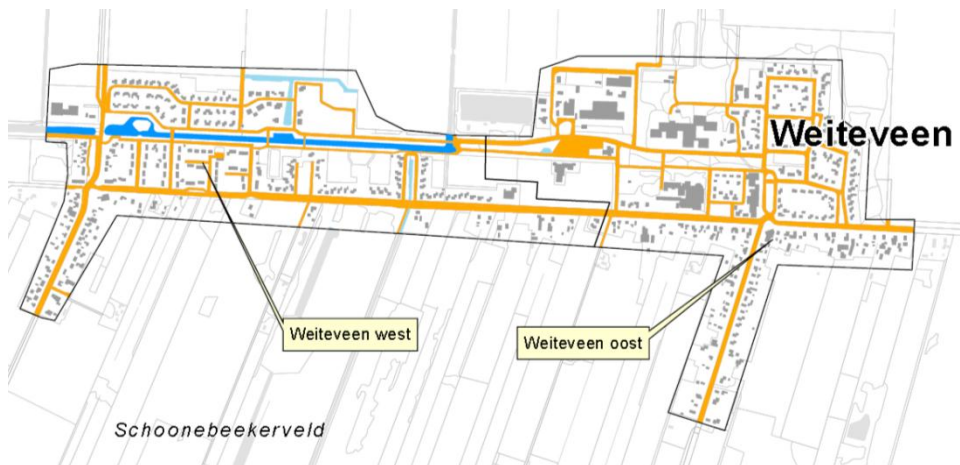


Bijlage 25-1: Stedelijke wateropgave Weiteveen

Situatie Weiteveen

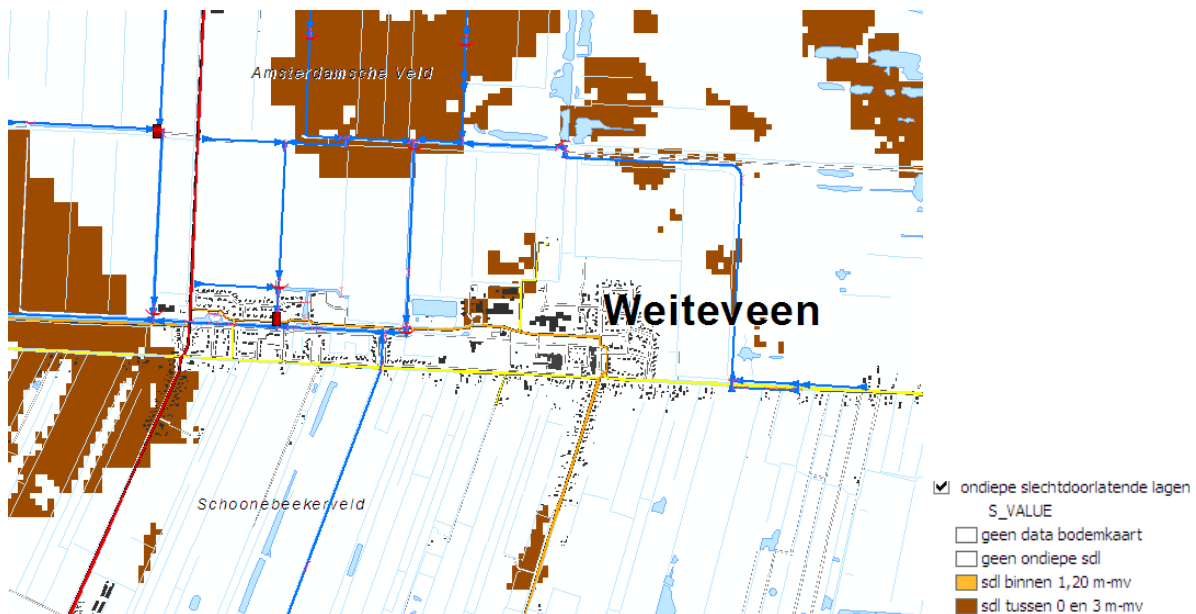
Weiteveen ligt in het zuidoosten van de gemeente Emmen, ten westen van het hoogveenreservaat Bargerveen. Het dorp bestaat overwegend uit woongebieden met enkele bedrijven. De gebruiksfuncties van het gebied zijn wonen en werken. Voor de analyse is het gebied verdeeld in 2 deelgebieden, te weten: oost en west. (zie figuur 1). Het plangebied, met de onderscheiden oppervlaktetypes, is weergegeven op kaart 25-A. Op kaart 25-B is de luchtfoto van het gebied toegevoegd, om het grondgebruik in beeld te brengen. Kaart 25-C geeft een indruk van het maaiveldhoogteverloop en op kaart 25-D is de waterhuishoudkundige situatie weergegeven.



