

Aardkundig excursiepunt 37

EDUARD KOSTER

Departement Fysische Geografie, Faculteit Geowetenschappen, Universiteit Utrecht,
Heidelberglaan 2, 3584 CS Utrecht
e.koster@geo.uu.nl



GLACIALE TONGBEKKEN VAN STEENWIJK

Algemeen

De NO-ZW georiënteerde stroomdal van de Tjonger, Linde en Steenwijker Aa zijn in oorsprong ontstaan door naar het zuidwesten oprukkend landijs gedurende de voorlaatste ijstijd, het Saalien. Alleen ter weerszijden en aan de voorzijde van de gletschertong in het dal van de Steenwijker Aa zijn de stuwwallen bewaard gebleven in de vorm van 5 - 25 m hoge ruggen. Dit zijn de Havelterberg, Bisschopsberg, Steenwijker Kamp, Woldberg en het Eeserveld (Afb. 2). Het glaciële tongbekken van Steenwijk is één van de fraaiste voorbeelden in Nederland van een grote terreinvorm die ontstaan is door opstuwing van lokaal materiaal door een geïsoleerde ijstong.

Naam

Glaciële tongbekken van Steenwijk.

Locatie

Kop van Overijssel en zuidwest Drenthe.

Bereikbaarheid (Afb. 3)

Het tongbekken van Steenwijk vormt de zuidwestelijke begrenzing van het Drentse grondmorene plateau. Het gebied wordt doorsneden door de snelweg A32 en de spoorlijn Meppel-Steenwijk-Wolvega-Heerenveen. De zuidgrens wordt gevormd door het Vechtdal, terwijl als noordelijke begrenzingen het verloop van de hoogtelijnen van 5 m +NAP wordt aangehouden.

Toegankelijkheid

Het gebied is goed toegankelijk. In het gebied zijn diverse fiets- en wandelroutes uitgezet (zie ANWB/VVV Fietsgids Drenthe en wandelroutes Steenwijk VVV). Het geologisch monument De Wolterholten (Afb. 1) tussen de spoorlijn en de A32 (locatie zie Afb. 3) is vrij toegankelijk.

Eigenaar

Een groot deel van het gebied is particulier eigendom (o.a. het 750 ha grote landgoed de Eese); daarnaast

hebben Natuurmonumenten, het Drentse Landschap (o.a. het 100 ha grote Uffelter Binnenveld en het 250 ha grote landgoed Rheebruggen ter weerszijden van de Drentse Hoofdvaart), Staatsbosbeheer, Ministerie van Defensie en de gemeente Steenwijkerland gronden in eigendom.

Wat is er te zien

De zuidelijke begrenzing van het Drentse plateau wordt scherp gemarkeerd. Bijvoorbeeld de scherpe overgang van de smalle langgerekte percelen in het veengebied van het Vechtdal en de grote blokverkaveling op de Steenwijker Kamp en het hoogteverschil tussen beide gebieden is goed te zien langs de weg van Zuidveen naar Onna. Vanaf de uitzichttoren op de Woldberg langs de A32 vlakbij het geologisch monument de Wolterholten heeft men een prachtig uitzicht op de Steenwijker Kamp en het tongbekken van Steenwijk. De noordwestzijde van het tongbekken wordt gevormd door het grote bosgebied van de Woldberg en het aangrenzende landgoed Eese. De Havelterberg direct ten zuiden van de hunebedden aan de Hunebeddenweg (locatie zie Afb. 3) biedt een fraai uitzicht op het dal van de Steenwijker Aa. De zone Havelterberg - Bisschopsberg - Het Schier - Holtingerzand - Uffelterzand - Wester en Ooster zand vormt een aaneenschakeling van natuurgebieden van grote landschappelijke en archeologische waarde. Direct ten zuiden hiervan liggen bovendien de goed bewaard gebleven, ten dele Vroeg Middeleeuwse escomplexen van Darp, Havelte en Uffelte.

