Vlaanderen
is milieu

Diagnose van de overstromingsschade en actievoorstel voor uw woning

VLAAMSE
MILIEUMAATSCHAPPIJ

www.vmm.be

DIAGNOSE VAN DE OVERSTROMINGSSCHADE EN ACTIEVOORSTEL VOOR UW WONING

Naam	Engels Jacqueline
Adres	Bloemendal 13 1650 Beersel
E-mail	michel.andries@cofelyservices-gdfsuez.be
Telefoon	
Type gebouw	Woning
Verschil referentie t.o.v. trottoir of straat	-0.1 m
Diagnose gemaakt op	28/01/2014 - 13h30

VLAAMSE MILIEUMAATSCHAPPIJ

anteagroup

1 DIAGNOSE OVERSTROMINGSSCHADE

1.1 Beschrijving van de schade

Datum overstroming	26/05/2012	
Referentie	Garage	
Waterstand overstroming tegenover laagste referentie	1.20	m
Snelheid van het water	0.50	m/s
Stijgsnelheid van het water	200.00	cm/u
Tijd tussen overstroming en regenbui	15	min
Tijdsduur overstroming	60	min
Sediment in overstromingswater	☑	
Puin in overstromingswater	☐	
Beschrijving van hoe het water de woning benadert	Bovengrondse overstroming en vanuit de riolering: De woning ligt in de laagst gelegen zone van de straat, die in een kom ligt. De straat loopt onder en de riolering is volledig belast. Het water stroomt via de inrit naar de woning, waar het de garage binnenstroomt die 20cm lager ligt dan de straat.	
Beschrijving van de knelpunten	Bovengrondse overstroming: De garagepoort kan het water dat via de inrit naar de woning stroomt niet tegenhouden. Overstroming vanuit de riolering: De roostergoot aan de garagepoort vloeit af naar het rioleringsstelsel van de woning. Bij een overstroming veroorzaakt het een overdruk op de riolering onder de garage. Als de openbare riolering overbelast is, is er terugslag van afvalwater naar het rioleringstelsel van de woning. Tevens wordt de regenwaterafvoer geblokkeerd waardoor de regenwaterafvoeren een overdruk veroorzaken op het rioleringsstelsel van de woning.	
Beschrijving van hoe de overstroming zich in de woning manifesteert	Bovengronde overstroming: Tijdens hevige regenval stroomt water af van de straat naar de woning, en van de achtergelegen helling. Het water verzamelt op de inrit. Tevens veroorzaakt het regenwater (dat op het rioleringsstelsel van de woning via de regenwaterafvoerpijpen is aangesloten) een overlast op het rioleringsstelsel van de woning. Overstroming vanuit de riolering: Waterindringing via de garagepoort en de roostergoot, terugslag vanuit openbare riolering en overdruk van het eigen regenwater. Het water stroomt uit de verzamelputjes / inspectieputjes in de garage en de aansluitingen van de toestellen.	

1.1.1 Wasruimte

Lengte	**5.10**	**m**
Breedte	**2.50**	**m**
Oppervlakte	**12.7**	**m²**
Hoogte	**2.10**	**m**
Hoogte t.o.v. referentie	**0.64**	**m**
Afwerking	**kelder**	

Schade	Hoeveelheid		Hoogte t.o.v. referenti		Prijs
Opkuis vloer + muren	12.75	m²	0.00	m	€ 127.50
Verwarmingsketel gas	1	stuk	0.00	m	€ 2 500.00
Subtotaal					€ 2 627.50

1.1.2 Garage

Lengte	**5.30**	**m**
Breedte	**5.10**	**m**
Oppervlakte	**27.0**	**m²**
Hoogte	**2.10**	**m**
Hoogte t.o.v. referentie	**0.00**	**m**
Afwerking	**kelder**	

Schade	Hoeveelheid		Hoogte t.o.v. referenti		Prijs
Opkuis vloer + muren	48	m²	0.00	m	€ 480.00
Elektriciteitspunten (stopcontacten, schakelaars)	2	stuk	0.80	m	€ 40.00
Subtotaal					€ 520.00

1.1.3 Technische ruimte

Lengte	**5.10**	**m**
Breedte	**2.50**	**m**
Oppervlakte	**12.7**	**m²**
Hoogte	**2.10**	**m**
Hoogte t.o.v. referentie	**0.64**	**m**
Afwerking	**kelder**	

Schade	Hoeveelheid	Hoogte t.o.v. referenti	Prijs

Verwarmingsketel gas	1	stuk	0.00	m	€ 2 500.00
Opkuis vloer + muren	28	m²	0.00	m	€ 280.00
Elektriciteitspunten (stopcontacten, schakelaars)	3	stuk	0.90	m	€ 60.00
Subtotaal					€ 2 840.00
Totale waarde					€ 5 987.50

