



Regelink
Ecologie & Landschap

Vegetatie- en plantensoortenkartering Stelkampsveld 2019 & 2020

≡ provincie

Gelderland



Postadres Gerrit Zegelaarstraat 1 6709 TA Wageningen T 085 7737676 Web info@regelink.nl | www.regelink.nl

KvK 14081365 btw NL822004379.B01 Triodosbank NL84TRIO 0390980458

Colofon

Titel	Vegetatie- en plantensoortenkartering Stelkampsveld 2019 & 2020
Tekst en samenstelling	Matthijs Courbois, Erik Simons, Erik Sloomweg, Fierman Baarspul, Wouter Koenders
Foto's	Matthijs Courbois, Erik Simons, Erik Sloomweg
Uitvoering onderzoek	Matthijs Courbois, Erik Simons, Erik Sloomweg
Kaarten	Fierman Baarspul, Erik Janse
In opdracht van	Provincie Gelderland en Staatsbosbeheer
Contactpersoon opdrachtgever	Robbert Wolf (Provincie Gelderland) Andrea van den Berg (Staatsbosbeheer)
Aannemer	Regelink Ecologie & Landschap
Contactpersoon	M.J. Courbois
Rapportnummer	RA20261-01
Status rapport	Definitief
Datum oplevering rapport	11 mei 2021
Aantal pagina's	75
Collegiale toets	E.L.A.N. Simons
Wijze van citeren	Courbois M., Simons E.L.A.N., Sloomweg E.J., Baarspul F.L. 2021.Vegetatie- en plantensoortenkartering Stelkampsveld 2019 & 2020. Regelink Ecologie & Landschap, rapportnr. RA20261-01
Trefwoorden	

Regelink Ecologie & Landschap heeft dit rapport opgesteld in opdracht van Provincie Gelderland en Staatsbosbeheer. Daarmee is dit rapport eigendom van bovengenoemde opdrachtgevers. Niets uit deze rapportage mag worden vermenigvuldigd en/of openbaar gemaakt door middel van druk, microfilm, fotokopie, of welke andere wijze dan ook zonder voorafgaande schriftelijke toestemming van de opdrachtgever. Het is ook niet toegestaan dit rapport zonder toestemming te gebruiken voor enig ander werk dan waarvoor dit product is ontwikkeld.

Inhoud

Colofon	2
Inhoud	3
1 Inleiding en doel	6
1.1 <i>Karteringsgebied</i>	6
1.2 <i>Doel van de vegetatiekartering</i>	7
1.2.1 <i>Onderzoeksvragen</i>	7
1.2.2 <i>Specifieke onderzoeksvragen</i>	7
2 Beknopte gebiedshistorie	8
2.1 <i>Algemeen</i>	8
2.2 <i>Cultuurhistorie</i>	8
2.3 <i>Geologie en bodem</i>	8
2.3.1 <i>Bodem</i>	9
2.4 <i>Grond- en oppervlaktewater</i>	9
2.5 <i>Beheer</i>	9
3 Materiaal en methode	11
3.1 <i>Methode vegetatie karteringen</i>	11
3.1.1 <i>Methodiek op hoofdlijnen</i>	11
3.1.2 <i>Theoretische achtergrond</i>	11
3.1.3 <i>Opstellen lokale vegetatietypologie</i>	14
3.1.4 <i>Karteren van vegetatietypen</i>	18
3.1.5 <i>Karteren van toevoegingen</i>	21
3.1.6 <i>Karteren van soorten bij de vegetatie- en plantensoortenkartering</i>	22
3.1.7 <i>Schatten van bedekkingen en aantallen</i>	23
3.1.8 <i>Selectie karteersoorten</i>	24
3.1.9 <i>Vertalen van de lokale typologie</i>	24
3.2 <i>Specificatie van de methode voor dit karteringsgebied</i>	25
3.2.1 <i>Beantwoorden onderzoeksvragen</i>	25
3.2.2 <i>Basisgegevens</i>	26
3.2.3 <i>Periode uitvoering veldwerk</i>	27
3.2.4 <i>Projectteam</i>	27
4 Resultaten kartering	28
4.1 <i>Inleiding</i>	28
4.2 <i>Vegetatiekartering</i>	28
4.2.1 <i>Vegetatietypologie</i>	29
4.2.2 <i>Vegetatieopnamen en aantal vegetatietypen</i>	51
4.2.3 <i>Vegetatiekaart 1:5000</i>	51
4.2.4 <i>Vereenvoudigde vegetatiekaart 1:15.000</i>	51
4.3 <i>Toevoegingen en themakaarten</i>	51

4.4	<i>Soortenkartering</i>	53
4.5	<i>Foutendiscussie</i>	53
4.5.1	Flora soortenkartering.....	53
4.5.2	Vegetatiekartering en toevoegingen veldwerk	54
4.5.3	Digitale verwerking.....	54
5	Landschapsecologische interpretatie	56
5.1	<i>Successie en zonering</i>	56
5.1.1	Watervegetaties en Oeverkruidklasse	57
5.1.2	Rietklasse-vegetaties en overstromingsgraslanden	57
5.1.3	Kleine zeggevegetaties	57
5.1.4	Blauwgraslanden en Veldrusschraalland	58
5.1.5	Vochtige en droge heiden.....	58
5.1.6	Graslanden	59
5.1.7	Struwelen en bossen	60
5.2	<i>Ontwikkeling per deelgebied</i>	61
5.3	<i>Natuurwaarden</i>	61
5.3.1	Vervangbaarheid	61
5.3.2	Zeldzame soorten	62
5.3.3	Themakaarten en toevoegingen	63
5.3.4	Habitattypen	63
5.3.5	Structuurtypen	64
5.4	<i>Bespreking van bijzondere karteersoorten</i>	65
6	Verbeterpunten methodiek	70
7	Conclusies en beheer aanbevelingen	71
7.1	<i>Conclusies; kwaliteit en bedreigingen</i>	71
7.2	<i>Beheeraanbevelingen</i>	71
8	Literatuur en bronvermeldingen	73
8.1	<i>Websites</i>	74
9	Bijlage	75

Bijlagen

<i>Bijlage 1</i>	<i>Kaart karteringsgebied en toponiemen</i>
<i>Bijlage 2</i>	<i>Tabel vegetatietypologie</i>
<i>Bijlage 3</i>	<i>Vegetatieopnamen locaties</i>
<i>Bijlage 4</i>	<i>Opnamentabellen</i>
<i>Bijlage 5</i>	<i>Vereenvoudigde vegetatiekaart 1:15.000</i>
<i>Bijlage 6</i>	<i>Vegetatiekaart 1:5.000</i>
<i>Bijlage 7</i>	<i>Vindplaatsen van karteersoorten</i>
<i>Bijlage 8</i>	<i>Themakaarten</i>
<i>Bijlage 9</i>	<i>Overzicht digitale producten</i>
<i>Bijlage 10</i>	<i>Karteerperioden</i>
<i>Bijlage 11</i>	<i>Vervangbaarheid</i>
<i>Bijlage 12</i>	<i>Soortkaarten</i>

1 Inleiding en doel

1.1 Karteringsgebied

In opdracht van Staatsbosbeheer en de Provincie Gelderland is door Regelink Ecologie en Landschap in 2019 en 2020 een Flora-en vegetatiekartering uitgevoerd in het Natura2000 gebied Stelkampsveld. De totale oppervlakte het projectgebied is 68 hectare. In bijlage 1 is een overzicht van het projectgebied weergegeven inclusief toponiemen. De vorige kartering in het gebied is uitgevoerd door bureau Waardenburg bv in 2013 (Inberg & Loermans 2014) en Bureau Bakker in 2005 (Inberg & Bakker 2006). Ten opzichte van de SNL-inventarisatie voor SBB in 2019 zijn in opdracht van provincie in 2020 binnen Natura 2000 gebieden Stelkampsveld en Willinks Weust een aantal aanvullende inventarisaties uitgevoerd. Het gaat om 33,7 ha vegetatiekartering, waarvan 16,3 ha ook op plantensoorten en 10,9 ha op (eventuele) extra plantensoorten. Deze rapportage omvat de resultaten van deze aanvullende karteringen en de karteringen die in 2019 zijn uitgevoerd binnen het Natura 2000 gebied Stelkampsveld, en geeft daarmee een compleet beeld van vegetatie en plantensoorten binnen dit Natura 2000 gebied. De resultaten van de (ook buiten dit Natura 2000 gebied gelegen) SNL-inventarisatie uit 2019 zijn te vinden in Courbois et al. (2019).

Beheertype		Oppervlakte (Ha)		
Code	Naam	Flora	Vegetatie en flora	Totaal
N04.02	Zoete plas		0,01	0,01
N06.04	Vochtige heide		3,26	3,26
N06.05	Zwakgebufferd ven		1,94	1,94
N07.01	Droge heide		6,06	6,06
N10.01	Nat schraalland		3,39	3,39
N12.02	Kruiden- en faunarijk grasland	10,02	2,81	12,83
N12.05	Kruiden- en faunarijke akker	13,25		13,25
N14.01	Rivier- en beekbegeleidend bos		4,01	4,01
N15.02	Dennen-, eiken en beukenbos	22,69	0,21	22,90
L01.01	Poel en klein historisch water		0,11	0,11
	geen natuurbeheertype		0,28	0,28
Totaal		45,96	22,08	68,04

Tabel 1 Oppervlakte in hectaren per beheertype voor het hele karteergebied.

In het karteergebied zijn de belangrijkste aanwezige beheertypen: N15.02 Dennen-, eiken-, en beukenbos, N12.02 Kruiden- en faunarijk grasland, N12.05 Kruiden- en faunarijke akker, N07.01 Droge heide en N06.04 Vochtige heide. Ook zijn er enkele hectaren van de waardevolle beheertypen N10.01 Nat schraalland en N06.05 Zwakgebufferd ven aanwezig.

De belangrijkste Habitattypen in het Natura2000 gebied zijn H6410 Blauwgraslanden, en ook onder anderen H3130 Zwakgebufferde vennen, H7230 Kalkmoerassen en Droge en Vochtige heide (H4030 en H4010A)

1.2 Doel van de vegetatiekartering

1.2.1 Onderzoeksvragen

Het doel van de kartering vanuit Staatsbosbeheer is tweeledig (bron: Bestek en voorwaarden voor de uitvoering van vegetatiekarteringen voor Staatsbosbeheer):

1. De huidige kwaliteit en verspreiding van vegetatietypen en specifieke plantensoorten in kaart brengen;
2. De variatie van de vegetatie in relatie tot groeiplaatsomstandigheden en processen zodanig beschrijven dat deze beschrijving gebruikt kan worden om het gevoerde beheer te evalueren en eventueel bij te stellen en inzicht te krijgen in het verloop van natuurlijke processen en bedreigingen. Dit omvat ook:

- Bepaling van de verspreiding van SNL-kwaliteitssoorten van alle hier voorkomende beheertypen integraal in het hele karteringsgebied.
- Verruiging, verzuring, verstoring, verdroging, vermessing/eutrofiëring voor zover van toepassing; de zogenaamde 'ver-thema's'

Vanuit de Provincie Gelderland dient de kartering, aanvullend aan bovenstaande doelen, als goede onderbouwing voor het actualiseren van de habitattypenkaart voor het Natura 2000 gebied Stelkampsveld.

1.2.2 Specifieke onderzoeksvragen

Voor het gebied is een PAS meetplan opgesteld (Bouwman & van Os. 2017). Voor de monitoring van deze PAS maatregelen zijn PAS-Procesmonitoringssoorten opgesteld die, waar dit nog niet het geval was, als extra soorten worden opgenomen op de karteersoortenlijst (bijlage 7). Voor enkele algemene soorten zijn de soorten niet individueel gekarteerd, maar kan de verspreiding van de soort in het gebied het best vast gesteld worden op basis van de vegetatiekartering, of de toevoegingen bij deze kartering.

Uit de vegetatiekartering blijkt de verspreiding van Gele lis, Gewone waterbies, Grote lisdodde, Hennegras, Kleefkruid, Knolrus, Koninginnenkruid, Kranswieren, Kruipe boterbloem, Mannagras, Riet, Smalle weegbree, Struikhei, Veldzuring en witbolsoorten. Op basis van de gekarteerde toevoegingen kan een beeld worden verkregen de verspreiding van Braam, Brede stekelvaren, Fijn schapengras, Gewone braam, Gewone vlier, Gewoon haarmos, Grote brandnetel, Hennegras, Pijpenstrootje, Pitrus en Schapengras.

Een aantal Procesmonitoringssoorten was in 2019 niet op de karteersoortenlijst gezet. Deze soorten zijn in 2020 aanvullend gekarteerd. Dit zijn: Gele lis, Gewone vlier, Maanvaren, Paarbladig goudveil, Pilzegge, Scherpe zegge, *Sphagnum cuspidatum*, *Sphagnum denticulatum*, *Sphagnum palustre*, *Sphagnum recurvum*, Vensikkelmos, Verspreidbladig goudveil, Wilgenroosje, Broedkelkje, Klimopwaterranonkel, Grondster, Klein blaasjeskruid, Knotssegge, Kruipe moerasweegbree, *Sphagnum molle*, *Sphagnum papillosum* en Witte waterranonkel

2 Beknopte gebiedshistorie

2.1 Algemeen

Het projectgebied ligt in het noorden van de Achterhoek, tussen Lochem, Ruurlo en Borculo. Het karteergebied bevat het hele Natura 2000 gebied Stelkampsveld. In bijlage 1 is een kaart opgenomen met de exacte ligging van het gebied. Dit gebied ligt binnen het landgoed Beekvliet. Het landgoed is een voorbeeld van een beekdal- en kampenlandschap waarin beekdalen zorgen voor veel reliëf in het landschap. Dit reliëf is nog versterkt door het menselijk gebruik van het gebied. Op de hoger gelegen delen lagen droge schrale graslanden en heidevelden. Schapen graasden op deze terreinen en er werden plaggen gestoken. Deze plaggen werden gebruikt in de potstal, waar de schapenmest werd vermengd met de plaggen. Deze plaggemest werd opgebracht op de enk waardoor deze percelen op de enk verhoogd werden, en hoger kwamen te liggen ten opzichte van de beek. Doordat het gebruik van het landschap door mensen sterk varieert, is een gevarieerd landschap ontstaan: gemengde bossen, graslanden en natuurlijke akkers wisselen elkaar af. De percelen zijn redelijk kleinschalig en worden afgescheiden door houtwallen. Een waardevol deel van het gebied is het Stelkampsveld (*sensu stricto*), aan de noordwestkant van het landgoed. Er liggen hier onder anderen nat schraalland, enkele zwakgebufferde vennen en vochtige en droge heide. In de vochtige delen komt basenrijke en lokaal kalkrijke kwel aan het oppervlak, waardoor in de natte schraallanden Blauwgraslandvegetaties voorkomen.

2.2 Cultuurhistorie

Het landschap in de Achterhoek wordt van oudsher gekenmerkt door een gevarieerd landschap. Op hogere zandgronden liggen heidevelden en schrale graslanden. In de verschillende beekdalen liggen vaak kleine akkers op de enk. De percelen worden afgescheiden met heggen en houtwallen waardoor het kenmerkende coulissenlandschap ontstaat. Tot ruim 50 jaar geleden werd het landschap kleinschalig extensief agrarisch gebruikt: houtsingels en kleine bosjes werden in hakhoutsystemen gebruikt voor boerengeriefhout, van de heiden werden plaggen gestoken die vermengd met mest worden opgebracht op de akkers op de enk. De heiden en schrale graslanden worden door schapen begraasd. De afgelopen 50 jaar is met de opkomst van kunstmest, bestrijdingsmiddelen en door ruilverkaveling het landschap sterk veranderd. De afwatering is vaak verbeterd en veel akkers en graslanden worden sterk bemest, terwijl de heiden en schraalgraslanden buiten gebruik zijn geraakt en deels dicht zijn gegroeid met struweel en bos. Door deze veranderingen hebben veel natuurgebieden last van verdroging en vermessing. Vooral vochtige en schrale natuurgebieden en gebieden waar kwel een belangrijke rol speelt zijn gevoelig voor deze veranderingen.

Het landgoed Beekvliet is al eeuwenlang in agrarisch gebruik, in veel gevallen in het verleden door pachters van het landgoed. Het Stelkampsveld ligt op een kruising van twee hessewegen, belangrijke historische handelswegen. In een deel van de gebieden heeft nooit moderne, 20e -eeuwse landbouw plaatsgevonden, waardoor het kleinschalige landschap nog grotendeels intact is.

2.3 Geologie en bodem

De geologische basis van het gebied zijn maritieme klei- en zandlagen van de formatie van Dongen, die werden gevormd tijdens het Eoceen, van 56 tot 34 miljoen jaar geleden. Nederland lag toen onder zeeniveau en had een warm en nat klimaat. Doordat het gebied, net als het grootste deel van Nederland, behoorde tot een dalingsbekken, zijn deze afzettingen weggezakt. Daarbovenop zijn jongere lagen

afgezet van tientallen tot honderden meters dik. In de voorlaatste ijstijd, het Pleistoceen, is een laag keileem van de formatie van Drenthe, laagpakket van Gieten, afgezet in het gebied.

In de laatste ijstijd haalde het landijs Nederland niet, maar het had wel een grote invloed op het landschap. Het was koud en droog. Hierdoor groeide er weinig vegetatie en had de wind vrij spel. Deze wind heeft op grote schaal dekzand afgezet. Dit zand is afgezet in oost-west lopende ruggen. Hierdoor varieert de dikte van deze dekzandlaag sterk, van bijna niets tot enkele meters dik.

Het projectgebied ligt op de grens van het Oost-Nederlandse plateau, en het dekzandlandschap van de Achterhoek. De westelijke grens van dit plateau ligt op de lijn Lichtenvoorde-Groenlo-Eibergen. Het Stelkampsveld ligt net naast het plateau op de lagergelegen gronden, waar over het algemeen een dikkere laag dekzand is afgezet.

2.3.1 Bodem

Het moedermateriaal in het gebied is over het algemeen leemarm en zwak lemig fijn zand, afkomstig van de dekzanden. Op de zandgronden zijn in grote delen van het gebied Veldpodzolgronden gevormd. Langs de beken liggen vaak de akkers waar historisch veel plaggemest is opgebracht, hier liggen over het algemeen Beekeerdgronden. Soms komen in de beekdalen ook veenpakketten voor in de bodem, maar deze gebieden vallen net buiten het projectgebied.

2.4 Grond- en oppervlaktewater

Beekvliet ligt in het stroomgebied van de Slinge, die iets ten noorden van het gebied uitmondt in de Berkel. De Berkel ontspringt in Duitsland en stroomt richting Zutphen waar zij uitmondt in de IJssel. De beken in het gebied zijn vaak al in de middeleeuwen gegraven of vergraven ten behoeve van scheepvaart, ontwatering en watertoevoer. In de laatste 50 jaar zijn zij vaak verbreed en gekanaliseerd. Recent is op verschillende plekken de oorspronkelijke loop van de beek weer hersteld, waarbij ook natuurvriendelijke oevers zijn aangelegd.

Grondwater speelt een belangrijke rol voor de natuurkwaliteit van Natura 2000 gebied Stelkampsveld. Er is sprake van regionale, kalkrijke kwel waardoor bijvoorbeeld kleine zeggenvegetaties van het Knopbiesverbond en Blauwgraslanden kunnen ontstaan. Door het reliëf in het landschap is ook lokale kwel een belangrijke bron van het grondwater. Op hogere delen treedt regenwater in, dat stagneert op lokale leemlagen, oppervlakkig afstroomt en op korte afstand weer uittreedt als lokale kwel.

Het reliëf zorgt voor grote verschillen in de waterstanden van het gebied. Volgens de bodemkaart van Nederland gaan de grondwatertrappen in het gebied van III tot VII. III langs de beekdalen, waar de hoogwaterstand minder is dan 40 cm, en de laagwaterstand tussen 80 en 120 cm. Grondwatertrap VII op de hogere zandgronden met een hoogwaterstand tussen 80 en 140 cm en een laagwaterstand lager dan 120 cm. De schaal van bodemkaart van Nederland is voor dit gebied te grof om de lokale verschillen weer te geven, waarschijnlijk zijn de omstandigheden in enkele percelen een stuk vochtiger.

2.5 Beheer

Het Natura 2000 gebied Stelkampsveld kent een hoge natuurwaarde. Het beheer is dan ook voornamelijk gericht op het behoud en herstel van deze natuurwaarden. Het gebied ligt op het landgoed Beekvliet, wat een fraai voorbeeld van het coulisselandschap geeft met relatief kleine percelen omringd door houtwallen en hagen. Om de cultuurhistorische en natuurwaarde van dit landschap te behouden, is het beheer gericht op het onderhouden van deze landschapselementen.

Recreatie is in het Stelkampsveld niet een belangrijke doelstelling. Er lopen weinig paden door het gebied. Er wordt geprobeerd om de recreatiedruk en daarmee de verstoring door recreatie te beperken. Vanwege het wegvallen van het gebruik van de heidevelden als beweidingsgebieden voor vee, en vanwege de toegenomen stikstofdepositie, vergt het behouden van heideterreinen intensief beheer. Opslag van bomen wordt verwijderd, er wordt gemaaid en/of begraasd. Voor incidentele herstelwerkzaamheden wordt soms gekozen voor ingrijpende maatregelen als plaggen om terug te keren naar een kale humusarme en daardoor voedselarme bodem. In het kader van Natura 2000 worden bosopstanden op verschillende plekken omgevormd naar Heischrale graslanden en vochtige heide. Graslanden van het beheertype kruiden- en faunarijk grasland worden rond 15 juni gemaaid. Het beheertype nat schraalland wordt pas in juli gemaaid en het droog schraalland wordt in het najaar gemaaid. In de praktijk zit er altijd wel enkele weken tot soms een maand speling in deze maaidata.

3 Materiaal en methode

3.1 Methode vegetatie karteringen

3.1.1 Methodiek op hoofdlijnen

De methodiek van deze kartering is een gestandaardiseerde kartering (vegetatiebasiskartering), die de basis vormt van de beheerevaluatie van Staatsbosbeheer (Uitwerkingsplannen en Interne kwaliteitsbeoordelingen). De in botanisch oogpunt belangrijkste gebieden van Staatsbosbeheer worden in principe elke 12 jaar op deze wijze gekarteerd.

De kartering bestaat uit een gedetailleerde vegetatiekartering met een van tevoren opgestelde typologie, met daaraan gekoppeld een kartering van vooraf geselecteerde aandachtsoorten en toevoegingen voor aanvullende indicaties. Voor het opstellen van deze typologie is de typologie van de vorige kartering als basis gebruikt. Deze typologie is aangepast om beter antwoord te kunnen geven op de meetvragen en is het veld indien nodig aangepast om de lokale situatie beter te beschrijven. De onderscheiden lokale vegetatietypen zijn gerelateerd aan de landelijke catalogus van Staatsbosbeheer (Schipper 2002). De kartering is onderbouwd met een serie vegetatieopnamen. De digitale verwerking is volgens de 'Digitale Standaard' van Staatsbosbeheer (Schipper & Van den Boom, 2005). Er zijn vegetatiekaarten en thematische kaarten gemaakt.

3.1.2 Theoretische achtergrond

De methode van vegetatiekartering is gebaseerd op de werkwijze van de zogenaamde 'Frans-Zwitserse school', met als grondlegger de Zwitser Braun-Blanquet (Braun-Blanquet, 1964). Kenmerkend is dat men bij het typeren van vegetaties uitgaat van de volledige floristische samenstelling van de vegetaties en niet uitsluitend van dominante soorten, zoals dat bijvoorbeeld in de 'Engelse school' gebruikelijk is. Kenmerkend is verder dat vegetatie-eenheden gedefinieerd worden door een combinatie van kensoorten, differentiërende soorten en begeleidende soorten.

Differentiërende soorten zijn plantensoorten die een optimum vertonen binnen een (beperkt) aantal vegetatietypen ten opzichte van bepaalde vergelijkbare vegetatietypen. Zij kunnen dus ook in andere vegetatie-eenheden voorkomen, in dezelfde mate of zelfs meer. Begeleidende soorten zijn plantensoorten zonder een duidelijk optimum in een vegetatie-eenheid. Ze kunnen regelmatig tot zeer regelmatig optreden en daardoor mede het beeld van een vegetatietype bepalen.

Een derde kenmerk is dat de vegetatie-eenheden hiërarchisch gerangschikt zijn in een systeem van plantengemeenschappen.

Het vegetatiesysteem van de Frans-Zwitserse school is een hiërarchisch opgezet classificatiesysteem. De basiseenheid is de associatie die wordt onderscheiden op grond van het constant optreden van tenminste één kensoort en door een karakteristieke soortcombinatie (ken- en differentiërende soorten en karakteristieke begeleiders). De associatie kan weer worden onderverdeeld in lagere hiërarchische niveaus (subassociaties, varianten, e.d.) op grond van differentiërende soorten. Tevens kunnen

associaties weer worden verenigd op hogere hiërarchische niveaus (verbond, orde, klasse) door ken- en differentiërende soorten.

Plantengemeenschappen van Nederland

Als voortvloeisel van de Frans-Zwitserse school zijn in Nederland enkele indelingen van de vegetatie in plantengemeenschappen verschenen. De belangrijkste hiervan zijn, in volgorde van verschijnen:

- Het boek 'Plantengemeenschappen in Nederland' (Westhoff & den Held 1969);
- Het boek 'Bosgemeenschappen in Nederland' (van der Werf 1991); dit systeem gaat eerder uit van potentieel natuurlijke vegetaties dan van de actuele soortensamenstelling. Tegenwoordig wordt dit systeem niet veel meer gebruikt;
- De vijfdelige serie 'De vegetatie van Nederland' (Schaminée et al. 1995a; Schaminée et al. 1995b; Schaminée et al. 1996; Schaminée et al. 1998; Stortelder et al. 1999);
- De Staatsbosbeheer-catalogus, voluit: de 'Catalogi Vegetatietypen en terreincondities' (Schipper 2000), zie ook de internet-toepassing www.synbiosys.alterra.nl/sbbcatalogus en het hulpprogramma SynDiat.

Al deze systemen zijn hiërarchisch van opzet, waarbij men klassen (hoogste niveau), orden, verbonden, associaties en subassociaties onderscheidt. In 'De vegetatie van Nederland' en de Staatsbosbeheer-catalogus worden daarnaast rompgemeenschappen en derivaatgemeenschappen onderscheiden, voor (bijvoorbeeld) floristisch verarmde afgeleiden van associaties (rompgemeenschappen, afgekort RG), of vegetaties die gedomineerd worden door een systeemvreemde soort (derivaatgemeenschappen, afgekort DG). Uit vegetatiekarteringen in de praktijk is namelijk gebleken dat slechts een deel van de aanwezige vegetaties binnen de oorspronkelijk onderscheiden associaties past. Er bestond behoefte om ook de niet-passende vegetaties een naam te geven, overeenkomstig een landelijk systeem. De namen 'rompgemeenschap' en 'derivaatgemeenschap' suggereren dat deze vegetatie-eenheden 'minder waarde' zouden hebben dan 'associaties'. Dit is echter zeker niet per definitie het geval.

De laatstgenoemde indelingen (De vegetatie van Nederland en de Staatsbosbeheer-catalogus) worden momenteel naast elkaar gebruikt. Bij deze kartering is de Staatsbosbeheer-catalogus als basis gehanteerd. De Staatsbosbeheer-catalogus en 'De vegetatie van Nederland' hebben veel overeenkomsten, maar ook een paar belangrijke verschillen:

- Het niveau 'orden' is in de Staatsbosbeheer-catalogus weggelaten.
- Het aantal romp- en derivaatgemeenschappen is in de Staatsbosbeheer-catalogus uitgebreid ten opzichte van de Vegetatie van Nederland, om een groter aantal in het veld aanwezige vegetaties in het systeem te laten passen. Dit wil niet zeggen dat alle in het veld aanwezige vegetaties momenteel bevredigend in het systeem passen.
- De positie van een aantal gemeenschappen in het hiërarchisch systeem is anders (bijvoorbeeld: Schaminée rekent de Veldtros-associatie tot het Dotterbloem-verbond, de Staatsbosbeheer-catalogus rekent deze associatie tot het Verbond van Biezenknoppen en Pijpenstrootje; Schaminée rekent de Associatie van Wondklaver en Nachtsilene (kalkrijke duingraslanden) en de 'Associatie van Sikkelklaver en Zachte haver' (kalkrijke rivierduingraslanden) tot de Klasse der droge graslanden op zandgronden, Schipper tot de Klasse der kalkgraslanden).

- De naamgeving van een aantal gemeenschappen is anders (Schaminée's 'Klasse der matig voedselrijke graslanden' heet in de Staatsbosbeheer-catalogus 'Klasse der vochtige graslanden').
- Het gebruik van de term 'inops' (soortenarme subassociatie) wordt consequenter gehanteerd in de Staatsbosbeheer-catalogus. Dit betreft subassociaties waar een kensoort van een associatie domineert.
- Als gevolg van bovenstaande verschillen komen codes van syntaxa niet overeen: De Associatie van Duindoorn en Vlier heeft bijvoorbeeld in de Staatsbosbeheer-catalogus de code 37B1 (Klasse 37, verbond B, associatie 1) en in 'De vegetatie van Nederland' de code 37Ac1 (Klasse 37, orde A, verbond c, eerste onderverbond, associatie 1).
- De Staatsbosbeheer-catalogus kent naast kensoorten, differentiërende soorten, constante soorten en begeleidende soorten de volgende categorieën: obligaat dominante soorten en facultatief dominante soorten. Deze categorieën worden voornamelijk onderscheiden bij romp -en derivaatgemeenschappen en zijn bedoeld om meer duidelijkheid te scheppen in de afbakening van vegetatie-eenheden. In de praktijk levert de vertaling naar deze eenheden momenteel echter in enkele gevallen problemen op, zie de paragraaf 'vertalen van de lokale typologie'.

De voor dit rapport opgestelde lokale vegetatietypologie is ingepast in de Staatsbosbeheer-catalogus. De lokale typen zijn gecodeerd met de SBB-lokaal-code. Uiteindelijk zijn **alle** lokale typen vertaald naar de vegetatietypen van de landelijk Staatsbosbeheer-catalogus. De vertaling naar de Vegetatie van Nederland vindt buiten deze karteringsopdracht plaats.

Vegetatiekarteringen

Van oorsprong is de werkwijze van karteringen die gebaseerd zijn op de Frans-Zwitserse school als volgt: Men maakt vegetatieopnamen in het veld, ordent deze (tegenwoordig veelal geautomatiseerd), waarbij een indeling in lokale typen ontstaat. Vervolgens gaat men opnieuw het veld in om deze lokale typen te karteren. Deze methode is o.a. beschreven in een tweetal Wetenschappelijke Mededelingen van de K.N.N.V. (Den Held & Den Held 1979; Leys 1980).

Bij karteringen voor Staatsbosbeheer gaat men op een aantal punten anders te werk. Eerst wordt een typologie van lokale typen gemaakt, de zogenaamde 'lokale typologie'. Deze wordt in het veld getoetst, indien nodig aanpast en onderbouwd met opnamen. Het grote voordeel van deze manier van karteren is dat een kartering op deze wijze makkelijker binnen het tijdsbestek van één jaar plaats kan vinden. De gevoerde werkwijze is mogelijk omdat van de meeste gebieden reeds typologieën bestaan. Bij herhalingskarteringen kan het zelfs wenselijk zijn om dezelfde typologie, te gebruiken als bij eerdere karteringen om zo een betere vergelijking mogelijk te maken. Die 'vorige' typologie, moet wel voldoende passen in de Staatsbosbeheer-catalogus en is dan slechts de voorlopige typologie; bij het eerste veldwerk is dan kritisch toetsing of de begroeiing nog goed gekarakteriseerd is met de beschrijving van het 'oude' lokale type

3.1.2.1 De lokale typologie

Een kartering waarbij een lokale typologie wordt gebruikt, geeft de actuele vegetatie in een gebied nauwkeuriger weer dan een kartering waarbij landelijk onderscheiden associaties en

rompgemeenschappen (abstracte eenheden) worden gekarteerd. Om deze reden stelt Staatsbosbeheer het gebruik van een lokale typologie dan ook verplicht.

Een lokale typologie is, evenals de landelijke systemen, hiërarchisch van opzet, waarbij 'Typen' op grond van gemeenschappelijke kenmerken gegroepeerd worden tot hogere niveaus (verbonden en klassen). De 'Typen' ook wel 'Hoofdtypen' of 'Gemeenschappen' genoemd, zijn onderscheiden op het niveau van associaties en rompgemeenschappen en 'vormen' op het niveau van subassociaties en varianten. Vaak gaat het bij vormen bovendien om overgangen naar andere typen. "Facies" zijn zeer soortenarme vegetatietypen waarin één soort domineert.

Romp- en derivaatgemeenschappen

Rompgemeenschappen bezitten geen associatiekensoorten, maar daarentegen wel ken- en differentiërende soorten van een hoger niveau dan de associatie (dominantie van klasse-eigen kensoort(en), tezamen met de begeleidende soorten daarvan. Ze zijn derhalve meestal -in syntaxonomische zin -te duiden op een hogere classificatieniveaus dan de associatie. Voor een derivaatgemeenschap geldt hetzelfde, maar deze heeft bovendien een of meer klasse-vreemde, dominante soorten.

3.1.3 Opstellen lokale vegetatietypologie

3.1.3.1 Opstellen lokale vegetatietypologie

Bij het opstellen van de lokale typologie is in de eerste plaats gekeken naar de typologie van de vorige kartering van het te karteren gebied (zie paragraaf 3.2.2, basisgegevens). Deze typologie is getoetst aan vertaalbaarheid naar de Staatsbosbeheer-catalogus, waarbij de typen zo nodig opgesplitst, samengevoegd of aangepast zijn. Er is zoveel mogelijk gebruik gemaakt van de vorige kartering (Inberg 2013) die in direct aangrenzend gebied is uitgevoerd en ten dele ecologisch vergelijkbaar is. Een volledige overeenstemming met de Staatsbosbeheer-catalogus was echter ook niet mogelijk, omdat de Staatsbosbeheer-catalogus nog diverse hiaten bevat. Verder is de typologie verfijnd om beter antwoord te kunnen geven op de onderzoeksvragen die door Staatsbosbeheer geformuleerd zijn.

Het gaat om het vastleggen van de vegetatiekundige verscheidenheid en de differentiërende beheers- en milieufactoren voor het terreinbeheer. Deze zijn bepalend voor de kwaliteit van een terrein of vormen daarvan een weergave. Dit betekent dat in de vegetatietypologie een zo groot mogelijke differentiatie moet zijn aangebracht naar factoren als nat -droog, kalkrijk -kalkarm, dynamisch -vastgelegd, trofietoestand, beheer en basenverzadiging.

Voorbeeld: Wil men verdroging onderzoeken op basis van vegetatie(patronen) in het veld, dan dient de typologie in voldoende mate onderscheidend te zijn naar deze factor. Het onderscheidend vermogen wordt bewerkstelligd door in de typen zoveel mogelijk de verschillende vochtklassen te laten weerspiegelen.

De zo verkregen lokale typologie is in het algemeen méér dan gedetailleerd genoeg om te kunnen vertalen, via de hiërarchie van de Vegetatie van Nederland, naar de Natura 2000-Habitattypen

(belangrijke doelstelling wanneer (delen van) het karteergebied een Natura 2000-gebied is. Waar voor die vertaling specifieke eisen van invloed zijn op de lokale typologie, is daarmee rekening gehouden.

Verder is de typologie indien nodig aangepast aan het gebruik in het veld, waarbij criteria verduidelijkt zijn opgeschreven. Vegetatietypen die bij de vorige kartering niet zijn aangetroffen, maar die in vergelijkbare gebieden wel voorkomen (en dus potentieel te verwachten zijn), zijn aan de typologie toegevoegd. De eerste versie van de typologie is uitgetest tijdens een oriënterend veldbezoek en op grond hiervan verder bijgesteld. Vooral tijdens de feitelijke kartering in het veld wordt de typologie bijgeschaafd en aangepast en zijn typen toegevoegd. Dit betreft typen die van tevoren niet verwacht werden, of typen waarvan de criteria in eerdere versies van de typologie niet duidelijk genoeg beschreven waren, of die de huidige begroeiing niet meer voldoende beschrijven. Er is dan intensief contact tussen de karteerders onderling, om te voorkomen dat aanpassingen leiden tot fouten in reeds gekarteerde terreingedeelten.

De lokale vegetatietypologie voor bossen wordt gebaseerd op de samenstelling van boomlaag, struiklaag en vooral kruid- en moslaag, omdat die laatste twee een betere afspiegeling vormen van de milieuomstandigheden dan de aangeplante boomlaag (waar ze overigens wel door worden beïnvloed).

Onderscheiden en benoemen van vegetatietypen in het veld

In het veld worden vegetaties op een kaart ingetekend. Dit is niet zo vanzelfsprekend als dit op het eerste gezicht lijkt. De landelijke systemen willen wel eens suggereren dat men vegetaties kan benoemen op een vergelijkbare manier als men soorten onderscheidt. In het veld blijkt echter, dat het aantal overgangen tussen de associaties en rompgemeenschappen bijzonder groot is. De literatuur geeft niet altijd goede aanknopingspunten of men de ene vegetatie tot de ene of tot de andere associatie of romp rekenen moet. Gedeeltelijk kan dat ook niet omdat de lokale omstandigheden overal weer anders zijn. Een goed opgestelde lokale typologie geeft deze aanknopingspunten echter wel. Op deze wijze wordt een werkwijze nagestreefd, waarbij karteerders op een vergelijkbare manier te werk gaan en het werk ook door anderen overgedaan kan worden. Een voorbeeld: een Engels raaigrasgrasland gaat bij verdere verschraling geleidelijk over in een Witbol-grasland. Men kan er over discussiëren bij welk aandeel Gestreepte witbol dit gebeurt. Zodra men opschrijft dat men de grens bij bijvoorbeeld 'abundant' of 'frequent' (of meer dan 25 %) legt, is het voor iedereen duidelijk wat in dit betreffende gebied wordt verstaan onder een Witbol-grasland. Dergelijke problemen doen zich niet uitsluitend voor in de soortenarmere graslanden, maar ook bij de afbakening van soortenrijke doelvegetaties (er wordt gewerkt aan betere synoptische tabellen), bijvoorbeeld als Dotterbloem-hooilanden. Een probleem is dat criteria bij oudere karteringen maar zelden zijn opgesteld. Voor het vergelijken met oudere karteringen is het dus heel belangrijk dat de kenmerken van de lokale typen zó zijn beschreven, dat duidelijk is wat men toen onder een bepaald type heeft verstaan.

Gedurende een kartering worden alleen nieuwe vormen onderscheiden indien hiervoor noodzaak bestaat uit oogpunt van ecologische indicatie, beheer of syntaxonomische positie. Het kan nodig zijn om een specifieke soortensamenstelling beter te beschrijven, om processen die spelen, zoals verschraling, vernatting en ontkalking beter te kunnen duiden.

Codering lokale typen

Sinds 2009 is een verplichte codering van toepassing voor lokale typen. Deze 'lokale Staatsbosbeheercodering' is als volgt (tekst letterlijk overgenomen uit het bestek, versie 2009): De code van een lokaal type bestaat uit twee delen: een basisdeel (stam) en een toevoeging voor de lokale vorm. Deze twee delen worden, voor de herkenbaarheid en leesbaarheid, van elkaar gescheiden door een koppelteken (-).

Het basisdeel van een lokaal type geeft aan in welk Staatsbosbeheer-catalogustype het lokale type wordt geplaatst. Het toont het betreffende Staatsbosbeheer-type tot op het één na laagste niveau. Indien een lokaal vegetatietype bestaat uit een overgang tussen twee Staatsbosbeheer-vegetatietypen, dient de karteerder als stam het Staatsbosbeheer-type te gebruiken waar de plantengemeenschap de meeste verwantschap mee vertoont (het zogenaamde 'eerste Staatsbosbeheer-type'). Dit geldt ook voor lokale typen die syntaxonomisch gezien klassenoverschrijdend of verbondsoverschrijdend zijn. De stam benoemt dus tot welk SBB vegetatietype een lokaal type behoort, zonder dat er gekarteerd wordt in concrete rompgemeenschappen en subassociaties: de 'benoeming' stopt een niveau hoger. Een 'stam' kan daarom bestaan uit de benoeming van een Klasse, een Verbond, of een Associatie. 21 Na de stam volgt een koppelteken (-) om aan te geven dat we vanaf hier niet meer met een "abstracte inpassing in de Staatsbosbeheer-catalogus" te maken hebben, maar met een concrete vorm: een plantengemeenschap zoals die lokaal voorkomt, kenmerkend/ uniek voor een concreet, specifiek gebied. Deze vormaanduiding is numeriek en geeft het aantal vormen per Staatsbosbeheer-type weer zoals die in een specifieke kartering zijn aangetroffen. Ter illustratie toont onderstaande tabel een vertaaltabel zoals die bij een fictieve vegetatiekartering zou kunnen worden opgesteld:

Landelijk Staatsbosbeheer-type	Lokale typologie code
16A1a	16A1-1
16A1a	16A1-2
16A1b	16A1-3
16A-a	16A-1
16-b	16-1
16/c	16-2
09A-a	09A-1
09B3c	09B3-1

Tabel 1 Vertaaltabel fictieve vegetatiekartering

De tabel maakt duidelijk dat er, in dit fictieve voorbeeld, vier lokale vormen van het blauwgrasland (16A1) zijn gekarteerd. Twee van deze vormen zijn, na afloop van de veldwerkzaamheden, vertaald naar subassociatie 16A1a en één lokale vorm is vertaald naar subassociatie 16A1b. In hoofdstuk 0 en bijlage 2 is een overzicht gegeven van alle lokale typen die bij deze kartering zijn toegekend.

Vegetatieopnamen spelen een belangrijke rol bij het vegetatiekarteren. Ze leveren het feitenmateriaal dat noodzakelijk is bij de afgrenzing van lokale typen. Dit kan gebruikt worden bij beoordeling en heroverweging van keuzes die in de loop van het karteerproces worden gemaakt. De opnamen in deze kartering zijn zowel representatief voor het lokale type dat de opname representeert, als voor het vlak waarin de opname gemaakt is.

Er is minimaal 1 opname per lokaal type, behalve voor vegetatie loze typen, en er zijn meer opnamen gemaakt, waar de inhoud van het lokale type niet met 1 opname goed beschreven kan worden.

Er is gestreefd naar een goede geografische spreiding van opnamen over het karteergebied. Om deze reden zijn zelden meerdere opnamen in éénzelfde vegetatievlak gemaakt.

De in opnamen aanwezige mossen en korstmossen zijn ter plekke gedetermineerd, of indien nodig verzameld voor determinatie met behulp van binoculair of microscoop.

Epifytisch groeiende mossen en korstmossen (d.w.z. planten die groeien op boomstammen, boomvoeten of takken) zijn niet benoemd.

Opnamen zijn in het veld ingemeten met GPS (Global Positioning System) en ingetekend op de veldkaart. De afwijking is naar schatting 5 meter in open terrein en 10 meter in bos. Deze afwijking is te groot voor gebruik van de opnamen als permanente kwadraten (PQ's).

Volgens de eisen van de methode van de Frans-Zwitserse school zijn de opnamen gemaakt in een homogene vegetatie. De oppervlakte bestaat tenminste uit het minimumareaal voor opnamen van het te bemonsteren vegetatietype (zie Den Held en Den Held 1979). In de praktijk is dit 2x2 meter in graslanden en open duin, 5x5 meter in ruigten en struwelen en 10x10 meter in bossen.

De voorgeschreven bedekkingsschaal is de (verfijnde) schaal van Braun-Blanquet (zie Tabel 2), de schaal die voor Staatsbosbeheer-karteringen standaard gehanteerd wordt. De andere algemeen toegepaste schaal is de schaal van Londo. Deze schaal is nauwkeuriger, maar voegt weinig extra informatie toe die relevant is voor typologie onderbouwende opnamen, in vergelijking met de Braun-Blanquet-schaal. De Londo-schaal is meer geschikt voor permanente kwadraten en andere toepassingen waarbij opnamen kwantitatief geanalyseerd worden, wat zo weinig voorkomt met opnamen van basiskarteringen, dat voorkeur wordt gegeven aan de breed toegepaste en daarmee bij beheerders bekendere Braun-Blanquet-schaal.

De 83 vegetatie-opnamen zijn op de opnamelocatiekaart in bijlage 3 weergegeven. De stip is de locatie en het labelnummer, is het (veld-)nummer dat correspondeert met de opnametabel en de opname in Turboveg.

De opnamen zijn weergegeven in vegetatietabellen (bijlage 4) per legenda-eenheid van de vegetatiekaart en waar nodig in logische hoofdgroepen samengevoegd. Elke opnametabel heeft een volgnummer, waarnaar in de rapportteksten verwezen wordt.

Code	Aantal individuen	Bedekking
r	zeer weinig (1-2)	< 5 %
+	weinig (2-20)	< 5 %
1	talrijk (20-100)	< 5 %
2m	zeer talrijk (>100)	< 5 %
2a	willekeurig	5-12½ %
2b	willekeurig	12½-25 %
3	willekeurig	25-50 %
4	willekeurig	50-75 %
5	willekeurig	75-100%

Tabel 2 (Verfijnde) schaal van Braun-Blanquet

3.1.4 Karteren van vegetatietypen

3.1.4.1 Karteren van vegetatietypen

Algemeen

Vegetatietypen worden slechts toegekend aan vlakvormige elementen, niet aan lijnvormige elementen (sloten, bosranden, bermen), behalve wanneer anders opgedragen in een 'nadere overeenkomst'.

Karteerschaal en minimumoppervlakte vegetatievlakken

De minimumoppervlakte van de vegetatievlakken is evenredig met de karteerschaal. De karteerschaal 1:5000 is het meest gangbaar bij Staatsbosbeheer-karteringen. Bij deze karteerschaal is de minimumafmeting van een vlak 25 bij 25 meter (10 bij 50 meter voor langwerpige vlakken; kleiner is een 'punt', langer is een 'lijn'). Het karteren van kleinere vlakken heeft weinig zin, omdat deze vlakken zo klein zijn, dat ze op een geprinte vegetatiekaart moeilijk terug te vinden zijn. Slechts bij uitzondering (waardevolle vegetaties) worden kleinere vlakken onderscheiden. De karteerschaal kan voor bepaalde (delen van) opdrachten afwijken van 1:5.000. Verkleining van de kaartschaal hoeft niet gelijk te zijn aan een vergroving van de vegetatietypologie. Wel wordt de karteerder gedwongen tot een verdergaande vorm van generalisatie in het veld. Vegetatietypen worden dan meestal niet meer als zuiver type gekarteerd, maar veelal in de vorm van complexe eenheden.

Veldwerk

Gedurende de kartering vindt waar nodig aanpassing van de vegetatietypologie plaats. Dit omdat, naarmate de kartering vordert, een completer beeld ontstaat van de variatie in een gebied voor wat betreft de diversiteit aan plantensoorten en -gemeenschappen - en de begrenzing en inhoud van vegetatie-eenheden.

Tijdens de kartering wordt elk perceel of terreintype zo veel mogelijk systematisch doorkruist, waarbij de karteerder zich laat leiden door het vegetatiepatroon. Zoveel mogelijk worden "homogene" vegetatievlekken onderscheiden en op de kaart afgegrensd als vlak en voorzien van een code. Daarbij zijn de volgende facetten van belang:

- Het generaliseren van de verscheidenheid, d.i. het samenvatten van de vegetatiekundige verscheidenheid in abstracte eenheden (typering vegetatie als type, vegetatiecomplex of overgangsvorm);
- Het trekken van vegetatiegrenzen;
- Generaliseren

In het veld is men voortdurend bezig met generaliseren. Dit omdat vegetaties van eenzelfde type vaak zeer verschillend kunnen zijn voor wat betreft hun verschijningsvorm (fysiognomie). Ook kunnen vegetaties van verschillende typen in een dusdanig fijnmazig complex voorkomen, of in een overgangsvorm, die niet op deze schaal zijn uit te karteren. Generaliseren komt dan neer op het samenvatten van deze verscheidenheid.

We onderscheiden hier:

- Vegetatietype;
- Vegetatiecomplex (ruimtelijke variatie);
- Overgang tussen twee typen en/of mengvormen (vaak temporele variatie).

Voor de wijze van samenvatten zijn hieronder vuistregels gegeven.

Een vegetatietype wordt onderscheiden op grond van haar volledige soortensamenstelling (kenmerkende en begeleidende soorten). Bij de herkenning wordt een hiërarchische werkwijze gevolgd. In eerste instantie wordt vastgesteld welke soortgroepen overwegen in 2. De samenstelling van een vegetatie, waarna de hoofdeenheid (het 'type' of de 'gemeenschap') bepaald wordt. Daarna wordt binnen zo'n type door een proces van vergelijken en afwegen van soortgroepen het lagere hiërarchische niveau bepaald (de 'vormen').

Daarnaast spelen in de praktijk ook andere aspecten een rol bij het herkennen van vegetatietypen. Tijdens het karteren krijgt men gaandeweg een beter beeld van de lokale kenmerken in structuur en fysiognomie van een vegetatietype (evenals van de lokale soortensamenstelling ervan). Soms kan de structuur van een vegetatie medebepalend zijn voor het herkennen van een type. Zo heeft een goed ontwikkelde gemeenschap van Gewone veldbies, Gewoon struisgras en Gewoon reukgras (*Festuco-Cynosuretum*) vaak een opener structuur en minder productief uiterlijk dan de gemeenschap van Gestreepte witbol, Gewoon struisgras en Gewoon reukgras (rompgemeenschap *Holcus lanatus*-[*Molinio-Arrhenatheretea*]). De soortensamenstelling blijft echter altijd van doorslaggevende betekenis bij het benoemen van een vegetatietype.

Complexen

Het karteren van complexen (meerdere typen per vegetatievlak) wordt indien mogelijk vermeden. De belangrijkste reden hiervoor is, dat karteren van complexen niet de exacte locatie van een type erbinnen vastlegt. Complexen worden niet gebruikt om overgangen tussen vegetatietypen aan te geven. In dergelijke gevallen wordt op grond van de criteria van de typologie een keuze gemaakt voor één van beide vegetatietypen. Het karteren van complexen is echter in een aantal gevallen onvermijdelijk: deze vegetaties zijn te klein om individueel uit te tekenen op grond van de minimumoppervlakte behorende bij de gehanteerde karteerschaal. In geval van duidelijk onderscheidbare vegetaties in een kleinschalig microreliëf (duinen, stuifzanden, oude bossen), of mozaïeken bijvoorbeeld als gevolg van een heterogene bodemstructuur, klonale groeiwijze (grote zeggen) of begrazing. Elk vegetatievlak bevat steeds één

vegetatietype, tenzij de oppervlakte van een type kleiner is dan het minimum karteeroppervlak (bij 1:5.000: is dat $25 \times 25 = 625 \text{ m}^2$); dan worden die typen als een complex gekarteerd. Complexen in vlakken groter dan 625 m^2 zijn alleen gebruikt, wanneer door 'mozaïek'-vorming het ondoenlijk is, die onderdelen als apart vlak uit te karteren; bijvoorbeeld duinen, stuifzanden, oude bossen, of mozaïeken bijvoorbeeld als gevolg van een heterogene bodemstructuur, klonale groeiwijze (grote zeggen) of begrazing.

De (vernieuwde) klassenindeling is: 1-10, 10-20, 20-30, 30-40, 40-50, 50-75 en >75%. Het betreft het procentueel aandeel van de oppervlakte van het complex-type t.o.v. het totale vegetatievlak. Het maximaal aantal typen per complex is afhankelijk van het aantal voorkomende typen.

Vegetatietypen die in minder dan 5% van het vlak voorkomen zijn in principe niet genoteerd, tenzij het bijzondere typen betreft (vervangbaarheid 1,2 en 3, of relevant voor meetvraag en beheer (zie bijlage 11), of de karteerder het om andere redenen van belang vond om dit type te noteren (bijvoorbeeld lokale zeldzaamheid, of een type dat specifiek beheer vereist).

Vegetatiegrenzen worden altijd als een harde grens (lijn) op de kaart aangegeven. Dit geldt ook voor geleidelijke overgangen in ruimte of tijd, die zoveel mogelijk als type of complexe eenheid zijn uitgekarteerd. Leidraad is in eerste instantie het patroon op de luchtfoto's die in het veld op basis van de vegetatiesamenstelling en soortensamenstelling wordt gecontroleerd en zo nodig aangepast.

