

Opbrengstvoorspelling met bladlagenkaart

Vroeg in het seizoen worden spruiten in een graangewas al aangelegd en gevormd. Uit deze spruiten vormen zich aren die het opbrengstpotentieel bepalen. Nu blijkt dat de weergave van de vroegst genomen mijnakker bladlagenkaart (LAI), goed overeenkomt met de uiteindelijke graanopbrengstkaart (gemaakt met een GPS opbrengstmeter op een combine). Vroeg in het seizoen kunnen de plekken met een hoog en laag opbrengstpotentieel al met een bladlagenkaart ontdekt worden.

Een bladlagenkaart, vergelijkbaar met een biomassakaart, geeft informatie over de verschillen in gewasgroei binnen uw perceel. Deze informatie ondersteunt u bij het nemen van teeltmaatregelen om deze verschillen te verkleinen. Een homogener gewas zorgt immers voor een hogere en optimale opbrengst.

Aanbevelingen gewaskaarten

Met LORIS advieskaarten hadden we al de ervaring dat een vroege beeldopname de meeste verschillen in gewasgroei laat zien. De vergelijking in figuur 1 bevestigt deze ervaring. Als u in het seizoen uw gewas nog wilt bijsturen, kunt u het beste voor een vroege opname kiezen. Dan kunt u nog tijdig bijsturen door bijvoorbeeld variabel bijbemesten. Maar de oorzaak van achterblijvende gewasgroei hoeft natuurlijk niet bemesting te zijn. Sterker nog deze is vaak in de bodem te vinden is onze ervaring vanuit het project. De gewasstand is een indicator van de bodemconditie. Met een vroege gewasopname kunt u bodemproblemen dan ook al vroeg in het seizoen opsporen en bijpassende teeltmaatregelen nemen.

Verschillen interpreteren in bladlagenkaart

Een bladlagenkaart laat zien hoever het gewas zich heeft ontwikkeld binnen een perceel en waar verschillen zijn in gewasgroei. Deze verschillen zijn in zones in te delen (vb LORIS zonekaart). Dan heeft u in één oogopslag in kaart waar en de grootte van gewasvariatie binnen uw perceel. Maar wat zeggen deze verschillen mij?

Het weer is een belangrijke groeifactor die er ook voor zorgt dat de weergave van een bladlagenkaart wisselt tijdens het groeiseizoen, zie figuur 2. Een oorzaak van de wisselende weergaven zijn te vinden in verschillen in grondsoort binnen een perceel. Vochtbenutting hangt hier ook mee samen en dit is een overheersende groeifactor. Ook voor het beschikbaar zijn van voedingsstoffen.

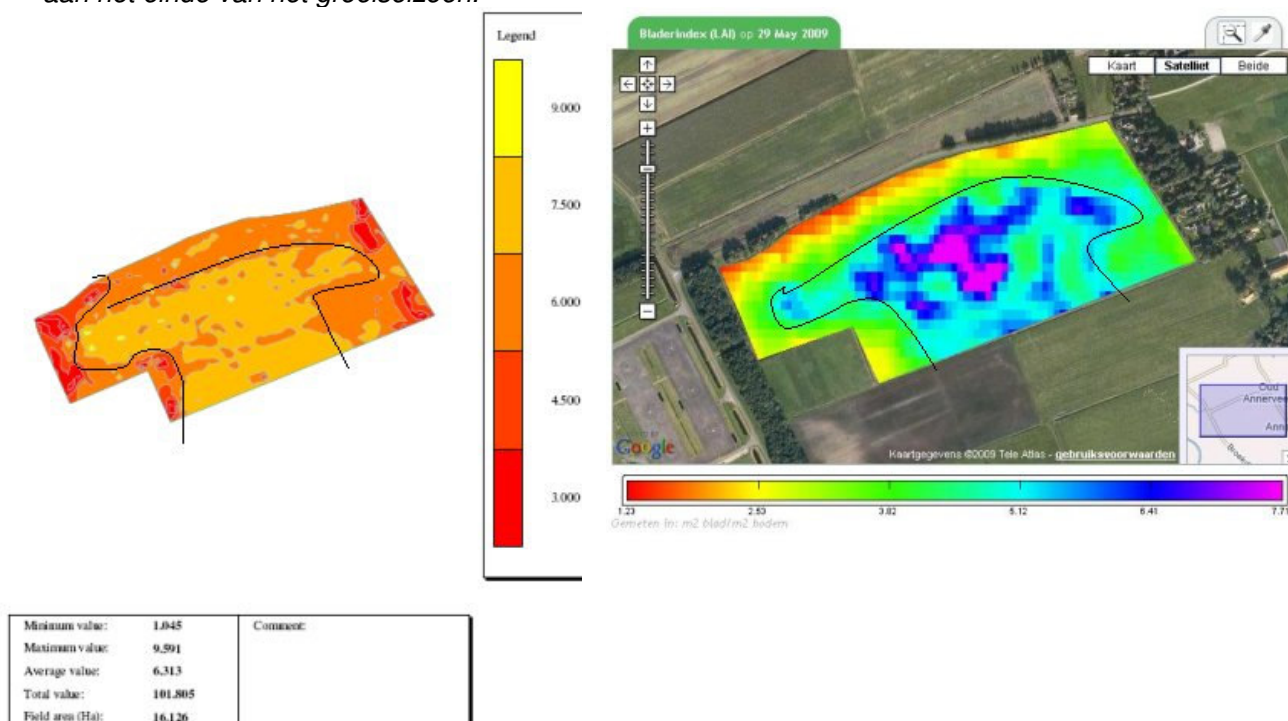
Jaarinvloeden (vb droogte) hebben dan ook invloed op de weergave van de bladlagenkaart. Er zijn echter ook verschillen binnen een perceel die elk jaar terugkeren. Om een kaart juist te interpreteren is dus altijd de teler nodig. De teler heeft ervaring met en kennis van het perceel en weet bijvoorbeeld wanneer iets een jaarinvloed is. Als de bladlagenkaart een goede weergave geeft van jaarlijks terugkerende variatie binnen de gewasgroei, dan is de 'basis variatie kaart' boven tafel. Deze bladlagenkaart is geschikt om teeltmaatregelen op te baseren en dus meerdere jaren te gebruiken.

