Böden aus Flugsand und Talsand in der Isselebene sowie in angrenzenden Niederungen

Diese Bodenlandschaft umfasst große Bereiche der Isselebene, die sich aus dem Raum Bocholt trichterförmig nach Nordwesten zwischen der Isselaue im Westen (Raum Anholt) und dem Rand des ostniederländischen Plateaus im Osten (Raum Winterswijk) erstreckt. Nach Südosten werden noch Teile der Rheinniederung hinzugezählt. Der geologische Aufbau wird von Flugsanddecken, vielfach mit Plaggenauftrag, über Talsand (oberer periglazial geprägter Abschnitt der Niederterrasse) bestimmt. Die Flugsande sind meist zu einem kuppigen Kleinrelief aufgeweht worden, gehen aber auch fließend in Talsand über. Sie sind im westlichen Bereich der Isselebene durchschnittlich etwa 8 dm mächtig. Mit dem allmählichen Anstieg des Geländes nach Osten nimmt ihre Mächtigkeit bis auf etwa 5 m zu. Die wenigen natürlichen Vorfluter, wie Bocholter Aa und Holtwicker Bach, fließen in ehemals stark vernässten, häufig überfluteten, lang gestreckten Niederungen, die teils über viele Kilometer von Flugsandrücken beziehungsweise Uferwällen gesäumt werden.



Düne mit Kiefernwald in der Isselniederung bei Rhede

Die Böden aus Flugsand oder Talsand, meist schwach lehmige Sande, besitzen nur geringe bodenartliche Unterschiede. Im Raum Hamminkeln verzahnen sie sich mit Böden aus Hochflutablagerungen des Rheins und haben dort einen etwas höheren Tongehalt. Die bodentypologische Gliederung der großen Sandgebiete ergibt sich aus den Oberflächenformen: Die höher gelegenen Bereiche (Grundwasser > 13 dm unter Flur) sind durch **Podsol-Braunerden, Podsole** und **Gley-Podsole** gekennzeichnet, die tiefer gelegenen Ebenen mit Grundwassereinfluss zwischen 2 und 13 dm Tiefe durch **Gleye** und **Podsol-Gleye** und die flachen Bachtäler mit sandig-lehmiger Füllung bei oberflächennahen Grundwasserständen (0 – 8 dm unter Flur) wiederum durch **Gleye.**

Die Sandböden der höheren Geländelagen wurden trotz ihrer geringen Ertragsfähigkeit als Erste in Ackerkultur genommen, wobei die Bauernhöfe und Siedlungen vorwiegend an den Rändern dieser Erhebungen angelegt wurden. Nur die Ackerflächen, die so genannten Kamps, waren im Privatbesitz. Das übrige Gelände, das ehemals aus Wald und später zunehmend aus Heide bestand, wurde gemeinschaftlich ge-

nutzt. Diese Allmende lieferte Holz und vor allem Laubstreu und Gras- beziehungsweise Heideplaggen für den Einstreu bei der Schafhaltung in den Tiefställen. Der dabei entstehende wertvolle Dünger war wiederum eine wichtige Voraussetzung für den auf den Kamps über die Jahrhunderte hinweg betriebenen Ackerbau.



Ackerbau bis zum Dünenrand; der Rücken ist meist mit Kiefernwald bestockt (Dünenanschnitt an der Bocholter Aa)

Auf den alten Ackerflächen wurde im Laufe der Jahrhunderte ein bis zu 15 dm mächtiger, humushaltiger Mineralboden aufgetragen, aus dem sich **Plaggenesch** gebildet hat. Diese Flächen sind auch heute noch für die landwirtschaftliche Nutzung sehr begehrt. Die Farbe und der Humusgehalt dieser Böden wurden hauptsächlich von der Herkunft der Plaggen bestimmt. So entstanden aus schwer abbaubaren Heideplaggen schwarze, schwach humose bis stark humose Deckschichten (bis 6 Masse-% organische Substanz) mit dem Bodentyp **Grauer Plaggenesch,** aus dem Material der oft eisenreichen Grasplaggen der Bachtäler humusärmere, braune Plaggenböden, die **Braunen** und **Graubraunen Plaggenesche.** Mit der Vergrößerung der Betriebe und durch Gründung neuer Bauernhöfe wuchsen die Eschflächen zu größeren Ackerlandkomplexen zusammen. Mulden, künstliche Geländekanten sowie unterschiedliche Mächtigkeit der humosen Deckschicht zeigen den Ablauf beziehungsweise die Geschichte des Plaggenauftrags.



Tiefumbruchboden (Treposol) mit deutlichen Pflugspuren in den oberen 4 dm (Ursprungsboden: Gley-Podsol)

Aufgrund dieser Bodennutzung hatte die Isselebene mit Abschluss des 19. Jahrhunderts ein typisches Bewirtschaftungsmuster erhalten: Die landwirtschaftliche Erschließung war in erster Linie dem Gelände angepasst. Es überwogen kleine, unregelmäßig geformte Parzellen mit deutlich erhabenen Plaggeneschflächen. Der Oberboden der Heidegebiete war durch den kontinuierlichen Plaggenhieb um mehrere Dezimeter abgetragen worden: Die Böden verarmten und der Wald wurde bis auf Restbestände zurückgedrängt.

Die alte Form der Landnutzung ging mit der Einführung der modernen Landwirtschaft verloren, die durch Viehzucht in Großbetrieben, durch die Einführung der Mineraldüngung und den vermehrten Auftrag von Stallmist gekennzeichnet ist. Das Grundwasser wurde bei der Regelung der Vorflut durch den Ausbau eines geraden Gewässer- und Wegenetzes auf die festgelegten Tiefen von 8 – 13 dm unter Flur abgesenkt. Die Böden mit verhärtetem Untergrund wurden zur Ortsteinbrechung tief gepflügt und eingeebnet. Dabei wurden oberflächlich verschiedene Bodenhorizonte angeschnitten und mit dem Oberboden vermengt, der dadurch nach tiefem Pflügen das Aussehen eines Flickenteppichs hat.