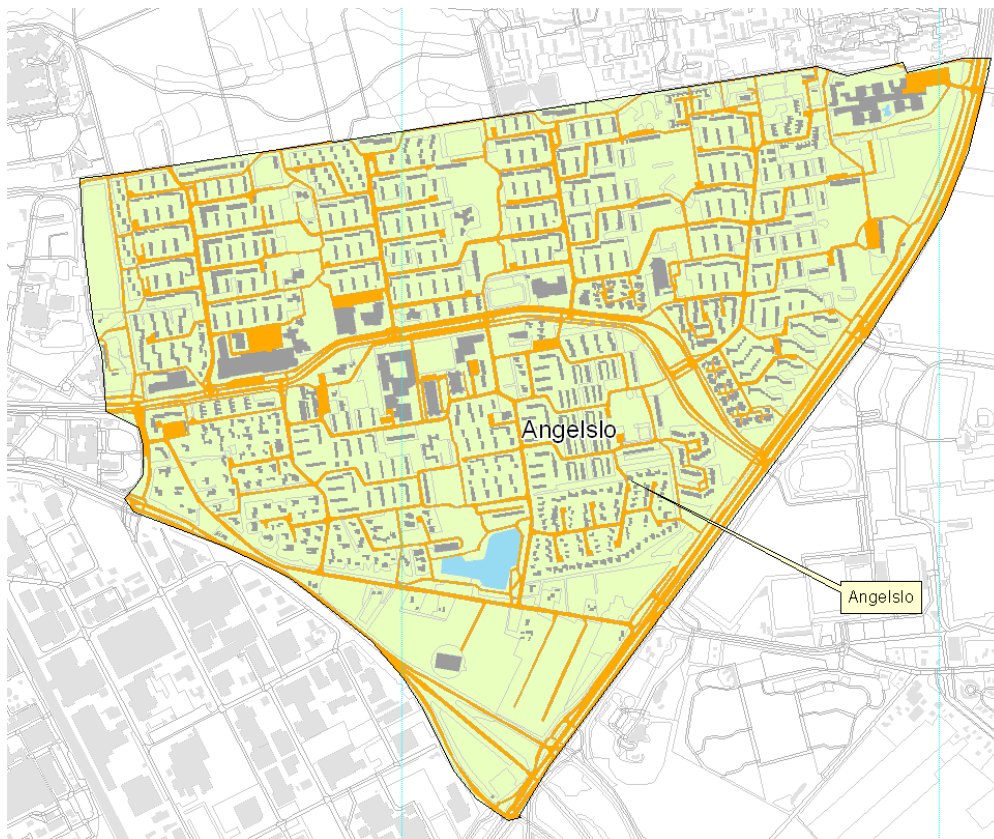


Bijlage 15-1: Stedelijke wateropgave Angelslo

Situatie Angelslo

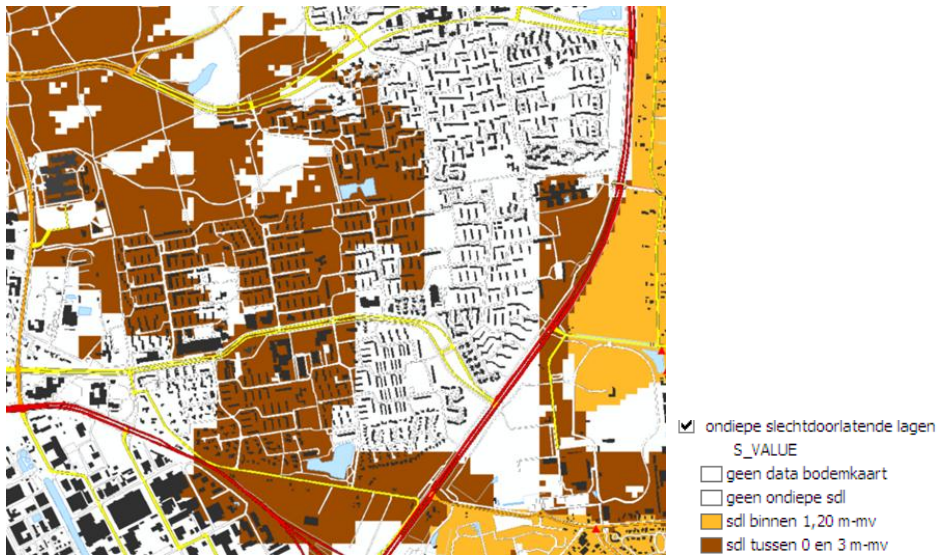
Angelslo is een stadswijk van Emmen en ligt aan de noordoostzijde van Emmen. De gebruiksfuncties van het gebied zijn wonen en in mindere mate werken. Voor de analyse is het gebied niet verder verdeeld in deelgebieden (zie figuur 1). Het plangebied, met de onderscheiden oppervlaktetypes, is weergegeven op kaart 15-A. Op kaart 15-B is de luchtfoto van het gebied toegevoegd, om het grondgebruik van het bebouwde gebied in beeld te brengen. Kaart 15-C geeft een indruk van het maaiveldhoogteverloop en op kaart 15-D is de waterhuishoudkundige situatie weergegeven.



