



Plantoelichting Inrichtingsplan Groene Grens fase 3 | Ede

ADVIESBUREAU HAVER DROEZE | ADVIES & INGENIEURSBUREAU ECOGROEN
20 APRIL 2021

COLOFON

opdrachtgevers:



Gemeente Veenendaal

Raadhuisplein 1
3901 GA Veenendaal

T: (0318) 538 538
E: info@veenendaal.nl



Gemeente Ede

Bergstraat 4
6711DD Ede

T: (0318)-68 09 11
E: info@ede.nl

opdrachtnemer:



Adviesbureau Haver Droeze bnt

Muurhuizen 165b
3811 EG Amersfoort

T: (033) 461 35 35
E: info@haverdroeze.nl

in samenwerking met:



Advies & Ingenieursbureau Ecogroen

Barchman Wuytierslaan 10
3818 LH Amersfoort

T: (038) 423 64 64
E: info@ecogroen.nl

BIJLAGEN

- BIJLAGE 1: rapportage Ecogroen: 'Potenties voor Blauwgraslanden'
BIJLAGE 2: memo Waterschap Vallei & Eem: 'Groene Grens en waterberging'
BIJLAGE 3: rapportage WUR: 'Nulmeting botanische samenstelling ihkv Groene Grens fase 3'
BIJLAGE 4: DO plantekeningen



AANLEIDING EN OPGAVE

Het project De Groene Grens behelst de ontwikkeling van circa 70 hectare natuurgebied tussen de bebouwing van Veenendaal-oost en Ede, gelegen tussen de Dragonderweg en de Zuiderkade. De Groene Grens vormt een natuurlijke buffer tussen Ede en Veenendaal, is bedoeld als compensatie voor de woningbouw van Veenendaal-oost en vormt een ecologische schakel tussen het binnenveld en de Gelderse vallei. Het gebied heeft drie functies: natuurontwikkeling, recreatie en waterberging. De aanleg van De Groene Grens is in 2012 gestart; het noordelijk en zuidelijk deel zijn inmiddels aangelegd. Nu moet de 3e fase, het middendeel, worden aangelegd.

Voor de 3e fase geldt dat de gemeente Veenendaal de gronden heeft verworven die verworven kunnen worden. Een deel van de overige gronden in de 3e fase behoren tot een grondgebonden agrarisch bedrijf (melkveehouderij). Ten aanzien van de melkveehouderij is de opdracht dat dit bedrijf ingepast moet worden in De Groene Grens. Voor de inrichting van de 3e fase hebben de gemeenten Veenendaal en Ede, de betrokken externe adviseurs en de eigenaren van het agrarisch bedrijf eind 2017 daarom samen gekeken hoe natuur inclusieve landbouw, natuurontwikkeling, waterberging en recreatief medegebruik kunnen worden gecombineerd in dit gebied. Dit heeft geleid tot een schetsontwerp voor de inrichting van het gebied. Adviesbureau Haver Droeze en Ecogroen hebben in samenwerking met alle betrokkenen in 2019/2020 een voorlopig ontwerp opgesteld voor de inrichting van de 3e fase van De Groene Grens. Dit voorlopig ontwerp is de afgelopen periode verder uitgewerkt tot definitief ontwerp. De plantoelichting is aangepast en de verwerkte wijzigingen en aanvullingen zijn hierbij verwerkt. Het definitief ontwerp is als bijlage 4 aan deze plantoelichting toegevoegd.

ONDERZOEK ONTWIKKELINGS- MOGELIJKHEDEN BLAUWGRASLAND I.C.M. WATERBERGING

In het schetsontwerp is aan de westkant van het plangebied een zone ontworpen met de functie waterberging en natuurontwikkeling. De ambitie is om natuur te 'ontwikkelen' in de vorm van schrale (blauw)graslanden zoals dit ook succesvol is gerealiseerd in De Groene Grens noord en zuid. Omdat er ook een aanzienlijke waterbergingsopgave in hetzelfde gebied gerealiseerd moet worden heeft Ecogroen onderzocht welke kansen er liggen voor het ontwikkelen van (blauw)grasland in combinatie met de functie waterberging. Als bijlage 1 hebben we het rapport 'Potenties voor blauwgraslanden' opgenomen. Hierin is een uitgebreide beschrijving opgenomen van het verrichte onderzoek en de resultaten.

