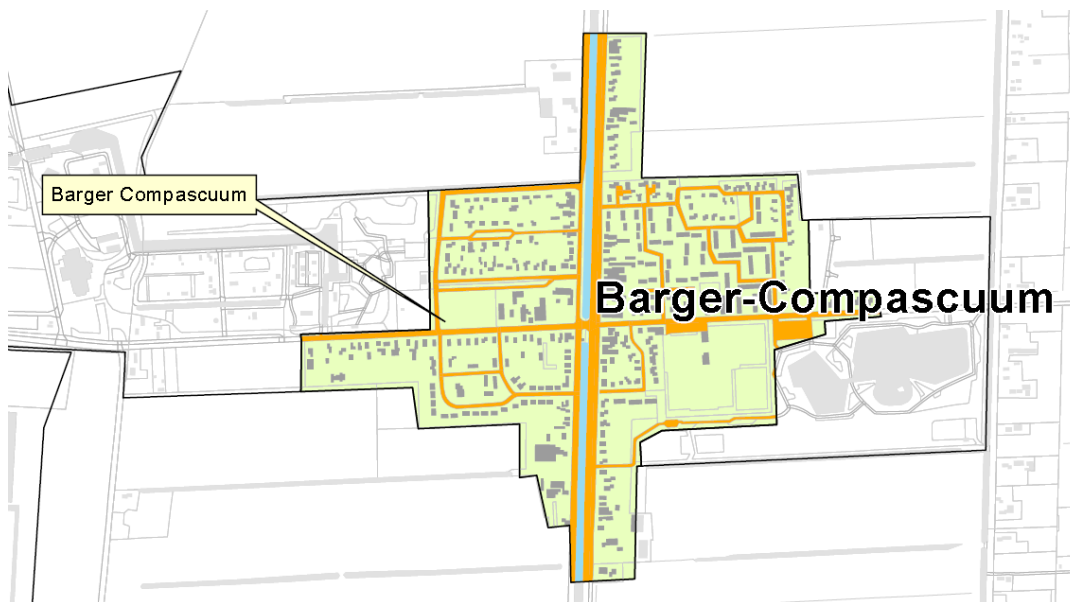


Bijlage 8-1: Stedelijke wateropgave Barger-Compasuum

Situatie Barger-Compasuum

Het dorp Barger-Compasuum ligt in het oosten van de gemeente Emmen. Het is een compact dorp met de oorspronkelijke lintbebouwing langs het Verlengde Oosterdiep en latere blokvormige uitbreidingen aan beide zijden van het kanaal. Het dorp heeft een landelijk karakter met overwegend verspreide bebouwing en enige kleinschalige bedrijvigheid. De gebruiksfuncties van het gebied zijn wonen en werken. Voor de analyse is Barger-Compasuum niet verder onderverdeeld in verschillende deelgebieden. Het plangebied, met de onderscheiden oppervlaktetypes, is weergegeven op kaart 8-A. Op kaart 8-B is de luchtfoto van het gebied toegevoegd, om het grondgebruik van het bebouwde gebied in beeld te brengen.

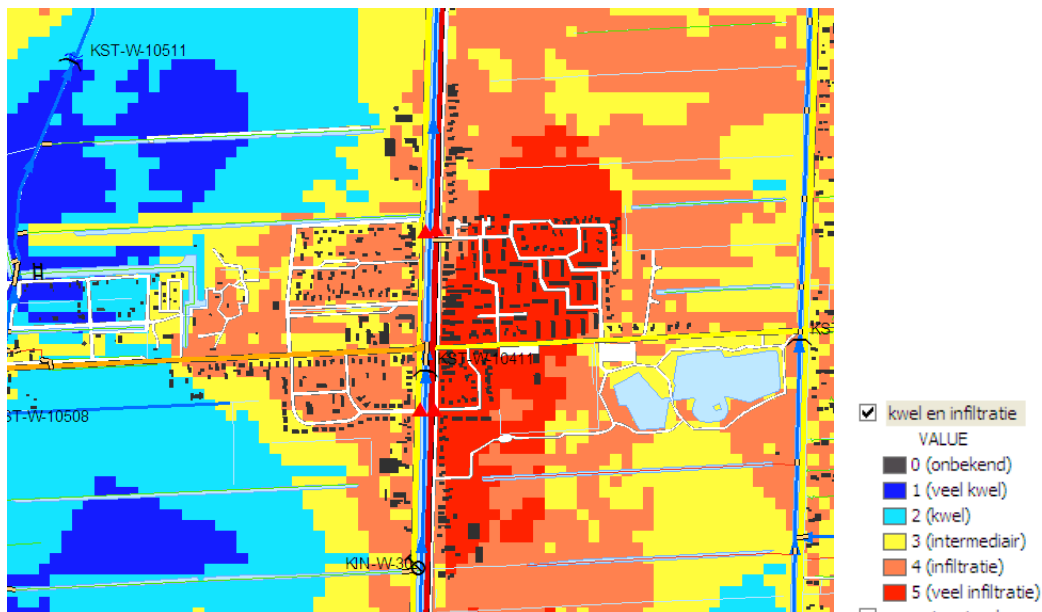
In figuur 1 is de begrenzing van het plangebied weergegeven.