Figuur 1: Gebiedsindeling Weiteveen.

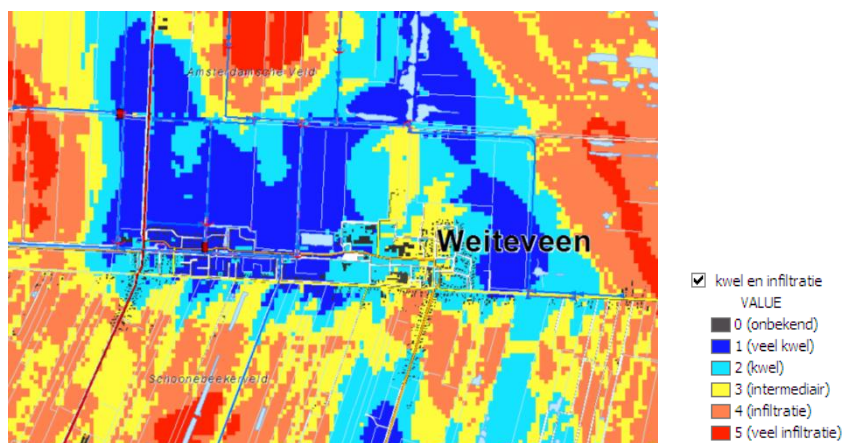
Weiteveen ligt in het veenkoloniaal gebied. De maaiveldhoogtes variëren sterk. In Weiteveen-oost variëren de maaiveldhoogtes tussen NAP + 16,50 m en NAP + 18,50 m. Het westelijk deel ligt aanzienlijk lager, met maaiveldhoogtes die tussen NAP + 14,00 m en NAP + 15,50 m liggen (zie kaart 25-C)

De bodem in het gebied bestaat overwegend uit veengronden, veengronden met een veenkoloniaal dek en moerige podzolen (zand). Het betreft hier voornamelijk hoogveenrestanten. Op enkele locaties zijn slecht doorlatende lagen in de ondiepe ondergrond aanwezig. Figuur 2 geeft een overzicht van de locaties van de slecht doorlatende lagen.



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

Het gebied wordt overwegend getypeerd als gebied met matige tot sterke kwelinvloeden. In figuur 3 is de situatie weergegeven.



Figuur 3: Kwel en infiltratie omgeving Weiteveen (bron: waterschappen)

De locaties waar kwel voorkomt komen grotendeels overeen met de lagere delen van het gebied (zie ook kaart 25-C).

Afwatering en riolering

Waterhuishoudkundig is Weiteveen op hoofdlijnen te verdelen in twee gebieden. Weiteveen oost watert af naar de ten noorden van het dorp gelegen hoofdwatergang. Deze watergang loopt rond de kern en watert af op het Dommerskanaal. Het Dommerskanaal begint in Weiteveen west en loopt door dit deel van de kern. Weiteveen west watert via de riooloverstorten tijdens neerslagperiodes rechtstreeks af op het Dommerskanaal. Het noordelijk van het kanaal gelegen gebied heeft een wat lager maaiveld. Om een goed drooglegging te verkrijgen wateren delen van de kern af op de hoofdwatergang ten noorden van de kern. Deze hoofdwatergang loost via een poldergemaal weer op het

Dommerskanaal. Op kaart 25-D is de waterhuishoudkundige situatie weergegeven.

Weiteveen oost is het hoofdrioleringsgebied van het dorp. Hier staat het hoofdrioolgemaal, waarmee het afvalwater van het dorp naar het rioolgemaal in Klazienaveen wordt verpompt. Weiteveen oost is voornamelijk gemengd gerioleerd. De laatste jaren zijn delen van het verhard oppervlak afgekoppeld van het gemengde stelsel en aangesloten op een regenwaterriool. Hierdoor is extra ruimte in het rioolstelsel gerealiseerd. Om de vuiluitworp te beperken is een bergbezinkleiding aangelegd. Het bergingsniveau (De hoogte van de overstortdrempel) is NAP + 16,30 m. Het rioolstelsel van Weiteveen west bestaat uit twee gemengde stelsels en één gescheiden stelsel (Kienholt fase 2). Het afvalwater van Weiteveen west wordt met rioolgemalen naar het stelsel van Weiteveen oost verpompt. Het bergingsniveau in de gemengde stelsels is NAP +14,80 m (gebied ten zuiden van het kanaal) en NAP +14,30 m (gebied ten noorden van het kanaal).

