

Stichting voor Bodemkartering
Staringgebouw
Wageningen
Tel. 08370 - 6333

Rapport nr. 894

GLOBAAL ONDERZOEK NAAR DE BODEMGESTELDHEID EN DE
TUINBOUWKUNDIGE MOGELIJKHEDEN IN DE OMGEVING VAN
DE TUINBOUWCENTRA KLAZIENAVEEN EN ERICA (GEMEEN-
TE EMMEN)

door: G.Kamping en
G.Rutten

o.l.v.: Ir.G.J.W. Westerveld

Wageningen, november 1969

N.B. Niets uit dit rapport of de bijlage mag zonder toestemming van de Stichting voor Bodemkartering worden vermenigvuldigd of in andere publikaties worden overgenomen.

I N H O U D

Blz.

<u>Voorwoord</u>	3
<u>Verklaring van enkele in de tekst gebruikte termen</u>	4
<u>Resultaten van het onderzoek</u>	5
1. <u>Algemeen</u>	7
1.1 Ligging van het gebied	7
1.2 Uitvoering en werkwijze	7
1.3 Gebruikswaarde van de resultaten	7
1.4 Cultuurtoestand en vervening	7
1.5 Topografie en ontwatering	8
2. <u>Profielopbouw</u>	9
2.1 Inleiding	9
2.2 De onderscheiden horizonten	9
2.2.1 Los veen	9
2.2.2 Vast veen	9
2.2.3 Overgangslagen	10
2.2.4 Minerale ondergrond	10
2.3 Het gebied Klazienaveen	10
2.4 Het gebied Erica	11
3. <u>De bruikbaarheid van veen en zand voor ontginning</u> <u>t.b.v. tuinbouwvestiging</u>	12
3.1 De gewenste profielopbouw voor (glas)tuinbouw	12
3.2 Bruikbaarheid van veen en zand	12
3.3 Beschrijving der kaarteenheden	14

BIJLAGE

1 Kaart globaal aangevende de bruikbaarheid van veen en zand voor ontginning t.b.v. tuinbouwvestiging, schaal 1 : 6250

VOORWOORD

In opdracht van het College van Burgemeester en Wethouders van de gemeente Emmen, werd een globaal onderzoek verricht naar de bodemgesteldheid en de tuinbouwkundige mogelijkheden in de omgeving van de tuinbouwcentra Klazienaveen en Erica.

Dit onderzoek vond plaats in oktober - november 1969 door G.Rutten en G.Kamping, die tevens de kaart en het rapport samenstelden.

De leiding van het onderzoek berustte bij Ir.G.J.W. Westerveld.

Tijdens het veldwerk en de geschiktheidsbeoordeling is overleg gepleegd met medewerkers van de Rijkstuinbouwconsulentschappen te Groningen en Wageningen.

DE ADJUNCT-DIRECTEUR,
Ir. R.P.H.P.v.d. Schans.

VERKLARING VAN ENKELE IN DE TEKST GEBRUIKTE TERMEN

a. Algemeen

- Mineraal materiaal : grond met een organische-stofgehalte van ten hoogste 15 %
- Moerig (veen of venig) materiaal : grond waarvan het organische-stofgehalte hoger is dan 15 %
- Mu : micron = 0,001 mm
- Mediaan (M₅₀) : korrelgrootte waarboven en waarbeneden de helft (in gewichtshoeveelheid) van de zandfractie (50-2000 mu) ligt

b. Horizontbenaming

- A1-horizont : bovenste 15 à 25 cm van het profiel (de bouwvoor)
- B-horizont : minerale horizont, waarin inspoeling van bovenaf heeft plaatsgevonden (hoofdzakelijk humusinspoeling)
- C-horizont : minerale horizont, die weinig of niet is veranderd door de bodemvorming

c. Bestanddelen van de grond

- Leemfractie : minerale delen kleiner dan 50 mu
- Zandfractie : minerale delen groter dan 50 mu en kleiner dan 2000 mu

d. Leemklassen

- Leemarm zand : minder dan 10 % leemfractie
- Zwak lemig zand : 10 - 17,5 % leemfractie
- Sterk lemig zand : 17,5 - 32,5 % leemfractie
- Zeer sterk lemig zand : 32,5 - 50 % leemfractie
- Leem : > 50 % leemfractie

e. Zandgrofheidsklassen

- Zeer fijn zand : M₅₀ = 105 - 150 mu
- Matig fijn zand : M₅₀ = 150 - 210 mu
- Grof zand : M₅₀ = > 210 mu