Bladlagen-, hoogte en graanopbrengstkaart

Vroeg in het voorjaar, tijdens de uitstoelingsfase, worden spruiten in het graangewas al aangelegd en gevormd. Het aantal aren wordt ook al vastgelegd en daarmee ook het opbrengstpotentieel wat terug is te zien in figuur 1. De zone indeling van de

graanopbrengstkaart komt overeen met de vroegste opname van de bladlagenkaart. Hoe verder het gewas is in zijn ontwikkeling, hoe hoger de opbrengst aan het einde van het groeiseizoen is in figuur 1 te zien. De verwachting was echter dat de laatste bladlagenkaart van het seizoen het beste overeen zou komen met de opbrengstkaart. De teler herkende de 'basis variatie kaart' van het perceel namelijk zoals op de hoogtekaart (figuur 3) en de laatste bladlagenkaart (figuur 2). Het blijkt dat gevoel niet altijd klopt. Kaarten geven dan ook meer inzicht.

Figuur 1: Graanopbrengstkaart 2009 en Mijnakker bladlagenkaart (LAI) 29-05-'09
 Zone indeling van de graanopbrengstkaart komt overeen met de vroegste opname van de bladlagenkaart (LAI). Hoe verder het gewas is in zijn ontwikkeling hoe hoger de opbrengst aan het einde van het groeiseizoen.



De laatst genomen bladlagenkaart laat de verschillen in afrijping mooi zien. Zoals de hoogtekaart (figuur 3) al aangeeft is er een grote zandkop binnen het perceel en venige strook. De zandkop is in het voorjaar sneller opgewarmd. Wat zorgt voor een snellere ontwikkeling vergeleken de koudere vochtigere venige strook. Een venige plek voorziet het gewas langer van vocht en voedingsstoffen waardoor het gewas ook later kan afrijpen.