Figuur 1: Gebiedsindeling Barger-Compasuum

Barger-Compasuum ligt in het veenkoloniaal gebied. De maaiveldhoogtes in het dorp variëren weinig. De maaiveldhoogte in de hoogste delen van het gebied liggen rond NAP + 16,50 m, de laagste delen op ongeveer NAP + 15,50 m. Op kaart 8-C is het maaiveldhoogteverloop in het gebied weergegeven.

De bodem in en om het dorp bestaat uit veengronden met een veenkoloniaal dek en moerige podzolgronden (zand). Er komen geen slecht doorlatende lagen in het gebied voor. Aan de westzijde van het dorp ligt een hoogveenrestant. Hier is ook het veenmuseum gevestigd. Barger-Compasuum wordt getypeerd als infiltratiegebied (zie figuur 2). Het laag gelegen gebied, rond het veenmuseum is als kwelzone aangeduid.



Figuur 2: Kwel en infiltratie omgeving Barger-Compasuum (bron: waterschappen)

Afwatering en riolering

Barger-Compasuum is overwegend gemengd gerioleerd. In de dorpskern is een deel van het verharde oppervlak afgekoppeld van het gemengde rioolstelsel, door de aanleg van een regenwaterriool. De nieuwbouwwijk in het oosten van het dorp is gescheiden gerioleerd. In principe is het grootste deel van het verharde oppervlak van het dorp aangesloten op één van de rioolstelsels. Het overige deel van de verharding watert via perceelssloten af naar de sloten en wijken in het landelijk gebied.

Het rioolstelsel van Barger-Compasuum is verdeeld in een aantal aparte rioleringsgebieden. Het afvalwater van deze gebieden wordt verpompt naar het hoofdbemalingsgebied in de kern van het dorp. Via het rioolgemaal in het hoofdgebied wordt het gemengde rioolwater verpompt naar het rioolgemaal in Zwartemeer. Tijdens hevige neerslag wordt het neerslagoverschot via de overstorten geloosd op het Verlengde Oosterdiep. De locaties van de overstorten zijn aangegeven op kaart 8-D. Het bergingsniveau van het riool is NAP +15,55 m. Dit is het niveau van de laagste overstortdrempel. De regenwaterriolen lozen rechtstreeks op het Verlengde Oosterdiep en de sloten in het landbouwgebied. Het rioolstelsel voldoet aan de basisinspanning riolering. In de praktijk wordt door problemen met de afvoercapaciteit van het riool geen wateroverlast geconstateerd.

Waterhuishoudkundig is Barger-Compasuum te verdelen twee gebieden. Centraal door het dorp loopt het Verlengde Oosterdiep. Het Oosterdiep is in twee panden verdeeld door de stuw die aanwezig is in het dorp (streefpeilen NAP + 15,15 m bovenstrooms en NAP + 14,30 m benedenstrooms, de zomerpeilen liggen ca. 30 cm hoger). Het landelijk gebied aan weerszijden van het Oosterdiep kent eigen streefpeilen. Overwegend lager dan het ingestelde peil in het Oosterdiep. De afwateringsrichting van de beide watersystemen is noord gericht, richting Emmer-Compasuum. Behoudens voor water aan- en afvoer van en naar het landelijk gebied zijn de watergangen momenteel niet van belang voor de

afwatering van stedelijke gebieden. Gedetailleerde waterhuishoudkundige gegevens zijn terug te vinden op kaart 8D.