Matrixtabel

Details over complex-typen zijn te vinden in de Digitale standaard en in de matrixtabel. Daarin zijn naast alle vegetatietypen, ook de in vegetatievlakken gekarteerde toevoegingen en soorten te vinden. Het vlaknummer (ELMID) verwijst naar de vlaknummerkaart. Deze matrix-tabel is gemaakt met de database van de digitale standaard. Daarnaast is een aparte vlaknummerkaart gemaakt en geleverd, waarbij de vlakken shapes gelabeld is met nummers (ELMID). De kaartschaal maakt de herkenbaarheid van de kleinst gekarteerde vlakken met hun kaartlabelnummer mogelijk. Ook zijn de standaard kaart-elementen aangebracht, zoals km-raster met randcoördinaten, schaal, noordpijl, deelgebied; kaartblad ligging in het totaal van de kartering e.d.

Vegetatiekaarten

De gekarteerde vegetatietypen zijn uitgewerkt in de Vegetatiekaart circa 1:5.000 en voor het overzicht is een 'vereenvoudigde vegetatiekaart schaal circa 1:15.000 gemaakt.

Toelichting bij de Vegetatiekaart 1:5.000

De basisvegetatiekaart is de vegetatiekaart 1: 5.000. Hiermee is de ruimtelijke ligging, verspreiding en zonering van de vegetatietypen weergegeven. De kaart is opgenomen in een aantal deelkaarten. Het toegepaste kleurenschema is gebaseerd op de indeling van de lokale typologie en gegroepeerd tot relevante legenda-eenheden, op grond van gangbare kleurenschema's bij het samenstellen van vegetatiekaarten op basis van de SBB-catalogus of de (r)VVN.

De vegetatie-eenheden zijn volgens voorschrift gelabeld, door de code van het type en bij complexen, het (belangrijkste) dominante type met tussen haakjes een cijfer dat het totaal aantal typen binnen het

complex aangeeft. Het label staat in het vlak en past het daar niet in, dan is het met pijl aangegeven. De legenda is op elke deelkaart opgenomen.

Toelichting bij de vegetatiekaart 1:15.000

Op de vereenvoudigde vegetatiekaart zijn de vereenvoudigde legenda-eenheden aangegeven, waarbij elke vereenvoudigde legenda-eenheid een aparte kleur heeft. Het is dezelfde legenda als voor de vegetatiekaart schaal 1:5000 gebruikt is

Ook worden de typecode-labels weergegeven (weliswaar plaatselijk wat minder goed leesbaar, maar behulpzaam bij kleurherkenningsproblemen).

De kaart is opgenomen in 3 deelkaarten.

De schaal is rond de 1:15.000, daarvan is hooguit 33 % afgeweken, louter om tot overzichtelijkere en praktischere kaartbladen te komen.

3.1.5 Karteren van toevoegingen

3.1.5.1 Karteren van toevoegingen

Los van de typologische benoeming (labelen) van de vegetatievlakken, zijn per onderscheiden vegetatievlak of -lijn ook eventuele 'toevoegingen' genoteerd. Deze (a-)biotische toevoegingen geven extra informatie over bijzondere ecologische omstandigheden, structuurkenmerken of beheer informatie, zoals 'aanwezigheid van storingsindicatoren' of 'opslag van struiken en bomen, of 'geplagd'.

Toevoegingen zijn uitsluitend gebruikt wanneer aanvullende informatie op de lokale typologie noodzakelijk was en apart de soorten karteren niet te verkiezen was. Nagegaan is of het gebruik van de toevoegingen daadwerkelijk de meest efficiënte manier is om de informatie weer te geven, of dat feitelijk sprake is van een situatie waarin een lokaal type ingevoerd of gesplitst moet worden. Toevoegingen van de aard zoals "soorten van natte heide aanwezig" of "soorten van vochtige graslanden frequent" zijn niet gebruikt want; het betreft hier vegetatiekundige informatie die binnen de vegetatietypologie zelf 'versleuteld' dient te worden, bijvoorbeeld door binnen een type een "vorm met soorten van natte heide" op te nemen.

Toevoegingen zijn per vegetatievlak gekarteerd, waarbij de schatting van de bedekking voor het totale vlak geldt (het vlak niet is niet opgedeeld voor de toevoeging). De bedekking is met de standaard klasse-indeling gekarteerd (Tabel 3).

	Klasse
1	1-5%
2	6-25%
3	26-50%
4	51% en meer

Tabel 3 Klassenindeling voor Toevoegingen

Een aantal toevoegingen is uitgewerkt in een zogenaamde themakaart, zie bijlage 8.

Voor juist deze thema's is gekozen omdat een goed beeld kan worden gegeven van voor het beheer belangrijke factoren als verruiging met distels, brandnetels, opslag, aanwezigheid van Riet (afname betekent verdroging) en gecombineerde soortenkaarten waarin globale vegetatie-eenheden zichtbaar zijn.

De toevoegingen zijn ook in de matrixtabel per vlak- en lijnelement vastgelegd (zie voor uitleg matrixtabel, de vorige paragraaf).

3.1.6 Karteren van soorten bij de vegetatie- en plantensoortenkartering

De vegetatievlakken zijn gebruikt als basis voor de soortkartering. Per genummerd vegetatievlak is aangegeven welke karteersoorten er voorkomen en hoeveel, met de volgende, gecombineerde, klassen. Deze schaal, hieronder weergegeven, combineert de 'Tansley-schaal' (Tabel 4) met de 'Staatsbosbeheer-aantallen-schaal' ():

Code	Omschrijving	Detailing	Veldrichtlijn
s	Sporadic	1 of 2 exemplaren	
r	Rare	Zeldzaam voorkomend	
o	Occasional	Hier en daar voorkomend	
f	Frequent	Regelmatig voorkomend, vrij talrijk	In lage vegetaties tenminste elke paar stappen
a	Abundant	Veel aanwezig, maar nooit (mede) overheersend	Kleine soorten: 25 ex/ m ² . Grote soorten >5% bedekking
c	co-dominant	Overheerst samen met andere soorten	Tenminste 25% bedekking
d	Dominant	Overheerst	
l	Local	Lokaal, op een enkele plek (alleen in combinatie met f,a,d)	Niet gebruiken als soort verspreid in het hele vlak voorkomt

Tabel 4 Tansley-schaal

Code	Aantal exemplaren
1	1-2
2	3-10
3	11-100
4	101-1000
5	>1000

Tabel 5 Staatsbosbeheer-aantallenschaal

Soorten die in een vlak minder dan Occasional (= 'hier en daar') voorkomen, zijn niet alleen met 's' of 'r' per vlak gekarteerd, maar zijn tijdens het veldwerk, tevens op locatie vastgelegd, door de x-en y-coördinaten (GPS, Rijksdriehoekstelsel) met Staatsbosbeheer aantalklassen te noteren. De code Local niet gebruiken als soorten over meerdere plaatsen verspreid in het vlak voorkomen; ook niet bij stip-soorten. En 'Local' alleen combineren met de codes F, A of D). Dit is alleen gedaan met soorten, die in het karteer-deelgebied zeldzaam voorkomen. In lijnvormige elementen (zie elders) zijn in enkele gevallen ook soorten gekarteerd.

Soortentabel

De Tabel 'Karteersoorten' bijlage 5, is opgebouwd volgens de vereiste indeling (zie daar). De totale karteersoortenlijst is weergegeven, ook al is de soort niet aangetroffen.

De soorten zijn alfabetisch gerangschikt op Nederlandse naam.

Het aantal gekarteerde en werkelijk aangetroffen SNL-soorten per beheertype van het karteer (deel-) gebied is in hoofdstuk 0 weergegeven.

Soortkaarten

Van alle aangetroffen karteersoorten zijn per soort afzonderlijke, verspreidingskaarten gemaakt, die allemaal per soort in een pdf zijn opgeleverd. In het rapport zijn 20 soortkaarten opgenomen. Deze soorten zijn geselecteerd omdat ze het meest zeggen over kwaliteit van en/of over meetvragen van het karteergebied, zie bijlage 12.

Alle gekarteerde soorten zijn ook in de matrixtabel opgenomen en wel per vlak en/of lijn, zie voor toelichting op de matrixtabel paragraaf 3.1.4. De matrixtabel bevat verder de gekarteerde lokale vegetatietypen en de toevoegingen.

3.1.7 Schatten van bedekkingen en aantallen

Voor het tellen van individuen worden de richtlijnen gehanteerd die gegeven worden in de "Handleiding inventarisatieprojecten van FLORON", versie 2006. In het algemeen geldt dat planten die duidelijk één exemplaar zijn, ook voor één tellen (ongeacht de grootte of het aantal bloemen). Elke zelfstandig wortelende eenheid wordt als één exemplaar geteld. Van sommige soorten kunnen de exemplaren echter een zeer bossig uiterlijk hebben: vanaf de basis opgaande stengels die niet op de knopen wortelen. Ook deze worden dus steeds als één exemplaar geteld (bijvoorbeeld een heel forse Dotterbloem). Maar van soorten die wortelstokken of op de knopen wortelende uitlopers vormen, worden de wortelende rozetten of (bloei)stengels apart geteld. Bij soorten die in pollen groeien wordt de pol als teleenheid genomen. In bepaalde gevallen is niet duidelijk zichtbaar wat als één exemplaar kan worden opgevat. Dit geldt bijvoorbeeld voor soorten met korte wortelstokken of wortelende uitlopers. Bij zulke soorten wordt alleen het aantal bloeistengels geteld.

De literatuur geeft geen uitvoerige standaardrichtlijnen over de wijze waarop met de schattingsmethodes dient te worden omgegaan. De volgende richtlijnen zijn opgesteld ten behoeve van deze kartering:

- Grenswaarden worden in opnamen absoluut en consequent gehanteerd, ook als het gaat om kleine planten, zoals mossen. Zo krijgt een boom die 4% bedekt een Braun-Blanquet-code r, een mos dat 4% bedekt, met meer dan 100 exemplaren een code 2m.
- De bedekkingen zijn inclusief de strooisellaag van de betreffende soort indien deze minder dan een jaar oud is en duidelijk tot deze soort behoort.
- Voor het onderscheid tussen boomlaag, struiklaag en kruidlaag is de volgende richtlijn gehanteerd: Een struiklaag bestaat uit houtige soorten van meer dan 1 meter hoogte, tot een maximum van de halve hoogte van de maximale boomlaag. Alles wat daarboven groeit, wordt gerekend tot de boomlaag. Meerdere boom-of struiklagen worden niet onderscheiden.
- Alle bedekkingen zijn absoluut (niet relatief), tenzij expliciet aangegeven (in de typologie bijvoorbeeld). Bedekkingen van boom-en struiklaag zijn externe bedekkingen, bedekkingen van kruidlaag en moslaag zijn interne bedekkingen. Toelichting: bij absolute bedekkingen gaat het om de

projectie van de bedekking op de bodem; de gesommeerde bedekking kan hierbij hoger zijn dan de totale bedekking van de vegetatie. Bij relatieve bedekkingen is de totale bedekking 100%, eventueel uitgesplitst per vegetatielaag (meer dan 50% relatief van de boomlaag). Bij externe bedekkingen wordt de projectie van de omtrek van de kronen op de bodem genomen en daarvan de oppervlakte bepaald. Bij interne bedekkingen wordt puur gekeken naar de projectie van bladeren en takken op de bodem. In de winter is de externe bedekking veel hoger dan de interne bedekking, terwijl deze waarden in de zomer vaak weinig verschillen.

- Richtlijnen voor het gebruik van de Tansley-schaal zijn gegeven in de vorige paragraaf.

3.1.8 Selectie karteersoorten

Onderdeel van deze vegetatie- en plantensoortkartering is een plantensoortkartering. Het betreft vooral 'hogere' planten en ook terrestrische mossen, beide uit de volgende soortencategorieën:

- Bedreigde soorten (zoals bijvoorbeeld rode lijst soorten);
- Indicatorsoorten (bijvoorbeeld: abiotische indicatie als trofie, zuurgraad, vocht);
- Soorten die gebruikt worden voor SNL, Natura 2000, Wet Natuurbescherming en Soortbescherming;
- Lokaal zeldzame soorten.

De Opdrachtgever heeft een lijst met de te karteren soorten geleverd, die in de startbespreking na bijstelling, is vastgesteld. Deze lijst bevat van de bovengenoemde soortencategorieën alle soorten die van het onderzoeksgebied bekend zijn en/of hier verwacht worden.

3.1.9 Vertalen van de lokale typologie

Onder de 'vertaling' van de typologie wordt verstaan de omzetting van de lokale vegetatietypen naar de Staatsbosbeheer Catalogus Vegetatietypen. Dit gebeurt op basis van de aanwezige vegetatieopnamen: eerst worden de vegetatieopnamen van een specifiek lokaal type afzonderlijk vertaald. Vervolgens wordt het lokale type vertaald, waarbij rekening gehouden wordt met de vertaling van de afzonderlijke vegetatieopnamen. Als alle vegetatieopnamen op dezelfde manier vertaald zijn, is de vertaling van het lokale type in principe gelijk aan de vertaling van de afzonderlijke vegetatieopnamen. Indien er verschillen in vertaling zijn tussen de vegetatieopnamen, is de type-vertaling in principe gelijk aan de meest voorkomende opname-vertaling. Hierbij gaan we er wel vanuit dat de vegetatieopnamen de volledige variatiebreedte van een lokaal type bevatten. In praktijk is dit lang niet altijd het geval, zelfs niet bij vegetatiekarteringen met een grote set aan vegetatieopnamen. De type-vertaling wordt dan ook in praktijk niet alleen opgehangen aan de vertaling van de vegetatieopnamen, maar ook aan de omschrijving van het type, waarbij de veldervaring van de karteerder de doorslag geeft. Hij of zij kan namelijk het beste interpreteren of de gemaakte opnamenset representatief is voor de veldsituatie.

Bij de vertalingen is gebruik gemaakt van de internetapplicatie <http://www.synbiosys.alterra.nl/sbbcatalogus> (zie paragraaf 3.1.3). Van de hulpprogramma's SynDiat en Associa is geen gebruik gemaakt. Dit programma levert geen directe vertalingen, maar uitsluitend suggesties voor vertalingen, die al of niet correct zijn in de lokale situatie.

In veel gevallen zal een lokaal type éénduidig vertaald kunnen worden in een Staatsbosbeheer-vegetatietype. De lokale vegetatietypen beschrijven de variatie echter in meer detail dan de landelijke typologie van Staatsbosbeheer. Meerdere lokale typen worden in dit geval bij één Staatsbosbeheer-type ingedeeld.

Het komt echter ook voor dat een lokaal vegetatietype zich niet eenduidig verhoudt tot een Staatsbosbeheer-type, maar een intermediaire positie tussen twee Staatsbosbeheer-typen inneemt. In dat geval is het lokale type vertaald als een combinatie van deze twee Staatsbosbeheer-typen. Dit wordt aangegeven met SbbType1 en SbbType2. In de Digitale Standaard staat bij SbbType1 het Staatsbosbeheer-vegetatietype dat de grootste verwantschap vertoont met het lokale type. Bij SbbType2 staat het Staatsbosbeheer-type dat minder van toepassing is.

In een aantal gevallen verhoudt het lokale vegetatietype zich niet eenduidig tot een Staatsbosbeheer-type en neemt ook geen intermediaire positie in tussen twee Staatsbosbeheer-typen. Hoe compleet het systeem van Staatsbosbeheer in de toekomst ook kan worden (er is ten opzichte van andere werken veel aandacht voor 'Rompgemeenschappen'), er zullen altijd hiaten in blijven zitten, omdat de lokale omstandigheden overal anders zijn en nieuwe ontwikkelingen nieuwe soortencombinaties tot gevolg hebben. Op dit moment is bijvoorbeeld een aantal voedselrijke oevers moeilijk te benoemen (bijvoorbeeld dominantie van Gele lis of Zwanenbloem), evenals een aantal pioniervegetaties (bijvoorbeeld pioniers met Tengere rus, pioniers met Gewoon haarmos).

De Staatsbosbeheer-catalogus kent een systeem van obligaaf-of facultatief dominante soorten. Dit systeem is nuttig, maar levert in praktijk nog wel enkele moeilijkheden op. Een dominantie van Gewoon struisgras kan bijvoorbeeld niet gerekend worden tot de RG Gewoon struisgras-Gewoon biggenkruid, indien Gewoon biggenkruid niet aanwezig is en is dus niet te plaatsen. Een andere logische plek voor deze veel voorkomende vegetatie bestaat echter evenmin. Zo is Gestreepte witbol obligaaf dominant in een ecologisch verwant type, de RG Gestreepte witbol-Beemdlangbloem-Engels raaigras. Een vegetatie met maar een klein beetje Gestreepte witbol, maar wel veel Gewoon struisgras, is hierin niet op een bevredigende manier te plaatsen.

In de lokale typologie (hoofdstuk 0) worden de specifieke problemen vermeld die zich voordeden bij de vertaling van de lokale typen.

3.2 Specificatie van de methode voor dit karteringsgebied

In deze paragraaf worden kengetallen, methodische aspecten en andere onderwerpen behandeld, die specifiek voor een 'nadere overeenkomst' gelden.

3.2.1 Beantwoorden onderzoeksvragen

De hierboven geschetste methode voor vegetatie- en soortenkartering leent zich uitstekend voor het beantwoorden van de onderzoeksvragen (zie hoofdstuk 2), mits met deze vragen rekening wordt gehouden bij de voorbereiding van de kartering, met name bij:

- De keuze van karteersoorten (bijvoorbeeld verzuringsindicatoren);

- Het detailniveau van de typologie op een aantal cruciale onderdelen (met name typen van beekdalgraslanden);
- Het aanbrengen van hoge mate van detailniveau (meerdere bedekkingsklassen) voor enkele relevante aspecten (met name verruiging en vergrassing).

3.2.2 Basisgegevens

- Karteerschaal: 1:5000;
- Luchtfoto's: digitale luchtfoto's gevlogen in 2017
- De gebruikte voorgaande karteringen zijn die van: Buro Bakker (Bakker & Inberg 2006)
- Vegetatietypen zijn toegekend aan vegetatievlakken, niet aan lijnelementen;
- Soortkartering uitgevoerd volgens de vooraf opgestelde soortenlijst, aangevuld met nieuw aangetroffen soorten die aan het selectie criterium voldeden (zie bijlage 7);
- De soortgegevens die in de vegetatiekartering zijn geïntegreerd, zijn standaard gekarteerd in punten. Komen desbetreffende soorten meer dan occasional voor in een vegetatievlak, dan zijn de abundanties van de soort aan de vlakgegevens gehangen en is er minimaal één stip in desbetreffend vlak genoteerd. Betreft het een voor dat vegetatievlak zeldzame soort (Tansleycode rare of zeldzamer), dan zijn alle groeiplaatsen in dat vlak als stip genoteerd, als ware het een soortkartering zonder vegetatiekartering. Overigens zijn ook van de zeldzame soorten de gegevens aan betreffend vlak gekoppeld.
- In een deel van het gebied is een florakartering zonder vegetatiekartering uitgevoerd waarin op puntlocaties is vastgelegd.
- Karteernotatieschaal: wanneer de plantensoortkartering onderdeel van de vlakkenkartering/lijnenkartering: Tansley-plus (combinatie Tansley-schaal met Staatsbosbeheer-aantallenschaal); dat geldt ook voor de puntwaarnemingen.
- Karteernotatieschaal: wanneer de soortkartering onderdeel van de florakartering (binnen een opdracht waarin ook vegetatie- en plantensoorten worden gekarteerd): Tansley-plus (combinatie Tansley-schaal met Staatsbosbeheer-aantallenschaal); dat geldt ook voor de puntwaarnemingen.
- Toevoegingen: vooraf opgestelde lijst met toevoegingen (zie tabel 4.1 voor de lijst met gekarteerde toevoegingen). Deze toevoegingen zijn toegevoegd aan vegetatievlakken en zijn niet gekarteerd waar alleen een soortenkartering, en geen vegetatiekartering, is uitgevoerd.
- Groeiende mossen, korstmossen en kranswieren: zijn meegenomen in vegetatieopnamen (met uitzondering van epifyten);
- Kartering van complexen: de bedekking van de complex-typen is uitgevoerd volgens de standaard percentageklassen-indeling.
- Naamgeving van soorten: Van der Meijden et al., 2005 (hogere planten); Siebel en During, 2006 (mossen), Aptroot en Van Herk, 2004 (korstmossen). De naamgeving is echter in de access-database (digitale standaard) niet geactualiseerd. Hiervoor zijn geen correcties uitgevoerd. In kaarten en digitale bestanden zijn, vanzelfsprekend, alleen de naam die de digitale standaard van Staatsbosbeheer accepteert. In de tekst wordt doorgaans de meest actuele naam gebruikt.

3.2.3 Periode uitvoering veldwerk

Op de kaart in bijlage 10 is per perceel aangegeven in welke tijd het karterwerk is uitgevoerd. De bezoeken zijn grotendeels uitgevoerd van mei tot september. De graslanden die onder beheertype N12.02 Kruiden- en faunarijk grasland vallen zijn meestal in begin juni gekarteerd, voor de maaidatum. De overige terreinen in 2019 zijn tussen grotendeels eind juli en augustus gekarteerd. In het opdrachtgebied in 2020 is in mei begonnen met de vochtige bossen en een vroege ronde in de natte schraallanden. Vervolgens zijn de schraallanden in juni bezocht voor enkele orchideeën die in 2019 al uitgebloeid waren. De rest van de kartering is in juli en augustus afgerond.

3.2.4 Projectteam

De kartering is uitgevoerd door een projectteam van Regelink Ecologie & Landschap bv bestaande uit:

- M. (Matthijs) Courbois. Flora en Fauna Expert: projectleiding, veldwerk vegetatie- en flora soortenkartering, vegetatie-opnamen, gegevensverwerking, rapportage, en kwaliteitscontrole 2019 en 2020.
- ir. E.L.A.N. (Erik) Simons. Simons Botanisch Advies: veldwerk vegetatie- en flora soortenkartering, vegetatie-opnamen, determinatie lastige soorten, kwaliteitscontrole, datacontrole, rapportage 2019.
- Dr. Ir. E.J. (Erik) Slootweg. Anisantha Botanisch Advies: Veldwerk vegetatie- en flora soortenkartering 2019.
- J. (Jan) Pellicaan: veldwerk florakartering graslanden en mossendeterminatie 2019 en 2020.
- O. (Omar) Pokorni. Flora en Fauna Expert: inval veldwerk soorten en vegetatie-opnamen 2020.
- F.L. (Fierman) Baarspul. Fierman.org: Dataverwerking, tabellen, Digitale Standaard 2019 en 2020.
- E. (Erik) Janse. Dactylis: Opstellen kaarten 2019.
- W. (Wouter) Koenders. Flora en Fauna Expert: Rapportage 2020.

Vanuit de opdrachtgevers is het project inhoudelijk begeleid door:

- Dhr. Robbert Wolf Ecoloog (Provincie Gelderland)
- mevr. Andrea van den Berg, adviseur monitoring (Staatsbosbeheer)
- dhr. Rik Huiskes, PAS transecten (Staatsbosbeheer)
- mevr. Adriënne Lemaire, boswachter ecologie (Staatsbosbeheer)

4 Resultaten kartering

4.1 Inleiding

In bijlage 2 is een overzicht opgenomen van de onderscheiden vegetatietypen, de vertaling daarvan naar de eenheden uit de SBB-catalogus, en per type de gemaakte opnamen, de oppervlakten per deelgebied en de vervangbaarheidswaarde.

Hieronder zijn de hoofdgroepen en alle ertoe behorende typen beschreven. In de beschrijving van het lokale type wordt ingegaan op kenmerken betreffende de herkenbaarheid in het veld op basis van soortensamenstelling (vaak met kwantitatieve criteria) en structuur, en wordt waar nodig aangegeven wat het onderscheid is met verwante typen. Dat geldt ook voor de onderliggende vormen; er wordt vermeld naar welke landelijke eenheden van de SBB-catalogus (SBB) en de gereviseerde Vegetatie van Nederland (rVVN) deze vormen zijn vertaald. De vertalingen naar de (r)VVN waren niet verplicht om te vermelden, maar aangezien in sommige gevallen geen vertaling naar een SBB-type kon worden gevonden, maar wel een rompgemeenschap was in de rVVN, leek ons dit nuttig. Ook is dit van belang voor latere doorvertaling van de vegetatietypen naar habitattypen door de Provincie Gelderland.

Wanneer een eenduidige vertaling lastig is, is daarover een opmerking geplaatst, zoals de motivatie voor een bepaalde keuze, of de mate waarin een lokale eenheid voldoet aan het landelijke type. Soms is er eerder sprake van een minst slecht alternatief.

De codes voor de lokale eenheden zijn volgens de voorschriften van Staatsbosbeheer toegepast. Dat betekent dat een door de corresponderende eenheid uit de SBB-catalogus bepaald stamdeel wordt aangevuld met een volgnummer voor de lokale gemeenschap.

4.2 Vegetatiekartering

Bij de bespreking van de plantengemeenschappen is een indeling in hoofdgroepen aangehouden die zoveel mogelijk aansluit bij de indeling in de Catalogus Vegetatietypen van Staatsbosbeheer ('SBB-catalogus'). Daarbij is de code van de klasse vermeld waartoe de groep ruwweg (niet in absolute zin) wordt gerekend. De volgorde van de vegetatietypen verloopt zoveel mogelijk volgens de Klasse-indeling 1 t/m 43. Met dien verstande dat wel een clustering per ecologische groep (zoals de gemeenschappen in het veld worden herkend: bijvoorbeeld "Riet- en andere moerasvegetaties", "Bossen en Struwelen") aangehouden is.

Bij de bespreking binnen dit hoofdstuk wordt bovenstaande volgorde van hoofdgroepen gebruikt.

Vervolgens worden per klasse eerst de gemeenschappen in verbonden besproken; eerst de associaties, dan de rompgemeenschappen op verbondsniveau en tot slot de rompgemeenschappen op klassenniveau. Deze indeling kan in de meeste gevallen worden aangehouden. In sommige gevallen echter zijn verschillende vormen van een onderscheiden lokale gemeenschap tot verschillende 'Klassen' te rekenen, en hebben deze vormen dan ook verschillende klasse coderingen, zoals dit bij de gemeenschap van Riet het geval is. Hier zijn twee vormen opgenomen die een duidelijk vegetatiekundig raakvlak hebben met de vochtige ruigten. Bij dergelijke uitzonderingsgevallen is het niet wenselijk dat delen van dezelfde lokale gemeenschap op verschillende plaatsen in het rapport zouden worden besproken, omdat dan de samenhang binnen de lokale plantengemeenschappen niet goed in beeld komt. De overzichtstabellen van de typologie (bijlage 2) bieden aanvullend duidelijkheid met betrekking tot de samenhang. Per type wordt

steeds de onderscheiden vorm genoemd, voorafgegaan door de lokale cataloguscode en gevolgd door het aantal opnamen voor die vorm.

4.2.1 Vegetatietypologie

01 - Eendekroos-klasse	31
Type van Klein en Veelwortelig kroos (01A-1)	31
06 - Oeverkruid-klasse	31
Type van Oeverkruid (06C-3)	31
Type van Veelstengelige waterbies (06-3, 06-6, 06-7)	31
Type van Gewone waterbies (06-8)	32
08 - Riet-klasse	33
Type van Blaaszegge (08C-1)	33
Type van Stijve zegge en Grote wederik (08C-3)	33
Type van Riet (08-3, 08-4)	34
Type van Scherpe zegge (08-5)	34
09 - Klasse der kleine zeggen	35
Type van Zwarte zegge en Moerasstruisgras (09A-1)	35
11 - Klasse der hoogveenbulten en natte heiden	35
Type van Dophei (11A1-1, 11A1-2, 11A2-1, 11A2-2, 11A-1, 11-4)	35
Type van Pijpenstrootje dominant (11-7, 11-9)	37
16 - Klasse der vochtige graslanden	38
Type van Gestreepte witbol (14-1, 16-4, 16-6)	38
Type van blauwgrasland (16A1-1)	39
Type van Veldrus-schraalland (16A2-1)	39
Type van Blauwe knoop en Blauwe zegge (16A-2)	39
Type van Veldrus soortenarm (16-1)	40
Type van Pitrus en Moerasrolklaver (16-2)	40
Type van Grote ratelaar (16-9)	41
14 - Klasse der droge graslanden op zandgrond	41
Type van Gewoon struisgras en Gewoon biggenkruid (14-3, 14-4)	41
Type van Gewoon haarmos (14-5)	42
19 - Klasse der heischrale graslanden	43
Type van Borstelgras en Klokjesgentiaan (19A2-1)	43
Type van Heidekartelblad (19A2-2)	43
20 - Klasse der droge heiden	43
Type van Struikhei en Dophei (20A1-1, 20A1-3, 20A1-4, 20A1-5)	43

28 - Dwergbiezen-klasse.....	45
Type van Gewoon haarmos (28-1)	45
29 - Tandzaad-klasse	45
Type van Veerdelig tandzaad (29-1).....	45
36 - Klasse der wilgenbroekstruwelen	46
Type van Grauwe wilg (36A-1)	46
39 - Klasse der elzenbroekbossen	46
Type van Elzenzeggen-Elzenbroek (39A2-1, 39A2-7)	46
Type van Zwarte els (39A-1, 39A-2, 39A-4, 39A-5)	47
Type van Elzen-berkenbos (39A-3)	48
42 - Klasse der eiken- en beukenbossen op voedselarme grond	48
Type van Berk en Zomereik (42A1-4, 42-1)	48
Type van Beuk en Zomereik (42-2)	49
Overig.....	49
Open water (50-1).....	49
Kaplakte (300-2).....	50
Pad weg of parkeerplaats (300-4)	50

01 - Eendekroos-klasse

Type van Klein en Veelwortelig kroos (01A-1)

Kenmerken: Klein kroos en Veelwortelig kroos zijn codominant.
Ecologie: Voedselrijke wateren met weinig stroming of windwerking.
Opnamennr(s): Geen opname

Onderscheiden vormen:

01A-1 **typische vorm**

Catalogustype: 01A2 Associatie van Veelwortelig kroos
 Lemno-Spirodeletum polyrhizae
Tweede vertaling: 01-a RG Klein kroos-[Eendekroos-klasse]
 RG Lemna minor-[Lemnetea minoris]

rVVN: r01Aa02
Kenmerk vorm: zie type
Opnamennr(s): Geen opname
Oppervlakte: Van deze vorm is 0.01 ha gekarteerd.
Vervangbaarheid: Klasse 5, zeer vervangbaar.
Vertaling: Klein kroos en Veelwortelig kroos zijn codominant, daarmee goed vertaalbaar.

06 - Oeverkruid-klasse

Type van Oeverkruid (06C-3)

Kenmerken: Oeverkruid is aanwezig. Het type is positief gekenmerkt ten opzichte van Type van Veelstengelige waterbies omdat dit een associatiekensoort is. Veelstengelige waterbies komt veelvuldig voor in dit type.
Ecologie: Vennen met buffering door invloed van (diep) grondwater. Meestal in een regelmatig droogvallende oeverzone.
Opnamennr(s): Geen opname

Onderscheiden vormen:

06C-3 **Waternavel en Egelboterbloem**

Catalogustype: 06C4 Associatie van Waterpunge en Oeverkruid
 Samolo-Littorelletum

rVVN: r06Ac04
Kenmerk vorm: De vorm is soortenrijk, minimaal twee van de volgende soorten uit de Oeverkruidklasse zijn tezamen minimaal frequent aanwezig: Waterpunge, Gewone waternavel, Veelstengelige waterbies, Munt (sp.), Moerashertshooi, Egelboterbloem en Knolrus.
Opnamennr(s): Geen opname
Oppervlakte: Van deze vorm is 0.079 ha gekarteerd.
Vervangbaarheid: Klasse 1, onvervangbaar.

Type van Veelstengelige waterbies (06-3, 06-6, 06-7)

Kenmerken: Veelstengelige waterbies komt frequent of meer voor.
Ecologie: In zwak gebufferde, zwak zure tot neutrale, voedselarme wateren met een vaak lemige, minerale, voedselarme bodem en een periodiek wisselende waterstand. Op drogere plekken dan Oeverkruidvegetaties.
Opnamennr(s): Geen opname

Onderscheiden vormen:

06-3 **typische vorm**

Catalogustype:	06-c	RG Veelst.w.bies-Veenmos-[Oeverkr./Kl.h.veensl.] <i>RG Eleocharis multic-Sphagn-[Littorel/Scheuchz]</i>
rVVN:	r06RG06	RG Veelstengelige waterbies en Veenmos [Oeverkruid-klasse / Klasse van de hoogveenslenken] <i>RG Eleocharis multicaulis-Sphagnum-[Littorelletea/Scheuchzerietea]</i>
Kenmerk vorm:	Deze vorm is soortenrijk, minimaal twee van de volgende soorten uit de oeverkruidklasse tesamen minimaal frequent aanwezig, Waterpunge, Gewone waternavel, Munt (sp.), Moerashertshooi, Egelboterbloem, Knolrus	
Opnamenr(s):	Geen opname	
Oppervlakte:	Van deze vorm is 1.9 ha gekarteerd.	
Vervangbaarheid:	Klasse 2, tussen matig vervangbaar en onvervangbaar.	
Vertaling:	Veelstengelige waterbies dominant, begeleiders van Natte heiden of van Oeverkruidklasse	

06-6 **soortenarme dominantievorm**

Catalogustype:	06-c	RG Veelst.w.bies-Veenmos-[Oeverkr./Kl.h.veensl.] <i>RG Eleocharis multic-Sphagn-[Littorel/Scheuchz]</i>
rVVN:	r06RG06	RG Veelstengelige waterbies en Veenmos [Oeverkruid-klasse / Klasse van de hoogveenslenken] <i>RG Eleocharis multicaulis-Sphagnum-[Littorelletea/Scheuchzerietea]</i>
Kenmerk vorm:	Veelstengelige waterbies is dominant, hooguit één van de soorten uit de typische vorm is hooguit occasional of minder aanwezig. Veenmossen, Veldrus of veenpluis kunnen tot abundant aanwezig zijn.	
Ecologie vorm:	Relatief arme en zure standplaatsen.	
Opnamenr(s):	Geen opname	
Oppervlakte:	Van deze vorm is 0.37 ha gekarteerd.	
Vervangbaarheid:	Klasse 2, tussen matig vervangbaar en onvervangbaar.	

06-7 **Stijve zegge en Grote wederik**

Catalogustype:	06-c	RG Veelst.w.bies-Veenmos-[Oeverkr./Kl.h.veensl.] <i>RG Eleocharis multic-Sphagn-[Littorel/Scheuchz]</i>
Tweede vertaling:	06C3	Associatie van Veelstengelige waterbies <i>Eleocharitetum multicaulis</i>
rVVN:	r06RG06	RG Veelstengelige waterbies en Veenmos [Oeverkruid-klasse / Klasse van de hoogveenslenken] <i>RG Eleocharis multicaulis-Sphagnum-[Littorelletea/Scheuchzerietea]</i>
Kenmerk vorm:	Stijve zegge en Grote wederik zijn tezamen minimaal occasional en vormen een hoge kruidlaag. Een lage kruidlaag wordt gevormd door Veelstengelige waterbies.	
Ecologie vorm:	In zwak gebufferde, zwak zure tot neutrale, voedselarme wateren met een vaak lemige, minerale, voedselarme bodem en een periodiek wisselende waterstand. Op drogere plekken dan Oeverkruidvegetaties. De vorm is een verruigende variant van andere vormen binnen het type.	
Opnamenr(s):	Geen opname	
Oppervlakte:	Van deze vorm is 0.79 ha gekarteerd.	
Vervangbaarheid:	Klasse 2, tussen matig vervangbaar en onvervangbaar.	

Type van Gewone waterbies (06-8)

Kenmerken:	Gewone waterbies minimaal codominant.
Ecologie:	Relatief voedselrijke plekken, binnen deze klasse.
Opnamenr(s):	40

*Onderscheiden vormen:***06-8** **vorm met Egelboterbloem**

Catalogustype:	06-c	RG Veelst.w.bies-Veenmos-[Oeverkr./Kl.h.veensl.]
----------------	------	--

rVVN:	r06RG06	<i>RG Eleocharis multicaulis-Sphagnum-[Littorel/Scheuchz]</i> RG Veelstengelige waterbies en Veenmos [Oeverkruid-klasse / Klasse van de hoogveenslenken] <i>RG Eleocharis multicaulis-Sphagnum-[Littorel/Scheuchz]</i>
Kenmerk vorm:	Minimaal twee van de volgende soorten uit de oeverkruidklasse zijn tesamen minimaal frequent aanwezig, Waterpunge, Gewone waternavel, Veelstengelige waterbies, Munt (sp.), Moerashertshooi, Egelboterbloem, Knolrus	
Opnamenr(s):	40	
Oppervlakte:	Van deze vorm is 0.11 ha gekarteerd.	
Vervangbaarheid:	Klasse 2, tussen matig vervangbaar en onvervangbaar.	
Vertaling:	In klasse 6 geplaatst doordat soorten van Oeverkruid-verbond aanwezig zijn, zoals Veelstengelige waterbies en Egelboterbloem. Gewone waterbies zelf kan ook in klasse 8 Rietvegetaties.	

08 - Riet-klasse

Type van Blaaszegge (08C-1)

Kenmerken:	Blaaszegge bedekkend aanwezig, dan positief gekenmerkt ten opzichte van type van Stijve zegge en Gewone wederik.	
Ecologie:	Op natte matig voedselrijke zwak basische tot zure standplaatsen op venige grond of zand met een veenhumuslaagje erop.	
Opnamenr(s):	42	

Onderscheiden vormen:

08C-1	typische vorm	
Catalogustype:	08C3	Associatie van Blaaszegge <i>Caricetum vesicariae</i>
rVVN:	r08Bc03	
Kenmerk vorm:	zie type	
Opnamenr(s):	42	
Oppervlakte:	Van deze vorm is 0.062 ha gekarteerd.	
Vervangbaarheid:	Klasse 1, onvervangbaar.	
Vertaling:	Vanwege de co-dominante Blaaszegge onmiskenbaar.	

Type van Stijve zegge en Grote wederik (08C-3)

Kenmerken:	Stijve zegge is aanwezig en vaak abundant, Stijve zegge en Grote wederik zijn samen tenminste abundant. Indien Stijve zegge niet aanwezig is, dan komen andere soorten van Riet-klasse voor.	
Ecologie:	Begroeiingen op matig voedselrijke grond met een humuslaag, waarin zowel invloed is van basenrijkewel als zuur regenwater.	
Opnamenr(s):	Geen opname	

Onderscheiden vormen:

08C-3	Grote wederik	
Catalogustype:	08C6c	Associatie v Stijve zegge, typische subassoc. <i>Caricetum elatae typicum</i>
rVVN:	r08Bd03	
Kenmerk vorm:	Grote wederik is (co)dominant en heeft een grotere bedekking dan Stijve zegge.	
Opnamenr(s):	Geen opname	
Oppervlakte:	Van deze vorm is 0.027 ha gekarteerd.	
Vervangbaarheid:	Klasse 1, onvervangbaar.	
Vertaling:	Vertaling door de abundante aanwezigheid van Stijve zegge.	

Type van Riet (08-3, 08-4)

Kenmerken: Riet dominant, Grote lisdodde, Rietgras en Liesgras zijn minder dan abundant.
Ecologie: Op allerlei natte, voedselrijke bodems. Kan zowel ontstaan door verlanding vanuit watervegetaties (waterriet), of vanuit grasland of kruidenrijk moeras als gevolg van achterwege blijven van beheer.
Opnamennr(s): 32, 33

Onderscheiden vormen:

08-3 Vorm met Haagwinde

Catalogustype: 08-f RG Riet-[Riet-klasse]
RG Phragmites australis-[Phragmitetea]
Tweede vertaling: 32-c RG Haagwinde - Riet-[Kl. natte strooiselruigten]
RG Calystegia sep. - Phragmites a-[Conv.-Filup.]
rVVN: r08BB04 Riet-associatie
Typho-Phragmitetum
Kenmerk vorm: In de Vorm met Haagwinde bedekt deze soort tenminste 5%. Ook Koninginnekruid en Grote brandnetel komen voor. Begeleidende soorten bedekken weinig, en zijn onder andere Gewone waterbies, Moeraswalstro en Lidrus.
Opnamenr(s): 32, 33
Oppervlakte: Van deze vorm is 0.064 ha gekarteerd.
Vervangbaarheid: Klasse 5, zeer vervangbaar.

08-4 typische vorm

Catalogustype: 08-f RG Riet-[Riet-klasse]
RG Phragmites australis-[Phragmitetea]
Tweede vertaling: 04-a RG Breekbaar kransblad-[Kranswieren-klasse]
RG Chara globularis-[Charetea fragilis]
rVVN: r08Bb04c
Kenmerk vorm: zie type
Opnamenr(s): Geen opname
Oppervlakte: Van deze vorm is 0.02 ha gekarteerd.
Vervangbaarheid: Klasse 5, zeer vervangbaar.

Type van Scherpe zegge (08-5)

Kenmerken: Scherpe zegge is dominant tot co-dominant. Daarnaast vrij veel Echte valeriaan aanwezig.
Ecologie: Matig voedselarme en matig zure vochtige tot natte bodems. Hier groeit het type op de oever en de bodem van een greppel.
Opnamennr(s): 34

Onderscheiden vormen:

08-5 typische vorm

Catalogustype: 08C2c Associatie v Scherpe zegge, soortenarme subass.
Caricetum gracilis inops
rVVN: r08BC02 Associatie van Scherpe zegge
Caricetum gracilis
Kenmerk vorm: zie type
Opnamenr(s): 34
Oppervlakte: Van deze vorm is 0.028 ha gekarteerd.
Vervangbaarheid: Klasse 3, matig vervangbaar.

09 - Klasse der kleine zeggen

Type van Zwarte zegge en Moerasstruisgras (09A-1)

Kenmerken:	Zwarte zegge en Moerasstruisgras zijn samen dominant. Veelstengelige waterbies zijn nauwelijks abundant. Zwarte zegge en Moerasstruisgras hebben een hogere bedekking dan heidesoorten.
Ecologie:	Op matig voedselrijke tot matig voedselarme plekken in licht zuur milieu. Bijvoorbeeld op plekken waar zuur regenwater stagneert.
Opnamennr(s):	Geen opname

Onderscheiden vormen:

09A-1 typische vorm

Catalogustype:	09A-a	RG Zwarte zegge-Moerasstruisgras-[Vb. Zw. zegge] <i>RG Carex nigra - Agrostis canina-[Caricion nig.]</i>
rVVN:	r09RG01	RG Zwarte zegge en Moerasstruisgras [Verbond van Zwarte zegge] <i>RG Carex nigra-Agrostis canina-[Caricion nigrae]</i>
Kenmerk vorm:	zie type	
Opnamennr(s):	Geen opname	
Oppervlakte:	Van deze vorm is 0.16 ha gekarteerd.	
Vervangbaarheid:	Klasse 3, matig vervangbaar.	

11 - Klasse der hoogveenbulten en natte heiden

Type van Dophei (11A1-1, 11A1-2, 11A2-1, 11A2-2, 11A-1, 11-4)

Kenmerken:	Dophei komt meer voor dan Struikhei, kensoorten droge hei ontbreken in een klein vlak of maximaal 'Rare' in een groot vlak, kensoorten natte hei occasional aanwezig.
Ecologie:	Podzolgronden met invloed van vocht. Meestal vooral regenwater, dat soms door een schijngrondwaterspiegel stagneert.
Opnamennr(s):	Geen opname

Onderscheiden vormen:

11A1-1 pionievorm met Moeraswolfsklauw

Catalogustype:	11A1a	Ass. Moeraswolfsklauw en Snavelbies, typ. subass <i>Lycopodio-Rhynchosporium typicum</i>
Tweede vertaling:	11A-a	RG Dophei-[Dophei-verbond] <i>RG Erica tetralix-[Ericion tetralicis]</i>
rVVN:	r11Aa01	
Kenmerk vorm:	Zonnedaauw, Moeraswolfsklauw en Zwarte zeggenverbond soorten in dit gebied, Gewone dophei en klasse 11 soorten zijn nauwelijks aanwezig.	
Ecologie vorm:	Kale, natte en min of meer dichtgeslagen standplaatsen in heidevelden; op min of meer weinig zand. Open plekken in natte heide, en op oevers van oligotrofe poeltjes en vennen. Gewoonlijk staan de groeiplaatsen 's winters plas-dras of gedurende korte tijd onder water; 's zomers droogt de bodem oppervlakkig uit.	
Opnamennr(s):	Geen opname	
Oppervlakte:	Van deze vorm is 0.037 ha gekarteerd.	
Vervangbaarheid:	Klasse 1, onvervangbaar.	
Vertaling:	Tenminste 2 van deze soorten aanwezig en tezamen minimaal codominant: bruine snavelbies, moeraswolfsklauw, kleine zonnedaauw.	

11A1-2 pionievorm met Moeraswolfsklauw en snavelbiezen

Catalogustype:	11A1a	Ass. Moeraswolfsklauw en Snavelbies, typ. subass <i>Lycopodio-Rhynchosporium typicum</i>
rVVN:	r11Aa01	

Kenmerk vorm: Zwarte zegge verbondsoorten en graslandsoorten vrijwel afwezig, klasse 11 soorten aanwezig, Gewone dophei en tenminste 1 van de volgende soorten: Bruine Snavelbies, Witte snavelbies, Klokjesgentiaan.

Ecologie vorm: Kale, natte en min of meer dichtgeslagen standplaatsen in heidevelden; op min of meer weinig zand. Open plekken in natte heide, en op oevers van oligotrofe poeltjes en vennen. Gewoonlijk staan de groeiplaatsen 's winters plas-dras of gedurende korte tijd onder water; 's zomers droogt de bodem oppervlakkig uit. Met veel snavelbiezen vaak een hogere vegetatie-bedekking dan de vorm met Moeraswolfsklauw.

Opnamenr(s): Geen opname

Oppervlakte: Van deze vorm is 0.53 ha gekarteerd.

Vervangbaarheid: Klasse 1, onvervangbaar.

11A2-1 typische vorm

Catalogustype: 11A2c Associatie v Gewone dophei, typische subassoc.
Ericetum tetralicis typicum

rVVN: r11Aa02c

Kenmerk vorm: Veenbies en/of Klokjesgentiaan aanwezig, plus pionierssoorten van natte heiden met daarbij bijvoorbeeld Tormentil en Blauwe zegge, deze soorten samen minimaal occasional. Daarmee goed vertaalbaar. Bij twijfel met heischraal grasland en Blauwgrasland geeft een hoge bedekking van heide aan dat het dit type is. Dopheide bedekt minstens 25 procent.

Ecologie vorm: Dichte, vaak enigszins vergraste vegetaties op venige grond die door regenwater of zeer zwakgebufferde kwel gevoed wordt.

Opnamenr(s): Geen opname

Oppervlakte: Van deze vorm is 2.2 ha gekarteerd.

Vervangbaarheid: Klasse 1, onvervangbaar.

Vertaling: Veenbies en/of Klokjesgentiaan aanwezig, plus pionierssoorten van natte heiden met daarbij bijvoorbeeld Tormentil en Blauwe zegge, deze soorten samen minimaal occasional. Daarmee goed vertaalbaar.

11A2-2 vorm met heischrale soorten

Catalogustype: 11A2c Associatie v Gewone dophei, typische subassoc.
Ericetum tetralicis typicum

rVVN: r11Aa01

Kenmerk vorm: Heischrale soorten als Liggende vleugeltjesbloem, Heidekartelblad, Valkruid en de algemenere Tandjesgras, Borstelgras en Pilzegge komen voor. Dophei en/of Struikhei zijn echter abundant.

Ecologie vorm: De buffering door leem in de bodem zorgt voor de aanwezigheid van heischrale soorten.

Opnamenr(s): Geen opname

Oppervlakte: Van deze vorm is 0.012 ha gekarteerd.

Vervangbaarheid: Klasse 1, onvervangbaar.

Vertaling: In de vorige kartering zijn deze vegetaties als Heischraal grasland gekarteerd, wij vertalen door de hoge bedekking van Dophei en de aanwezigheid van verdere kensoorten, naar de Natte heide-klasse. Zie ook de fouten-discussie voor een vergelijking tussen beide karteringen.

11A-1 soortenarme dominantievorm dophei

Catalogustype: 11A-a RG Dophei-[Dophei-verbond]
RG Erica tetralix-[Ericetum tetralicis]

rVVN: r11Aa02

Kenmerk vorm: Kensoorten ontbreken, Struikhei is minder dan occasional.

Ecologie vorm: Relatief soortenarme vorm. Vaak minder vermest dan de vorm met Pijpenstrootje, maar wel schaarse aan andere voedingsstoffen zoals micronutriënten.

Opnamenr(s): Geen opname

Oppervlakte: Van deze vorm is 0.47 ha gekarteerd.

Vervangbaarheid: Klasse 3, matig vervangbaar.

11-4 vorm met Pijpenstrootje

Catalogustype:	11-i	RG Pijpestrootje-[K.veenbult.nat.hei/K.hei.gras] <i>RG Molinia caerulea-[Oxycoc-Sphagnetee/Nardetea]</i>
rVVN:	r11RG03	RG Pijpenstrootje en Veenpluis [Klasse van de hoogveenbulten en natte heiden] <i>RG Molinia caerulea-Eriophorum angustifolium-[Oxycocco-Sphagnetee]</i>
Kenmerk vorm:	Pijpenstrootje is minimaal codominant, Dophei heeft een grotere bedekking dan Struikhei.	
Ecologie vorm:	Relatief vermest en verzuurde natte heide.	
Opnamenr(s):	Geen opname	
Oppervlakte:	Van deze vorm is 0.19 ha gekarteerd.	
Vervangbaarheid:	Klasse 4, tussen zeer vervangbaar en matig vervangbaar.	
Vertaling:	Pijpenstrootje minimaal codominant, meer Dophei dan Struikhei.	

Type van Pijpenstrootje dominant (11-7, 11-9)

Kenmerken:	Pijpenstrootje is dominant; Dophei en/of Struikheide komen tezamen hooguit Occasional voor. Klokjesgentiaan, Veenbies, Borstelgras, Tandjesgras, Liggende vleugeltjesbloem of Stekelbrem komen hooguit rare voor. Indien 1 of meerdere van deze soorten met groter abundantie aanwezig zijn, dan valt de vegetatie in een andere klasse, namelijk 19 of 20 vegetatie.	
Ecologie:	Door stikstofdeposities vermeste natte heide, of verdroogde hoogveen-vegetaties.	
Opnamenr(s):	Geen opname	

Onderscheiden vormen:**11-7 Veenmossen**

Catalogustype:	11-g	RG Pijpestrootje-Veenmos-[K.hveensl/K.hveen.hei] <i>RG Molinia caerulea-Sphagnum-[Scheuchz/Ox-Sphag]</i>
rVVN:	r11RG03	RG Pijpenstrootje en Veenpluis [Klasse van de hoogveenbulten en natte heiden] <i>RG Molinia caerulea-Eriophorum angustifolium-[Oxycocco-Sphagnetee]</i>
Kenmerk vorm:	Veenmossen minimaal abundant aanwezig, of meer dan Haarmossen. Dophei bedenkt tot 12,5% hooguit 2a. Dit type is positief gekenmerkt t.o.v. de vorm zonder veen- of haarmossen door de hogere natuurwaarden.	
Ecologie vorm:	Deze vorm is relatief nat en door de aanwezigheid van veenmossen veel waardevoller voor met name kleine fauna.	
Opnamenr(s):	Geen opname	
Oppervlakte:	Van deze vorm is 0.029 ha gekarteerd.	
Vervangbaarheid:	Klasse 3, matig vervangbaar.	

11-9 vorm zonder veen- of haarmossen

Catalogustype:	11-g	RG Pijpestrootje-Veenmos-[K.hveensl/K.hveen.hei] <i>RG Molinia caerulea-Sphagnum-[Scheuchz/Ox-Sphag]</i>
rVVN:	r11RG03	RG Pijpenstrootje en Veenpluis [Klasse van de hoogveenbulten en natte heiden] <i>RG Molinia caerulea-Eriophorum angustifolium-[Oxycocco-Sphagnetee]</i>
Kenmerk vorm:	Pijpenstrootje dominant, verder weinig soorten. Veenmossen en/of Haarmossen samen bedekken minder dan 5%.	
Ecologie vorm:	De meest verdroogde en qua natuurwaarde minst waardevolle vorm.	
Opnamenr(s):	Geen opname	
Oppervlakte:	Van deze vorm is 0.5 ha gekarteerd.	
Vervangbaarheid:	Klasse 3, matig vervangbaar.	

