21	4,21	2,67	494,00	6
76374	bs	211,62	4,21	1,10	1676,00	6
76373	bs	49,26	4,21	8,13	346,00	6
76372	bs	100,75	4,21	0,88	1100,00	6
76370	bs	112,59	4,21	5,08	1254,00	6
70489	bs	39,90	4,21	3,26	350,00	6
70488	bs	85,90	4,21	3,72	315,00	6
70487	bs	227,15	4,21	3,81	769,00	6
70486	bs	132,26	4,21	4,50	2995,00	6
70485	bs	230,06	4,21	2,04	993,00	6
70484	bs	18,34	4,21	1,58	543,00	6

Tabel 6.68: Berekende dimensies voor de aan te leggen grachten in het knelpunt Vossestraat – Zwevegemstraat (ID 21)

Perceelnr	Maatregel	Inputgegevens afstromingsgebied			Dimensies gracht			
		Helling	Lengte	Opp	Diepte	Lengte	Opp gracht	Volume uit te graven
		(%)	(m)	(ha)	(m)	(m)	(m ²)	(m ³)
76581	gr	2,2	115	0,6	0,6	31	46,5	23
76582	gr	2,7	91	0,5	0,4	35	52,5	19

PRIJSBEREKENING

Een overzicht van de prijsberekening wordt gegeven in onderstaande tabellen.

Tabel 6.69: Prijsberekening voor de grasbufferstroken in het knelpunt Vossestraat – Zwevegemstraat (ID 21)

Perceelnr	Maatregel	Vergoeding aanleg	Vergoeding onderhoud/20 jaar	Vergoeding eigenaar	Totaal (€)	Prioriteit
A21_X2	bs	90,21	343,23	55,01	488,44	2
A21_X1	bs	183,14	696,81	111,67	991,62	1
83623	bs	344,72	1311,64	210,20	1866,56	2
81275	bs	606,81	2308,83	370,01	3285,64	1
81272	bs	184,41	701,64	112,44	998,49	1
81267	bs	1666,12	6339,37	1015,92	9021,41	1
81263	bs	70,14	266,89	42,77	379,81	1
81263	bs	982,46	3738,14	599,06	5319,66	1
81186	bs	775,09	2949,11	472,61	4196,81	1
81089	bs	1247,97	4748,38	760,96	6757,32	1
81088	bs	71,29	271,25	43,47	386,01	1
81080	bs	524,11	1994,17	319,58	2837,85	1
81079	bs	817,54	3110,63	498,50	4426,66	1
76817	bs	599,77	2282,04	365,71	3247,52	1
76774	bs	382,32	1454,69	233,12	2070,14	1
76764	bs	1004,12	3820,56	612,27	5436,96	1
76754	bs	154,21	586,74	94,03	834,98	1
76730	bs	458,56	1744,76	279,61	2482,93	1
76730	bs	712,61	2711,40	434,52	3858,54	1
76727	bs	741,69	2822,06	452,25	4016,01	1
76719	bs	153,14	582,66	93,38	829,17	1
76680	bs	881,74	3354,90	537,65	4774,29	1
76582	bs	176,28	670,74	107,49	954,51	1

<i>Perceelnr</i>	<i>Maatregel</i>	<i>Vergoeding aanleg</i>	<i>Vergoeding onderhoud/20 jaar</i>	<i>Vergoeding eigenaar</i>	<i>Totaal (€)</i>	<i>Prioriteit</i>
76582	gr	174,30	663,19	106,28	943,78	1
76581	bs	400,81	1525,04	244,40	2170,25	1
76581	bs	425,77	1619,99	259,61	2305,37	1
76581	bs	656,52	2497,98	400,32	3554,81	1
76581	gr	154,83	589,12	94,41	838,36	1
76572	bs	617,75	2350,45	376,67	3344,87	1
76533	bs	89,14	339,15	54,35	482,64	2
76503	bs	630,65	2399,55	384,54	3414,74	1
76502	bs	193,43	735,98	117,95	1047,35	1
76498	bs	582,71	2217,12	355,31	3155,14	1
76491	bs	526,82	2004,48	321,23	2852,53	1
76489	bs	225,21	856,91	137,33	1219,45	1
76488	bs	934,73	3556,52	569,96	5061,20	1
76487	bs	727,53	2768,15	443,61	3939,28	1
76486	bs	192,93	734,09	117,64	1044,66	1
76374	bs	1041,17	3961,51	634,86	5637,53	1
76373	bs	242,38	922,22	147,79	1312,39	1
76372	bs	495,69	1886,06	302,25	2684,01	1
76370	bs	553,92	2107,59	337,76	2999,26	1
70489	bs	196,32	746,98	119,71	1063,02	1
70488	bs	422,63	1608,05	257,70	2288,38	1
70487	bs	1117,60	4252,32	681,46	6051,38	1
70486	bs	650,70	2475,83	396,77	3523,30	1
70485	bs	1131,87	4306,63	690,17	6128,67	1
70484	bs	90,21	343,23	55,01	488,44	1

Tabel 6.70: Kostprijs voor de aan te leggen grachten in het knelpunt Vossestraat – Zwevegemstraat (ID 21)

<i>Perceelnr</i>	<i>Maatregel</i>	<i>Aanleg gracht</i>	<i>Vergoeding gebruiker</i>	<i>Vergoeding eigenaar</i>	<i>Totaal (€)</i>	<i>Prioriteit</i>
76581	gr	279,36	145,08	23,25	447,69	1
76582	gr	224,18	163,80	26,25	414,23	1

6.3.5 Knelpunten met lage prioriteit

6.3.5.1 Koningskouter (ID 8)

VOORGESTELDE MAATREGELEN

Langs de waterloop zijn graslanden gelegen, deze worden aangeduid als strategisch gelegen grasland en voorgesteld om te behouden als graslandpercelen.

Ten oosten van de Kouterstraat wordt op perceel 70759 een erosiegeul vastgesteld; deze kan aanleiding geven tot het voorkomen van sediment in de gracht. Het aanleggen van een grasbufferstrook kan hieraan een oplossing bieden. Het perceel vertoonde een lage bedekkingsgraad (slechts ca. 5 %).

De percelen 70143, 70157 en 70134 waren ten tijde van de inventarisatie voldoende bedekt d.m.v. een groenbedekker. De grachtkanten langs de percelen waren onstabiel en op sommige plaatsen doorbroken. Tussen perceel 70134 en 70151 heeft er zich een geul gevormd, wat aanleiding geeft tot depositie van sediment op perceel 70158. Op deze percelen wordt voorgesteld een grasbufferstrook aan te leggen om de gracht te beschermen tegen afstromend sediment, gezien de percelen ook een lange hellingsgraad vertonen.

Op perceel 70151 werd een erosiegeul waargenomen (Foto 4.93). Het perceel was praktisch niet bedekt door gewasresten (bieten) of door een groenbedekker. Op het bovenliggende perceel 70152 werd een groenbedekker ingezaaid die voor een bedekkingsgraad van ca. 80 % zorgde. Hier werden geen geulen waargenomen. De vastgestelde geul geeft geen aanleiding tot off-site problemen gezien er een grasland gelegen is onderaan de helling die het afstromende sediment kan opvangen. Dit grasland is strategisch gelegen. Er worden grasbufferstroken voorgesteld op de percelen om de hellingslengte te breken en het afstromende sediment zoveel mogelijk tegen te houden. De percelen stromen voor een deel ook af in de richting van de Kouterstraat. Hier is geen buffer aanwezig tussen de percelen en de weg. De aanleg van een grasbufferstrook kan hier een oplossing bieden.

De percelen ten zuiden van de Koningskouter en de Kouterstraat stromen af in de richting van deze wegen. De percelen 70311, 70142 en 70310 waren ten tijde van de inventarisatie voldoende bedekt d.m.v. een groenbedekker (ca. 90 % bedekkingsgraad). Er werden geen erosieverschijnselen vastgesteld. De aanleg van een grasbufferstrook om een buffer te vormen tussen de percelen en de weg lijkt aangewezen om de weg te beschermen in gevallen dat de percelen onbedekt zijn. Ook op perceel 84702 kan een grasbufferstrook bescherming bieden tegen afstromend sediment op de toegangsweg van de boerderij. Perceel 70312 stroomt grotendeels af naar de percelen 70142 en 70310, de hellingsgraad is echter beperkt, er worden geen maatregelen voorgesteld in die richting. Een deel van het perceel stroomt af naar de gracht langsheen de Berglaan. De grachtkanten zijn er in goede toestand, de voorziene grasbufferstrook is minder prioritair.