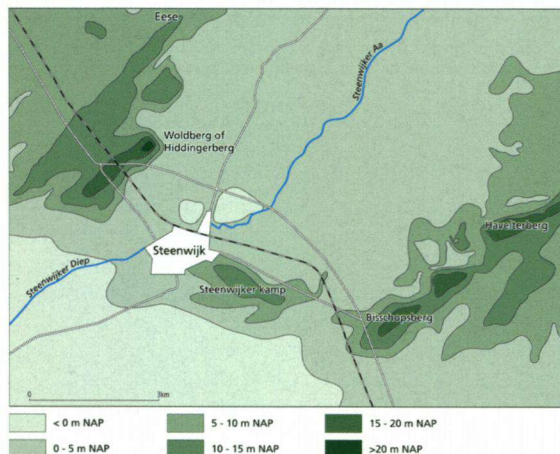
Vanaf het station Steenwijk is een 17 km lange wandelroute (nr. S4) langs geologische sporen beschreven. De route is voor een luttel bedrag verkrijgbaar via de VVV/ANWB Steenwijk (www.kopvanoverijssel.nl, tel. 0521-512010). In het foldertje is de wandelroute weliswaar gedetailleerd beschreven, maar er staat niets in over wat waar te zien is.

Afbeelding 1.
Zwerfstenen van het geologisch monument De Wolterholten, gelegen tussen de spoorlijn Steenwijk-Heerenveen en de A32 nabij de buurtschap Witte Paarden ten NW van Steenwijk.

Geogenetische (of aardkundige) achtergrond

In de ondergrond komen overwegend grove grindhoudende, fluviatiele zanden voor, zowel van rivieren van oostelijke herkomst (voorlopers van het Elbe/Weser systeem), die gerekend worden tot de Formatie van Appelscha (voorheen F. v. Enschede), als Rijnaafzettingen van de Formatie van Urk. In het waterwingebied de Havelterberg wordt op een diepte van 30 à 60 m uit deze afzettingen jaarlijks ca 5 miljoen m³ grondwater opgepompt. Tussen deze rivierafzettingen en de grondmorene van het Saale-landschap wordt echter nog een pakket fijne, over het algemeen goed gesorteerde zanden aangetroffen. Deze zanden behoren tot de Formatie van Drachten (voorheen F. v. Eindhoven).

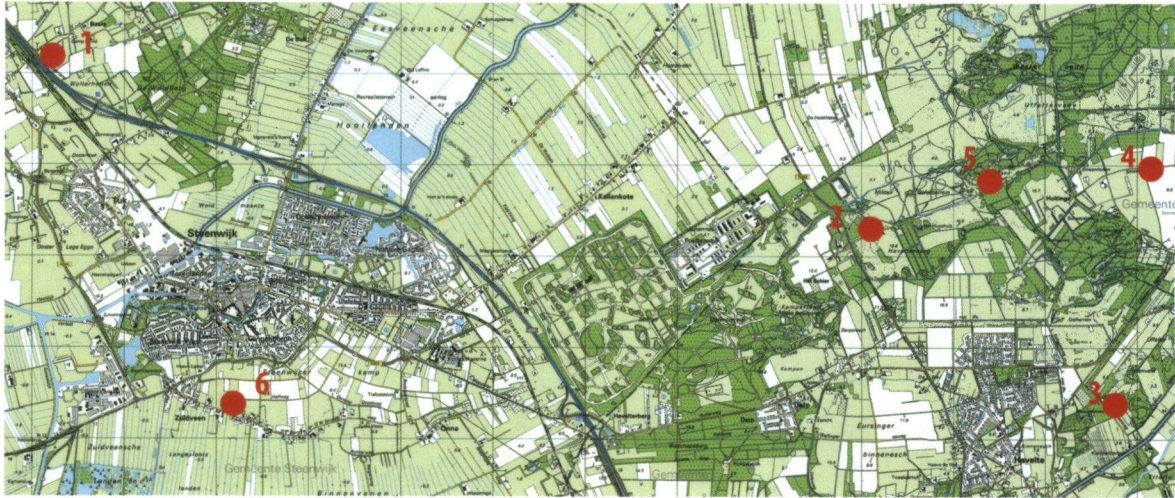
Ze worden toegeschreven aan een mix van afzettingfactoren zoals lokaal sneeuwsmelwater, afspoeling langs hellingen, en de wind. Lokaal kunnen deze afzettingen, vooral daar waar ze in opgestuwde posities voorkomen, diktes bereiken van circa 30 m, zoals te zien in de doorsnede door de Havelterberg en Woldberg (Afb. 4). De conclusie lijkt gerechtvaardigd,