16 - Klasse der vochtige graslanden

Type van Gestreepte witbol (14-1, 16-4, 16-6)

- Kenmerken: Gestreepte witbol is minimaal abundant en Schapenzuring is minimaal frequent, verder is minimaal één begeleider uit klasse 14 aanwezig.
- Ecologie: Het type van Gestreepte witbol zit in het midden van verschrallingsreeksen van matig droge tot vochtige graslanden. Gestreepte witbol kan de kruidlaag vervilten en de ontwikkeling naar andere (waardevollere) typen zo een tijd lang remmen. De Droge vorm komt voor op standplaatsen die zelden of nooit onder water staan, de Vorm met Moerasrolklaver kan nog tot ver in de zomer plasdras zijn. De typische vorm zit in de verschrallingsreeks dicht tegen het Type van Gewoon reukgras en het Type van Veldrus aan.
- Opnamennr(s): Geen opname

Onderscheiden vormen:

14-1 vorm met Schapenzuring

- Catalogustype: 16-i RG G.struisg-G.biggek-[K.dr.gras.zand/K.vo.gras]
RG Agrostis cap-Hypochaeris rad-[Koel-Cor/Mol-Arrh]
- Tweede vertaling: 14-r RG Schapezuring-[Kl. droge graslanden zandgrond]
RG Rumex acetosella-[Koelerio-Corynephoretea]
- rVVN: r14RG05 RG Gewoon struisgras en Gewoon biggenkruid [Struisgras-orde]
RG Agrostis capillaris-Hypochaeris radicata-[Trifolio-Festucetalia ovinae]
- Kenmerk vorm: zie type
- Opnamenr(s): Geen opname
- Oppervlakte: Van deze vorm is 0.16 ha gekarteerd.
- Vervangbaarheid: Klasse 3, matig vervangbaar.

16-4 vorm met Moerasrolklaver

- Catalogustype: 16-a RG Gestr.witbol- E.Koekoeksbl.-[Kl.vocht.grasl.]
RG Holcus lan.- Lychnis flos-cuculi-[Mol.-Arr.]
- rVVN: r16RG07 RG Gestreepte witbol en Echte koekoeksbloem [Pijpenstrootje-orde]
RG Holcus lanatus-Silene flos-cuculi-[Molinietalia]
- Kenmerk vorm: Moerasrolklaver is minimaal frequent en Pitrus is niet bedekkend. Het onderscheid met 16A-3 zit in de hoge bedekking van Gestreepte witbol.
- Opnamenr(s): Geen opname
- Oppervlakte: Van deze vorm is 2.2 ha gekarteerd.
- Vervangbaarheid: Klasse 3, matig vervangbaar.
- Vertaling: Gestreepte witbol obligaat dominant, Moerasrolklaver en/of Koekoeksbloem frequent, Veldrus ten hoogste occ.

16-6 typische vorm

- Catalogustype: 16-l RG Gestr.witbol-B.langbl.-Eng.raai.[Kl.v.grasl.]
RG Holcus lan.- Festuca prat.- Lolium-[Mol-Arr.]
- rVVN: r16RG23 RG Gestreepte witbol en Engels raaigras [Klasse van de matig voedselrijke graslanden]
RG Holcus lanatus-Lolium perenne-[Molinio-Arrhenatheretea]
- Kenmerk vorm: zie type
- Opnamenr(s): Geen opname
- Oppervlakte: Van deze vorm is 2.2 ha gekarteerd.
- Vervangbaarheid: Klasse 5, zeer vervangbaar.
- Vertaling: Gestreepte witbol is dominant., Echte koekoeksbloem, Veldrus en Moerasrolklaver komen tesamen maximaal occ voor. en onderscheiden zich daardoor van 16-a

Type van blauwgrasland (16A1-1)

- Kenmerken: Tenminste 2 van de volgende soorten zijn aanwezig: Blonde zegge, Spaanse ruiter, Vlozegge, Welriekende nachtorchis. Begeleiders: Blauwe knoop, Tandjesgras, Tormenit, Blauwe zegge, Zeegroene zegge, Pijpenstrootje, Gewoon reukgras, etc, etc. Welriekende nachtorchis is weinig gevonden als gevolg van de late opdrachtverlening.
- Ecologie: Onder invloed van kwelwater. In het gebied zijn maar zeer smalle zones geschikt voor deze vegetaties. De vennen en laagtes zelf worden gevuld met zuur regenwater. Enkel de randen hebben deze verzuring niet, maar wel genoeg kwel voor dit gebufferde graslandtype.
- Opnamennr(s): Geen opname

Onderscheiden vormen:

16A1-1 typische vorm

- Catalogustype: 16A1e Blauwgrasland, soortenarme subassociatie
Cirsio dissecti-Molinietum inops
- rVVN: r16Aa01
- Kenmerk vorm: zie type
- Opnamenr(s): Geen opname
- Oppervlakte: Van deze vorm is 0.3 ha gekarteerd.
- Vervangbaarheid: Klasse 1, onvervangbaar.
- Vertaling: Goed te vertalen.

Type van Veldrus-schraalland (16A2-1)

- Kenmerken: Soortenrijke, matig productieve, half gesloten vegetatie van enkele decimeters hoog. Veldrus bedekttenminste 5%. Soorten van nat, schraal grasland (Junco-Molinion) zijn tenminste frequent. In dit gebiedgaat het om Blauwe zegge, Tormenit, Biezenknoppen, Veelbloemige veldbies, Pijpenstrootje, Tormenit, Stijve ogentroost; soms zelfs Spaanse ruiter, Moeraswespenorchis of andere soorten die 'uitstralen' vanuit naburig blauwgrasland).
- Ecologie: Kenmerkend voor de flanken van beekdalen, op plekken met horizontaal afstromend grondwater.
- Opnamennr(s): 38

Onderscheiden vormen:

16A2-1 typische vorm

- Catalogustype: 16A2a Veldrus-associatie, typische subassociatie
Crepido-Juncetum typicum
- Tweede vertaling: 16A2c Veldrus-associatie, soortenarme subassociatie
Crepido-Juncetum inops
- rVVN: geen standaardvertaling naar rVVN
- Kenmerk vorm: zie type
- Opnamenr(s): 38
- Oppervlakte: Van deze vorm is 0.14 ha gekarteerd.
- Vervangbaarheid: Klasse 1, onvervangbaar.

Type van Blauwe knoop en Blauwe zegge (16A-2)

- Kenmerken: Blauwe knoop, Blauwe zegge en Biezenknoppen zijn obligaat present. Spaanse ruiter, Blonde zegge en Vlozegge komen samen hooguit zeer zeldzaam voor in een vegetatie.
- Ecologie: Arme vorm van Blauwgrasland, de bijzondere kensoorten van Blauwgrasland ontbreken meestal volledig, of zijn zeer zeldzaam. Vaak ontstaat deze vegetatie als gevolg van verdroging van Blauwgrasland als de hoeveelheid kwel afneemt. De

andere manier waarop deze vegetaties ontstaan is na een beheeringreep. Als er bijvoorbeeld afgegraven of geplagd wordt, komen deze soorten relatief vaak terug. De echte kensoorten van Blauwgrasland ontbreken dan meestal, mogelijk omdat de bodem nog niet geschikt is maar meestal ook weer om dezelfde reden dat er te weinig goede diepe kwel is.

Opnamennr(s): Geen opname

Onderscheiden vormen:

16A-2 typische vorm

Catalogustype: 16A-a RG Blau.knoop-Blau.zegge-[Vb.Biezenkn.-Pijpest.]

RG Succisa prat.-Carex panicea-[Junco-Molinion]

rVVN: r16RG01 RG Blauwe knoop en Blauwe zegge [Verbond van Biezenknoppen en Pijpenstrootje]
RG Succisa pratensis-Carex panicea-[Junco-Molinion]

Kenmerk vorm: zie type

Opnamennr(s): Geen opname

Oppervlakte: Van deze vorm is 0.098 ha gekarteerd.

Vervangbaarheid: Klasse 2, tussen matig vervangbaar en onvervangbaar.

Vertaling: Blauwe knoop, Blauwe zegge en/of Biezenknoppen obligaat present, maar geen kensoorten van Blauwgrasland of Veldrusschraalland. Opname 77 bevat zeldzaam Spaanse ruiter. Deze opname is iets minder representatief voor het hele vlak. Spaanse ruiter is hier zeldzaam en de vegetatie voldoet, buiten deze ene groeiplaats, niet aan de criteria voor Type van Blauwgrasland. Wij laten deze opname toch zien, om de variatie van het Type van Blauwe knoop en Blauwe zegge goed weer te geven.

Type van Veldrus soortenarm (16-1)

Kenmerken: Veldrus is obligaat (co-)dominant, Veenmossen niet bedekkend, kensoorten Er is echter ook een flinke dominantie van grassen door successie en voedselrijkdom van de bodem. Veldrusassociatie absent, bloeiende kruiden ten hoogste occ. Kan wel soortenrijk maar geen bijzondere soorten.

Ecologie: Het Type van Veldrus is een verschaalde vorm uit de reeks natte graslandvegetaties in het karteergebied. Veldrus indiceert verticale tot horizontale grondwaterbewegingen en vegetaties die worden gedomineerd door deze soort komen dan ook vaak in beekdalen voor, waar, als gevolg van het hellende vlak van de bodem, veelal sprake is van beweging van lokaal grondwater. Er is echter ook een flinke dominantie van grassen door successie en voedselrijkdom van de bodem.

Opnamennr(s): Geen opname

Onderscheiden vormen:

16-1 typische vorm

Catalogustype: 16-b RG Veldrus-[Klasse der vochtige graslanden]

RG Juncus acutiflorus-[Molinio-Arrhenatheretea]

rVVN: r16RG28 RG Veldrus [Pijpenstrootje-orde]
RG Juncus acutiflorus-[Molinietalia]

Kenmerk vorm: zie type

Opnamennr(s): Geen opname

Oppervlakte: Van deze vorm is 0.16 ha gekarteerd.

Vervangbaarheid: Klasse 3, matig vervangbaar.

Vertaling: Goed te vertalen.

Type van Pitrus en Moerasrolklaver (16-2)

Kenmerken: Pitrus en Moerasrolklaver zijn codominant, met abundant Gestreepte witbol.

Ecologie: Op vochtige tot natte standplaatsen, waar door bodemverdichting Pitrus een belangrijke rol in de vegetatie speelt.

Opnamennr(s): Geen opname

Onderscheiden vormen:

16-2 vorm met Moerasrolklaver

Catalogustype: 16-r RG Pitrus-[Klasse der vochtige graslanden]
RG Juncus effusus-[Molinio-Arrhenatheretea]

rVVN: r16RG08 RG Pitrus [Pijpenstrootje-orde/Zilver schoon-verbond]
RG Juncus effusus-[Molinietalia/Lolio-Potentillion anserinae]

Kenmerk vorm: Moerasrolklaver is minimaal frequent.

Opnamenr(s): Geen opname

Oppervlakte: Van deze vorm is 1.3 ha gekarteerd.

Vervangbaarheid: Klasse 5, zeer vervangbaar.

Vertaling: Pitrus codominant, Gestreepte witbol aanwezig.

Type van Grote ratelaar (16-9)

Kenmerken: Grote ratelaar is abundant, het type is negatief gekenmerkt door de afwezigheid van kensoorten.

Ecologie: Matig voedselrijke, bemeste maar niet overbemeste graslanden die door ontwatering ontstaan uit gemeenschappen van het Dotterbloem-verbond of het Verbond van Grote vossenstaart, door bemesting uit gemeenschappen van het Struisgras-verbond, en door een combinatie van ontwatering en bemesting uit Blauwgrasland. Meestal zijn dit graslanden die juist vanuit verschralling zijn ontstaan, het Type van Gewoon reukgras bevindt zich aan de schrale kant van de verschrallingsreeks. De vorm met Echte koekoeksbloem is wat natter dan de Typische vorm. De Vorm met heischrale soorten is iets zuurder en schraler en bevindt zich het dichtst bij waardevolle typen van het Verbond van Biezenknoppen en Pijpenstrootje. Aangezien Gewoon reukgras op een redelijke basenvoorziening wijst, liggen hier vaak goede kansen om door vernatting en eventueel - al naar gelang de bodemtoestand - verschralling soortenrijkere graslanden te ontwikkelen.

Opnamennr(s): Geen opname

Onderscheiden vormen:

16-9 typisch

Catalogustype: 16-a RG Gestr.witbol- E.Koekoeksbl.-[Kl.vocht.grasl.]
RG Holcus lan.- Lychnis flos-cuculi-[Mol.-Arr.]

rVVN: r16RG07 RG Gestreepte witbol en Echte koekoeksbloem [Pijpenstrootje-orde]
RG Holcus lanatus-Silene flos-cuculi-[Molinietalia]

Kenmerk vorm: zie type

Opnamenr(s): Geen opname

Oppervlakte: Van deze vorm is 0.049 ha gekarteerd.

Vervangbaarheid: Klasse 3, matig vervangbaar.

14 - Klasse der droge graslanden op zandgrond

Type van Gewoon struisgras en Gewoon biggenkruid (14-3, 14-4)

Kenmerken: Gewoon struisgras en gewoon biggenkruid obligaat (co)dominant aanwezig.

Ecologie: Matig voedselrijke tot schrale drogere zand- en veengronden. Vaker ontstaat het type uit graslanden, die sinds een aantal jaren minder intensief begraasd/gemaaid en bemest worden, bijvoorbeeld bij omvorming van landbouwgronden tot natuurontwikkelingsgebied. Het is het droogste graslandtype uit het karteergebied, verdere verscharling zal resulteren in typen van Droge heide. De Vorm met Gewoon reukgras en echte koekoeksbloem is een overgangsvegetatie naar natte

schraallanden. De Dominantievorm met Gewoon haarmos is een pioniervegetatie op verstoorde en/of open grond.

Opnamennr(s): 16, 22, 37

Onderscheiden vormen:

14-3 typische vorm

Catalogustype: 14-p RG G.struisg-G.biggek-[K.dr.gras.zand/K.vo.gras]
RG Agrostis cap-Hypochaeris.rad-[Koel-Cor/Mol-Arrh]
rVVN: r14RG05 RG Gewoon struisgras en Gewoon biggenkruid [Struisgras-orde]
RG Agrostis capillaris-Hypochaeris radicata-[Trifolio-Festucetalia

ovinae]

Kenmerk vorm: Gewoon biggenkruid is minimaal occasional.

Opnamenr(s): Geen opname

Oppervlakte: Van deze vorm is 6 ha gekarteerd.

Vervangbaarheid: Klasse 3, matig vervangbaar.

Vertaling: Gewoon struisgras en Gewoon biggenkruid obligaat (co)dominant aanwezig.

14-4 dominantievorm Gewoon struisgras

Catalogustype: 14-p RG G.struisg-G.biggek-[K.dr.gras.zand/K.vo.gras]
RG Agrostis cap-Hypochaeris.rad-[Koel-Cor/Mol-Arrh]
rVVN: r14RG05 RG Gewoon struisgras en Gewoon biggenkruid [Struisgras-orde]
RG Agrostis capillaris-Hypochaeris radicata-[Trifolio-Festucetalia

ovinae]

Kenmerk vorm: Gewoon biggenkruid is minder dan occasional.

Opnamenr(s): 16, 22, 37

Oppervlakte: Van deze vorm is 0.46 ha gekarteerd.

Vervangbaarheid: Klasse 3, matig vervangbaar.

Vertaling: Hoewel Gewoon biggenkruid niet voorkomt, is dit toch de beste vertaling.

Type van Gewoon haarmos (14-5)

Kenmerken: Gewoon haarmos is codominant, soms komt Moerasdroogbloem voor. Soorten van heiden en heischrale graslanden zijn tenminste frequent (ook Struikhei, Dophei, Bochtige smeie, Trekrus, Ruig haarmos en Zandhaarmos meerekenen: vaak gaat het om deze soorten). Verder in lage bedekking soorten van klasse 14 en klasse 16.

Ecologie: Komt vooral voor op pionierterreinen, op afgegraven gronden, waar een geringe zaadbank van vaatplanten aanwezig is, maar waar snellere mossporten talrijk zijn en dus de open kale grond koloniseren.

Opnamennr(s): Geen opname

Onderscheiden vormen:

14-5 vorm met Gewoon struisgras

Catalogustype: 400 VOORLOPIG ONBEKEND
nvt
Tweede vertaling: 16-i RG G.struisg-G.biggek-[K.dr.gras.zand/K.vo.gras]
RG Agrostis cap-Hypochaeris.rad-[Koel-Cor/Mol-Arrh]

rVVN: geen standaardvertaling naar rVvN

Kenmerk vorm: bedekken graslandsoorten (als Gestreepte witbol, Reukgras, Gewone veldbies en Gewoon biggenkruid) tenminste 5%.

Opnamenr(s): Geen opname

Oppervlakte: Van deze vorm is 0.38 ha gekarteerd.

Vervangbaarheid: Klasse 5, zeer vervangbaar.

19 - Klasse der heischrale graslanden

Type van Borstelgras en Klokjesgentiaan (19A2-1)

- Kenmerken: Borstelgras en Klokjesgentiaan beide tenminste frequent aanwezig, facultatief ook Heidekartelblad en Liggende vleugeltjesbloem. Begeleidende soorten oa Tandjesgras, Tormantil en Blauwe knoop. Graslandsoorten > struikhei en dophei tesamen.
- Ecologie: Op lemige of kalkrijke en mineraalrijke plekken op de zandgronden. Het gaat om plekken met meer buffering in de grond, waardoor mineraalminnende soorten meer ruimte krijgen. Bij Winterswijk komen er kalkrijke steenlagen aan de oppervlakte, die dit bufferende effect hebben. Mogelijk dat als gevolg van verdroging van Blauwgrasland dit type zich uitgebreid heeft. Verzuring zou ook een rol kunnen spelen, waarbij Blauwgrasland overgaat in minder sterk gebufferd heischraal grasland. De vorm met Blauwe knoop en Tormantil is grazig, ruiger en relatief droog ten opzichte van de typische vorm.
- Opnamennr(s): Geen opname

Onderscheiden vormen:

19A2-1 **typisch**

Catalogustype: 19A2 Associatie van Klokjesgentiaan en Borstelgras
Gentiano pneumonanthes-Nardetum

rVVN: r19Aa02

Kenmerk vorm: zie type

Opnamennr(s): Geen opname

Oppervlakte: Van deze vorm is 0.11 ha gekarteerd.

Vervangbaarheid: Klasse 1, onvervangbaar.

Vertaling: Soms lastig te vertalen aangezien vooral verbondskensoorten aanwezig zijn, daarbinnen is dit de beste optie. Echter zijn associatiekensoorten niet duidelijk.

Type van Heidekartelblad (19A2-2)

- Kenmerken: Heidekartelblad occasional tot frequent aanwezig. Daarnaast andere soms licht heischrale soorten als Tandjesgras, Borstelgras, Tormantil, Klokjesgentiaan, Liggend walstro, Vleugeltjesbloemen en een enkel Hondsviooltje.
- Ecologie: In de zonering komt tussen de rijke natte heide en blauwgrasland op enkele plekken een goed ontwikkeld heischraal grasland voor.
- Opnamennr(s): Geen opname

Onderscheiden vormen:

19A2-2 **typische vorm**

Catalogustype: 19A2 Associatie van Klokjesgentiaan en Borstelgras
Gentiano pneumonanthes-Nardetum

rVVN: r19AA02 Associatie van Klokjesgentiaan en Borstelgras
Gentiano pneumonanthes-Nardetum

Kenmerk vorm: zie type

Opnamennr(s): Geen opname

Oppervlakte: Van deze vorm is 0.11 ha gekarteerd.

Vervangbaarheid: Klasse 1, onvervangbaar.

Vertaling: Goed te vertalen vanwege kensoort Heidekartelblad

20 - Klasse der droge heiden

Type van Struikhei en Dophei (20A1-1, 20A1-3, 20A1-4, 20A1-5)

- Kenmerken: Struikhei is minimaal codominant ten opzichte van dophei, kensoorten van natte heide

Ecologie: zijn hooguit rare. kensoorten droge heide zijn aanwezig.
Op arme zure gronden.
Opnamennr(s): 30, 39

Onderscheiden vormen:

20A1-1 vorm met Heidebremmen

Catalogustype: 20A1a Ass. v Struikhei en Stekelbrem, typische subass.
Genisto anglicae-Callunetum typicum

rVVN: r20Aa01

Kenmerk vorm: Struikheide is minimaal codominant, heischrale soorten tesamen hooguit occasional, stekelbrem, kruipbrem en/of klein warkeuid tesamen minimaal occasional.

Opnamenr(s): 30

Oppervlakte: Van deze vorm is 1.3 ha gekarteerd.

Vervangbaarheid: Klasse 2, tussen matig vervangbaar en onvervangbaar.

Vertaling: Goed te vertalen vanwege kensoorten Stekelbrem en Kruipbrem.

20A1-3 vorm met slaapmossen

Catalogustype: 20A1e Ass. v Struikhei en Stekelbrem, srt.-arme sub.
Genisto anglicae-Callunetum inops

rVVN: r20Aa01b

Kenmerk vorm: Slaapmossen (vrijwel altijd heideklauwtjesmos, zelden bronsmos) zijn minimaal codominant.

Ecologie vorm: Een dichte mat aan slaapmossen geeft aan dat het een oudere heidevegetatie betreft. Deze zijn vaak arm aan flora, maar kunnen rijk zijn in diverse fauna en mossoorten van oudere heide.

Opnamenr(s): Geen opname

Oppervlakte: Van deze vorm is 3.2 ha gekarteerd.

Vervangbaarheid: Klasse 3, matig vervangbaar.

Vertaling: De vertaling naar deze subassociatie is vanwege dat dit ook soortenarme vegetaties zijn en daarmee is deze subassociatie het best passend.

20A1-4 vorm met Pijpenstrootje

Catalogustype: 20A1e Ass. v Struikhei en Stekelbrem, srt.-arme sub.
Genisto anglicae-Callunetum inops

rVVN: r20Aa01b

Kenmerk vorm: Pijpenstrootje (vooral boven slaapmossen en bochtige smele) is minimaal abundant.

Ecologie vorm: Vorm van heide die dicht aan het groeien is, vaak onder andere als gevolg van stikstofdepositie.

Opnamenr(s): Geen opname

Oppervlakte: Van deze vorm is 2 ha gekarteerd.

Vervangbaarheid: Klasse 3, matig vervangbaar.

Vertaling: De vertaling naar deze subassociatie is vanwege dat dit ook soortenarme vegetaties zijn en daarmee is deze subassociatie het best passend.

20A1-5 Grijs kronkelsteeltje

Catalogustype: 20A1e Ass. v Struikhei en Stekelbrem, srt.-arme sub.
Genisto anglicae-Callunetum inops

rVVN: geen standaardvertaling naar rVvN

Kenmerk vorm: Grijs kronkelsteeltje is abundant tot dominant aanwezig in de moslaag.

Ecologie vorm: Grijs kronkelsteeltje doet het vaak goed met een verhoogde stikstofdepositie en concurreert vooral korstmossen weg die van vroege stadia in heidelandschappen afhankelijk zijn.

Opnamenr(s): 39

Oppervlakte: Van deze vorm is 1.1 ha gekarteerd.

Vervangbaarheid: Klasse 3, matig vervangbaar.

Vertaling: De vertaling naar deze subassociatie is vanwege dat dit ook soortenarme vegetaties

zijn en daarmee is deze subassociatie het best passend.

28 - Dwergbiezen-klasse

Type van Gewoon haarmos (28-1)

- Kenmerken: Gewoon haarmos is codominant, soms komt Moerasdroogbloem voor. Soorten van heiden en heischrale graslanden zijn tenminste frequent (ook Struikhei, Dophei, Bochtige smele, Trekrus, Ruig haarmos en Zandhaarmos meerekenen: vaak gaat het om deze soorten). Verder in lage bedekking soorten van klasse 14 en klasse 16.
- Ecologie: Komt vooral voor op pionierterreinen, op afgegraven gronden, waar een geringe zaadbank van vaatplanten aanwezig is, maar waar snellere mossporten talrijk zijn en dus de open kale grond koloniseren.
- Opnamennr(s): Geen opname

Onderscheiden vormen:

28-1 typische vorm

- Catalogustype: 28-a RG Greppelrus-Moerasdroogbloem-[Dwergbiezen-kl.]
RG Juncus buf.-Gnaphalium ulig.[Isoeto-Nanojun.]
- Tweede vertaling: 11A2c Associatie v Gewone dophei, typische subassoc.
Ericetum tetralicis typicum
- rVVN: r29RG02 RG Moerasdroogbloem [Dwergbiezen-klasse/Tandzaad-klasse]
RG Gnaphalium uliginosum-[Isoeto-Nanojuncetea/Bidentetea tripartitae]
- Kenmerk vorm: zie type
- Opnamenr(s): Geen opname
- Oppervlakte: Van deze vorm is 1.1 ha gekarteerd.
- Vervangbaarheid: Klasse 5, zeer vervangbaar.

29 - Tandzaad-klasse

Type van Veerdelig tandzaad (29-1)

- Kenmerken: Veerdelig tandzaad frequent, aangevuld met Waterpeper, Greppelrus, Moerasdroogbloem.
- Ecologie: Droogvallende slikkige voedselrijke oevers.
- Opnamennr(s): 41

Onderscheiden vormen:

29-1 typische vorm

- Catalogustype: 29A1 Associatie van Waterpeper en Tandzaad
Polygono-Bidentetum
- rVVN: r30AA01 Associatie van Waterpeper en Tandzaad
Polygono-Bidentetum
- Kenmerk vorm: zie type
- Opnamenr(s): 41
- Oppervlakte: Van deze vorm is 0.0087 ha gekarteerd.
- Vervangbaarheid: Klasse 5, zeer vervangbaar.

36 - Klasse der wilgenbroekstruwelen

Type van Grauwe wilg (36A-1)

Kenmerken: Grauwe wilg dominant, beduidend meer dan Zwarte els of Zachte berk
Ecologie: Struweel van Grauwe wilg is een eerste stadium van houtige soorten in de successie van nat schraalland naar bos. Grauwe wilgstruwelen kunnen als kleine bosjes worden aangetroffen middenin schraallanden, maar ook een bosrand vormen van bijvoorbeeld elzenbroekbossen.
Opnamennr(s): 43

Onderscheiden vormen:

36A-1 typische vorm

Catalogustype: 36A2 Associatie van Grauwe wilg
Salicetum cinereae
rVVN: r39Aa02
Kenmerk vorm: zie type
Opnamennr(s): 43
Oppervlakte: Van deze vorm is 0.3 ha gekarteerd.
Vervangbaarheid: Klasse 4, tussen zeer vervangbaar en matig vervangbaar.

39 - Klasse der elzenbroekbossen

Type van Elzenzeggen-Elzenbroek (39A2-1, 39A2-7)

Kenmerken: Hoogopgaand moerasbos, in de boomlaag gedomineerd door Zwarte els, vrijwel altijd zonder uitgebreide struiklaag, soms met een soortenarme ondergroei, maar dikwijls ook met een soortenrijke ondergroei. Hennegrass, Moeraszegge, Braam, Brede stekelvaren en/of Brandnetel bedekken minder dan 25%.
Ecologie: Natte bossen met een relatief geringe jaarlijkse fluctuatie in waterstanden. Kenmerkend voor beekdalen en andere natte plekken op het pleistoceen, zowel op veenbodems als op minerale bodems. Voedselrijk of matig voedselrijk milieu, dat sterk tot zwak gebufferd is. De kwelinvloed is het duidelijkst zichtbaar in de vorm met Waterviolier (nat, basenarm), Holpijp (iets droger, basenarm) en Bosbies (iets droger, basenrijk). Enkele vormen zijn matig verruigd door toevoer van stikstof vanuit sloten. Dit zijn de vormen met Mannagrass (in de natte situatie) en Bitterzoet (op drogere plekken). De vorm met Zwarte bes komt voor op van nature iets voedselrijkere, relatief droge plekken. Ook de vorm met Ruwe smeile komt voor op iets drogere plekken, vooral op plekken waar de waterstand wat varieert.
Opnamennr(s): 9, 26, 27, 28, 29, 36

Onderscheiden vormen:

39A2-1 vorm met Zwarte bes

Catalogustype: 39A2c Elzenzegge-elzenbroek, subassoc. v Zwarte bes
Carici elongatae-Alnetum ribetosum nigrae
rVVN: r42AA02C Elzenzegge-Elzenbroek; subassociatie met Zwarte bes
Carici elongatae-Alnetum ribetosum nigri
Kenmerk vorm: Zwarte bes tenminste frequent aanwezig.
Opnamennr(s): Geen opname
Oppervlakte: Van deze vorm is 0.043 ha gekarteerd.
Vervangbaarheid: Klasse 3, matig vervangbaar.
Vertaling: De vertaling is op basis van kensoorten goed te plaatsen.

39A2-7 vorm met Ruwe smeile

Catalogustype: 39A2c Elzenzegge-elzenbroek, subassoc. v Zwarte bes

rVVN: r42AA02C *Carici elongatae-Alnetum ribetosum nigrae*
 Elzenzegge-Elzenbroek; subassociatie met Zwarte bes
Carici elongatae-Alnetum ribetosum nigri

Kenmerk vorm: Ruwe smele of Zwarte bes tenminste frequent aanwezig.

Opnamenr(s): 9, 26, 27, 28, 29, 36

Oppervlakte: Van deze vorm is 0.38 ha gekarteerd.

Vervangbaarheid: Klasse 3, matig vervangbaar.

Vertaling: De vertaling is op basis van kensoorten goed te plaatsen.

Type van Zwarte els (39A-1, 39A-2, 39A-4, 39A-5)

Kenmerken: Zwarte els domineert de boomlaag.

Ecologie: Elzenbroekbos met een sterke invloed van basische, vaak kalkrijke kwel.
 Elzenbroekbossen die door ontwatering zijn verdroogd en waar als gevolg van de mineralisatie voedingsstoffen zijn vrijgekomen voor nitrofiële soorten als Bramen en Stekelvarens.

Opnamenr(s): Geen opname

Onderscheiden vormen:

39A-1 jonge dichte vorm

Catalogustype: 39A-d RG Grote brandnetel-[Elzen-verbond]
RG Urtica dioica-[Alnion glutinosae]

Tweede vertaling: 16-r RG Pitrus-[Klasse der vochtige graslanden]
RG Juncus effusus-[Molinio-Arrhenatheretea]

rVVN: r42RG04 RG Grote brandnetel [Verbond van de elzenbroekbossen]
RG Urtica dioica-[Alnion glutinosae]

Kenmerk vorm: Jonge dichte opslag van zwarte els zonder kensoorten van het Elzenbroekbos.

Opnamenr(s): Geen opname

Oppervlakte: Van deze vorm is 0.053 ha gekarteerd.

Vervangbaarheid: Klasse 5, zeer vervangbaar.

39A-2 vorm met Moeraszegge

Catalogustype: 39A-c RG Moeraszegge-[Elzen-verbond]
RG Carex acutiformis-[Alnion glutinosae]

rVVN: r42RG03 RG Moeraszegge [Verbond van de elzenbroekbossen]
RG Carex acutiformis-[Alnion glutinosae]

Kenmerk vorm: zie type

Ecologie vorm: Vermoedelijk is er vrij veel enigszins zure kwel aanwezig, waardoor Moeraszegge domineert en niet de associatiekensoorten Elzenzegge, Zwarte bes etc.

Opnamenr(s): Geen opname

Oppervlakte: Van deze vorm is 1.1 ha gekarteerd.

Vervangbaarheid: Klasse 3, matig vervangbaar.

Vertaling: De vertaling is op basis van abundantie Moeraszegge goed te plaatsen.

39A-4 vorm met Brede stekelvaren

Catalogustype: 39A-e RG Brede stekelvaren-[Elzen-verbond]
RG Dryopteris dilatata-[Alnion glutinosae]

rVVN: r42RG05 RG Brede stekelvaren [Verbond van de elzenbroekbossen]
RG Dryopteris dilatata-[Alnion glutinosae]

Kenmerk vorm: Brede stekelvaren is minimaal frequent, positief gekenmerkt t.o.v. vorm met Bramen.

Ecologie vorm: De aanwezigheid van veel stekelvarens wijst op sterke mineralisatie, maar iets minder ruig dan bij bramen.

Opnamenr(s): Geen opname

Oppervlakte: Van deze vorm is 0.52 ha gekarteerd.

Vervangbaarheid: Klasse 3, matig vervangbaar.

39A-5 vorm met Bramen

Catalogustype: 39A-b RG Gewone braam-[Elzen-verbond]
RG Rubus fruticosus-[Alnion glutinosae]
 rVVN: r42RG02 RG Hazelaarbraam [Verbond van de elzenbroekbossen]
RG Rubus sect. Corylifolii-[Alnion glutinosae]
 Kenmerk vorm: Bramen zijn tenminste abundant. Deze vorm is negatief gekenmerkt ten opzichte van de andere vormen.
 Ecologie vorm: De aanwezigheid van veel bramen wijst op sterke mineralisatie, vaak als gevolg van verdroging.
 Opnamenr(s): Geen opname
 Oppervlakte: Van deze vorm is 1.5 ha gekarteerd.
 Vervangbaarheid: Klasse 3, matig vervangbaar.

Type van Elzen-berkenbos (39A-3)

Kenmerken: Zachte berk en/of grauwe wilg zijn bedekkend aanwezig.
 Ecologie: Relatief zure vorm van Elzenbossen.
 Opnamenr(s): Geen opname

Onderscheiden vormen:

39A-3 typische vorm

Catalogustype: 39A-f RG Zachte berk-[Elzen-verbond]
RG Betula pubescens-[Alnion glutinosae]
 rVVN: r43Aa02a
 Kenmerk vorm: zie type
 Opnamenr(s): Geen opname
 Oppervlakte: Van deze vorm is 0.078 ha gekarteerd.
 Vervangbaarheid: Klasse 4, tussen zeer vervangbaar en matig vervangbaar.
 Vertaling: De vertaling is op basis van de abundante soorten in de boomlaag.

42 - Klasse der eiken- en beukenbossen op voedselarme grond

Type van Berk en Zomereik (42A1-4, 42-1)

Kenmerken: Berk en/of Zomereik zijn dominant in de boomlaag. De kruid- en struiklaag bevatten soorten van arme zure zandgronden, zoals Lijsterbes, Hulst, Bochtige smeie, Brede stekelvaren, Blauwe bosbes, Fijn schapengras.
 Ecologie: Open, lichte bossen op schrale, zure, goed doorlatende zandgronden. De Vorm met Bramen en/of Stekelvaren is rijk aan stikstof, vermoedelijk door atmosferische depositie. Dat geldt in iets mindere mate ook voor de Vorm met Bochtige smeie, de afwezigheid van Bramen en Stekelvaren in deze vorm kan ook gerelateerd zijn aan begrazing. Ook de vorm met Pijpenstrootje is gebonden aan hoge stikstofgehaltes, maar is vochtiger, of permanent nat, en in de boomlaag speelt naast Ruwe berk ook Zachte berk vaak een belangrijke rol.
 Opnamenr(s): 1, 31, 35

Onderscheiden vormen:

42A1-4 vorm met Pijpenstrootje

Catalogustype: 42A1d Berken-eikenbos, subassociatie van Pijpestrootje
Betulo-Quercetum molinietosum
 rVVN: r45Aa03c
 Kenmerk vorm: Pijpenstrootje abundant. Braam minder dan 5%. Bij gelijke bedekking Pijpenstrootje en Bochtige smeie, dan is deze positief gekenmerkt, aangezien Pijpenstrootje met een grotere hoogte dominanter is in de vegetatie.
 Opnamenr(s): 35

Oppervlakte: Van deze vorm is 0.73 ha gekarteerd.

Vervangbaarheid: Klasse 3, matig vervangbaar.

42-1 vorm met Bramen

Catalogustype: 42-d RG Gew. braam-[Kl. Eiken, beukenbos. voedselarm]

RG Rubus fruticosus-[Quercetea robori-petraeae]

rVVN: r45RG01 RG Pluimkambraam en Smeulende kambraam [Zomereik-verbond]

RG Rubus umbrosus-Rubus taxandriae-[Quercion roboris]

Kenmerk vorm: Bramen zijn abundant in de kruid- of struiklaag. Indien braam meer dan 50% bedekt, is deze vorm negatief gekenmerkt.

Opnamenr(s): 1, 31

Oppervlakte: Van deze vorm is 0.099 ha gekarteerd.

Vervangbaarheid: Klasse 5, zeer vervangbaar.

Type van Beuk en Zomereik (42-2)

Kenmerken: Beuk en/of Zomereik dominant aanwezig. Bij enkel Zomereik geven de overige begeleiders de doorslag. Soorten van iets oudere, vaak licht rijkere bodems geven dan dit type aan, zoals Klimop, Dalkruid, Hulst, Wilde kamperfoelie, Witte klaverzuring, Gewone salomonszegel, Drienerfmuur, Bosviooltjes.

Ecologie: Donkerdere bossen (vanwege Beuk) dan het Type van Berk en Zomereik, waaruit dit type zich meestal ontwikkelt. Vaak op wat humeuze, vochtiger en lemiger bodem. De Vorm met IJle zegge, Dalkruid, Bosanemoon en Gewone salomonszegel komt voor in oudbos-elementen, die wat voedselrijker zijn dan andere vormen. De Vorm met Adelaarsvaren is minder sterk gebonden aan oudbos-groeiplaatsen en groeit op schralere en voedselarmere bodem. De Vorm met Pijpenstrootje komt op verzuurde, natte bodems voor waar sprake is van atmosferische stikstofdepositie.

Opnamenr(s): Geen opname

Onderscheiden vormen:

42-2 vorm met Bramen

Catalogustype: 42-d RG Gew. braam-[Kl. Eiken, beukenbos. voedselarm]

RG Rubus fruticosus-[Quercetea robori-petraeae]

rVVN: r45RG01 RG Pluimkambraam en Smeulende kambraam [Zomereik-verbond]

RG Rubus umbrosus-Rubus taxandriae-[Quercion roboris]

Kenmerk vorm: Bramen met meer dan 5% bedekking.

Opnamenr(s): Geen opname

Oppervlakte: Van deze vorm is 0.4 ha gekarteerd.

Vervangbaarheid: Klasse 5, zeer vervangbaar.

Overig

Open water (50-1)

Kenmerken: Water met vrijwel geen bedekking van planten.

Ecologie: Vanwege wind, een diepe bodem of beheer is geen vegetatie aanwezig.

Opnamenr(s): Geen opname

Onderscheiden vormen:

50-1

Catalogustype: 50A water
nvt

rVVN: geen standaardvertaling naar rVVN

Kenmerk vorm: zie type

Opnamenr(s): Geen opname

Oppervlakte: Van deze vorm is 0.036 ha gekarteerd.

Vervangbaarheid: Klasse 3, matig vervangbaar.

Kapvlakte (300-2)

Kenmerken: Kapvlakten die vanwege hun tijdelijke karakter nog niet in te delen zijn.

Ecologie: Recent gekapte bospercelen waar vaak verruiging optreedt maar nog geen duidelijke ruigte of braamstruweel is ontstaan. De andere optie is dat de kap zo recent is dat er überhaupt heel weinig vegetatie is.

Opnamennr(s): 5, 6

Onderscheiden vormen:

300-2

Catalogustype: 400 VOORLOPIG ONBEKEND
nvt

rVVN: geen standaardvertaling naar rVVN

Kenmerk vorm: zie type

Opnamennr(s): 5, 6

Oppervlakte: Van deze vorm is 0.43 ha gekarteerd.

Vervangbaarheid: Klasse 5, zeer vervangbaar.

Pad weg of parkeerplaats (300-4)

Kenmerken: Kaal of verhard oppervlak.

Ecologie: Geen of zo goed als geen vegetatie wegens betreding en verhard substraat.

Opnamennr(s): Geen opname

Onderscheiden vormen:

300-4

Catalogustype: 400 VOORLOPIG ONBEKEND
nvt

rVVN: geen standaardvertaling naar rVVN

Kenmerk vorm: zie type

Opnamennr(s): Geen opname

Oppervlakte: Van deze vorm is 0.13 ha gekarteerd.

Vervangbaarheid: Klasse 5, zeer vervangbaar.

4.2.2 Vegetatieopnamen en aantal vegetatietypen

In totaal zijn in het karteergebied 54 lokale vormen gekarteerd, deze zijn vertaald in 38 typen uit de landelijke SBB-catalogus (eerste vertaling).

Er zijn 83 opnamen gemaakt om de gekarteerde typen te kunnen documenteren. Uitgangspunt is één kenmerkende opname per vegetatie-eenheid per deelgebied te maken. Bij veel spreiding binnen de relevante vegetatie-eenheden, zeker degene waarvan grote oppervlakten gekarteerd zijn, zijn meerdere opnamen gemaakt. Van enkele gekarteerde typen is géén opname gemaakt. In een enkel geval betrof het een type dat later is opgesplitst, en waarvan de betreffende opnamen allemaal in andere typen terecht zijn gekomen. In andere gevallen betrof het triviale, ecologisch niet heel relevante typen die in complex waren gekarteerd.

De opnamenset weerspiegelt maar voor een deel de lokale variatie. Om de lokale variatie volledig te beschrijven, zou een nog veel grotere opnamenset nodig zijn. Wel is de lokale variatie in woorden beschreven in de typologie.

Alle opnamen zijn groepsgewijs gepresenteerd in tabelvorm in bijlage 4. In bijlage 3 is de kaart met opnamelocaties opgenomen.

4.2.3 Vegetatiekaart 1:5000

De vegetatiekaart 1: 5.000 bestaat uit 3 deelkaarten, zie bijlage 6. Hiermee is de ruimtelijke ligging, verspreiding en zonering van de vegetatietypen weergegeven. Opbouw, labeling en legenda-eenheden staan toegelicht op de kaarten van bijlage 6. De ecologische interpretatie van de kaart staat in hoofdstuk 5.

Complexen zijn slechts gekarteerd, wanneer een vlak kleiner was dan 625 m², of de homogene eenheden zó in mozaïek verweven dat uitkarteren niet realistisch was. Dit laatste is in deze kartering vooral opgetreden in situaties als: mozaïeken van struweel met natte strooiselruigte en Rietvegetaties, oevervegetaties met mozaïeken van dominanties van lisdodden, Riet en andere typen.

4.2.4 Vereenvoudigde vegetatiekaart 1:15.000.

De vereenvoudigde vegetatiekaart staat in bijlage 5. De kaart geeft een goed overzicht over de zonering van de vegetaties in het gebied.

4.3 Toevoegingen en themakaarten

Een overzicht van de gebruikte toevoegingen en het aantal vlakken met deze toevoegingen staat in tabel 6. In de (digitale) matrixtabellen zijn de gedetailleerde gegevens per vegetatievlak te vinden.

Themakaarten zijn gemaakt van toevoegingen die relevant zijn voor het bepalen van de ecologische toestand of iets zeggen over het beheer van het gebied.

In bijlage 8 staan de themakaarten die gemaakt zijn, voor een deel op grond van de toevoegingen.

Themakaarten zijn gemaakt van de volgende soortgroepen en toevoegingen:

1. Pijpenstrootje. Vergrassing in natte heide, Blauwgraslanden en bossen. Meestal door vermessing, vaak gecombineerd met verzuring.
2. Pitrus. Indiceert verzuuring en bodemverdichting in natuurontwikkeling en vochtige graslanden.
3. Bochtige smeie. Vergrassing in droge heide en bossen. Meestal door vermessing.
4. Brandnetel. Verruiging in vooral bossen. Het indiceert vrijkomen van meststoffen, vaak in natte bossen door uitdroging in de loop van het seizoen.

5. Opslag en Struiklaag. Opslag en struiklaag van loofbomen, naaldbomen en gemengd. Deze toevoegingen geven een indicatie van verbossing. Verbossing is vaak een gevolg van (soms) versnelde successie als gevolg van stikstofdepositie, vermeting.
6. Grote wederik. Het voorkomen van vegetaties met Grote wederik in het Stelkampsveld (08C-2, 08C-3, 08C-4 en 06-7). Deze vegetaties zijn een indicatie voor verruiging langs oevers direct naast Blauwgraslanden in het Stelkampsveld.
7. Kruiden- en mosrijkdom N12.02. Deze toevoeging is opgenomen vanwege de afbakening van dit N-type. Een bedekking lager dan 20% betekent dat (nog) niet wordt voldaan aan de afbakening. Vaak gaat het om een hoge voedselrijkdom, maar er zijn ook matig verschaalde percelen die als gevolg van vervilting niet kruidenrijker worden.
8. Braam. Verruiging, vooral in bossen en heide. Een indicatie van het achterliggende proces, en dat is verdroging, vermeting of verzuring, of een combinatie daarvan.
9. Kalkrijke kwel. Vegetaties die afhankelijk zijn van kalkrijke kwel (16A1 en alle vegetaties van het verbond 09C). Dit zijn vegetaties met zeer grote natuurwaarden.
10. Vergrast en verzuurd nat schraalland. Vegetaties in nat schraalland waar vergrassing, door een combinatie van vermeting, verdroging en verzuring, een rol spelen (16A-1, 16-1, 16A-2).

Toevoeging	klasse	Aantal vlakken
Bochtige smele	1-5%	1
Braam, geen Dauwbraam	1-5%	2
Braam, geen Dauwbraam	6-25%	9
Braam, geen Dauwbraam	51% en meer	2
Fijn schapengras	6-25%	5
Grote wederik	1-5%	1
Grote wederik	6-25%	5
Haarmos	1-5%	1
Haarmos	26-50%	3
Kruiden- en mosrijkdom N12.02	< 20%	6
Kruiden- en mosrijkdom N12.02	> 20%	4
Opslag en Struiklaag Gemengd	6-25%	3
Opslag en Struiklaag Loof	1-5%	1
Opslag en Struiklaag Loof	1-5%	3
Opslag en Struiklaag Loof	6-25%	16
Opslag en Struiklaag Loof	26-50%	2
Opslag en Struiklaag Loof	51% en meer	1
Opslag en Struiklaag Naald	1-5%	1
Pijpenstrootje	1-5%	3
Pijpenstrootje	6-25%	8
Pijpenstrootje	26-50%	6
Pijpenstrootje	51% en meer	3
Pitrus	1-5%	3
Pitrus	6-25%	1
Pitrus	26-50%	1
Riet buiten Rietklasse-vegetaties	1-5%	1

Tabel 6 Overzicht van gebruikte toevoegingen. In de kolom 'Klasse' is de bedekking in % van de toevoeging in het vegetatievlak weergegeven. Daarna is het aantal keren vermeld dat de toevoeging is toegekend binnen Natura 2000 gebied Stelkampsveld.

4.4 Soortenkartering

De karteersoorten zijn integraal gekarteerd over het gehele karteergebied, met uitzondering van Gewone brunel, deze kwaliteitssoort voor N12.02 is alleen gekarteerd daar waar dit beheertype aanwezig is. Van elke soort is een soortkaart als pdf digitaal aangeleverd. Een overzicht van de soortkaarten en de kaarten zelf staat in bijlage 12.

In de gekarteerde delen zijn 114 verschillende karteersoorten aangetroffen, waarvan 103 vaatplanten, tien mossoorten, en één korstmossoort. Een overzicht van de aangetroffen karteersoorten staat in bijlage 7, de verspreiding staat weergegeven in de soortkaarten in bijlage 12. Een enkele keer zijn ook niet-karteersoorten gestipt, maar deze soorten zijn niet vlakdekkend geïnventariseerd van deze waarnemingen wordt wel de data opgeleverd, maar de verspreidingskaarten worden niet opgenomen in bijlage 12 omdat zij geen betrouwbaar beeld geven van de volledige verspreiding in het gebied. Eén soort, Rood schorpioenmos staat op de Rode Lijst als Ernstig bedreigd. 12 soorten zijn Bedreigd, waarvan drie mossoorten. Tien vaatplanten zijn gevoelig en 19 vaatplanten en drie mossensoorten zijn kwetsbaar.

4.5 Foutendiscussie

4.5.1 Flora soortenkartering

Bij de flora soortenkartering zijn er verschillende redenen denkbaar waarom voor sommige soorten het criterium om 80% van de groeiplaatsen in kaart te brengen, niet gerealiseerd zouden kunnen worden.

1. De floristische kennis van de veldwerkers is niet voldoende
2. Soorten in een afwijkend groeistadium worden niet herkend
3. Onopvallende soorten worden ondergekarteerd
4. Zeldzame soorten met lage trefkans worden niet aangetroffen

Punt 1) is ondervangen omdat alle veldwerkers ruime ervaring hebben in de floristiek en met florakarteringen.

Om punt 2) te ondervangen wordt het moment van de kartering zo gekozen dat de te verwachte kenmerkende soorten op dat moment goed herkenbaar zijn. Echter door de late toekenning van het project was dit in 2019 soms niet meer mogelijk. Daarom is in 2020 in enkele gebieden waar in 2019 al was gekarteerd alsnog een voorjaarsronde gelopen gericht op soorten als Vleeskleurige orchis, Gewone dotterbloem, Brede orchis, Grote keverorchis, Gulden boterbloem, en Slanke sleutelbloem goed te herkennen.

Ook punt 3) wordt ondervangen door de ervaring van de karteerders, desalniettemin kunnen soms soorten gemist worden die door grazers en watervogels zijn begraasd, vooral als het toch al onopvallende soorten betreft. Dit is een van de redenen geweest om een soort als Zilte rus *niet* te karteren.

Onopvallende soorten zijn wellicht ondergekarteerd. Door specifiek met 'ecologische voorkennis' te zoeken in milieus waar dit soort planten kan worden verwacht, kan toch nog een redelijk percentage worden gekarteerd. In de loop van de middag sluiten de bloemen van Fraai duizendguldenkruid, en de soort is dan ineens van een zeer opvallende soort en tamelijk onopvallende soort geworden. Ook hier geldt dat wanneer men zich hiervan vergewist, en het wordt gecommuniceerd met de andere karteerders, de schade beperkt kan worden gehouden.

Onder punt 4) vallen ook lokaal zeldzame soorten, en dan ook met name de onopvallende soorten.

Daarvoor geldt dat de trefkans laag is. Dit is ondervangen voorafgaand aan het veldwerk op uitdraaien uit

de NDFF te bestuderen waar zeldzame soorten in het verleden zijn gekarteerd. Deze locaties zijn bovendien zichtbaar op onze tablet, zodat tijdens het inwinnen van gegevens het goed opvalt als er in de buurt een groeiplaats van een zeldzame soort is gezien in een vorige kartering.

Bij de vorige kartering (Inberg & Bakker, 2014, Inberg & Loermans, 2006) is een net andere methode gevolgd dan de methode die voor onze kartering is gevolgd, en wordt voorgeschreven door SNL.

Gemiddeld genomen is minder tijd gespendeerd in 2019. In 2020 is er een extra inspanning geleverd om enkele in mei en juni bloeiende soorten alsnog waar te nemen. Hoewel wij ervan overtuigd zijn dat wij hiermee toch een goede kartering hebben afgeleverd, kan dit erop wijzen dat het gebied iets minder intensief onderzocht is.

4.5.2 Vegetatiekartering en toevoegingen veldwerk

Een belangrijke fout is het toekennen van het foute lokale type aan een vlak. Inhoudelijk gezien is dit zoveel mogelijk voorkomen door het gebruik van heldere, bondige criteria voor het onderscheiden van verschillende typen in de lokale typologie. Na afloop van een velddag vindt altijd controle plaats door karteerder van door hem/haar gekarteerde vlakken op de tablet. Inhoudelijke vragen konden altijd snel telefonisch worden besproken met de meest ervaren medekarteerders.

Fouten kunnen ook door toeval (typefouten etc.) zijn ontstaan. Door te werken met een tablet en de typen m.b.v. een *picklist* in te voeren, wordt de kans op dit soort fouten gereduceerd. Controle achteraf, op achtergrond van luchtfoto, aan de hand van vegetatie-opnamen, etc. reduceert de foutenmarge verder. Tijdens de vegetatiekartering wordt voor elk vlak één of in het geval van een complex enkele vegetaties benoemd. Van elk lokaal type vegetatie worden één of enkele vegetatieopnamen gemaakt. Bij veelvoorkomende vegetaties zijn er dus heel veel vlakken waar geen vegetatieopname gemaakt is. Mocht één van deze vlakken verkeerd gelabeld zijn of verkeerd benoemd, dan is dit niet te achterhalen. Er is een controle uitgevoerd waarbij de gekarteerde vegetaties op de luchtfoto zijn geplot. Hierbij is gebleken dat er vrijwel geen zichtbare fouten zijn gemaakt. Wat wel nog mogelijk is, is dat er vegetaties van hetzelfde type maar een andere vorm, verkeerd benoemd zijn. Deze subtiele verschillen zijn vaak niet te controleren aan de hand van een luchtfoto. Een overweging voor de toekomst kan zijn om bij elk vlak een aantal kenmerkende soorten ook vast te leggen ter controle.

Topografische fouten worden in principe al voorkomen door het gebruik van een tablet, met GPS en luchtfoto achtergrond in het veld bij het karteren. Ook de vegetatie-opnamen zijn met een tablet of smartphone met GPS gemaakt.