Analyse situatie Barger-Compasuum

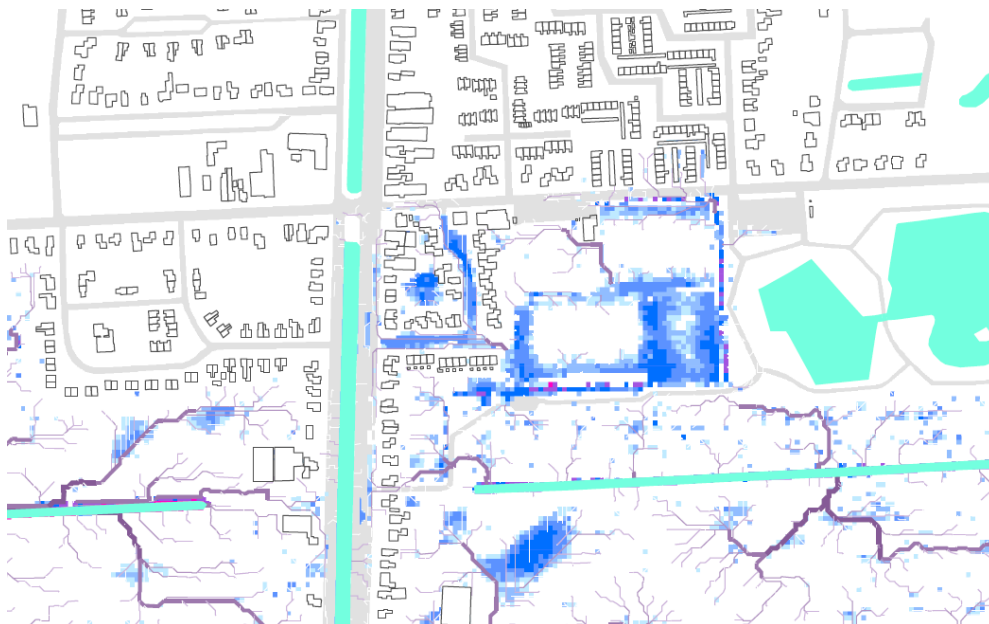
Het plangebied wordt getypeerd als infiltratiegebied. Dit houdt in dat een deel van de neerslag in de bodem geborgen zal worden. Daarom is in de berekeningen voor het onverharde oppervlak een afvoerfactor van 0,3 ingevoerd.

Er zijn geen problemen bekend met de afvoer van overvloedige regenval. Overtollige neerslag zal relatief snel via de riooloverstorten en regenwateruitlaten of via het maaiveld het oppervlaktewater bereiken.

Op een aantal locaties vormen hoge grondwaterstanden een probleem. Dat is met name in het noordwestelijk deel van Barger-Compasuum het geval. De oorzaak hiervoor ligt in de grondverbetering die ter plaatse van de woningen heeft plaatsgevonden. Ter plaatse van de tuinen en de omringende gronden heeft deze verbetering niet plaatsgevonden; de oorspronkelijke venige gronden zijn door klink en oxidatie lager komen te liggen met wateroverlast tot gevolg. Ook in het oostelijk deel van het dorp (aangegeven als gebied met veel infiltratie), komt overlast voor. De reden hiervoor is dat op veel locaties veen en lemig materiaal in de bodem wordt aangetroffen.

Hoeveel water verwacht kan worden tijdens een periode met veel neerslag is bepaald met de in hoofdstuk 1 beschreven methode en uitgewerkt in bijlage 8-2. Een nadere analyse van het stromingsgedrag van het water (over het maaiveld) is via de 'Wolk methodiek' uitgevoerd (Taw, 2010).