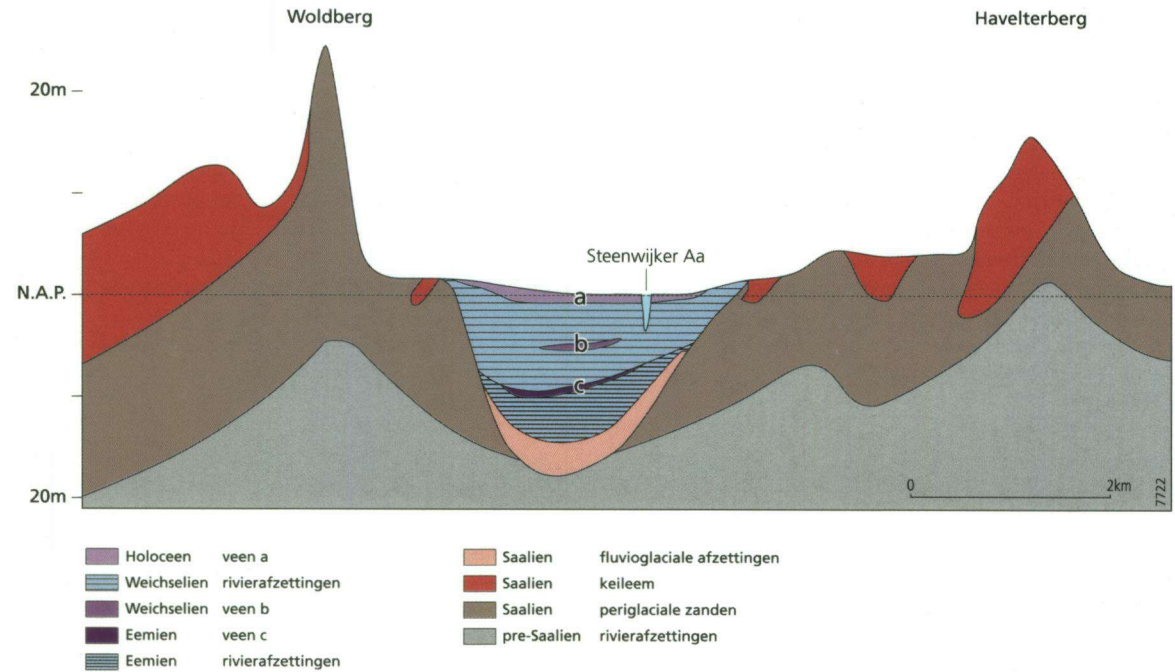
Afbeelding 2.
Hoogteligging van de stuwwallen rondom het glaciële tongbekken van Steenwijk. Bron: Ter Wee, 1962.

onder andere op grond van de zware mineralen en grind associaties, dat ze hoofdzakelijk bestaan uit door water en wind omgewerkt zanden van de fluviatiele formaties van Appelscha en Drachten gedurende de koude, periglaciële omstandigheden aan het begin van de Saale ijstijd.

Afbeelding 3.
Topografische kaart van het tongbekken van Steenwijk met locaties van de gefotografeerde excursiepunten;
1 De Wolterholten,
2 Hunebed D53 bij de Havelterberg,
3 Uffelter Binnenveld,
4 Westeres van Uffelte,
5 Holtingerzand,
6 Steenwijker Kamp.
Bron: Topografische Dienst Emmen.



Afbeelding 4.
Geologische doorsnede van het tongbekken van Steenwijk. In het dal van de Steenwijker Aa en op de flanken van de heuvelruggen komen, al dan niet verspoelde, dunne dekzandpakketten voor, die in de doorsnede niet zijn aangegeven.
Bron: Ter Wee, 1983.



Tabel 1.
Grindassociaties in een keileemprofiel op de Bisschopsberg.
Bron: Ter Wee, 1966.

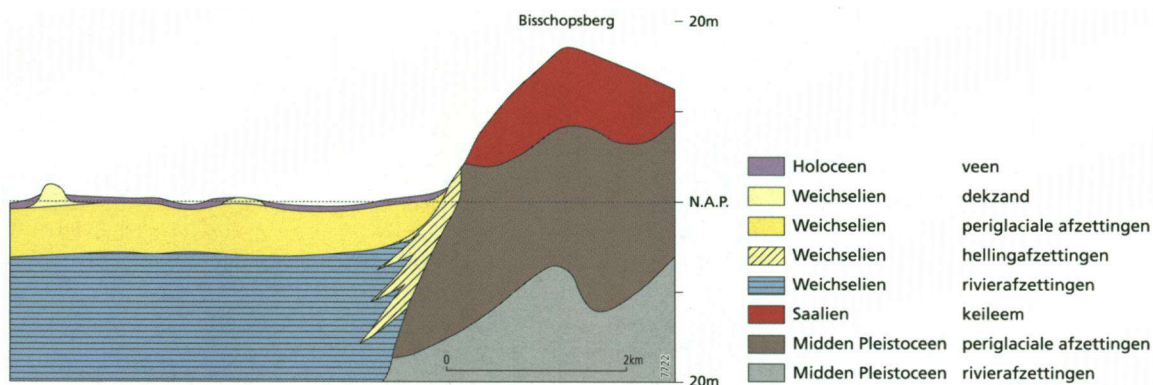
	kwarts	vuursteen	kristallijn	kalksteen
ad. a:	8	15	43	-
ad. b:	4 - 34	7 - 18	22 - 34	22 - 36
ad. c:	1	-	33	55