Voor de coördinaten van vegetatie-opnamen wordt naast Turboveg ook de ArcGIS Collector app gebruikt. De Turboveg app geeft vaak een grotere ruis. Achteraf zijn de meest betrouwbare coördinaten van de twee in de Turboveg-database gezet.

4.5.3 Digitale verwerking

Extra kwaliteit is bewerkstelligd door het uitvoeren van een groot aantal controles op schrijffouten, invoerfouten, verkeerde determinaties en inconsequente of onvolledige vlakinformatie.

Bij de hercodering naar het lokale SBB type kunnen fouten gemaakt worden. Door handmatige controles is deze foutenbron geminimaliseerd.

Verder kunnen er fouten insluipen bij het labelen van vlakken tijdens het digitalisatieproces. Hierdoor kan een vlak een foutief nummer krijgen en daardoor verwijzen naar een inhoud welke niet klopt met wat is waargenomen.

Deze fouten worden er zo goed als mogelijk uitgefilterd door handmatige en geautomatiseerde controles toe te passen. Aan het eind vindt altijd een laatste controle van de vegetatiekaart plaats door de betrokken karteerders.

Met name in kleinere vlakken, of vlakken waar aan de rand een vegetatie-opname is gekarteerd, kan het zijn dat een vegetatie-opname op de kaart in een fout vlak is gevallen. Dit is geminimaliseerd door achteraf de opnamen op de kaartlaag met vlakken te projecteren en handmatig te controleren. Dat geldt ook voor de soortenkartering van soorten met abundantie occasional of meer die per vegetatievlak zijn gekarteerd.

5 Landschapsecologische interpretatie

De resultaten van de vegetatie- en florakartering worden in dit hoofdstuk nader uiteengezet in de een aantal paragrafen, waarbij de nadruk ligt op de landschapsecologische interpretatie. Deze interpretatie wordt besproken in het kader van successie en zonering aan de hand van de beschrijving van de ecologische groepen waarbinnen de voorkomende vegetatietypen vallen.

- Paragraaf 5.1 beschrijft de successie en zonering binnen en tussen ecologische groepen van de belangrijkste gekarteerde lokale typen en/of vormen in het hele karteergebied.
- Paragraaf 5.2 vergelijkt, waar mogelijk, de huidige vegetatiekartering met vorige kartering
- Paragraaf 5.3 evalueert de actuele natuurwaarden aan de hand van vervangingsklassen, enkele themakaarten en zeldzame soorten.
- Paragraaf 5.4 bespreekt (trends in) het voorkomen van bijzondere soorten

5.1 Successie en zonering

De factoren die de vegetatiesamenstelling het meest bepalen zijn hydrologie, bodem, beheer en ander menselijk gebruik.

De grondwaterhoogte en inundatieduur bepaalt op grote lijnen of er sprake is van watervegetaties, moerassen, overstromingsgraslanden, of (zeer) droge graslanden, bossen en struwelen. De kwaliteit van het oppervlaktewater is ook van belang via de voedselrijkdom en mineralensamenstelling. Waar sprake is van kwel is het van belang of deze lokaal of regionaal is; hoe basenrijk en hoe kalkrijk het water is. In het natte schraalland van Stelkampsveld sensu stricto is de kwel basenrijk en kalkhoudend, waardoor zich hier vegetaties behorende tot Blauwgrasland hebben weten te vestigen. Daar waar de kwel zwakgebufferd is, vaak op wat lemige kale grond en in ondiepe plasjes, ontwikkelen zich vegetaties die behoren tot de Oeverkruid-klasse. Dergelijke pioniervegetaties kunnen bij verdere successie overgaan in graslanden behorende tot het Verbond van Biezenknoppen en Pijpenstrootje. In ideale gevallen zijn dat Blauwgraslanden op plaatsen met een hoge basenverzadiging, en Veldrusschraallanden op plaatsen waar het water in de wortelzone wat zuurder is. Opvallend is het ontbreken van deze Veldrusschraallanden in de natte schraallanden van N2000-gebied Stelkampsveld, wat duidt op relatief mineraalrijke kwel. Dergelijke vegetaties kunnen ook ontstaan door vaak langdurig verschrallingsbeheer toe te passen op vochtige graslanden die voorheen een agrarische productiefunctie hadden, of deze graslanden af te graven.

Hydrologisch hoger, daar waar de invloed van kwel zeer gering is ten opzichte van het regenwater en het regenwater niet direct wegzakt, behoren de pioniervegetaties tot de Klasse der hoogveenbulten en natte heiden. Dit zijn afhankelijk van het reliëf soms hele smalle strookjes, soms wat breder. De smalle stroken natte heiden net boven de Blauwgraslanden, zijn meestal erg rijk aan klasse-overschrijdende soorten die zeldzaam in natte heiden voorkomen. Ook komen enkele soorten van Heischrale graslanden voor. Hoger in de zonering, daar waar grondwater een geringe rol speelt, is de bodemsamenstelling bepalend. Op zandgrond ontwikkelen zich Droge heiden, met, daar waar de bodem lokaal beter gebufferd is Droge heide-vegetaties met enkele soorten van heischrale graslanden. Op sterk lemige grond komen zeldzaam pioniervegetaties voor die behoren tot de Dwergbiezen-klasse.

Huidig beheer, maar ook de gebruiksgeschiedenis door de eeuwen heen heeft het landschap, en ook de vegetaties gevormd. Beweiden of juist hooien van graslanden resulteert in verschillende

soortensamenstellingen. In oude bosgroeiplaatsen waar, vaak op rabatten, hakhoutbeheer heeft plaats gevonden, komen autochtone bomen en struiken en bijzondere aan oudbos-groeiplaatsen gelieerde kruiden voor, terwijl recent aangeplante bossen ecologisch minder waardevol zijn.

Plaggen en andere vormen van recente natuurontwikkeling heeft landelijk gezien een aantal voorheen als kritisch geldende pioniersoorten enorm doen toenemen. Een voorbeeld is een soort als Moeraswolfsklauw, die als gevolg van vele nieuwe vestigingen na plagwerkzaamheden, van de meest recente Rode lijst is verdwenen.

5.1.1 Watervegetaties en Oeverkruidklasse

In het karteergebied is maar weinig open water aanwezig, al hoewel dat per jaar en in de loop van het jaar kan verschillen, omdat het hier altijd om ondiepe wateren gaat, die vaak laat in het seizoen droogvallen. Vrijwel overal is de bodem zandig of lemig en is weinig organisch materiaal aanwezig. Het aanwezige water wordt gevoed door lokale kwel die, omdat deze door leemlagen en oude rivierafzettingen heen zijgt, zwak- tot matig gebufferd is. Dit is het milieu van de Oeverkruid-klasse. In wat dieper water, dat iets voedselrijker is, komt het Type van Drijvend fonteinkruid voor. In iets minder diep, en vooral rustig water komt het Type van Knolrus voor. Het Type van Knolrus komt voor in zure omstandigheden, in de praktijk in regenwaterlenzen.

5.1.2 Rietklasse-vegetaties en overstromingsgraslanden

Enerzijds bestaat deze groep uit helofyten en moeras-verlandingsvegetaties en (pionier)overstromingsgraslanden met amfibische soorten. De bodem is veel rijker aan slib en organisch materiaal dan de vegetaties van de Oeverkruid-klasse. Dergelijke vegetaties kunnen dan ook worden gezien als tekenen van (lokale) eutrofiëring. Verder bestaat deze groep uit Grote zeggenvegetaties, die vaak overgangen zijn naar vochtige schrale graslanden van het Verbond van Biezenknoppen en Pijpenstrootje.

Langs de oevers van grotere poelen, kanalen en sloten waar in principe jaarrond water is, ontwikkelen zich op slibrijke bodem het Type van Liesgras. In zeer voedselrijk of eventueel ook vervuild water komt het Type van Liesgras voor, dit type verdraagt uitdroging in de zomer. Deze typen komen weinig voor. Het Type van Stijve zegge en Grote wederik en het Type van Blaaszegge zijn vegetaties waarin Grote zeggen een rol spelen, tezamen met begeleiders uit de Rietklasse en het Verbond van Biezenknoppen en Pijpenstrootje. Dat geeft ook aan waar deze typen zich bevinden in de successie en zonering; het zijn de overgangen tussen (pionier)vegetaties uit de Rietklasse, of de Klasse der Kleine zeggen enerzijds, en vegetaties uit het Verbond van Biezenknoppen en Pijpenstrootje anderzijds. In omstandigheden met veel voedselrijkdom en waar niet gemaaid wordt, zullen deze vegetaties zich echter ontwikkelen tot vegetaties uit de Klasse der natte strooiselruigten. Deze vegetaties hebben vaak de neiging te verzuimen, bij één maaibeurt in de nazomer.

5.1.3 Kleine zeggevegetaties

Kleine zeggenvegetaties komen in het karteergebied voor in natte tot vochtige, matig voedselarme, al of niet basenrijke substraten. Het milieu is in het algemeen minder waterrijk dan dat van vegetaties in de Rietklasse en minder voedselarm dan dat van de hoogvenen en natte heiden. Net als vegetaties van de Oeverkruidklasse, is er sprake van inundatie in de winter, maar deze is minder langdurig door de meestal hogere ligging in de zonering. Anders dan bij vegetaties van de Oeverkruidklasse is er meer organisch materiaal aanwezig en is er vrijwel altijd sprake van een moslaag.

Een pionievorm nabij open water is het Type van Gewone waterbies, dat, in tegenstelling tot het Type van Gewone waterbies en Rietklasse-soorten relatief weinig begeleiders uit de Rietklasse kent, maar waarin wel soorten uit de Klasse der Kleine zeggen aanwezig zijn.

Op standplaatsen met hooguit (zeer) zwakgebufferde kwel en veel invloed van zuur regenwater speelt het Type van Zwarte zegge een centrale rol. De dominantievormen van Zwarte zegge resp. Moerasstruisgras duiden vaak op regenwaterlenzen. Dat geldt ook voor het Type van Hennegras, dat meestal hoger in de zonering, richting het Verbond van Biezenknoppen en Pijpenstrootje, of in Dophei-vegetaties kan worden aangetroffen. In pioniervegetaties in plagplekken kan op kale bodem, onder invloed van regenwater en stikstof het Type van Gewoon haarmos en Kleine zeggen zich ontwikkelen daar waar veel vaatplanten nog niet hebben kunnen kiemen. Dit type kan echter lang standhouden als haarmossen of andere mossen zuur regenwater weten in te vangen/

5.1.4 Blauwgraslanden en Veldrusschraalland

Hoger in de zonering dan Kleine zeggenvegetaties bevinden zich Blauwgrasland en de Veldrusassociatie. Vaak wordt verondersteld dat de Blauwgraslanden op het pleistoceen onder gunstige omstandigheden (kwel in combinatie met een dunne veenlaag) zijn ontstaan door de kap van bos of het maaien van natte heiden, maar concrete voorbeelden worden niet gegeven (SYNBIOSYS 2019). Evenmin is eenduidig hoe het Blauwgrasland als vegetatietype is ontstaan, dus waar de samenstellende soorten van deze halfnatuurlijke plantengemeenschap hun oorsprong hebben. Blauwgrasland komt alleen voor op plaatsen met een sterk basenrijke kwel. Wordt die kweldruk minder, dan kunnen concurrentiekrachtige grassen gaan domineren, zo kan het Type van Blauwe knoop en Blauwe zegge, met vaak ook meer Pijpenstrootje, ontstaan. Staken van maaibeheer leidt tot verruiging en struweelvorming naar het Type van Grauwe wilg en de niet gekarteerde typen van Grote wederik en Moerasspirea. Bij oppervlakkige verdroging en verzuring kan, als er nog voldoende buffering in de bodem zit of er nog jaarlijks sprake is van basenrijke kwel, heischraal grasland ontstaan.

Veldrusschraalland ligt doorgaans iets hoger in de zonering van Blauwgrasland, op plaatsen met laterale grondwaterstromen op een lichte helling, of op plaatsen waar, naast de invloed van basenrijke kwel, ook invloed van zuur regenwater aanwezig is. Dit kan ook gebeuren door stagnatie van regenwater in een schraalland. Het type staat in contact met kleine zeggenvegetaties en Blauwgrasland lager in de zonering. Het type kan zich ontwikkelen uit de typen die behoren tot het verbond van Zwarte zegge bij verdere successie bij maaibeheer. Het gaat hier om de typen van Sterzegge, het Type van Geelgroene zegge en het Type van Zwarte zegge en Moerasstruisgras. In al deze typen speelt Veldrus al een belangrijke rol. Veldrusschraalland is niet aangetroffen, maar mogelijk kan het met een verhoogde basenrijke kwel, wel uit deze vegetaties ontstaan

Bij staken, of (lokaal) extensiveren van het maaibeheer zouden zich eerst grote zeggenmoerassen kunnen vormen, zoals het Type van Moeraszegge, gevolgd door struweel- en ruigtevorming (Type van Grauwe wilg Type van Moerasspirea). Ontwikkeling van Veldrusschraalland is ook mogelijk door verschraling van graslanden, vooral van het Type van Veldrus soortenarm, zie daarvoor onder 5.1.6.

5.1.5 Vochtige en droge heiden

Dit zijn vegetaties die worden gedomineerd door Struikhei en/of Gewone dophei. De bodem is vaak een zeer voedselarm, humusrijk, venig podzol, onder invloed van zuur kwelwater, maar vooral regenwater. Vegetaties die behoren tot de twee verschillende klassen (Klasse hoogveenbulten en natte heiden resp.

Klasse der droge heiden) kunnen in het karteergebied in elkaar overlopen of in mozaïek voorkomen, omdat er sprake is van microreliëf en/of lemige bodem.

Op vochtige tot natte standplaatsen, die incidenteel onder water komen te staan, meestal in de winter met regenwater, staat het Type van Dophei. De vorm met Blauwe zegge en zeker de Pioniervorm van Moeraswolfsklauw zijn pioniervegetaties, waarin de bedekking van Gewone dophei vaak laag is. Op plaatsen met veel stikstofdepositie of andere bronnen van vermesting, komt later in de successie op vochtige en natte plekken het Type van Pijpenstrootje voor, met dominanties van de naamgever. Pijpenstrootje is hoger en concurrentie-krachtiger dan Dophei, groeit er bovenuit en drukt de soort uiteindelijk weg. Het Type van Dophei, typische vorm, is vaak erg soortenrijk. De typische vorm is dan ook meer te beschouwen als 'typicum' en niet als een inops-vorm. Deze soortenrijkdom komt vaak door de ligging in de zonering, net boven de blauwgraslanden. Dit zijn plekken met minder basenrijke kwel dan de Blauwgraslanden, maar er is nog altijd enige mineraalrijke buffering. Ook kunnen soorten uit het Blauwgrasland makkelijk de nabijgelegen natte heides bereiken, omdat dit slechts enkele meters uit elkaar ligt.

Het Type van Struikhei en Dophei staat over het algemeen buiten de invloed van winterse overstromingen en is een stuk droger. Op droge grond ontwikkelt zich uit de pioniervorm, de Vorm met Heidebremmen. Onder invloed van atmosferische stikstofdepositie wordt deze vorm uiteindelijk overwoekerd door slaapmossen als Heideklauwtjesmos en in mindere mate Bronsmos en Groot laddermos. Daar waar de venige humuslaag behoorlijk dicht en verkit is, en/of in laagten kan zich de Vorm met Pijpenstrootje ontwikkelen, ook vrijwel altijd gebonden aan een hoge stikstofdepositie.

5.1.6 Graslanden

Dit betreft een zeer breed spectrum van vegetaties. Allereerst speelt de mate van voedselrijkdom een rol; in het karteergebied komen zeer schrale tot tamelijk voedselrijke graslanden voor. De bodem varieert van zandig tot lemig of slibrijk en is zuur tot tamelijk kalkrijk. Beschikbaarheid van vocht is belangrijk, en ook of dit vocht kwelwater is of niet, en hoe basenrijk dit is. Ook de beheervorm is verantwoordelijk voor de samenstelling van de vegetatie; beweiding of hooilandbeheer. In het karteergebied is vrijwel in alle graslanden sprake van maaibeheer. Qua abiotiek komen bijna alle combinaties van voedselrijk-schraal, droog-nat, kalk-zuur, kwelwater-regenwater voor, behoudens de combinatie van matig voedselrijke tot voedselrijke door kwel gevoede systemen als Dotterbloemhooilanden.

Het hoogst in de zonering, buiten de invloed van grondwater, is op schraal zand het Type van Gewoon struisgras en Gewoon biggenkruid aangetroffen. Dit type ligt al tamelijk ver in de verschrallingsreeks. Het type komt vooral voor in afgegraven zandige delen en in bermten langs paden. In de vegetatiekartering zijn er geen droge varianten van het Type van Raaigras en het Type van Gestreepte witbol aangetroffen, maar in de soortenkartering wel. Het Type van Raaigras is het meest voedselrijk en gaat door maaien en afvoeren langzaam over in het Type van Gestreepte witbol droge vorm. Dat kan weer overgaan in het Type van Gewoon struisgras en Gewoon biggenkruid.

Het Type van Kweek en Boerenwormkruid en Type van Engels raaigras speelt evenmin een belangrijke rol in het karteergebied. Ook dit zijn vegetaties die buiten de invloed van grondwater liggen, maar juist op (zeer) voedselrijke bodem. Het Type van Engels raaigras is niet gekarteerd in recent uit productie genomen graslanden, maar komt in het karteergebied voor op en langs paden waar sprake is van bodemverdichting en accumulatie van voedingsstoffen. Het Type van Kweek is ook aangetroffen langs de rand van een schraler perceel; soorten als Rietzwenkgras, Kweek en Kropaar zijn soorten die duiden op verruiging. Dit type is gelieerd aan het Type van Glanshaver. In laatstgenoemd type worden de

verstorings- en verruigingssoorten onder de duim gehouden door maaibeheer. Dit type staat op matig voedselrijke, vaak kalkrijke goed waterdoorlatende bodem.

Op standplaatsen die wel worden beïnvloed door grondwater, is het Type van Raaigras, en daarna het Type van Gestreepte witbol het minst schrale type. Het Type van Raaigras treedt in de vegetatiekartering alleen in overgang naar het Type van Gestreepte witbol op. De droge soortenarme vorm met Gewoon struisgras van het Type van Gestreepte witbol is overigens juist niet aan grondwater gebonden en is waarschijnlijk een voorloper van het Type van Gewoon struisgras en Gewoon biggenkruid in de verschrallingsreeks. Het Type van Pitrus en Moerasrolklaver is nauwverwant aan de vochtige vormen van het Type van Gestreepte witbol, maar bij eerstgenoemd type speelt bodemverdichting en sterke schommeling in de waterstand een grotere rol.

Het Type van Veldrus kan dan gezien worden als een type dat nog verder in verschraling is. Veldrus indiceert in ieder geval horizontale grondwaterstromen tot maximaal 40cm onder het maaiveld, die typisch zijn voor beekdalhooilanden. Het type is bloemrijk en geeft potentie aan voor vegetaties van het Verbond van Biezenknoppen en Pijpenstrootje, met Veldrusschraallanden en Blauwgraslanden.

5.1.7 Struwelen en bossen

In het karteergebied komen bossen en struwelen op heel variërende standplaatsen voor. Elzen- en Grauwe wilgenbossen zijn moerasbossen op meestal schrale grond waar ook sprake is van basenrijke kwel. Schietwilgenbos komt voor op zeer natte, jaarlijks geïnundeerde voedselrijke standplaatsen, terwijl de typen van Voedselrijk bos en Voedselrijk struweel voorkomen op voedselrijke, vaak vochtige, maar zelden tot nooit geïnundeerde bodem. Eiken-, Beuken en Naaldbossen komen voor op zeer voedselarme, tamelijk droge zandige bodem.

Het Type van Grauwe wilg is een pionier-struweel dat zich vestigt op moerassige, vaak venige grond. Dat kan zowel op voedselrijke als op schralere standplaatsen zijn; op voedselrijke standplaatsen zijn Rietklasse-soorten en soorten van natte strooiselruigten en Zwarte els vaak begeleiders, in natte heiden zijn de begeleiders struiken als Geoorde wilg, Gagel en Sporkhout. In het karteergebied is sprake van het voedselrijkere type.

Het volgende stadium in de successie is Elzenbroekbos. Elzenbroekbos is in principe het eindstadium van bossen in moerassige gebieden. Als het grondwaterpeil daalt, of de verlanding zet verder door, kunnen zich wel andere bostypen ontwikkelen, meestal het Type van Berk en Zomereik. Het Type van Elzenbroekbos staat op standplaatsen met basenrijke kwel, zeker de Typische vorm is rijk aan oudbossoorten en komt ook meestal in oudbos-elementen voor met een hakhoutverleden op rabatten. Bossen van het Type van Zwarte els zijn vaak jonger, en de invloed van basenrijke kwel is minder. De oudbossoorten die tevens kensoorten zijn van de associatie ontbreken, en soorten als Gewone braam, Stekelvarens en Pijpenstrootje indiceren verdroging, verzuring en eutrofiëring en ontwikkeling richting het Type van Berk en Zomereik.

Op zure oude hoogveenbodems komt het Type van Zachte berk en Pijpenstrootje voor. Dit zijn vaak verdroogde Berkenbroekbossen, meestal door afwatering ten behoeve van landbouw in de omgeving. Het Type van Berk en Zomereik is niet of nauwelijks gebonden aan grondwater, en bevindt zich dan ook vrij hoog in de zonering, op schrale, droge zandgrond. Vooral Ruwe berk is een pionier die op droge heiden kan opslaan en veranderen in een berkenbos. Later kan zich daar ook Zomereik vestigen. Bij verdere successie gaat door bodemvorming het type over in het Type van Beuk en Zomereik, vooral op wat lemigere bodem. Overigens zijn beide typen vrij arm aan soorten, waarbij verzuring, verdroging en vooral eutrofiëring resulteert in vormen met soorten als Pijpenstrootje, Stekelvarens, Bramen en Bochtige

smele. In beide bostypen zijn de associaties rijk aan lichtminnende oudbossoorten, die zijn in het Type van Berk en Zomereik niet aangetroffen. In de Vorm met IJle zegge, Dalkruid, Bosanemoon en Gewone salomonszegel van het Type van Beuk en Zomereik is daarvan wel sprake. Deze vorm komt voor op rijkere, beter ontwikkelde en relatief vochtige bodem in een oudbos-element. Op standplaatsen met soortgelijke milieuocondities kunnen aanplantbossen worden aangetroffen; het Type van Amerikaanse eik, het Type van Sparrenbos en het Type van Lariksbos. Omdat deze soorten weinig licht doorlaten en er vaak een dikke strooisellaag ligt, vestigen andere soorten zich moeilijk en zullen deze bossen niet snel spontaan overgaan in beukenbossen.

Op voedselrijke bodem, lager in de zonering en meestal dus iets vochtiger, werden het Type van Voedselrijk struweel en het Type van Voedselrijk bos aangetroffen. In natuurlijke successie zou voedselrijk struweel zich kunnen ontwikkelen vanuit droge en natte strooiselruigten, en voedselrijk bos zou zich kunnen ontwikkelen vanuit voedselrijk struweel. In het karteergebied is dat zelden het geval. Voedselrijk struweel is meestal aangetroffen in aangeplante vorm, evenals de meeste voedselrijke bossen.

5.2 Ontwikkeling per deelgebied

Een algemeen beeld van successiereeksen in het gehele karteergebied is aan bod gekomen in paragraaf 5.1. Daarin komen ook de zogenaamde ‘ver-thema’s’ al aan bod; processen van verruiging, verdroging, verzuring en eutrofiëring zijn meegenomen in het opstellen van de lokale typologie. Op basis van aan ons beschikbaar gestelde eerdere rapporten kon van het object Beekvliet een vergelijking worden gemaakt met de voorgaande kartering van (Inberg & Loermans 2014 en Inberg & Bakker 2006).

In vergelijking tot de vorige kartering van Bureau Waardenburg uit 2013 (Inberg et al. 2014) is de hoeveelheid Blauwgrasland in het zuidelijk deel van het N2000-gebied Stelkampsveld afgenomen. Hier waren nog drie vlakken aanwezig bij de kartering van Bureau Waardenburg in 2005 en twee vlakken aanwezig in 2013, waar dat nu niet het geval is. Mogelijk speelt hier ook mee dat de kartering van 2005 voor een deel een twee keer zo kleine karteerschaal had, maar aangezien de echte Blauwgrasland kensoorten hier afgenomen zijn is dit wel een echte afname en niet voornamelijk een verschil in interpretatie. Kensoorten als Vlozegge en Blonde zegge waren in de zomer nog goed te vinden op andere locaties, dus dit ligt niet aan het relatief laat karteren.

5.3 Natuurwaarden

De vervangbaarheid, zeldzame en Rode Lijst-soorten en Typische soorten behorend bij beschermde habitattypen worden hieronder besproken.

5.3.1 Vervangbaarheid

Onvervangbaar, klasse 1 zijn het Type van Pilvaren typische vorm, Type van Oeverkruid vorm met Waterpunge en Waternavel, Type van Blaaszegge typische vorm, Type van Stijve zegge en Grote wederik vorm met Stijve zegge en Grote wederik, Type van Dophei pionievorm met Moeraswolfsklauw, Type van Dophei pionievorm met Moeraswolfsklauw en snavelbiezen, Type van Dophei typische vorm, Type van Vogelpootje en Dwergviltkruid typische vorm, Type van Blauwgrasland typische vorm.

Enkele andere natte pioniervegetaties behorende tot de Oeverkruid-klasse en het Knopbiesverbond hebben vervangbaarheidsklasse 2, tussen matig vervangbaar en onvervangbaar. En ook het Type van Blauwe knoop en Blauwe zegge typisch en Type van Struikhei en Dophei, vorm met Heidebremmen behoren tot deze vervangbaarheidsklasse.

Een relatief groot aandeel van het gekarteerde gebied valt in klasse 3, matig vervangbaar; veel vochtige en droge graslanden en heides vallen hieronder, evenals bossen die niet geheel uit exoten bestaan of worden gedomineerd door soorten als Pijpenstrootje, Bochtige smele, Bramen en Stekelvarens in de kruidlaag. Waar dat wel het geval is, is sprake van klasse 5, zeer vervangbaar. In die klasse vallen ook graslanden en Rietklasse-vegetaties van zeer voedselrijke omstandigheden.

Vervangbaarheid	Aantal vlakken	Oppervlak
klasse 1, onvervangbaar	11	3,58
klasse 2, tussen matig vervangbaar en onvervangbaar	6	4,48
klasse 3, matig vervangbaar	21	20,79
klasse 4, tussen zeer vervangbaar en matig vervangbaar	3	0,57
klasse 5, zeer vervangbaar	13	6,22

Tabel 6 Vervangbaarheidswaarden

5.3.2 Zeldzame soorten

Het aantal zeldzame soorten in het karteergebied is zeer hoog te noemen. De Rode Lijstsoort die er echt uitspringt is het ernstig bedreigde Rood schorpioenmos. Net als het Rood schorpioenmos komen zeldzame soorten als Vlozegge, Blonde zegge en Spaanse ruiter vooral voor in de Blauwgraslanden van Stelkampsveld ss. In pioniersituaties staat daar ook Vetblad. In de rijke natte heide direct tegen het Blauwgrasland aan, groeit Gevlekte orchis, Klokjesgentiaan en soms ook de heischrale soort Heidekartelblad. Iets droger is ook Valkruid gevonden.

Ned. Naam	Wet naam	Rode Lijst	Aantal vindplaatsen
Valkruid	<i>Arnica montana</i>	BE	1
Paardenhaarzegge	<i>Carex appropinquata</i>	KW	1
Blonde zegge	<i>Carex hostiana</i>	BE	2
Vlozegge	<i>Carex pulicaris</i>	BE	1
Spaanse ruiter	<i>Cirsium dissectum</i>	KW	2
Klein warkruid	<i>Cuscuta epithymum</i>	KW	1
Gevlekte orchis	<i>Dactylorhiza maculata</i> subsp. <i>maculata</i>	GE	12
Armbloemige waterbies	<i>Eleocharis quinqueflora</i>	BE	1
Stijve ogentroost	<i>Euphrasia stricta</i>	GE	1
Stekelbrem	<i>Genista anglica</i>	GE	34
Kruipbrem	<i>Genista pilosa</i>	KW	5
Klokjesgentiaan	<i>Gentiana pneumonanthe</i>	GE	1
Jeneverbes	<i>Juniperus communis</i>	GE	18
Oeverkruid	<i>Littorella uniflora</i>	KW	3
Wilde gagel	<i>Myrica gale</i>	GE	5
Borstelgras	<i>Nardus stricta</i>	GE	1

Moeraskartelblad	<i>Pedicularis palustris</i>	KW	3
Heidekartelblad	<i>Pedicularis sylvatica</i>	KW	51
Vetblad	<i>Pinguicula vulgaris</i>	BE	1
Gewone vleugeltjesbloem	<i>Polygala vulgaris</i>	KW	1
Blauwe knoop	<i>Succisa pratensis</i>	GE	6
Veenbies	<i>Trichophorum cespitosum</i> subsp. <i>germanicum</i>	KW	6
Kleine valeriaan	<i>Valeriana dioica</i>	KW	6
Hondsviooltje	<i>Viola canina</i>	GE	5
Reuzenpuntmos	<i>Calliergon giganteum</i>	BE	1
Wolfsklauwmos	<i>Pseudocalliergon lycopodioides</i>	BE	21
Rood schorpioenmos	<i>Scorpidium scorpioides</i>	EB	3
Kussentjesveenmos	<i>Sphagnum compactum</i>	KW	1
Sliertmos	<i>Straminergon stramineum</i>	KW	1

Tabel 7 zeldzame soorten

5.3.3 Themakaarten en toevoegingen

De 'ver-thema's' verzuuring, verdroging, verzuring en eutrofiëring zijn al veel verwerkt in de beschrijving van lokale typen. Vormen met Grote brandnetel in bijvoorbeeld bossen, of van Gewoon haarmos, of Grijs kronkelsteeltje, of slaapmossen in open pioniervegetaties en heiden indiceren eutrofiëring. In open gebieden kan dit samenhangen met atmosferische stikstofdepositie, hetgeen ook gepaard gaat met verzuring. In bossen speelt dit proces samen met verdroging, waardoor meer nutriënten beschikbaar komen.

In deze paragraaf wordt verder vooral de informatie over ver-thema's die uit de toevoegingen komt besproken.

Vergrassing met Pijpenstrootje treedt beperkt op in Stelkampsveld.

In het zuidelijke deel met nat schraalland is het Blauwgrasland als vegetatievlak verdwenen.

Hoogstwaarschijnlijk is dit als gevolg van verzuring, dat weer samenhangt met eutrofiëring.

Voor Natura2000 ligt een extra vraag in het gebied. Hiervoor is de typologie geschikt gemaakt en het Type van Blauwgrasland is extra gedetailleerd ingetekend. Verdere interpretatie en vertaling naar habitattypen is geen onderdeel van de opdracht.

De onderzoeksvragen over natuurwaarden zijn reeds beantwoord in de andere paragrafen van Hoofdstuk 5.3 Natuurwaarden.

5.3.4 Habitattypen

De typische soorten van H3130 Zwakgebufferde vennen ontbreken uit de kartering, wel komen soorten als Moerashertshooi, Oeverkruid, Ongelijkbladig fonteinkruid, Pilvaren en Veelstengelige waterbies voor, ook kenmerkende soorten van deze ecosystemen.

Voor het habitatype H4010A Vochtige heide is één typische soort aangetroffen, de Klokjesgentiaan. Deze soort heeft zich uitgebreid in het gebied. Verder komen er geen typische soorten van dit habitatype voor in het Stelkampsveld.

H4030 Droge heide heeft zich goed ontwikkeld, Kruipbrem is een nieuwe typische soort voor het gebied en Klein warkruid is toegenomen. Stekelbrem is ook veel aanwezig, maar heeft zich niet verder uitgebreid.

Ook de soorten van H6230 Heischrale graslanden doen het over het algemeen goed, Borstelgras, Heidekartelblad en Welriekende nachtorchis hebben zich uitgebreid ten opzichte van de vorige kartering. Ook Valkruid houdt stand, maar heeft zich nog niet verder uitgebreid. Helaas is Liggende vleugeltjesbloem verdwenen ten opzichte van de vorige kartering. In 2020 is aanvullend het Type van Heidekartelblad gekarteerd.

De typische soorten van H6410 Blauwgraslanden laten een wat wisselend beeld zien in het Stelkampsveld. Blauwe Knoop en het Melkviooltje zijn toegenomen, maar daar staat tegenover dat de Kleine Valeriaan en Blonde zegge zijn verdwenen. Blauwe zegge, Vlotzeggen en Spaanse ruiter zijn min of meer constant gebleven.

De typische soorten van H7150 Pioniervegetaties met snavelbiezen komen alle drie voor in het stelkampsveld: Kleine zonnedaauw, Moeraswolfsklauw en Bruine Snavelbies, alle drie de soorten zijn stabiel in het Stelkampsveld.

Van H7230 Kalkmoerassen en H91E0C Vochtige alluviale bossen zijn geen typische soorten bekend uit het gebied, ook niet in vorige karteringen.

PAS-procesmonitoringssoorten

In het Stelkampsveld zijn verschillende PAS-procesmonitoringssoorten verdwenen sinds de vorige karteringen. Wat vooral opvalt is dat verschillende typische soorten van H6410 Blauwgraslanden zijn verdwenen: Blonde zegge en Kleine valeriaan. Dit geldt ook voor Liggende vleugeltjesbloem, die geen typische soort is voor Blauwgraslanden, maar wel kenmerkend is voor dit habitatype. Ook Pilvaren, van (H3130 Zwakgebufferde vennen) komt niet voor in deze kartering. Van het de Blauwgraslanden heeft de Blauwe Knoop zich wel uitgebreid. Verder hebben verschillende soorten van Droge heide en Heischrale graslanden zich uitgebreid: Klokjesgentiaan, Borstelgras en Heidekartelblad zijn toegenomen in het gebied, en Kruipbrem is nieuw in deze kartering.

5.3.5 Structuurtypen

Nat schraalland en Kleine zeggenvegetaties zijn belangrijke vegetaties in het Stelkampsveld. Ook vinden we Heischrale graslanden. Droge schrale graslanden komen het meest voor in de afgegraven delen van het Stelkampsveld. Verder vinden we in het gebied Droge en vochtige bossen en water en aan water gerelateerde Water- en overkruidvegetaties. Al met al blijkt ook uit de structuurtypen dat het gebied zeer divers is.

Tabel Oppervlaktes per structuurtype

Klasse	Aantal vlakken	Oppervlak (ha)
01 - Eendekroos-klasse	1	0,01
06 - Oeverkruid-klasse	5	3,20
08 - Riet-klasse	5	0,20
09 - Klasse der kleine zeggen	1	0,16
11 - Klasse der hoogveenbulten en natte heiden	8	3,94
14 - Klasse der droge graslanden op zandgrond	3	6,83

16 - Klasse der vochtige graslanden	9	6,67
19 - Klasse der heischrale graslanden	2	0,22
20 - Klasse der droge heiden	4	7,56
28 - Dwergbiezen-klasse	1	1,09
29 - Tandzaad-klasse	1	0,01
36 - Klasse der wilgenbroekstruwelen	1	0,30
39 - Klasse der elzenbroekbossen	7	3,64
42 - Klasse der eiken- en beukenbossen op voedselarme grond	3	1,22
Overig	3	0,60
Totaal	54	35,64

De vegetatiekartering met de toevoegingen kan worden gebruikt bij het bepalen van de SNL-structuurkenmerken van de beheertypen in het gebied. Daarnaast kan een luchtfoto worden gebruikt om bepaalde kenmerken te bepalen, bijvoorbeeld de slootlengte per hectare voor N12.02 Kruiden en Faunarijk Grasland, en rond vennen een zone van 30 meter zonder bomen. De structuur van bossen wordt afgeleid uit de SyHi (Systeem Houtmeetkundige Inventarisatie). Dat geldt voor de beheertypen N14, N15 en N16, met uitzondering van N14.02 Hoog- en laagveenbos, waarvoor geen structuurkenmerken gelden.

5.4 Bespreking van bijzondere karteersoorten

Waar mogelijk is een inschatting gemaakt van de trends van karteersoorten sinds de vorige karteringen en met behulp van data uit de NDFF en de rapporten van vorige karteringen. Deze trends zijn te vinden in de onderstaande tabel. Ook wordt het aantal vindplaatsen van de soort gegeven. Vanwege de hoeveelheid aangetroffen karteersoorten zal van de trends van de karteersoorten slechts een selectie worden besproken; (zeer) zeldzame soorten en soorten die een heel sterke trend laten zien.

Van niet alle soorten is een betrouwbare trend te bepalen. Sommige soorten die nu zijn gekarteerd zijn in het verleden niet gekarteerd, en andersom. Dit was het geval bij bijvoorbeeld Paardenhaarzegge, Stijve ogentroost, Geelhartje, Moeraskartelblad, Vetblad, Reuzenpuntmos, Kussentjesveenmos en Sliertmos. In het rapport van de flora- en vegetatiekartering van 2013 in Beekvliet (Inberg & Loermans, 2014) zijn geen soortkaarten opgenomen van de gekarteerde soorten. Hierdoor is vaak niet duidelijk waar de soort is aangetroffen, en of deze standplaats binnen het Natura 2000 gebied Stelkampsveld valt. Een deel van deze soorten is wel terug te vinden in de NDFF, voor andere soorten konden we de groeiplaatsen uit de kartering in 2005 (Inberg & Bakker, 2006) gebruiken. In een enkel geval was dit niet beschikbaar en kon geen trend bepaald worden. Zo is van Kamgras, Kleine ratelaar, Kruipend moerasscherm en Kussentjesveenmos niet duidelijk of deze soorten verdwenen zijn uit Stelkampsveld of dat zij in 2013 zijn aangetroffen op locaties die voor deze kartering niet binnen het karteergebied vallen. Geelgroene zegge, Geelhartje, Gevleugeld hertshooi, Gewone brunel en Schildereprijs zijn zowel in 2013 als in 2019 aangetroffen, maar omdat de verspreiding van de vorige kartering niet duidelijk is kan geen trend worden bepaald.

Echte koekoeksbloem, Moerasstruisgras, Zwarte zegge Gewone dophei en Struikheide zijn alleen in specifieke beheertypen gekarteerd. Omdat deze soorten niet vlakdekkend zijn gekarteerd kan er geen trend bepaald worden.

Door de late gunning van het project in 2019 zijn enkele voorjaarssoorten gemist. Normaal zouden wij een voorjaarsronde lopen voor deze soorten, maar deze soorten waren al uitgebloeid voordat het project

rond was. Het gaat om Vleeskleurige orchis, Gewone dotterbloem, Brede orchis, Grote keverorchis, Gulden boterbloem, en Slanke sleutelbloem. Het ontbreken van deze soorten betekent niet dat zij verdwenen zijn uit het gebied.

In 2020 is waar dat mogelijk was binnen de aanvullende opdracht extra uitgekeken om alsnog informatie van deze in mei en juni bloeiende soorten te verzamelen.

Nederlands	Wetenschap	Zeldzaamheid	Rode Lijst	Aantal vindplaatsen	Trend
Moerasstruisgras	<i>Agrostis canina</i>	a	TNB	10	nvt
Teer guichelheil	<i>Anagallis tenella</i>	zz	TNB	1	N
Bosanemoon	<i>Anemone nemorosa</i>	a	TNB	1	?
Slofhak	<i>Anthoxanthum aristatum</i>	z	KW	1	N
Valkruid	<i>Arnica montana</i>	zz	BE	4	=
Stijve moerasweegbree	<i>Baldellia ranunculoides</i> subsp. <i>ranunculoides</i>	zz	BE	3	=
Gewone dotterbloem	<i>Caltha palustris</i> subsp. <i>palustris</i>	a	TNB	3	=
Moeraszegge	<i>Carex acutiformis</i>	a	TNB	3	nvt
Paardenhaarzegge	<i>Carex appropinquata</i>	zzz	KW	1	?
Stijve zegge	<i>Carex elata</i>	a	TNB	15	+
Elzenzegge	<i>Carex elongata</i>	a	TNB	11	=
Zeegroene zegge	<i>Carex flacca</i>	a	TNB	1	=
Blonde zegge	<i>Carex hostiana</i>	zz	BE	2	-
Zwarte zegge	<i>Carex nigra</i>	a	TNB	9	nvt
Dwergzegge	<i>Carex oederi</i> subsp. <i>oederi</i>	a	TNB	6	nvt
Geelgroene zegge	<i>Carex oederi</i> subsp. <i>oedocarpa</i>	a	TNB	9	?
Blauwe zegge	<i>Carex panicea</i>	a	TNB	35	=
Vlozegge	<i>Carex pulicaris</i>	zz	BE	5	=
Snavelzegge	<i>Carex rostrata</i>	a	TNB	1	N
Blaaszegge	<i>Carex vesicaria</i>	a	TNB	14	+
Geelgroene zegge x Blonde zegge	<i>Carex x fulva</i>	zz		1	=
Korenbloem	<i>Centaurea cyanus</i>	a	GE	3	?
Knoopkruid	<i>Centaurea jacea</i>	a	TNB	8	=
Echt duizendguldenkruid	<i>Centaurium erythraea</i>	a	TNB	8	?
Echt duizenguldenkruid	<i>Centaurium erythraea</i>	a	TNB	1	?
Rankende helmbloem	<i>Ceratocarpus claviculata</i>	a	TNB	6	?
Spaanse ruiter	<i>Cirsium dissectum</i>	z	KW	26	=
Watersaadbei	<i>Comarum palustre</i>	a	TNB	1	N
Klein warkruid	<i>Cuscuta epithymum</i>	z	KW	12	+
Gevlekte orchis	<i>Dactylorhiza maculata</i> subsp. <i>maculata</i>	a	GE	62	=
Rietorchis	<i>Dactylorhiza majalis</i> subsp. <i>praetermissa</i>	a	TNB	2	N

Nederlands	Wetenschap	Zeldzaamheid	Rode Lijst	Aantal vindplaatsen	Trend
Tandjesgras	Danthonia decumbens	a	TNB	24	+
Bochtige smele	Deschampsia flexuosa	a	TNB	5	?
Kleine zonnedauw	Drosera intermedia	a	TNB	27	=
Veelstengelige waterbies	Eleocharis multicaulis	a	TNB	31	=
Armbloemige waterbies	Eleocharis quinqueflora	zz	BE	1	=
Vlottende bies	Eleogiton fluitans	z	KW	4	=
Moeraswespenorchis	Epipactis palustris	z	KW	15	=
Holpijp	Equisetum fluviatile	a	TNB	8	-
Gewone dophei	Erica tetralix	a	TNB	1	nvt
Veenpluis	Eriophorum angustifolium	a	TNB	7	=
Stijve ogentroost	Euphrasia stricta	a	GE	18	?
Moerasspirea	Filipendula ulmaria	a	TNB	10	=
Stekelbrem	Genista anglica	a	GE	55	=
Kruipbrem	Genista pilosa	z	KW	8	N
Klokjesgentiaan	Gentiana pneumonanthe	a	GE	38	+
Stijf havikskruid	Hieracium laevigatum	a	TNB	7	?
Muizenoor	Hieracium pilosella	a	TNB	1	?
Waterviolier	Hottonia palustris	a	TNB	4	N
Moerashertshooi	Hypericum elodes	z	KW	4	=
Liggend hertshooi	Hypericum humifusum	a	TNB	4	+
Gevleugeld hertshooi	Hypericum tetrapterum	a	TNB	1	?
Moeraskruiskruid	Jacobaea paludosa	z	KW	6	=
Zandblauwtje	Jasione montana	a	TNB	1	N
Veldrus	Juncus acutiflorus	a	TNB	29	=
Biezenknoppen	Juncus conglomeratus	a	TNB	12	?
Draadrus	Juncus filiformis	zz	TNB	1	=
Jeneverbes	Juniperus communis	a	GE	34	=
Gewone margriet	Leucanthemum vulgare	a	TNB	15	?
Geelhartje	Linum catharticum	z	KW	5	?
Oeverkruid	Littorella uniflora	z	KW	9	=
Ruige veldbies	Luzula pilosa	z	TNB	1	?
Moeraswolfsklauw	Lycopodiella inundata	a	TNB	7	=
Grote wolfsklauw	Lycopodium clavatum	zz	BE	2	=
Grote wederik	Lysimachia vulgaris	a	TNB	20	nvt
Dalkruid	Maianthemum bifolium	a	TNB	15	=
Hengel	Melampyrum pratense	a	TNB	10	=
Mispel	Mespilus germanica	z	TNB	2	=
Wilde gagel	Myrica gale	a	GE	16	=
Borstelgras	Nardus stricta	a	GE	10	+
Klein vogelpootje	Ornithopus perpusillus	a	TNB	7	?
Koningsvaren	Osmunda regalis	a	TNB	3	=

Nederlands	Wetenschap	Zeldzaamheid	Rode Lijst	Aantal vindplaatsen	Trend
Parnassia	Parnassia palustris	z	KW	18	=
Moeraskartelblad	Pedicularis palustris	z	KW	3	?
Heidekartelblad	Pedicularis sylvatica	z	KW	64	+
Vetblad	Pinguicula vulgaris	zz	BE	3	?
Welriekende nachtorchis	Platanthera bifolia	zz	BE	5	+
Gewone vleugeltjesbloem	Polygala vulgaris	z	KW	1	=
Gewone salomonszegel	Polygonatum multiflorum	a	TNB	17	=
Gewone eikvaren	Polypodium vulgare	a	TNB	1	N
Ongelijkbladig fonteinkruid	Potamogeton gramineus	zz	KW	2	=
Drijvend fonteinkruid	Potamogeton natans	a	TNB	1	-
Duizendknoopfonteinkruid	Potamogeton polygonifolius	a	TNB	1	?
Tormentil	Potentilla erecta	a	TNB	62	=
Egelboterbloem	Ranunculus flammula	a	TNB	4	nvt
Grote ratelaar	Rhinanthus angustifolius	a	TNB	16	+
Bruine snavelbies	Rhynchospora fusca	a	TNB	21	=
Kruisbes	Ribes uva-crispa	a	TNB	1	=
Sierlijke vetmuur	Sagina nodosa	z	KW	1	N
Kruipwilg	Salix repens	a	TNB	39	+
Waterpunge	Samolus valerandi	a	TNB	7	=
Bosbies	Scirpus sylvaticus	a	TNB	1	+
Echte koekoeksbloem	Silene flos-cuculi	a	TNB	18	nvt
Gewone spurrie	Spergula arvensis	a	TNB	1	?
Blauwe knoop	Succisa pratensis	a	GE	30	+
Poelruit	Thalictrum flavum	a	TNB	7	?
Veenbies s.l.	Trichophorum cespitosum	a		15	=
Veenbies	Trichophorum cespitosum subsp. germanicum	z	KW	6	=
Kleine valeriaan	Valeriana dioica	z	KW	6	+
Schildereprijs	Veronica scutellata	a	TNB	12	?
Hondsviooltje	Viola canina	a	GE	5	+
Melkviooltje	Viola persicifolia	zzz	BE	3	+
Bleeksporig bosviooltje	Viola riviniana	a	TNB	1	?
Reuzenpuntmos	Calliergon giganteum	zz	BE	1	?
Sterrengoudmos	Campylium stellatum	zz	BE	3	=
Kussentjesmos	Leucobryum glaucum	a	TNB	2	N
Wolfsklauwmos	Pseudocalliergon lycopodioides	zzz	BE	27	+
Rood schorpioenmos	Scorpidium scorpioides	zz	EB	5	=
Kussentjesveenmos	Sphagnum compactum	z	KW	4	?

Nederlands	Wetenschap	Zeldzaamheid	Rode Lijst	Aantal vindplaatsen	Trend
Waterveenmos	Sphagnum cuspidatum	a	TNB	3	nvt
Geoord veenmos	Sphagnum denticulatum	a	TNB	16	nvt
Glanzend veenmos	Sphagnum subnitens	z	KW	1	=
Sliertmos	Straminergon stramineum	z	KW	1	?
Bekermos	Cladonia			3	nvt

Tabel trends karteersoorten.

Van de karteersoorten die in deze of vorige karteringen in het projectgebied zijn aangetroffen is zo geprobeerd een trend te bepalen. Per soort wordt de status op de Rode Lijst en de zeldzaamheid gegeven. Daarna is per deelgebied het aantal vegetatievlakken met de soort gegeven. In de trend kolommen wordt per deelgebied een trend gegeven indien mogelijk. +: uitbreiding, -: afname, =: soort is stabiel, N: nieuwe soort, V: verdwenen.

Veel soorten die achteruit zijn gegaan, zijn daarmee ook verdwenen uit het object. Dit heeft er vooral mee te maken, dat de meeste verdwenen soorten in vorige karteringen van slechts enkele locaties bekend waren. In Stelkampsveld ss zijn Liggende vleugeltjesbloem en Witte snavelbies niet terug gevonden in 2019. In 2020 is niet specifiek naar deze soorten gezocht. Blonde zegge en Armbloemige waterbies zijn in 2020 alsnog gevonden.

Opvallend is de achteruitgang van Blonde zegge in Stelkampsveld ss. Hier waren nog meerdere vindplaatsen van bekend. Het late tijdstip van gunnen heeft in 2019 waarschijnlijk enige invloed gehad op de vindbaarheid van de soort, aangezien er enkele waarnemingen van de afgelopen jaren op waarneming.nl staan. Wij vonden de soort gelijktijdig in de Bruuk en Willinks Weust wel, dus de soort was nog wel te zien. In 2020 is opnieuw naar de soort gezocht en maar op één locatie aangetroffen. De moeilijk vindbare Vlozegge is in vergelijkbaar biotoop wel meerdere keren gevonden in Stelkampsveld in zowel 2019 als 2020, wat een indicatie is dat de blauwgraslanden uitstekend zijn onderzocht. Een enkele zegge in een dichte vegetatie kan natuurlijk altijd over het hoofd gezien zijn, maar er is duidelijk sprake van een flinke afname van Blonde zegge. Een zorgwekkende ontwikkeling, want indicatief voor kalkrijkdom en voor aanwezigheid van Blauwgrasland. Blonde zegge is wel een soort die vaak op wat ruigere delen van blauwgraslanden staat. In het oude deel van het Stelkampsveld ss is de overgang aan de bovenzijde van de zonering naar heischraal grasland, wat kort gemaaid wordt. Dit leidt er mogelijk toe dat hier weinig ruimte is voor blauwgrasland-vegetatie die wat dichter groeit. In het zuidelijke deel is de overgang minder strak gemaaid, wat voor iets meer ruimte voor Blonde zegge kan zorgen.

Het verspreidingsbeeld van Spaanse ruiter is wel globaal stabiel in aantal vindplaatsen in Stelkampsveld ss. Vlozegge is stabiel in Stelkampsveld ss.

De meest opvallende nieuwkomers ten opzichte van de vorige kartering zijn de Rode Lijstsoorten Slofhak, Kruipbrem en Sierlijke vetzuur. Van Kruipbrem zijn acht nieuwe vindplaatsen aangetroffen, de andere nieuwkomers komen beiden voor met één nieuwe groeiplaats werd gevonden.

6 Verbeterpunten methodiek

In graslanden die vallen onder beheertype N12.02 Kruiden- en faunarijke graslanden, is alleen een soortenkartering uitgevoerd, conform SNL-protocol. Een soortenkartering eens per zes jaar is wellicht niet het meest effectieve middel om ecologische en floristische veranderingen goed in kaart te brengen. Wanneer SNL-kwaliteitssoorten en/of Rode-lijstsoorten, die vaak zeldzaam zijn, niet aanwezig zijn, levert een flora soortenkartering vrij weinig informatie. Juist in de minder waardevolle graslanden vanuit natuuroogpunt kan verschrallingsbeheer goed, en gemakkelijk in kaart worden gebracht met een vegetatiekartering, die veel informatiever is en alle soorten meeneemt. Wanneer de kartering op perceelniveau wordt uitgevoerd, zullen de meerkosten ten opzichte van een soortenkartering ook meevallen.

De Digitale Standaard (DS) loopt qua taxonomische inzichten en aanwezigheid van soorten in Nederland achter ten opzichte van actuele soortenlijsten. Zelfs ten opzichte van de standaardwerken, op grond waarvan dient te worden gekarteerd volgens het programma van eisen. Het zou goed zijn als Staatsbosbeheer jaarlijks, of in ieder geval om de 3-5 jaar voor de aanbesteding van de nieuwe kavels, updates maakt in overleg met de BLWG voor (korst)mossen, FLORON voor vaatplanten en Alterra voor een meest recente update van soorten- en waarnemerslijsten van Turboveg. Met name actuele soortenlijsten en waarnemerscodes voor Turboveg kunnen dan worden opgestuurd aan de raamcontractpartners voor aanvang van het karteerseizoen. In het kader van de nieuwe standaardlijst Nederlandse Vaatplanten die vermoedelijk in 2020 of in 2021 zal worden opgesteld, n.a.v. de nieuwe Heukels' Flora (Duistermaat 2020) zal zo'n revisie vermoedelijk tóch wel gaan plaatsvinden. Desalniettemin pleiten wij voor een meer 'levende' DS, aan de hand van één-, of tweejaarlijkse updates.

