

Wasserströme

Von oben nach unten

Wasser strömt von oben nach unten, auch im Arbeitsgebiet des Wasser- und Bodenverbandes 'Waterschap Hunze en Aa's'. Die höchste Stelle ist der Hondsrug in Drenthe. Hier neigt sich das Gelände allmählich nach unten, in Richtung Ems und Dollart in Groningen. So strömt das Wasser in das Meer.



Der Meeresspiegel steigt, der Boden senkt sich

Infolge von Klimaänderungen wird es wärmer, steigt der Meeresspiegel und gibt es häufiger und stärkere Regenschauer. Dazu stellt die allmähliche Bodensenkung und auch die Erdgasgewinnung die Wasser- und Bodenverwaltung vor ein Problem. Bei Niedrigwasser strömt das Wasser gewöhnlich durch Sielschleusen von selbst ins Meer, das wird aber immer schwieriger. Ein Schöpfwerk kann das Wasser immer ins Meer pumpen, auch dann, wenn das Binnengewässer unter dem Meeresspiegel liegt.

Trockene Schuhe

Früher fand das Wasser durch Bach- und Flussbetten selbst einen Weg in das Meer. Um das Wasser unter Kontrolle zu halten und davon profitieren zu können (Landwirtschaft), wurden Wassergräben und Kanäle angelegt, Deiche und Schöpfwerke gebaut und Bäche und Flüsse begradigt. Jetzt können wir das Wasser gewöhnlich nach Belieben lenken und müssen wir nicht alle zugleich auf den Hondsrug oder einen anderen, künstlich aufgeworfenen Wohnhügel klettern.



Der Mahlbussen

Das Wasser strömt via Mahlbussensysteme ins Meer. Im Einzugsgebiet des Mahlbusses wird das Wasser in Sammelbecken, zum Beispiel in einem See, Kanal oder breiteren Wassergräben, vorübergehend festgehalten. 'Hunze en Aa's' verwaltet vier Mahlbussen: Emskanal-Dollart, Duurswold, Oldambt und Fiemel. Die Gewässer in unserem Zuständigkeitsbereich fließen größtenteils über den Mahlbussen Emskanal-Dollart ab. Das Wasser gelangt über die Kanäle Noord-Willemskanaal oder Winschoterdiep, den Emskanal oder die Westervolde Aa ins Meer. Das Wasser aus den drei anderen Mahlbussen wird über Schöpfwerke ins Meer gepumpt.

Zu viel oder zu wenig

Der Wasserstand der Mahlbussen wird kontrolliert. Überschüssiges Wasser, zum Beispiel nach einem anhaltenden oder starken Regenfall, wird abgelassen oder in das Meer gepumpt. Manchmal gibt es zu wenig Wasser. Dann 'holt' man Wasser aus dem IJsselmeer und pumpt es über Friesland und Drenthe in das Gebiet von 'Hunze en Aa's'. Das IJsselmeerwasser wird auf seiner Reise nach Ter Apel über 10 Meter hochgepumpt.

Schöpfwerke und Schleusen

Zehn Schöpfwerke, Schleusen und Wehre sorgen für einen ausgeglichenen Wasserstand. Ein freier Wasserabfluss ins Meer erfolgt durch zwei Sielschleusen (Deltzijl A und Nieuwe Stanzijl B). Drei Pumpenanlagen pumpen das Wasser aus dem Mahlbussen ins Meer: die Schöpfwerke Duurswold C, Rozema D und Fiemel E.

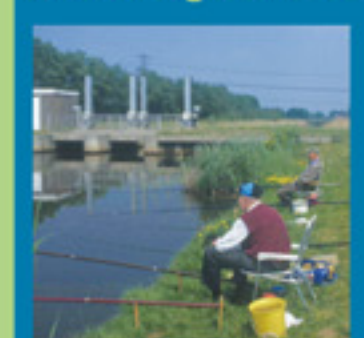
Die zukünftige Wasserwirtschaft

Weitere Schöpfwerke bieten in Zukunft keine Lösung für eine vertretbare Wasserwirtschaft. Dazu ist mehr erforderlich. Das Wasser muss in höheren Gebieten länger festgehalten werden und es sind mehr Stauräume zur Wasserspeicherung in niedrigeren Gebieten erforderlich. Zudem muss der Wasserstand besser überwacht werden. Daher entscheidet sich der Wasser- und Bodenverband für eine Kombination verschiedener Maßnahmen.