Figuur 1: Gebiedsindeling Angelslo.

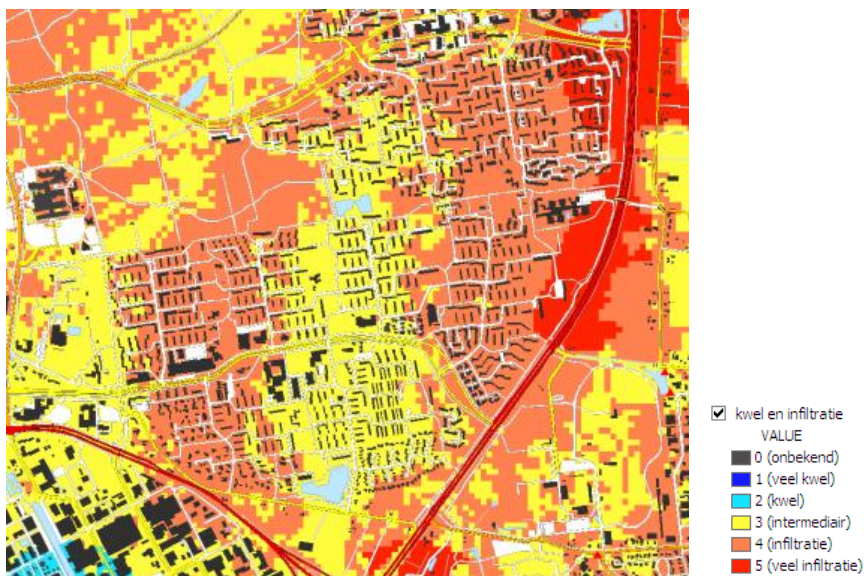
Angelslo ligt op (de flank van) de Hondsrug. De maaiveldhoogtes variëren sterk, tussen NAP +26,00 m aan de oost- en westzijde van de wijk en NAP +22,00 m door het centrum van de wijk (als een wig van zuid naar noord). Er komen enkele ingesloten laagtes voor. Op de kaart 15-C is het maaiveldhoogteverloop van het gebied weergegeven.

De bodem in het gebied bestaat overwegend uit haarpozol- en stuifzandgronden (voor zover gekarteerd). Er zijn locaties met slecht doorlatende lagen in de ondergrond van het gebied aanwezig. Figuur 2 geeft een overzicht van de locaties met slecht doorlatende lagen in de omgeving.



Figuur 2: Slecht doorlatende lagen omgeving van Angelselo (bron: waterschappen)

Angelselo wordt gekarakteriseerd als intermediair en infiltratiegebied. Het intermediaire deel ligt in het centrum van de wijk ter plaatse van de locaties waar het maaiveld lager is (zie figuur 3).



Figuur 3: Kwel en Infiltratie omgeving Angelselo (bron: waterschappen)

Er zijn geen gebieden die kans lopen op inundaties, volgens de modellen van de waterschappen.

Afwatering en riolering

Het rioolstelsel in Angelselo is van oorsprong uitgevoerd als een gemengd stelsel. Het rioolstelsel voert onder vrij verval af naar het rioolstelsel van het centrum en naar het rioolgemaal. Tijdens hevige regenval wordt het grootste deel van de neerslag afgevoerd via de riooloverstorten in de noordelijk gelegen wijk Emmerhout en in Angelselo naar de aanwezige retentievijver. De retentievijver maakt deel uit van het rioolstelsel, overtollig water wordt na het einde van de bui weer teruggevoerd in het rioolstelsel. Ter plaatse van het rioolgemaal (op de kop

van het Bargermeerkanaal) is een noodoverlaat aangebracht naar het stelsel van Emmen Centrum. Tijdens perioden met langdurig, veel neerslag ($T = 100$) zal veel water naar deze overstort worden afgevoerd.