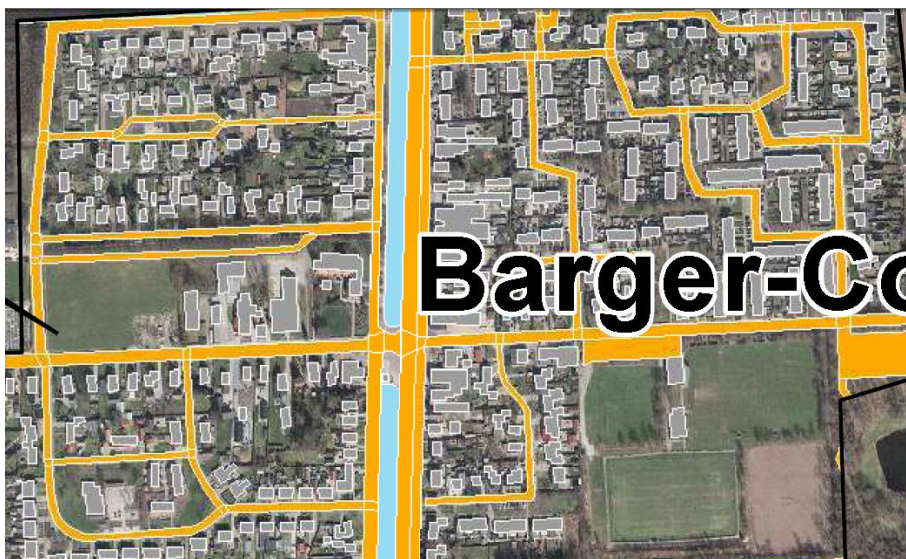
In figuur 3 is een uitsnede uit deze kaart voor Barger-Compasuum gemaakt. Het laat een deel van het hoofdgebied zien.



Figuur 3: Detail Wolk Barger-Compasuum (bron Taw, 2010)

Uit de 'Wolk' blijkt dat, in het deel dat is berekend, het water overwegend richting het landelijk gebied en de sportvelden wordt gevoerd. Het risico op schade is klein.

Uit analyse van de luchtfoto blijkt dat, met name rond gebouwen niet al het verhard oppervlak, op de kaart is weergegeven. Figuur 4 geeft een indruk van de verhardingssituatie ter plaatse. Duidelijk is te zien dat op diverse locaties verharde oppervlaktes aanwezig zijn, die niet op de topografische kaart zijn weergegeven. Deze verharding watert wel af op de aanwezige riolering of oppervlaktewaterstelsel. Daarom is in de berekeningen het verhard oppervlak verhoogd. Ingeschat is, dat ten opzichte van het aanwezige dakoppervlak, 25 % meer verhard oppervlak aanwezig is. Deze hoeveelheid is in de berekening als extra verhard oppervlak meegenomen en verrekend met het overige (lees: onverharde) oppervlak. Binnen de kern is weinig ruimte voor water aanwezig.



Figuur 4: Detail verhardingssituatie Barger-Compascuum (bron luchtfoto: gemeente Emmen)

Het streefpeil in het Verlengde Oosterdiep (Winterpeil NAP +15,15 m en NAP 14,30 m, zomerpeil NAP + 15,40 m en NAP 14,60 m) zal de werking van de aanwezige riooloverstorten niet beïnvloeden, het drempelniveau ligt hier ruim boven.

De bebouwing ligt wat hoger, op de voormalige kanaaloever. Bij de ingestelde streefpeilen wordt een voldoende drooglegging behaald (overwegend groter dan 180 cm) voor deze functies van het gebied. Wat verder van het voormalige kanaal neemt de drooglegging af, maar is minimaal 1,20 m; ruim voldoende voor alle functies. In de zomersituatie worden de waterstanden opgezet in het landbouwgebied, gemiddeld met 40 cm. Dit om klink te voorkomen door oxidatie van het veen en extra water in het gebied te hebben voor landbouwkundige doeleinden (verdroging van gewassen). Ook tijdens het ingestelde zomerpeil is voldoende drooglegging aanwezig.

Berekening wateropgave

Uit de berekeningen (bijlage 2-2) blijkt dat in het eigen gebied niet voldoende berging aanwezig is. Het bergingstekort voor het klimaatscenario is in tabel 1 weergegeven. Totaal bijna 12.000 m³.

Tabel 1: Bergingstekort Barger-Compasuum

Gebied	Bergingstekort in m3
Barger-Compasuum	11.672
<i>Totaal</i>	11.672

Nb. Bij de berekening van het bergingstekort is de bergingsruimte in de kanalen buiten beschouwing gelaten.

Analyse mogelijke maatregelen oplossen stedelijke wateropgave

Alternatief A1: Huidige situatie handhaven

In de huidige situatie wordt de neerslag via de bestaande ontwateringstructuur afgevoerd naar de kanalen. Deze situatie leidt in Barger-Compasuum niet tot problemen. In het benedenstroomse gebied wordt voor zover bekend geen overlast ervaren door deze situatie. Ter plaatse niets doen en het overschot elders bergen is daarom een reële optie.

