

r
20794
7066

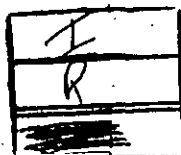
VOORSTEL TOT WIJZIGING VAN DE AFWATERING VAN DE KAVELS O 31, 32 EN 33.

De ontwatering van de kavels O 31, 32 en 33 laat reeds geruime tijd te wensen over. De relatief hoge waterstand in de kavelsloten dient als een van de oorzaken van de onvoldoende ontwatering te worden aangemerkt. In het hier volgende zal daarom de tegenwoordige wijze van afwateren worden besproken, waarna enige mogelijkheden tot wijziging nader zullen worden toegelicht.

De huidige afwatering van de kavels O 31, 32 en 33.

De kavelsloten O 30/31, 31/32, 32/33 en 33/34 lozen het overtollige water via duikers op tocht I-0-10, die op haar beurt afvoert op de Zwolse tocht. Achter kavel O 34 is in tocht I-0-10 een stuw geplaatst. De hoogte van deze stuw bedraagt 4.27 m - N.A.P. De breedte van de stuw is 4.80 m. Bij een maatgevende afvoer van 10 mm/etm. veroorzaakt de stuw een verhoging van het waterpeil in de tocht van + 12 cm. De tocht, aangegeven met code 6, geeft een opstuwing van enkele cm per 1000 m. Men kan dus stellen dat in een neerslagarme periode het waterpeil in de tocht + 4.27 m - N.A.P. zal bedragen en bij de maatgevende afvoer van 10 mm/etm. + 4.15 m - N.A.P.

Het maaiveld van de kavels O 31 t/m 34 helt vanaf de tocht in de richting van de Oude Bosweg, dus tegengesteld aan de richting waarin de sloten afwateren. In de omgeving van de Oude Bosweg bedraagt de hoogte van het maaiveld ongeveer 2.80 m - N.A.P. Uitgaande van een draaindiepte van 120 cm beneden maaiveld, 20 cm ruimte tussen drain en slootbodem en 20 cm helling per 1000 m in de bodem van de sloot, komt men bij de tocht tot een slootdiepte van $2.80 + 1.20 + 0.20 + 0.20 = 4.40$ m - N.A.P. Uit een in 1962 uitgevoerde waterpassing blijkt dat de diepte van de sloten ongeveer 4.30 m - N.A.P. bedraagt. Bij een hoogte van de stuw van 4.27 m - N.A.P. hebben diepere sloten geen zin. Bovendien bedraagt het tochtpeil zoals reeds is opgemerkt bij de maatgevende afvoer 4.15 m - N.A.P. De sloten bevatten dus steeds water en kunnen niet leegstromen. De hoge waterstand in de sloten verhindert het uitzakken van de grondwaterstand op de kavel, wat vooral bij de bodemgesteldheid die op de kavels O 31 t/m 34 voorkomt een ongunstige invloed heeft. De waterhoudendheid van de sloten belemmert verder het onderhoud van de sloten en de drains. Voor de verbetering van de ontwateringstoestand is daarom verlaging van het waterpeil in de kavelsloten zeer gewenst.



Mogelijkheid om het waterpeil in de kavelsloten te verlagen.

In principe zijn er drie mogelijkheden om het waterpeil in de sloten te verlagen.

- 1^e. verlaging van het waterpeil in tocht I-0-10.
- 2^e. de kavelsloten in westelijke richting te laten afwateren in de wegsloot langs de Oude Bosweg en vandaar in de Zwolse tocht.
- 3^e. de kavelsloten laten afwateren via duikers onder de Oude Bosweg en de sloten O 15/16 t/m 18/19 naar tocht I-0-11.

1^e. Verlaging van het waterpeil in tocht I-0-10.

Zoals hiervoor is vermeld bedraagt de hoogte van het waterpeil in tocht I-0-10 bij een maatgevende afvoer van 10 mm/etmaal ongeveer 4.15 m - N.A.P. Verder is berekend dat de bodem van de kavelsloten bij de tocht op ongeveer 4.40 m - N.A.P. dient te liggen. Voor een goede afwatering van de sloten is het noodzakelijk dat het tochtpeil tenminste 10 cm beneden de slootbodem ligt. In normale gevallen wordt hiervoor 20 cm aangenomen. Het waterpeil in de tocht mag dus bij een maatgevende afvoer van 10 mm/etm. een peil van 4.50 m - N.A.P. niet overschrijden. Wil de peilsverlaging een voldoende effect hebben, dan zal de verlaging tenminste 35 cm moeten bedragen. Een verlaging van 50 cm is wenselijk.