In Angelslo is recent een deel van het verharde oppervlak afgekoppeld van het gemengde rioolstelsel en aangesloten op boven- en ondergrondse infiltratievoorzieningen (wadi's en infiltratieriool).

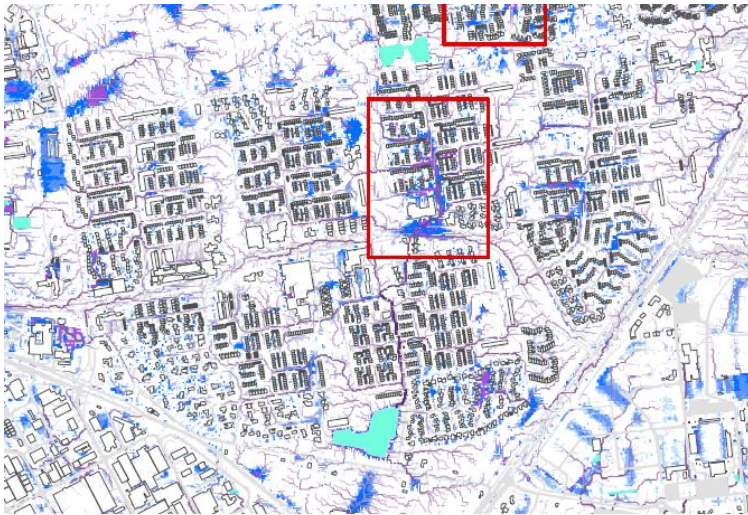
Niet aangesloten verhard oppervlak infiltreert in de bodem of watert af op aanwezige droge greppels. Het bergingsniveau (niveau van de laagste overstortdrempel) van het rioleringsgebied is NAP 19,403 m. Het gaat om een intern overstortniveau (lozing op de retentievijver). Op kaart 15-D zijn de locaties van de overstorten weergegeven.

Analyse situatie Angelslo

Het streefpeil in het peilgebied rond Angelslo is zodanig, dat een goede drooglegging voor de gebruiksfunctie gerealiseerd kan worden (minimaal 1,20 m). Angelslo wordt gekarakteriseerd als intermediair en infiltratiegebied. In de praktijk blijkt vooral infiltratie relevant. Regenwater van daken en wegen infiltreert grotendeels in de bodem. In het verleden trad regelmatig wateroverlast op in diverse delen van de wijk. Deze overlast ontstond o.a. door de afvoer van regenwater van de noordelijk gelegen wijken Emmerschans en Emmerhout naar het rioolstelsel van Angelslo. Door de zeer sterke peilstijgingen (meer dan 1,00 meter) van het water in de retentievijvers, als gevolg van de grote toevoer van water, werd de afvoer in andere delen van het rioolstelsel juist belemmerd. Water op straat (en zelfs in de woningen) was het gevolg. Door de uitgevoerde en voorgestelde rioleringsmaatregelen moet deze situatie worden beëindigd. Met name via het nieuwe regenwaterriool vanuit de Dilgt (in de wijk Emmerhout, primair t.b.v. overlast Laan van het Kwekebos) en de nieuw aangelegde wadi's en infiltratievoorzieningen in de wijk moeten de problemen verhelpen.

Hoeveel water verwacht kan worden tijdens neerslag situaties volgens het klimaatscenario is bepaald met de in hoofdstuk 1 beschreven methode en uitgewerkt in bijlage 15-2.

Voor Angelslo is een nadere analyse van het stromingsgedrag van het water (over het maaiveld) via de 'Wolk methodiek' uitgevoerd (Tauw, 2010), zie ook figuur 4. Duidelijk is te zien dat op enkele locaties regenwater accumuleert (o.a. binnen de op de kaart aangegeven rode rechthoek). In de praktijk levert dit daadwerkelijk soms problemen op. Daarom zijn hier detailmaatregelen uitgevoerd om de situatie te verbeteren (opstaande muurtjes rond de woningen).