De conclusie van het verrichte onderzoek is dat er op basis van bodemopbouw en hydrologie in het beoogde waterbergingsgebied goede mogelijkheden liggen voor de ontwikkeling van soortenrijke blauwgrasland en mogelijk ook kalkmoeras. Een belangrijke voorwaarde is echter wel dat het gebied zo wordt ingericht dat er geen stagnatie optreedt van regenwater en dat het overtollige regenwater via laagtes en natuurlijk verhang in het terrein kan afstromen. Omdat het effectief beschikbare gebied voor waterberging en natuur conform het schetsontwerp ca. 4,4 ha beslaat en in dit gebied 15.200 m³ water geborgen moet worden is de conclusie dat er te weinig ruimte is om een substantiële oppervlakte aan goed ontwikkeld blauwgrasland te realiseren. In de projectgroep is vervolgens gekeken welke mogelijkheden er zijn om het bergingsvolume te verlagen en/of het gebied met functie waterberging + natuur groter te maken dan in het schetsontwerp. Het realiseren van de waterberging met een omvang van 15.200 m³ is echter een harde randvoorwaarde die binnen de Groene Grens ingevuld moet worden. Zie de memo 'Groene Grens en waterberging' van het Waterschap Vallei & Eem (bijlage 2) waarin dit nader is gemotiveerd.

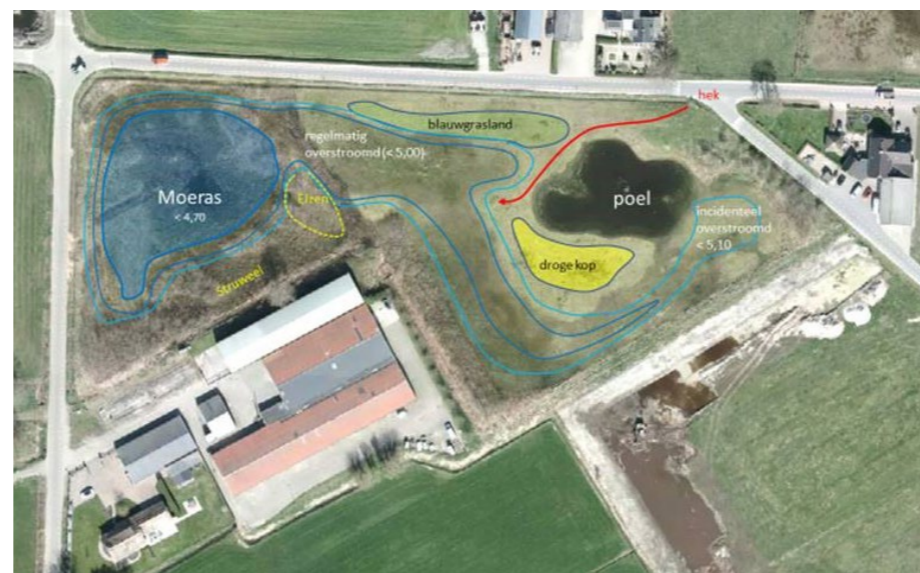


HERINRICHTING 'DRIEHOEK' GROENE GRENS ZUID

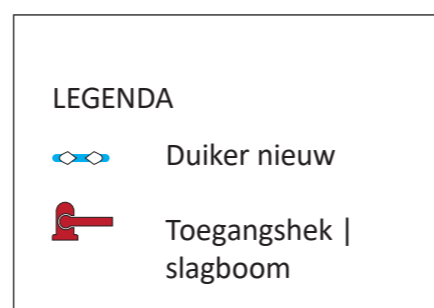
Direct ten zuiden van de Meentdijk en ten oosten van de Dragonderweg ligt een driehoekig plandeel binnen de Groene Grens zuid waarvan de natuurontwikkeling zich nog niet heeft ontwikkeld zoals beoogd. Het 'vernatten' van dit gebied zou een positieve bijdrage kunnen leveren aan de gewenste natuurontwikkeling. Vanwege de korte afstand tussen dit gebied en het watersysteem van de Veenderij is onderzocht of in dit gebied een deel van de waterbergingsopgave gerealiseerd kan worden. De conclusie van dit onderzoek is dat er goede kansen liggen om ca. 3200 m³ water in dit gebied te bergen. Omdat hier sprake is van een win-win situatie hebben we een ontwerp vervaardigd van de wijze waarop dit gebied ingericht zou kunnen worden. Hieronder een beknopte plantoelichting (van west naar oost) die ten grondslag ligt aan de vervaardigde schets.

