

Beheer van bodemleven en zuurgraad in weidevogel graslanden.

Inleiding.

Een goede samenstelling van de bodem is van belang voor zowel de groei van de planten als voor de ontwikkeling van het bodemleven. Voor deze laatste is met name de zuurgraad en het organische stof gehalte van belang. Bij een te lage of te hoge pH is de zuurgraad niet optimaal voor de activiteit van de wortels en komen voedingsstoffen slechter in oplossing in het bodemvocht. De benutting voor de plant neemt daardoor af, terwijl vanuit de optiek van het natuurbeheer voedingsstoffen minder snel worden uitgemijnd. Gevolgen van een te lage pH zijn naast een lagere benutting van voedingsstoffen en kans op magnesiumgebrek op lichte gronden ook de remming van het bodemleven terwijl het op kleigronden tevens kan leiden tot een slechtere structuur.

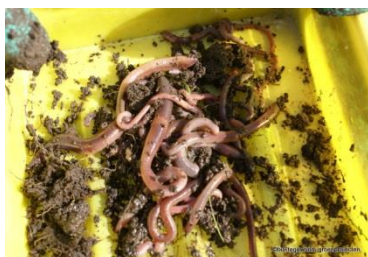
Kalk is vooral de stof die het milieu in de bodem reguleert. Bij een goede pH (zuurgraad) verlopen allerlei chemische en bacteriologische processen in de bodem beter. Kalk bevordert de omzetting van organisch materiaal zoals vaste- en drijfmest, als ook gras, wortel- en stoppelresten. Kalk bindt tevens schadelijke zuren in de grond. Het bodemleven ontwikkelt zich beter bij een voldoende hoeveelheid kalk in de grond. Meer of minder kalk in de grond heeft ook invloed op het optreden van plantenziekten. Op gronden met weinig kalk komt bijvoorbeeld veel sneller magnesiumtekort voor. Een goede kalktoestand en pH bevordert dus sterk het milieu van de bodem.

Door opname van planten, door uitspoeling, door zure meststoffen en zure regen verdwijnt er jaarlijks kalk uit de bodem. Als er van nature geen voorraad is waaruit wordt aangevuld (zoals bijvoorbeeld bij zeelei gronden met schelpen) moet dit verlies regelmatig door bekalken worden aangevuld. Sommige gewassen vragen een betrekkelijk hoge pH, andere een lagere. Elk gewas heeft een eigen optimale pH. Wanneer de pH van de grond niet optimaal is zullen gewassen lagere opbrengsten geven. Ook voor bodemleven geldt dat deze in hoge mate door de pH worden bepaald. In weidevogelgebieden is met name de regenwormdichtheid van belang en dient een pH te worden nagestreefd die hoger is dan pH 4,8 en een optimum heeft rond een pH 5,5 bij een P-AI-getal groter dan 25.

Bemonstering bodemleven en bepalen zuurgraad.

Eén van de beheermaatregelen bij weidevogelbeheer is het bepalen van de zuurgraad en het bemonsteren van het bodemleven. Idealiter vindt een dergelijke bemonstering eenmaal in de drie jaar steekproefgewijs plaats. Met name weidevogelgebieden met een hoge grondwaterstand, zogenaamde vestigingsplas-draspercelen en nat gehouden greppels op veen- en zandgronden zijn gevoelige voor een snelle afname van zowel de pH als het bodemleven.

Onderzoek aan zuurgraad en bodemleven is essentieel voor weidevogelgebieden.



OPNAME GEGEVENS:		BEMONSTERING BODEMLEVEN l.b.v. WEIDEVOGELBEHEER					
datum	20 maart 2013	opname	R.J.S. Terlouw				
locatie	polder Kattendijkblok, Gouderak perceel NCK-93a & polder de Nesse, Ouderkerk al d'Issel perceel NCK-86a						
methode	steken met spade 16 cm breed blad vierkant						
maat monstervak	16 x 16 cm x 20 cm diepte, 256 cm ²						
vermenigvuldigingsfactor naar m ²	33,0625						
vegetatie	NCK-KDB-93a → grasland, type raai grasweide; NCK-dN-86a → grasland grove grazenmix						
bewortelingsdiepte	NCK-KDB-93a → gem. circa 10 cm; NCK-dN-86a → gem. circa 7 cm						
gronddoort	NCK-KDB-93a → klei met veraarde toplaag; NCK-dN-86a → veen met veraarde toplaag						
bemesting	NCK-KDB-93a → t/m 2012 gangbaar agrarisch gebruik; NCK-dN-86a → sinds 2011 geen mest en uitsluitend beved						
drooglegging tov waterpeil	NCK-KDB-93a → gem. < 50 cm t.o.v. -2,61 NAP; NCK-dN-86a → gem. 30 cm t.o.v. -2,58 NAP						
grondeerestand	niet opgenomen						
opmerkingen / bijzonderheden	opname voorafgaand aan plasdras instellen.						
BEMONSTERING RESULTATEN		Regenwormen					
perceel	detailering locatie	bemonstering		berekend naar m ²		overige aangetroffen fauna	opmerkingen / bijzonderheden
		aant. exs (stukks)	vers gewicht (gram)	aant. exs (stukks)	vers gewicht (gram)		
KDB-93a	3 mtr west van greppel	8	1,12	234	43,75	geen	< 50% in bovenste 10 cm
KDB-93a	5 mtr west van greppel	8	1,48	313	57,81	2 emelten	60% in bovenste 10 cm
KDB-93a	8 mtr west van greppel	8	1,46	313	57,03	geen	< 50% in bovenste 10 cm
gem 93a		7,33	1,35	274	52,86		
dN-86a	3 mtr west van greppel	3	0,54	117	21,09	1 keverlarf spec.	< 80% in bovenste 10 cm
dN-86a	5 mtr west van greppel	4	0,83	156	34,77	geen	75% in bovenste 10 cm
dN-86a	8 mtr west van greppel	7	1,27	273	49,61	geen	50% in bovenste 10 cm
gem 86a		4,67	0,90	182	35,16		