- 1 Wasser festhalten Die Wiederherstellung von Bachtungen (maändern): das Wasser sammelt sich länger an und fließt langsamer in Richtung Meer.
- 2 Wasser speichern Das Erhöhen und Ausbessern von Ufern entlang der Kanäle: eine bessere Wasserspeicherung und ein besserer Wasserabfluss in das Meer. Sicherere Lebensräume.
- 3 Ufer erhöhen Das Erhöhen und Ausbessern von Ufern entlang der Kanäle: eine bessere Wasserspeicherung und ein besserer Wasserabfluss in das Meer. Sicherere Lebensräume.



Die Aufgaben des Wasser- und Bodenverbandes



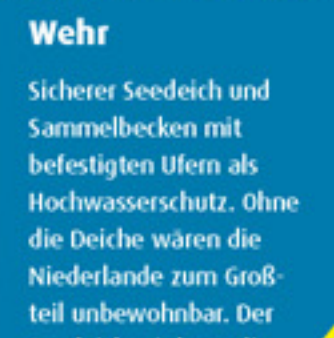
Wasserquantität

Ausreichende Wasserkapazität und eine gute Wasserspiegellage für Landwirtschaft, Natur, Wohnen und Freizeitgestaltung.



Wasserqualität

Sauberes Wasser im Wassergraben und im Teich. Das durch den häuslichen Gebrauch verunreinigte Wasser (WC, Dusche usw.) und das industrielle Abwasser wird in einer der 17 Kläranlagen gereinigt und anschließend dem Oberflächenwasser zugeführt.



Wahr

Sicherer Seedeich und Sammelbecken mit befestigten Ufern als Hochwasserschutz. Ohne die Deiche wären die Niederlande zum Großteil unbewohnbar. Der Seedeich wird ständig unterhalten und kontrolliert.



Fahrrinnen

Der Wasser- und Bodenverband sorgt durch Ausbaggern der Fahrrinnen für die richtige Wassertiefe, unterhält Uferbefestigungen und bedient die Schleusen für die Wassersportfahrzeuge.

Das Hochwasser aus 1998

Die nasseste Woche des nassesten Jahres des zwanzigsten Jahrhunderts war vom 27. Oktober bis 3. November 1998. Sowohl Drenthe als auch Groningen wurden vom Hochwasser heimgesucht.

Überschwemmungen Kanäle liefen über, Schleusen wurden überlastet und an einigen Stellen strömte das Wasser über die Deiche und kam es zu Durchsickerungen. Straßen und Stadtteile wurden überflutet, Keller und sogar Gebäude standen unter Wasser. Bewohner der gefährdeten Gebiete mussten evakuiert werden.

Katastrophe abgewendet Mit aller Macht und tausenden Sandsäcken wurde Tag und Nacht daran gearbeitet, um dem Wasser Einhalt zu gebieten. Nach einigen Tagen ging das Wasser zurück und konnte eine regelrechte Katastrophe abgewendet werden. Und zwar dadurch, indem man Polder, wie zum Beispiel den Tussenklappenpolder bei Munsterdam, unter Wasser setzte.

Maßnahmen Das Hochwasser aus 1998 war unter anderem ein Grund dafür, dass der Wasser- und Bodenverband zusätzliche Maßnahmen für die zukünftige Wasserwirtschaft getroffen hat.



Labor

Im Labor wird das Oberflächenwasser im ganzen Gebiet kontrolliert. Jährlich werden ca. 10.000 Proben entnommen und ca. 100.000 Analysen durchgeführt.

Fischmigration

Der Wasser- und Bodenverband hat besondere Vorkehrungen für Wanderfische getroffen, sodass sie weitgehend störungsfrei ihre Lebensräume aufsuchen können.

Badewasser

Der Wasser- und Bodenverband überwacht die Qualität der zum Baden vorgesehenen Gewässer. Im Sommer werden zusätzliche Kontrollen durchgeführt, um die Sicherheit der Badenden gewährleisten zu können.

Übung der Deichwacht

Wenn ein Sturm im Anzug ist, wird die Überwachung des Seedeichs verschärft. Zur Kontrolle der Organisation findet alljährlich eine Übung der Deichwacht statt.

Kosten für Wasser

An Wasser arbeiten kostet Geld. Die Einwohner, Unternehmen und Inhaber von Gebäuden, Ackerland und Naturlandschaften tragen gemeinsam die Kosten für die Deiche, Pumpenanlagen, Wehre und Kläranlagen.

Kennzahlen

Oberfläche 213.000 ha
Seedeich 28 km
700 km Mahlbussenufer
200 Schöpfwerke, Wehre, Schleusen
4060 km Kanäle, Bäche und Wassergräben

Weitere Informationen

Wasser- und Bodenverband 'Waterschap Hunze en Aa's'
Rufnummer: +31(0)598 693 800
www.hunzeenaas.nl