Het gebiedje dicht bij de uitgang bestaat uit rietmoeras, door hier iets dieper af te graven tot onder 4,70 m. + NAP en een verbinding te leggen via een duiker met de Veenderij kan hier een nieuw rietmoeras worden ontwikkeld.

- Het struweel aan de zuidkant wordt gehandhaafd om de loodsen van het zuidelijker gelegen bedrijf aan het oog te onttrekken. Dit gebied ligt echter grotendeels zo laag dat ook hier water geborgen kan worden bij hogere waterstanden.
- Een deel van de hoger opgaande elzenbegroeiing wordt gehandhaafd.
- Meer naar het westen wordt het noordelijke deel gehandhaafd omdat:
 - Zich hier een blauwgrasland ontwikkelt, waarin zich klokjesgentiaan gevestigd heeft.
 - Hier een toegangsroute is vanaf de weg (rode pijl) die ook onder nattere omstandigheden goed berijdbaar moet zijn.
- Ten zuiden van de poel heeft zich op uitgegraven grond een droog schraalland ontwikkeld dat we in het gebied willen handhaven.
- Het gebied ten zuiden en ten westen van de poel wordt afgegraven tot een ondiepe slenk die in het oostelijke deel iets dieper ligt dan 5,10.



Alle betrokken partijen hebben positief gereageerd op het vervaardigde ontwerp en vinden het een goed idee om een substantieel deel van de waterbergingsopgave in dit plandeel te realiseren.



ONTWERPTOELICHTING WATERBERGING EN SCHRAAL GRASLAND GROENE GRENS FASE 3

Om een levensvatbaar en voldoende goed ontwikkeld blauwgrasland te kunnen ontwikkelen is het vergroten van het gebied voor waterberging en natuur zeer wenselijk. In de projectgroep is daarom besloten de kruidenakker uit het ontwerp te laten vervallen zodat er ca. 0,8 ha extra beschikbaar komt voor het realiseren van blauwgrasland. Door de waterbergingsopgave deels in de 'driehoek' Groene Grens in te vullen en het vergroten van het gebied voor waterberging en natuur creëren een goede basis voor de gewenste (blauw)graslandontwikkeling.

In GIS is een opzet gemaakt van gebieden die langer of korter onder water staan. Daarbij zijn de volgende inundatiezones onderscheiden:

- water en moeras, delen die permanent nat zijn (maaiveldhoogte $\leq 4,8$ m +NAP)
- frequent inunderen (maaiveldhoogte 4,8 – 5,0 m +NAP)
- incidenteel inunderen (maaiveldhoogte 5,0-5,2 m +NAP)
- zelden of nooit inunderen (maaiveldhoogte $> 5,2$ m +NAP)

Op basis van de oppervlaktes van de inundatiezones en de inundatiediepte is een berekening gemaakt van de hoeveelheid water die bij T=100 geborgen kan worden. De omvang van de inundatiezones is net zo lang aangepast totdat een berging van iets minder dan 12.000 m³ water werd bereikt. Op basis van de inundatiefrequentie is vervolgens een schatting gemaakt van de oppervlakte aan blauwgrasland die kan worden gerealiseerd. Daarbij is er van uitgegaan dat:

- in gebieden die permanent nat zijn of onder water staan géén blauwgrasland kan worden ontwikkeld;
- van gebieden die frequent inunderen slechts een klein deel (10%) kan worden ontwikkeld tot natte vormen van het blauwgrasland;
- van gebieden die incidenteel inunderen (eens in de 3 jaar tot eens in de honderd jaar) ruim de helft (60%) kan worden ontwikkeld tot blauwgrasland;
- van gebieden die niet inunderen het merendeel (80%) kan worden ontwikkeld tot blauwgrasland (het overige deel omvat droge kopjes, struweel en ruigte).