Volgens Ter Wee [1962, 1966, 1983] is het gelobde ijsfront gedurende de vierde vergletscheringsfase (de fase d) van het Saalien verantwoordelijk voor de vorming van de reeks heuvelruggen rondom het tongbekken. Of het dal van de Steenwijker Aa reeds gevormd was, hetzij als dal van een fluvio-periglaciaal bekensysteem van vóór de landijsbedekking, hetzij als smeltwaterdal van eerdere vergletscheringsfasen (a, b en of c), is thans niet meer uit te maken. Bovendien wordt de geschematiseerde vijfdeling in ijsuitbreidingsfasen in Nederland, ontwikkeld door Maarleveld en Ter Wee, niet meer als gangbare reconstructie aanvaard.

Tegenwoordig wordt aangenomen dat de reeks stuwwallen van Coevorden naar Texel al in een vroeg stadium van de ijsbedekking in Nederland gevormd is, waarna het ijsfront oprukte naar midden Nederland waar het zijn maximale uitbreiding bereikte. Deze vroege fase van ijsbedekking staat thans bekend als het Gaasterland stadium. Daar waar de snelweg A32 de Havelterberg

bereikt, is te zien hoe scherp de overgang van het Vechtdal naar de zuidrand van het Drentse plateau is (Afb. 5). Volgens Ter Wee [1966] hebben we in het Vechtdal te maken met een diep (ijs)smeltwaterdal oftewel oerstroomdal ('ice-marginal valley') voor het gelobde front van de ijskap. Niettegenstaande het voorkomen van fluvio-glaciale zanden en fluvio-lacustriene kleien in het Vechtdal zijn latere auteurs (zie in Rappol, 1992) tot de konklusie gekomen dat het Vechtdal primair beschouwd moet worden als een erosiedal van de Rijn, dat vervolgens vooral met jongere Rijnafzettingen (laat Saalien, Eemien, Weichselien) is opgevuld. Al deze afzettingen behoren tot de Formatie van Kreftenheye. De heuvelruggen rondom Steenwijk bestaan uit gestuwde afzettingen van keileem (Formatie van Drente) en zanden van de Formatie van Drachten. Plaatselijk zijn ook zanden van de preglaciale rivierafzettingen (Formatie van Urk) meegestuwd. In de keileem in dit gebied worden drie typen onderscheiden: a. grijze keileem met veel vuursteen en kristallijn gesteente; b. zwart- tot donkergrijze zandige keileem met veel vuursteen en kalksteen; en c. rode of schollenkeileem (ook wel Voorst-type genoemd) met veel kalksteen [Tab. 1].

De schollenkeileem, die altijd aan de bovenzijde van de grijze keileem ligt, is naar aangenomen wordt neergelegd tijdens de laatste lokale vergletscheringsfase. Daar



Afbeelding 5.
Geologische doorsnede van de overgang van het Drentse plateau, ter hoogte van de Bisschopsberg, naar het Vechtdal.
Bron: Ter Wee, 1966.



Afbeelding 6.
Hunebed D 53 op de noordflank van de Havelterberg (het op één na grootste hunebed van Nederland), gelegen langs de Hunebeddenweg nabij de buurtschap Het Schier.

waar schollen of lenzen rode keileem ingeschakeld zijn in de grijze keileem kan dit verklaard worden door het heen en weer bewegen van het ijsfront. Tenslotte, de relatief geringe hoogtes en gestroomlijnde vormen van de heuvelruggen tezamen met de tamelijk ondiep gestuwde keileem en zandafzettingen in de stuwwallen wijzen er in ieder geval op dat het landschap op zijn weg naar Midden-Nederland het gebied van Steenwijk en omgeving overreden ('gedrumliniseerd') heeft.