Figuur 4: Detail WOLK Angelslo (bron Tauw, 2010)

Uit analyse van de luchtfoto blijkt, dat meer verharding aanwezig is dan op de topografische kaart is aangegeven. Daarom is in Angelslo ten behoeve van de berekeningen voor de wateropgave, het verhard oppervlak, ten opzichte van het aanwezige dakoppervlak, met 25 % verhoogd. Figuur 5 geeft een indruk van de verhardingssituatie ter plaatse. Als afvoerfactor voor het onverharde oppervlak is de volgende coëfficiënt gehanteerd:

- 0,3: Infiltratie.

Om het effect van de wadi's mee te nemen in de berekening is de afvoer van het overige oppervlak op 0 (nul) gesteld en is extra berging aan het rioolstelsel toegekend.



Figuur 5: Detail verhardingssituatie Angelslo (bron luchtfoto: gemeente Emmen)

Uit de berekeningen (bijlage 15-2) blijkt dat in Angelslo niet voldoende berging aanwezig is. De afwatering van het gebied is namelijk bijna geheel gericht naar de bergingsvijver, de riooloverstort in Emmerhout en de lozingsmogelijkheid op Emmen Centrum. Tijdens neerslag zal echter een zeer groot deel van de neerslag infiltreren in de bodem. Dit blijkt ook uit praktijkwaarnemingen.

Berekening wateropgave

In tabel 1 is het bergingstekort volgens het klimaatscenario weergegeven. Hierbij is alleen rekening gehouden met het feitelijk aanwezige wateroppervlak. Het totale bergingstekort bij het klimaatscenario bedraagt bijna 15.000 m³.

Tabel 1: Bergingstekort Angelslo

Gebied	Bergingstekort in m3
Angelslo	14.776
<i>Totaal</i>	<i>14.776</i>

De berekening is opgenomen in bijlage 15-2.

Analyse mogelijke maatregelen oplossen stedelijke wateropgave

Alternatief A1: Handhaven huidige situatie

In de huidige situatie wordt het grootste deel van de neerslag vanaf Angelslo, via de bestaande ontwateringstructuur, afgevoerd naar de retentievijvers, de overstort in Emmerhout en richting nooduitlaat aan het Bargermeerkanaal (T=100). Een groot deel wordt geïnfiltreerd in de bodem. Deze situatie leidt in Angelslo niet (meer) tot problemen en heeft een matige afwenteling naar het boezemsysteem tot gevolg. Wel heeft de huidige situatie met de retentievijvers tot gevolg dat relatief veel regenwater via het riool naar de RWZI wordt gebracht. Niets doen en het bergingstekort elders oplossen is daarom een prima oplossing.

Alternatief A2: benutten mogelijkheden in de wijk om ruimte voor water te realiseren.

Angelslo is een groene wijk. Op diverse locaties zijn groenvoorzieningen en parkjes aanwezig. Mogelijkheden om water te bergen kunnen gevonden worden door toepassing van waterpasserende bestrating (het gaat overwegend om niet al te drukke woonstraten), ondergrondse infiltratievoorzieningen, aanleg van wadi's of verlaagde plantsoenen. Met dit type maatregelen kan het ontwateringssysteem van de wijk minder kwetsbaar worden gemaakt en kan de negatieve beïnvloeding van het benedenstroomse gebied (Bargermeersysteem en de RWZI) vanuit het rioolstelsel worden verminderd. Het gaat om detailmaatregelen, die vaak genomen worden in samenhang met wegconstructies, rioolvervangingen etc. Om de gehele opgave op te lossen zullen deze maatregelen niet voldoende zijn. Een deel van de opgave moet op andere wijze geborgen worden (bijvoorbeeld in combinatie met te nemen maatregelen voor Emmen Centrum, Bedrijventerrein Bargermeer en Nieuw-Dordrecht).

Alternatief 3: Opnemen bergingstekort in het landelijk gebied

Dit alternatief gaat ervan uit dat geen of weinig maatregelen worden genomen in het eigen gebied. Berging wordt gerealiseerd in het Bargermeersysteem in combinatie met maatregelen voor Emmen Centrum, Bedrijventerrein Bargermeer en Nieuw-Dordrecht. Door deze maatregel wijzigt de totale afvoer vanuit het eigen gebied (Angelslo) niet, maar wordt water afgevoerd naar een ander watersysteem en daar volledig geborgen. De maatregel wordt verder beschreven in de rapportage van het Bargermeersysteem. Met name voor een T=100 situatie ontstaat zo een robuuster systeem

Via een multicriteria-analyse is beoordeeld, welke maatregel het best past binnen het geldende beleid. Deze methode is beschreven in hoofdstuk 2. De resultaten zijn opgenomen in bijlage 15-3 en samengevat in tabel 2.