RESULTATEN VAN HET ONDERZOEK

Het "ideale" profiel voor (glas)tuinbouw op veenkoloniale gronden heeft de volgende opbouw en hydrologie:

- a. Een bovenlaag van \pm 30 cm dikte bestaande uit matig fijn, humeus zand, dat weinig leem ($< 15\% < 50 \mu$) en geen grind bevat.
- b. Een tweede laag van minimaal 30 cm dikte bestaande uit goed los veen (bolster).
- c. Het daaronder eventueel aanwezige oud mosveen dient tot gelijke diepte beneden maaiveld (tot onder de draandiepte) te worden losgespit.
- d. Een goede waterbeheersing.

Deze "ideale" profielopbouw voor tuinbouw komt thans in het onderzochte gedeelte niet voor. De mogelijkheden voor het maken van geschikte tuinbouwgronden zijn wel aanwezig, met name in het gebied Klazienaveen en in mindere mate in het gebied Erica.

In Klazienaveen bestaat de zandondergrond nagenoeg overal uit meer dan 50 cm goed bruikbaar zand voor het maken van een bovenlaag (sub a). Het westelijk deel bevat tevens een voldoende dikke (> 40 cm) laag los jong mosveen (bolster), geschikt voor het maken van de tweede laag (sub b). Het nog aanwezige vaste zeggeveen of oud mosveen bevindt zich voldoende diep onder het (nieuwe) maaiveld.

In het oostelijk deel van Klazienaveen is het aanwezige veen van mindere kwaliteit, maar mits goed losgemaakt en vermengd, geschikt te achten voor het maken van de tweede laag (sub b). Wel dienen zo spoedig mogelijk maatregelen genomen te worden tot verbetering van de "wilde" machinale vervening in dit oostelijk deel. Hier is nog slechts weinig bolster aanwezig, terwijl het oude mosveen zeer onregelmatig afgegraven wordt. Bij een op deze wijze voortzetten van de vervening dalen de potentiële mogelijkheden voor tuinbouw aanzienlijk.

De diep verwerkte cultuurgronden van dit gebied verdienen, gezien hun sterk heterogene profielopbouw, speciale aandacht bij het gereedmaken voor tuinbouwvestiging.

Het gebied Erica biedt, met uitzondering van een klein deel in het zuidwesten, minder tuinbouwkundige mogelijkheden. Dit wordt met name veroorzaakt door het grotendeels ontbreken van goed bruikbaar zand in de ondergrond en de slechte kwaliteit en/of onvoldoende dikte van het veenpakket. Waar geen goed bruikbaar zand aanwezig is, zou men eventueel kunnen bezanden met het over het algemeen goed bruikbare zand uit de (hogere) zandruggen. Het gereedmaken voor tuinbouw zal

echter in het gebied Erica aanzienlijk hogere kosten met zich meebrengen dan in Klazienaveen. Bovendien zullen de gronden in Erica minder geschikt blijven dan die in Klazienaveen.

Samenvattend kan geadviseerd worden het gebied Klazienaveen wél en het gebied Erica níét de toekomstige bestemming "tuinbouw" te geven.

Alvorens een definitief plan voor het gereedmaken der gronden voor de tuinbouw te maken is een gedetailleerd bodemkundig en hydrologisch onderzoek noodzakelijk.

1. ALGEMEEN

1.1 Ligging van het gebied

Het gebied bestaat uit twee gedeelten, waarvan het ene (ter grootte van 210 ha) ten noorden van het tuinbouwcentrum Klazienaveen ligt, en het andere, groot 200 ha, ten noorden van het tuinbouwcentrum Erica. Beide gedeelten behoren tot het grondgebied van de gemeente Emmen.

1.2 Uitvoering en werkwijze

Bij de veldopname is gebruik gemaakt van een topografische basiskaart, schaal 1 : 6250, beschikbaar gesteld door de opdrachtgever.

De gemiddelde boringsdichtheid bedroeg één boring per 2,5 ha; de boringsdiepte 200 cm. In totaal zijn 178 boringen verricht, die alle zijn beschreven.

1.3 Gebruikswaarde van de resultaten

De resultaten van het onderzoek zijn weergegeven in dit rapport en op een kaartbijlage (bijl. 1), globaal aangevende de bruikbaarheid van veen en zand voor ontginning ten behoeve van tuinbouwvestiging.