Tot voor enkele jaren geleden bevatte de SBB-catalogus veel meer rompen dan de Vegetatie van Nederland (VVN). Daarom was de SBB-catalogus bij het karteren veel praktischer bruikbaar. Inmiddels is dat omgedraaid, de gereviseerde Vegetatie van Nederland (rVVN) is zowel qua aantal rompen als qua aantal nieuwe associaties duidelijk uitgebreider dan de SBB-catalogus. Wij zitten nu met het probleem met vegetaties die prima zijn te vertalen als romp, of als associatie van de rVVN, in de SBB-catalogus niet beschikbaar zijn. Deze vegetaties worden in de Digitale Standaard dan als 400-code doorgeleverd, hetgeen een informatieverlies betekent. Dat geldt eveneens voor lokale vegetatietypen die wel op associatieniveau, maar niet op subassociatieniveau te vertalen zijn, of voor lokale typen die slechts op verbondsniveau of hoger te vertalen zijn. Doordat de DS hiervoor niet de ruimte biedt, gaat belangrijke informatie verloren, hetgeen zelfs het verschil kan maken in het al dan niet kwalificeren voor habitattypen. Wij hopen dat Staatsbosbeheer voor haar karteringen zo spoedig mogelijk geheel overstapt naar de rVVN. Een tussenstap zou kunnen zijn om de rVVN vegetatietypen alvast op te nemen in de Digitale Standaard. Net als bij de soorten, hopen wij ook dat bij vegetatietypen de DS meer een 'levende database' zal worden.

7 Conclusies en beheer aanbevelingen

7.1 Conclusies; kwaliteit en bedreigingen

De natuurwaarden van het karteergebied zijn groot, met name de Blauwgraslanden. Ook de rijke natte heiden, Oeverkruidvegetaties en heischrale graslanden hebben hoge natuurwaarden. In de bossen van Natura 2000 gebied Stelkampsveld komen ook behoorlijk wat delen voor met hoge natuurwaarden.

Rond het Stelkampsveld sensu stricto liggen bovendien mogelijkheden tot het ontwikkelen van Veldrusschraalland en Blauwgrasland. Door de hoge kweldruk, is het mogelijk dat met afgraven van de bemeste bouwvoor er geschikte situaties ontstaan voor Blauwgrasland. Afgraven is nodig, omdat er nu een vaak vermeste bovenlaag op veel voormalige landbouwgronden zit. In het gebied zelf is weinig vermessing, tenminste er is weinig vergrassing met Pijpenstrootje.

Er is wel sprake van vermoedelijk verdroging en het verdwijnen of zeldzamer worden van zeldzame soorten, vooral van Blauwgrasland. Dit is een zorgelijke ontwikkeling. In de meeste andere habitats lijken de meeste soorten stabiel of is de trend onduidelijk. Waarschijnlijk spelen de droge zomers van 2018 en 2019 een belangrijke rol bij deze verdroging. Het is echter de verwachting dat in het licht van klimaatverandering dergelijke extremen in de toekomst vaker te verwachten zijn.

7.2 Beheeraanbevelingen

De zogenaamde 'ver-thema's' spelen een zeer grote rol in het karteergebied; met name verdroging, verzuring en eutrofiëring. Dat deze processen zo'n sterke rol spelen, komt omdat het gebied zo kleinschalig en versnipperd is, storende randeffecten spelen een relatief grote rol en het gebied is dus niet 'robuust'.

Zoals ook elders in de Achterhoek vaak het geval is, is het contrast tussen enerzijds de zeer soortenrijke natte schraallanden en anderzijds agrarische percelen waar echt alleen maar Engels raaigras groeit erg groot. De middenweg ontbreekt een beetje; er zijn relatief weinig bufferzones om de schraallanden met N12.02 graslanden en extensief beheerde agrarische productiegebieden. De schrale bermen in het landelijk gebied, de extensief beheerde landbouwgronden en de Kruiden- en faunarijke graslanden zijn belangrijk voor soorten die nu nog niet op de Rode lijst staan, maar inmiddels wel hard achteruitgaan. Daarbij kan gedacht worden aan ogenschijnlijk triviale soorten als Gewoon reukgras, Kale jonker en tal van droog schraallandsoorten. Een groter areaal van juist dit soort natuur maakt de huidige gebieden ook robuuster.

In het Stelkampsveld worden PAS maatregelen genomen om de effecten van verdroging in het gebied door de omliggende agrarische gebieden te verminderen. Vooral de Blauwgraslandvegetaties van het gebied moeten hiervan kunnen profiteren. De Blauwgraslanden liggen in het gebied in een relatief smalle zone tussen hoger gelegen terreinen die te droog zijn en lageregelegen delen waar juist te veel zuur regenwater stagneert. Dit wordt vormgegeven in diverse PAS- maatregelen zoals het verhogen van de grondwaterstand en het verbinden van slenken hetgeen van belang is voor de afvoer van regenwater. Ook is het bij Blauwgraslanden erg belangrijk om te letten op de kwaliteit van het grondwater. De kwaliteit van het water is zeker zo belangrijk als de kwantiteit. Zeer lokale kwel met vooral zuur regenwater is te

arm en te zuur voor Blauwgraslanden en levert meer Veldrusschraalland op. Daarom is het onvoldoende om alleen water in het gebied vast te houden. Hierbij vermengt het kwelwater met regenwater, waardoor de kwaliteit van het grondwater afneemt. Daarom is het belangrijk dat regenwater blijft afstromen terwijl kwel wordt gestimuleerd.

In de slenken van het Stelkampsveld vindt op dit moment veel verruiging plaats met Grote wederik. Dit zijn mooi ogende bloeiende vegetaties, maar deze worden wel lokaal erg dicht. Het verdient aanbeveling de meest dichte plekken in de gaten te houden, zodat eventueel kan worden ingegrepen en er geen waardevolle groeiplaatsen van oeverplanten verloren gaan. Mogelijk zullen de vernattingsmaatregelen in combinatie met beheer ervoor zorgen dat de soort in minder hoge dichtheden voor zal komen.

8 Literatuur en bronvermeldingen

- Bouwman J.H. & M. van Os. 2017. Meetplan PAS Procesindicatoren Stelkampsveld. Coöperatie Bosgroep Midden Nederland.
- Braun-Blanquet J. 1964. Pflanzensoziologie, Grundzüge der Vegetationskunde, 3rd ed. Springer, Wien, New York.
- Courbois M, Simons ELAN, Slootweg EJ, Baarspul F & Koenders W. 2020. Vegetatie- en plantensoortenkartering van Beekvliet en Rekken 2019. Bureau Regelink, rapportnr. RA19348-1
- Everts FH, M. Jongman en NPJ. de Vries 2008. Vegetatiekartering Winterswijk 2009. Staatsbosbeheer Projectnummer 792. EGG consult.
- Held JJ den & AJ den Held. 1979. Beknopte handleiding voor vegetatiekundig onderzoek. Wetenschappelijke mededelingen K.N.N.V. nr. 97.
- Hennekens SM & JHJ Schaminée. 2001. TURBOVEG, a comprehensive database management system for vegetation data. Journal of Vegetation Science 12: 589-591.
- Hermy M, Honay O, Firbank L, Grashof-Bokdam C & J Lawesson. 1999. An ecological comparison between ancient and other forest plant species of Europe, and the implications for forest conservation. Biological Conservation 91 (1).
- Inberg JA & JHT Loermans. 2006. Vegetatiekartering Beekvliet en Hagenbeek 2005. Bureau Waardenburg bv Ecologie en Landschap.
- Inberg JA & NJ Bakker. 2014. Vegetatie- en plantensoortenkartering Beekvliet 2013. Staatsbosbeheer projectnummer 812. Buro Bakker adviesbureau voor ecologie te Assen.
- Leys HN. 1980. Handleiding ten behoeve van vegetatiekarteringen. Wetenschappelijke mededelingen K.N.N.V. nr.
- Linde B te & Van den Berg L-J van den. 2003. Atlas van de flora van Oost-Gelderland. Stichting de Maandag, Ruurlo.
- Meijden R van der. 2005. Heukels' Flora van Nederland, ed. 23. Wolters-Noordhoff, Groningen/Houten.
- Os, M. van. & Bouwman J.H. 2017. Meetplan PAS Procesindicatoren Willinks Weust. Coöperatie Bosgroep Midden Nederland.
- Schaminée JHJ, Haveman R, Hommel PWFM, Janssen JAM, Ronde I de, Schipper PC, Weeda EJ, Dort KW van & D Bal. 2017. Revisie Vegetatie van Nederland. Stratiotes 50/51. Plantensociologische Kring Nederland. Uitgeverij Westerlaan-Publisher, Lichtenvoorde.
- Schaminée JHJ, Stortelder AHF & EJ Weeda. 1996. De vegetatie van Nederland, deel 3. Plantengemeenschappen van graslanden, zomen en droge heiden. Opulus Press, Uppsala, Leiden.
- Schaminée JHJ, Stortelder AHF & V Westhoff. 1991. Plantengemeenschappen in Nederland. De identificatie en classificatie van plantensociologisch onverzadigde gemeenschappen. R.I.N. Arnhem.
- Schaminée JHJ, Stortelder AHF & V Westhoff. 1995a. De vegetatie van Nederland, deel 1. Grondslagen, methoden en toepassingen. Opulus Press, Uppsala, Leiden.
- Schaminée JHJ, Weeda EJ & V Westhoff. 1995b. De vegetatie van Nederland, deel 2. Plantengemeenschappen van wateren, moerassen en natte heiden. Opulus Press, Uppsala, Leiden.
- Schaminée JHJ, Weeda EJ & V Westhoff. 1998. De vegetatie van Nederland, deel 4. Plantengemeenschappen van kust en binnenlandse pioniersmilieus. Opulus Press, Uppsala, Leiden.

- Schipper PC. 2002. Staatsbosbeheer-catalogus vegetatietypen. Staatsbosbeheer, Driebergen.
- Siebel H & H During. 2006. Beknopte mosflora van Nederland en België. KNNV Uitgeverij. 92
- Siebel HN, Bijlsma RJ & LB Sparrius. 2013. Basisrapport voor de Rode lijst Mossen 2012. BLWG-rapport 14, BLWG, KNNV, Oude Tonge
- Sparrius LB, Odé B & R Beringen. 2014. Basisrapport Rode Lijst Vaatplanten 2012 volgens Nederlandse en IUCN-criteria. FLORON Rapport 57. FLORON, Nijmegen.
- Sparrius LB, Tijsma L & B Odé. 2016. Handleiding Inventarisatieprojecten. FLORON, Nijmegen. <http://www.floron.nl/Portals/1/Downloads/inventarisatiehandleiding.pdf>
- Stortelder AHF, Schaminée JHJ & PWFM Hommel. 1999. De vegetatie van Nederland, deel 5. Plantengemeenschappen van ruigten, struwelen en bossen. Opulus Press, Uppsala, Leiden.
- Weeda EJ et al. 1985, 1987, 1988, 1991, 1994. Nederlandse oecologische flora. Delen 1 t/m 5. IVN, VARA en VEWIN, Amsterdam.
- Werf S van der. 1991. Bosgemeenschappen. Natuurbeheer in Nederland dl. 5. Pudoc, Wageningen.
- Westhoff V & AJ den Held. 1969. Plantengemeenschappen in Nederland. Thieme & Cie., Zutphen.

8.1 Websites

- Verspreidingsatlas.nl
www.verspreidingsatlas.nl
- Webversie SBB-Catalogus
<https://www.synbiosys.alterra.nl/sbbcatalogus/>
- Erfgoed Gelderland. (z.d.). Nederzettingen in en om Doetinchem | Mijn Gelderland. Geraadpleegd 6 januari 2019, van
<https://mijngelderland.nl/inhoud/canons/doetinchem/nederzettingen-in-en-om-doetinchem>
- Webversie SBB-Catalogus
<https://www.synbiosys.alterra.nl/sbbcatalogus/>

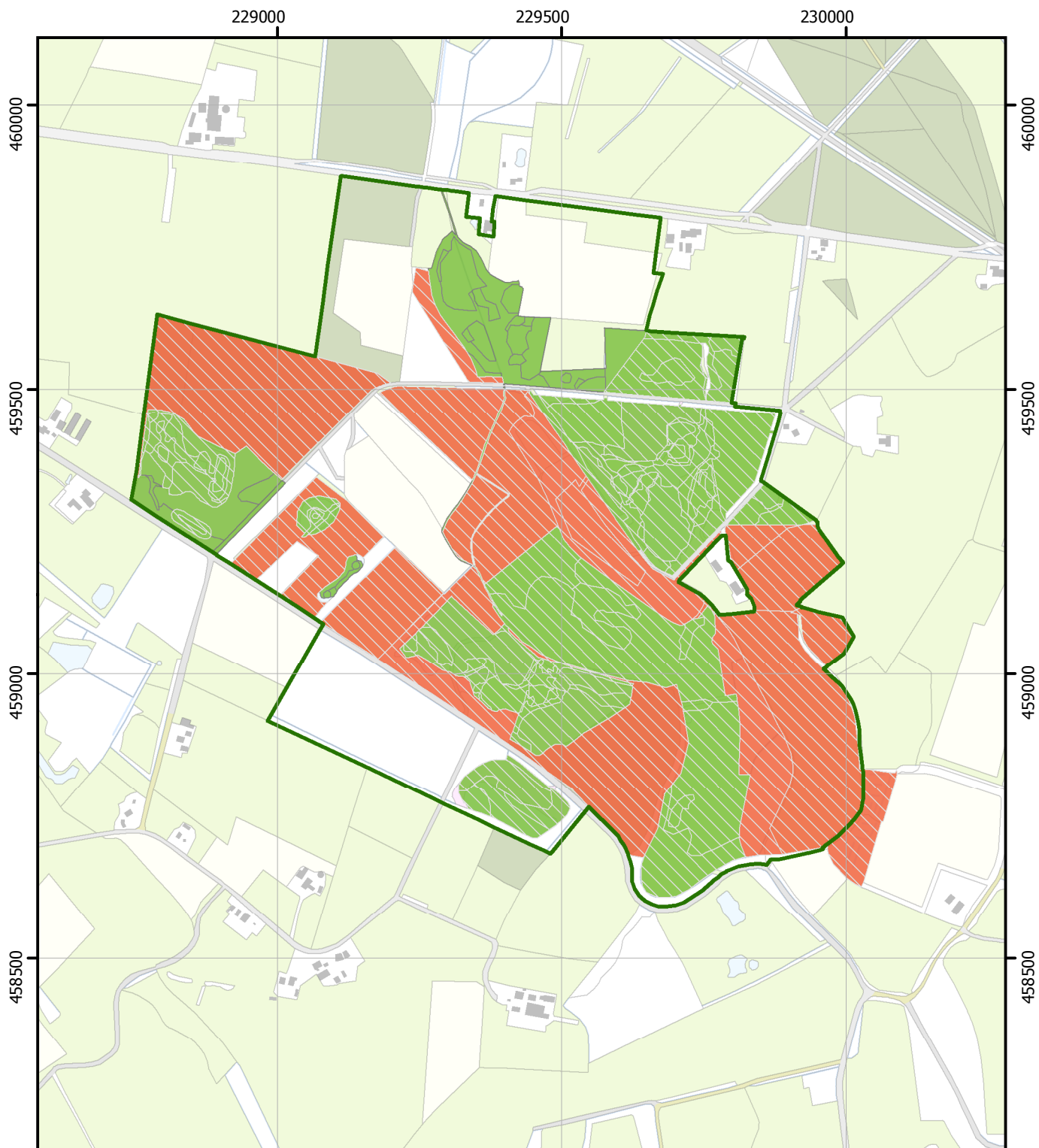
9 Bijlage

Bijlage 1	Kaart karteringsgebied en toponiemen
Bijlage 2	Tabel vegetatietypologie
Bijlage 3	Vegetatieopnamen locaties
Bijlage 4	Opnamentabellen
Bijlage 5	Vereenvoudigde vegetatiekaart 1:15.000
Bijlage 6	Vegetatiekaart 1:5.000
Bijlage 7	Vindplaatsen van karteersoorten
Bijlage 8	Themakaarten
Bijlage 9	Overzicht digitale producten
Bijlage 10	Karteerperioden
Bijlage 11	Vervangbaarheid
Bijlage 12	Soortkaarten

Bijlage 1. Kaart karteringsgebied, Toponiemen en Natura2000

De ligging van het karteringsgebied, en de gehanteerde toponiemen.

De ligging van het Natura2000 gebieden Stelkampsveld



Karteergebieden

-  Natura 2000 gebied
-  Gekarteerd in 2019
-  Florakartering
-  Vegetatiekartering

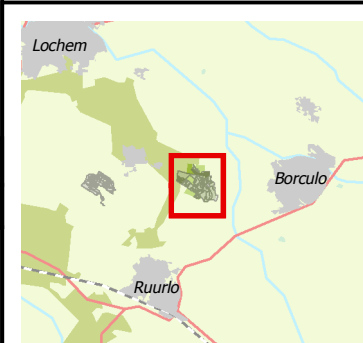
Overzichtskaart

Stelkampsveld
Kaartnummer: 1

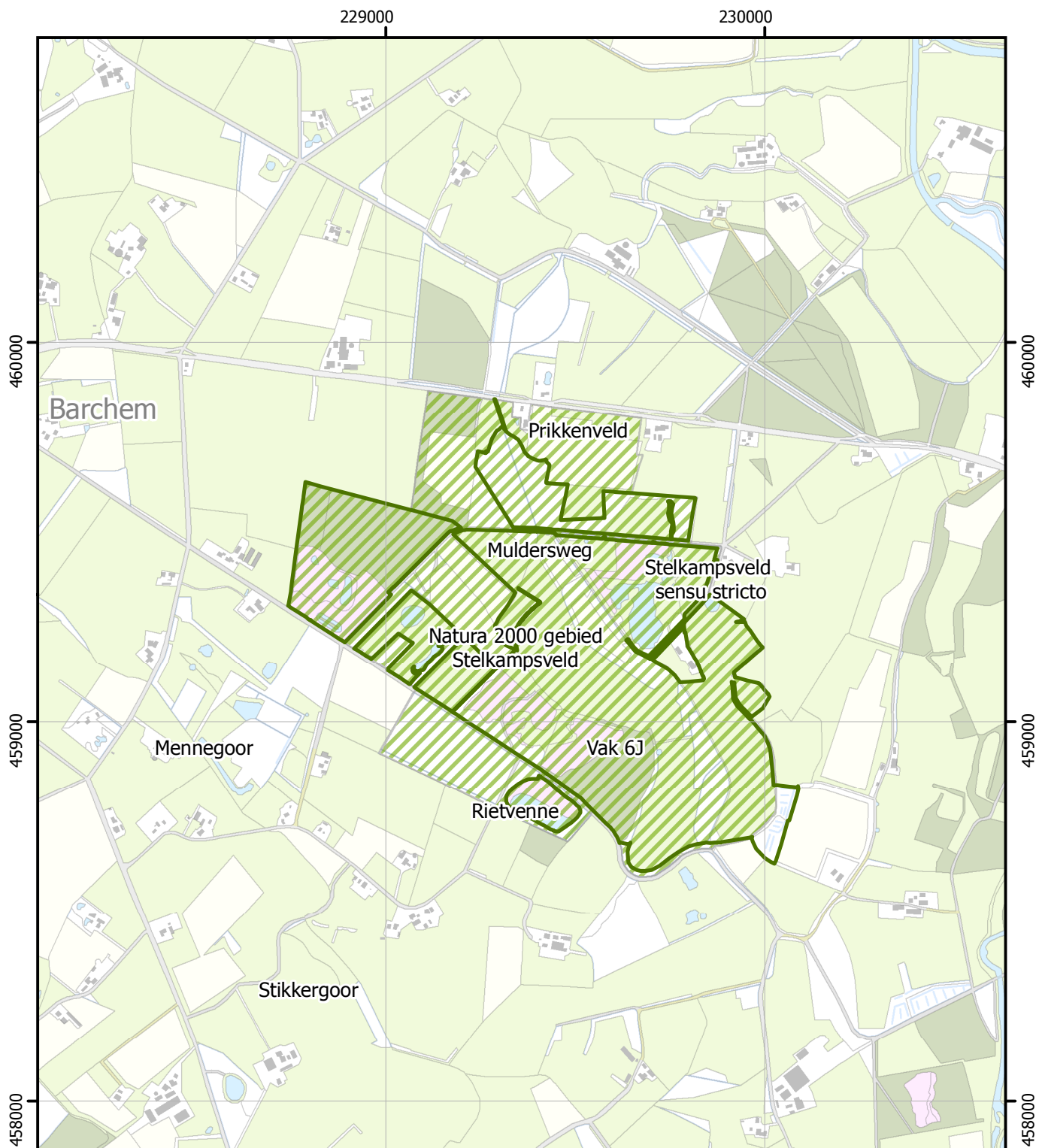
Stelkampsveld 2020
Topografie: Kadaster
21-01-2021

Schaal: 1:10,000

0 125 250 m



Regelink
Ecologie & Landschap



Toponiemen

-  Opdrachtgebied 2020
-  Natura 2000 gebied

Overzichtskaart

Stelkampsveld

Stelkampsveld 2020
Topografie: Kadaster
21-01-2021



Regelink
Ecologie & Landschap

Schaal: 1:15,000

0 0.25 0.5 Km



Bijlage 2. Tabel vegetatietypologie

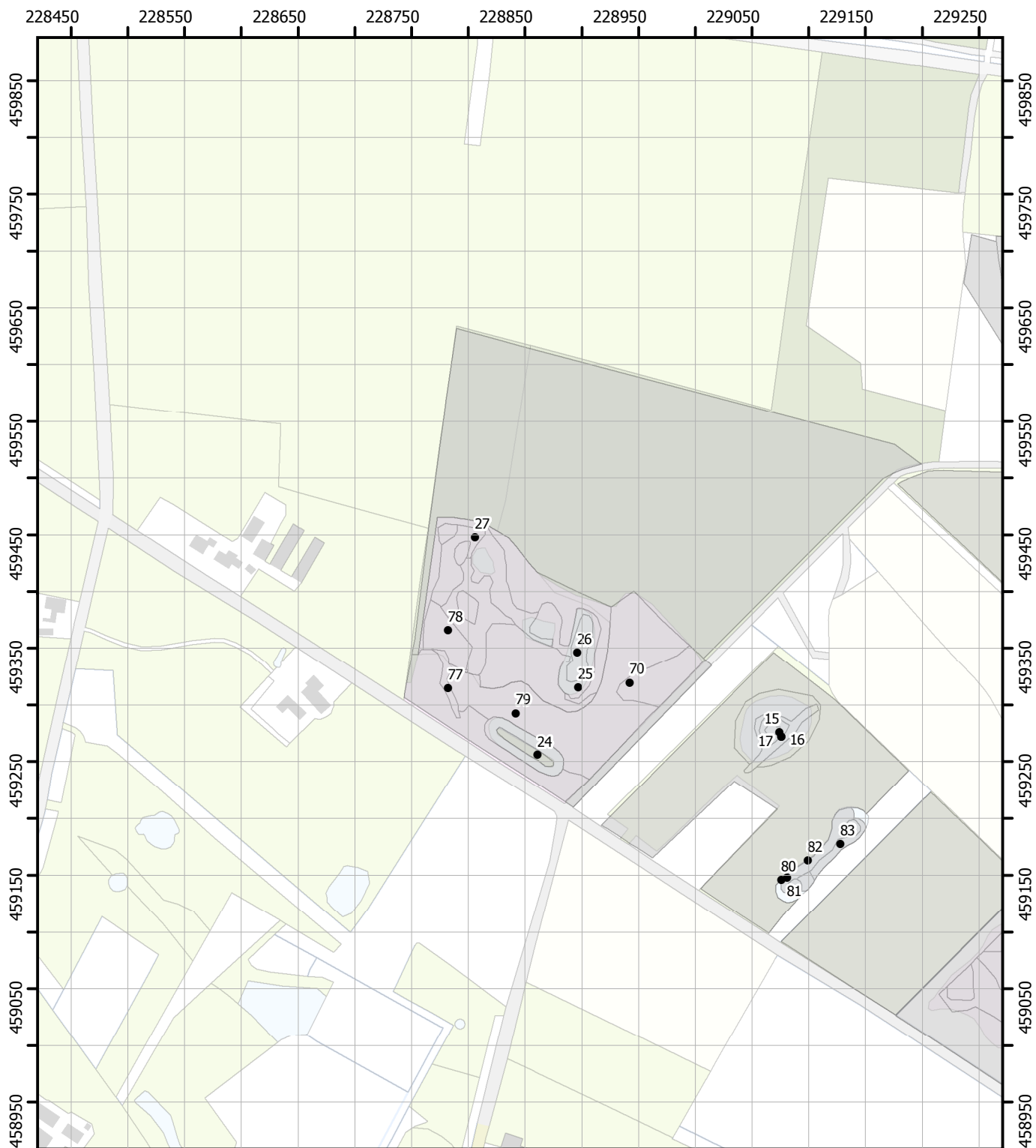
De tabel bevat naast de vegetatietypologie ook de vertaling naar de Staatsbosbeheer catalogus en rVVN, oppervlakte en vervangbaarheid.

	Code	Type	Vorm	Sbb1	Sbb2	rVvN	klasse	Vervangbaa	Oppervlak (ha)
1	01A-1	Type van Klein en Veelwortelig kroos	typische vorm	01A2	01-a	r01Aa02	01 - Eendekroos-klasse	1	0,01
2	06C-3	Type van Oeverkruid	Watervan en Egelboterbloem	06C4		r06Ac04	06 - Oeverkruid-klasse	2	0,08
3	06-3	Type van Veelstengelige waterbies	typische vorm	06-c		r06RG06	06 - Oeverkruid-klasse	7	1,85
4	06-6	Type van Veelstengelige waterbies	soortenarme dominantievorm	06-c		r06RG06	06 - Oeverkruid-klasse	5	0,37
5	06-7	Type van Veelstengelige waterbies	Stijve zegge en Grote wederik	06-c	06C3	r06RG06	06 - Oeverkruid-klasse	5	0,79
6	06-8	Type van Gewone waterbies	vorm met Egelboterbloem	06-c		r06RG06	06 - Oeverkruid-klasse	2	0,11
7	08C-1	Type van Blaaszegge	typische vorm	08C3		r08Bc03	08 - Riet-klasse	1	0,06
8	08C-3	Type van Stijve zegge en Grote wederik	Grote wederik	08C6c		r08Bd03	08 - Riet-klasse	7	0,03
9	08-3	Type van Riet	Vorm met Haagwinde	08-f	32-c	r08BB04	08 - Riet-klasse	5	0,06
10	08-4	Type van Riet	typische vorm	08-f	04-a	r08Bb04c	08 - Riet-klasse	5	0,02
11	08-5	Type van Scherpe zegge	typische vorm	08C2c		r08BC02	08 - Riet-klasse	3	0,03
12	09A-1	Type van Zwarte zegge en Moerasstruisgras	typische vorm	09A-a		r09RG01	09 - Klasse der kleine zeggen	2	0,16
13	11A1-1	Type van Dophei	pioniervorm met Moeraswolfsklauw	11A1a	11A-a	r11Aa01	11 - Klasse der hoogveenbulten en natte heiden	2	0,04
14	11A1-2	Type van Dophei	pioniervorm met Moeraswolfsklauw en snavelbiezen	11A1a		r11Aa01	11 - Klasse der hoogveenbulten en natte heiden	2	0,53
15	11A2-1	Type van Dophei	typische vorm	11A2c		r11Aa02c	11 - Klasse der hoogveenbulten en natte heiden	5	2,17
16	11A2-2	Type van Dophei	vorm met heischrale soorten	11A2c		r11Aa01	11 - Klasse der hoogveenbulten en natte heiden	1	0,01
17	11A-1	Type van Dophei	soortenarme dominantievorm dophei	11A-a		r11Aa02	11 - Klasse der hoogveenbulten en natte heiden	2	0,47
18	11-4	Type van Dophei	vorm met Pijpenstrootje	11-i		r11RG03	11 - Klasse der hoogveenbulten en natte heiden	3	0,19
19	11-7	Type van Pijpenstrootje dominant	Veenmossen	11-g		r11RG03	11 - Klasse der hoogveenbulten en natte heiden	2	0,03
20	11-9	Type van Pijpenstrootje dominant	vorm zonder veen- of haarmossen	11-g		r11RG03	11 - Klasse der hoogveenbulten en natte heiden	5	0,50
21	14-1	Type van Gestreepte witbol	vorm met Schapenzuring	16-i	14-r	r14RG05	16 - Klasse der vochtige graslanden	1	0,16
22	14-3	Type van Gewoon struisgras en Gewoon biggenkruid	typische vorm	14-p		r14RG05	14 - Klasse der droge graslanden op zandgrond	4	5,99
23	14-4	Type van Gewoon struisgras en Gewoon biggenkruid	dominantievorm Gewoon struisgras	14-p		r14RG05	14 - Klasse der droge graslanden op zandgrond	3	0,46
24	14-5	Type van Gewoon haarmos	vorm met Gewoon struisgras	400	16-i		14 - Klasse der droge graslanden op zandgrond	5	0,38
25	16A1-1	Type van blauwgrasland	typische vorm	16A1e		r16Aa01	16 - Klasse der vochtige graslanden	9	0,30
26	16A2-1	Type van Veldrus-schraalland	typische vorm	16A2a	16A2c		16 - Klasse der vochtige graslanden	1	0,14
27	16A-2	Type van blauwe knoop en blauwe zegge	typische vorm	16A-a		r16RG01	16 - Klasse der vochtige graslanden	5	0,10
28	16-1	Type van Veldrus soortenarm	typische vorm	16-b		r16RG28	16 - Klasse der vochtige graslanden	2	0,16
29	16-2	Type van Pitrus en Moerasrolklaver	vorm met Moerasrolklaver	16-r		r16RG08	16 - Klasse der vochtige graslanden	3	1,33
30	16-4	Type van Gestreepte witbol	vorm met Moerasrolklaver	16-a		r16RG07	16 - Klasse der vochtige graslanden	3	2,23
31	16-6	Type van Gestreepte witbol	typische vorm	16-l		r16RG23	16 - Klasse der vochtige graslanden	1	2,21
32	16-9	Type van Grote ratelaar	typisch	16-a		r16RG07	16 - Klasse der vochtige graslanden	1	0,05
33	19A2-1	Type van Borstelgras en Klokjesgentiaan	typisch	19A2		r19Aa02	19 - Klasse der heischrale graslanden	2	0,11
34	19A2-2	Type van Heidekartelblad	typische vorm	19A2		r19AA02	19 - Klasse der heischrale graslanden	1	0,11
35	20A1-1	Type van Struikhei en Dophei	vorm met Heidebremmen	20A1a		r20Aa01	20 - Klasse der droge heiden	2	1,26
36	20A1-3	Type van Struikhei en Dophei	vorm met slaapmossen	20A1e		r20Aa01b	20 - Klasse der droge heiden	1	3,23
37	20A1-4	Type van Struikhei en Dophei	vorm met Pijpenstrootje	20A1e		r20Aa01b	20 - Klasse der droge heiden	4	2,01
38	20A1-5	Type van Struikhei en Dophei	Grijs kronkelsteeltje	20A1e			20 - Klasse der droge heiden	3	1,06
39	28-1	Type van Gewoon haarmos	typische vorm	28-a	11A2c	r29RG02	28 - Dwergbiezen-klasse	2	1,09
40	29-1	Type van Veerdelig tandzaad	typische vorm	29A1		r30AA01	29 - Tandzaad-klasse	5	0,01
41	36A-1	Type van Grauwe wilg	typische vorm	36A2		r39Aa02	36 - Klasse der wilgenbroekstruwelen	4	0,30
42	39A2-1	Type van Elzenzeggen-Elzenbroek	vorm met Zwarte bes	39A2c		r42AA02C	39 - Klasse der elzenbroekbossen	3	0,04
43	39A2-7	Type van Elzenzeggen-Elzenbroek	vorm met Ruwe smele	39A2c		r42AA02C	39 - Klasse der elzenbroekbossen	3	0,38

	Code	Type	Vorm	Sbb1	Sbb2	rVvN	klasse	Vervangbaa	Oppervlak (ha)
44	39A-1	Type van Zwarte els	jonge dichte vorm	39A-d	16-r	r42RG04	39 - Klasse der elzenbroekbossen	2	0,05
45	39A-2	Type van Zwarte els	vorm met Moeraszegge	39A-c		r42RG03	39 - Klasse der elzenbroekbossen	3	1,05
46	39A-3	Type van Elzen-berkenbos	typische vorm	39A-f		r43Aa02a	39 - Klasse der elzenbroekbossen	6	0,08
47	39A-4	Type van Zwarte els	vorm met Brede stekelvaren	39A-e		r42RG05	39 - Klasse der elzenbroekbossen	3	0,52
48	39A-5	Type van Zwarte els	vorm met Bramen	39A-b		r42RG02	39 - Klasse der elzenbroekbossen	3	1,52
49	42A1-4	Type van Berk en Zomereik	vorm met Pijpenstrootje	42A1d		r45Aa03c	42 - Klasse der eiken- en beukenbossen op voedselarme grond	3	0,73
50	42-1	Type van Berk en Zomereik	vorm met Bramen	42-d		r45RG01	42 - Klasse der eiken- en beukenbossen op voedselarme grond	5	0,10
51	42-2	Type van Beuk en Zomereik	vorm met Bramen	42-d		r45RG01	42 - Klasse der eiken- en beukenbossen op voedselarme grond	5	0,40
52	50-1	Open water		50A			Overig	3	0,04
53	300-2	Kapvlakte		400			Overig	5	0,43
54	300-4	Pad weg of parkeerplaats		400			Overig	5	0,13

Bijlage 3. Vegetatieopnamen locaties





Opnamenummers

- Opnamelocatie
- Opdrachtgebied 2020

Overzichtskaart opnamen

Stelkampsveld
Kaartnummer: 1

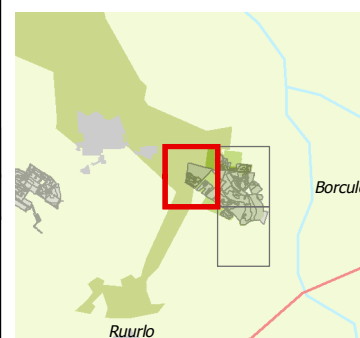
Stelkampsveld 2020
Topografie: Kadaster
21-01-2021

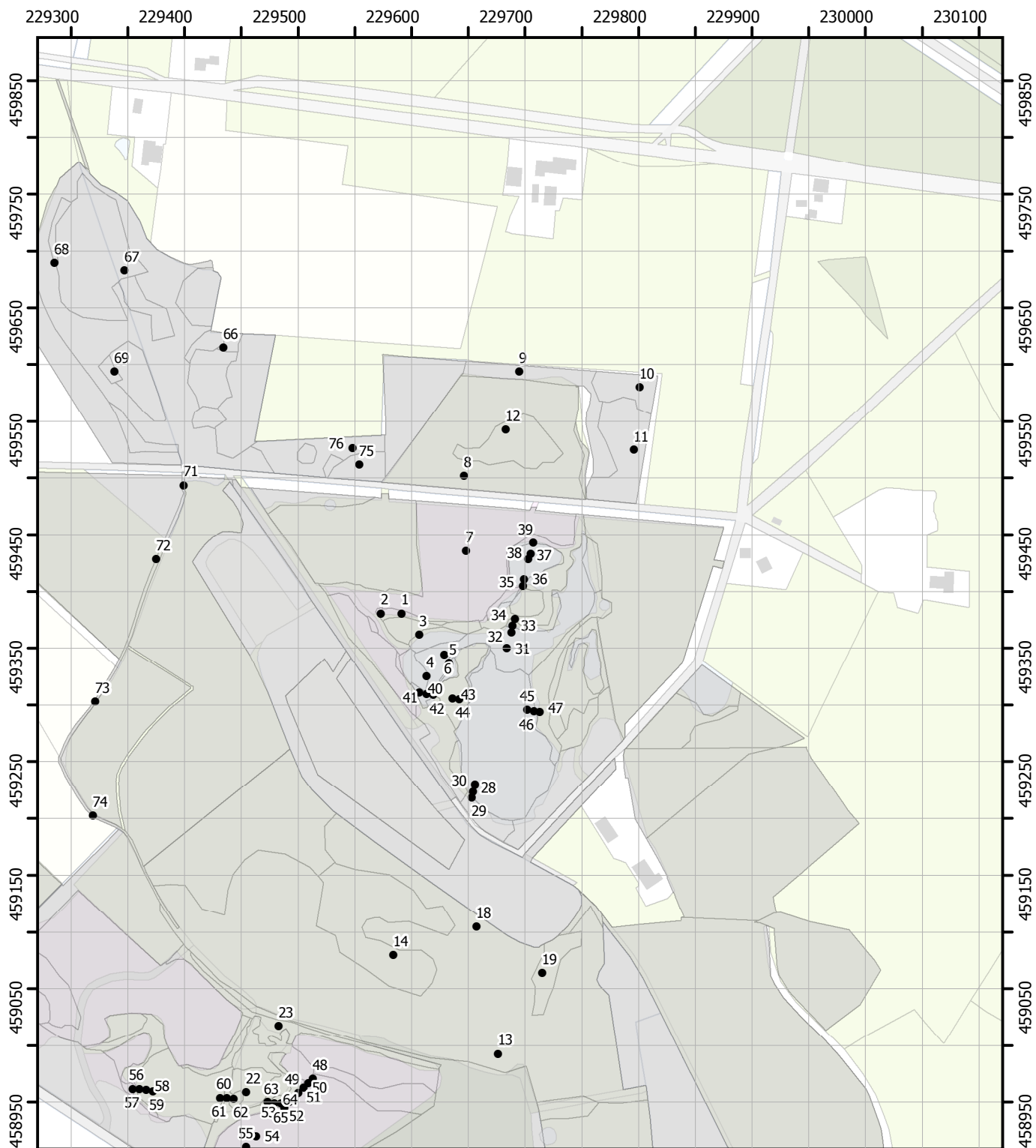


Regelink
Ecologie & Landschap

Schaal: 1:5,000

0 70 140 m





Opnamenummers

- Opnamelocatie
- Opdrachtgebied 2020

Overzichtskaart opnamen

Stelkampsveld Kaartnummer: 2

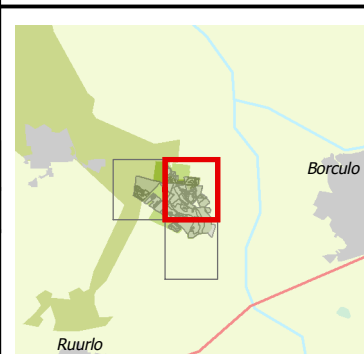
Stelkampsveld 2020
Topografie: Kadaster
21-01-2021

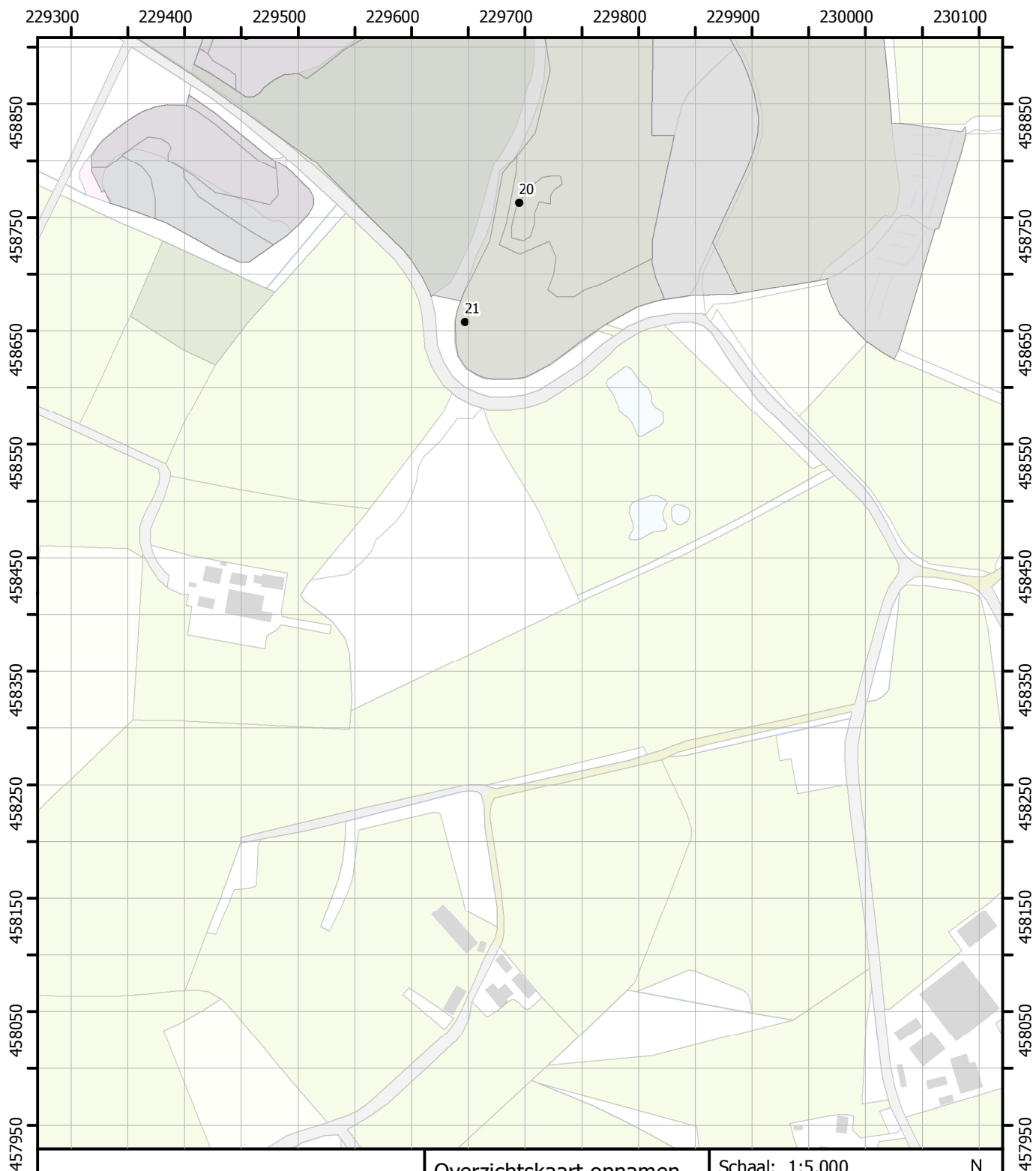


Regelink
Ecologie & Landschap

Schaal: 1:5,000

0 70 140 m





Opnamenummers

- Opnamelocatie
- Opdrachtgebied 2020

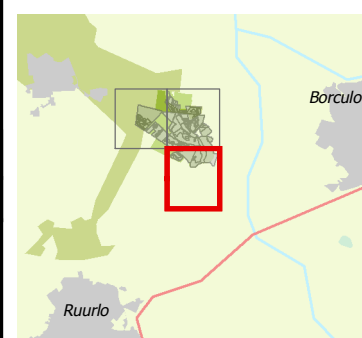
Overzichtskaart opnamen

Stelkampsveld
Kaartnummer: 3

Stelkampsveld 2020
Topografie: Kadaster
21-01-2021

Schaal: 1:5,000

0 70 140 m



Regelink
Ecologie & Landschap

Bijlage 4. Opnamentabellen

Opnamentabellen

De vegetatie-opnamen zijn uitgedraaid vanuit Turboveg.

Opnemers zijn Erik Simons (ES), Erik Slootweg (EJ) en Omar Pokorni (OP)

De opnamen zijn gemaakt in 2019 en 2020.

Opnamennummer	19	4	16	26	30	58	59	36	37	38	6	28	15	80	
Datum (dag/maand/jaar)	29/07/19	24/07/19	29/07/19	01/08/19	16/08/19	23/08/19	23/08/19	19/08/19	19/08/19	19/08/19	24/07/19	16/08/19	29/07/19	03/07/20	
X-coördinaat	229715	229613	229076	228896	229656	229366	229372	229699	229703	229705	229629	229654	229074	229076	
Y-coördinaat	459064	459326	459272	459346	459230	458961	458960	459411	459429	459434	459344	459224	459276	459146	
Lengte proefvlak (m)	2,00	2,00	2,00	2,00	3,00	3,00	3,00	3,00	3,00	3,00	4,00	3,00	2,00	5,00	
Breedte proefvlak (m)	2,00	2,00	2,00	2,00	3,00	3,00	3,00	3,00	3,00	3,00	4,00	3,00	2,00	2,00	
Bedeckking totaal (%)	60	85	95	85	90	70	85	90	100	95	95	85	90	90	
Bedeckking boomlaag (%)	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
Bedeckking struiklaag (%)	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
Bedeckking kruidlaag (%)	60	80	50	80	85	65	80	40	60	60	95	80	80	90	
Bedeckking moslaag (%)	0	10	80	0	5	0	5	80	90	85	20	30	30	10	
Gem. hoogte (hoge) kruidl (cm)	10	10	20	30	25	15	15	20	20	20	40	40	30	45	
Nam	ES	ES	ES	EJ	EJ	EJ	EJ	EJ	EJ	EJ	ES	EJ	ES	OP	
Lokaaltype	O6C-3	O6-3	O6-3	O6-3	O6-3	O6-3	O6-3	O6-6	O6-6	O6-6	O6-7	O6-7	O6-8	O6-8	
Sbb1	O6C4	O6-c	O6-c	O6-03	O6-c	O6-c	O6-c	O6-c	O6-c	O6-c	O6-c	O6-c	O6-c	O6-c	
Sbb2											O6C3	O6C3			
Rvvn	rO6AcD4	rO6RG06	rO6RG06	rO6RG06	rO6RG06	rO6RG06	rO6RG06	rO6RG06	rO6RG06	rO6RG06	rO6RG06	rO6RG06	rO6RG06	rO6RG06	
Aantal soorten	11	9	7	6	11	11	15	4	2	3	14	20	6	14	
Eleocharis multicaulis	kl +	3	3	4	2b	3	3	3	4	4	2b	2a			Soort nr Nederlandse naam
Equisetum palustre	kl	1													436 Veeltengelgelle waterbie
Hieracium vulgare	kl	1													466 Lidrus
Hypericum elodes	kl 2a	3	1	2b	4	2a	2b				2a	2a	+	1	641 Gewone waternavel
Lythrum salicaria	kl	1									2a	+			644 Moerashertschoot
Phragmites australis	kl	4			1	r	+				1	1		1	785 Grote kattenstaart
Ranunculus flammula	kl	1		2b	1	+	2m				1	1		2a	933 Riet
Samolus valeriana	kl 2b	1		+	+	+	+				1	1	+	+	1048 Egelboterbloem
51970	kl	1									+	+			1135 Waterpunne
Calamagrostis canescens	kl	2a													51970
Carex elata	kl				+						1				173 Hennegras
Carex panicea	kl					1	1				4	2b			173 Stijve zegge
Juncus acutiflorus	kl			2b							1				248 Blauwe zegge
Lychnis vulgaris	kl					+	+				1	1		+	670 Veldrus
Agrostis canina	kl			2a	2m	2b					2a	3		4	784 Grote wederik
Warnstorfia exannulata	ml										2a				1544 Moerasstruisgras
Eleocharis palustris s.str.	kl		1								2b				2704 Geveerd sikkelmos
Eileogiton fluviatis	kl												5	2b	437 Gewone waterbies
Juncus bulbosus s.l.	kl 1			2a									1		1154 Viottende bies
Sphagnum species	ml		5										+		2343 Knolrus
Juncus filiformis	kl		2a										3		2995 Veenmos (G)
Molinia caerulea	kl	+	+			2b	2a								681 Draadrus
Betula species	kl		1												832 Pijpenstrootje
Agrostis stolonifera	kl 1											+			6077 Berk (G)
Carex oederi s. oedocarpa	kl +						1							1	18 Fioringras
Juncus articulatus	kl +				+										220 Geelgroene zegge
Littorella uniflora	kl 2a														673 Zompus
Myosotis laxa s. cespitosa	kl 1														753 Overkruid
Ranunculus repens	kl 1													2m	841 Zompvergeet-mij-nietje
Salix alba	kl 1														1056 Kruipende boterbloem
Carex nigra	kl			2a											1116 Schietswilg
Carex oederi s. oederi	kl				2a							+			244 Zwarte zegge
Mentha arvensis	kl			1								1			261 Dwergzegge
Potentilla anserina	kl											+		1	814 Akkermunt
Salix cinerea	kl											1			1006 Zilverschoon
Galium palustre s.l.	kl										r				1119 Grauwe en Rossighe wilg
Campyllum stellatum	ml														2376 Moeraswalstro
Pseudocalliergon lycopodioides	ml				1	+	1					2a			2629 Sterrengoudmos
Eriophorum angustifolium	kl									1		2b			2706 Wolfsklauwmos
Sphagnum denticulatum	ml									1					476 Veenpluis
Sphagnum cuspidatum	ml								5		5				2996 Geoord veenmos
Drosera intermedia	kl					1	1								3004 Waterveenmos
Cirsium dissectum	kl							+							417 Kleine zonnedauw
Potentilla erecta	kl							r							332 Spaanse ruiter
Calliergonella cuspidata	ml							1							1008 Tormentil
Carex pseudocyperus	kl														2620 Gewoon puntmos
Glyceria fluitans	kl												+		254 Hoge cyperzegge
Lycopus europaeus	kl												1		584 Mannagras
													1		780 Wolfsfoot