Een dergelijke verlaging van het tochtpeil houdt in:

- a. de stuw moet met 50 cm worden verlaagd.
- b. de oeverbescherming van de tocht moet worden aangepast aan de gewijzigde situatie.
- c. de tocht moet opnieuw onder profiel worden gebracht.

Er is geen schatting van de kosten van deze maatregelen gemaakt, omdat zij vele malen hoger zijn dan de kosten voor de maatregelen, die hierna worden beschreven.

- 2^e. De afwatering van de kavelsloten O 30/31 t/m O 33/34 laten verlopen in westelijke richting en via de wegsloot langs de Oude Bosweg lozen op de Zwolse tocht.

Voor deze oplossing zal de helling van de kavelsloten moeten worden aangepast aan de veranderde richting waarin de afwatering plaats zal vinden. Dit zal niet veel moeilijkheden opleveren, gezien de helling van het maaiveld in westelijke richting. Verder zal de wegsloot langs de Oude Bosweg op diepte moeten worden gebracht. Voor de kavels O 31 en 32 kan met een sloot van normale afmetingen worden volstaan. Vanaf sloot O 32/33 tot aan de Zwolse tocht is een D-tocht nodig. In de dammen in de wegsloot zullen duikers moeten worden aangebracht. In sommige dammen zijn reeds leidingen voor water, telefoon en

electriciteit aangebracht. Bij het aanbrengen van de duikers zullen deze leidingen moeten worden ontzien.

De geschatte kosten van deze maatregelen zijn:	
grondverzet (600 m wegsloot en 700 m D-tocht graven + verspreiden van de uitgekomen grond)	+ f 10.000.-
duikers in de dammen	+ f 6.000.-
	<hr/>
Totaal	+ f 16.000.-

3^e. De afwatering van de kavelsloten O 30/31 t/m O 33/34 laten verlopen via duikers onder de Oude Bosweg en de sloten O 15/16 t/m O 18/19 naar tocht I-0-11.

Bij deze oplossing wordt het overtollige water van de kavels O 31 t/m 33 geloosd op tocht I-0-11. Ook in deze tocht is een stuw geplaatst. De hoogte van de vaste drempel van deze stuw bedraagt 4.81 m - N.A.P., dus 54 cm lager dan de drempel van de stuw in tocht I-0-10. Wanneer behalve de kavels O 5 t/m O 11 en O 12 t/m O 19 ook de kavelsloten O 30/31 t/m O 33/34 op tocht I-0-11 lozen zal bij een maatgevende afvoer van 10 mm/etm. het waterpeil ongeveer 4.65 m - N.A.P. bedragen.

Bij een verschil tussen het waterpeil in de tocht en de slootbodem van 10 cm en een helling van de sloot van 20 cm per 1000 m dient de slootbodem bij tocht I-0-11 op 4.55 m - N.A.P. en bij de Oude Bosweg op 4.35 m - N.A.P. te liggen. De hoogte van het maaiveld van de kavels O 31 t/m O 33 bedraagt bij de Oude Bosweg ongeveer 2.80 m. Bij een draaindiepte van 120 cm beneden maaiveld en 20 cm ruimte tussen de drains en de slootbodem moet de bodem van de sloot op 4.20 m - N.A.P. liggen. Om de sloten die nu in de richting van tocht I-0-10 hellen leeg te kunnen laten stromen is een iets grotere diepte, b.v. 4.40 m - N.A.P. gewenst. De sloten O 15/16 t/m O 18/19 zullen dus een diepte moeten hebben van 4.40 m - N.A.P. en een helling van 20 cm per 1000 m. Blijkens een waterpassing van 1962 en een waterpassing van de voorste 100 m van deze sloten van voorjaar 1966 behoeft aan de sloten O 15/16 t/m O 18/19 slechts weinig te worden gedaan om ze aan bovenvermelde eisen te laten voldoen. De duikers onder de Oude Bosweg dienen een doorsnede te hebben van tenminste 40 cm. De binnenonderzijde van de duikers moet minstens 10 cm beneden slootbodem komen te liggen.

In de sloten O 15/16, O 17/18 en O 18/19 komen in totaal 8 dammen voor die zijn aangebracht ten behoeve van de exploitatie van de kavels. De duikers in de dammen zijn te klein en liggen te ondiep om in de hier beschreven situatie het water vlot af te voeren. Het is nodig deze duikers te vervangen door grotere. Ook de eindduikers liggen vrij hoog, zeker als er een grotere hoeveel-

X/66/392/5/3

heid water dan nu het geval is door moet afwateren. Een diameter van 40 cm is in dat geval onvoldoende. Dit betekent dat vier eindduikers moeten worden vervangen door grotere duikers.