Tabel 2: Samenvatting resultaten MCA Angelslo

Maatregelenpakket	Samenvatting score's per categorie		
	A1	A2	A3
Functionaliteit	0,634	0,904	0,987
Robuustheid	0,817	0,992	0,963
Veiligheid	0,709	1,000	1,000
<i>Totaalscore</i>	<i>0,720</i>	<i>0,965</i>	<i>0,983</i>
Overig	0,774	0,852	0,852
Duurzaamheid	0,865	0,966	0,887
<i>Totaalscore</i>	<i>0,819</i>	<i>0,909</i>	<i>0,870</i>
Kosten	0,918	0,945	0,803

Uit de analyse blijkt, dat het alternatief A3 het best scoort functionaliteit, robuustheid en veiligheid. Dat is logisch, omdat in dit geval de gehele opgaaf wordt opgelost en het water uit het stedelijk gebied wordt afgevoerd (waardoor de veiligheid toeneemt). Het wordt daarom aanbevolen alternatief A3 uit te werken.

Conclusies systeem Angelslo

In de huidige situatie is in Angelslo niet voldoende ruimte voor water aanwezig, om overtollige neerslag te bergen. De afvoer is bijna geheel gericht op afvoer naar het oppervlaktewater (retentievijvers en overstort Emmerhout en Bargermeer). Een deel van de neerslag wordt geïnfilteerd in de bodem. In Angelslo leidt dit niet (meer) tot problemen en ook de afwenteling naar het landbouwgebied is gering. Wel wordt veel rioolwater afgevoerd naar de benedenstreams de RWZI. Bij een neerslagsituatie volgens het klimaatscenario bedraagt het bergingstekort in Angelslo ca. 15.000 m³.

Er zijn verschillende mogelijkheden om het bergingstekort op te lossen. Gezien de mogelijkheden ter plaatse, wordt aanbevolen om het tekort te bergen een te realiseren bergingsvoorziening in het Bargermeersysteem. De maatregel (A3)

wordt uitgevoerd in combinatie met maatregelen voor Emmen Centrum, Bedrijventerrein Bargermeer en Nieuw-Dordrecht. Na uitvoer van deze maatregelen is de gehele wateropgave van Angelslo opgelost.

Conclusies en advies werkgroep 1

De werkgroep stemt in met de conclusie en neemt het advies over om berging te realiseren in een regionale voorziening (Boerwijksysteem (Oranjedal), Bargermeerkanaal en Sleenerstroomgebied). Op deze wijze kan een grootschalige, robuuste oplossing worden gerealiseerd, waardoor de risico's op wateroverlast in het Bargermeersysteem afnemen (door o.a. de afwenteling vanuit Angelso te compenseren).

Aandachtspunt bij de maatregel is dat wel zoveel mogelijk geprobeerd wordt meer ruimte voor water te maken in de wijk, in analogie met het gevoerde gemeentelijk beleid (afkoppelen en infiltreren).

Bijlage 15-2: Resultaten berekening

project	Angelslo
---------	----------

Invoer	Oppervlakte (m ²)	Initieel bergingsverlies (mm)	Afvoeiingsfactor (-)
Oppervlak verhard	766.073	14,00	1,00
Oppervlak onverhard	1.717.548	25,00	0,00
Oppervlak totaal	2.483.620 m ²		
Pompoevercapaciteit riolering	0,70 mm/uur		
Gebiedsafvoer	1,20 l/s/ha		

Uitvoer	benodigde berging (m ³)	afvoer (m ³)	neerslag (mm)	duur (uren)
1 x 1 jaar	0	4292	21	4
1 x 2 jaar	3063	4292	25	4
1 x 5 jaar	7659	4292	31	4
1 x 10 jaar	11489	4292	36	4
1 x 25 jaar	16852	4292	43	4
1 x 100 jaar	26045	4292	55	4
1 x 100 jaar +5%	28418	8583	65	8
1 x 100 jaar +10%	30793	8583	68	8
1 x 100 jaar +13%	32218	8583	70	8
1 x 100 jaar +27%	39340	12875	86	12