Figuur 6.20: Voorgestelde maatregelen voor het knelpuntgebied Koningskouter (ID 8)

De voorgestelde maatregelen worden weergegeven in Figuur 6.20, gegeven in Bijlage 10. Op deze figuur worden alle maatregelen weergegeven. Er zijn maatregelen die binnen het knelpunt heel belangrijk zijn om de problemen met betrekking tot bodemerosie te beperken (hoge prioriteit). En er worden ook maatregelen weergegeven die minder prioritair zijn, gezien de erosie er geen off-site problemen oplevert, zolang er geen belangrijke landgebruikswijzigingen optreden binnen het knelpunt.

REACTIE VAN DE GEBRUIKERS/EIGENAARS

De mogelijke maatregelen in dit laag prioritaire knelpuntgebied werden niet voorgesteld aan de gebruikers en/of eigenaars van de percelen. De knelpuntgebieden die wel besproken werden met de landbouwers worden weergegeven in Tabel 6.6.

UITWERKING VAN DE MAATREGELEN

Een overzicht van de voorgestelde maatregelen en dimensies wordt gegeven in onderstaande tabellen.

Tabel 6.71: Berekende dimensies van de grasbufferstroken in het knelpunt Koningskouter (ID 8)

Perceelnr	Maatregel	Inputgegevens				Berekende breedte van de grasstrook
		Lengte grasstrook	Hellingsgraad	Actuele watererosie (erosiekaart)	Oppervlakte perceel	
		(m)	(%)	(ton/ha jaar)	(m ²)	
84702	bs	63,09	4,21	9,16	1027,00	6
70759	bs	322,68	4,21	12,07	2374,00	6
70312	bs	138,57	4,21	6,25	3665,00	6
70311	bs	176,39	4,21	7,90	1709,00	6
70310	bs	161,14	4,21	13,61	1950,00	6
70158	bs	15,26	4,21	4,39	527,00	6
70157	bs	30,48	4,21	9,83	903,00	6
70152	bs	229,35	4,21	13,62	1734,00	6
70151	bs	284,73	4,21	6,89	1519,00	6
70143	bs	7,67	4,21	9,96	485,00	6
70142	bs	113,32	4,21	12,71	1555,00	6
70134	bs	38,41	4,21	9,76	950,00	6

PRIJSBEREKENING

Een overzicht van de prijsberekening wordt gegeven in onderstaande tabellen.

Tabel 6.72: Prijsberekening voor de grasbufferstroken in het knelpunt Koningskouter (ID 8)

Perceelnr	Maatregel	Vergoeding aanleg	Vergoeding onderhoud/20 jaar	Vergoeding eigenaar	Totaal (€)	Prioriteit
84702	bs	310,39	1180,99	189,26	1680,64	1
70759	bs	1587,58	6040,53	968,03	8596,14	1
70312	bs	681,78	2594,09	415,72	3691,58	2
70311	bs	867,84	3302,02	529,17	4699,03	1
70310	bs	792,82	3016,60	483,43	4292,85	1
70158	bs	75,08	285,69	45,78	406,55	1
70157	bs	149,96	570,57	91,44	811,96	1

Perceelnr	Maatregel	Vergoeding aanleg	Vergoeding onderhoud/20 jaar	Vergoeding eigenaar	Totaal (€)	Prioriteit
70152	bs	1128,38	4293,36	688,04	6109,78	1
70151	bs	1400,87	5330,15	854,19	7585,21	1
70143	bs	37,75	143,64	23,02	204,41	1
70142	bs	557,51	2121,28	339,95	3018,74	1
70134	bs	189,00	719,11	115,24	1023,35	1

6.3.5.2 Pontstraat – Neerstraat (ID 14)

VOORGESTELDE MAATREGELEN

In het noorden van het knelpunt bezitten de percelen een zekere hellingsgraad, het zuidelijk deel van het knelpunt is nagenoeg vlak. De meeste problemen met betrekking tot erosie vinden hun oorsprong dus in het noordelijk deel. De percelen 83668 en 83684 waren ten tijde van de inventarisatie bedekt met wintergranen. De bedekkingsgraad (ongeveer 40 %) was echter niet voldoende; er werden enkele kleine erosiegeulen waargenomen (Foto 4.94). Tevens werd een grotere geul vastgesteld in een tractoorspoor. Deze gaf aanleiding tot een doorbraak van het talud en de afzetting van sediment op het onderliggende perceel (Foto 4.95). De aanleg van een grasbufferstrook, teneinde het talud te verstevigen kan hier een oplossing bieden.

De onderliggende percelen 83652a, 83652b, 83683, 83786 en 83651 stromen af naar een aanliggende gracht. De toestand van de oevers van deze grachten werd meestal als onstabiel ervaren (Foto 4.96). Er werd bijvoorbeeld sediment in de gracht aangetroffen ter hoogte van perceel 83683 (Foto 4.97). Het is dan ook raadzaam om de oevers te verstevigen. Het aanleggen van een grasbufferstrook is aan te bevelen, deze zal het afstromende sediment opvangen en de oevers van de gracht verstevigen.

In het oostelijk deel van het knelpunt vertonen de percelen 73535 en 73536 een lange hellingslengte gezien deze samen bewerkt werden. Door de aanwezigheid van een groenbedekker, gele mosterd, wordt een hoge bedekkingsgraad op het perceel gecreëerd. Er werden hier dus geen erosieverschijnselen vastgesteld. Indien het perceel echter in onbedekte toestand zal verkeren, zullen hier mogelijks erosieproblemen optreden gezien de lange helling. Er wordt aanbevolen een grasbufferstrook aan te leggen onderaan het perceel en indien mogelijk ook hogerop, op het perceel 73535, om de lange helling te breken. Op de percelen 77094 en 77093 waren slechts enkele resten van het vorig gewas (aardappelen) aanwezig. De bedekkingsgraad op deze percelen was dus zeer laag. Ter hoogte van de Uilstraat werd een doorbraak van de grachtkant vastgesteld. Deze gaf aanleiding tot het voorkomen van sedimentdepositie in de gracht. De aanleg van een grasbufferstrook langsheen de gracht is prioritair om deze te beschermen tegen afstromend sediment. Ook ter hoogte van perceel 83275 werd een doorbraak van de grachtkant vastgesteld. De grasbufferstrook wordt dus best doorgetrokken langsheen de gracht langs de Uilstraat en de Pontstraat, want ook op de andere percelen zijn de grachtkanten onstabiel.

De percelen 76888, 76880 en 76940 zijn eveneens lange percelen, maar de hellingsgraad is hier niet zo groot. De percelen 76888 en 76880 waren volledig bedekt met een groenbedekker (gras). Er werden geen erosieverschijnselen waargenomen. Het perceel 76940 bezat echter een lage bedekkingsgraad (het was slechts bedekt met resten van de maïs, ca. 10 %). De bodem van dit perceel was verslemt en er werd een klein geultje vastgesteld. Onderaan deze percelen wordt voorgesteld een grasbufferstrook aan te leggen om de onderliggende landweg, percelen en gracht te beschermen.

De zuidelijke percelen vertonen een zeer lage hellingsgraad. Hier werden geen erosieverschijnselen vastgesteld. Er werden enkele grasbufferstroken voorgesteld langsheen de grachten om de grachtkanten te verstevigen.

Figuur 6.21: Voorgestelde maatregelen voor het knelpuntgebied Pontstraat – Neerstraat (ID 14)

De voorgestelde maatregelen worden weergegeven in Figuur 6.21, gegeven in Bijlage 10. Op deze figuur worden alle maatregelen weergegeven. Er zijn maatregelen die binnen het knelpunt heel belangrijk zijn om de problemen met betrekking tot bodemerosie te beperken (hoge prioriteit). En er worden ook maatregelen weergegeven die minder prioritair zijn, gezien de erosie er geen off-site problemen oplevert, zolang er geen belangrijke landgebruikswijzigingen optreden binnen het knelpunt.

REACTIE VAN DE GEBRUIKERS/EIGENAARS

De mogelijke maatregelen in dit laag prioritaire knelpuntgebied werden niet voorgesteld aan de gebruikers en/of eigenaars van de percelen. De knelpuntgebieden die wel besproken werden met de landbouwers worden weergegeven in Tabel 6.6.

UITWERKING VAN DE MAATREGELEN

Een overzicht van de voorgestelde maatregelen en dimensies wordt gegeven in onderstaande tabellen.