De geschatte kosten van deze oplossing zijn:	
duikers aanbrengen onder de Oude Bosweg inclusief verbreken en herstellen van het wegdek	f 10.000.-
duikers in de kavelsloten vervangen (ook de eindduikers)	" 5.000.-
	<hr/>
Totaal	f 15.000.-

Een vergelijking van de drie hiervoor genoemde maatregelen levert het volgende op.

Maatregel 1, verlaging van het tochtpeil van tocht I-0-10, is zeer kostbaar en alleen reeds daarom niet aan te bevelen.

Maatregel 3, afwatering van het bedoelde gebied via de kavelsloten O 15/16 en O 18/19 heeft de volgende bezwaren:

1. Ten aanzien van de duikers in de kavelsloten: Wanneer de gebruikers van de kavels O 15 t/m O 19 hun kavelsloten niet goed onderhouden treedt bij de duikers gemakkelijk verstopping op, waardoor de afwatering van de kavels O 31 t/m 33 wordt belemmerd.

2. Ten aanzien van het peil in tocht I-0-11. Het peil van tocht I-0-11 is ongeveer 50 cm lager dan het peil van tocht I-0-10. Een deel van dit verschil gaat verloren door opstuwning bij de duikers, in de sloot en ook door verhoging van het peil in de tocht, omdat na uitvoering van de bedoelde maatregelen meer water moet worden afgevoerd. Het is daarom mogelijk dat oplossing 3 geen voldoende verlaging van het waterpeil in de sloten O 30/31 t/m O 33/34 tot gevolg zal hebben, in dat geval zal de stuw in tocht I-0-11 moeten worden verlaagd, wat dezelfde bezwaren met zich brengt als thans de verlaging van de stuw in tocht I-0-10. Een verlaging van het drukverval kan ook worden verwezenlijkt door vergroting van de kavelsloten O 15/16 t/m O 18/19 en verruiming van de duikers die in deze kavelsloten voorkomen. Beide maatregelen brengen hoge kosten met zich mee.

Maatregel 2, afwatering van de genoemde kavels via een wegsloot op de Zwolse tocht, is de eenvoudigste oplossing.

1. De gebruikers van de kavels O 33 t/m O 34 hebben er belang bij dat de afwateringsmogelijkheid langs de Oude Bosweg in orde blijft en zullen deze sloot daarom goed onderhouden.

2. De wegsloot lost rechtstreeks op de Zwolse tocht die in open verbinding staat met de Hoge Vaart. Het waterpeil in de kavelsloten kan zo nodig gemak-

kkelijk nog meer worden verlaagd door de wegsloot iets uit te diepen.

Uit het bovenstaande blijkt, dat de afwatering van de kavels O 32, 33 en 34 onvoldoende is. Het verdient aanbeveling de afwatering te verbeteren. Hierbij verdient het de voorkeur het overtollige water via een wegsloot langs de voorkant van de kavels O 31 t/m 34^a in de Zwolse tocht af te wateren. Voor de kavels O 31 en O 32 dient de wegsloot onder het profiel van een normale kavelsloot te worden gebracht. Dit wil zeggen: bodembreedte 1.00 m, taluds 1 : 1½.

De diepteligging van de bodem dient ter plaatse van O 31 4.40 m - N.A.P. te bedragen. Voor de kavels O 33 t/m O 34^a moet het profiel worden aangehouden van een D-tocht: bodembreedte 1.00 m, taluds 1 : 1½. De diepteligging van de bodem van deze tocht ter plaatse van de Zwolse tocht dient 4.70 m - N.A.P. te bedragen. De diepte van de wegsloot en D-tocht dient tussen O 31 en de Zwolse tocht geleidelijk te verlopen van 4.40 m N.A.P. tot 4.70 m - N.A.P.

In de toegangsdammen voor de kavels O 31 en 32 dienen duikers met een diameter van 40 cm te worden aangebracht, in de dam voor kavel O 33 een duiker met een diameter van 60 cm en in de dammen voor de kavels O 34 en 34^a duikers met een diameter van 80 cm. De binnenonderkant van deze duikers dient tenminste 10 cm beneden de slootbodem te liggen.

De kavelsloten O 31/32 t/m O 33/34 dienen te worden uitgediept tot 4.30 m - N.A.P. ter plaatse van tocht I-0-10 en 4.40 m - N.A.P. ter plaatse van de Oude Bosweg. De duikers waardoor de sloten O 31/32 t/m O 33/34 thans lozen op tocht I-0-10 moeten worden afgesloten om te voorkomen dat water uit tocht I-0-10 in de kavelsloten terecht kan komen. De kosten van de hier omschreven maatregelen zullen, zoals reeds gezegd, ± f 16.000.- bedragen.

Kampen, 6 mei 1966
Afdeling Waterhuishouding.