Berekening of oppervlak voldoet			
Oppervlak open water	15.856	m ² , gelijk aan 1%	
Gemiddelde breedte open water	10,00	m	
Taludhelling	1:	1,00	-
Toelaatbare stijging 1:10	1,00	m boven streefpeil	
Toelaatbare stijging 1:100	1,00	m boven streefpeil	
Beschikbare berging 1:10	17442	m ³	
Beschikbare berging 1:100	17442	m ³	
Oppervlak open water 1:10	19027	m ² , gelijk aan 1%	
Oppervlak open water 1:100	19027	m ² , gelijk aan 1%	
Vereiste berging 1:10	11489	m ³	oppervlak voldoet
Vereiste berging 1:100	26045	m ³	oppervlak voldoet niet
Vereiste berging 1:100+13%	32218	m ³	oppervlak voldoet niet

Berekening welk oppervlak nodig is	
Oppervlak open water	23677 m ² , gelijk aan 1%
Oppervlak open water, bij +13%	29289 m ² , gelijk aan 1,2%

Wateropgave 2050	
huidig tekort	8603 m ³
2050 (+13%) tekort	14776 m ³

Bijlage 15-3: Resultaten Multicriteria Analyse Alternatief A1

Afwegingskader maatregelen Angelslo								
				Score	Criteriumscore	Gewicht		Uitkomst
Functionaliteit								
Bergingsopgave in het eigen gebied geheel opgelost	ja (1)	gedeeltelijk (2)	nee (3)	3	0,61	0,46		0,2806
Benut bergingsruimte bestaande watergangen	ja (1)	gedeeltelijk (2)	nee (3)	3	0,61	0,21		0,1281
Meer ruimte voor water in het eigen gebied	ja (1)	misschien (2)	nee (3)	3	0,61	0,21		0,1281
Meer ruimte voor water in directe omgeving	groot (1)	gemiddeld (2)	klein (3)	2	0,89	0,065		0,05785
Heeft functie in regionale opgave	ja (1)	misschien (2)	nee (3)	3	0,61	0,065		0,03965
							Totaal	0,6343
Robuustheid								
Verbeterd de normale werking van het watersysteem	ja (1)	misschien (2)	nee (3)	3	0,61	0,46		0,2806
Systeem wordt zelfsturend (weinig speciale techniek nodig)	ja (1)	misschien (2)	nee (3)	1	1	0,26		0,26
Gevoeligheid voor storingen	klein (1)	gemiddeld (2)	groot (3)	1	1	0,125		0,125
Onderhoudsgevoeligheid	klein (1)	gemiddeld (2)	groot (3)	2	0,89	0,125		0,11125
Specifiek en afwijkend onderhoud nodig	nee (1)	misschien (2)	ja (3)	1	1	0,04		0,04
							Totaal	0,82
Veiligheid								
Minder risico overlast eigen gebied	ja (1)	misschien (2)	nee (3)	3	0,61	0,52		0,3172
Verplaatst risico naar economisch minder kwetsbaar gebied	ja (1)	misschien (2)	nee (3)	1	1	0,21		0,21
Minder risico stroomafwaarts door kleinere afwenteling	ja (1)	misschien (2)	nee (3)	3	0,61	0,21		0,1281
Risico's omgeving aanvaardbaar	ja (1)	misschien (2)	nee (3)	2	0,89	0,06		0,0534
							Totaal	0,7087
Duurzaamheid								
Draagt bij aan waterconservering	ja (1)	misschien (2)	nee (3)	2	0,89	0,202		0,17978
Bestrijdt verdroging	groot (1)	gemiddeld (2)	klein (3)	2	0,89	0,202		0,17978
Verbeterd kwaliteit oppervlaktewater	ja (1)	misschien (2)	nee (3)	1	1	0,202		0,202
Vergroot natuurwaarden natte natuur	ja (1)	misschien (2)	nee (3)	2	0,89	0,202		0,17978
Vergroot natuurwaarden droge natuur	ja (1)	misschien (2)	nee (3)	3	0,61	0,202		0,12322
							Totaal	0,86456
Kosten								
Kosten van de maatregel (absoluut)	klein (1)	gemiddeld (2)	groot (3)	1	1	0,395		0,395
Kosten van de maatregel (relatief)	klein (1)	gemiddeld (2)	groot (3)	1	1	0,395		0,395
Opbrengsten van de maatregel (absoluut)	groot (1)	gemiddeld (2)	klein (3)	3	0,61	0,105		0,06405
Opbrengsten van de maatregel (relatief)	groot (1)	gemiddeld (2)	klein (3)	3	0,61	0,105		0,06405
							Totaal	0,9181
Overig								
Draagt bij aan de rioleringsopgave	ja (1)	misschien (2)	nee (3)	3	0,61	0,202		0,12322
Past binnen beleid WB21	ja (1)	misschien (2)	nee (3)	3	0,61	0,202		0,12322
Kan gecombineerd worden met andere initiatieven	ja (1)	misschien (2)	nee (3)	3	0,61	0,202		0,12322
Politieke gevoeligheid	klein (1)	gemiddeld (2)	groot (3)	1	1	0,202		0,202
Wordt geheel op 'eigen' terrein gerealiseerd	ja (1)	misschien (2)	nee (3)	1	1	0,202		0,202
							Totaal	0,77366