Tabel 6.73: Berekende dimensies van de grasbufferstroken in het knelpunt Pontstraat – Neerstraat (ID 14)

Perceelnr	Maatregel	Inputgegevens				Berekende breedte van de grasstrook
		Lengte grasstrook	Hellingsgraad	Actuele watererosie (erosiekaart)	Oppervlakte perceel	
		(m)	(%)	(ton/ha jaar)	(m ²)	
A14_X1	bs	168,67	4,21	3,48	764,00	6
83828	bs	95,75	4,21	0,72	855,00	6
83786	bs	101,05	4,21	4,56	2250,00	6
83684	bs	102,38	4,21	5,49	1233,00	6
83683	bs	60,32	4,21	4,61	988,00	6
83668	bs	139,65	4,21	8,22	1613,00	6
83667b	bs	201,68	4,21	5,25	801,00	6
83667a	bs	201,37	4,21	5,25	3150,00	6
83652b	bs	100,37	4,21	4,02	1316,00	6
83652a	bs	112,82	4,21	4,02	1363,00	6
83651	bs	188,94	4,21	4,22	2261,00	6
83650	bs	125,95	4,21	1,40	4150,00	6
83275	bs	173,86	4,21	5,28	4529,00	6
83275	bs	243,27	4,21	5,28	4529,00	6
83272	bs	78,17	4,21	0,92	849,00	6
77094	bs	38,11	4,21	3,76	814,00	6
77093	bs	107,56	4,21	3,13	3169,00	6

Perceelnr	Maatregel	Inputgegevens				Berekende breedte van de grasstrook
		Lengte grasstrook	Hellingsgraad	Actuele watererosie (erosiekaart)	Oppervlakte perceel	
		(m)	(%)	(ton/ha jaar)	(m ²)	
77093	bs	157,62	4,21	3,13	3169,00	6
76940	bs	263,60	4,21	3,48	5424,00	6
76888	bs	118,27	4,21	2,23	3641,00	6
76880	bs	113,50	4,21	2,83	3357,00	6
73536	bs	81,35	4,21	4,56	2001,00	6
73535	bs	84,99	4,21	4,48	1270,00	6

PRIJSBEREKENING

Een overzicht van de prijsberekening wordt gegeven in onderstaande tabellen.

Tabel 6.74: Prijsberekening voor de grasbufferstroken in het knelpunt Pontstraat – Neerstraat (ID 14)

Perceelnr	Maatregel	Vergoeding aanleg	Vergoeding onderhoud/20 jaar	Vergoeding eigenaar	Totaal (€)	Prioriteit
A14_X1	bs	829,83	3157,41	506,00	4493,24	1
83828	bs	471,09	1792,44	287,25	2550,78	1
83786	bs	497,17	1891,66	303,15	2691,97	1
83684	bs	503,72	1916,59	307,15	2727,46	2
83683	bs	296,77	1129,17	180,96	1606,90	1
83668	bs	687,07	2614,23	418,95	3720,25	2
83667b	bs	992,27	3775,47	605,04	5372,78	1
83667a	bs	990,75	3769,67	604,11	5364,52	1
83652b	bs	493,80	1878,83	301,10	2673,72	1
83652a	bs	555,05	2111,90	338,45	3005,39	1
83651	bs	929,58	3536,94	566,82	5033,33	1
83650	bs	619,67	2357,77	377,85	3355,28	1
83275	bs	855,41	3254,72	521,59	4631,71	1
83275	bs	1196,89	4554,03	729,81	6480,74	2
83272	bs	384,62	1463,42	234,52	2082,56	1
77094	bs	187,52	713,49	114,34	1015,36	2
77093	bs	529,18	2013,47	322,67	2865,32	1
77093	bs	775,48	2950,59	472,85	4198,92	2
76940	bs	1296,92	4934,63	790,81	7022,36	1
76888	bs	581,86	2213,92	354,80	3150,58	1
76880	bs	558,40	2124,63	340,49	3023,51	1
73536	bs	400,26	1522,95	244,06	2167,27	2

Perceelnr	Maatregel	Vergoeding aanleg	Vergoeding onderhoud/20 jaar	Vergoeding eigenaar	Totaal (€)	Prioriteit
73535	bs	418,17	1591,07	254,98	2264,21	2

6.3.5.3 **Bergstraat – Sint-Arnoldusbeek (ID 16)**

VOORGESTELDE MAATREGELEN

Ten westen van de Bergstraat vertoont het perceel 83323 een steile helling. Het perceel is echter beplant met fruitbomen en onderliggend is gras ingezaaid (Foto 4.99). Er werden geen erosieverschijnselen vastgesteld. In feite is er onderaan het perceel een grasstrook aanwezig. Stroomafwaarts van dit perceel is een bos aangeplant. Ten zuiden van dit bos is perceel 83514 gelegen. Dit perceel was ingezaaid met tijdelijk gras, maar dit zorgde niet voor een volledige bedekking. Het perceel geeft geen aanleiding tot off-site problemen. Het onderliggende grasland dient als buffer voor de onderliggende Sint-Arnoldusbeek en wordt dus aangeduid als strategisch gelegen grasland. Op perceel 76770 was geen groenbedekker ingezaaid. De gewasresten bieden praktisch geen bescherming aan de bodem tegen de erosiviteit van de neerslag. De onderliggende beek dient beschermd te worden tegen afstromend sediment van dit perceel. De aanleg van een grasbufferstrook is hier aan te bevelen. Tevens zijn de grachtkanten langs de Hoogstraat onstabiel en dienen verstevigd te worden d.m.v. een grasbufferstrook.

Ten oosten van de Bergstraat zijn op perceel 83324 eveneens fruitbomen aangeplant met een onderzaai van gras. Dit beschermt de bodem voldoende tegen de erosiviteit van de neerslag. Perceel 83408 vertoont een steile helling. Ten tijde van de inventarisatie was het perceel voldoende bedekt met gras. Er werd geen erosie vastgesteld. Er wordt voorgesteld een grasbufferstrook aan te leggen om het sediment en afstromende water op te vangen in tijden dat het perceel onbedekt is. Dit geldt eveneens voor perceel 83293. De grachtkanten langs de percelen 83292 en 83293 zijn onstabiel, de aanleg van een grasbufferstrook langsheen deze kanten is aan te raden.

Op perceel 76717 werden geen erosieverschijnselen vastgesteld. Ten tijde van de inventarisatie was het namelijk bedekt met tijdelijk gras. Er wordt voorgesteld een grasbufferstrook aan te leggen om het sediment en afstromende water op te vangen in tijden dat het perceel onbedekt is. Ook perceel 83515 was bedekt met gras. Toch werden onstabiele grachtkanten vastgesteld, met depositie van sediment in de gracht tot gevolg (Foto 4.100). De aanleg van een grasbufferstrook is aan te bevelen.

De graslanden 76595, 77034, 83518, 83517 en 83400 zijn strategisch gelegen grasland omwille van het feit dat ze op steile hellingen gelegen zijn of ze een buffer zijn voor de beek.

Figuur 6.22: Voorgestelde maatregelen voor het knelpuntgebied Bergstraat – Sint-Arnoldusbeek (ID 16)

De voorgestelde maatregelen worden weergegeven in Figuur 6.22, gegeven in Bijlage 10. Op deze figuur worden alle maatregelen weergegeven. Er zijn maatregelen die binnen het knelpunt heel belangrijk zijn om de problemen met betrekking tot bodemerosie te beperken (hoge prioriteit). En er worden ook maatregelen weergegeven die minder prioritair zijn, gezien de erosie er geen off-site problemen oplevert, zolang er geen belangrijke landgebruikswijzigingen optreden binnen het knelpunt.

REACTIE VAN DE GEBRUIKERS/EIGENAARS

De mogelijke maatregelen in het laag prioritaire knelpuntgebied werden voorgesteld aan de gebruikers en/of eigenaars van de percelen op 7/02/2007.

Dhr. D'hulst bewerkt naast de percelen in knelpuntgebied Lindestraat – Nederbeek (ID 10) ook nog het perceel 83408 in het knelpuntgebied Bergstraat – Sint-Arnoldusbeek (ID 16). Hij ondervindt op dit perceel geen erosieproblemen; onderaan het perceel is een boomgaard van notelaars aanwezig.

UITWERKING VAN DE MAATREGELEN

Een overzicht van de voorgestelde maatregelen en dimensies wordt gegeven in onderstaande tabellen.