Resultaat

In Figuur 1 is het resultaat van bovenstaande berekeningen weergegeven. Daarbij is de waterberging geconcentreerd in het westelijk deel van het bergingsgebied, en de ontwikkeling van blauwgrasland in het noord- en zuidoostelijke deel.

Met stippellijnen zijn de slenken aangegeven die als functie hebben om binnen de blauwgraslandgebieden het regenwater oppervlakkig af te voeren naar de natte laagtes.

In Tabel 1 is het berekende volume berging en het verwachte oppervlakte aan blauwgrasland per inundatiezone aangegeven. Daarin te zien is dat bij de geschetste inrichting een oppervlakte van ca 1,7 ha blauwgrasland kan worden ontwikkeld. Bij de uitwerking van het plan hebben we gezorgd dat het totale volume waterberging in dit gebied 12.000 m³ bedraagt.



Figuur 1

Inundatieklasse	Hoogte m +NAP	Waterberging		Blauwgrasland	
		opp (ha)	volume (m3)	geschiktheid	opp (ha)
Water en moeras	$\leq 4,80$	1,88	7520	0	0,00
Frequent inund	4,80 - 5,00	1,07	3210	0,1	0,11
Incidenteel inunderend	5,00 - 5,20	0,96	960	0,6	0,58
Niet inunderend	$> 5,20$	1,29	0	0,8	1,03
Infrastructuur & talud	-	1,10	0	0	0,00
Totaal		6,30	11690		1,72

Tabel 1 Berekende hoeveelheid berging en oppervlakte blauwgrasland per inundatiezone

PLANKAART GROENE GRENS FASE 3



PLANKAART 'DRIEHOEK'



LEGENDA

-  Poel
-  Waterinlaat
-  Kreek en moeras
-  Frequent inunderend
-  Incidenteel inunderend
-  Niet inunderend
-  Kopje
-  Vlonder
-  Brug
-  Kruidenrijke akkerranden

ONTWERP WATERHUISHOUDING

Water dat wordt aangevoerd door sloten uit de omgeving kunnen nadelige eutrofiërende effecten hebben op de te realiseren blauwgraslanden. Het gaat om de Leukersloot en de Floddersloot, en een sloot die water afvoert uit het noordelijk van de A12 gelegen gebied. Voor de ontwikkeling van blauwgraslanden is het wenselijk dat deze sloten waar nodig worden omgelegd zodat ze niet langer door het bergingsgebied heen lopen. Als onderdeel van de DO uitwerking is met het Waterschap bekeken of het mogelijk is water vanuit de Leukersloot via Groepoort af te voeren. Dit blijkt echter gezien de beoogde waterpeilen in Groenpoort niet mogelijk. Wel zal het water uit het noordelijk van de A12 gelegen gebied Groenpoort in worden geleid.

De Floddersloot, die water afvoert uit het noordelijke deel van het Maanderbroek, watert af op de waterberging die recent is aangelegd op de grens van het balkon-zuid en de Groene Grens fase 3. De perceel sloten centraal in het plangebied lozen op 2 locaties in het midden van het waterbergingsgebied, op de plankaart hiernaast zijn deze stuwen aangegeven als S1. In beide gevallen zal een eenvoudige stuw worden aangelegd waarmee het water in de perceel sloten desgewenst kan worden opgezet. Bijkomend voordeel hiervan is dat er minder slib vanuit deze sloten het waterbergingsgebied in zal stromen. Om er zeker van te zijn dat ook bij extreem natte omstandigheden de agrarische percelen voldoende ontwatert worden is een extra stuw geplaatst in de bestaande watergang ten noorden van het ruiterspad of melkpad (aangegeven als S2). Deze stuw zal hoger worden afgesteld dan de stuwen S1. Waar nodig worden bestaande sloten uitgediept en worden duikers aangebracht of vervangen.