Zoals reeds uit de in paragraaf 1.2 gegeven boringsdichtheid en de aanduiding "Globaal" op de kaartbijlage blijkt, had dit onderzoek een oriënterend karakter. Het is op verzoek van de opdrachtgever op deze wijze uitgevoerd en men dient bij het gebruik en de interpretatie van de verstrekte gegevens hiermede rekening te houden. De kaart kan niet gebruikt worden als informatiebron per perceel. Aan een definitieve bestemming en de uitvoering van de noodzakelijke verbeteringen der gronden zal dan ook een gedetailleerd onderzoek vooraf moeten gaan.

1.4 Cultuurtoestand en verveening

De gronden in het gebied Erica zijn overwegend als bouwland in gebruik. Ze behoren tot de oudste veenkoloniale gronden van Drenthe en zijn met de hand verveend. Dit in tegenstelling met de gronden in Klazienaveen, die machinaal zijn verveend. In dit laatste gebied komt nog onvergraven hoogveen voor (bijl. 1), terwijl de reeds ontgonnen gedeelten als bouwland in gebruik zijn. Het gebied Klazienaveen is een jonge verveening, de oudste percelen zijn + 30 jaar in cultuur. Er zijn geen wijken zoals in de oudere veenkoloniën (o.a. Erica).

1.5 Topografie en ontwatering

De topografie in het gebied Erica is enigszins onregelmatig door het voorkomen van langgerekte zandruggen. De ontwatering laat te wensen over, met name in de lagere delen.

Het gebied Klazienaveen, uitgezonderd de in vervening zijnde hoogveengronden, kenmerkt zich door een vlakke ligging en een goede ontwatering.

2. PROFIELOPBOUW

2.1 Inleiding

Bij de voorbereiding en de uitvoering van de voor tuinbouw noodzakelijke grondverbeteringen, is het van belang geïnformeerd te zijn omtrent:

- de aard en de dikte van de bovenlaag
- de aard en de dikte van het veen
- de aard en de begindiepte van de zandondergrond
- de aard, de begindiepte en de dikte van storende profiellagen.

Ten einde herhalingen in de verdere tekst te voorkomen, wordt in de volgende paragraaf een beschrijving gegeven van de veelvuldig voorkomende profiellagen. Voor de schematische profielopbouw wordt verwezen naar hoofdstuk 3.

2.2 De onderscheiden horizonten

2.2.1 Los veen

De onderscheiding in de kwaliteit van dit losse veen wordt hoofdzakelijk bepaald door de fysische eigenschappen.

a. Goed los veen

Voornamelijk jong mosveen (bolster), met zeer gunstige fysische eigenschappen. Het heeft een groot waterbergend vermogen, geeft het water gemakkelijk af en laat overtollig water goed door. De pH is echter uitzonderlijk laag.

b. Slecht los veen

Hoofdzakelijk oud mosveen vermengd met bolster. Vooral door zijn minder gunstige fysische eigenschappen (par. 2.2.2) is deze veenlaag van mindere kwaliteit.

2.2.2 Vast veen

Het vaste veen is onderscheiden in oud mosveen en zeggeveen.

a. Oud mosveen

Dit veen bestaat uit een gedeeltelijk vergane, gelaagde massa met, in vergelijking tot de bolster, nagenoeg geen "sponswerking". Wanneer het hoog in het profiel (d.w.z. boven het grondwater) voorkomt, treedt gemakkelijk klink op, terwijl het veen "platerig" indroogt waardoor

de doorlatendheid nog meer afneemt. Ook dit mosveen heeft een lage pH (pH-KCl < 3,5).

b. Zeggeveen

Dit wat "rijkere" veen komt voornamelijk in het gebied Erica voor en bevat veel hout. De doorlatendheid is iets beter dan van oud mosveen, mits het niet boven het grondwater ligt. Gaat dit zeggeveen namelijk indrogen, dan neemt de doorlatendheid sterk af. De pH is hoger dan bij mosveen.

2.2.3 Overgangslagen

a. Gliede

Deze "schoensmeerachtige", amorfe laag van ca. 10 cm dikte, die op de overgang van mosveen naar zand voorkomt, is overwegend in het gebied Klazienaveen aangetroffen.

b. Lössleem

Dit is een zeer fijnzandige leemlaag, die voornamelijk op de overgang van het zeggeveen naar de zandondergrond en/of in het zand wordt aangetroffen in een dikte van \pm 25 cm. De laag komt in het gebied Erica vrij veel voor. Ze is slecht doorlatend.