Tabel 6.75: Berekende dimensies van de grasbufferstroken in het knelpunt Bergstraat – Sint-Arnoldusbeek (ID 16)

Perceelnr	Maatregel	Inputgegevens				Berekende breedte van de grasstrook
		Lengte grasstrook	Hellingsgraad	Actuele watererosie (erosiekaart)	Oppervlakte perceel	
		(m)	(%)	(ton/ha jaar)	(m ²)	
83515	bs	42,01	4,21	6,31	685,00	6
83408	bs	194,30	4,21	14,62	1296,00	6
83293	bs	224,46	4,21	13,41	2426,00	6
83292	bs	113,39	4,21	10,93	572,00	6
76770	bs	111,85	4,21	4,15	3219,00	6
76770	bs	246,99	4,21	4,15	3219,00	6

PRIJSBEREKENING

Een overzicht van de prijsberekening wordt gegeven in onderstaande tabellen.

Tabel 6.76: Prijsberekening voor de grasbufferstroken in het knelpunt Bergstraat – Sint-Arnoldusbeek (ID 16)

Perceelnr	Maatregel	Vergoeding aanleg	Vergoeding onderhoud/20 jaar	Vergoeding eigenaar	Totaal (€)	Prioriteit
83515	bs	206,70	786,46	126,04	1119,20	1
83408	bs	955,96	3637,30	582,90	5176,15	1
83293	bs	1104,36	4201,95	673,39	5979,69	1
83292	bs	557,90	2122,74	340,18	3020,82	1
76770	bs	550,29	2093,78	335,54	2979,60	1
76770	bs	1215,18	4623,60	740,96	6579,73	1

6.3.5.4 Stijn Streuvelsstraat – Helleweg (ID 19)

VOORGESTELDE MAATREGELEN

Op perceel 76442 werden ten tijde van de inventarisatie geen erosieverschijnselen vastgesteld. Het perceel was voor ongeveer 50 % bedekt. Wel werden onstabiele grachtkanten waargenomen. Er wordt

voorgesteld een grasbufferstrook aan te leggen om deze te verstevigen. Deze grasbufferstrook wordt best doorgetrokken op perceel 81384.

Op perceel 76605 vertoont het talud een doorbraak (Foto 4.101). Hier wordt best een grasbufferstrook aangelegd, gezien er zich onder het talud een gracht bevindt en het afstromende sediment hier anders in terecht komt. Langsheen de gracht wordt een grasbufferstrook voorzien. Op het moment van de inventarisatie was het perceel 273528 ingezaaid met tijdelijk gras en voldoende bedekt om de gracht te beschermen tegen afstromend sediment. Maar in gevallen dat het perceel onvoldoende bedekt zal zijn, is de grasbufferstrook toch noodzakelijk.

Langsheen de Stijn Streuvelsstraat wateren de percelen voornamelijk af naar de gracht langs deze weg. De grachtkanten zijn er op vele plaatsten onstabiel en op enkele plaatsten doorbroken. De aanleg van een grasbufferstrook langs deze gracht is zeker aan te bevelen, dit is op de percelen 76360, 76361, 76444, 76466 en 76468.

De percelen 76443 en 76467 stromen af in de richting van de weg naar het huis. Om deze weg te vrijwaren van sediment kan de aanleg van een grasbufferstrook nodig zijn.

Het afstromende water van de percelen 273525 en 273523 komt terecht in het grasland 273524. Dit is een strategisch gelegen grasland (Foto 4.102).

Figuur 6.23: Voorgestelde maatregelen voor het knelpuntgebied Stijn Streuvelsstraat – Helleweg (ID 19)

De voorgestelde maatregelen worden weergegeven in Figuur 6.23, gegeven in Bijlage 10. Op deze figuur worden alle maatregelen weergegeven. Er zijn maatregelen die binnen het knelpunt heel belangrijk zijn om de problemen met betrekking tot bodemerosie te beperken (hoge prioriteit). En er worden ook maatregelen weergegeven die minder prioritair zijn, gezien de erosie er geen off-site problemen oplevert, zolang er geen belangrijke landgebruikswijzigingen optreden binnen het knelpunt.

REACTIE VAN DE GEBRUIKERS/EIGENAARS

De mogelijke maatregelen in dit laag prioritaire knelpuntgebied werden niet voorgesteld aan de gebruikers en/of eigenaars van de percelen. De knelpuntgebieden die wel besproken werden met de landbouwers worden weergegeven in Tabel 6.6.

UITWERKING VAN DE MAATREGELEN

Een overzicht van de voorgestelde maatregelen en dimensies wordt gegeven in onderstaande tabellen.

Tabel 6.77: Berekende dimensies van de grasbufferstroken in het knelpunt Stijn Streuvelsstraat – Helleweg (ID 19)

Perceelnr	Maatregel	Inputgegevens				Berekende breedte van de grasstrook
		Lengte grasstrook	Hellingsgraad	Actuele watererosie (erosiekaart)	Oppervlakte perceel	
		(m)	(%)	(ton/ha jaar)	(m ²)	
A19_X1	bs	39,69	4,21	6,56	1908,00	6
83302	bs	218,97	4,21	3,31	2255,00	6
81384	bs	168,73	4,21	9,43	1408,00	6
76605	bs	86,89	4,21	6,31	550,00	6

Perceelnr	Maatregel	Inputgegevens				Berekende breedte van de grasstrook
		Lengte grasstrook	Hellingsgraad	Actuele watererosie (erosiekaart)	Oppervlakte perceel	
		(m)	(%)	(ton/ha jaar)	(m ²)	
76594	bs	82,25	4,21	6,58	1565,00	6
76468	bs	115,03	4,21	10,61	1258,00	6
76467	bs	152,18	4,21	10,01	894,00	6
76466	bs	35,51	4,21	9,20	508,00	6
76444	bs	232,48	4,21	8,96	1341,00	6
76443	bs	44,51	4,21	9,18	944,00	6
76443	bs	71,82	4,21	9,18	944,00	6
76442	bs	194,75	4,21	9,43	2444,00	6
76361	bs	194,50	4,21	8,16	1814,00	6
76360	bs	47,97	4,21	6,99	1446,00	6
273528	bs	94,70	4,21	6,56	859,00	6
273527	bs	179,94	4,21	3,90	1822,00	6

Tabel 6.78: Berekende dimensies van de dammen en erosiepoelen in het knelpunt Stijn Streuvelsstraat – Helleweg (ID 19)

Perceelnr	Maatregel	Inputgegevens afstromingsgebied			Dimensies dam					
		Helling	Lengte	Opp	Hoogte	Lengte	Opp dam	Opp poel	Tot opp	Volume uit te graven
		(%)	(m)	(ha)	(m)	(m)	(m ²)	(m ²)	(m ²)	(m ³)
76443	os	6,0	168,0	1,1	0,6	28,3	76,8	100,0	176,8	15,8

PRIJSBEREKENING

Een overzicht van de prijsberekening wordt gegeven in onderstaande tabellen.

Tabel 6.79: Prijsberekening voor de grasbufferstroken in het knelpunt Stijn Streuvelsstraat – Helleweg (ID 19)

Perceelnr	Maatregel	Vergoeding aanleg	Vergoeding onderhoud/20 jaar	Vergoeding eigenaar	Totaal (€)	Prioriteit
A19_X1	bs	195,26	742,92	119,06	1057,24	1
83302	bs	1077,35	4099,19	656,92	5833,47	1
81384	bs	830,13	3158,53	506,18	4494,83	1
76605	bs	427,49	1626,56	260,67	2314,72	1
76594	bs	404,67	1539,72	246,75	2191,14	2
76468	bs	565,94	2153,32	345,08	3064,35	1
76467	bs	748,71	2848,75	456,53	4054,00	1

Perceelnr	Maatregel	Vergoeding aanleg	Vergoeding onderhoud/20 jaar	Vergoeding eigenaar	Totaal (€)	Prioriteit
76466	bs	174,69	664,69	106,52	945,91	1
76444	bs	1143,80	4352,01	697,44	6193,24	1
76443	bs	218,98	833,19	133,52	1185,69	1
76443	bs	353,34	1344,43	215,45	1913,23	1
76442	bs	958,17	3645,72	584,25	5188,14	1
76361	bs	956,92	3640,95	583,49	5181,35	1
76360	bs	236,01	898,00	143,91	1277,92	1
273528	bs	465,93	1772,80	284,10	2522,83	1
273527	bs	885,31	3368,50	539,82	4793,63	2

Tabel 6.80: Kostprijs voor de aanleg van de dammen en erosiepoelen in het knelpunt Stijn Streuvelsstraat – Helleweg (ID 19)

Perceelnr	Maatregel	Aanleg dam	Knijpleiding	Vergoeding gebruiker	Vergoeding eigenaar	Totaal (€)	Prioriteit
76443	os	189,60	250	551,62	88,40	1194,82	1

6.3.5.5 Goed-Ter-Motestraat – Schellebellestraat (ID 22)

VOORGESTELDE MAATREGELEN

In dit knelpunt worden weinig erosieverschijnselen vastgesteld. De meeste problemen situeren zich voornamelijk ter hoogte van percelen die rechtstreeks uitgeven op de weg, zonder dat er een bufferend element aanwezig is. Dit is bijvoorbeeld het geval voor perceel 76293 en voor perceel 76276. Op perceel 76276 hebben zich ook enkele geultjes gevormd (Foto 4.103). De aanleg van een grasbufferstrook kan hier als buffer dienen.