2 Moerasvegetaties

Opnamenummer	82	5	29	31	32	41	61	72	73	74	27	13	81		
Datum (dag/maand/jaar)	03/07/20	24/07/19	16/08/19	16/08/19	16/08/19	19/08/19	23/08/19	23/06/20	23/06/20	23/06/20	01/08/19	24/07/19	03/07/20		
X-coördinaat	229099	229633	229653	229684	229688	229613	229437	229375	229321	229319	228806	229676	229081		
Y-coördinaat	459163	459337	459219	459350	459364	459310	458954	459429	459303	459203	459448	458993	459148		
Lengte proefvlak (m)	3.00	2.00	3.00	3.00	3.00	3.00	3.00	20.00	20.00	15.00	2.00	2.00	5.00		
Breedte proefvlak (m)	3.00	2.00	3.00	3.00	3.00	3.00	3.00	2.00	2.00	2.00	2.00	2.00	2.00		
Bedekking totaal (%)	70	95	90	95	95	95	90	100	100	95	95	70	65		
Bedekking boomlaag (%)	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0		
Bedekking struiklaag (%)	0	0	55	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0		
Bedekking kruidlaag (%)	70	90	50	90	95	90	85	100	100	95	90	50	65		
Bedekking moslaag (%)	0	30	40	35	40	10	10	0	0	0	10	30	0		
Gem. hoogte (hoge) kruidl (cm)	35	40	60	50	65	50	40	190	190	110	30	10	35		
Naam	OP	ES	EJ	EJ	EJ	EJ	EJ	OP	OP	OP	EJ	ES	OP		
Lokaaltipe	08C-1	08C-3	08C-3	08C-3	08C-3	08C-3	08C-3	08-3	08-3	08-5	09A-1	28-1	29-1		
Sbb1	08C3	08C6c	08C6c	08C6c	08C6c	08C6c	08C6c	08-f	08-f	08C2c	09A-1	28-a	29A1		
Sbb2								32-c	32-c			11A2c			
Rvvn	r08Bc03	r08Bd03	r08Bd03	r08Bd03	r08Bd03	r08Bd03	r08Bd03	r08BB04	r08BB04	r08BC02	r09RG01	r29RG02	r30AA01		
Aantal soorten	10	12	17	18	18	14	19	15	9	8	9	21	13		
Calamagrostis canescens	kl	2a	2a	2a		+	1							Soort nr	Nederlandse naam
Carex elata	kl	2a	+	+	+	+								173	Hennegras
Carex panicea	kl	2a			2a	1	r							237	Stijve zegge
Hydrocotyle vulgaris	kl	2b	2a	1	2b	2a	3	1					1	248	Blauwe zegge
Juncus acutiflorus	kl	1	2a		1	1	2a	3				+		641	Gewone waterenavel
Lysimachia vulgaris	kl		3	3	5	5	4	3	+					670	Veldrus
Lythrum salicaria	kl	1	+	1	1		+						1	784	Grote wederik
Molinia caerulea	kl		2a	+	+	+	3	2b			3			785	Grote kattenstaart
Peucedanum palustre	kl		+			1	+							832	Pijpenstrootje
Phragmites australis	kl	2m	1	2a	1	1	+	+	4	5			2m	929	Melkeppe
Agrostis canina	kl		2a	2a	1			1						933	Riet
Calliergonella cuspidata	ml		3	2b	2b	2a		2a						1544	Moerasstruisgras
Agrostis capillaris	kl													2620	Gewoon puntmos
Centaurium erythraea	kl											2a		19	Gewoon struisgras
Gnaphalium luteo-album	kl											+		286	Echt duizendguldenkruid
Holcus lanatus	kl							+	+	+		1		587	Bleekgele droogbloem
Hypericum humifusum	kl											2a		631	Gestreepte witbol
Hypochaeris radicata	kl											2m		646	Liggend hertshoof
Juncus articulatus	kl											+		654	Gewoon biggenkruid
Juncus effusus	kl							+				+		673	Zomprus
Juncus tenuis	kl											+		680	Pitrus
Leontodon saxatilis	kl											1		690	Tengere rus
Linum catharticum	kl											1		727	Kleine leeuwentand
Lotus pedunculatus	kl							+				+		747	Geelhartje
Plantago major s. intermedia	kl											2a		763	Moerasrolklaver
Sagina procumbens	kl											+		945	Getande weegbree
Salix cinerea	kl					+		r				+		1112	Liggende vetmuur
Trifolium hybridum	kl											2a		1119	Grauwe en Rossige wilg
Veronica serpyllifolia	kl											2a		1301	Basterdklaver
Euphrasia stricta	kl											+		1363	Tijmerprijs
Polytrichum commune	ml											+		2316	Stijve ogentroost
Taraxacum species	kl											3		2923	Gewoon haarmos
Betula pubescens	kl											+		6517	Paardenbloem (G)
Calluna vulgaris	kl													139	Zachte berk
Carex nigra	kl			+								2a		186	Struikhei
Carex pilulifera	kl											3		244	Zwarte zegge
Erica tetralix	kl											+		251	Pilzegge
Juncus squarrosus	kl											2a		473	Gewone dophei
Potentilla erecta	kl											1		687	Trekrus
Equisetum palustre	kl											+		1008	Tormentil
Potentilla anserina	kl													466	Lidrus
Ranunculus flammula	kl	2a						+					+	1006	Zilver schoen
Salix cinerea	sl													1048	Egelboterbloem
Veronica scutellata	kl	1												1119	Grauwe en Rossige wilg
Galium palustre s.l.	kl	1												1362	Schildereprijs
Pseudocalliergon lycopodioides	ml												2m	2376	Moeraswalstro
Carex oederi s. oederi	kl													2706	Wolfsklauwmos
Mentha arvensis	kl	1												261	Dwergzegge
Parnassia palustris	kl												2m	814	Akkermunt
Thalictrum flavum	kl													921	Parnassia
Scorpidium scorpioides	ml													1275	Poelruit
Cirsium dissectum	kl													2991	Rood schorpioenmos
Epipactis palustris	kl													332	Spaanse ruiter
Jacobaea paludosa	kl													461	Moeraswespenorchis
Gentiana pneumonanthe	kl													1189	Moeraskruiskruid
Carex vesicaria	kl	4												568	Klokjesgentiaan
Galium uliginosum	kl													267	Blaaszegge
Lycopus europaeus	kl													556	Ruw walstro
Ranunculus repens	kl												+	780	Wolfsfoot
Aulacomnium palustre	ml													1056	Kruipende boterbloem
Alopecurus pratensis	kl													2544	Roodviltmos
Arrhenatherum elatius	kl								r					42	Grote vossenstaart
Convolvulus sepium	kl								+	2m				96	Glanshaver
Galium aparine	kl								2a	1				188	Haagwinde
Glechoma hederacea	kl								+		+			546	Kleefkruid
Glyceria maxima	kl								+					582	Hondsdrif
Urtica dioica	kl								1					585	Liesgras
Vicia sativa s. nigra/segetalis	kl								2a		1	1		1321	Grote brandnetel
Rubus subgen. Rubus	kl								+					1368	Smalle/Vergeten wikke
Filipendula ulmaria	kl								1					9894	Braam
Galium mollugo	kl													526	Moerasspirea
Phalaris arundinacea	kl								+	+				550	Glad walstro
Valeriana officinalis	kl								+					930	Rietgras
Carex acuta	kl								1	1				1333	Echte valeriaan
Phleum pratense s.l.	kl										4			211	Scherpe zegge
Bidens tripartita	kl										+			2385	Timoteegras (groep)
Carex pseudocyperus	kl												2b	144	Veerdelig tandzaad
Glyceria fluitans	kl												1	254	Hoge cyperzegge
Gnaphalium uliginosum	kl												3	584	Mannagras
Myosotis laxa s. cespitosa	kl												2m	589	Moerasdroogbloem
Persicaria lapathifolia s.l.	kl	2m											1	841	Zompvergeet-mij-nietje
													2m	973	Beklierde duizendknoop

opnamenummer	1	39	35	43	34	12	63	24	23	25	20	2			
Datum (dag/maand/jaar)	24/07/19	19/08/19	19/08/19	19/08/19	19/08/19	24/07/19	23/08/19	01/08/19	29/07/19	01/08/19	29/07/19	24/07/19			
X-coördinaat	229591	229707	229698	229636	229691	229683	229473	228861	229483	228897	229695	229573			
Y-coördinaat	459381	459443	459405	459306	459376	459543	458950	459256	459017	459316	458763	459381			
Lengte proefvlak (m)	2.00	3.00	3.00	3.00	3.00	2.00	3.00	2.00	2.00	2.00	2.00	2.00			
Breedte proefvlak (m)	2.00	3.00	3.00	3.00	3.00	2.00	3.00	2.00	2.00	2.00	2.00	2.00			
Bedekking totaal (%)	70	80	100	90	95	95	95	100	90	75	90	85			
Bedekking boomlaag (%)	0	0	20	0	0	0	0	0	0	0	0	0			
Bedekking struiklaag (%)	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0			
Bedekking kruidlaag (%)	60	65	75	85	85	90	90	70	80	60	70	75			
Bedekking moslaag (%)	20	5	40	5	25	60	20	40	60	0	50	40			
Gem. hoogte (hoge) kruidl (cm)	10	25	25	15	15	10	25	50	30	50	10	10			
Naam	ES	EJ	EJ	EJ	EJ	ES	EJ	EJ	ES	EJ	ES	ES			
Lokaaltype	11A1-1	11A1-2	11A2-1	11A2-1	11A2-2	11A-1	11-4	11-7	11-9	11-9	19A2-1	19A2-2			
Sbb1	11A1a	11A1a	11A2c	11A2c	11A2c	11A-a	11-i	11-7	11-g	11-9	19A2	19A2			
Sbb2															
Rvvn	r11Aa01	r11Aa01	r11Aa02c	r11Aa02c	r11Aa01	r11Aa02	r11RG03	r11RG03	r11RG03	r11RG03	r19Aa02	r19Aa02			
Aantal soorten	10	9	13	11	21	5	20	10	10	7	18	11			
	Soort nr												Nederlandse naam		
Betula pubescens	kl 1				2a	r							139	Zachte berk	
Calluna vulgaris	kl 2a		2a	3	2b	2b	1	+	+		+	2a	186	Struikhei	
Carex panicea	kl 2a						+						248	Blauwe zegge	
Drosera intermedia	kl 2m	1								+			417	Kleine zonnedauw	
Erica tetralix	kl 3	+	2a	2b	3	4	2a	2a	+			2b	473	Gewone dophei	
Lycopodiella inundata	kl 1												777	Moeraswolfsklauw	
Molinia caerulea	kl 2a	3	3	3	2b	2a	4	4	5	4	2a	2b	832	Pijpenstrootje	
Potentilla erecta	kl	r			1	+	2a	2a	+		1	1	1008	Tormentil	
Rhynchospora fusca	kl 1	3											1069	Bruine snavelbies	
Hypnum jutlandicum	ml 2b			1		4	2a	2a	4			3	2792	Heideklauwtjesmos	
Gentiana pneumonanthe	kl	1	+	+	1			+			1	1	568	Klokjesgentiaan	
Pedicularis sylvatica	kl				1								924	Heidekartelblad	
Quercus robur	kl		+	+	r			+	+				+	1037	Zomereik
Trichophorum cespitosum s. germanicum	kl			r		+							+	1153	Gewone veenbies
Succisa pratensis	kl				1						2a	+	1258	Blauwe knoop	
Agrostis capillaris	kl										2a		19	Gewoon struisgras	
Anthoxanthum odoratum	kl										+		66	Gewoon reukgras	
Carex pilulifera	kl				+						+		251	Pilzegge	
Juncus effusus	kl									+	+		680	Pitrus	
Juncus squarrosus	kl			1					2a	+	+		687	Trekrus	
Leontodon autumnalis	kl									+	+		725	Vertakte leeuwentand	
Leontodon saxatilis	kl										1		727	Kleine leeuwentand	
Lotus pedunculatus	kl										1		763	Moerasrolklaver	
Nardus stricta	kl			1							2a		857	Borstelgras	
Danthonia decumbens	kl				1						2a		1199	Tandjesgras	
Euphrasia stricta	kl										+		2316	Stijve ogentroost	
Chylliadelpha cuspidata	ml						1				3		2620	Gewoon puntmos	
Rhizidiadelphus squarrosus	ml										3		2976	Gewoon haakmos	
Betula pendula	kl				r			2a	+				140	Ruwe berk	
Carex nigra	kl								+	2a			244	Zwarte zegge	
Brachythecium rutabulum	ml									2b			2567	Gewoon dikkopmos	
Eriophorum angustifolium	kl							1					476	Veenpluis	
Sphagnum denticulatum var. denticulatum	ml							3					2997	Echt geoord veenmos	
Eleocharis multicaulis	kl	2a								2a			436	Veeltengelige waterbies	
Juncus acutiflorus	kl	2a	1		1		2b			2b			670	Veldrus	
Agrostis canina	kl						1			1			1544	Moerasstruisgras	
Cirsium dissectum	kl				1								332	Spaanse ruiter	
Equisetum palustre	kl												466	Lidrus	
Rhamnus frangula	kl		+	+	+		r						530	Sporkehout	
Hydrocotyle vulgaris	kl				r								641	Gewone waternavel	
Dactylorhiza maculata s. maculata	kl				+		+						885	Dactylorhiza maculata s. maculata	
Salix cinerea	kl	r			+		r						1119	Grauwe en Rossige wilg	
Salix repens	kl			r	2a								1124	Kruipwilg	
Pseudoscleropodium purum	ml		3		2b								2942	Groot laddermos	
Betula pubescens	b1		2b										139	Zachte berk	
Deschampsia flexuosa	kl		1										398	Bochtige smele	
Pinus sylvestris	kl		r										943	Grove den	
Sphagnum denticulatum	ml		1										2996	Geoord veenmos	
Juncus bulbosus s.l.	kl	+											2343	Knolrus	
Alnus glutinosa	kl						+						36	Zwarte els	
Cirsium palustre	kl						r						335	Kale jonker	
Lysimachia vulgaris	kl						1						784	Grote wederik	
Osmunda regalis	kl						+						908	Koningsvaren	
Salix aurita	kl						r						1117	Geoorde wilg	
Centaurea jacea s.l.	kl						+						1766	Knoopkruid	
Polytrichum commune	ml						2a						2923	Gewoon haarmos	

4 Vochtige en voedselrijke graslanden

Opnamenummer	3	33	40	45	47	57	78	22	42	46	60	62	21	14	17
Datum (dag/maand/jaar)	24/07/19	19/08/19	19/08/19	19/08/19	19/08/19	23/08/19	03/07/20	29/07/19	19/08/19	19/08/19	23/08/19	23/08/19	29/07/19	24/07/19	29/07/19
X-coördinaat	229607	229689	229607	229702	229713	229360	228782	229454	229619	229708	229431	229443	229647	229584	229076
Y-coördinaat	459362	459370	459311	459296	459294	458962	459366	458959	459309	459295	458954	458953	458658	459080	459272
Lengte proefvlak (m)	2.00	3.00	3.00	3.00	3.00	3.00	4.00	2.00	3.00	3.00	3.00	3.00	2.00	2.00	2.00
Breedte proefvlak (m)	2.00	3.00	3.00	3.00	3.00	3.00	4.00	2.00	3.00	3.00	3.00	3.00	2.00	2.00	2.00
Bedecking totaal (%)	100	100	90	95	100	90	95	100	95	95	75	85	90	100	95
Bedecking boomlaag (%)	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Bedecking struiklaag (%)	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Bedecking kruidlaag (%)	95	95	85	90	95	85	95	90	90	90	65	80	80	100	90
Bedecking moslaag (%)	50	25	15	10	10	5	0	80	10	10	5	5	40	30	30
Gem. hoogte (hoge) kruidl (cm)	10	25	25	15	25	15	45	30	25	15	25	40	40	30	20
Naam	ES	EJ	EJ	EJ	EJ	EJ	OP	ES	EJ	EJ	EJ	EJ	ES	ES	ES
Lokaaltpe	16A1-1	16A1-1	16A1-1	16A1-1	16A1-1	16A1-1	16A2-1	16A-2	16A-2	16A-2	16A-2	16-1	16-1	16-4	16-4
Sbb1	16A1e	16A1e	16A1e	16A1e	16A1e	16A1e	16A2a	16A-a	16A-a	16A-a	16A2b	16-b	16-r	16-a	16-a
Sbb2							16A2c								
Rvvn	r16Aa01	r16Aa01	r16Aa01	r16Aa01	r16Aa01	r16Aa01	r16RG01	r16RG01	r16RG01	r16RG01	r16RG28	r16RG28	r16RG08	r16RG07	r16RG07
Aantal soorten	23	21	16	16	19	20	15	18	24	16	17	17	11	8	27
Carex nigra	kl 1	1				1		1							
Carex panicea	kl 2b	2a	1	2b	1	2a		2b	2a	2b	1	1		+	
Cirsium dissectum	kl 2b	2b	1	1	2a				+						
Epipactis palustris	kl +				+			1	+						
Rhamnus frangula	kl r								r	r					
Galium uliginosum	kl 1	1						2a	+			+		+	
Gentiana pneumonanthe	kl 1		+	r					+	1					
Juncus acutiflorus	kl +	1	3		1		2a	2b	1		2a	3			
Lotus pedunculatus	kl 1							+	1				2b	3	2b
Lysimachia vulgaris	kl 1	2a	1	1		+	2a	+	+	+	1	1			
Molinia caerulea	kl 2a	2m	2a	2b		2a	+	3	2m	3	1	3			
Parnassia palustris	kl +	+	+		r				1	+					
Peucedanum palustre	kl +	1							r	+					
Phragmites australis	kl +	1		2m	1	1		+	2a		1	1			
Potentilla erecta	kl 2a	2a	1		1	1	3	2a	1	1	1	2a			
Prunella vulgaris	kl 1														
Salix repens	kl +								2b						
Danthonia decumbens	kl 2b	2b		2b	2a		1	+	3	2b					
Succisa pratensis	kl 2a	2a	1		3		+	+	2b						
Festuca filiformis	kl +														
Calliergonella cuspidata	ml 2b					1		5			1	1	3		3
Fissidens adianthoides	ml 2m														
Rhytidiadelphus squarrosus	ml 3				1										
Agrostis capillaris	kl											+	1	1	19
Anthoxanthum odoratum	kl												+		66
Holcus lanatus	kl												+	3	2a
Salix cinerea	kl	+						+			2a	+	2a	+	+
Trifolium repens	kl												2a	2b	2a
Brachythecium rutabulum	ml													3	
Agrostis stolonifera	kl													3	
Carex oederi s. oedocarpa	kl					1									2a
Crepis capillaris	kl												+	2a	220
Equisetum palustre	kl		1				+							+	1
Juncus articulatus	kl													+	673
Juncus effusus	kl												3		+
Leontodon autumnalis	kl													1	725
Leontodon saxatilis	kl													1	727
Linum catharticum	kl													1	747
Plantago major s. intermedia	kl													+	945
Plantago lanceolata	kl													+	946
Ranunculus repens	kl							+					2a	2a	1056
Rhinanthus angustifolius	kl													+	1066
Salix alba	kl													+	1116
Isolepis setacea	kl													+	1159
Trifolium hybridum	kl													3	1301
Trifolium pratense	kl													+	1305
Euphrasia stricta	kl													+	2316
Taraxacum species	kl													+	6517
Alnus glutinosa	kl												2a		36
Equisetum arvense	kl												+		462
Hydrocotyle vulgaris	kl		3	2a		2a	1	2a	1	2a	2a				641
Lythrum salicaria	kl	r		1		r		1	+	1	+	r			785
Agrostis canina	kl	+	1	2m		2a	2b	2a	1	+	2b	2a			1544
Jacobaea paludosa	kl	r								+					1189
Brachythecium mildeanum	ml	+													2569
Campyllum stellatum	ml	1			1										2629
Pseudocalliergon lycopodioides	ml	2a		2a		1				2a					2706
Eleocharis multicaulis	kl			2a		2a									436
Eriophorum angustifolium	kl		1												476
Mentha arvensis	kl		+	1		r	2m			+	1	+			814
Ranunculus flammula	kl		+	+		+					1	+			1048
Rhynchospora fusca	kl		2a												1069
Calluna vulgaris	kl				1				+						186
Drosera intermedia	kl										+				417
Erica tetralix	kl				2a	r						r			473
Lotus corniculatus s.str.	kl								r						761
Pedicularis sylvatica	kl								1						924
Carex oederi s. oederi	kl			+								1			261
Scorpidium scorpioides	ml			+											2991
Viola persicifolia	kl									+					1389
Betula pubescens	kl				r										139
Carex pulicaris	kl				+										255
Myrica gale	kl				2b	r									849
Pseudoscleropodium purum	ml				+										2942
Sphagnum denticulatum	ml				1										2996
Sphagnum subnitens	ml				+										3024
Carex hostiana	kl					1									236
Quercus robur	kl					r									1037
Carex hostiana x oederi s. oedocarpa	kl					1									1557
Carex vesicaria	kl										r				267
Lycopus europaeus	kl						1				r	+			780
Calamagrostis canescens	kl											+			173
Aulacomnium palustre	ml											+			2544
Populus tremula	kl						1								983
Galium palustre s.l.	kl						2m								2376
52372							+								52372

Soort nr	Nederlandse naam
244	Zwarte zegge
248	Blauwe zegge
332	Spaanse ruiter
461	Moeraswespenorchis
530	Sporkehout
556	Ruw walstro
568	Klokjesgentiaan
670	Veldrus
763	Moerasrolklaver
784	Grote wederik
832	Pijpenstrootje
921	Parnassia
929	Melkeppe
933	Riet
1008	Tormentil
1017	Gewone brunel
1124	Kruipwilg
1199	Tandjesgras
1258	Blauwe knoop
1474	Fijn schapengras
2620	Gewoon puntmos
2735	Groot vedermos
2976	Gewoon haakmos
19	Gewoon struisgras
66	Gewoon reukgras
631	Gestreepte witbol
1119	Grauwe en Rossige wilg
1306	Witte klaver
2567	Gewoon dikkopmos
18	Fioringras
220	Geelgroene zegge
372	Klein streeptzaad
466	Lidrus
673	Zomprus
680	Pitrus
725	Vertakte leeuwentand
727	Kleine leeuwentand
747	Geelharte
945	Getande weegbree
946	Smalle weegbree
1056	Kruipende boterbloem
1066	Grote ratelaar
1116	Schietwilg
1159	Borstelbies
1301	Basterdklaver
1305	Rode klaver
2316	Slijve ogentroost
6517	Paardenbloem (G)
36	Zwarte els
462	Heermoes
641	Gewone watervanel
785	Grote kattenstaart
1544	Moerasstruisgras
1189	Moeraskruid
2569	Moerasdikkopmos
2629	Sterrengoudmos
2706	Wolfsklauwmos
436	Veeltengelige waterbies
476	Veenpluis
814	Akkermunt
1048	Egelboterbloem
1069	Bruine snavelbies
186	Struikhei
417	Kleine zonnedauw
473	Gewone dophei
761	Gewone rolklaver
924	Heidekartelblad
261	Dwergzegge
2991	Rood schorpioenmos
1389	Melkviooltje
139	Zachte berk
255	Vlozegge
849	Wilde gage
2942	Groot laddermos
2996	Geoord veenmos
3024	Glanzend veenmos
236	Blonde zegge
1037	Zomereik
1557	Blonde x Geelgroene zegge
267	Blaaszegge
780	Wolfsfoot
173	Hennegras
2544	Roodviltmos
983	Ratelpopulier
2376	Moeraswalstro

5 Droge heiden

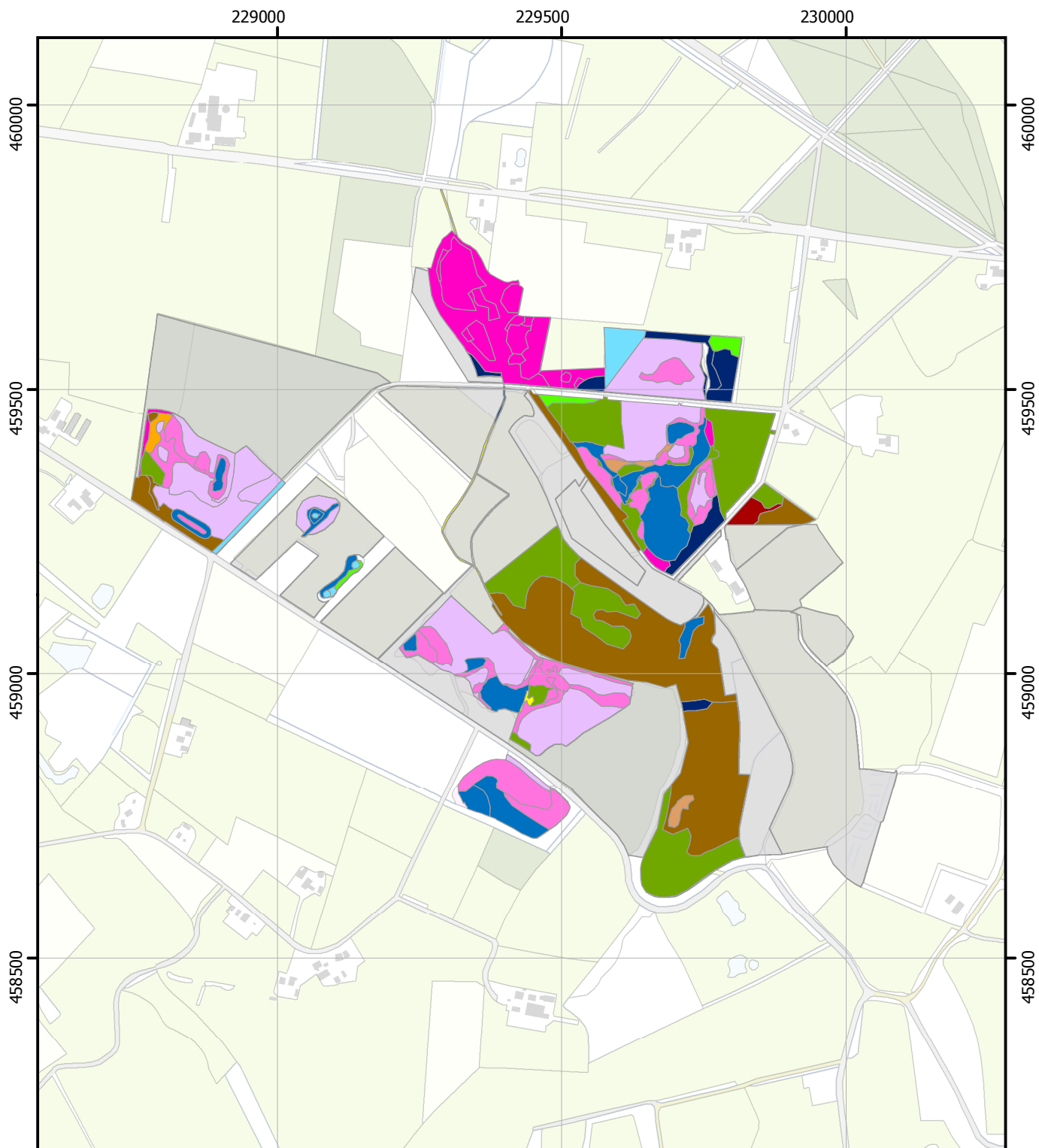
Opnamenummer	7	44	70	8	48	49	50	51	52	53	54	55	56	64	65	79		
Datum (dag/maand/jaar)	24/07/19	19/08/19	22/06/20	24/07/19	22/08/19	22/08/19	22/08/19	22/08/19	22/08/19	22/08/19	22/08/19	22/08/19	23/08/19	23/08/19	23/08/19	03/07/20		
X-coördinaat	229648	229642	228942	229646	229513	229509	229505	229500	229492	229488	229463	229454	229354	229479	229485	228842		
Y-coördinaat	459436	459305	459320	459502	458971	458967	458963	458958	458950	458945	458920	458911	458962	458949	458949	459293		
Lengte proefvlak (m)	2.00	3.00	5.00	2.00	3.00	3.00	3.00	3.00	3.00	3.00	3.00	3.00	3.00	3.00	3.00	4.00		
Breedte proefvlak (m)	2.00	3.00	5.00	2.00	3.00	3.00	3.00	3.00	3.00	3.00	3.00	3.00	3.00	3.00	3.00	4.00		
Bedekking totaal (%)	95	75	90	85	85	90	90	75	95	95	95	95	95	95	100	100		
Bedekking boomlaag (%)	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	5	0	0	0		
Bedekking struiklaag (%)	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	15	0	0	0		
Bedekking kruidlaag (%)	90	70	90	70	70	80	80	65	85	90	85	90	80	85	90	40		
Bedekking moslaag (%)	70	5	5	20	25	25	30	50	25	25	30	25	0	10	20	70		
Gem. hoogte (hoge) kruidl (cm)	30	15	35	10	15	15	15	25	25	40	25	30	30	25	25	45		
Naam	ES	EJ	OP	ES	EJ	EJ	EJ	EJ	EJ	EJ	EJ	EJ	EJ	EJ	EJ	OP		
Lokaaltipe	20A1-1	20A1-1	20A1-1	20A1-4	20A1-4	20A1-4	20A1-4	20A1-4	20A1-4	20A1-4	20A1-4	20A1-4	20A1-4	20A1-4	20A1-4	20A1-5		
Sbb1	20A1a	20A1a	20A1a	20A1e	11A2f	11A2f	11A2f	11A2f	20A1e	20A1e	20A1e	20A1e	20A1e	11A2f	20A1e	20A1e		
Sbb2																		
Rvvn	r20Aa01	r20Aa01	r20Aa01	r20Aa01b	r20Aa01b	r20Aa01b	r20Aa01b	r20Aa01b	r20Aa01b	r20Aa01b	r20Aa01b	r20Aa01b	r20Aa01b	r20Aa01b	r20Aa01b	r20Aa01b		
Aantal soorten	11	11	10	10	7	7	10	13	11	8	6	7	7	12	10	9		
Betula pendula	kl	+		2m	2a									+	2a	1	140	Soort nr
Calluna vulgaris	kl	3	2b	3	3	3	2a	2b	2a	4	5	4	3	3	2a	4	186	Nederlandse naam
Carex pilulifera	kl	+	1	+				+	+								186	Sruikhei
Erica tetralix	kl	3	2b	2a	2b	2b	3	3	+	1	1	3	4	2a	1	1	251	Pilegge
Genista anglica	kl	+	2a	+													473	Gewone dophei
Molinia caerulea	kl	+	2a	2a	2b	1	1	2a	3	3	2a		+	3	3	2b	558	Stekelbrem
Pinus sylvestris	kl	+		2b	2a	2a	+	+			r	1	+		r	r	832	Pijpenstrootje
Hypnum jutlandicum	ml	3	1		2a	2b	2b	2b	3	2b	2a	2b	2a		2a	2a	943	Grove den
Pleurozium schreberi	ml	2b															2792	Heideklauwtjesmos
Pseudoscleropodium purum	ml	2b											2a				2907	Bronsmos
Polytrichum commune v. commune	ml	2m															2942	Groot laddermos
Potentilla erecta	kl				2m			+	+	+							3149	Polytrichum commune v. commune
Campylopus introflexus	ml			3	2b									1			1008	Tormentil
Betula pubescens	kl		2a					r	+	+	2a					4	2636	Grijs kronkelsteeltje
Deschampsia flexuosa	kl	+							+	+							139	Zachte berk
Rhamnus frangula	kl	r								+				r			398	Bochtige smeie
Nardus stricta	kl	1															530	Sporkhout
Quercus robur	kl	+															857	Borstelgras
Juncus squarrosus	kl					2b	2b	2b	2b	2b				r	3	1	1037	Zomereik
Polytrichum commune	ml					2a	1	2m	2a	2a		2a					687	Trekrus
Juncus acutiflorus	kl							1	r								2923	Gewoon haarmos
Carex nigra	kl								+								670	Veldrus
Agrostis canina	kl								1								244	Zwarte zegge
Rubus subgen. Rubus	kl								r		+				+		1544	Moerasstruisgras
Juncus effusus	kl									r							1634	Braam
Cladonia species	ml																680	Pitrus
Cuscuta epithymum	kl																4146	Heidestaartje en Bekermos (G)
Betula pubescens	s1														2a		379	Klein warkruid
Betula pendula	s1														2a		139	Zachte berk
Quercus robur	b1														2a		140	Ruwe berk
Agrostis capillaris	kl														2a		1037	Zomereik
Festuca filiformis	kl																19	Gewoon struisgras
Rhytidiadelphus squarrosus	ml														+		1474	Fijn schapengras
Hypochaeris radicata	kl			1											2a	2a	2976	Gewoon haakmos
Polytrichum species	ml			2m													654	Gewoon biggenkruid
Quercus species	kl			r													2921	Haarmos (G)
Holcus lanatus	kl															+	6435	Elk (G)
																	631	Gestreepte witbol

6 Overige vegetatieklassen

Opnamennummer	18	77	10	83	66	67	68	69	76	9	75	71	11
Datum (dag/maand/jaar)	29/07/19	03/07/20	24/07/19	03/07/20	22/06/20	22/06/20	22/06/20	22/06/20	23/06/20	24/07/19	23/06/20	23/06/20	24/07/19
X-coördinaat	229657	228782	229801	229128	229434	229347	229285	229338	229548	229695	229554	229399	229796
Y-coördinaat	459105	459315	459580	459178	459615	459683	459690	459594	459527	459594	459512	459494	459525
Lengte proefvlak (m)	2,00	4,00	10,00	4,00	10,00	10,00	10,00	10,00	10,00	10,00	10,00	20,00	10,00
Breedte proefvlak (m)	2,00	4,00	10,00	10,00	10,00	10,00	10,00	10,00	10,00	10,00	10,00	2,00	10,00
Bedekking totaal (%)	85	75	75	45	100	100	90	90	95	85	95	75	90
Bedekking boomlaag (%)	0	0	40	0	65	65	40	70	50	70	50	0	80
Bedekking struiklaag (%)	0	0	50	40	35	20	20	20	20	75	0	15	
Bedekking kruidlaag (%)	80	75	60	10	85	85	80	60	65	50	45	75	50
Bedekking moslaag (%)	10	0	10	0	10	0	0	0	0	20	0	0	10
Gem. hoogte (hoge) kruidl (cm)	10	55	50	35	65	65	65	90	60	30	40	50	30
Naam	ES	OP	ES	OP	OP	OP	OP	OP	OP	ES	OP	OP	ES
Lokaaltype	14-3	14-4	36A-1	36A-1	39A2-7	39A2-7	39A2-7	39A2-7	39A2-7	42A1-4	42A1-4	42-1	42-2
Sbb1	14-p	14-p	36A2	36A2	39A2c	39A2c	39A2c	39A2c	39A2c	42A1d	42A1d	42-d	42-d
Sbb2													
Rvnm	r14RG05	r14RG05	r39Aa02	r39Aa02	r42AA02C	r42AA02C	r42AA02C	r42AA02C	r42AA02C	r45Aa03c	r45Aa03c	r45RG01	r45RG01
Aantal soorten	17	14	12	16	26	12	11	7	12	16	13	9	14
Soort nr													
Nederlandse naam													
Agrostis capillaris	kl	2b	3		1					1			19
Betula pubescens	b1		3							2a			139
Betula pendula	b1									3			140
Ceratocarpus claviculata	kl									1			362
Deschampsia flexuosa	kl									2a		+	398
Dryopteris carthusiana	kl				2a		2m	2m	+	1	1		426
Rhamnus frangula	s1									2a		2b	530
Lonicera periclymenum	kl				1		1		2m	1	3	1	759
Molinia caerulea	kl									2b	2a	2a	832
Pinus sylvestris	kl									1			943
Prunus serotina	s1									2a			1020
Prunus serotina	kl									+	+	r	1020
Quercus robur	b1		2b		+					3	3		1037
Quercus robur	kl		+		+					1			1037
Sorbus aucuparia	s1									2a	2b		1227
Agrostis vernalis	kl									1			1545
Hyprnum jutlandicum	ml									2a			2792
Pseudoscleropodium purum	ml	2a								2b			2942
Calamagrostis canescens	kl		2b										173
Carex acuta	kl		+			1							211
Carex pseudocyperus	kl		+										254
Glyceria fluitans	kl		2b			3							584
Juncus effusus	kl	+	+	r	r							1	680
Lysimachia vulgaris	kl		1										784
Lythrum salicaria	kl		1	1					1				785
Salix cinerea	s1		3										1119
Rubus subgen. Rubus	kl		2a									2a	1634
Brachythecium rutabulum	ml		2a										2567
Alnus glutinosa	b1				4	4	3	4	3				2a
Corylus avellana	s1											+	366
Dryopteris dilatata	kl											3	419
Fagus sylvatica	b1											2b	513
Rhamnus frangula	kl									+		1	530
Ilex aquifolium	s1											+	658
Maianthemum bifolium	kl											1	786
Sorbus aucuparia	kl											+	1227
Polytrichum formosum	ml											2a	2924
Centaureum erythraea	kl	+											286
Cerastium fontanum s. vulgare	kl	+											296
Crepis capillaris	kl	1											372
Gnaphalium luteo-album	kl	+											587
Holcus lanatus	kl	2a	2m										631
Hypochaeris radicata	kl	2b	+										654
Juncus tenuis	kl	+											690
Leontodon saxatilis	kl	+											727
Lotus pedunculatus	kl	1	1										763
Luzula campestris	kl	2a	2m										766
Ranunculus repens	kl	1											1056
Sagina procumbens	kl	1											1112
Euphrasia stricta	kl	+											2316
Rhytidadelphus squarrosus	ml	2a											2976
Acer campestre	kl				+				+				1
Carex elongata	kl				2a	3	3	4					229
Carex remota	kl				2a		1					2a	258
Deschampsia cespitosa	kl				2a				2m				397
Filipendula ulmaria	kl				1								526
Geranium robertianum	kl				1								576
Humulus lupulus	s2				2m			+					639
Humulus lupulus	kl				2a								639
Iris pseudacorus	kl				1	2b		2a					665
Prunus padus	s2				3		2a	1					1019
Ribes nigrum	kl				3								1070
Scutellaria galericulata	kl				+								1173
Solanum dulcamara	kl				+	1	2a						1218
Sorbus aucuparia	s2				+				2a				1227
Thalictrum flavum	kl				1								1275
Urtica dioica	kl				+								1321
Valeriana dioica	kl				1								1332
Valeriana officinalis	kl				1								1333
Galium palustre s. palustre	kl				2m								1479
Poaceae (granen)	kl				2m								2366
Kindbergia praelonga	ml				2b			2m	1				2729
Plagiominium undulatum	ml				2m								2879
Rubus subgen. Rubus	kl	+			2a			2m	3		2a	3	9894
Mentha aquatica	kl					2a							813
Ranunculus lingua	kl					1							1051
Sum latifolium	kl					1							1216
Galium palustre s.l.	kl					2m							2376
Salix species	s2					+							6459
Sparganium species	kl					2m							6500
Alnus glutinosa	s2						1						36
Carex elata	kl						3						237
Phalaris arundinacea	kl						1						930
Prunus padus	s1						2b						1019
Rubus idaeus	kl						1						1091
Rubus subgen. Rubus	s2						2m						9894
Agrostis stolonifera	kl											1	18
Equisetum palustre	kl											2m	466
Glechoma hederacea	kl											1	582
Glyceria maxima	kl											1	585
Juncus inflexus	kl										+		684
Betula pubescens	s1												139
Corylus avellana	s2							2a			3		366
Fagus sylvatica	kl										1		513
Lonicera periclymenum	s1								1				759
Quercus rubra	kl										r		1876
Polytrichum species	ml										+		2921
Corylus avellana	kl							2b					366
Prunus padus	kl							+					1019
Carex species	kl							+					6106
Betula pendula	kl		1										140
Calluna vulgaris	kl		+										186
Juncus acutiflorus	kl		2a										670
Juncus conglomeratus	kl		2a										679
Potentilla erecta	kl		1										1008
Salix aurita	kl		2m										1117
Rhamnus frangula	kl	r			1								50257
Betula pendula	s2				1								140
Cirsium palustre	kl				+								335
Dryopteris filix-mas	kl												421
Holcus mollis	kl												632
Lycopodium europaeus	kl				1								780
Myosotis laxa s. cespitosa	kl				+								841
Rumex acetosa	kl				+								1093
Salix cinerea	s2				3								1119
Veronica scutellata	kl				+								1362
52372					r								52372

Bijlage 5. Vereenvoudigde vegetatiekaart 1:15.000





Eenvoudige vegetatie

Stelkampsveld
Kaartnummer: 1

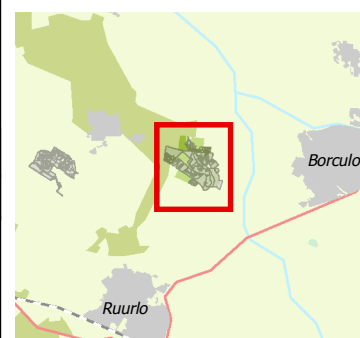
Stelkampsveld 2020
Topografie: Kadaster
21-01-2021



Regelink
Ecologie & Landschap

Schaal: 1:10,000

0 150 300 m

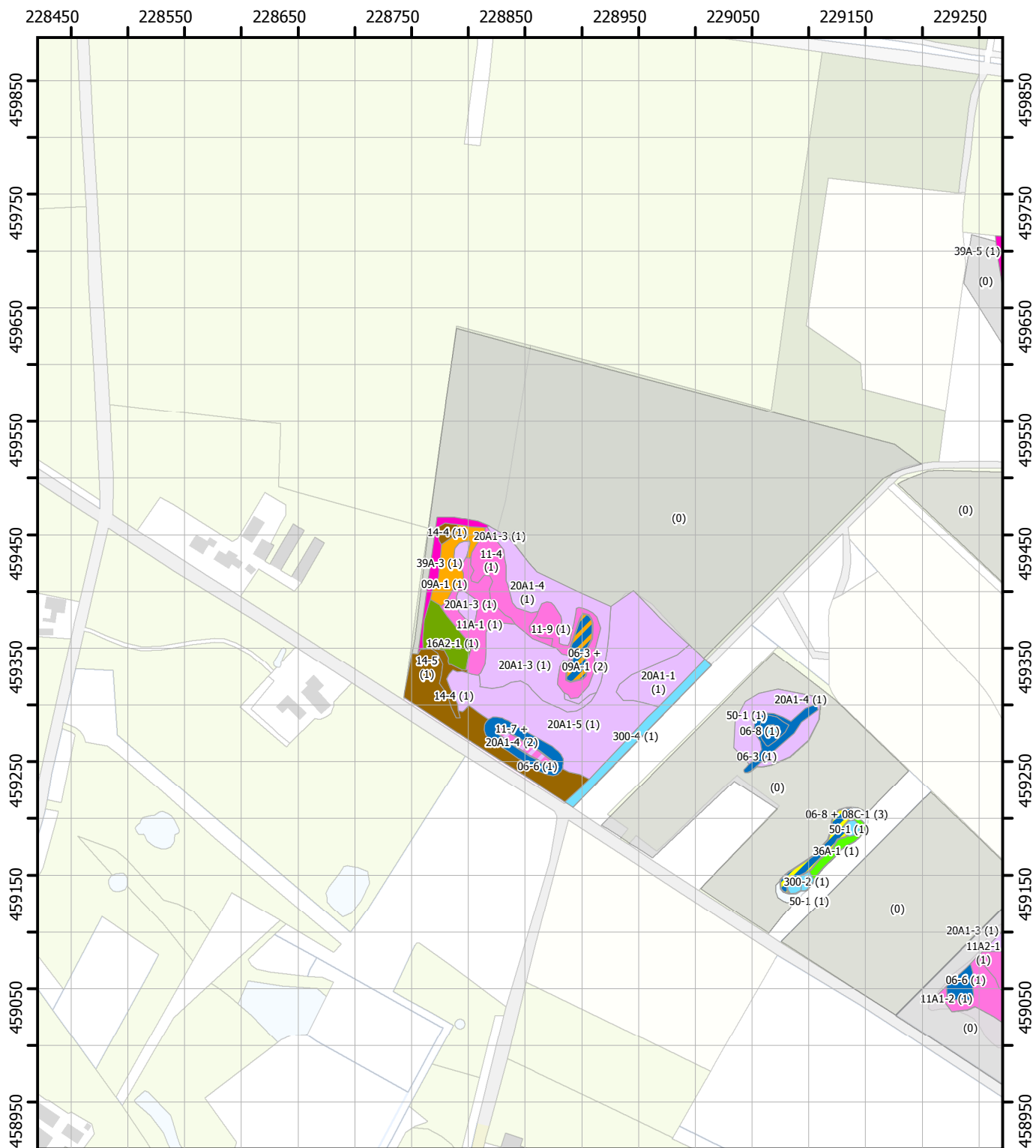


Bijlage 6. Vegetatiekaart 1:5.000

Legenda uitgebreide vegetatiekaart

In de kaart wordt voor elk vlak de code van het gekarteerde lokaaltype gegeven (zie de onderstaande tabel en bijlage 2). Indien meerdere typen in een complex zijn gekarteerd staan de verschillende typen achter elkaar, gescheiden met een +. Tot slot staat tussen haakjes het aantal typen in het complex gegeven. De gebruikte kleuren komen overeen met de kleuren uit de legenda van de vereenvoudigde vegetatiekaart (Bijlage 5). In de Grijze gebieden is alleen een florakartering uitgevoerd, waardoor geen type aan het vlak is toegekend.

Code	Type	Vorm
04-1	Type van Kransblad	typische vorm
08B-1	Type van Ruwe bies	Zeegroene zegge
08-5	Type van Scherpe zegge	typische vorm
09A-3	Type van Sterzegge	Veenmossen
09C-1	Type van Zeegroene zegge	typische vorm
09C-3	Type van Zeegroene zegge	Grijs havikskruid
09C-4	Type van Zeegroene zegge	Karwijselie
12-2	Type van Fioringras	vorm met Hoge cyperzegge
12-3	Type van Mannagras	typische vorm
14-4	Type van Gewoon struisgras en Gewoon biggenkruid	dominantievorm Gewoon struisgras
16A1-1	Type van blauwgrasland	typische vorm
16A-2	Type van blauwe knoop en blauwe zegge	typische vorm
16-10	Type van Veldrus	soortenarme vorm
16-11	Type van Pitrus-ruigte	grazige vorm
16-13	Type van Pitrusruigte	vorm met Brandnetel
16-14	Type van Gestreepte witbol	vorm met Bramen
19A1-1	Type van Liggend walstro en Tandjesgras	typische vorm
19A2-1	Type van Borstelgras en Klokjesgentiaan	typisch
19A-1	Type van Vleugeltjesbloem en Tormentil	typische vorm
19-1	Type van Tormentil	grazige vorm
20A1-2	Type van Struikhei en Dophei	vorm met Tormentil
33-1	Type van Brandnetel	typische vorm
37B-1	Type van Boswilg en Ruwe berk	Bosaardbei
39A2-7	Type van Elzenzeggen-Elzenbroek	vorm met Ruwe smele
39A-7	Type van Zwarte els	vorm met Bosanemoon
39A-9	Type van Zwarte els	vorm met Mannagras
41A1-1	Type van Jeneverbes	typisch
41-1	Type van Sparrenbos	kruiden- en mosarme vorm
41-2	Type van Larixbos	vorm met Stekelvarens
42A1-2	Type van Berk en Zomereik	vorm met oud bossoorten
42A2-2	Type van Beuk en Zomereik	typische vorm
42A2-5	Type van Beuk en Zomereik	vorm met oud bossoorten
42-1	Type van Berk en Zomereik	vorm met Bramen
43C1-1	Type van Haagbeukenbos	vorm met Groot heksenkruid
43C1-2	Type van Haagbeukenbos	vorm met Slanke sleutelbloem
43C1-3	Type van Haagbeukenbos	vorm met Populier
43C1-4	Type van Haagbeukenbos	vorm met Bosanemoon
43C-1	Type van voedselrijk bos met goed ontwikkelde kruidlaag	vorm met Haagbeuk
300-2	Kapvlakte	



Uitgebreide vegetatie

Stelkampsveld
Kaartnummer: 1

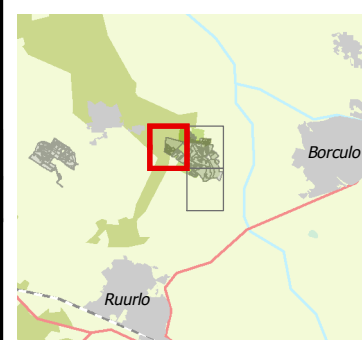
Stelkampsveld 2020
Topografie: Kadaster
21-01-2021

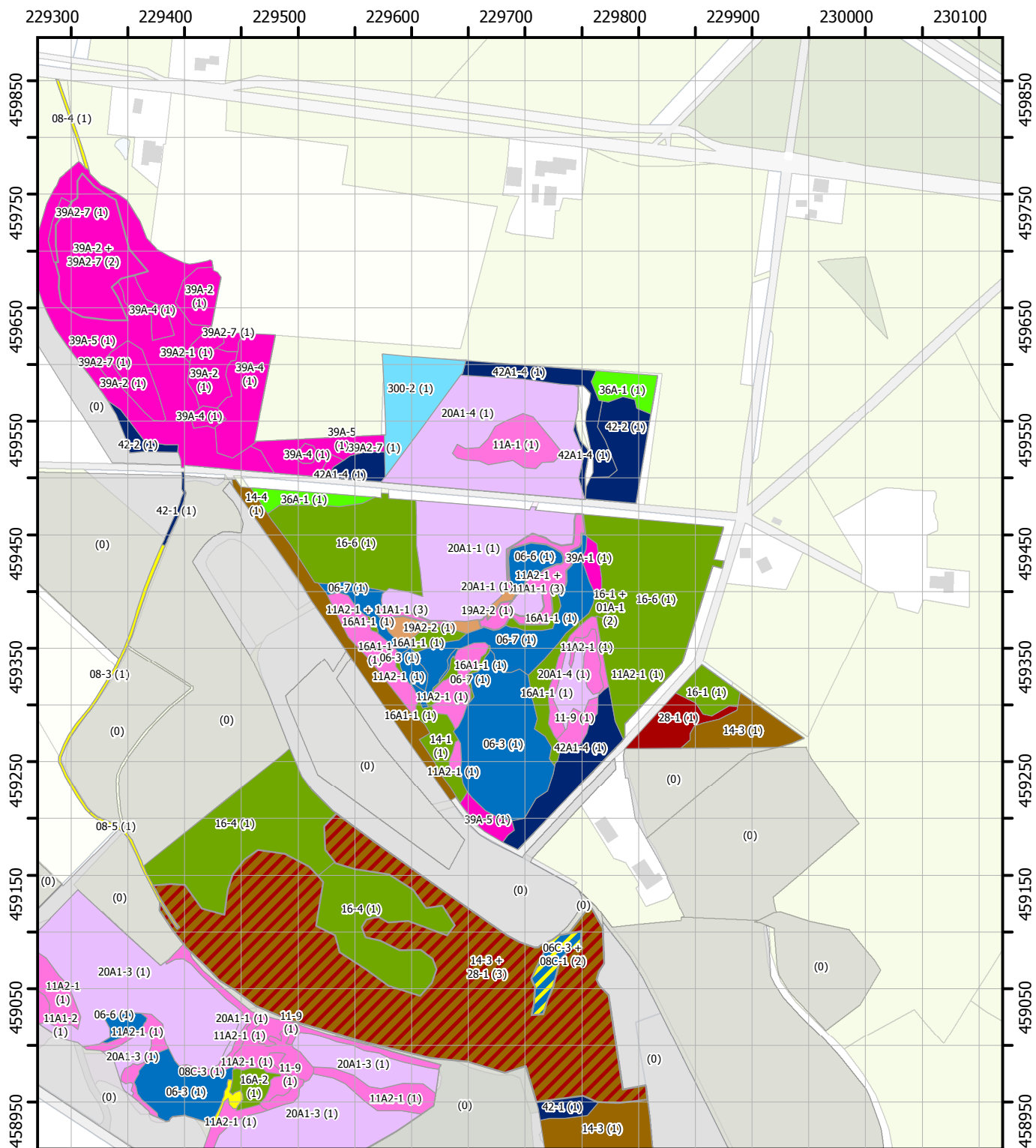


Regelink
Ecologie & Landschap

Schaal: 1:5,000

0 75 150 m





Uitgebreide vegetatie

Stelkampsveld
Kaartnummer: 2

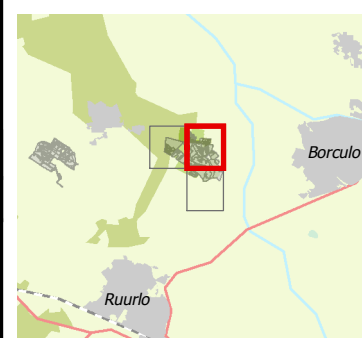
Stelkampsveld 2020
Topografie: Kadaster
21-01-2021

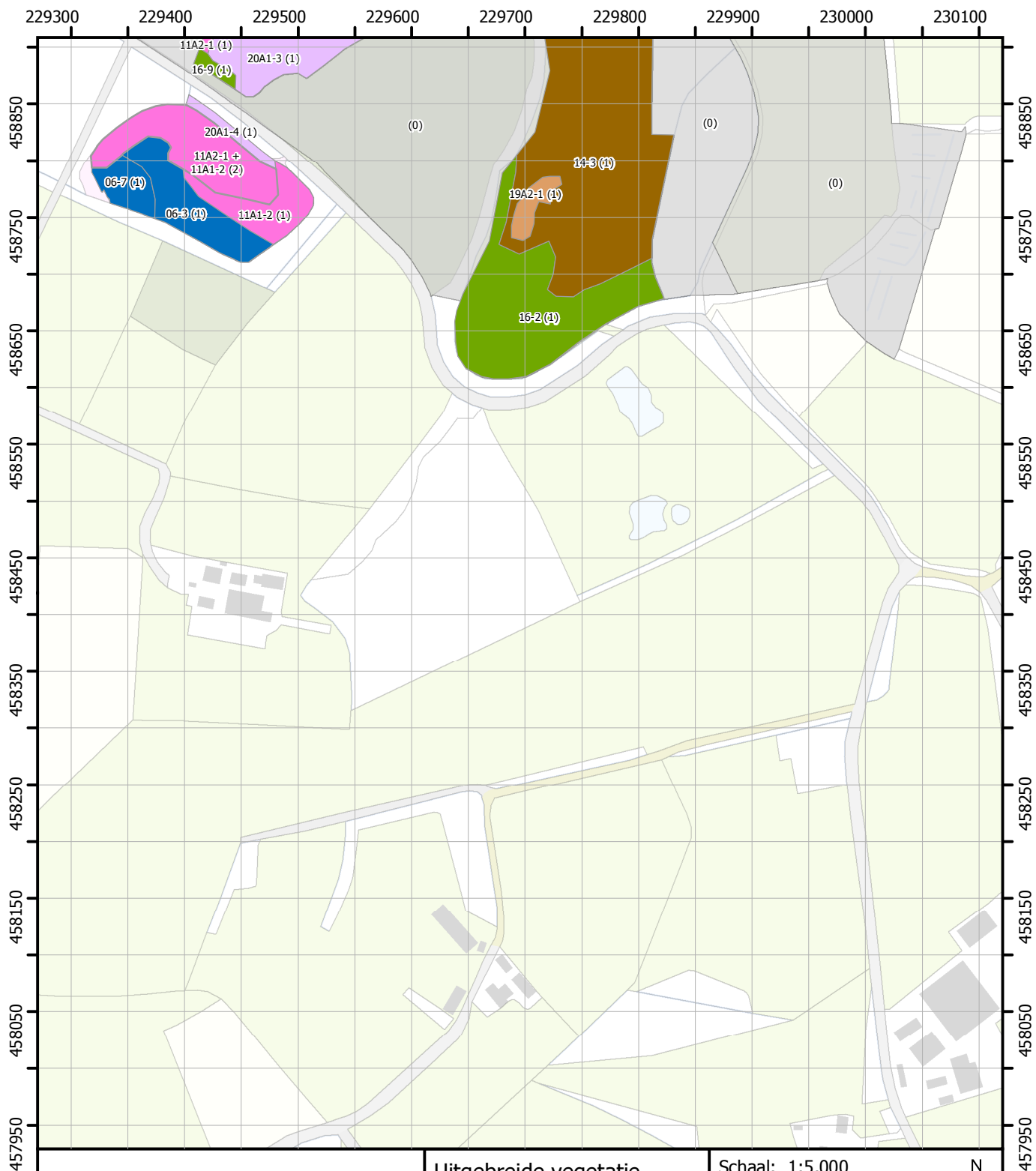


Regelink
Ecologie & Landschap

Schaal: 1:5,000

0 75 150 m





Uitgebreide vegetatie

Stelkampsveld
Kaartnummer: 3

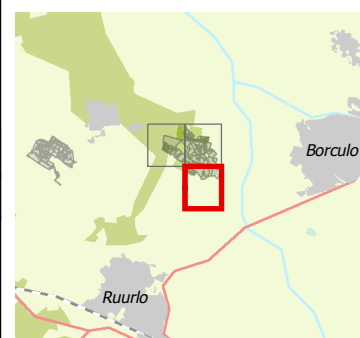
Stelkampsveld 2020
Topografie: Kadaster
21-01-2021



Regelink
Ecologie & Landschap

Schaal: 1:5,000

0 75 150 m



Bijlage 7. Vindplaatsen

In de bijlage staat een tabel met de aangetroffen karteersoorten, met het aantal vindplaatsen, de trend in vergelijking met de voorgaande karteringen en gegevens over de soort als Rode Lijststatus, kwalificerende SNL-beheertypen en Natura 2000 habitattypen. Tot slot wordt een lijst gegeven van karteersoorten die bij deze kartering niet werden aangetroffen. Samen geven de twee tabellen een complete lijst van de karteersoorten van het project.

