

DE OMVANG VAN DE DRAINAGE IN NEDERLAND

W.C. Visser

BIBLIOTHEEK DE HAAFF

Droevendaalsesteeg 3a
Postbus 241
6700 AE Wageningen

nota nr. 6 d.d. 17-6-1959

In 1952 werd een onderzoek ingesteld naar de omvang van de drainage in Nederland, nadat reeds eerder voor een artikel in Soil Science werd getracht vast te stellen welk oppervlak in Nederland thans gedraineerd was. In 1958 werd dit onderzoek herhaald. Onderstaand overzicht geeft een indruk van het resultaat.

Behoeften aan drainage

Het oppervlak aan grond in Nederland is 3.000.000 ha groot. Hiervan is 2.400.000 ha landbouwkundig in gebruik. Hiervan bestaat 1.000.000 ha uit kleigrond en 1.400.000 ha uit zand en veengrond.

Om de drainage-behoefte op oppervlakke te leren kennen, worden drie rekenmethoden gevolgd:

Gemiddeld kan men schatten, dat 50% van het oppervlak in gras en 50% in bouwland ligt. In Nederland wordt het draineren van grasland als onrendabel beschouwd en drainage is op grasland van zeer gering belang. Voor de klei mag men dan ook het drainage-behoefte gebied op 500.000 ha stellen. Van de 700.000 ha sandbouwland mag men verder aannemen, dat 400.000 ha een natuurlijke drainage heeft, zodat hier 300.000 ha drainage-behoefte grond overblijft. De totale te draineren oppervlakke is dus 800.000 ha. Wanneer men dit bedrag controleert aan de over het gehele land gemeten waterstanden en daarbij de toelaatbare winterstanden op 30 cm onder maaiveld kiest, komt men tot 850.000 ha. Beperkt men het oppervlak tot de helft van het areaal met waterstand hoger dan 40 cm, dan komt men tot 600.000 ha. De helft wordt hier genomen ter compensatie van het graslandareaal, dat niet gedraineerd wordt. Gemiddeld zal dit drainage-behoefte oppervlak wel op 750.000 ha wegen worden gesteld.

Neemt men nu aan, dat het minst drainage-behoefte deel van het bouwland door diepe slootpeilen voldoende zou kunnen worden ontwaterd, dan zou dit van 750.000 ha afgetrokken moeten worden. De ergst drainage-behoefte graslanden zou men echter wel voor drainage in aanmerking moeten brengen, omdat daar draineren wel rendabel zal zijn. Wij nemen aan, dat deze gebieden even groot zijn, zodat het drainage-behoefte gebied op 750.000 ha valt te schatten.

178 7037

3 JUNI 1959

1207037

Huidig gedraineerd gebied

Een onderzoek toonde aan, dat in Nederland omtreeks 300.000 ha in de landbouw gedraineerd is, terwijl de tuinbouw, iets meer dan 100.000 ha voor 90% van drainbuizen is voorzien. Dit gedraineerde tuinbouwareaal mogen wij op 100.000 ha stellen.

De drainage in de landbouw is, in tegenstelling met die in de akkerbouw, vrij oud en er mag worden aangenomen, dat 40% van het oppervlak geen drainage meer bezit, die aan redelijke eisen voldoet. Een deel hiervan zou door schoonmaken en herstellen van eindbuizen wel weer in orde te brengen zijn, maar het laat zich niet aanzien, dat dit in werkelijkheid zal geschieden.

Voortgang van de drainage

Een onderzoek naar de voortgang van de drainage in 1952 toonde aan, dat in die jaren \pm 12.000 ha per jaar werd gedraineerd en wel 4.000 ha in overheidswerken zoals ruilverkavelingen en zuiderseepolders en 8.000 ha in opdracht van de boer. De landbouw was in een vrij gunstige economische toestand, terwijl er 25% subsidie door de overheid werd gegeven.