Alternatief A2: Benutten bergingsruimte kanalen.

Overtollige neerslag kan in de kanalen in Barger-Compasuum worden geborgen. De hier aanwezige bergingsruimte is voldoende om de gehele wateropgave te bergen. De waterstanden in de kanalen zullen in deze situatie maximaal 21 cm moeten kunnen stijgen. Om dit te bereiken moeten wel enkele technische voorzieningen worden aangebracht en ingrepen in de waterhuishouding worden doorgevoerd. Het gaat om het automatiseren van de sluis Postweg in Barger-Compasuum en het toestaan van een hoger peil ter plaatse van sluis Pruim nabij Emmer Compasuum. Door de afvoer bij de sluizen naar het benedenstroomse pand tijdelijk te blokkeren wordt water geborgen. De waterstanden lopen op tot het maximaal toegestane niveau, waarna het surplus alsnog op normale wijze kan worden afgevoerd.

Alternatief A3: Benutten bergingsruimte wijken in het landelijk gebied.

Overtollige neerslag kan geborgen worden in het wijkensysteem rond Barger-Compasuum. De aanwezige bergingsruimte in dit gebied is ruim voldoende om de gehele wateropgave te bergen. Om dit te bereiken moeten wel ingrijpende maatregelen worden doorgevoerd. Naast het aanbrengen van (automatische) peilregulerende kunstwerken in het landbouwgebied, moeten voorzieningen worden aangebracht om het water naar het landbouwgebied te krijgen. Het rioolstelsel zal hydraulisch moeten worden aangepast en overstortlocaties in het landelijk gebied moeten worden aangelegd. Afhankelijk van de te nemen maatregelen kan de gehele opgave worden geborgen.

Via een multicriteria-analyse is beoordeeld welke maatregel het best past binnen het geldende beleid. De methode is beschreven in hoofdstuk 2. De resultaten zijn opgenomen in bijlage 2-3 en samengevat in tabel 2. Op de D-kaarten zijn de locaties van de maatregelen aangegeven.

Tabel 2: Samenvatting resultaten MCA Barger-Compasuum

Maatregelenpakket	Samenvatting score's per categorie		
	A1	A2	A3
Functionaliteit	0,667	0,978	0,928
Robuustheid	0,831	0,840	0,877
Veiligheid	0,774	0,861	1,000
<i>Totaalscore</i>	<i>0,757</i>	<i>0,893</i>	<i>0,935</i>
Overig	0,808	0,909	0,988
Duurzaamheid	0,899	0,786	0,966
<i>Totaalscore</i>	<i>0,853</i>	<i>0,847</i>	<i>0,977</i>
Kosten	0,933	0,904	0,791

Uit de analyse blijkt dat alternatief A3 het hoogst scoort op functionaliteit, robuustheid en veiligheid. Het wordt daarom aanbevolen dit alternatief uit te werken.

Conclusies systeem Barger-Compasuum

Binnen Barger-Compasuum is niet voldoende ruimte om overtollige neerslag in het eigen gebied te bergen. In de praktijk leidt dit niet tot problemen, het water kan zonder problemen naar de omgeving worden afgevoerd (het kanalen- en boezemwatersysteem). De neerslag wordt dan geheel afgewenteld; bij een neerslagsituatie volgens het klimaatscenario gaat het om ca. 12.000 m³.

Door een aantal maatregelen te nemen kan het overschot richting wijkensysteem worden afgevoerd, alwaar het geheel kan worden geborgen. Hierbij moet worden gedacht aan het verleggen van riooluitlaten richting landelijk gebied en het aanpassen van bestaande stuwen om het water in de wijken vast te houden. Het gaat wel om een kostbare ingreep.

Na uitvoer van deze maatregelen wordt de gehele wateropgave van Barger-Compasuum geborgen in het wijkensysteem van het landelijk gebied.

Conclusies en advies werkgroep 1

De huidige situatie voldoet goed qua afvoer van water uit het stedelijk gebied. Er doen zich geen problemen voor. Het is het daarom de beste optie om de huidige situatie te handhaven en het overschot te elders te bergen.

De werkgroep sluit zich aan bij de conclusie dat het een goede oplossing is om het water te bergen in het omliggende wijkensysteem. De mogelijkheid hiervoor kan gerealiseerd worden door de landelijke afvoer vanuit het landelijk gebied te blokkeren of een hoeveelheid water vanuit het kanaal naar de wijken te laten stromen en hier tijdelijk vast te houden. Het aanpassen van het rioelstelsel, zodat water rechtstreeks op de wijken wordt geloosd is niet wenselijk (kostbaar, milieu hygiënisch slecht).