Bemonstering bodemleven.

Bemonstering van het bodemleven vindt plaats door op drie representatieve locaties op het te onderzoeken perceel of perceeldeel een zode van 16 x 16 cm (256 cm²) bij een diepte van 20 cm te steken. Nabijheid van stagnerend water, mestflatten, urineplekken, molshopen, etc. wordt hierbij voorkomen. De bemonsteringlocaties worden nauwkeurig vastgelegd en omschreven i.r.t. afstand tot slootoevers, greppels, drooglegging perceel, bewortelingsdiepte en het graslandtype.

De gestoken plag wordt handmatig onderzocht op de aanwezige bodemfauna. Hierbij worden regenwormen en overige organismen afzonderlijk benoemd. De regenwormenfauna die verreweg van het grootste belang is als voedsel voor de weidevogelbevolking wordt in het gestandaardiseerde registratieformulier zowel in exemplaren en vers gewicht in absoluut aantal/gram als berekend per vierkante meter weergegeven. Overige bodemfauna wordt in aantal exemplaren per soortgroep benoemd.

Zuurgraad bepaling.

De zuurgraad (pH) kan op verschillende manieren worden vastgesteld.

Indien kan worden volstaan met een indicatieve zuurgraad bemonstering is een eenvoudige bemonstering met een zogenaamde "pH-pin" mogelijk. Een pH meter wordt in de bovenste bodemlaag gedrukt en op 10, 20 en 30 cm diepte afgelezen. Het gemiddelde uit deze drie getallen geldt als de indicatieve zuurgraad. De nauwkeurigheid bedraagt 0,5 pH punt. Wanneer uit de indicatieve bemonstering blijkt dat de zuurgraad te laag is zal veelal alsnog een exactere bepaling d.m.v. het nemen van een grondmonster wat wordt geanalyseerd nodig zijn om tot een bekalking advies te kunnen komen.

Wanneer een exactere bemonstering gewenst is kan een mengmonster worden samengesteld door al zigzag over het perceel lopend een tiental steken tot 25 cm diepte op representatieve en onverstoorde plaatsen te nemen met een monsterboor. De steken worden in een grondmonsterzak verzameld en gelabeld en als één mengmonster aangeboden bij een gecertificeerd laboratorium. Hier kan de zogenaamde pH-KCL met een nauwkeurigheid tot op 0,1 pH punt worden bepaald. Tegen een meerprijs kan een standaard bodemanalyse worden uitgevoerd waarbij naast de pH-KCL tevens organische stof, fosfaat (Pw & P-AI), kali, magnesium en afslibbaarheid worden bepaald.

Op peil brengen van de basis situatie.

Wanneer de hoeveelheid beschikbaar bodemleven en/of de zuurgraad onvoldoende is (bodemleven < 35 gram per vierkante meter en zuurgraad < pH 4,8) kunnen beheermaatregelen worden toegepast om de situatie te verbeteren.

Bodemleven.

Voor het bodemleven kan de maatregel bestaan uit het enten van regenwormen.

De soort samenstelling van de te enten wormen dient hierbij gevarieerd te zijn en te bestaan uit aardwormen, regenwormen, mestwormpjes, dauwpieren en compostwormen.