In 1958 werd wederom een onderzoek naar de drainage-activiteit ingesteld, welke wederom op 12.000 ha per jaar uitkwam. Naar schatting werd in 1957 een oppervlak van 4.500 ha door de overheid in ruilverkaveling en polderwerk gedraineerd. Driekwart van dit werk geschiedde mechanisch en tegen een lager tarief dan in handwerk. Het in handwerk uitvoeren wordt steeds meer het werk geven aan de aanwezige arbeidskrachten in tijden van geringe bezigheid en blijft als zodanig rendabel. De lagere kosten van mechanische uitvoering boden de overheid de mogelijkheid de politiek van het geven van subsidies te beëindigen. Dit heeft blijkbaar de omvang van het drainagewerk niet beïnvloed.

Uit de drainage-gegevens voor de verschillende provincies zijn enkele waardevolle inzichten in de drainagegewoonten af te leiden. De gegevens zijn de volgende:

prov.	oppervlak klei sand +veen in 1.000 ha		drainagebeh. klei sand + veen in 1.000 ha		opp. in % met grondwater- diepte		maat- ge- vand %	drainagebehoeft. berekend uit			drainage uitgev.		
	2	3	4	5	20 cm	40 cm		grwa.	grvd. 40 cm	grvd. 30 cm	hand.	mech.	tot
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11			
Gron.	130	90	50	15	22	47	35	65	42	63	170	650	820
Friessl.	160	150	60	25	38	87	62	85	110	160	180	60	240
Dr.	-	260	-	40	20	39	30	40	43	66	190	155	345
Overij.	40	290	15	50	19	46	32	65	65	90	140	545	685
Geld.	170	250 ¹⁾	70	40	13	40	26	110	70	91	120	580	700
Utr.	70	30 ²⁾	25	5	36	60	48	30	24	38	70	35	105
Noordh.	170	60	70	10	36	69	52	80	65	99	750	470	1220
Zuidh.	220	40	90	5	44	71	57	95	78	125	420	960	1380
Zeel.	160	-	60	-	5	17	11	60	11	14	1020	4120	5140
N.Br.	90	380	35	60	9	33	21	95	65	82	200	1090	1290
Limb.	30 ³⁾	90 ³⁾	10	15	13	27	20	25	27	20	60	70	130

- 1) Veluwe hooggebied niet meegeteld
- 2) Utrechtse heuvelrug niet meegeteld
- 3) Hoog sand en loessgebied niet meegeteld

In de kolommen 2 en 3 zijn de oppervlakten klei en zand volgens het Centraal Bureau voor de Statistiek genomen, gecorrigeerd voor enkele niet voor drainage in aanmerking komende gebieden, zoals de Veluwe en Utrechtse heuvels als hooggebied en hoog Limburg als gebied met diepe waterstand.

In kolom 4 is de drainagebehoefte van de klei op 40% van het oppervlak gesteld, in kolom 5 voor sand plus veen op 17% van het oppervlak. In kolommen 6 en 7 staat het oppervlak in % met een waterstand in de winter op minder dan 20 cm en op minder dan 40 cm onder maaiveld. Als maatgevend is hieruit het percentage met een waterstand op minder dan 30 cm onder maaiveld in kolom 8 afgeleid.

In kolom 9, 10 en 11 vindt men de schatting van de drainagebehoefte uitgaande van de grondsoort, zowel als van de waterdiepte. Hierbij is naast de berekende waarde voor de waterdiepte 30 cm zonder graslandcorrectie als alternatief maatgevend getal genomen de werkelijke oppervlakte met minder dan 40 cm waterdiepte, maar voor het grasland-percentage gecorrigeerd met 50%.

Deze verschillende berekeningswijzen hebben ten doel de grootheden te benaderen, die men eigenlijk zou willen kennen n.l. de ontwateringsdiepte per bodentype en grasland-bouwland verhouding. Deze gegevens zijn echter niet voorradig, zodat enkele andere grootheden, die de drainagebehoefte kunnen representeren, moeten worden opgesteld.

In kolom 12, 13 en 14 vindt men de gedraineerde oppervlakten voor 1957, die, gezien de gelijkheid aan de gedraineerde oppervlakten van 1952 wel als maat voor de laatste jaren zullen mogen gelden.

Enkele conclusies

Wanneer men de verhouding van in handkracht uitgevoerde draingges tot de mechanisch uitgevoerde beziet, dan blijkt in de provincies met klein drainage areaal het meest met de hand te worden gedaan. Dit geldt voor Utrecht, Limburg, Drente evenal als voor Friesland. De afwezigheid van machines brengt echter, zoals sal blijken, geen daling van het gedraineerde areaal teweeg.