Alternatief A2

Afwegingskader maatregelen Angelslo							
Functionaliteit				Score	Criteriumscore	Gewicht	Uitkomst
Bergingsopgave in het eigen gebied geheel opgelost	ja (1)	gedeeltelijk (2)	nee (3)	2	0,89	0,46	0,4094
Benut bergingsruimte bestaande watergangen	ja (1)	gedeeltelijk (2)	nee (3)	2	0,89	0,21	0,1869
Meer ruimte voor water in het eigen gebied	ja (1)	misschien (2)	nee (3)	1	1	0,21	0,21
Meer ruimte voor water in directe omgeving	groot (1)	gemiddeld (2)	klein (3)	2	0,89	0,065	0,05785
Heeft functie in regionale opgave	ja (1)	misschien (2)	nee (3)	3	0,61	0,065	0,03965
							Totaal
							0,9038
Robuustheid							
Verbeter de normale werking van het watersysteem	ja (1)	misschien (2)	nee (3)	1	1	0,46	0,46
Systeem wordt zelfsturend (weinig speciale techniek nodig)	ja (1)	misschien (2)	nee (3)	1	1	0,26	0,26
Gevoeligheid voor storingen	klein (1)	gemiddeld (2)	groot (3)	1	1	0,125	0,125
Onderhoudsgevoeligheid	klein (1)	gemiddeld (2)	groot (3)	2	0,89	0,125	0,11125
Specifiek en afwijkend onderhoud nodig	nee (1)	misschien (2)	ja (3)	2	0,89	0,04	0,0356
							Totaal
							0,99
Veiligheid							
Minder risico overlast eigen gebied	ja (1)	misschien (2)	nee (3)	1	1	0,52	0,52
Verplaatst risico naar economisch minder kwetsbaar gebied	ja (1)	misschien (2)	nee (3)	1	1	0,21	0,21
Minder risico stroomafwaarts door kleinere afwenteling	ja (1)	misschien (2)	nee (3)	1	1	0,21	0,21
Risico's omgeving aanvaardbaar	ja (1)	misschien (2)	nee (3)	1	1	0,06	0,06
							Totaal
							1
Duurzaamheid							
Draagt bij aan waterconservering	ja (1)	misschien (2)	nee (3)	1	1	0,202	0,202
Bestrijdt verdroging	groot (1)	gemiddeld (2)	klein (3)	1	1	0,202	0,202
Verbeter kwaliteit oppervlaktewater	ja (1)	misschien (2)	nee (3)	1	1	0,202	0,202
Vergroot natuurwaarden natte natuur	ja (1)	misschien (2)	nee (3)	2	0,89	0,202	0,17978
Vergroot natuurwaarden droge natuur	ja (1)	misschien (2)	nee (3)	2	0,89	0,202	0,17978
							Totaal
							0,96556
Kosten							
Kosten van de maatregel (absoluut)	klein (1)	gemiddeld (2)	groot (3)	2	0,89	0,395	0,35155
Kosten van de maatregel (relatief)	klein (1)	gemiddeld (2)	groot (3)	1	1	0,395	0,395
Opbrengsten van de maatregel (absoluut)	groot (1)	gemiddeld (2)	klein (3)	1	1	0,105	0,105
Opbrengsten van de maatregel (relatief)	groot (1)	gemiddeld (2)	klein (3)	2	0,89	0,105	0,09345
							Totaal
							0,945
Overig							
Draagt bij aan de rioleringsopgave	ja (1)	misschien (2)	nee (3)	1	1	0,202	0,202
Past binnen beleid WB21	ja (1)	misschien (2)	nee (3)	1	1	0,202	0,202
Kan gecombineerd worden met andere initiatieven	ja (1)	misschien (2)	nee (3)	1	1	0,202	0,202
Politieke gevoeligheid	klein (1)	gemiddeld (2)	groot (3)	3	0,61	0,202	0,12322
Wordt geheel op 'eigen' terrein gerealiseerd	ja (1)	misschien (2)	nee (3)	3	0,61	0,202	0,12322
							Totaal
							0,85244