1.2 Zijn er al maatregelen genomen?

Heeft u definitieve maatregelen (maatregelen met een blijvend karakter) getroffen om uw woning te beschermen tegen overstromingen?	**nee**
1. Meubels, toestellen, ... werden verwijderd uit de lagere delen van de woning of zijn zodanig vervaardigd of ingebouwd dat zij gemakkelijker kunnen verplaatst worden.	
2. Bescherming van ramen en deuropeningen met schotten die bij een dreigende overstroming dichtgezet worden.	
3. Bescherming tegen terugstromend rioleringswater met een terugslagklep.	
4. Bescherming tegen infiltratie langs (spouw)muren door waterwerende stenen of bepleistering .	
5. Bescherming tegen infiltratie langs (spouw)muren door waterdichte coating.	
6. Een vaste dompelpomp in de kelder of een ander laaggelegen deel in de woning.	
7. Gebruik van materialen voor meubilair, vloerbekleding, wandbekleding, ... die waterbestendig zijn.	
8. Andere	/

2 ACTIEVOORSTEL VOOR UW WONING

2.1 Overstroming vanuit de riolering

Optie 1

Categorie waartoe de maatregel behoort	Beschrijving	Hoeveelheid		Prijs
Putten en roosters: bufferput met dompelpomp	*Een bufferput 3000 liter met pomp 45m³/u voorzien,die in werking treedt als het waterniveau stijgt. Op de inlaat wordt de verzamelleiding van de afvoer van de woning aangesloten. Deze aansluiting is 20cm hoger dan het peil van de afvoerleiding, zodat in normale omstandigheden het afvalwater rechtstreeks naar de openbare riolerings stroomt.* zie typefiche 5 E	1	stuk	€ 4 500.00
Leidingen: extra afvoerleiding ondergronds buiten met graafwerk	*Aanleg van een afvoerleiding van de dompelpomp in de bufferput naar de berm. De afvoer van de bufferput laten uitmonden boven de berm.*	20	m	€ 1 400.00
Putten en roosters: put (verzamel - inspectie) met terugslagklep - gesloten uitvoering	*Een terugslagklep in een nieuwe inspectieput plaatsen, tussen de aansluiting van de straatriolering en de nieuwe buffertank.* zie typefiche 2 C	1	stuk	€ 600.00
Extra niet-specifieke werken forfait 2	*Elektriciteit voorzien naar de bufferput.*	1	stuk	€ 500.00
Totaal				€ 7 000.00

2.2 Overstroming bovengronds

Optie 1

Categorie waartoe de maatregel behoort	Beschrijving	Hoeveelheid		Prijs

Verharding en buitenaanleg: keerberm	*De aanleg van een berm langs de oprit tot aan het bestaande talud aan de gevel van de woning. De kruin bevindt zich op 1,2m boven het niveau van de straat (gemeten aan de brievenbus, punt A).* zie typefiche 8 G	20	m	€ 1 000.00
Extra niet-specifieke werken forfait 3	*De aanvoer van kleiaarde voorzien voor de aanleg van een berm.*	1	stuk	€ 1 000.00
Verharding en buitenaanleg: drempel in klinkers/ kasseien op gestabiliseerd zand	*Aanleg van een verhoogde inrit die wordt aangelegd in het verlengde van de nieuwe berm. Het hoogste punt is 1,2m boven het niveau van de straat (gemeten aan de brievenbus, punt A).* zie typefiche 8 H	60	m²	€ 5 400.00
Totaal				€ 7 400.00

3. Conclusie

3.1 Verantwoording maatregelen

De woning ontvangt water van de straat en de riolering. Ook het oppervlaktewater van de oprit en de natuurlijke hellingen naast de woning, en het regenwater van het dak zorgen voor overbelasting van de eigen riolering.

Daarom is het aangewezen om het water van de straat tegen te houden door een berm langs de oprit tot tegen de woning, waar ze aansluit tegen een bestaand talud tegen de gevel. Aan de zijde van de straat wordt in de berm ter hoogte van de oprit een verhoogde drempel voorzien.
Op de verzamelleiding van het afvalwater van de woning naar de openbare riolering wordt een terugslagklep in een nieuwe inspectieput geplaatst.

De afvoer van het regenwater en het oppervlaktewater, alsook van het vuilwater van de woning, zal geblokkeerd worden tijdens een overstroming. Een nieuwe bufferput kan dit water opvangen en overpompen naar de straat.
Het terrein naast de woning watert af naar de oprit. Samen met de oprit en de woning zelf vormt dit een serieuze oppervlakte waarvan het regenwater moet afgevoerd worden. Een dompelpomp van 45m³/u is noodzakelijk om tijdig het water vanuit de bufferput overheen de nieuwe berm te pompen.