Inrichten van het landelijke watersysteem kan gecombineerd worden in combinatie met de compenserende maatregelen voor Klazienaveen, Zwartemeer en Emmer-Compasuum.

De werkgroep geeft ter overweging mee dat momenteel de vaarverbinding Ter Apel, Klazienaveen gerealiseerd wordt. Hierdoor wordt een grote wateroppervlakte gerealiseerd. De werkgroep vindt dat (een deel van) de opgave van de kernen Klazienaveen, Zwartemeer en Barger-Compasuum voor een groot deel al wordt gecompenseerd door de aanleg van dit kanaal en dat in die zin geen extra maatregelen meer noodzakelijk zijn.

Bijlage 8-2: Resultaten berekening

project	Barger-Compascuum zonder kanaal
---------	--

Invoer	Oppervlakte (m ²)	Initieel bergingsverlies (mm)	Afvoeringsfactor (-)
Oppervlak verhard	161.811	9,00	1,00
Oppervlak onverhard	386.425	25,00	0,30
Oppervlak totaal	548.236 m ²		
Pompevercapaciteit 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	768	947	21	4
1 x 2 jaar	1415	947	25	4
1 x 5 jaar	3296	1895	36	8
1 x 10 jaar	4900	2842	46	12
1 x 25 jaar	7122	2842	54	12
1 x 100 jaar	11010	2842	68	12
1 x 100 jaar +5%	11954	2842	71	12
1 x 100 jaar +10%	12899	2842	75	12
1 x 100 jaar +13%	13465	2842	77	12
1 x 100 jaar +27%	16468	5684	100	24

Berekening of oppervlak voldoet		
Oppervlak open water	1.630:m2, gelijk aan 0%	
Gemiddelde breedte open water	10,00:m	
Taludhelling	1,00:-	
Toelaatbare stijging 1:10	1,00:m boven streefpeil	
Toelaatbare stijging 1:100	1,00:m boven streefpeil	
Beschikbare berging 1:10	1793:m3	
Beschikbare berging 1:100	1793:m3	
Oppervlak open water 1:10	1956:m2, gelijk aan 0%	
Oppervlak open water 1:100	1956:m2, gelijk aan 0%	
Vereiste berging 1:10	4900 :m3	oppervlak voldoet niet
Vereiste berging 1:100	11010 :m3	oppervlak voldoet niet
Vereiste berging 1:100+13%	13465 :m3	oppervlak voldoet niet

Berekening welk oppervlak nodig is	
Oppervlak open water	10009 m2, gelijk aan 1,8%
Oppervlak open water, bij +13%	12241 m2, gelijk aan 2,2%

Wateropgave 2050	
huidig tekort	9217 m3
2050 (+13%) tekort	11672 m3

project	Barger-Compascuum		
---------	-------------------	--	--

Invoer	Oppervlakte (m ²)	Initieel bergingsverlies (mm)	Afvoeringsfactor (-)
Oppervlak verhard	247.376	9,00	1,00
Oppervlak onverhard	300.860	25,00	0,30
Oppervlak totaal	548.236 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	1675	947	21	4
1 x 2 jaar	2721	1895	29	8
1 x 5 jaar	5141	2842	40	12
1 x 10 jaar	7167	2842	46	12
1 x 25 jaar	9868	2842	54	12
1 x 100 jaar	14595	2842	68	12
1 x 100 jaar +5%	15762	5684	83	24
1 x 100 jaar +10%	17096	5684	87	24
1 x 100 jaar +13%	17896	5684	89	24
1 x 100 jaar +27%	21630	5684	100	24

Berekening of oppervlak voldoet		
Oppervlak open water	87.195 m ² , gelijk aan 16%	
Gemiddelde breedte open water	10,00 m	
Taludhelling	1: 1,00 -	
Toelaatbare stijging 1:10	0,10 m boven streefpeil	
Toelaatbare stijging 1:100	0,21 m boven streefpeil	
Beschikbare berging 1:10	8807 m ³	
Beschikbare berging 1:100	18695 m ³	
Oppervlak open water 1:10	88939 m ² , gelijk aan 16%	
Oppervlak open water 1:100	90857 m ² , gelijk aan 17%	
Vereiste berging 1:10	7167 m ³	oppervlak voldoet
Vereiste berging 1:100	14595 m ³	oppervlak voldoet
Vereiste berging 1:100+13%	17896 m ³	oppervlak voldoet