In de kolommen Rode Lijst en Rode Lijst-oud gelden deze afkortingen:

TNB: Thans niet bedreigd

EB: Ernstig bedreigd

BE: Bedreigd

KW: Kwetsbaar

GE: Gevoelig

NB: Niet beschouwd

De kolom Zeldzaamheid geeft aan of de soort landelijk zeldzaam is.

De kolom SNL geeft de beheertypen waarvoor de soort kwalificerend is.

De kolom Habitat type geeft de habitattypen waarvoor de soort een typische soort is.

De Kwalificerende beheertypen en habitattypen zijn indicatief, maar vertalen zich niet één op één naar kwalificerende waarnemingen, bijvoorbeeld omdat er niet is gecontroleerd of de soort daadwerkelijk binnen het betreffende beheertype of habitatype voorkomt.

Hieronder staan de coderingen in de kolom Trend.

Categorie	Code
Nieuw	N
Positieve trend	+
Stabiel	=
Negatieve trend	-
Onduidelijk	?
Niet van toepassing (soort niet vlakdekkend gekarteerd)	n.v.t

In deze bijlage en het rapport worden enkel de aangetroffen karteersoorten behandeld. Een enkele keer zijn ook waarnemingen van niet-karteersoorten ingevoerd. Omdat deze soorten niet consequent zijn gekarteerd worden deze waarnemingen niet behandeld. Wel worden de soortpunten van deze waarnemingen digitaal aangeleverd.

	CBS	soortgroep	Nederlands	Wetenschap	Zeldzaamhe	Rode Lijst	Aantal waarnemingen	Trend	SNL	Habitattypen
1	1544	Vaatplanten	Moerasstruisgras	Agrostis canina	a	TNB	10	nvt	N12.02	
2	53	Vaatplanten	Teer guichelheil	Anagallis tenella	zz	TNB	1	N	N06.05, N10.01	
3	56	Vaatplanten	Bosanemoon	Anemone nemorosa	a	TNB	1	?	N15.02	
4	67	Vaatplanten	Slofhak	Anthoxanthum aristatum	z	KW	1	N	N12.05	
5	93	Vaatplanten	Valkruid	Arnica montana	zz	BE	4	=	N06.04, N07.01	H6230
6	429	Vaatplanten	Stijve moerasweegbree	Baldellia ranunculoides subsp. ranunculoides	zz	BE	3	=	N06.05	
7	187	Vaatplanten	Gewone dotterbloem	Caltha palustris subsp. palustris	a	TNB	3	=		
8	212	Vaatplanten	Moeraszegge	Carex acutiformis	a	TNB	3	nvt		
9	213	Vaatplanten	Paardenhaarezegge	Carex appropinquata	zzz	KW	1	?	N10.01	
10	237	Vaatplanten	Stijve zegge	Carex elata	a	TNB	15	+		
11	229	Vaatplanten	Elzenzegge	Carex elongata	a	TNB	11	=		
12	232	Vaatplanten	Zeegroene zegge	Carex flacca	a	TNB	1	=		
13	236	Vaatplanten	Blonde zegge	Carex hostiana	zz	BE	2	-	N10.01	H6410
14	244	Vaatplanten	Zwarte zegge	Carex nigra	a	TNB	9	nvt	N12.02	
15	261	Vaatplanten	Dwergzegge	Carex oederi subsp. oederi	a	TNB	6	nvt		
16	220	Vaatplanten	Geelgroene zegge	Carex oederi subsp. oedocarpa	a	TNB	9	?	N06.04	
17	248	Vaatplanten	Blauwe zegge	Carex panicea	a	TNB	35	=		H6410
18	255	Vaatplanten	Vlozegge	Carex pulicaris	zz	BE	5	=	N10.01	H6410
19	260	Vaatplanten	Snavelzegge	Carex rostrata	a	TNB	1	N		
20	267	Vaatplanten	Blaaszegge	Carex vesicaria	a	TNB	14	+		
21	1557	Vaatplanten	Geelgroene zegge x Blonde zegge	Carex x fulva	zz		1	=		
22	279	Vaatplanten	Korenbloem	Centaurea cyanus	a	GE	3	?	N12.05	
23	1766	Vaatplanten	Knoopkruid	Centaurea jacea	a	TNB	8	=	N12.02	
24	286	Vaatplanten	Echt duizendguldenkruid	Centaureum erythraea	a	TNB	8	?		
25	286	Vaatplanten	Echt duizenguldenkruid	Centaureum erythraea	a	TNB	1	?		
26	362	Vaatplanten	Rankende helmbloem	Ceratocarpus claviculata	a	TNB	6	?		
27	332	Vaatplanten	Spaanse ruiter	Cirsium dissectum	z	KW	26	=	N06.04, N10.01	H6410
28	346	Vaatplanten	Wateraardbei	Comarum palustre	a	TNB	1	N	N06.04	
29	379	Vaatplanten	Klein warkruid	Cuscuta epithymum	z	KW	12	+	N07.01	H4030
30	885	Vaatplanten	Gevlekte orchis	Dactylorhiza maculata subsp. maculata	a	GE	62	=		
31	890	Vaatplanten	Rietorchis	Dactylorhiza majalis subsp. praetermissa	a	TNB	2	N	N10.01	
32	1199	Vaatplanten	Tandjesgras	Danthonia decumbens	a	TNB	24	+		
33	398	Vaatplanten	Bochtige smele	Deschampsia flexuosa	a	TNB	5	?		
34	417	Vaatplanten	Kleine zonnedauw	Drosera intermedia	a	TNB	27	=	N06.04	H7150
35	436	Vaatplanten	Veelstengelige waterbies	Eleocharis multicaulis	a	TNB	31	=	N06.04, N06.05	H3130
36	438	Vaatplanten	Armbloemige waterbies	Eleocharis quinqueflora	zz	BE	1	=	N10.01	
37	1154	Vaatplanten	Vlottende bies	Eleogiton fluitans	z	KW	4	=	N06.05	H3130
38	461	Vaatplanten	Moeraswespenorchis	Epipactis palustris	z	KW	15	=	N10.01	
39	463	Vaatplanten	Holpijp	Equisetum fluviatile	a	TNB	8	-		
40	473	Vaatplanten	Gewone dophei	Erica tetralix	a	TNB	1	nvt		
41	476	Vaatplanten	Veenpluis	Eriophorum angustifolium	a	TNB	7	=		
42	2316	Vaatplanten	Stijve ogentroost	Euphrasia stricta	a	GE	18	?	N06.04, N07.01	
43	526	Vaatplanten	Moerasspirea	Filipendula ulmaria	a	TNB	10	=		
44	558	Vaatplanten	Stekelbrem	Genista anglica	a	GE	55	=	N06.04, N07.01	H4030
45	560	Vaatplanten	Kruipbrem	Genista pilosa	z	KW	8	N	N06.04, N07.01	H4030
46	568	Vaatplanten	Klokjesgentiaan	Gentiana pneumonanthe	a	GE	38	+	N06.04, N07.01, N10.01	H4010 A
47	618	Vaatplanten	Stijf havikskruid	Hieracium laevigatum	a	TNB	7	?		
48	621	Vaatplanten	Muizenoor	Hieracium pilosella	a	TNB	1	?	N12.02	

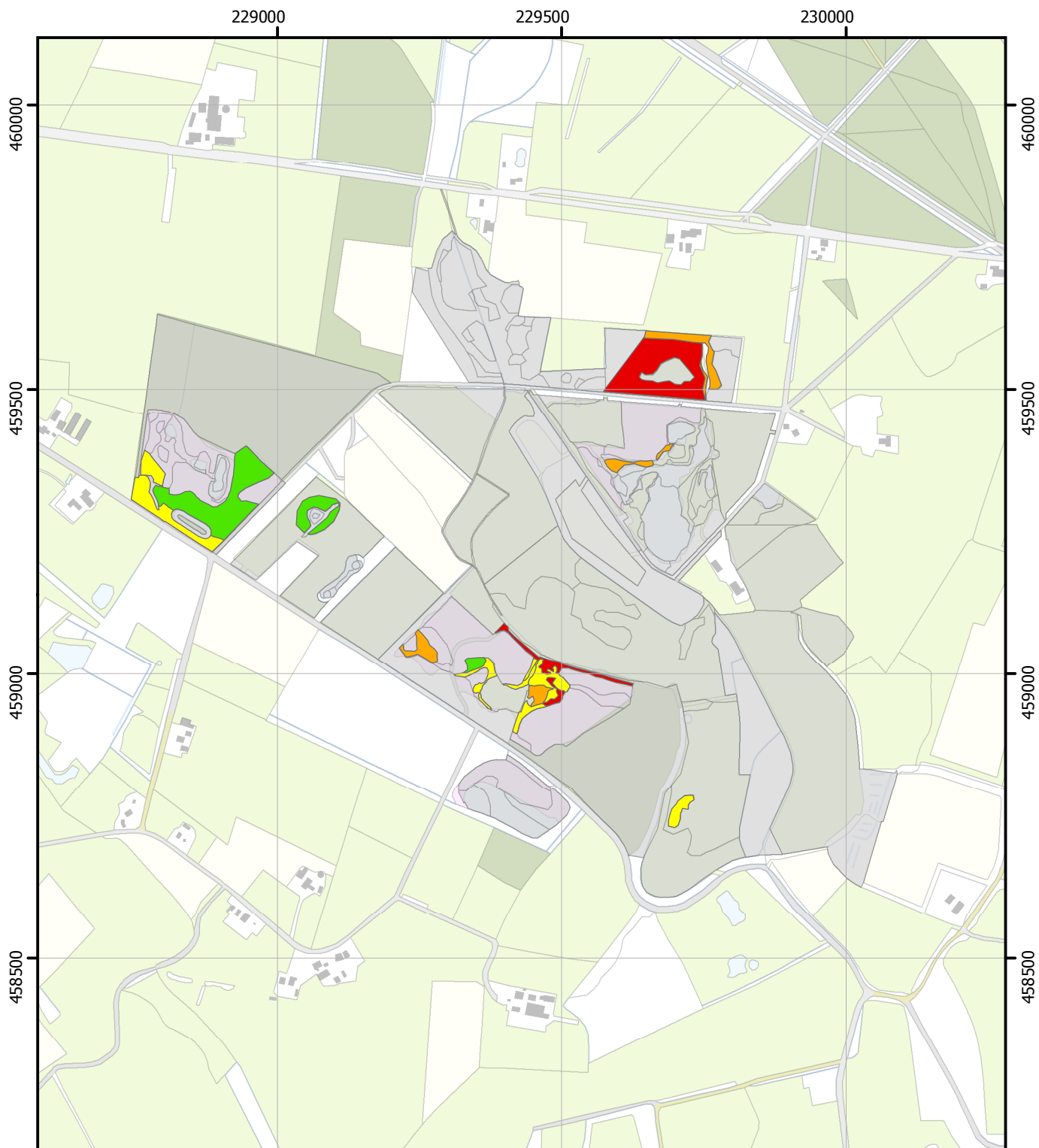
	CBS	soortgroep	Nederlands	Wetenschap	Zeldzaamhe	Rode Lijst	Aantal waarnemingen	Trend	SNL	Habitattypen
49	638	Vaatplanten	Waterviolier	Hottonia palustris	a	TNB	4	N	N04.02	
50	644	Vaatplanten	Moerashertshooi	Hypericum elodes	z	KW	4	=	N06.05	H3130
51	646	Vaatplanten	Liggend hertshooi	Hypericum humifusum	a	TNB	4	+	N12.05	
52	651	Vaatplanten	Gevleugeld hertshooi	Hypericum tetrapterum	a	TNB	1	?		
53	1189	Vaatplanten	Moeraskruiskruid	Jacobaea paludosa	z	KW	6	=	N14.01	
54	669	Vaatplanten	Zandblauwtje	Jasione montana	a	TNB	1	N	N07.01	
55	670	Vaatplanten	Veldrus	Juncus acutiflorus	a	TNB	29	=		
56	679	Vaatplanten	Biezenknoppen	Juncus conglomeratus	a	TNB	12	?		
57	681	Vaatplanten	Draadrus	Juncus filiformis	zz	TNB	1	=	N10.01	
58	691	Vaatplanten	Jeneverbes	Juniperus communis	a	GE	34	=	N07.01	
59	319	Vaatplanten	Gewone margriet	Leucanthemum vulgare	a	TNB	15	?	N12.02	
60	747	Vaatplanten	Geelhartje	Linum catharticum	z	KW	5	?		
61	753	Vaatplanten	Oeverkruid	Littorella uniflora	z	KW	9	=	N04.02, N06.04, N06.05	H3130
62	770	Vaatplanten	Ruige veldbies	Luzula pilosa	z	TNB	1	?	N15.02	
63	777	Vaatplanten	Moeraswolfsklauw	Lycopodiella inundata	a	TNB	7	=	N06.04	H7150
64	775	Vaatplanten	Grote wolfsklauw	Lycopodium clavatum	zz	BE	2	=	N06.04, N07.01	
65	784	Vaatplanten	Grote wederik	Lysimachia vulgaris	a	TNB	20	nvt		
66	786	Vaatplanten	Dalkruid	Maianthemum bifolium	a	TNB	15	=	N15.02	
67	804	Vaatplanten	Hengel	Melampyrum pratense	a	TNB	10	=	N15.02	
68	824	Vaatplanten	Mispel	Mespilus germanica	z	TNB	2	=	N15.02	
69	849	Vaatplanten	Wilde gagel	Myrica gale	a	GE	16	=	N06.04	
70	857	Vaatplanten	Borstelgras	Nardus stricta	a	GE	10	+	N07.01	H6230
71	897	Vaatplanten	Klein vogelpootje	Ornithopus perpusillus	a	TNB	7	?	N12.02	
72	908	Vaatplanten	Koningsvaren	Osmunda regalis	a	TNB	3	=	N15.02	
73	921	Vaatplanten	Parnassia	Parnassia palustris	z	KW	18	=	N10.01	
74	923	Vaatplanten	Moeraskartelblad	Pedicularis palustris	z	KW	3	?	N10.01	
75	924	Vaatplanten	Heidekartelblad	Pedicularis sylvatica	z	KW	64	+	N06.04, N10.01	H6230
76	942	Vaatplanten	Vetblad	Pinguicula vulgaris	zz	BE	3	?	N10.01	H7230
77	950	Vaatplanten	Welriekende nachtorchis	Platanthera bifolia	zz	BE	5	+	N06.04, N10.01	H6230
78	963	Vaatplanten	Gewone vleugeltjesbloem	Polygala vulgaris	z	KW	1	=	N06.04, N07.01, N10.01	
79	964	Vaatplanten	Gewone salomonszegel	Polygonatum multiflorum	a	TNB	17	=	N15.02	
80	978	Vaatplanten	Gewone eikvaren	Polypodium vulgare	a	TNB	1	N	N07.01	
81	993	Vaatplanten	Ongelijkbladig fonteinkruid	Potamogeton gramineus	zz	KW	2	=	N04.02, N06.05	H3130
82	995	Vaatplanten	Drijvend fonteinkruid	Potamogeton natans	a	TNB	1	-	N04.02	
83	1000	Vaatplanten	Duizendknoopfonteinkruid	Potamogeton polygonifolius	a	TNB	1	?	N06.05	H3130
84	1008	Vaatplanten	Tormentil	Potentilla erecta	a	TNB	62	=		
85	1048	Vaatplanten	Egelboterbloem	Ranunculus flammula	a	TNB	4	nvt		
86	1066	Vaatplanten	Grote ratelaar	Rhinanthus angustifolius	a	TNB	16	+	N12.02	
87	1069	Vaatplanten	Bruine snavelbies	Rhynchospora fusca	a	TNB	21	=	N06.04	H7150
88	1072	Vaatplanten	Kruisbes	Ribes uva-crispa	a	TNB	1	=		
89	1111	Vaatplanten	Sierlijke vetmuur	Sagina nodosa	z	KW	1	N		
90	1124	Vaatplanten	Kruipwilg	Salix repens	a	TNB	39	+	N06.04, N07.01	
91	1135	Vaatplanten	Waterpunge	Samolus valerandi	a	TNB	7	=		
92	1160	Vaatplanten	Bosbies	Scirpus sylvaticus	a	TNB	1	+		
93	772	Vaatplanten	Echte koekoeksbloem	Silene flos-cuculi	a	TNB	18	nvt	N12.02	
94	1234	Vaatplanten	Gewone spurrie	Spergula arvensis	a	TNB	1	?		
95	1258	Vaatplanten	Blauwe knoop	Succisa pratensis	a	GE	30	+	N06.04, N07.01, N10.01	H6410
96	1275	Vaatplanten	Poelruit	Thalictrum flavum	a	TNB	7	?		

	CBS	soortgroep	Nederlands	Wetenschap	Zeldzaamhe	Rode Lijst	Aantal waarnemingen	Trend	SNL	Habitattypen
97	2357	Vaatplanten	Veenbies s.l.	Trichophorum cespitosum	a		15	=		
98	1153	Vaatplanten	Veenbies	Trichophorum cespitosum subsp. germanicum	z	KW	6	=	N06.04	H4010 A
99	1332	Vaatplanten	Kleine valeriaan	Valeriana dioica	z	KW	6	+	N10.01	H6410
100	1362	Vaatplanten	Schildereprijs	Veronica scutellata	a	TNB	12	?	N10.01	
101	1380	Vaatplanten	Hondsviooltje	Viola canina	a	GE	5	+	N06.04, N07.01	
102	1389	Vaatplanten	Melkviooltje	Viola persicifolia	zzz	BE	3	+	N06.04, N10.01	H6410
103	1387	Vaatplanten	Bleeksporig bosviooltje	Viola riviniana	a	TNB	1	?		
104	2621	Mossen	Reuzenpuntmos	Calliergon giganteum	zz	BE	1	?		
105	2629	Mossen	Sterrengoudmos	Campylium stellatum	zz	BE	3	=		
106	2810	Mossen	Kussentjesmos	Leucobryum glaucum	a	TNB	2	N	N07.01	
107	2706	Mossen	Wolfsklauwmos	Pseudocalliergon lycopodioides	zzz	BE	27	+		
108	2991	Mossen	Rood schorpioenmos	Scorpidium scorpioides	zz	EB	5	=		
109	3001	Mossen	Kussentjesveenmos	Sphagnum compactum	z	KW	4	?	N06.04	H4010 A
110	3004	Mossen	Waterveenmos	Sphagnum cuspidatum	a	TNB	3	nvt		
111	2996	Mossen	Geoord veenmos	Sphagnum denticulatum	a	TNB	16	nvt		
112	3024	Mossen	Glanzend veenmos	Sphagnum subnitens	z	KW	1	=		
113	2623	Mossen	Sliertmos	Straminergon stramineum	z	KW	1	?		
114	4146	Korstmossen	Bekermos	Cladonia			3	nvt		

Nederlands	Wetenschap	Nederlands	Wetenschap
Moerasstruisgras	Agrostis canina	Jeneverbes	Juniperus communis
Bosanemoon	Anemone nemorosa	Gewone margriet	Leucanthemum vulgare
Slofhak	Anthoxanthum aristatum	Kussentjesmos	Leucobryum glaucum
Valkruid	Arnica montana	Geelhartje	Linum catharticum
Stijve moerasweegbree	Baldellia ranunculoides subsp. ranunculoides	Oeverkruid	Littorella uniflora
Gewone dotterbloem	Caltha palustris subsp. palustris	Ruige veldbies	Luzula pilosa
Sterrengoudmos	Campylium stellatum	Moeraswolfsklauw	Lycopodiella inundata
Moeraszegge	Carex acutiformis	Grote wolfsklauw	Lycopodium clavatum
Paardenhaarzegge	Carex appropinquata	Grote wederik	Lysimachia vulgaris
Stijve zegge	Carex elata	Dalkruid	Maianthemum bifolium
Blonde zegge	Carex hostiana	Hengel	Melampyrum pratense
Zwarte zegge	Carex nigra	Mispel	Mespilus germanica
Dwergzegge	Carex oederi subsp. oederi	Wilde gagel	Myrica gale
Geelgroene zegge	Carex oederi subsp. oedocarpa	Borstelgras	Nardus stricta
Blauwe zegge	Carex panicea	Klein vogelpootje	Ornithopus perpusillus
Vlozegge	Carex pulcaris	Koningsvaren	Osmunda regalis
Snavelzegge	Carex rostrata	Parnassia	Parnassia palustris
Blaaszegge	Carex vesicaria	Moeraskartelblad	Pedicularis palustris
Korenbloem	Centaurea cyanus	Heidekartelblad	Pedicularis sylvatica
Knoopkruid	Centaurea jacea	Vetblad	Pinguicula vulgaris
Echt duizendguldenkruid	Centaurium erythraea	Welriekende nachtorchis	Platanthera bifolia
Rankende helmbloem	Ceratocapnos claviculata	Gewone vleugeltjesbloem	Polygala vulgaris
Spaanse ruiter	Cirsium dissectum	Gewone salomonszegel	Polygonatum multiflorum
Wateraardbei	Comarum palustre	Gewone eikvaren	Polypodium vulgare
Klein warkruid	Cuscuta epithymum	Ongelijkbladig fonteinkruid	Potamogeton gramineus
Gevlekte orchis	Dactylorhiza maculata subsp. maculata	Drijvend fonteinkruid	Potamogeton natans
Rietorchis	Dactylorhiza majalis subsp. praetermissa	Duizendknoopfonteinkruid	Potamogeton polygonifolius
Tandjesgras	Danthonia decumbens	Tormentil	Potentilla erecta
Kleine zonnedauw	Drosera intermedia	Egelboterbloem	Ranunculus flammula
Veelstengelige waterbies	Eleocharis multicaulis	Grote ratelaar	Rhinanthus angustifolius
Armbloemige waterbies	Eleocharis quinqueflora	Bruine snavelbies	Rhynchospora fusca
Vlottende bies	Eleogiton fluitans	Kruisbes	Ribes uva-crispa
Moeraswespenorchis	Epipactis palustris	Kruipwilg	Salix repens
Holpijp	Equisetum fluviatile	Waterpunge	Samolus valerandi
Veenpluis	Eriophorum angustifolium	Bosbies	Scirpus sylvaticus
Stijve ogentroost	Euphrasia stricta	Rood schorpioenmos	Scorpidium scorpioides
Moerasspirea	Filipendula ulmaria	Gewone spurrie	Spergula arvensis
Stekelbrem	Genista anglica	Kussentjesveenmos	Sphagnum compactum
Kruipbrem	Genista pilosa	Glanzend veenmos	Sphagnum subnitens
Klokjesgentiaan	Gentiana pneumonanthe	Blauwe knoop	Succisa pratensis
Stijf havikskruid	Hieracium laevigatum	Poelruit	Thalictrum flavum
Muizenoor	Hieracium pilosella	Veenbies	Trichophorum cespitosum subsp. germanicum
Waterviolier	Hottonia palustris	Kleine valeriaan	Valeriana dioica
Moerashertshooi	Hypericum elodes	Schildereprijs	Veronica scutellata
Liggend hertshooi	Hypericum humifusum	Hondsviooltje	Viola canina
Gevleugeld hertshooi	Hypericum tetrapterum	Melkviooltje	Viola persicifolia
Moeraskruiskruid	Jacobaea paludosa	Bleeksporig bosviooltje	Viola riviniana
Zandblauwtje	Jasione montana	Elzenzegge	Carex elongata
Veldrus	Juncus acutiflorus	Reuzenpuntmos	Calliergon giganteum
Biezenknoppen	Juncus conglomeratus	Wolfsklauwmos	Pseudocalliergon lycopodioides
Draadrus	Juncus filiformis	Zeegroene zegge	Carex flacca

Bijlage 8. Themakaarten

Themakaart	Reden van opnemen	Data
Pijpenstrootje	Vergrassing in natte heide, blauwgraslanden en bossen	Toevoeging
Pitrus	Verruiging in natuurontwikkeling en vochtige graslanden	Toevoeging
Bochtige smele	Vergrassing in droge heide en bossen	Toevoeging
Opslag en Struiklaag	Verruiging	Toevoegingen
Grote wederik Stelkampsveld	Verruiging langs oevers direct naast blauwgraslanden Stelkampsveld	Vegetaties en Toevoeging
Bedekking Dicotylen en mossen	Vervilting in graslanden	Toevoeging
Braam	Verruiging, vooral in bossen en heide	Toevoeging
Kalkrijke standplaatsen	Vegetaties met zeer grote natuurwaarden	Vegetaties
Vergrast en verzuurd nat schraalland	Vergrassing en verzuring in nat schraalland	Vegetaties



Aandeel

- 1: 1-5%
- 2: 6-25%
- 3: 26-50%
- 4: > 50%
- Opdrachtgebied 2020

Themakaart Pijpenstrootje Stelkampsveld Kaartnummer: 1

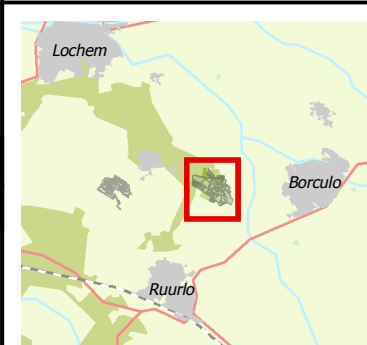
Stelkampsveld 2020
Topografie: Kadaster
21-01-2021

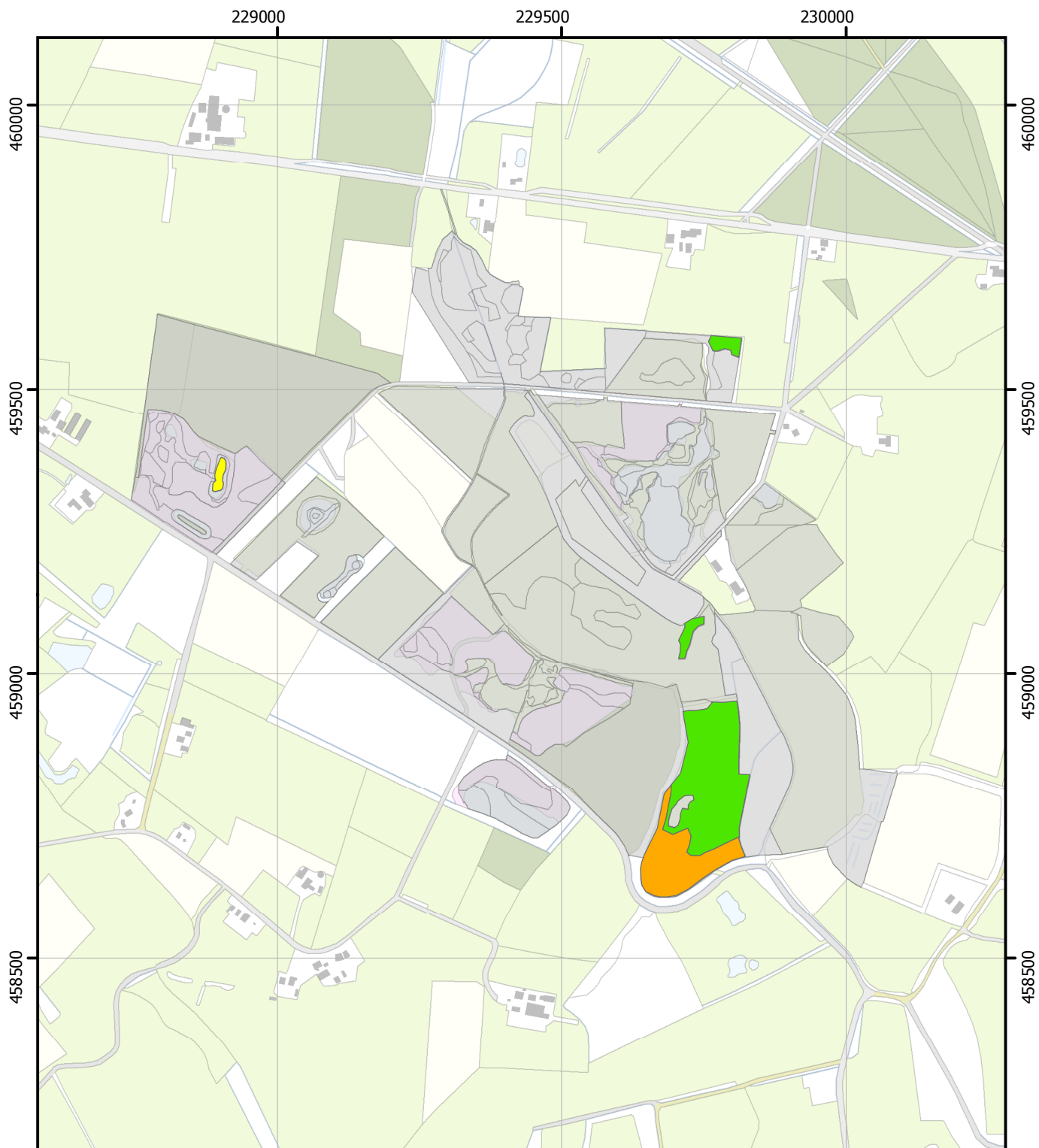


Regelink
Ecologie & Landschap

Schaal: 1:10,000

0 125 250 m





Aandeel

- 1: 1-5%
- 2: 6-25%
- 3: 26-50%
- 4: > 50%
- Opdrachtgebied 2020

Themakaart

Pitrus
Stelkampsveld

Kaartnummer: 1

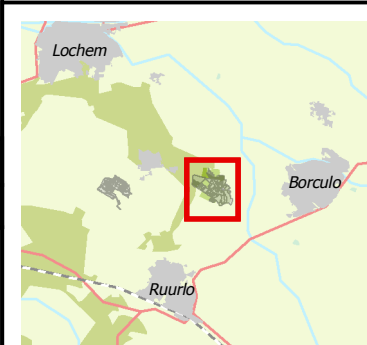
Stelkampsveld 2020
Topografie: Kadaster
21-01-2021

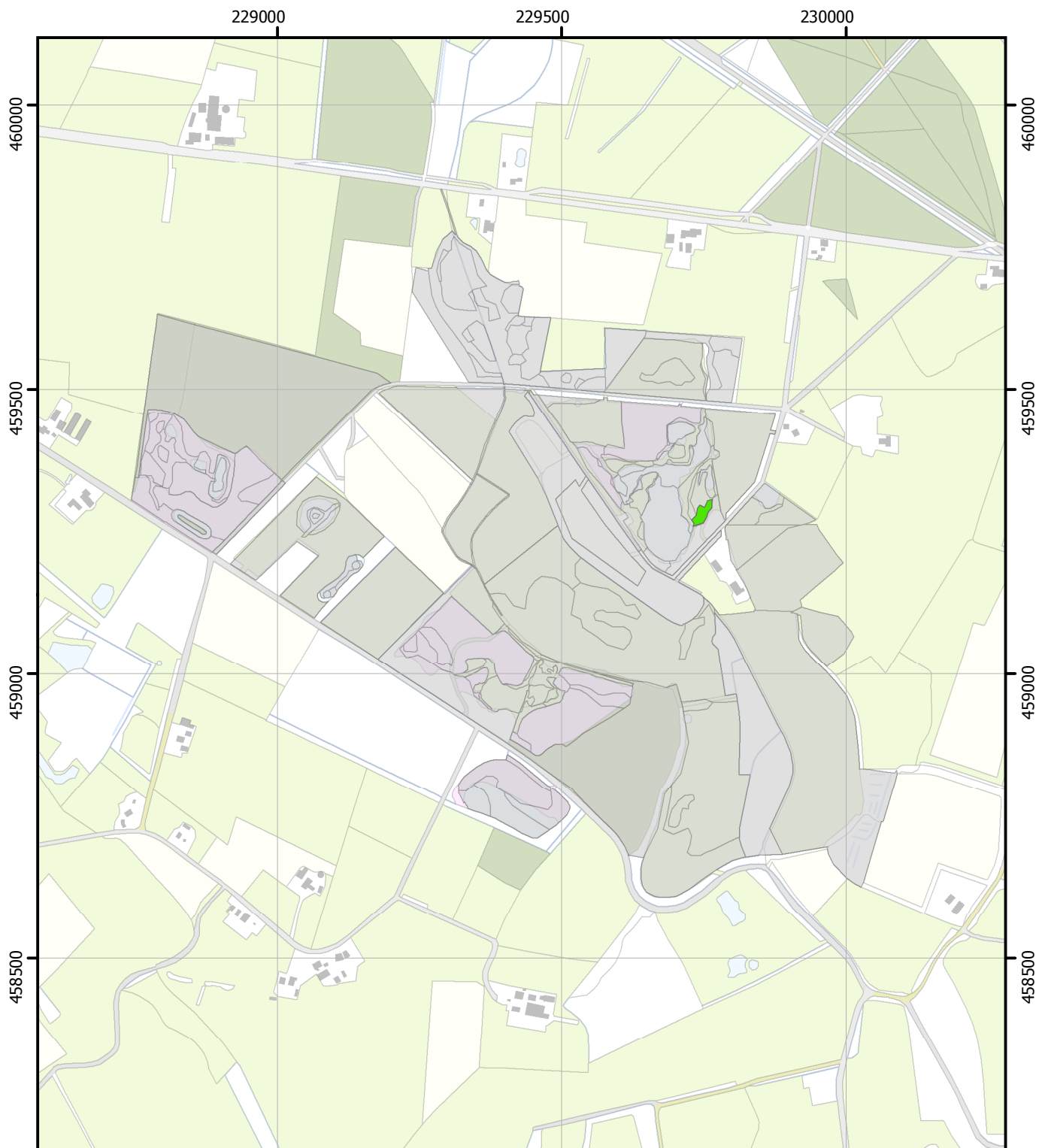


Regelink
Ecologie & Landschap

Schaal: 1:10,000

0 125 250 m





Aandeel

- 1: 1-5%
- 2: 6-25%
- 3: 26-50%
- 4: > 50%
- Opdrachtgebied 2020

Themakaart Bochtige smele

Stelkampsveld

Kaartnummer: 1

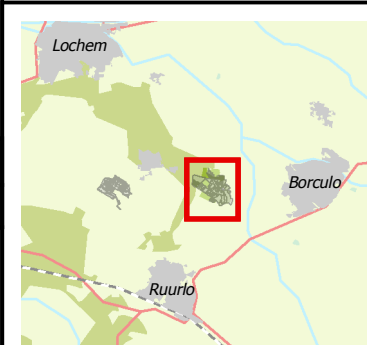
Stelkampsveld 2020
Topografie: Kadaster
21-01-2021

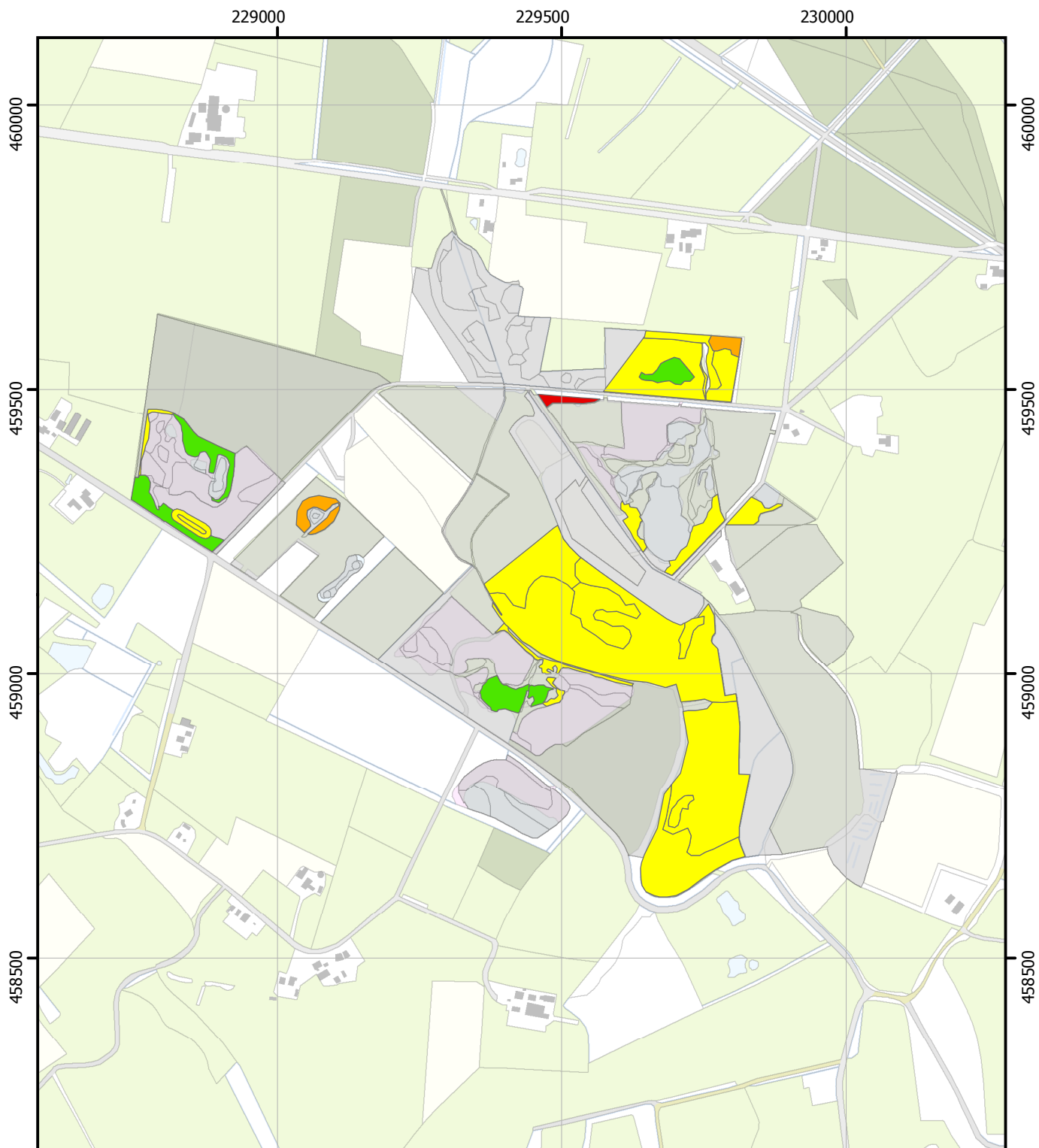


Regelink
Ecologie & Landschap

Schaal: 1:10,000

0 130 260 m





Aandeel

- 1: 1-5%
- 2: 6-25%
- 3: 26-50%
- 4: > 50%
- Opdrachtgebied 2020

Themakaart Opslag Loof-Naald- Gemengd

Stelkampsveld

Kaartnummer: 1

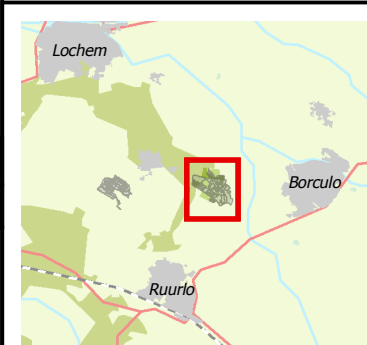
Stelkampsveld 2020
Topografie: Kadaster
21-01-2021

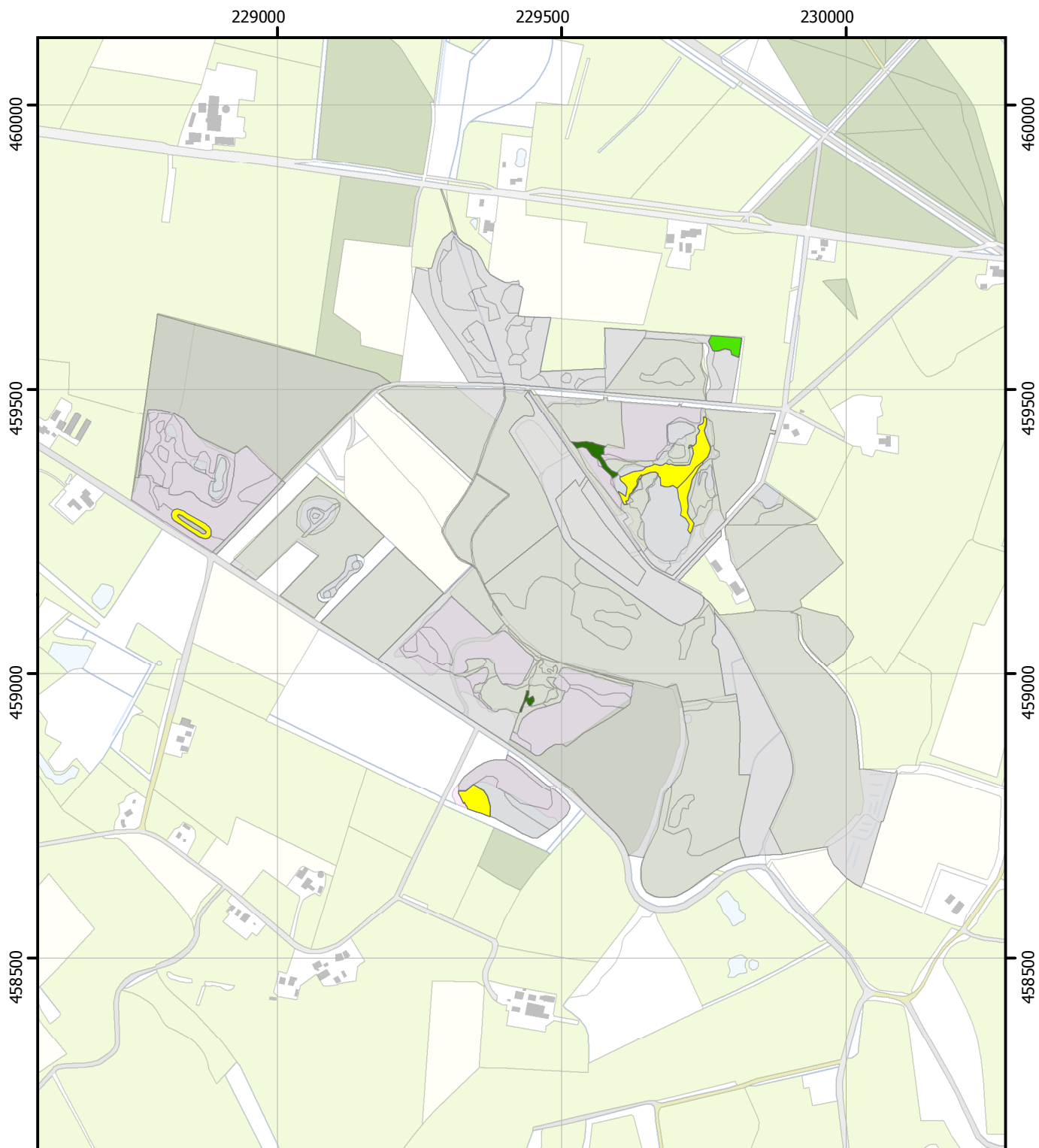
Schaal: 1:10,000

0 125 250 m



Regelink
Ecologie & Landschap





Aandeel

- 1: 1-5%
- 2: 6-25%
- 3: 26-50%
- 4: > 50%
- Opdrachtgebied 2020

Themakaart Grote wederik Stelkampsveld Kaartnummer: 1

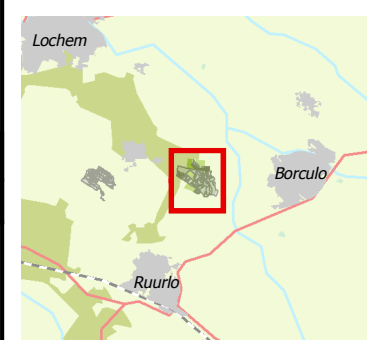
Stelkampsveld 2020
Topografie: Kadaster
21-01-2021

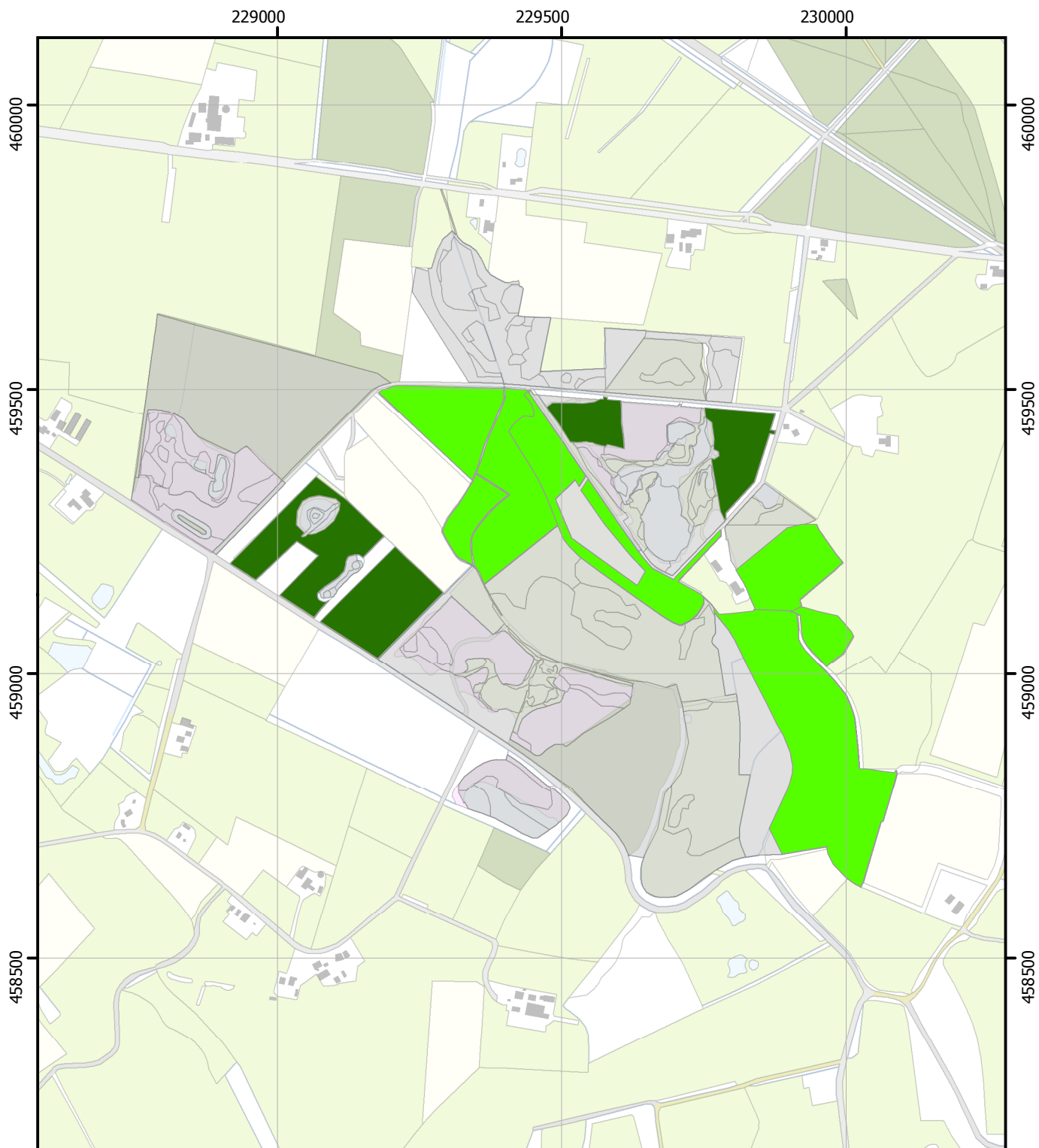


Regelink
Ecologie & Landschap

Schaal: 1:10,000

0 125 250 m





Aandeel

- 1: < 20%
- 2: > 20%
- Opdrachtgebied 2020

Themakaart

Dicotylen en mossen

Stelkampsveld

Kaartnummer: 1

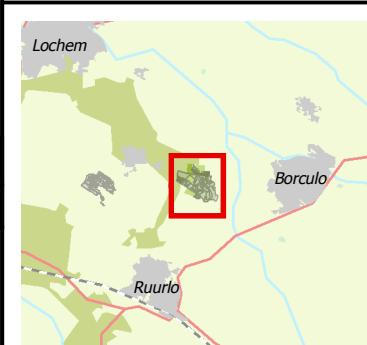
Stelkampsveld 2020
Topografie: Kadaster
21-01-2021

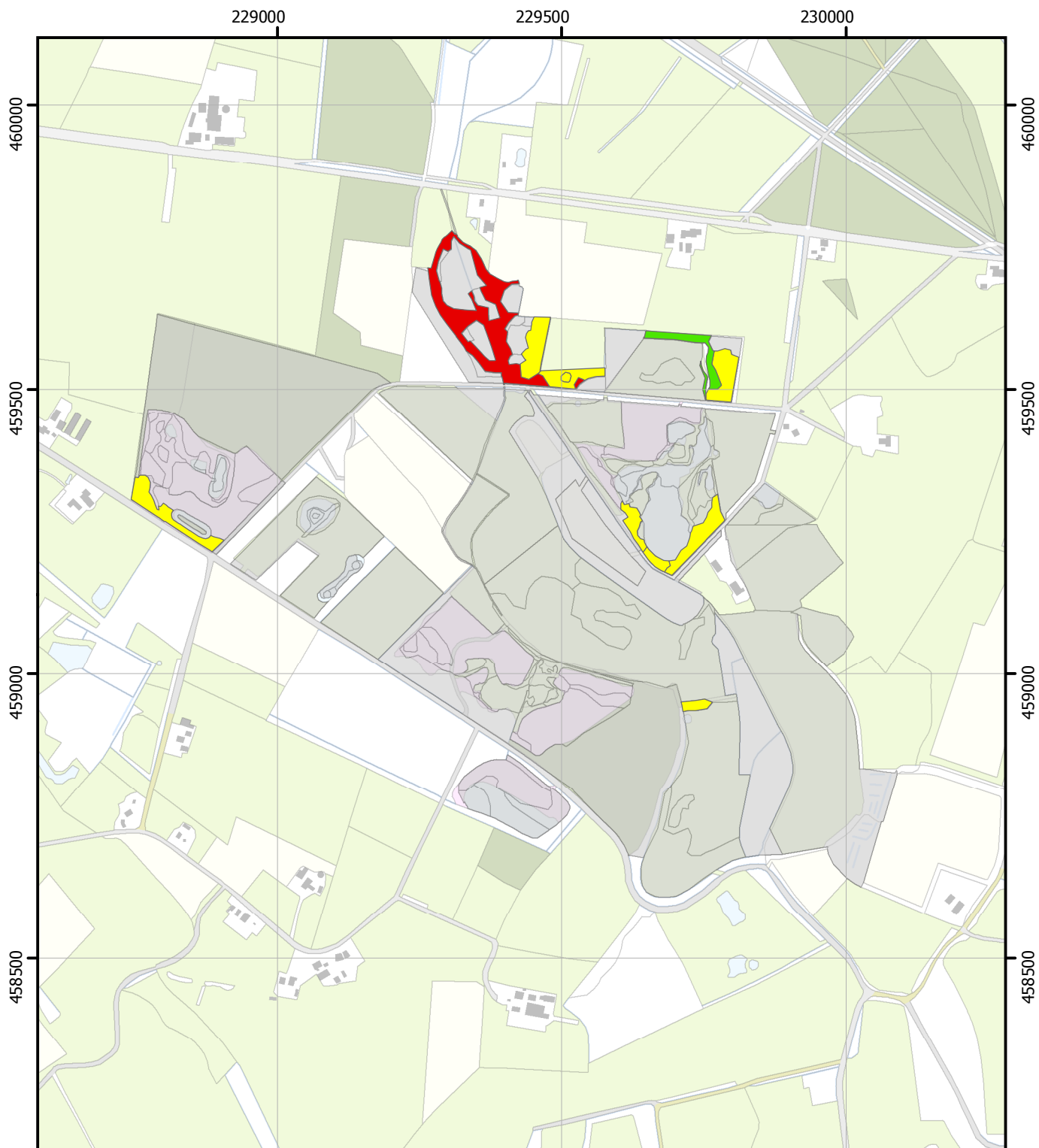


Regelink
Ecologie & Landschap

Schaal: 1:10,000

0 125 250 m





Aandeel

- 1: 1-5%
- 2: 6-25%
- 3: 26-50%
- 4: > 50%
- Opdrachtgebied 2020

Themakaart

Braam

Stelkampsveld

Kaartnummer: 1

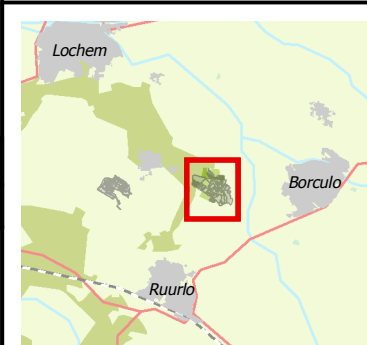
Stelkampsveld 2020
Topografie: Kadaster
21-01-2021