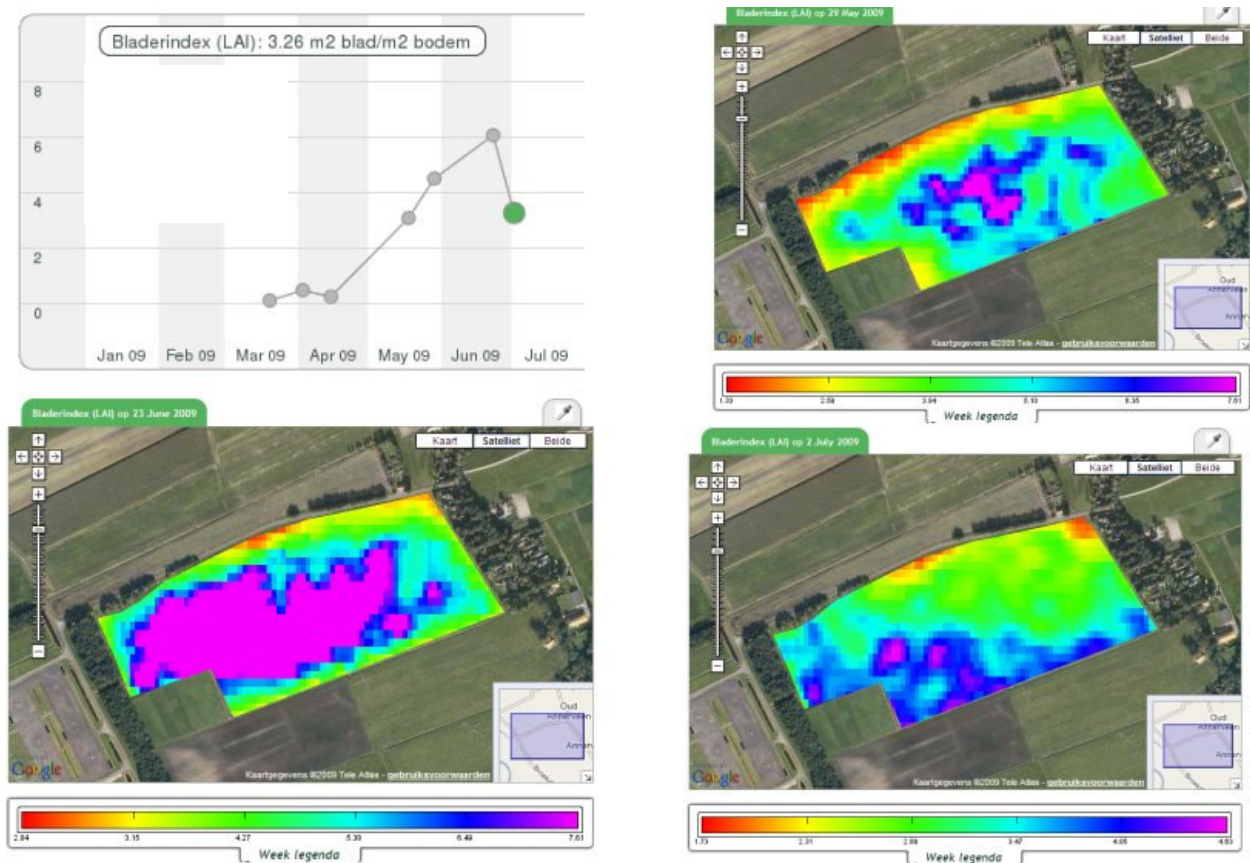
Door grondsoortverschillen binnen een perceel zijn in het voorjaar al verschillen in gewasontwikkeling. Dus wanneer het opbrengstpotentieel wordt vastgelegd. We kunnen dan vaststellen dat vroeg in het seizoen, men al de zones met een hoog en laag opbrengstpotentieel, met een bladlagenkaart kan ontdekken. Met deze informatie kunt u al aan de slag om te beslissen welke teeltmaatregelen voor perceelsverbetering kunnen zorgen. U kunt uw adviseur ook om advies vragen.

Bladlagenkaarten laten de verschillen in gewasontwikkeling, en de grootte van verschillen, binnen een perceel goed zien. Onze ervaring vanuit Perceel Centraal is

dat de relatie tussen biomassa/bladlagen, kwaliteit en opbrengst het sterkst aanwezig is in granen. Gewaskaarten kunt u dan ook het beste van uw graangewas laten nemen. Dit kunt u dan prima gebruiken voor uw duurdere vervolgteelten.

Gewaskaarten zorgt voor bewustwording; hoe groot of erg zijn de verschillen binnen mijn perceel? Wat levert het op om zones of mijn gehele perceel te verbeteren? Maar het is ook beslissingondersteunend: Waar en wat voor teeltmaatregel is passend om mijn gewas homogener te krijgen? Vraagt dit een operationele actie tijdens het groeiseizoen of een strategische actie na het oogsten? U kunt denken aan waar en hoe diep woelen? Waar extra draineren? Hoe erg en waar is schade van aaltjes? De ontwikkelde checklisten binnen Perceel Centraal bieden u nog meer mogelijke oorzaken en oplossingen. Op www.perceelcentraal.nl kunt u de checklisten gratis downloaden.

Figuur 2 Mijnakker bladlagenkaarten (LAI) van het gehele groeiseizoen



Figuur 3: Hoogtekaart www.ahn.nl

Hoogteverschillen geven indirect verschillen in grondsoort aan. Hoogte binnen zand- en dalgronden staan vaak gelijk aan zandkoppen en laagten aan venige plekken. Dit geldt ook voor onderstaand perceel. Geel/broine kleur geeft de zandkoppen binnen het perceel aan en de blauwe kleur de venige plekken. Deze zone indeling komt heel mooi overeen met de laatste opname van de bladlagenkaart (LAI) figuur 2.