Tijdens de aanleg van de A32 ten noorden van Steenwijk parallel aan de spoorweginssnijding werd in 1987 de zuidpunt van de Woldberg doorsneden. In de wegdoorsnijding werd een meer dan 15 m dik pakket keileem aangetroffen. Bovendien bleek uit de aldaar geconstateerde stuwingsverschijnselen dat de ijsdruk inderdaad uit het centrum van het tongbekken van Steenwijk door een lokale gletschertong was uitgeoefend. De Woldberg is dus het resultaat van laterale ijsdruk, terwijl de loodrecht daarop staande Steenwijker Kamp het restant is van frontale stuwing. Sleuverschijnselen aan de bovenzijde van de keileem wijzen bovendien op een overrijdingsfase door het landschap na de stuwing. Door zwerfsteenspecialisten is een selectie gemaakt van de grote keien die bij de wegdoorsnijding zijn gevonden; vlak langs de snelweg zijn de stenen vervolgens bijeengebracht in een

geologisch monument de Wolterholten (Afb. 1, locatie zie Afb. 3). Een korte beschrijving van de gesteenten is te vinden in Rappol (1992, pp. 159 - 162)¹. Gerard Gonggrijp (1994) heeft een belangrijke rol gespeeld bij de totstandkoming van dit monument.

In het dal van Steenwijker Aa zelf (Afb. 4) bestaat de opvulling uit achtereenvolgens afzettingen van (ijs)smeltwater, kleiige en zandige lokale beekafzettingen van het Eemien en Weichselien afgewisseld door dunne inschakelingen van veenlaagjes, die op grond van hun pollensamenstelling gedateerd zijn als Eem-veen en veen uit de Amersfoort-Brørup interstadialen. De Steenwijker Aa heeft zich een weg gebaan door de laagte tussen de Woldberg en de Steenwijker Kamp mogelijk als een afvoergeul voor (ijs)smeltwater. Praktisch het gehele gebied, zowel de dalen als de flanken van de heuvelruggen zijn vervolgens bedekt geraakt met een deken van oudere en jongere dekzanden (niet aangegeven in Afb. 4). Tenslotte werd

¹ Op internet is informatie te vinden op http://www.aardkundigewaarden.nl/digitaalzwerfstenenmuseum/gesteentetuinen/tuinen.php?tuin_ID=94. Hier staat ook een duidelijke verwijzing naar onder andere een te downloaden gesteentelijst op www.knnv.nl/noordwesthoek.

onder invloed van de stijging van het grondwater in de loop van het Holocene een veenpakket gevormd in de beekdalen. Nabij de stroomgeulen vormde zich eutroof riet-zeggeveen, op wat hogere niveaus vormde zich mesotroof elzenbroekveen, terwijl de oligotrofe heide-mosvenen bijna geheel door latere ontginning verdwenen zijn. Oligotroof veen komt incidenteel nog voor in niet uitgegraven pingoruïnes (dobben); nabij Willemsoord en De Pol ten NW van de Woldberg komen nog enkele perfect cirkelvormige dobben voor.

Cultuurhistorische achtergrond

Het gebied rondom Steenwijk is al heel vroeg bewoond geweest. De oudst-bekende vondsten zijn jong-palaeolithisch, zij stammen uit de Vroege Dryas tijd. Bewoningssporen en vuursteenartefacten van de Hamburger- en Federmesserculturen (circa 12.700 - 11.700 resp. 11.700 - 10.700 BP) zijn gevonden in het Holtingerzand nabij Havelte en in Uffelte. Vuurstenen werktuigen en brandhaarden van mesolithische ouderdom zijn veelvuldig aangetroffen in het gebied, maar de meest in het oog springende restanten van prehistorie zijn natuurlijk de hunebedden nabij Havelte (Afb. 6) en Diever uit de neolithische

Trechterbekercultuur (3400 - 2900 v. Chr.). Van de Trechterbekercultuur zijn veel nederzettingen bekend in Drenthe die getuigen van een flinke bevolkingstoename. Op de noordflank van de Havelterberg ter weerszijden van de Hunebeddenweg liggen twee na de Tweede Wereldoorlog mooi gereconstrueerde hunebedden (D53 en D54). In de oorlog zijn deze hunebedden namelijk begraven vanwege het feit dat ze in de weg lagen bij de aanleg van een militair vliegveld (Fliegerhorst) door de Duitsers. Uit de Brons- en IJzertijd (2000 - 0 v. Chr.) zijn grafheuvels en urnenvelden gevonden; zo zijn er rijke grafvondsten uit de vroege ijzertijd bekend uit de Bisschopsberg bij Havelte en nabij Vledder.