Neerslag dat valt op het op het rioolstelsel aangesloten verhard oppervlak, wordt via de aanwezige regenwateruitlaten en riooloverstorten op het oppervlaktewater geloosd. De riooloverstorten lozen op de Het Dommerskanaal (3 stuks), en de noordelijke polderwatergang. De regenwateruitlaten lozen op aanwezige sloten en watergangen verspreid in het gebied. Op kaart 25-D zijn de locaties van de lozingspunten weergegeven.

Analyse situatie Weiteveen

Weiteveen is waterhuishoudkundig verdeeld in twee delen. Weiteveen oost ligt hoger en watert gestuwd af op het Dommerskanaal. Weiteveen west ligt aanzienlijk lager en delen van het gebied wateren via een poldergemaal af op het Dommerskanaal. Door deze situatie is in het gehele gebied voldoende drooglegging aanwezig (minimaal 1,20 m).

In de lagere delen, met kwelinvloeden, zijn grondwatergerelateerde problemen bekend. De kwel vanuit het Bargerveen is soms aanzienlijk. Grondwatergerelateerde problemen vallen buiten het bestek van dit onderzoek. In een apart project wordt nader op deze problematiek ingegaan.

Het rioolstelsel is zodanig gedimensioneerd dat geen problemen optreden tijdens hevige neerslag. Ook vanuit het oppervlaktewater zijn in Weiteveen geen problemen bekend.

Hoeveel water verwacht kan worden is bepaald met de in hoofdstuk 1 beschreven methode. Voor Weiteveen is geen nadere analyse van het stromingsgedrag van het water (over het maaiveld) via de 'Wolk methodiek' uitgevoerd (Tauw, 2010).

Uit analyse van de luchtfoto blijkt dat, meer verharding aanwezig is dan op de topografische kaart is aangegeven. Daarom is ten behoeve van de berekeningen voor de wateropgave, het verhard oppervlak, ten opzichte van het aanwezige dakoppervlak, met 25 % verhoogd. Figuur 4 geeft een indruk van de

verhardingssituatie ter plaatse. Als afvoerfactor voor het onverharde oppervlak is voor het grootste deel van het gebied 0,5 gehanteerd (kwel).



Figuur 4: Detail verhardingssituatie Weiteveen (bron luchtfoto: gemeente Emmen)

Het grootste deel van Weiteveen watert via het rioolstelsel af op het Dommerskanaal. Het aanwezige kanaaloppervlak (boezem) is echter buiten beschouwing gelaten als mogelijkheid om water te bergen.

Uit de berekeningen (bijlage 25-2) blijkt dat in het eigen gebied niet voldoende berging aanwezig is. Het bergingstekort voor het klimaatscenario is in tabel 1 weergegeven. Totaal bijna 20.000 m³ tekort aan berging.

Tabel 1: Bergingstekort Klazienaveen

Gebied	Bergingstekort in m ³
Weiteveen oost	14.120
Weiteveen west	5.764
<i>Totaal</i>	<i>19.884</i>

Uit de analyse blijkt dat de bergingsmogelijkheden niet gelijk zijn verdeeld. In Weiteveen oost is binnen de kern geen ruimte voor water aanwezig. Water wordt geborgen in het noordelijk gelegen landbouwgebied. In Weiteveen west is meer water aanwezig, maar het grootste deel van het aanwezig wateroppervlak bestaat uit de oppervlakte van het kanaal. Binnen de dorpskern zijn geen mogelijkheden om meer ruimte voor water te realiseren.

Analyse mogelijke maatregelen oplossen stedelijke wateropgave

Alternatief A1: Handhaven huidige situatie

In de huidige situatie wordt de neerslag via de bestaande ontwateringstructuur afgevoerd naar het Dommerskanaal. Deze situatie leidt in het dorp niet tot problemen. Niets doen en de huidige situatie handhaven is daarom een reële optie.

Alternatief A2: Aanleggen bergingsvoorziening elders.

Deze maatregel gaat uit van afwentelen van het overtollig water vanuit het Weiteveen naar een bergingslocaties elders. In feite komt het erop neer dat binnen Weiteveen niets wordt gedaan, maar dat bewust gekozen wordt om het neerslagoverschot elders te bergen, zodat afvoerruimte in de kanalen beschikbaar blijft.