Inlaat

De bestaande duikerverbinding tussen de sloot langs de Dragonderweg en het watersysteem van Buurstede blijft intact. Hierdoor kan de bestaande sloot gebruikt worden voor het inlaten van stedelijk water vanuit Buurstede in het waterbergingsgebied. Deze inlaat wordt vormgegeven door middel van een overlaatconstructie. Het 'dijkje' met onderhoudspad tussen de sloot en het waterbergingsgebied wordt ter plekke van het inlaatpunt verlaagd, zodat het water hier bij waterstanden boven 4,80 m + NAP het waterbergingsgebied in kan lopen. De sloot ten zuiden van het inlaatpunt kan worden gedempt tot een niveau waarbij de slootbodem op ca. 4.80 m. komt te liggen. Hiermee wordt stilstaand water voorkomen.

Waterhuishouding



LEGENDA

-  Afvoerrichting landbouwsloot
-  Stuw met overstortput
-  Inlaatpunt (overlaat)
-  Duiker bestaand
-  Duiker nieuw
-  Vlonder
-  Brug

BEHEERPADEN EN RECREATIEVE ROUTES

Om het terrein voor waterberging en schraalgrasland goed te kunnen onderhouden worden diverse beheerpaden aangelegd. De beheerpaden zijn toegankelijk vanaf de Dragonderweg, er wordt hierbij gebruik gemaakt van bestaande dammen met duikers om de sloot ten oosten van de Dragonderweg te passeren. Dit kan op 4 locaties die voorzien zullen worden van een toegangshek/ slagboom overeenkomstig de beheerentrees in de Groene Grens noord en zuid. Aan de west- en oostkant van het waterbergingsgebied wordt in noord-zuid richting een beheerpad gerealiseerd, vanaf dit pad zijn ook de blauwgraslandvelden bereikbaar voor onderhoudswerkzaamheden.

De beheerpaden willen we tevens gebruiken voor het realiseren van een aantal recreatieve routes door het gebied. Aan de zuidkant begint deze route bij een voetgangersbrug die binnenkort gerealiseerd zal worden tussen Balkon zuid en de Groene Grens fase 3. Vanaf deze brug kan men straks via een vlonder door de natte natuur lopen en vervolgens via de beheerpaden naar het noorden lopen. Als de route over het oostelijke beheerpad gevolgd wordt kan vervolgens ook aan de noordzijde de natte natuur beleefd worden vanaf een vlonder die door dit gebied loopt.

In de huidige situatie is een directe (zand)padverbinding aanwezig tussen de Dragonderweg en de Zuiderkade. Dit pad wordt o.a. gebruikt door mensen die vanuit Veenendaal Oost gebruik maken van de melktap bij de Zuiderkade 24a te Ede. Het bestaande pad zal straks halfverhard worden uitgevoerd dat deze beter begaanbaar wordt. Aan de zijde van de Dragonderweg zal een voetgangersbrug worden aangelegd als begin van dit pad over het waterbergingsgebied. Halverwege het pad zullen 2 klappoorten worden geplaatst zodat er voor het vee een open verbinding ontstaat tussen de weilanden ten noorden en ten zuiden van het 'melkpad'.