2.2.4 Minerale ondergrond

Humuspodzol-B

Door inspoeling van boven af (in hoofdzaak van humus), is in de minerale ondergrond een humuspodzol-B ontstaan. Deze horizont, die \pm 30 cm dik is, donkerbruin van kleur en veelal stug, komt over een vrij grote oppervlakte in Klazienaveen voor. In Erica wordt de B-horizont alleen in de zandruggen en zandkoppen aangetroffen.

2.3 Het gebied Klazienaveen

In het noordoosten van dit gebied komen enkele percelen voor die nog in vervening zijn en waarin nog maar weinig bolster aanwezig is. Bij de huidige machinale vervening wordt oud mosveen teruggebonkt, maar er blijft ook veel oud mosveen (als ribben) zitten. De nauwkeurigheid van deze vervening laat veel te wensen over, waardoor de potentiële tuinbouwkundige mogelijkheden minder worden.

De cultuurgronden hebben een zandbovenlaag van \pm 15 cm dikte, waarin het humusgehalte varieert van 4 - 8 % en het leemgehalte van 8 tot 15 %.

Het losse veenpakket, ter dikte van 30 à 60 cm, heeft in 2/3 van de totale oppervlakte een goede kwaliteit (voornamelijk bolster = code V1); in het overige gedeelte bestaat het uit oud mosveen, vermengd met bolster (= code V2).

Dit losse veen rust plaatselijk op vast oud mosveen of zeggeveen. De dikte van dit vaste veen wisselt vrij sterk, zoals ook blijkt uit de per boorpunt op de kaartbijlage aangegeven diepte van de zandondergrond.

Deze zandondergrond, waarin veelal een duidelijke humuspodzol-B aangetroffen wordt, bestaat uit leemarm-zwak lemig en matig fijn zand (M50 = 150 - 170 mu), ter dikte van overwegend meer dan 50 cm (code Z1). Alleen over een kleine oppervlakte in het zuidwestelijk deel, is het zand fijner en lemiger (code Z2).

Enkele gedeelten van de cultuurgronden zijn na de vervening machinaal diep verwerkt. Hierbij zijn sterk heterogene profielen gevormd, bestaande uit een mengsel van zand en veen, zonder duidelijke bovenlaag. Deze gronden zijn afzonderlijk op de kaart aangegeven met alleen de diepte van de vaste zandondergrond op de plaats der boringen.

2.4 Het gebied Erica

Deze oude veenkoloniale gronden hebben overwegend een \pm 15 cm dikke bovenlaag, die uit sterk humeus tot weinig (moerig) zand bestaat. Het humusgehalte varieert van 12 - 20 %, het leemgehalte van 10 - 17 %. De hogere zandruggen hebben een wat dikkere bovenlaag met een iets lager humusgehalte.

Het losse veenpakket is als regel iets dunner dan in Klazienaveen en, in de helft van de oppervlakte, van goede kwaliteit (= code V1). In het resterende deel is de kwaliteit minder en bestaat het losse veen overwegend uit oud mosveen, vermengd met bolster (= code V2). Op de hogere ruggen is het losse veenpakket dun en van slechte kwaliteit, of geheel afwezig (= code V3). De dikte van dit zeggeveen varieert van 30 - 80 cm, plaatselijk is het zelfs meer dan 200 cm. In de zandondergrond komt, behalve in de ruggen, geen humuspodzol-B voor. Het materiaal bestaat veelal uit sterk lemig, grijsblauw, fijn zand of lössleem en is sterk gelaagd (= code Z2). De zandruggen hebben meer dan 50 cm leemarm of zwak lemig matig fijn zand (= code Z1).

In het zuidoosten treft men een klein gedeelte met een grofzandige keileemlaag aan, die op \pm 70 cm diepte begint en naar beneden (dieper dan 100 - 130 cm) overgaat in matig fijn zand.

3. DE BRUIKBAARHEID VAN VEEN EN ZAND VOOR ONTGINNING TEN BEHOEVE VAN TUINBOUWVESTIGING (bijlage 1)

3.1 De gewenste profielopbouw voor (glas)tuinbouw

De waarde van veenkoloniale gronden is voornamelijk gebaseerd op een vlotte afgifte van water aan de plantenwortels.