Om deze maatregel te realiseren moet ingrepen worden uitgevoerd. Er moet een geschikte locatie benedenstrooms worden gevonden om het overschot te kunnen bergen. Er moet een strategie worden opgesteld, waarin wordt vastgelegd hoe te handelen tijdens de momenten dat de voorziening moet worden gebruikt. Verder zullen de benodigde kunstwerken moeten worden aangebracht (inlaatkunstwerk, ledigingsgemaal).

Als locatie kan bijvoorbeeld worden gedacht aan het Amsterdamscheveld of Grientsveen. Deze gebieden hebben een lager peil dan het Dommerskanaal. Er is hier, binnen de bestaande wijkenstructuur, voldoende ruimte aanwezig om het overschot vanuit Weiteveen te bergen. Wel zullen de watergangen en wijken binnen het gebied zodanig moeten worden ingericht dat het water vanuit het Dommerskanaal de bergingslocatie kan instromen en hier tijdelijk kan worden geborgen zonder dat schade optreedt.

Om te bepalen wanneer gebruik gemaakt wordt van de voorziening en hoeveel water de voorziening moet instromen zal een duidelijke strategie moeten worden opgesteld. In principe moet gelden, dat op het moment dat in Weiteveen water geloosd wordt op het Dommerskanaal, een gelijke hoeveelheid water de bergingsvoorziening moet instromen.

Door deze maatregel kan in principe de gehele wateropgaaf van Weiteveen worden opgelost.

Alternatief A3: aanleggen regionale bergingslocatie.

Deze maatregel komt overeen met maatregel A2. Het verschil zit in de locatie van de bergingsvoorziening. Water wordt nu naar een regionale voorziening gebracht, waar ook water vanuit andere systemen kan worden geborgen. Denk hierbij bijvoorbeeld aan de locatie nabij Zandpol.

Voordeel van een centrale voorziening is dat in principe een kostenvoordeel behaald kan worden. Nadeel is dat het water een langere weg moet afleggen om bij de voorziening te komen, waardoor een extra risico op overlast ontstaat.

Door deze maatregel kan in principe de gehele wateropgaaf van Weiteveen worden opgelost.

Alternatief A4: Benutten bergingsruimte in het Dommerskanaal.

In het Dommerskanaal, tot de sluis bij het glastuinbouwcentrum Erica, is voldoende ruimte aanwezig om het overschot te bergen. Het oppervlak van het kanaal bedraagt ca. 74.000 m². Wordt het totale overschot in het kanaal geborgen dan zal dit leiden tot een maximale waterstandstijging van 0,34 m. De

berekening is opgenomen in bijlage 25-2. Dit leidt niet tot een risico voor de aanliggende gebieden.

Om deze maatregel te realiseren zal een voorziening moeten worden ingebouwd ter plaatse van de sluis om de afvoer van het Dommerskanaal tijdelijk te stoppen, zodra het regent. De waterstanden kunnen dan stijgen, totdat het gewenste bergingsniveau is bereikt.

Door de maatregel wordt de gehele wateropgave van Weiteveen opgelost.

Tabel 2: Samenvatting resultaten MCA Weiteveen

Maatregelenpakket	Samenvatting score's per categorie			
	A1	A2	A3	A4
Functionaliteit	0,616	0,878	0,904	0,985
Robuustheid	0,831	0,992	0,992	0,941
Veiligheid	0,633	1,000	1,000	1,000
<i>Totaalscore</i>	<i>0,693</i>	<i>0,956</i>	<i>0,965</i>	<i>0,975</i>
Overig	0,774	0,852	0,852	0,774
Duurzaamheid	0,616	0,988	0,988	0,865
<i>Totaalscore</i>	<i>0,695</i>	<i>0,920</i>	<i>0,920</i>	<i>0,819</i>
Kosten	0,918	0,957	0,957	0,957

Uit de analyse blijkt dat de Alternatie A4 het best scoort op de eerste groep Functionaliteit, veiligheid en robuustheid. Overall scoort alternatief A3 echter beter. Het wordt daarom aanbevolen alternatief A3 uit te werken.

Conclusies systeem Weiteveen

In de huidige situatie is in Weiteveen niet voldoende ruimte voor water aanwezig om overtollige neerslag vanuit het dorp te bergen. In de praktijk leidt dit niet tot problemen. Wel komen incidenteel problemen voor als gevolg van een te kleine afvoercapaciteit van het rioolstelsel.