Wanneer men de jaarlijks gedraineerde oppervlakken van kolom 14 uitset tegen het drainage-behoefte oppervlak volgens kolommen 9, 10 of 11, dan ontstaan drie figuren, die aantonen, dat in vrijwel alle provincies volgens eenzelfde intensiteit wordt gedraineerd. Friesland vormt een uitzondering in alle drie de grafieken. De reden mag wel gezocht worden in enerzijds de onvoldoende ontwatering in deze provincie en anderszijds in het grote oppervlak grasland. De uitzondering van Gelderland in figuur 1 blijkt in de andere figuren niet voor te komen, hetgeen wijst op diep ontwaterde sand- en kleigrenden, veruoedelijk op de oeverwallen.

Overziet men de grafieken, dan blijkt dat de keuze van de te draineren objecten in sterkere mate samenhangt met het bodentype dan met de grondwaterstand, wat er op lijkt te wijzen, dat men meer draineert om structuurgebreken op te heffen dan om te hoge grondwaterstanden te doen dalen. Het Duitse standpunt, de drainage in te stellen op het slijtgehalte in plaats van op de doorlatendheid, krijgt in dit licht een bijzondere betekenis.

Tenslotte valt op, dat er een oppervlak van 20.000 ha in elke provincie lijkt te zijn, dat niet gedraineerd wordt. Bij elke maatstaf voor drainagebehoefte komt dit tot uiting, in het bijzonder in figuur 1. Het is onduidelijk wat hier achter steekt.

Gaat men na met welke intensiteit drainage in Nederland wordt toegepast, dan blijkt deze in alle provincies gelijk te zijn, indien men naar voor drainage als potentiële mogelijkheid voor sand een oppervlak rekent, dat tot 40% gereduceerd wordt en klei op het volle oppervlak aanhoudt. Bij deze rekenwijze kan men 40% van de zo verkregen gewogen som als drainagebehoefte aanzien. Men kan concluderen, dat 7.500 ha uitgevoerde drainage per jaar op 750.000 ha betekent, dat men in 100 jaar eerst alles gedraineerd kan hebben, terwijl de additionele drainage-activiteit van de overheid de minimale tijd van hernieuwen of voor het eerst draineren van het gehele drainage-behoefte gebied tot 60 jaar doet dalen. Medegerekend de 180.000 ha thans nog werkzame bestaande drainage zou minimaal na 45 jaar alles gedraineerd kunnen zijn. Rekent men met een gemiddelde tijd, dat een drainage goed werkt, van 40 jaar, een bij controle geverifieerde tijd van afschrijven, dan kan met de huidige drainage-activiteit 480.000 ha in stand gehouden worden. Het valt op, dat dit vrijwel het gemiddelde is van de volgens kolommen 9, 10 en 11 berekende drainage-oppervlakten, vermindert met de 25.000 ha per provincie, die in de figuren niet voor drainage in aanmerking lijken te komen.

Zou men deze nog niet verklaarde reductie van het drainage-areaal als juist aanvaarden, dan blijkt, dat Nederland juist de onderhoudsdrainage ten uitvoer brengt en voor het niet gedraineerde gebied in 40 jaar tot drainage komt. Gezien de omstandigheden, dat voor drainage van grasland geen capaciteit beschikbaar is en een periode van 40 jaar om de drainage te voltooien wel erg lang lijkt, blijkt wel, dat de huidige omvang van de drainage aan de krappe kant is.

Het lijkt van belang, dat men zich een termijn stelt, waarbinnen het drainage-behoefte gebied inderdaad gedraineerd moet zijn. Daarnaast moet men wel overwegen in welke mate de huidige drainage-objecten inderdaad overeenkomen met het drainage-behoefte gebied, zodat de beperkte capaciteit zo efficiënt mogelijk wordt gebruikt. Ten slotte zal het van belang zijn, vast te stellen in welke mate de huidige drainage-activiteit zal moeten toenemen en welke maatregelen van voorlichting of andere aard men zal moeten nemen.