Op de andere percelen zijn de voorgesteld grasbufferstroken voornamelijk ter bescherming van de grachten en om de lange hellingslengte te doorbreken, zodat het afstromende water van bovenliggende percelen kan infiltreren en het sediment opgevangen wordt in de grasstrook.

De percelen 76702, 76286 en 76281 waren ingezaaid met (tijdelijk) gras. Dit zorgde voor een goede bedekking van de bodem. Er werden geen erosiegeulen vastgesteld op de percelen. Langs de Ingoogemstraat vertoont het perceel 76281 onstabiele grachtkanten. Een grasbufferstrook kan deze verstevigen. Onderaan perceel 76281 is een woning gelegen. Er wordt voorgesteld om een grasbufferstrook aan te leggen onderaan het perceel om de oprit van de woning te beschermen tegen afstromend sediment (Foto 4.104 en Foto 4.105).

De grachtkant aan perceel 76286 is doorbroken. Dit is ook het geval aan perceel 76379. Hier is de aanleg van een grasbufferstrook aanbevolen.

Perceel 76378 was voor ongeveer de helft bedekt met resten van zomergraan. Er werden geen erosiegeulen vastgesteld. Het perceel komt echter rechtstreeks uit op de weg en de oprit naar de AVEVE. (Foto 4.106). Er wordt voorgesteld een grasbufferstrook aan te leggen om als buffer te dienen tussen het perceel en de weg.

Figuur 6.24: Voorgestelde maatregelen voor het knelpuntgebied Goed-Ter-Motestraat – Schellebellestraat (ID 22)

De voorgestelde maatregelen worden weergegeven in Figuur 6.24, gegeven in Bijlage 10. Op deze figuur worden alle maatregelen weergegeven. Er zijn maatregelen die binnen het knelpunt heel belangrijk zijn om de problemen met betrekking tot bodemerosie te beperken (hoge prioriteit). En er worden ook maatregelen weergegeven die minder prioritair zijn, gezien de erosie er geen off-site problemen oplevert, zolang er geen belangrijke landgebruikswijzigingen optreden binnen het knelpunt.

REACTIE VAN DE GEBRUIKERS/EIGENAARS

De mogelijke maatregelen in dit laag prioritaire knelpuntgebied werden niet voorgesteld aan de gebruikers en/of eigenaars van de percelen. De knelpuntgebieden die wel besproken werden met de landbouwers worden weergegeven in Tabel 6.6.

UITWERKING VAN DE MAATREGELEN

Een overzicht van de voorgestelde maatregelen en dimensies wordt gegeven in onderstaande tabellen.

Tabel 6.81: Berekende dimensies van de grasbufferstroken in het knelpunt Goed-Ter-Motestraat – Schellebellestraat (ID 22)

Perceelnr	Maatregel	Inputgegevens				Berekende breedte van de grasstrook
		Lengte grasstrook	Hellingsgraad	Actuele watererosie (erosiekaart)	Oppervlakte perceel	
		(m)	(%)	(ton/ha jaar)	(m ²)	
76726	bs	27,81	4,21	1,09	316,00	6
76704	bs	181,04	4,21	2,02	2059,00	6
76703	bs	106,44	4,21	1,76	3449,00	6
76702	bs	20,86	4,21	3,68	269,00	6
76543	bs	115,99	4,21	1,94	1530,00	6
76383	bs	24,88	4,21	1,69	301,00	6
76380	bs	103,11	4,21	2,16	2301,00	6
76379	bs	35,02	4,21	1,39	1010,00	6
76378	bs	79,18	4,21	1,23	1008,00	6
76377	bs	104,53	4,21	1,16	584,00	6
76376b	bs	82,28	4,21	2,13	1648,00	6
76376a	bs	109,32	4,21	2,13	926,00	6
76293	bs	195,42	4,21	2,02	3382,00	6
76292	bs	252,51	4,21	2,02	2987,00	6
76286	bs	110,52	4,21	4,47	2166,00	6
76281	bs	256,37	4,21	4,66	2995,00	6

PRIJSBEREKENING

Een overzicht van de prijsberekening wordt gegeven in onderstaande tabellen.

Tabel 6.82: Prijsberekening voor de grasbufferstroken in het knelpunt Goed-Ter-Motestraat – Schellebellestraat (ID 22)

Perceelnr	Maatregel	Vergoeding aanleg	Vergoeding onderhoud/20 jaar	Vergoeding eigenaar	Totaal (€)	Prioriteit
76726	bs	136,84	520,64	83,44	740,91	1
76704	bs	890,73	3389,11	543,13	4822,96	1
76703	bs	523,66	1992,46	319,31	2835,43	2
76702	bs	102,63	390,48	62,58	555,68	1
76543	bs	570,69	2171,41	347,98	3090,08	2
76383	bs	122,39	465,68	74,63	662,70	1
76380	bs	507,28	1930,14	309,32	2746,74	1
76379	bs	172,27	655,48	105,05	932,80	1
76378	bs	389,57	1482,25	237,54	2109,36	1
76377	bs	514,28	1956,76	313,58	2784,63	2
76376b	bs	404,83	1540,32	246,85	2191,99	2
76376a	bs	537,85	2046,45	327,96	2912,26	1
76293	bs	961,48	3658,30	586,27	5206,04	1
76292	bs	1242,35	4726,99	757,53	6726,87	2
76286	bs	543,75	2068,90	331,55	2944,20	1
76281	bs	1261,36	4799,32	769,12	6829,80	1

6.3.5.6 Goed-Ter-Motestraat (ID 23)

VOORGESTELDE MAATREGELEN

De percelen 76509 en 76718 waren gedeeltelijk bedekt ten tijde van de inventarisatie. Er werden geen erosieverschijnselen waargenomen. Er kan evenwel een grasbufferstrook aangelegd worden op deze percelen om de lengte van de afstroming te breken en de onderliggende percelen te beschermen. Perceel 76511a was ingezaaid met gras ook was er geen grote helling vast te stellen, waardoor er geen maatregelen noodzakelijk geacht worden op dit perceel. Op perceel 76511b echter wel (Foto 4.107). Na contact met de bewoner van het onderliggende huis bleek dat er zich herhaaldelijk problemen voordeden op de Goed-Ter-Motestraat door afstromend sediment van het perceel. De gemeente heeft vervolgens een rooster geplaatst om dit sediment op te vangen. De bewoner kuist regelmatig deze put uit. De aanleg van een grasbufferstrook op perceel 76511b in combinatie met een grasgang langsheen het huis zou reeds een deel van het afstromende sediment kunnen tegenhouden.

Perceel 76544a was weinig bedekt ten tijde van de inventarisatie. Er heeft zich een erosiegeul gevormd die leidt tot een doorbraak van de grachtkant, met depositie in de gracht tot gevolg (Foto 4.108). De aanleg van een grasbufferstrook om de onderliggende gracht te beschermen is hier aan te bevelen. Deze wordt best ook doorgetrokken op perceel 76544b. Hier werden geen erosieverschijnselen vastgesteld, het perceel was nl. voldoende bedekt (met gras).

Perceel 76291 was voldoende bedekt, er werden geen erosieverschijnselen vastgesteld op dit perceel. Het afstromende water zorgt echter voor het vormen van een geul en deopstie op het onderliggende perceel 76288. Daarom wordt voorgesteld om toch een grasbufferstrook aan te leggen zodat het afstromende water kan infiltreren en het eventuele sediment wordt opgevangen.

Figuur 6.25: Voorgestelde maatregelen voor het knelpuntgebied Goed-Ter-Motestraat (ID 23)

De voorgestelde maatregelen worden weergegeven in Figuur 6.25, gegeven in Bijlage 10. Op deze figuur worden alle maatregelen weergegeven. Er zijn maatregelen die binnen het knelpunt heel belangrijk zijn om de problemen met betrekking tot bodemerosie te beperken (hoge prioriteit). En er worden ook maatregelen weergegeven die minder prioritair zijn, gezien de erosie er geen off-site problemen oplevert, zolang er geen belangrijke landgebruikswijzigingen optreden binnen het knelpunt.