De profielopbouw dient dan ook zodanig te zijn, dat een ongestoorde waterbeweging kan plaatshebben en in de bovenlaag aanvoer vanuit het grondwater mogelijk is. Op veenkoloniale gronden wordt dit het best bereikt met een zandbovenlaag van \pm 30 cm dikte op goed los veen (bolster) van minimaal 30 cm dikte, eventueel rustend op losgespit oud mosveen. Het aanwezige zeggeveen mag vast blijven zitten, mits de bovenliggende laag los veen dik genoeg is en de vaste veenlaag steeds beneden de gemiddelde laagste grondwaterstand blijft, aangezien door indroging de doorlatendheid sterk afneemt.

De zandbovenlaag dient gelijkmatig van dikte te zijn en te bestaan uit matig fijn, humeus zand dat minder dan 15 % leem en geen grind bevat.

De vaste zandondergrond moet dieper dan 100 cm -mv. beginnen. Belangrijk bij de opbouw van dit "tuinbouwprofiel" is dat de mosveenlagen tot een gelijke diepte beneden maaiveld losgespit worden en met name geen vaste (gliede) lagen blijven zitten. Verder is een goede waterhuishouding noodzakelijk.

Gronden met een dergelijke profielopbouw zijn in het onderzochte gebied niet aangetroffen. De mogelijkheid om door cultuurtechnische maatregelen de gewenste profielopbouw en waterhuishouding te verkrijgen, is in het gebied Klazienaveen wel aanwezig. In het gebied Erica zijn de mogelijkheden daartoe meer beperkt.

Voor een eventuele "nieuwe" bovenlaag is vooral in het gebied Klazienaveen goed bruikbaar zand in de ondergrond aanwezig. Dit zand is echter humusarm, zodat toevoeging van organische mest noodzakelijk zal zijn.

3.2 Bruikbaarheid van veen en zand

Ten einde een overzicht te verkrijgen van de verbreiding van het aanwezige goed en minder bruikbare veen en zand is dit globaal op een kaart weergegeven (bijlage 1).

De volgende bruikbaarheidsklassen zijn onderscheiden:

Veen

V1 = goed bruikbaar veen; > 40 cm veen, waarvan de bovenste 30 à 60 cm overwegend uit los, jong mosveen (bolster) bestaan.

V2 = minder bruikbaar veen; > 40 cm veen, waarvan de bovenste 30 à 60 cm overwegend uit los, oud mosveen bestaan.

V3 = te weinig veen; < 40 cm veen.

Zand

Z1 = goed bruikbaar zand; > 50 cm leemarm of zwak lemig, matig fijn zand, beginnend direct onder het veen.

Z2 = minder bruikbaar zand; < 50 cm leemarm of zwak lemig, matig fijn zand op sterk lemig zeer fijn zand of op lössleem.

Door combinatie van de bruikbaarheidsklassen voor zand en veen zijn in totaal zes kaarteenheden gevormd, waarvan de profielopbouw in de volgende paragraaf beschreven wordt.

Verder zijn op deze kaart de diep verwerkte gronden afzonderlijk weergegeven alsmede per boring de diepte van de zandondergrond in dm.

Ten slotte is ook de begrenzing van de gronden die in verveening zijn (in Klazienaveen) nog aangegeven.

3.3 Beschrijving der kaarteenheden

Kaarteenhed V1 + Z1: > 40 cm goed bruikbaar veen en > 50 cm goed bruikbaar zand

Voorbeeld van profielopbouw:

diepte in cm	horizont	humus %	leem %	M50 (mediaan)	kleur	opmer- kingen
0						
A1	zand	5	12	155	donkergrijs	
15						
	goed los veen				bruin	
70						
	vast zeggeveen				bruin	
90						
B2	zand	< 2	10	150	bruin	stug
120						
C	zand		10	150	geel	
170						
C	zand		17	135	bleekgeel	
200						

Toelichting: Deze kaarteenhed komt voor in Klazienaveen en over een geringe oppervlakte in Erica. De bovengrond heeft in Erica echter een hoger humusgehalte; het bedraagt 12 - 20 %.

Het vaste (zegge)veen kan plaatselijk uit oud mosveen bestaan.

De gronden van deze eenheid hebben goede tuinbouw-
kundige mogelijkheden.