Berekening welk oppervlak nodig is	
Oppervlak open water	70963 m ² , gelijk aan 12,9%
Oppervlak open water, bij +13%	83465 m ² , gelijk aan 15,2%

Wateropgave 2050	
huidig tekort	0 m ³
2050 (+13%) tekort	0 m ³

Bijlage 8-3: Resultaten Multicriteria Analyse Alternatief A1

Afwegingskader maatregelen Barger-Oosterveld							
Functionaliteit				Score	Criteriumscore	Gewicht	Uitkomst
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)	1	1	0,065	0,065
Heeft functie in regionale opgave	ja (1)	misschien (2)	nee (3)	1	1	0,065	0,065
						Totaal	0,6668
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)	1	1	0,125	0,125
Specifiek en afwijkend onderhoud nodig	nee (1)	misschien (2)	ja (3)	1	1	0,04	0,04
						Totaal	0,83
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)	2	0,89	0,21	0,1869
Risico's omgeving aanvaardbaar	ja (1)	misschien (2)	nee (3)	1	1	0,06	0,06
						Totaal	0,7741
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)	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)	2	0,89	0,202	0,17978
						Totaal	0,8989
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)	2	0,89	0,105	0,09345
Opbrengsten van de maatregel (relatief)	groot (1)	gemiddeld (2)	klein (3)	2	0,89	0,105	0,09345
						Totaal	0,93345
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)	2	0,89	0,202	0,17978
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)	2	0,89	0,202	0,17978
Wordt geheel op 'eigen' terrein gerealiseerd	ja (1)	misschien (2)	nee (3)	3	0,61	0,202	0,12322
						Totaal	0,808

Alternatief A2

Afwegingskader maatregelen Barger-Oosterveld							
Functionaliteit				Score	Criteriumscore	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)	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 0,9775
Robuustheid							
Verbeterd de normale werking van het watersysteem	ja (1)	misschien (2)	nee (3)	2	0,89	0,46	0,4094
Systeem wordt zelfsturend (weinig speciale techniek nodig)	ja (1)	misschien (2)	nee (3)	3	0,61	0,26	0,1586
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 0,84
Veiligheid							
Minder risico overlast eigen gebied	ja (1)	misschien (2)	nee (3)	2	0,89	0,52	0,4628
Verplaatst risico naar economisch minder kwetsbaar gebied	ja (1)	misschien (2)	nee (3)	3	0,61	0,21	0,1281
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 0,8609
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)	2	0,89	0,202	0,17978
Vergroot natuurwaarden natte natuur	ja (1)	misschien (2)	nee (3)	3	0,61	0,202	0,12322
Vergroot natuurwaarden droge natuur	ja (1)	misschien (2)	nee (3)	3	0,61	0,202	0,12322
							Totaal 0,78578
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)	2	0,89	0,105	0,09345
Opbrengsten van de maatregel (relatief)	groot (1)	gemiddeld (2)	klein (3)	3	0,61	0,105	0,06405
							Totaal 0,90405
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)	2	0,89	0,202	0,17978
Wordt geheel op 'eigen' terrein gerealiseerd	ja (1)	misschien (2)	nee (3)	1	1	0,202	0,202
							Totaal 0,909

Alternatief A3

Afwegingskader maatregelen Barger-Oosterveld								
				Score	Criteriaumscore	Gewicht	Uitkomst	
Functionaliteit								
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)	3	0,61	0,21	0,1281	
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	0,9281
Robuustheid								
Verbeterd 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)	3	0,61	0,26	0,1586	
Gevoeligheid voor storingen	klein (1)	gemiddeld (2)	groot (3)	2	0,89	0,125	0,11125	
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	0,88
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)	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)	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)	2	0,89	0,105	0,09345	
Opbrengsten van de maatregel (relatief)	groot (1)	gemiddeld (2)	klein (3)	1	1	0,105	0,105	
							Totaal	0,79095
Overig								
Draagt bij aan de rioleringsopgave	ja (1)	misschien (2)	nee (3)	2	0,89	0,202	0,17978	
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)	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	0,98778