REACTIE VAN DE GEBRUIKERS/EIGENAARS

De mogelijke maatregelen in dit laag prioritaire knelpuntgebied werden niet voorgesteld aan de gebruikers en/of eigenaars van de percelen. De knelpuntgebieden die wel besproken werden met de landbouwers worden weergegeven in Tabel 6.6.

UITWERKING VAN DE MAATREGELEN

Een overzicht van de voorgestelde maatregelen en dimensies wordt gegeven in onderstaande tabellen.

Tabel 6.83: Berekende dimensies van de grasbufferstroken in het knelpunt Goed-Ter-Motestraat (ID 23)

Perceelnr	Maatregel	Inputgegevens				Berekende breedte van de grasstrook
		Lengte grasstrook	Hellingsgraad	Actuele watererosie (erosiekaart)	Oppervlakte perceel	
		(m)	(%)	(ton/ha jaar)	(m ²)	
76718	bs	54,86	4,21	1,13	1369,00	6
76544b	bs	92,47	4,21	1,99	1713,00	6
76544a	bs	135,71	4,21	1,99	645,00	6
76536	bs	73,81	4,21	1,94	246,00	6
76511b	bs	116,94	4,21	1,25	1651,00	6
76509	bs	74,30	4,21	0,92	1034,00	6
76506	bs	63,25	4,21	2,01	982,00	6
76291	bs	184,37	4,21	2,01	1822,00	6
76289	bs	131,14	4,21	1,71	2492,00	6
76288	gg	44,15	3,23	1,25	2880,00	9

PRIJSBEREKENING

Een overzicht van de prijsberekening wordt gegeven in onderstaande tabellen.

Tabel 6.84: Prijsberekening voor de grasbufferstroken in het knelpunt Goed-Ter-Motestraat (ID 23)

Perceelnr	Maatregel	Vergoeding aanleg	Vergoeding onderhoud/20 jaar	Vergoeding eigenaar	Totaal (€)	Prioriteit
76718	bs	269,89	1026,89	164,57	1461,34	2
76544b	bs	454,94	1730,98	277,40	2463,32	1
76544a	bs	667,69	2540,47	407,13	3615,29	1
76536	bs	363,14	1381,69	221,42	1966,25	1
76511b	bs	575,33	2189,04	350,81	3115,18	1
76509	bs	365,57	1390,95	222,91	1979,43	2
76506	bs	311,21	1184,11	189,76	1685,09	1
76291	bs	907,10	3451,41	553,11	4911,62	2
76289	bs	645,20	2454,92	393,42	3493,54	1
76288	gg	325,83	1239,73	198,68	1764,23	1

6.4 POTENTIËLE KNELPUNTEN

Potentiële knelpunten bestaan grotendeels uit graslanden of bossen op erosiegevoelige bodems (potentiële water- of bewerkingserosie > 5 ton/ha.j). Het is daarom aangewezen geen grote wijzigingen aan te brengen in het landgebruik binnen deze knelpunten. De graslanden binnen deze knelpunten kunnen dus ook beschouwd worden als strategisch gelegen grasland. Indien deze toch omgezet worden in akkerland is het aan te raden onderaan het perceel een grasstrook te behouden (dit kan ook een aanliggend grasland zijn) om het afstromende sediment op te vangen. Bovendien wordt het gebruik van niet-kerende bodembewerkingen aanbevolen (zeker indien de potentiële bewerkingserosie > 5 ton/ha.j) zodat het hoge organisch materiaalgehalte in de bodem (hetgeen typisch is voor gescheurde graslanden) minder snel afneemt. Dit hoog humusgehalte zorgt voor een betere infiltratie en aggregaatstabiliteit van de bodem en kan dus in belangrijke mate erosie beperken. De percelen gelegen in deze potentiële knelpunten komen uiteraard ook in aanmerking voor de beheerovereenkomsten erosiebestrijding indien ze omgezet worden in akkerland.

6.5 KOSTENRAMING

In Bijlage 11 wordt per knelpunt een overzicht gegeven van de totale kostprijs van de voorgestelde maatregelen. Enerzijds wordt de kostprijs berekend indien de werken uitgevoerd worden via het erosiebesluit (tabellen links), anderzijds indien ze uitgevoerd worden via beheerovereenkomsten (tabellen rechts).

Vermits een aantal maatregelen zowel subsidieerbaar zijn via het Erosiebesluit als via beheerovereenkomsten, en de gemeente bovendien een supplement van maximaal 20 % op de beheerovereenkomsten kan toekennen, zijn meerdere scenario's met bijbehorende kostenramingen mogelijk.

Volgens de richtlijn dient de raming uit te gaan van volgende scenario's:

- Scenario 1: Een raming op basis van maximale realisatie via het Erosiebesluit, d.w.z. voor de maatregelen die zowel via het Erosiebesluit als via beheerovereenkomsten kunnen gerealiseerd worden (grasbufferstroken, grasgangen, dam met erosiepoel), worden de kosten geraamd volgens de principes van het Erosiebesluit, waarbij de grondinname wordt geregeld via overeenkomsten van 20 jaar.
- Scenario 2: Een raming op basis van maximale realisatie via beheerovereenkomsten, d.w.z. voor de maatregelen die zowel via het Erosiebesluit als via beheerovereenkomsten kunnen gerealiseerd worden (grasbufferstroken, grasgangen, dam met erosiepoel), worden de kosten geraamd volgens de voor beheerovereenkomsten vastgestelde bedragen per jaar, gesommeerd over een periode van eveneens 20 jaar.

Daarnaast zijn er in beide scenario's:

- de maatregelen die enkel via het Erosiebesluit subsidieerbaar zijn (grotere infrastructurele werken); en
- de maatregelen die niet subsidieerbaar zijn via het Erosiebesluit en waarvoor enkel beheerovereenkomsten kunnen afgesloten worden (teelttechnische maatregelen).

In beide scenario's wordt telkens de totale kost berekend, het aandeel van het Vlaamse Gewest/Europa (een variabel deel van de kosten voor beheerovereenkomsten wordt gefinancierd door Europa) en het aandeel van de gemeente. Bij het aandeel van de gemeente dient een onderscheid gemaakt tussen het geval dat de gemeente geen supplement (0 %) op de beheerovereenkomsten toekent, en het geval dat zij een supplement van 20 % (het maximum) toekent.

De subsidie van het Vlaamse Gewest voor het uitvoeren van erosiebestrijdingswerken bedraagt 75 % van het totale bedrag van de investeringskosten (Erosiebesluit). Dit bedrag omvat de gedetailleerde kostenraming van de werken, een forfait van 7 % hierop, en de kosten van de grondinname. Op niveau van het gemeentelijk erosiebestrijdingsplan (alsook van een principeaanvraag) volstaat een vereenvoudigde raming van de kosten van de werken (op basis van beperkte gegevens). Enkel de kosten van de aanleg door een dienstverlener worden gesubsidieerd. Wanneer de werken worden uitgevoerd door het gemeentepersoneel of door de landbouwer, kan de gemeente enkel een subsidie ontvangen voor de eventueel aangekochte materialen (op factuur). De kosten voor het onderhoud van de aangelegde infrastructuur worden niet gesubsidieerd. Bovenop het geraamde bedrag van de kosten voor de werken wordt een forfait van 7 % gerekend (factor 1,07 in de tabellen). De kosten van de grondinname omvat een eenmalige vergoeding voor de eigenaar voor het vestigen van een recht van opstal (factor 1 in de tabellen), en een jaarlijkse vergoeding voor de gebruiker op basis van het inkomensverlies (als gevolg van het areaalverlies), en dit gedurende 20 jaar (factor 20 in de tabellen).

De eerste tabel geeft de totale kostprijs weer voor de aanleg van de grasbufferstroken en de grasgangen in het knelpunt. Indien de grasbufferstroken en de grasgangen aangelegd worden in kader van het erosiebesluit wordt 75 % van de kosten vergoed door de overheid. De overige 25 % valt ten laste van de gemeente. Indien de grasbufferstroken en de grasgangen aangelegd worden in kader van de beheerovereenkomsten worden de kosten vergoed door de VLM, en zijn er geen kosten aan verbonden ten laste van de gemeente, tenzij de gemeente besluit een supplement toe te kennen op de basisvergoeding van de VLM.