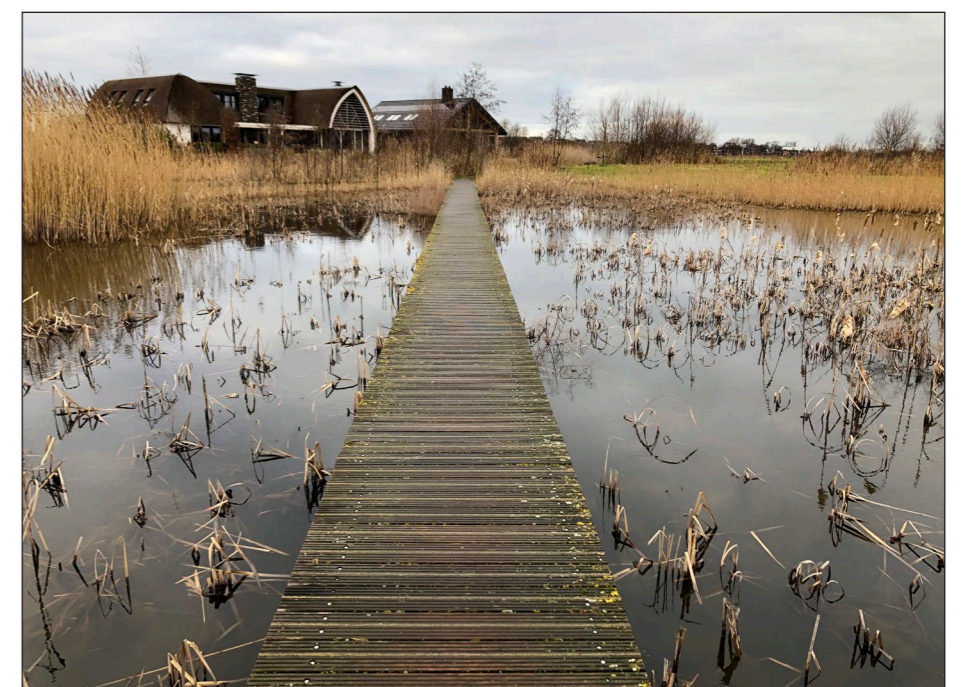
Poel



Brug Groene Grens



Informeel wandelpad



Vlonderpad Groene Grens

Beheerpaden en recreatieve routes



Foto toegangshek Groene Grens noord

LEGENDA

- - - Onderhoudspad
- ➔ Toegang weide vanaf Dragonderweg
- - - Informeel wandelpad
- - - 'Melkpad' uitvoeren in halfverharding
- ▭ Klaphek
- ⌋ Toegangshek | slagboom
- ▭ Vlonderpad
- ▭ Brug

NATUURINCLUSIEVE LANDBOUW

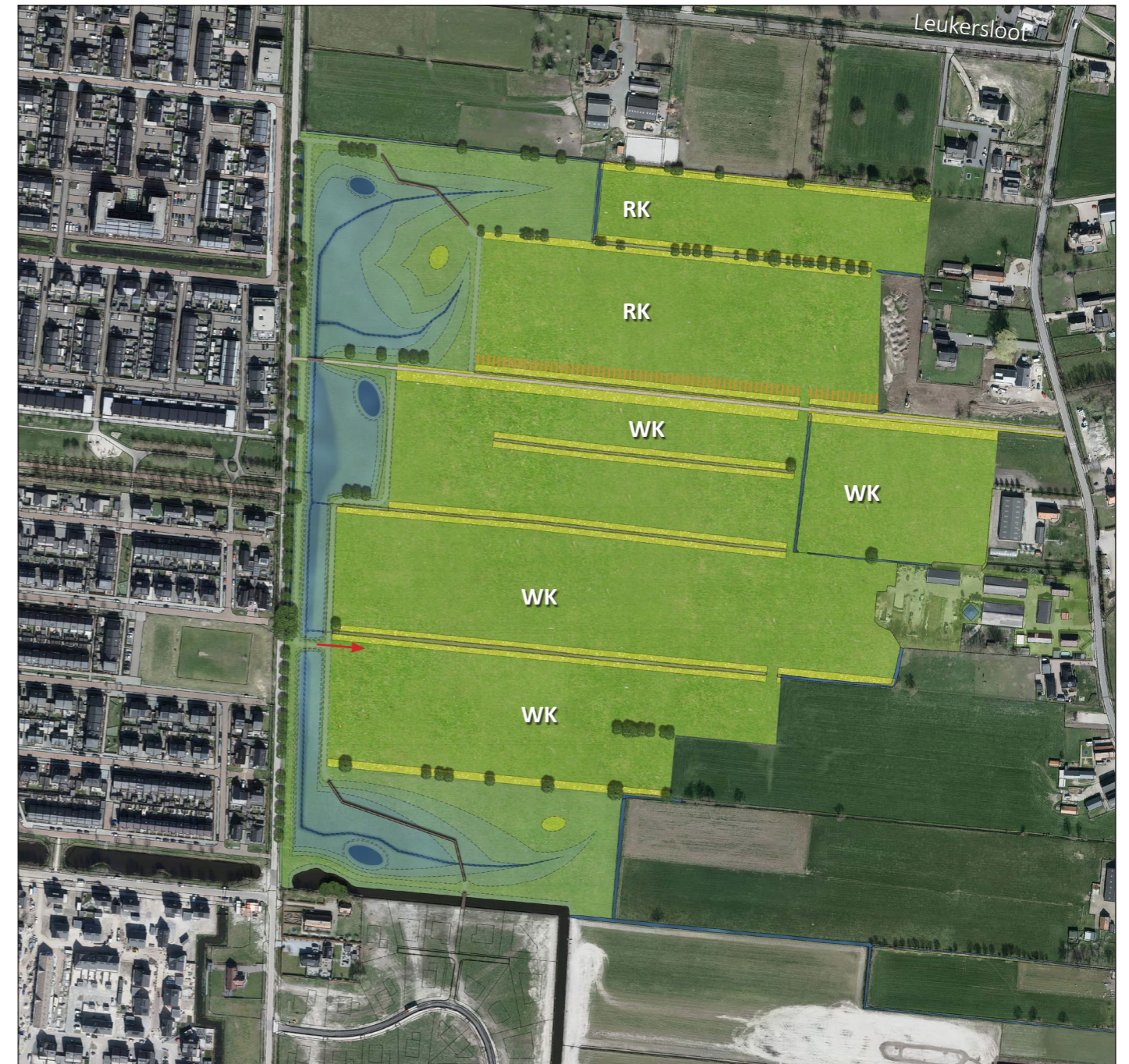
Binnen de percelen die agrarisch gebruikt worden is in het schetsontwerp onderscheidt gemaakt tussen graslanden die intensief beweid en bemest worden (aangeduid als witte klaver graslanden) en grasland kamgrasweide (rode klaver, hommels), met minder beweiding en bemesting. De onderverdeling uit het schetsontwerp is overgenomen in het inrichtingsplan.