De regenwaterafvoerpijpen kunnen in theorie worden losgekoppeld van het rioleringsstelsel onder de garage van de woning. Hiertoe wordt een nieuwe verzamelleiding rond de woning aangelegd, waarop de regenwaterafvoerpijpen worden aangesloten.
Plaatselijk zal de verharde toegang naar de voordeur voorlopig moeten opgebroken en nadien hersteld worden.
De ontkoppeling op zich zal echter geen oplossing bieden voor de wateroverlast in de woning, omdat het regenwater en het afvalwater beiden uitmonden in de gemengde, openbare riolering die onder druk staat.

3.2 Andere aandachtspunten

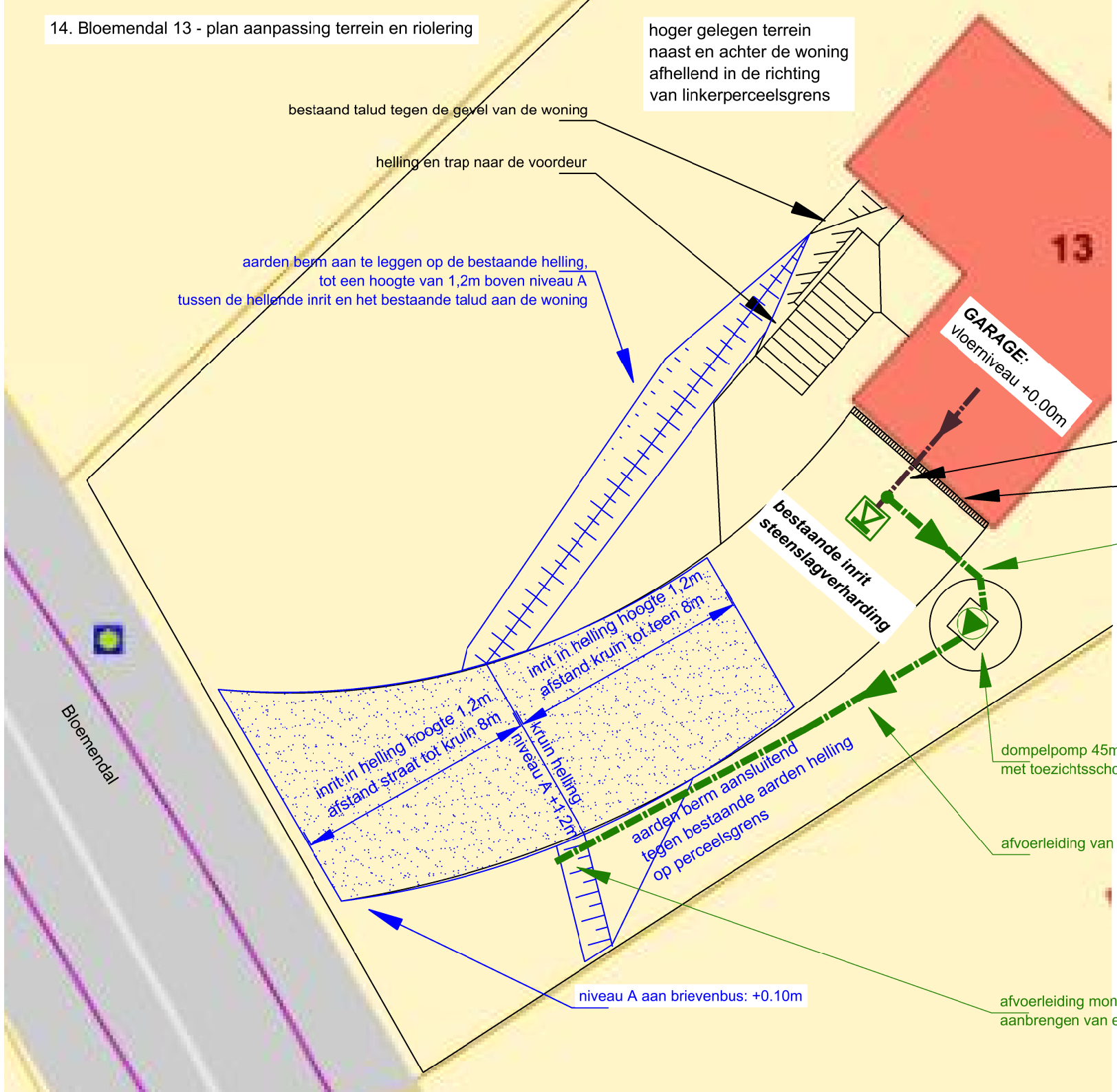
Het water van de straat kon vroeger evacueren via een natuurlijke slenk aan de linkerrand van perceel nr. 11. Door de aanleg van de oprit voor dit perceel is dit geblokkeerd. Op het perceel nr. 13 is het achterliggende terrein een hoge natuurlijke helling.