Afhankelijk van de aangetroffen populatieomvang wordt de hoeveelheid bepaald. Aanwending vindt bij voorkeur plaats in de nazomer of het vroege najaar als de bodem nog warm is en er weinig graslandbewerkingen meer zullen plaatsvinden. Om de regenwormen zo snel mogelijk in de bodem te laten kruipen dient het uitleggen in kleine groepjes op goed indringbare plaatsen bij vochtige weeromstandigheden te worden uitgevoerd. In geval van een harde, slecht indringbare bodem kan het wenselijk zijn de uitleg locaties met een spit vork lost te maken. Om predatie tot een minimum te beperken vindt het enten steeds aan het einde van de dag plaats.



Aporectodea calliginosa is de meest voorkomende worm in Nederland.

Zuurgraad.

Wanneer uit het onderzoek blijkt dat de pH omhoog moet worden gebracht kan een kalkgift uitkomst bieden. Tevens kan gekeken worden naar het oplossen van omstandigheden en situaties die de zuurgraad negatief beïnvloeden. Het beperken van stagnerend regenwater of wanneer tijdelijke inundatie vanuit de natuurdoelstelling juist wenselijk is het nemen van maatregelen om hiervoor in hoofdzaak oppervlaktewater in plaats van regenwater te kunnen benutten zijn enkele van de meest toegepaste methoden.

Bij het aanwenden van een kalkgift gaat de voorkeur steeds uit naar aanwending in het najaar (eind september). De kalkmeststof heeft dan namelijk voldoende de tijd om een optimale werking te realiseren voor het nieuwe groeiseizoen aanvangt. Er moet rekening worden gehouden dat kalkmeststoffen 3- tot 4 maanden nodig hebben om tot volledige werking te komen. Na een werkingsduur van 4 maanden bestaat er nauwelijks een verschil in werking op de pH tussen de verschillende kalkmeststoffen, derhalve kunnen vanuit deze optiek alle beschikbare kalkmeststoffen worden toegepast. Een voorjaarsbekalking moet worden gezien als een noodmaatregel die slechts uitgevoerd wordt als het verhogen van de pH urgent is en/of in het najaar geen bekalking mogelijk is geweest, bijvoorbeeld a.g.v. te natte terreinomstandigheden. Bij een voorjaarsbekalking moet steeds worden gekozen voor een snelwerkende meststof.

Mogelijkheden tot uitrijden.

Het gebruik van bepaalde kalkmeststoffen is veelal streekgebonden. Loonwerkers beschikken derhalve vaak uitsluitend over machines die slechts geschikt zijn voor bepaalde meststoffen. Zo worden Magkal en Vitakal worden vaak uitgereden met breed strooiers om een goede verdeling te krijgen, Dolokal met speciale kalkstrooiers en Betacal Flow met sproeibomen.

Bij het gebruik van kalk in natuurgebieden is het zaak te voorkomen dat kalk in het oppervlakte water terecht komt i.v.m. negatieve effecten op de waterkwaliteit. Naast een ruime afstand tot de slootkanten dienen ook de greppels zorgvuldig te worden gevrijwaard van kalk inloop zodat niet na een regenbui alsnog kalk in het oppervlakte water wordt gebracht. In dit verband zijn breedstrooiers en snel verstuihbare kalk producten ongewenst voor de aanwending in natuurgebieden. Hier kan het beste gebruik worden gemaakt van kalkbemesting in korrelvorm die met een eenvoudige kunstmeststrooier, desgewenst uitgerust met kantstrooiapparatuur, wordt aangewend.

Gezien het belang van een juiste aanwending voor de natuurdoelstellingen is een goede instructie en begeleiding bij het uitvoeren van bekalking van belang.

Kwaliteitsnormen.

Alle meststoffen die in Nederland worden verhandeld moeten beantwoorden aan het Uitvoeringsbesluit Meststoffenwet en Uitvoeringsregeling Meststoffen. Daardoor is het voor iedereen duidelijk wat hij koopt of verkoopt. Genoemde eisen gaan bij kalk over de neutraliserende (voorheen zuurbindende) waarde en fijnheid. Als in het laboratorium het percentage neutraliserende waarde is bepaald wil dit nog niet zeggen dat desbetreffende kalk geschikt is voor de toepassing in de het natuurbeheer. De kalk moet zo fijn zijn dat onder inwerking van bodemzuur de kalk snel genoeg wordt omgezet en de pH snel omhoog gaat. Snel werkend betekent bij kalk drie of vier maanden.



Een ongewenste wijze van kalk aanwending voor natuurgebieden.

Uitvoering bemonsteringen en herstelmaatregelen.

Bui-tegewoon groenprojecten kan voor u het bemonsteren van zowel bodemleven als zuurgraad verzorgen. Na uitvoering ontvangt u een rapportage met de resultaten en een advies voor de te voeren herstelmaatregelen.

Desgewenst kunnen wij u vervolgens een offerte voor de voorgestelde maatregelen aanbieden en/of deze voor u verzorgen. Voor meer informatie kunt u uiteraard ten alle tijden, geheel vrijblijvend contact met ons opnemen.