De volgende tabel(len) geeft de kostprijs weer voor de aanleg van de dammen met erosiepoelen. Het gaat hier om relatief kleine dammen van max. 1 m hoog. Grotere dammen zijn immers niet subsidieerbaar via beheerovereenkomsten. Als basisvergoeding via beheerovereenkomsten werd uitgegaan van de maximale vergoeding, nl. € 4,4/m. Naargelang het concrete geval kan de vergoeding aangepast worden voor dammen kleiner dan 1 m. Indien de dammen en poelen aangelegd worden in kader van het erosiebesluit wordt 75 % van de kosten vergoed door de overheid. De overige 25 % valt ten laste van de gemeente. Indien de dammen en poelen aangelegd worden in kader van de

beheerovereenkomsten worden de kosten vergoed door de VLM, en zijn er geen kosten aan verbonden ten laste van de gemeente, tenzij de gemeente besluit een supplement toe te kennen op de basisvergoeding van de VLM.

In de volgende tabel wordt de kostprijs gegeven van de 'andere' werken, bv. aanleg van een gracht, voor welke geen beheerovereenkomsten kunnen afgesloten worden. Deze werken kunnen enkel gesubsidieerd worden in kader van het erosiebesluit. 25 % van deze kosten vallen ten laste van de gemeente.

Vervolgens wordt de kostprijs weergegeven van de overige pakketten beheerovereenkomsten, nl. niet-kerende bodembewerking (NKB) en directe inzaai (dir inz). Ter info worden ook volgende maatregelen weergegeven: groenbedekking (pakket van Departement Landbouw en Visserij) en strategisch gelegen grasland (niet goedgekeurd). Deze maatregelen kunnen enkel gesubsidieerd worden door de VLM/ Departement Landbouw en Visserij, en niet door het erosiebesluit. In principe komt elk akkerperceel in de knelpunten in aanmerking voor de beheerovereenkomsten erosiebestrijding "niet-kerende bodembewerking (NKB)" of "directe inzaai". Gezien slechts één van beide beheerovereenkomsten kan afgesloten worden voor één bepaald perceel werd in de overzichtstabel in Bijlage 11 aangenomen dat op 80 % van de akkerpercelen niet-kerende bodembewerking en op 20 % directe inzaai zal toegepast worden.

De laatste samenvattende tabel geeft een overzicht weer van de kosten voor de verschillende scenario's:

- Scenario 1: indien de maatregelen maximaal worden uitgevoerd via het erosiebesluit. De eerste kolom zijn de kosten voor de overheid, de tweede kolom (scenario 1a): de totale kosten voor de gemeente (voor een periode van 20 jaar) indien alle werken worden uitgevoerd via het erosiebesluit, de derde kolom (scenario 1b) de kosten voor de gemeente indien de gemeente een supplement op de vergoeding toekent. De kosten worden weergegeven voor een periode van 20 jaar, de jaarlijkse kost wordt weergegeven in de laatste rij.
- Scenario 2: indien de maatregelen maximaal worden uitgevoerd via beheerovereenkomsten. De eerste kolom zijn de kosten voor de overheid, de tweede kolom (scenario 2a): de totale kosten voor de gemeente (voor een periode van 20 jaar) indien de werken, waar mogelijk, worden uitgevoerd via beheerovereenkomsten, de derde kolom (scenario 2b) de kosten voor de gemeente indien de gemeente een supplement op de vergoeding toekent. De kosten worden weergegeven voor een periode van 20 jaar, de jaarlijkse kost wordt weergegeven in de laatste rij.

Het scenario met maximale realisatie via het Erosiebesluit en een gemeentelijk supplement van 20% (scenario 1b) resulteert in een maximale bijdrage van de gemeente. Daarentegen resulteert het scenario met maximale realisatie via beheerovereenkomsten en een gemeentelijk supplement van 0 % (scenario 2a) in een minimale bijdrage van de gemeente. De andere scenario's, nl. maximale realisatie via het Erosiebesluit en een gemeentelijk supplement van 0 % (scenario 1a) enerzijds, en maximale realisatie via beheerovereenkomsten en een gemeentelijk supplement van 20 % (scenario 2b) anderzijds, resulteren in intermediaire bedragen voor de bijdrage van de gemeente. In de praktijk zal het eigen initiatief van de landbouwers - die al dan niet in grote mate kunnen opteren voor het zelf aanvragen van een beheerovereenkomst erosiebestrijding - bepalen of de reële kosten dichterbij de minimale kostenraming of dichterbij de maximale kostenraming liggen.

6.6 AFBAKENING BEHEERSZONE

De gemeente dient een beheerszone af te bakenen. In de beheerszone hebben landgebruikers recht op het gemeentelijk supplement op beheerovereenkomsten, indien de gemeente beslist zo'n supplement toe te kennen. Buiten de beheerszones kan geen aanspraak gemaakt worden op het supplement.

De gemeente bakent het volledige plangebied af als beheerszone.

7 PLANNING

De beschreven knelpuntzones kunnen ingedeeld worden naargelang hun prioriteit (Tabel 4.2). De knelpunten in de categorie met hoge prioriteit komen in aanmerking om deze eerst te behandelen.

De gemeente Anzegem wenst gefaseerd de erosie te bestrijden in nauw overleg met de betrokkenen. In de periode 2007-2012 wordt hierbij prioriteit gegeven aan de 7 knelpuntgebieden met hoge prioriteit:

- Bouvelostraat – Snepbeek (ID 4)
- Pikkelstraat (ID 6)
- Krommestraat – Statiestraat (ID 7)
- Lindestraat – Nederbeek (ID 10)
- Neerbeekstraat (ID 11)
- Broeklindeweg – Kasterbeek (ID 12)
- Biestbeek – Otegemsesteenweg (ID 20)

Hierbij wordt rekening gehouden met de volgende principes: maximaal voorkomen van wateroverlast, van depositie in de grachten, op de wegen en herstel van wegbermen, baangrachten en oevers.

De gemeente wenst hierbij maximaal gebruik te maken van de beheerovereenkomsten erosie van de VLM als instrument voor het uitvoeren van de maatregelen. De gemeente wenst dit instrument extra te stimuleren door het toekennen van een supplement van 20 % op de vergoeding van deze beheerovereenkomsten.

Verder wenst de gemeente Anzegem het reeds lang gevoerde beleid van het stimuleren van inzaaien van groenbemesters door het toekennen van een toelage verder te zetten.

De gemeente Anzegem wil het erosiebestrijdingsplan vooral gebruiken om de land- en tuinbouw en het publiek te sensibiliseren omtrent de oorzaken en gevolgen van bodemerosie en om de landbouwers te stimuleren en te ondersteunen om bodemerosie aan te pakken.

De gemeente Anzegem wil vooral faciliterend optreden, in nauw overleg met de betrokken landbouwers; de voorgestelde maatregelen zijn dan ook niet verordenend of dwingend.

Per knelpuntzone is er aan de verschillende voorgestelde maatregelen eveneens een prioriteit toegekend, horende bij de shape-file str_maatr_Anzegem_totaal.shp. Dit laat toe per knelpunt na te gaan welke maatregelen het meest opportuun zijn.

BRONNEN

Bodemosiegevoeligheidskaart, LNE, afdeling Land, Bodembescherming, Ondergrond, Natuurlijke Rijkdommen

Bodemosiekaart, LNE, afdeling Land, Bodembescherming, Ondergrond, Natuurlijke Rijkdommen

Gewasrotatiekaart, LNE, afdeling Land, Bodembescherming, Ondergrond, Natuurlijke Rijkdommen

Gabriels D., Ghekiere G., Schiettecatte W. & Rottiers I. (2003). Assessment of USLE cover-management C-factors for 40 crop rotation systems on arable farms in the Kemmelbeek watershed, Belgium. Soil and Tillage Research.

Gemeentelijk Natuurontwikkelingsplan Gemeente Anzegem, 1997, Leiedal

Gemeentelijk Ruimtelijk Structuurplan Anzegem, 2005, Leiedal.

Gewestplan, Digitale versie, LIN AROHM Afdeling ruimtelijke planning, schaal 1/10.000 (OC-GIS Vlaanderen)

Gillijns K., Verbist K., Gabriels D., Govers G., Poesen J. & Van Hecke E. (2004). Richtlijnenboek Erosiebestrijdingsmaatregelen. AMINAL-afdeling water en AMINAL-afdeling land, Brussel, 152 p.

Librecht, I. & Van Orshoven, J. (2001). Bepaling van de hoeveelheid minerale stikstof in de bodem als beleidsinstrument. Spatial Applications Division, K.U.Leuven R&D.