Voor de bouw van de keermuren en/of bermen zal een bouwvergunning moeten aangevraagd worden. Deze is onderhevig aan de watertoets waarbij aangetoond moet worden dat de constructies geen nadelige impact zullen hebben op het watersysteem en de wateroverlast in de omgeving. Een voorwaarde om de impact te beperken is de compensatie van het door de keermuren ontnomen buffercapaciteit voor overstromingswater dat in dit geval geschat wordt op 80m³. Deze compensatie kan gerealiseerd worden door het afgraven van een deel van de voortuin.

In 2014 werden twee erosiepoelen met een totale buffercapaciteit van 1.800m³ aangelegd tussen de Kleertstraat, de Elfbunderstraat en Bloemendal. Deze poelen zullen ertoe bijdragen dat de frequentie en de ernst van de wateroverlast te Bloemendal aanzienlijk zullen dalen. Desalniettemin zal de buffercapaciteit bij extreme neerslag mogelijk ontoereikend zijn en blijft het aangewezen om maatregelen te nemen ter hoogte van uw woning om zich bijkomend tegen extreme overstromingen te beschermen.

Disclaimer

De diagnose- en actiefiches omtrent overstromingsschade moeten als indicatief beschouwd worden en hebben geen bindende waarde voor welke partij dan ook. De VMM kan niet aansprakelijk gesteld worden voor de eventuele schade dewelke de gebruiker of derden zouden lijden ten gevolge van of naar aanleiding van het gebruik van deze gegevens. De gebruiker hanteert de fiches op eigen risico, oordeelkundig en kritisch. De gebruiker zal geen polemiek over deze tekortkomingen voeren, noch naar de VMM, noch naar derden. De gebruiker is verantwoordelijk voor elk onrechtmatig gebruik of verspreiding van deze gegevens en de eventuele schade die hieruit zou voortvloeien voor de VMM.


14. Bloemendal 13 - plan aanpassing terrein en riolering
hoger gelegen terrein
naast en achter de woning
afhellend in de richting
van linkerperceelsgrens
bestaand talud tegen de gevel van de woning
helling en trap naar de voordeur
aarden berm aan te leggen op de bestaande helling,
tot een hoogte van 1,2m boven niveau A
tussen de hellende inrit en het bestaande talud aan de woning
13
GARAGE:
vloerniveau +0.00m
verzamelleiding van het afvalwater van de woning
naar de openbare riolering
roostergoot voor de garagepoort
verbinding van de verzamelleiding met de bufferput
niveau aansluiting = niveau verzamelleiding + 20cm
bestaande inrit
steenslagverharding
inrit in helling hoogte 1,2m
afstand kruin tot teen 8m
inrit in helling hoogte 1,2m
afstand straat tot kruin 8m
kruin helling
niveau A +1,2m
aarden berm aansluitend
tegen bestaande aarden helling
op perceelsgrens
Bloemendal
dompelpomp 45m³/u in bufferput 3000 liter
met toezichtsschouw onder deksel
afvoerleiding van dompelpomp naar aarden berm
niveau A aan brievenbus: +0.10m
afvoerleiding mondt uit boven de kruin van de berm
aanbrengen van een taludbescherming tegen erosie door uitloop

LEGENDE BESTAANDE TOESTAND

	bestaande riolering
KS	kloksifon
VP	verzamelput
IP	inspectieput
AP	aansluitput huisriolering op openbare riolering
PP	pompput
RG	roostergoot
RWA	riolering regenwaterafvoer
DWA	riolering vuilwaterafvoer
FWA	riolering fecaalwaterafvoer
RW	aansluiting regenwaterafvoerpijp
	terugslagklep
	dompelpomp

LEGENDE AAN TE PASSEN DELEN

	nieuwe riolering
KS	kloksifon
VP	verzamelput
IP	inspectieput
AP	aansluitput huisriolering op openbare riolering
PP	pompput
RG	roostergoot
RWA	riolering regenwaterafvoer
DWA	riolering vuilwaterafvoer
FWA	riolering fecaalwaterafvoer
RW	aansluiting regenwaterafvoerpijp
	terugslagklep
	dompelpomp
X	te supprimeren aansluiting
	nieuwe aarden berm
	nieuwe verharde inrit

Vlaamse Milieumaatschappij
Dokter De Moorstraat 24-26
9300 Aalst
www.vmm.be