Bij een neerslagsituatie volgens het klimaatscenario bedraagt het bergingstekort ca. 20.000 m³.

Door het equivalent van het bergingstekort van Weiteveen vanuit het Dommerskanaal in te laten in het watersysteem van het Amsterdamsche Veld / Grientsveen en hier te bergen wordt de gehele wateropgave opgelost.

Conclusies en aanbeveling werkgroep 1

Het voorgestelde alternatief wordt overgenomen door de werkgroep. Er kan hier aangesloten worden bij bestaande gebiedsontwikkeling, waardoor de maatregelen relatief eenvoudig kunnen worden gerealiseerd.

Bijlage 25-2: Resultaten berekening

project	Weiteveen oost
---------	-----------------------

Invoer	Oppervlakte (m ²)	Initieel bergingsverlies (mm)	Afvoeringsfactor (-)
Oppervlak verhard	128.748	19,00	1,00
Oppervlak onverhard	362.606	25,00	0,50
Oppervlak totaal	491.353 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	0	849	21	4
1 x 2 jaar	0	849	25	4
1 x 5 jaar	2335	2547	40	12
1 x 10 jaar	4196	2547	46	12
1 x 25 jaar	6676	2547	54	12
1 x 100 jaar	11339	5094	79	24
1 x 100 jaar +5%	12564	5094	83	24
1 x 100 jaar +10%	13789	5094	87	24
1 x 100 jaar +13%	14524	5094	89	24
1 x 100 jaar +27%	17953	5094	100	24

Berekening of oppervlak voldoet		
Oppervlak open water	294; m2, gelijk aan 0%	
Gemiddelde breedte open water	4,00; m	
Taludhelling	1,50; -	
Toelaatbare stijging 1:10	1,00; m boven streefpeil	
Toelaatbare stijging 1:100	1,00; m boven streefpeil	
Beschikbare berging 1:10	404; m3	
Beschikbare berging 1:100	404; m3	
Oppervlak open water 1:10	515; m2, gelijk aan 0%	
Oppervlak open water 1:100	515; m2, gelijk aan 0%	
Vereiste berging 1:10	4196; m3	oppervlak voldoet niet
Vereiste berging 1:100	11339; m3	oppervlak voldoet niet
Vereiste berging 1:100+13%	14524; m3	oppervlak voldoet niet

Berekening welk oppervlak nodig is	
Oppervlak open water	8247 m2, gelijk aan 1,7%
Oppervlak open water, bij +13%	10563 m2, gelijk aan 2,1%

Wateropgave 2050	
huidig tekort	10935 m3
2050 (+13%) tekort	14120 m3

project	Weiteveen west
---------	-----------------------

Invoer	Oppervlakte (m ²)	Initieel bergingsverlies (mm)	Afvoeringsfactor (-)
Oppervlak verhard	108.672	14,00	1,00
Oppervlak onverhard	360.683	25,00	0,50
Oppervlak totaal	469.354 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	0	811	21	4
1 x 2 jaar	425	1622	29	8
1 x 5 jaar	2641	2433	40	12
1 x 10 jaar	4375	2433	46	12
1 x 25 jaar	6687	2433	54	12
1 x 100 jaar	11023	4866	79	24
1 x 100 jaar +5%	12165	4866	83	24
1 x 100 jaar +10%	13306	4866	87	24
1 x 100 jaar +13%	13991	4866	89	24
1 x 100 jaar +27%	17188	4866	100	24

Berekening of oppervlak voldoet		
Oppervlak open water	5.983:m2, gelijk aan 1%	
Gemiddelde breedte open water	4,00:m	
Taludhelling	1: 1,50:-	
Toelaatbare stijging 1:10	0,60:m boven streefpeil	
Toelaatbare stijging 1:100	1,00:m boven streefpeil	
Beschikbare berging 1:10	4398:m3	
Beschikbare berging 1:100	8227:m3	
Oppervlak open water 1:10	8675:m2, gelijk aan 2%	
Oppervlak open water 1:100	10470:m2, gelijk aan 2%	
Vereiste berging 1:10	4375 :m3	oppervlak voldoet
Vereiste berging 1:100	11023 :m3	oppervlak voldoet niet
Vereiste berging 1:100+13%	13991 :m3	oppervlak voldoet niet

Berekening welk oppervlak nodig is	
Oppervlak open water	8017 m2, gelijk aan 1,7%
Oppervlak open water, bij +13%	10175 m2, gelijk aan 2,2%