In het fraaie wandelgebied het Uffelter Binnenveld (locatie zie Afb. 3), ook wel Schipperskamp genaamd, ligt een in de archeologie en oude volksverhalen beroemd geworden Bronstijd-grafheuvel het Eupenbarchien of Spoekbarchien. In dit stuifzandgebiedje komen ook enkele prachtige vennen voor alwaar het oppervlaktewater stagneert op de ondiep liggende keileem in de ondergrond (Afb. 7). In weer een latere bewoningsfase treden de esdorpen op met hun kenmerkende centrale brink en de door

Afbeelding 7.
Ven in het Uffelter
Binnenveld oftewel
de Schipperskamp
nabij Havelte.



Afbeelding 8.
De grote Westeres
van Uffelte, die tot
5 m boven de
omgeving uitsteekt.



plaggenbemesting geleidelijk opgehoogde es- of oude bouwlandgronden daar omheen. Fraaie voorbeelden hiervan zijn nog te zien bij de esdorpen Havelte en Uffelte (Afb. 8, locatie zie Afb. 3). De weide- en hooilanden (madelanden) treffen we aan in de beekdalen. De oorspronkelijk veel uitgestrektere heidevelden zijn lokaal in verstuing geraakt vooral door intensieve betreding en begrazing, afbranden en afplaggen sinds de Late-Middeleeuwen. Grotendeels beboste stuifzanden komen voor in een krans rondom de es van Uffelte in het Uffelterzand, Holtingerzand (Afb. 9, locatie zie Afb. 3), Westerzand en Oosterzand, en het Kamperzand op de Havelterberg. Enkele stuifzandterreinen zijn echter niet toegankelijk omdat ze nog steeds als militair oefen- of opslagterrein in gebruik zijn.

De 'waarden' van de Steenwijker Kamp

Niettegenstaande de evidente landschappelijke en aardkundige waarden van de Steenwijker Kamp (Afb. 10) is de voormalige gemeente Steenwijk al in het jaar 2000 akkoord gegaan met een bebouwingsplan (omvang ca 500 woningen) voor het westelijk gedeelte van de kamp tussen Steenwijk en Zuidveen (Verbers et al., 2003). Sinds die tijd wordt een verbeterde strijd gevoerd tussen de gemeentelijke en provinciale overheden en belangenorganisaties en lokale bewoners (o.a. verenigd in de Stichting Behoud de Kamp).

In 2008 is de provinciale goedkeuring van het bestemmingsplan Steenwijk de Schans vernietigd door de Raad van State. Dit besluit is een gevolg van het feit dat naar haar oordeel een passende beoordeling van de effecten van het bebouwingsplan op de waterhuishouding in de omgeving ontbrak. Het ziet er overigens naar uit dat de gemeente het er niet bij laat zitten; volgens verwachting zal de gemeente in 2010 met een aangepast bestemmingsplan komen waardoor de discussie wel of niet bebouwing op deze plaats ongetwijfeld weer zal opblazen.

LITERATUUR

Gonggrijp, G.P., 1994. Two geological monuments in the Netherlands: De Zândkoele and Wolterholten. In: O'Halloran, D. et al. (eds.) *Geological and Landscape Conservation*, pp. 323 - 328. Geological Society, London.

- Rappol, M. (red.), 1992. In de bodem van Drenthe. Geologische gids met excursies. *Lingua Terrae*, Amsterdam.
- Ter Wee, M.W., 1962. The Saalian Glaciation in the Netherlands. *Meded. Geologische Stichting NS* 15, pp. 57 - 77.
- Ter Wee, M.W., 1966. Toelichting bij de geologische kaart 1:50.000 Blad Steenwijk Oost (16 O). Geologische Dienst, Haarlem.
- Ter Wee, M.W., 1983. The Saalian Glaciation in the northern Netherlands. In: J. Ehlers (ed.) *Glacial deposits in North-West Europe*, pp. 405 - 412. Balkema, Rotterdam.
- Verbers, A., Tuin, J. van der & Piek, H., 2003. Landschappelijke waarden in de knel. *Stadsuitbreiding bedreigt Steenwijker Kamp*. *Geografie* mei 2003, pp. 22 - 24.



Afbeelding 9.
Stuifzand-
gebied van het
Holtingerzand.



Afbeelding 10.
Uitzicht op de
Steenwijker kamp
vanaf de weg Onna-
Zuidveen, de toren
van de Grote of St.
Clemenskerk van
Steenwijk steekt
net boven de akkers
uit.