Librecht I. (2004). Percelen 2002 met gewasrotaties 2000-2002 in Vlaanderen. Versie van: 2004-04-06. Brussel, LNE, afdeling Land, Bodembescherming, Ondergrond, Natuurlijke Rijkdommen.

Streetnet, Tele Atlas.

Topografische kaarten, NGI, schaal 1/10.000 (OC-GIS Vlaanderen).

Verbist K., Schiettecatte W. & Gabriels D. (2004). Eindrapport "Computermodel RUSLE C-factor". Brussel, Aminoal Land. 86 p.

VHA-atlas, Digitale versie, MVG, LIN, AMINAL Afdeling Water, schaal 1/10.000 (OC-GIS-Vlaanderen)

BIJLAGEN

Bijlage 1: Afbakening plangebied

Figuur 2.1: Afbakening van het plangebied

Bijlage 2: Voorbeeld enquêteformulier en begeleidende brief

Bijlage 3: Voorbeeldtekst gemeentelijke nieuwsbrief

Bijlage 4: Analyse van de randvoorwaarden

Figuur 3.1: Gewestplan

Figuur 3.2: Actuele erodibiliteit

Figuur 3.3: Erodibiliteit bij voortschrijdende erosie

Figuur 3.4: Bodemvruchtbaarheid bij voortschrijdende erosie

Figuur 3.6: Situering van de voorkomende varianten van het moedermateriaal

Figuur 3.7: Situering van de voorkomende substraten

Figuur 3.9: Monocultuur als gewasrotatie

Figuur 3.10: Gebruik van groenbedekkers

Figuur 3.11: C-factor berekend op basis van de gewasrotatiekaart van 98-99-00

Bijlage 5: Erosiekaarten

Figuur 4.1: Actuele erosie

Figuur 4.2: Actuele watererosie

Figuur 4.3: Actuele bewerkingserosie

Figuur 4.4: Potentiële erosie

Figuur 4.5: Potentiële watererosie

Figuur 4.6: Potentiële bewerkingserosie

Bijlage 6: Inventarisatie per knelpuntgebied

Figuur 4.8: Geïntervieweerde elementen voor het knelpunt Bouvelostraat – Snepbeek (ID 4) en het knelpunt Blaarloekstraat (ID 5)

Figuur 4.9: Geïntervieweerde elementen voor het knelpunt Pikkelsestraat (ID 6)

Figuur 4.10: Geïntervieweerde elementen voor het knelpunt Krommestraat – Statiestraat (ID 7)

Figuur 4.11: Geïntervieweerde elementen voor het knelpunt Lindestraat – Nederbeek (ID 10)

Figuur 4.12: Geïntervieweerde elementen voor het knelpunt Neerbeekstraat (ID 11)

Figuur 4.13: Geïntervieweerde elementen voor het knelpunt Broeklandweg – Kasterbeek (ID 12)

Figuur 4.14: Geïntervieweerde elementen voor het knelpunt Biestbeek – Otegemsesteenweg (ID 20)

Figuur 4.15: Geïntervieweerde elementen voor het knelpunt Petegemstraat – Maalbeek (ID 1)

Figuur 4.16: Geïntervieweerde elementen voor het knelpunt Petegemstraat (ID 2)

Figuur 4.17: Geïntervieweerde elementen voor het knelpunt Balthazarstraat – Weidriesbeek (ID 3)

Figuur 4.18: Geïntervieweerde elementen voor het knelpunt Borrestraat – Tiegemberg (ID 9)

Figuur 4.19: Geïntervieweerde elementen voor het knelpunt Kleiveldweg (ID 13)

Figuur 4.20: Geïntervieweerde elementen voor het knelpunt Zoutstraat – Kouterweg (ID 15)

Figuur 4.21: Geïntervieweerde elementen voor het knelpunt Tjampensestraat – Leemstraat (ID 17)

Figuur 4.22: Geïntervieweerde elementen voor het knelpunt Landergemweg – Tjampensebeek (ID 18)

Figuur 4.23: Geïntervieweerde elementen voor het knelpunt Vossestraat – Zwevegemstraat (ID 21)

Figuur 4.24: Geïntervieweerde elementen voor het knelpunt Koningskouter (ID 8)

Figuur 4.25: Geïntervieweerde elementen voor het knelpunt Pontstraat – Neerstraat (ID 14)

Figuur 4.26: Geïntervieweerde elementen voor het knelpunt Bergstraat – Sint-Arnoldusbeek (ID 16)

Figuur 4.27: Geïntervieweerde elementen voor het knelpunt Stijn Streuvelsstraat – Helleweg (ID 19)

Figuur 4.28: Geïntervieweerde elementen voor het knelpunt Goed-Ter-Motestraat – Schellebellestraat (ID 22)

Figuur 4.29: Geïntervieweerde elementen voor het knelpunt Goed-Ter-Motestraat (ID 23)

Bijlage 7: Voorbeeld veldwerkkaart en -fiche

Bijlage 8: Uitnodigingsbrieven infoavond (16/11/05) en detailoverlegmomenten (6 en 7/02/07)

Bijlage 9: Aanwezigheidslijsten infoavond (16/11/05) en detailoverlegmomenten (6 en 7/02/07)

Bijlage 10: Voorgestelde maatregelen per knelpuntgebied

Figuur 6.4: Voorgestelde maatregelen voor het knelpuntgebied Bouvelostraat – Snepbeek (ID 4) en knelpuntgebied Blaarloekstraat (ID 5)

Figuur 6.5: Voorgestelde maatregelen voor het knelpuntgebied Pikkelstraat (ID 6)

Figuur 6.6: Voorgestelde maatregelen voor het knelpuntgebied Krommestraat – Statiestraat (ID 7)

Figuur 6.7: Voorgestelde maatregelen voor het knelpuntgebied Lindestraat – Nederbeek (ID 10)

Figuur 6.8: Voorgestelde maatregelen voor het knelpuntgebied Neerbeekstraat (ID 11)

Figuur 6.9: Voorgestelde maatregelen voor het knelpuntgebied Broeklandweg – Kasterbeek (ID 12)

Figuur 6.10: Voorgestelde maatregelen voor het knelpuntgebied Biestbeek – Otegemsesteenweg (ID 20)

Figuur 6.11: Voorgestelde maatregelen voor het knelpuntgebied Petegemstraat – Maalbeek (ID 1)

Figuur 6.12: Voorgestelde maatregelen voor het knelpuntgebied Petegemstraat (ID 2)

Figuur 6.13: Voorgestelde maatregelen voor het knelpuntgebied Balthazarstraat – Weidriesbeek (ID 3)

Figuur 6.14: Voorgestelde maatregelen voor het knelpuntgebied Borrestraat – Tiegemberg (ID 9)

Figuur 6.15: Voorgestelde maatregelen voor het knelpuntgebied Kleiveldweg (ID 13)

Figuur 6.16: Voorgestelde maatregelen voor het knelpuntgebied Zoutstraat – Kouterweg (ID 15)

Figuur 6.17: Voorgestelde maatregelen voor het knelpuntgebied Tjampensstraat – Leemstraat (ID 17)

Figuur 6.18: Voorgestelde maatregelen voor het knelpuntgebied Landergemweg – Tjampensbeek (ID 18)

Figuur 6.19: Voorgestelde maatregelen voor het knelpuntgebied Vossestraat – Zwevegemstraat (ID 21)

Figuur 6.20: Voorgestelde maatregelen voor het knelpuntgebied Koningskouter (ID 8)

Figuur 6.21: Voorgestelde maatregelen voor het knelpuntgebied Pontstraat – Neerstraat (ID 14)

Figuur 6.22: Voorgestelde maatregelen voor het knelpuntgebied Bergstraat – Sint-Arnoldusbeek (ID 16)

Figuur 6.23: Voorgestelde maatregelen voor het knelpuntgebied Stijn Streuvelsstraat – Helleweg (ID 19)

Figuur 6.24: Voorgestelde maatregelen voor het knelpuntgebied Goed-Ter-Motestraat – Schellebellestraat (ID 22)

Figuur 6.25: Voorgestelde maatregelen voor het knelpuntgebied Goed-Ter-Motestraat (ID 23)

Bijlage 11: Overzicht kostenraming per knelpuntgebied

Bijlage 12: A0-kaarten

Figuur 3.5: Bodemkaart

Figuur 3.8: Landgebruik

Figuur 4.7: Afbakening, veldwaarnemingen en afstromingspatroon van de knelpuntgebieden en aanduiding van de probleemzones uit de historische analyse

Figuur 6.1: Overzicht van de voorgestelde structurele maatregelen in de knelpuntgebieden