In overleg met de agrariër hebben we een andere invulling gegeven aan de velden kruidenrijk grasland (glanshaver hooiland) zoals die in het schetsontwerp waren opgenomen. Al jaren is de agrariër bezig met verschillende vormen van agrarisch natuurbeheer. Eén van de maatregelen die hierbij genomen is, is de inrichting van een 6 meter brede kruidenrijke akkerrand direct naast het bestaande zandpad (melkpad). Deze weiderand is nu 4 jaar lang niet bemest, de eerste snede wordt gemaaid en daarna wordt er beweid. Er is éénmalig in het begin, direct naast het zandpad, een keer een kruidenrijk weidemengsel doorgezaaid. Op de foto het resultaat waarbij te zien is dat vooral de gewone margriet het hier goed doet en het beeld bepaald (bron: 'Nulmeting botanische samenstelling i.h.k.v. het project Groene Grens fase 3', R.H.E.M. Geerts WUR, zie bijlage 3). In het plan willen we langs alle sloten en perceelgrenzen (in oost-west richting) dergelijke kruidenrijke linten ontwikkelen. De langgerekte verkavelingsstructuur zal door deze fraaie kruidenlinten extra beleefbaar worden. Bijkomend voordeel is dat er veel minder nutriënten in de landbouwsloten terecht zullen komen en via deze sloten in het waterbergingsgebied stromen.






Tijdens een terreinbezoek met o.a. de agrariër en de ecooloog is in het veld bekeken waar kansen liggen voor meer natuurwaarde door het maken van ecologische oevers. Dit blijkt het geval aan de noordzijde van de sloot te noorden van het melkpad. Hier zal over een breedte van 4 meter een natuurvriendelijke flauwe oever gerealiseerd worden waarme optimale condities gerealiseerd worden voor o.a. orchideeën.



Foto bestaande kruidenrijke akkerrand



LEGENDA

-  Toegang weide vanaf Dragonderweg
-  Kruidenrijke akkerranden
-  Grasland (Witte Klaver)
-  Grasland (Rode klaver)
-  Te realiseren natuurvriendelijke oever



UITWERKING VAN VO TOT DO

De DO plantekeningen zijn als bijlage 4 bijgesloten bij deze plantoelichting. Naast de plantekeningen zijn de nodige profielen vervaardigd die een goed beeld geven van de ingrepen die verricht gaan worden. Op de DO plantekeningen is zoveel mogelijk met teksten aangegeven waar welke werkzaamheden gaan plaatsvinden. Op de afbeelding hiernaast een montage van de nieuwe ontwerpen in de bestaande luchtfoto.