Wateropgave 2050	
huidig tekort	2796 m3
2050 (+13%) tekort	5764 m3

project	Weiteveen geheel met Dommerskanaal
---------	------------------------------------

Invoer	Oppervlakte (m ²)	Initieel bergingsverlies (mm)	Afvoeringsfactor (-)
Oppervlak verhard	311.420	14,00	1,00
Oppervlak onverhard	723.289	25,00	0,50
Oppervlak totaal	1.034.709 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	0	1788	21	4
1 x 2 jaar	1670	3576	29	8
1 x 5 jaar	6850	5364	40	12
1 x 10 jaar	10888	5364	46	12
1 x 25 jaar	16273	5364	54	12
1 x 100 jaar	26427	10728	79	24
1 x 100 jaar +5%	29086	10728	83	24
1 x 100 jaar +10%	31745	10728	87	24
1 x 100 jaar +13%	33340	10728	89	24
1 x 100 jaar +27%	40784	10728	100	24

Berekening of oppervlak voldoet		
Oppervlak open water	97.302 m ² , gelijk aan 9%	
Gemiddelde breedte open water	10,00 m	
Taludhelling	1,00 -	
Toelaatbare stijging 1:10	0,12 m boven streefpeil	
Toelaatbare stijging 1:100	0,34 m boven streefpeil	
Beschikbare berging 1:10	11816 m ³	
Beschikbare berging 1:100	34207 m ³	
Oppervlak open water 1:10	99637 m ² , gelijk aan 10%	
Oppervlak open water 1:100	103919 m ² , gelijk aan 10%	
Vereiste berging 1:10	10888 m ³	oppervlak voldoet
Vereiste berging 1:100	26427 m ³	oppervlak voldoet
Vereiste berging 1:100+13%	33340 m ³	oppervlak voldoet

Berekening welk oppervlak nodig is	
Oppervlak open water	89658 m ² , gelijk aan 8,7%
Oppervlak open water, bij +13%	94834 m ² , gelijk aan 9,2%

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

Bijlage 25-3: Resultaten Multicriteria Analyse Alternatief A1

Afwegingskader maatregelen Weiteveen								
				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)	3	0,61	0,065		0,03965
Heeft functie in regionale opgave	ja (1)	misschien (2)	nee (3)	3	0,61	0,065		0,03965
							Totaal	0,6161
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)	3	0,61	0,21		0,1281
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)	1	1	0,06		0,06
							Totaal	0,6334
Duurzaamheid								
Draagt bij aan waterconservering	ja (1)	misschien (2)	nee (3)	3	0,61	0,202		0,12322
Bestrijdt verdroging	groot (1)	gemiddeld (2)	klein (3)	3	0,61	0,202		0,12322
Verbeterd kwaliteit oppervlaktewater	ja (1)	misschien (2)	nee (3)	3	0,61	0,202		0,12322
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	0,6161
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 Weiteveen							
				Score	Criteriauscore	Gewicht	Uitkomst
Functionaliteit							
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)	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	0,8775
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)	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
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)	1	1	0,202	0,202
Vergroot natuurwaarden droge natuur	ja (1)	misschien (2)	nee (3)	2	0,89	0,202	0,17978
						Totaal	0,98778
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)	1	1	0,105	0,105
						Totaal	0,95655
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)	1	1	0,202	0,202
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 Weiteveen							
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)	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)	3	0,61	0,065	0,03965
Heeft functie in regionale opgave	ja (1)	misschien (2)	nee (3)	2	0,89	0,065	0,05785
							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)	1	1	0,202	0,202
Vergroot natuurwaarden droge natuur	ja (1)	misschien (2)	nee (3)	2	0,89	0,202	0,17978
							Totaal
							0,98778
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)	1	1	0,105	0,105
							Totaal
							0,95655
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)	1	1	0,202	0,202
Wordt geheel op 'eigen' terrein gerealiseerd	ja (1)	misschien (2)	nee (3)	3	0,61	0,202	0,12322
							Totaal
							0,85244

Alternatief A4

Afwegingskader maatregelen Weiteveen								
				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)	1	1	0,21	0,21	
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)	3	0,61	0,065	0,03965	
							Totaal	0,98465
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)	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	0,94
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)	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)	3	0,61	0,202	0,12322	
Vergroot natuurwaarden droge natuur	ja (1)	misschien (2)	nee (3)	2	0,89	0,202	0,17978	
							Totaal	0,86456
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)	1	1	0,105	0,105	
							Totaal	0,95655
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)	3	0,61	0,202	0,12322	
							Totaal	0,77366