Kaarteenheid V1 + Z2: > 40 cm goed bruikbaar veen en minder bruikbaar zand

Voorbeeld van profielopbouw:

diepte in cm	horizont	humus %	leem %	M50 (mediaan)	kleur
0					
A1 15	zand	15	12	150	grijszwart
	goed los veen				bruin
60					
	vast zeggeveen				bruin
100					
	lössleem				grijsblauw
120					
C 180	zand		23	120	grijsblauw
	lössleem				grijsblauw
200					

Toelichting: Deze kaarteenheid komt voor in Erica en over een geringe oppervlakte in Klazienaveen. De tuinbouwkundige mogelijkheden zijn matig.

Het losse veen is goed, plaatselijk is de laag echter iets te dun, nl. 20 cm. De dikte van het vaste zeggeveen varieert vrij sterk.

Het zand onder het veen is niet geschikt voor bezanding (te fijn en te lemig). Wil men deze gronden geschikt maken voor tuinbouw dan moet "bruikbaar" zand van elders worden aangevoerd. De lössleem ontbreekt in Klazienaveen, maar daar komt wel fijnzandig en lemig materiaal voor.

Kaarteenheid V2 + Z1: minder bruikbaar veen en > 50 cm goed
bruikbaar zand

Voorbeeld van profielopbouw:

diepte in cm	horizont	humus %	leem %	M50 (mediaan)	kleur	opmer- kingen
0						
A1 15	zand	5	10	155	donkergrijs	
	slecht los veen				donkerbruin	
70	vast oud mosveen				bruin	
90	gliede				zwart	
100						
B2 130	zand	< 2	14	150	donkerbruin	stug
C	zand		12	155	geel	
180						
C	zand		17	135	bleekgeel	
200						

Toelichting: Deze kaarteenheid komt voor in Klazienaveen en omvat tevens de percelen die in vervening zijn. In deze laatste ontbreekt de bovenlaag (A1).

Het losse veenpakket bestaat uit oud mosveen vermengd met een geringe hoeveelheid bolster. Vast oud mosveen of zeggeveen is meestal wel aanwezig.

De tuinbouwkundige mogelijkheden zijn matig, vanwege de kwaliteit van het losse veen. Het zand onder het veen is goed bruikbaar voor bezanding.

Kaarteenheid V2 + Z2: minder bruikbaar veen en minder
bruikbaar zand

Voorbeeld van profielopbouw:

diepte in cm	horizont	humus %	leem %	M50 (mediaan)	kleur
0					
A1	zand	16	13	155	grijszwart
15					
	slecht los veen				donkerbruin
50					
	vast zeggeveen				bruin
95					
	lössleem				grijsblauw
110					
C	zand		22	130	bleekgrijs
140					
	lössleem				grijsblauw
170					
C	zand		16	140	grijsblauw
200					

Toelichting: Deze kaarteenheid komt voor in Erica.

Het vaste zeggeveen varieert in dikte.

De zandondergrond is sterk gelaagd met leemlaagjes, lössleem is praktisch altijd aanwezig.

De tuinbouwkundige mogelijkheden zijn gering. Het losse veen is van slechte kwaliteit en het zand onder het zeggeveen, is niet geschikt voor bezanding (te fijn en te lemig).

Kaarteenheid V2 + Z1: te weinig veen en > 50 cm goed bruikbaar zand

Voorbeeld van profielopbouw:

diepte in cm	horizont	humus %	leem %	M50 (mediaan)	kleur
0					
A1	zand	9	12	155	grijszwart
20					
	slecht los veen				bruinzwart
40					
B2	zand	< 2	10	155	bruin
80					
BC	zand	< 2	9	155	geelbruin
130					
C	zand		9	155	geel
170					
C	zand		16	140	bleekgeel
200					

Toelichting: Deze kaarteenheid betreft de zandruggen, zowel in Erica als in Klazienaveen.

Het veen is meestal te dun en van slechte kwaliteit.

Het zand is goed geschikt voor bezanding.

De tuinbouwkundige mogelijkheden zijn matig.

Kaarteenheid V3 + Z2: te weinig veen en minder bruikbaar zand

Voorbeeld van profielopbouw:

diepte in cm	horizont	humus %	leem %	M50 (mediaan)	kleur
0					
A1	zand	10	12	155	grijszwart
20					
	slecht los veen				
50					
B2	zand	< 2	30	150	bruin
70					
	grofzandige keileem			> 210	bleekgrijs
130					
C	zand		12	150	bleekgrijs
200					

Toelichting: Deze kaarteenheid komt over een geringe oppervlakte voor in Erica.

De tuinbouwkundige mogelijkheden zijn gering. Het veenpakket is te dun en van slechte kwaliteit.

De keileem is niet geschikt voor bezanding.