Alternatief A3

Afwegingskader maatregelen Angelslo							
Functionaliteit				Score	Criteriauscore	Gewicht	Uitkomst
Bergingsopgave in het eigen gebied geheel opgelost	ja (1)	gedeeltelijk (2)	nee (3)	1	1	0,46	0,46
Benut bergingsruimte bestaande watergangen	ja (1)	gedeeltelijk (2)	nee (3)	1	1	0,21	0,21
Meer ruimte voor water in het eigen gebied	ja (1)	misschien (2)	nee (3)	2	0,89	0,21	0,1869
Meer ruimte voor water in directe omgeving	groot (1)	gemiddeld (2)	klein (3)	1	1	0,065	0,065
Heeft functie in regionale opgave	ja (1)	misschien (2)	nee (3)	1	1	0,065	0,065
							Totaal 0,9869
Robuustheid							
Verbetert de normale werking van het watersysteem	ja (1)	misschien (2)	nee (3)	1	1	0,46	0,46
Systeem wordt zelfsturend (weinig speciale techniek nodig)	ja (1)	misschien (2)	nee (3)	2	0,89	0,26	0,2314
Gevoeligheid voor storingen	klein (1)	gemiddeld (2)	groot (3)	1	1	0,125	0,125
Onderhoudsgevoeligheid	klein (1)	gemiddeld (2)	groot (3)	2	0,89	0,125	0,11125
Specifiek en afwijkend onderhoud nodig	nee (1)	misschien (2)	ja (3)	2	0,89	0,04	0,0356
							Totaal 0,96
Veiligheid							
Minder risico overlast eigen gebied	ja (1)	misschien (2)	nee (3)	1	1	0,52	0,52
Verplaatst risico naar economisch minder kwetsbaar gebied	ja (1)	misschien (2)	nee (3)	1	1	0,21	0,21
Minder risico stroomafwaarts door kleinere afwenteling	ja (1)	misschien (2)	nee (3)	1	1	0,21	0,21
Risico's omgeving aanvaardbaar	ja (1)	misschien (2)	nee (3)	1	1	0,06	0,06
							Totaal 1
Duurzaamheid							
Draagt bij aan waterconservering	ja (1)	misschien (2)	nee (3)	1	1	0,202	0,202
Bestrijdt verdroging	groot (1)	gemiddeld (2)	klein (3)	1	1	0,202	0,202
Verbeterd kwaliteit oppervlaktewater	ja (1)	misschien (2)	nee (3)	2	0,89	0,202	0,17978
Vergroot natuurwaarden natte natuur	ja (1)	misschien (2)	nee (3)	2	0,89	0,202	0,17978
Vergroot natuurwaarden droge natuur	ja (1)	misschien (2)	nee (3)	3	0,61	0,202	0,12322
							Totaal 0,88678
Kosten							
Kosten van de maatregel (absoluut)	klein (1)	gemiddeld (2)	groot (3)	3	0,61	0,395	0,24095
Kosten van de maatregel (relatief)	klein (1)	gemiddeld (2)	groot (3)	2	0,89	0,395	0,35155
Opbrengsten van de maatregel (absoluut)	groot (1)	gemiddeld (2)	klein (3)	1	1	0,105	0,105
Opbrengsten van de maatregel (relatief)	groot (1)	gemiddeld (2)	klein (3)	1	1	0,105	0,105
							Totaal 0,8025
Overig							
Draagt bij aan de rioleringsopgave	ja (1)	misschien (2)	nee (3)	3	0,61	0,202	0,12322
Past binnen beleid WB21	ja (1)	misschien (2)	nee (3)	1	1	0,202	0,202
Kan gecombineerd worden met andere initiatieven	ja (1)	misschien (2)	nee (3)	1	1	0,202	0,202
Politieke gevoeligheid	klein (1)	gemiddeld (2)	groot (3)	3	0,61	0,202	0,12322
Wordt geheel op 'eigen' terrein gerealiseerd	ja (1)	misschien (2)	nee (3)	1	1	0,202	0,202
							Totaal 0,85244