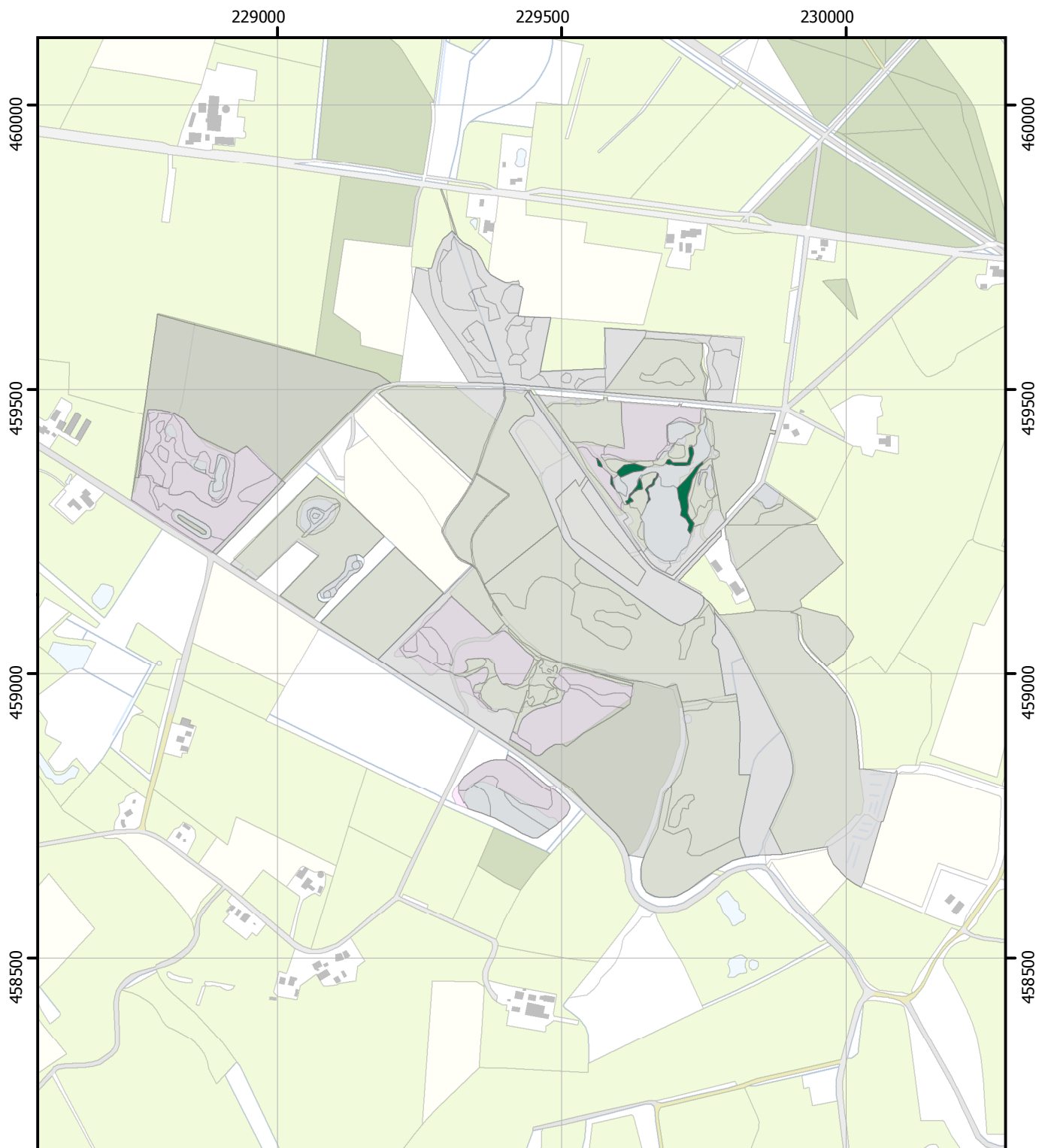


Regelink
Ecologie & Landschap

Schaal: 1:10,000

0 125 250 m





Aandeel

- Kwel zichtbaar
- Vegetaties met zeer grote natuurwaarden
- Opdrachtgebied 2020

Themakaart Kalkrijke kwel

Stelkampsveld

Kaartnummer: 1

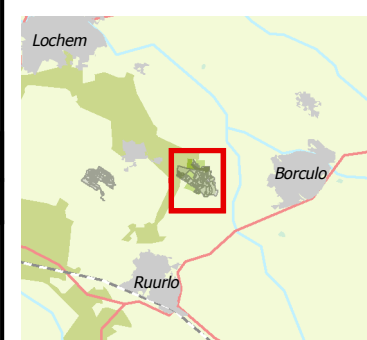
Stelkampsveld 2020
Topografie: Kadaster
21-01-2021

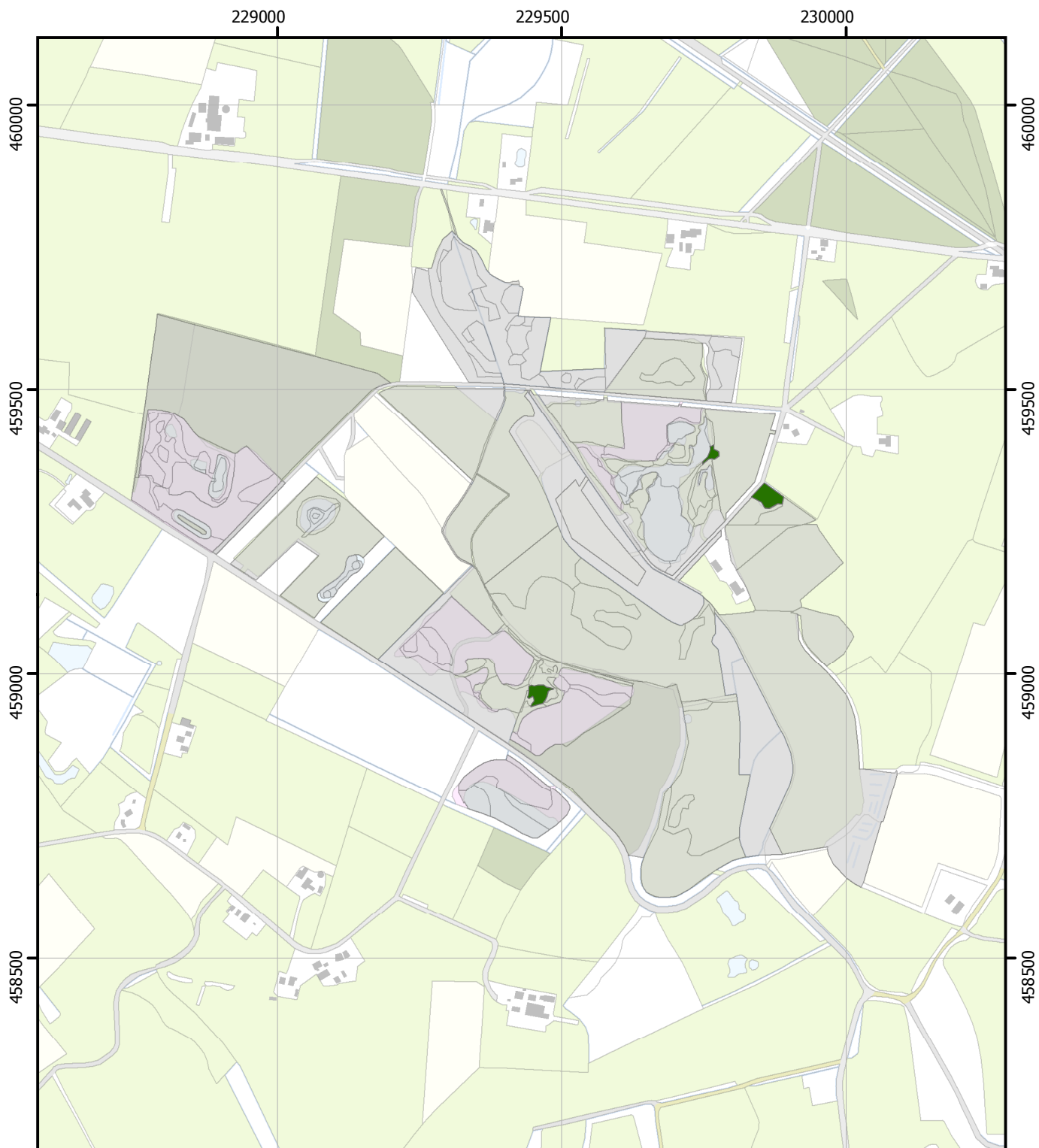


Regelink
Ecologie & Landschap

Schaal: 1:10,000

0 125 250 m





Aandeel

- Vergrassing en verzuring in nat schraalland
- Opdrachtgebied 2020

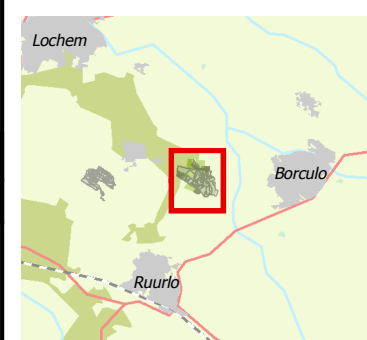
Themakaart Vergrassing en verzuring

Stelkampsveld

Stelkampsveld 2020
Topografie: Kadaster
21-01-2021

Schaal: 1:10,000

0 125 250 m



Regelink
Ecologie & Landschap

Bijlage 9. Overzicht digitale producten

De onderstaande digitale bestanden zijn geleverd zoals standaard vereist en met de exacte naamgeving.

Om de directory-roots kort te houden, zijn de bestandsnamen kort gehouden en is één niveau van subdirectory's gebruikt.

In de digitale map:

Aanlevermap SKV en WW
met als submappen:

Rapportage

- RA_SBB_VegFlo_Stelkampsveld_2019&2020.docx
- RA_SBB_VegFlo_Stelkampsveld_2019&2020.pdf
- SBB_VegFlo_Stelkampsveld_2019&2020_BijlagenTotaal.pdf
- SBB_VegFlo_Stelkampsveld_2019&2020_Zonder Bijlage.pdf

Beeldmateriaal

- Soortkaarten Stelkampsveld
 - Soortkaart [naam van soort] Stelkampsveld [kaartnr].pdf (naam = Nederlandse naam)
- Themakaarten [toevoegingkaart] [kaartnr].pdf
- Vegetatiekaarten [toevoegingkaart] [kaartnr].pdf
 - Eenvoudige Vegetatiekaart Stelkampsveld [kaartnr].pdf
 - Uitgebreide Vegetatiekaart Stelkampsveld [kaartnr].pdf
- Overzichtskaart
 - Overzichtskaart karteergebied Stelkampsveld [kaartnr].pdf
 - Overzichtskaart karteerperiode Stelkampsveld [kaartnr].pdf
 - Overzichtskaart opnamelocaties Stelkampsveld [kaartnr].pdf
 - Overzichtskaart vervangbaarheid Stelkampsveld [kaartnr].pdf
 - Stelkampsveld_toponiemen_15k_2020.pdf

Database

- Stelkampsveld.mdb (dit is de Digitale standaard)
- 2019-2020SKV_Turboveg_Database.zip (de database met Turbowin-bestanden)

Specifieke tabellen buiten de database:

- Matrixtabel_Stelkampsveld_2020.xls
- SKV_vegetatietabel.xlsx (rapport-bijlage 4)

Shapes (exakte naam):

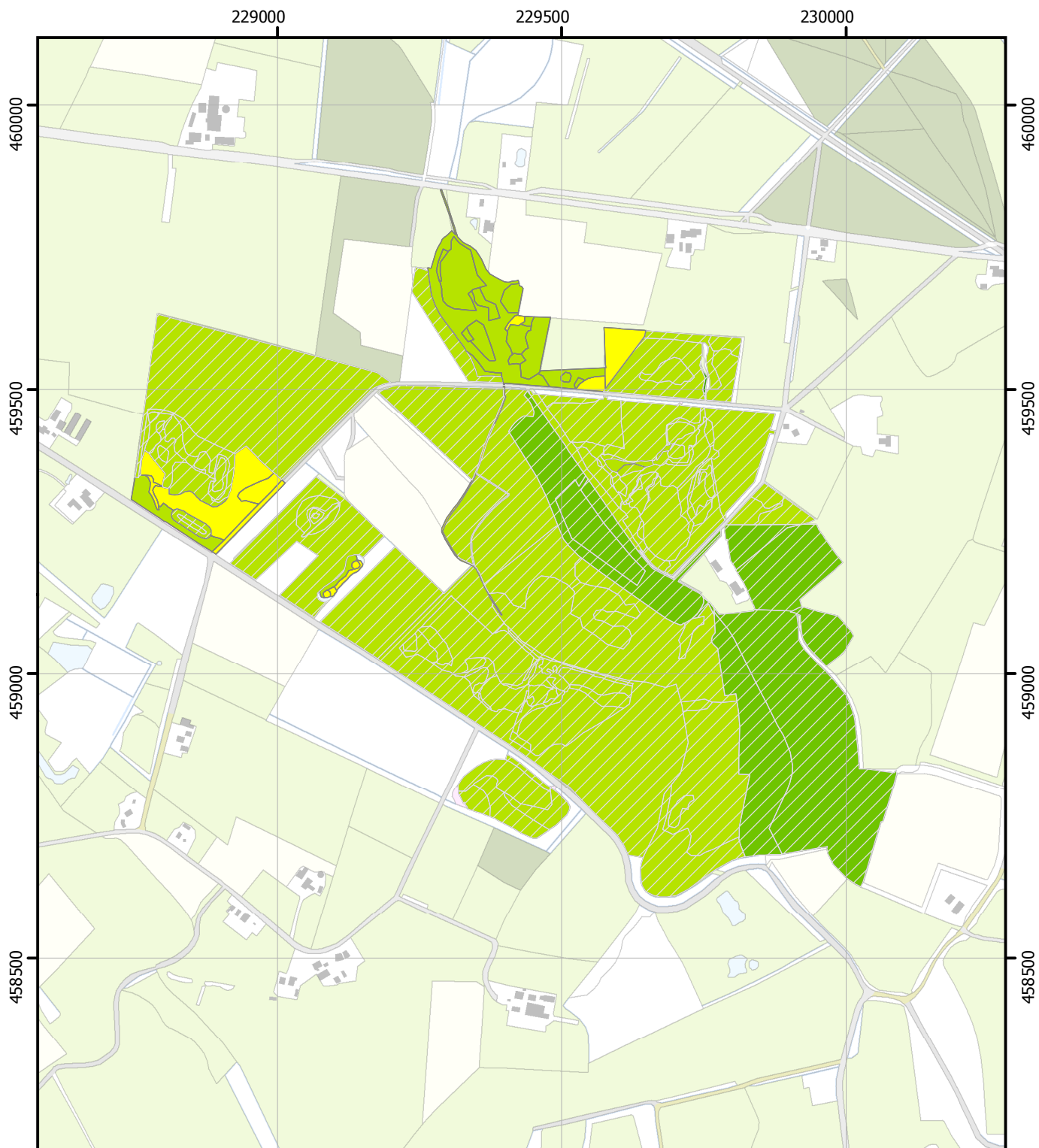
- vlakken_Stelkampsveld.shp
- punten_Stelkampsveld.shp
- Tracklog_Stelkampsveld.shp

Toelichting

- SKV_leesmij.txt

Bijlage 10. Karteerperioden





Karterperiode

- Mei
- Juni
- Juli
- Augustus
- September
- Oktober
- 2019
- 2020

Overzichtskaart

Stelkampsveld
Kaartnummer: 1

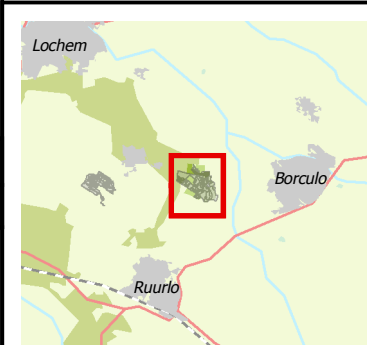
Stelkampsveld 2020
Topografie: Kadaster
21-01-2021



Regelink
Ecologie & Landschap

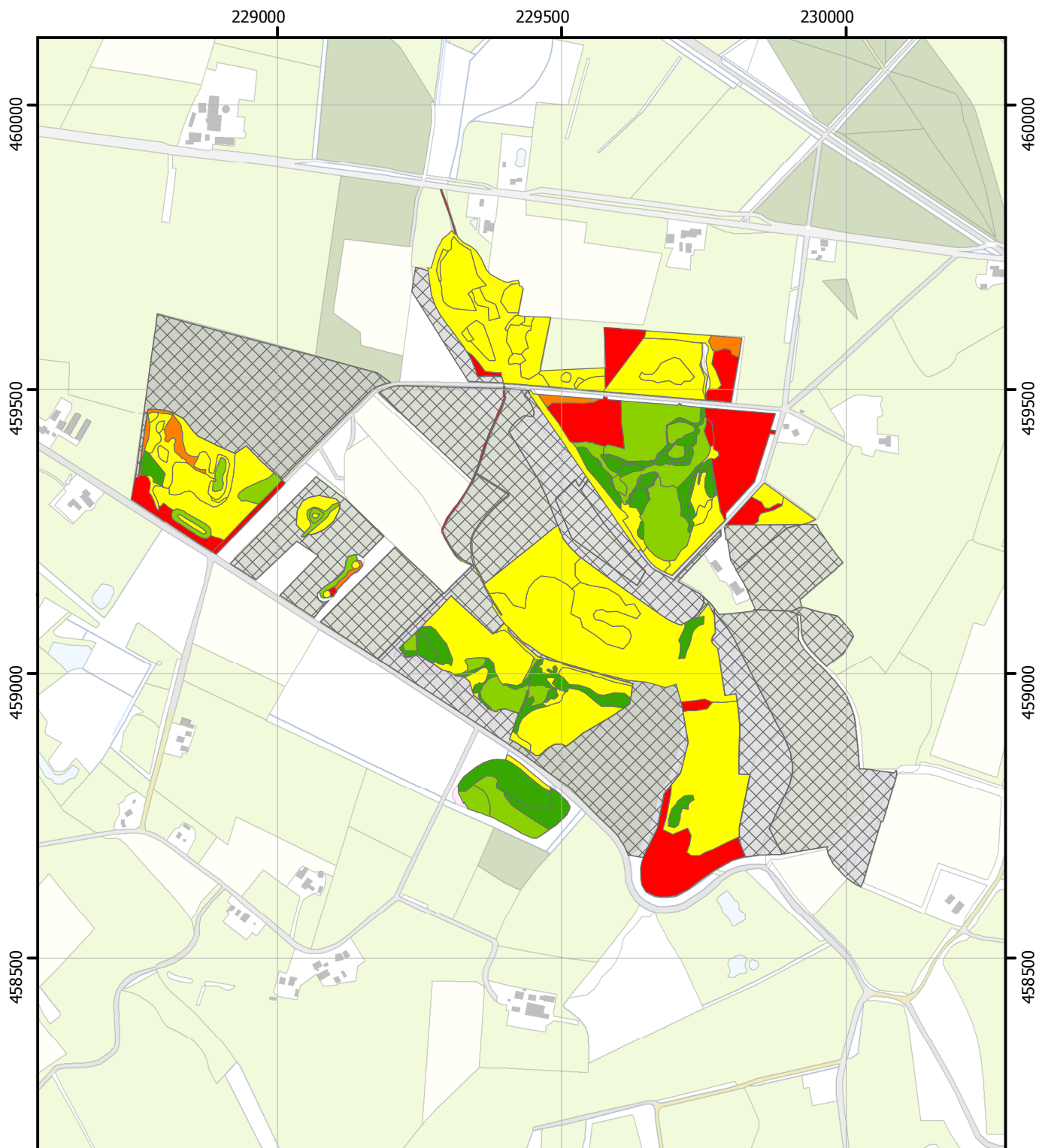
Schaal: 1:10,000

0 125 250 m



Bijlage 11. Vervangbaarheid





Vervangbaarheid

- klasse 1, onvervangbaar
- klasse 2, tussen matig vervangbaar en onvervangbaar
- klasse 3, matig vervangbaar
- klasse 4, tussen zeer vervangbaar en matig vervangbaar
- klasse 5, zeer vervangbaar
- Geen klasseindeling mogelijk
- Florakartering

Overzichtskaart

Stelkampsveld
Kaartnummer: 1

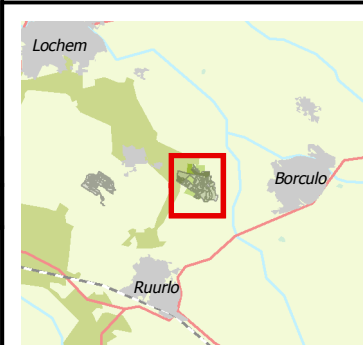
Stelkampsveld 2020
Topografie: Kadaster
21-01-2021



Regelink
Ecologie & Landschap

Schaal: 1:10,000

0 125 250 m



Bijlage 12. Soortkaarten

Hier zijn de soortenkaarten van de aangetroffen karteersoorten opgenomen. Van alle soorten zijn pdf-bestanden digitaal geleverd. De codering van Tansley en de cijferlabels met de SBB-aantalsklasse zijn terug te vinden in Hoofdstuk 3.1.7 en hieronder.

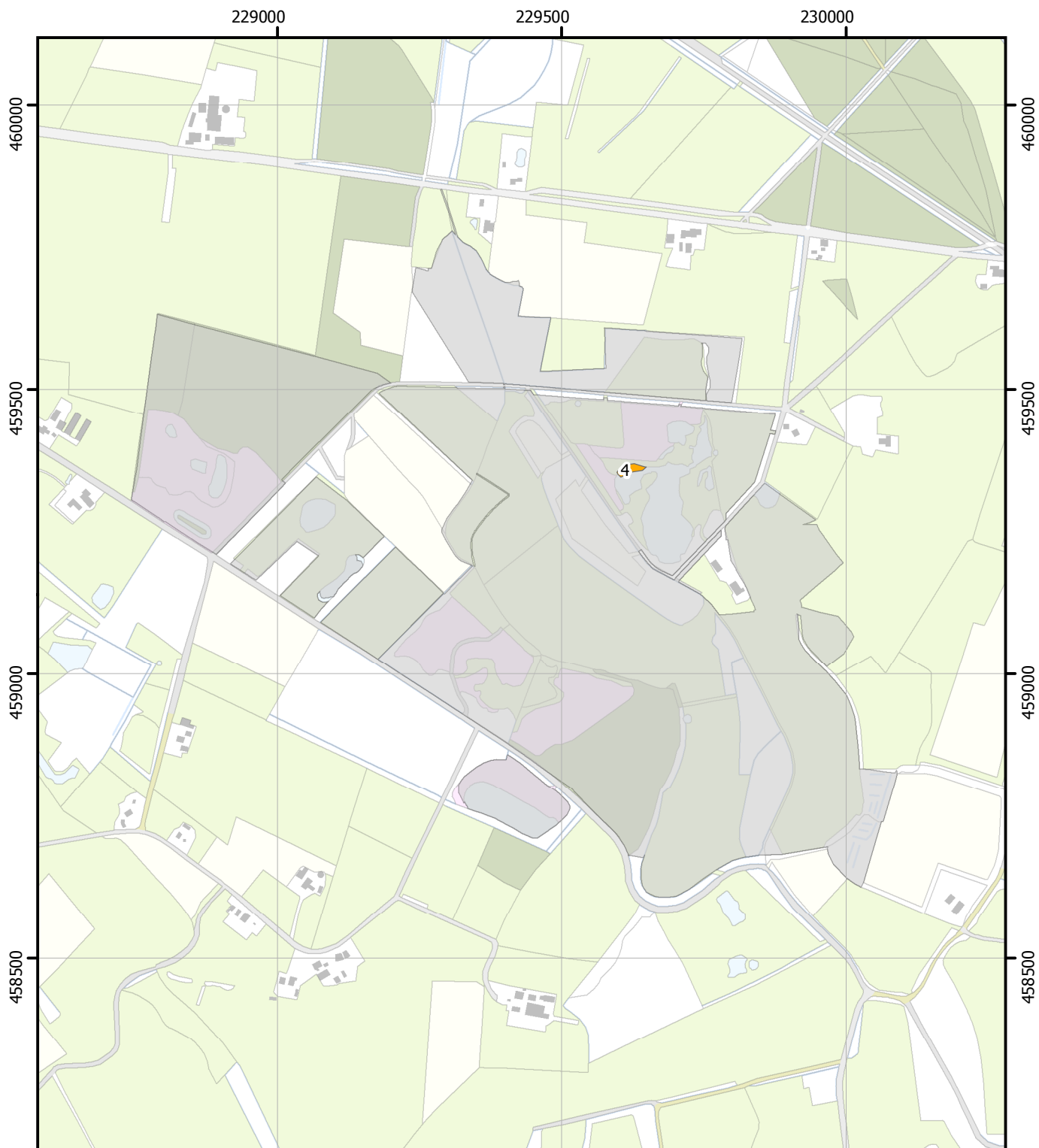
Deelkaarten zijn niet opgenomen wanneer hier geen waarnemingen zijn gedaan van de betreffende soort.

Tansley-schaal:

Code	Omschrijving	Detailering	Veldrichtlijn
s	Sporadic	1 of 2 exemplaren	
r	Rare	zeldzaam voorkomend	
o	Occasional	hier en daar voorkomend	
f	Frequent	regelmatig voorkomend, vrij talrijk	In lage vegetaties tenminste elke paar stappen
a	Abundant	veel aanwezig, maar nooit (mede) overheersend	Kleine soorten: 25 ex / m ² Grote soorten >5% bedekking
c	co-dominant	overheerst samen met andere soorten	Tenminste 25% bedekking
d	Dominant	overheerst	
l	Local	lokaal, op een enkele plek (alleen in combinatie met f,a,d)	Niet gebruiken als soort verspreid in het hele vlak voorkomt

Staatsbosbeheer-aantallenschaal:

Code	Aantal exemplaren
1	1-2
2	3-10
3	11-100
4	101-1000
5	>1000



Waarnemingen

- Puntwaarneming

Vlakwaarneming

- Zeldzaam (r, s)
- Weinig algemeen (o)
- Algemeen (lf, f)
- Zeer algemeen (la, a, c, ld, d)
- Gekarteerd gebied

Labels: SBB-klassen

rood = puntwaarneming
zwart = waarneming op vlakniveau

Code: Aantal exemplaren

- 1: 1-2
- 2: 3-10
- 3: 11-100
- 4: 101-1000
- 5: >1000

Armbloemige waterbies (*Eleocharis quinqueflora*) Stelkampsveld

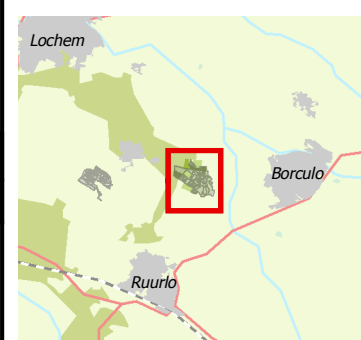
Stelkampsveld 2020
Topografie: Kadaster
21-01-2021

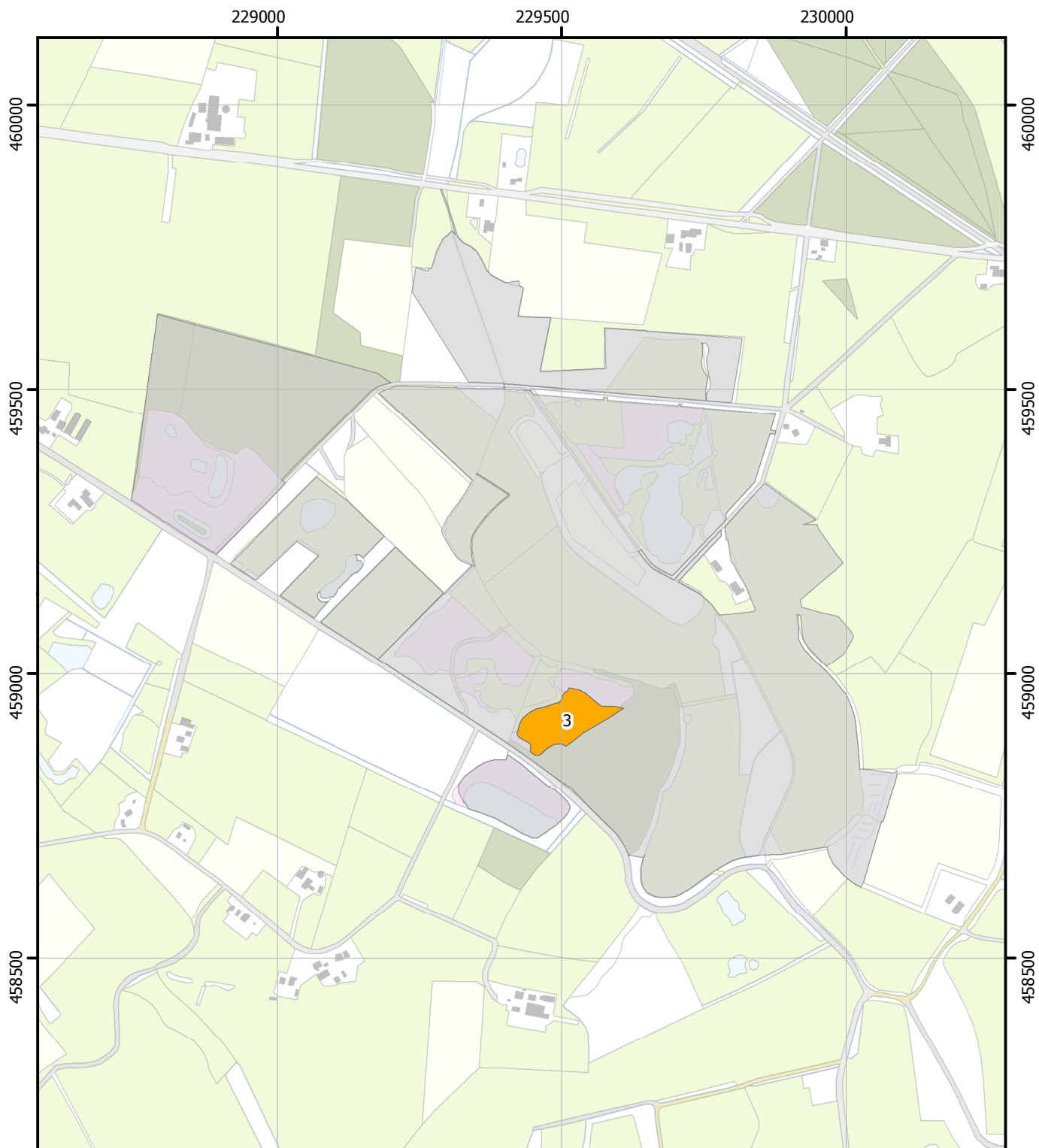


Regelink
Ecologie & Landschap

Schaal: 1:10,000

0 75 150 300 m





Waarnemingen

- Puntwaarneming

Vlakwaarneming

- Zeldzaam (r, s)
- Weinig algemeen (o)
- Algemeen (lf, f)
- Zeer algemeen (la, a, c, ld, d)
- Gekarteerd gebied

Labels: SBB-klassen

rood = puntwaarneming
zwart = waarneming op vlakniveau

Code: Aantal exemplaren

- 1: 1-2
- 2: 3-10
- 3: 11-100
- 4: 101-1000
- 5: >1000

Bekermos (Cladonia)

Stelkampsveld

Kaartnummer: 1

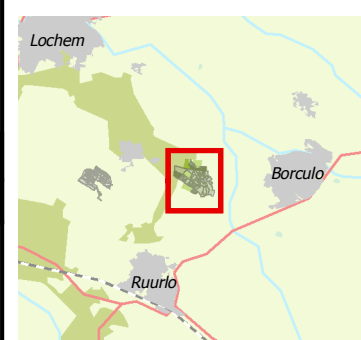
Stelkampsveld 2020
Topografie: Kadaster
21-01-2021

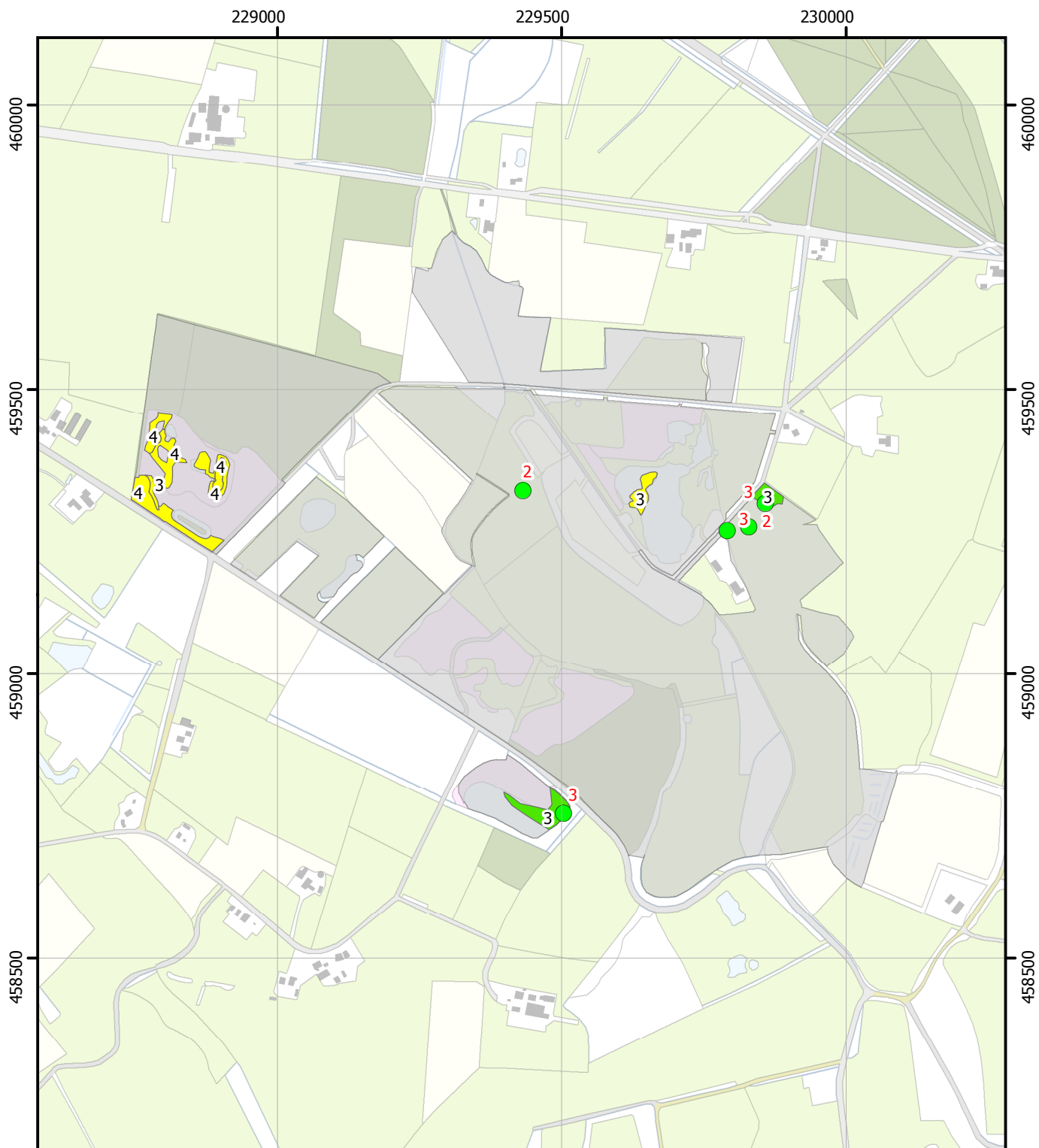


Regelink
Ecologie & Landschap

Schaal: 1:10,000

0 75 150 300 m





Waarnemingen

- Puntwaarneming

Vlakwaarneming

- Zeldzaam (r, s)
- Weinig algemeen (o)
- Algemeen (lf, f)
- Zeer algemeen (la, a, c, ld, d)
- Gekarteerd gebied

Labels: SBB-klassen

rood = puntwaarneming
zwart = waarneming op vlakniveau

Code: Aantal exemplaren

- 1: 1-2
- 2: 3-10
- 3: 11-100
- 4: 101-1000
- 5: >1000

Biezenknoppen (*Juncus conglomeratus*)

Stelkampsveld

Kaartnummer: 1

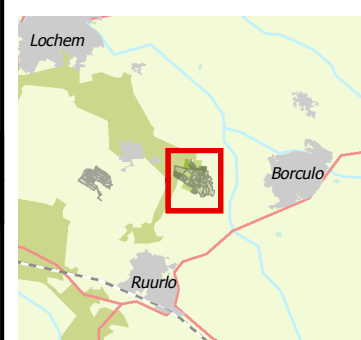
Stelkampsveld 2020
Topografie: Kadaster
21-01-2021

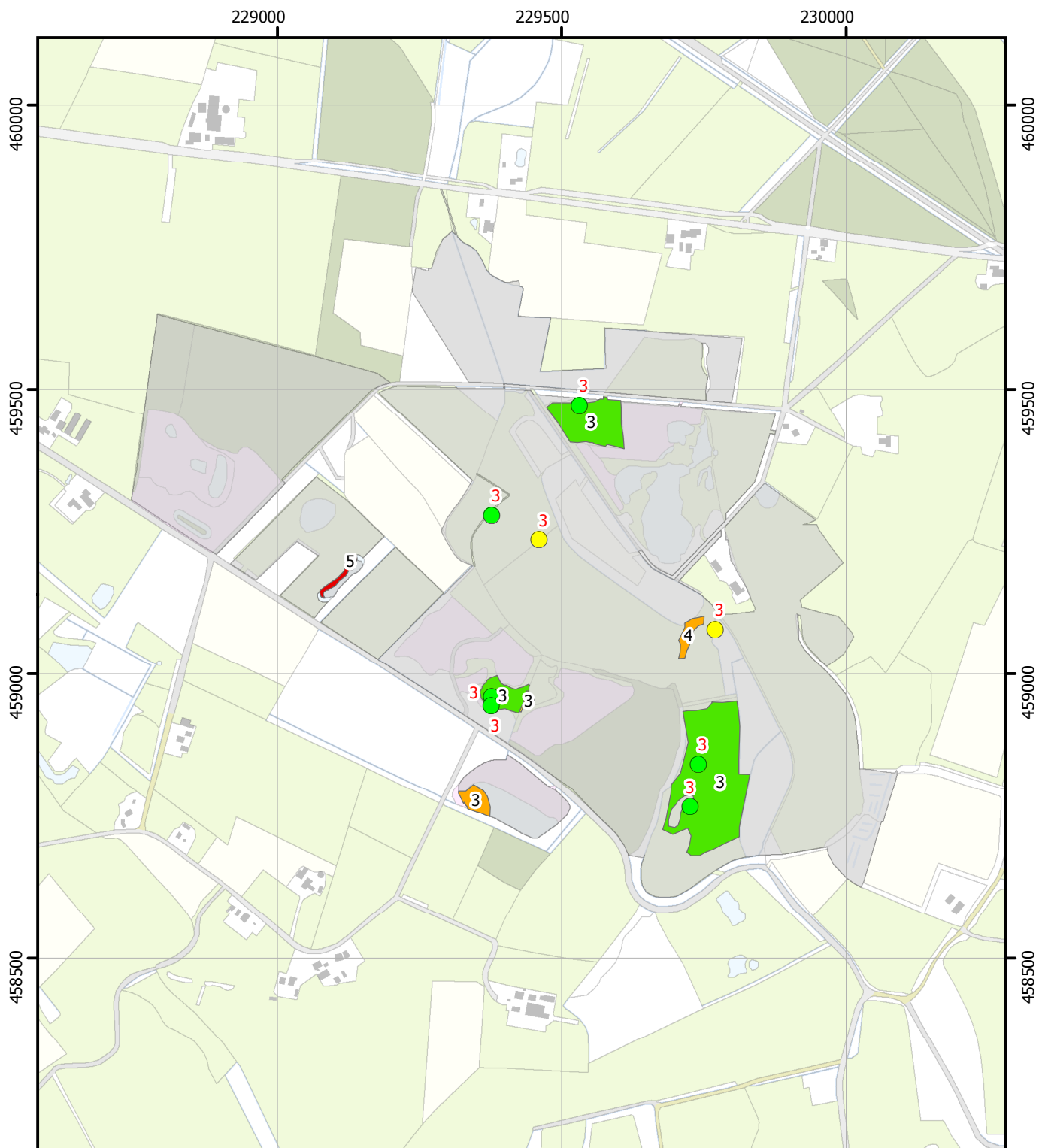


Regelink
Ecologie & Landschap

Schaal: 1:10,000

0 75 150 300 m





Waarnemingen

- Puntwaarneming

Vlakwaarneming

- Zeldzaam (r, s)
- Weinig algemeen (o)
- Algemeen (lf, f)
- Zeer algemeen (la, a, c, ld, d)
- Gekarteerd gebied

Labels: SBB-klassen

rood = puntwaarneming
zwart = waarneming op vlakniveau

Code: Aantal exemplaren

- 1: 1-2
- 2: 3-10
- 3: 11-100
- 4: 101-1000
- 5: >1000

Blaaszegge (*Carex vesicaria*)

Stelkampsveld

Kaartnummer: 1

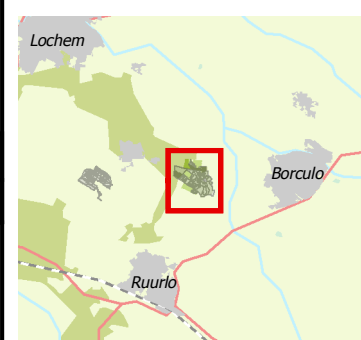
Stelkampsveld 2020
Topografie: Kadaster
21-01-2021

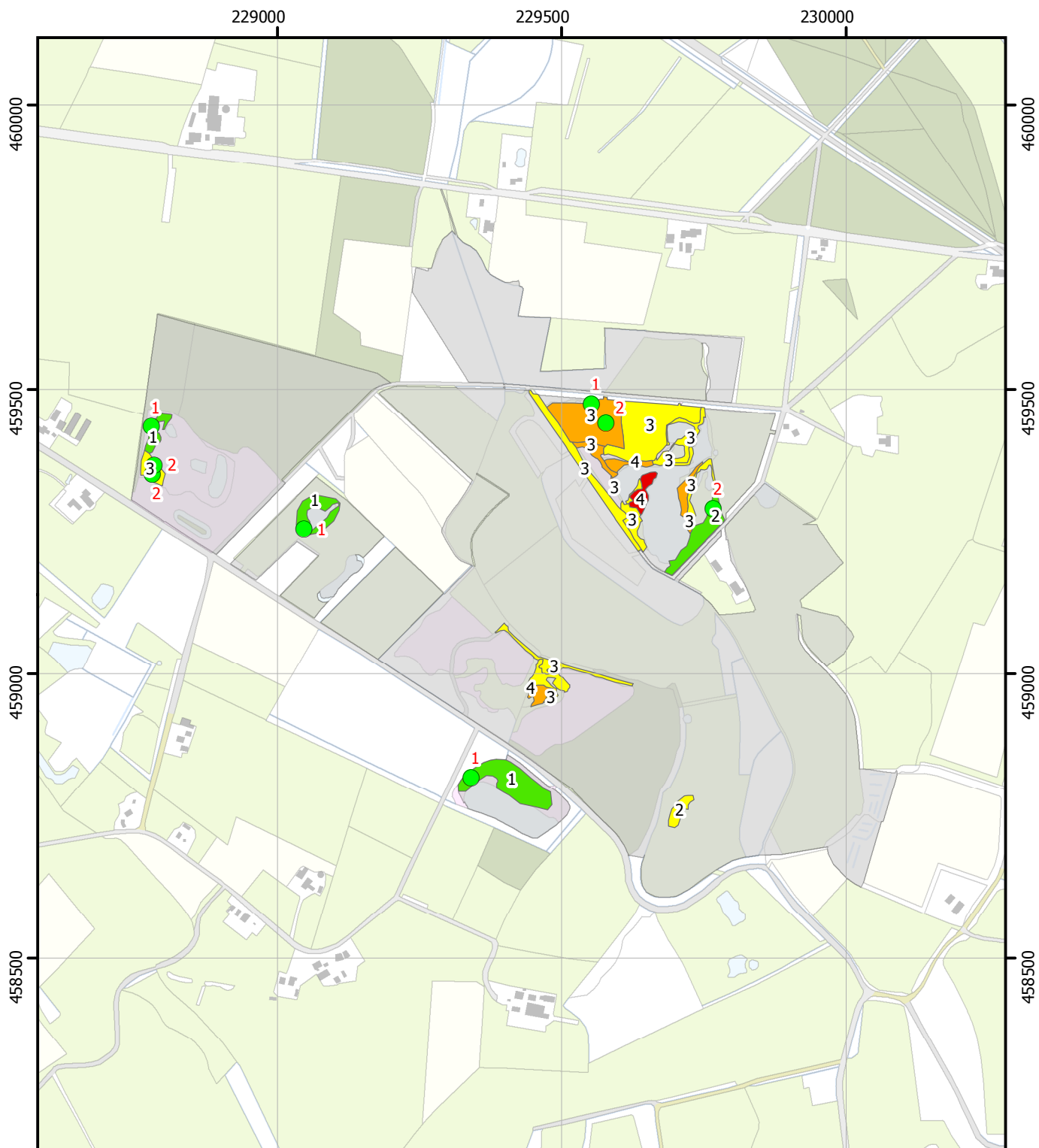


Regelink
Ecologie & Landschap

Schaal: 1:10,000

0 75 150 300 m





Waarnemingen

- Puntwaarneming

Vlakwaarneming

- Zeldzaam (r, s)
- Weinig algemeen (o)
- Algemeen (lf, f)
- Zeer algemeen (la, a, c, ld, d)
- Gekarteerd gebied

Labels: SBB-klassen

rood = puntwaarneming
zwart = waarneming op vlakniveau

Code: Aantal exemplaren

- 1: 1-2
- 2: 3-10
- 3: 11-100
- 4: 101-1000
- 5: >1000

Blauwe knoop (*Succisa pratensis*)

Stelkampsveld

Kaartnummer: 1

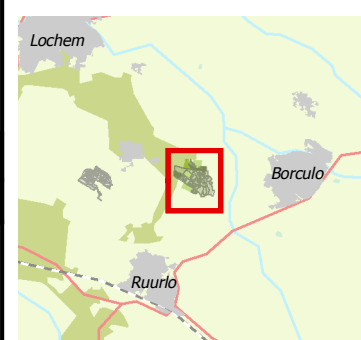
Stelkampsveld 2020
Topografie: Kadaster
21-01-2021

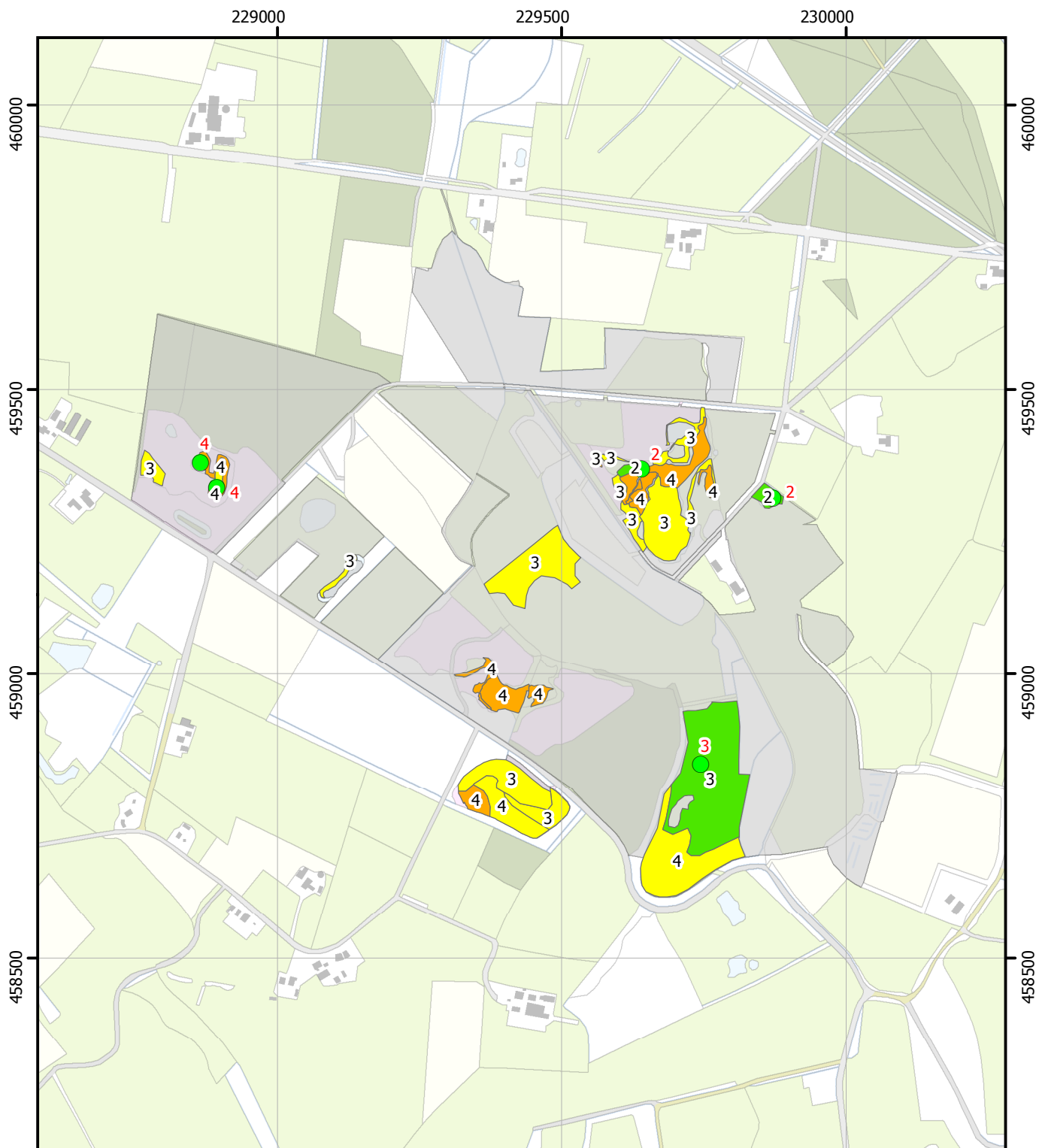


Regelink
Ecologie & Landschap

Schaal: 1:10,000

0 75 150 300 m





Waarnemingen

- Puntwaarneming

Vlakwaarneming

- Zeldzaam (r, s)
- Weinig algemeen (o)
- Algemeen (lf, f)
- Zeer algemeen (la, a, c, ld, d)
- Gekarteerd gebied

Labels: SBB-klassen

rood = puntwaarneming
zwart = waarneming op vlakniveau

Code: Aantal exemplaren

- 1: 1-2
- 2: 3-10
- 3: 11-100
- 4: 101-1000
- 5: >1000

Blauwe zegge (*Carex panicea*)

Stelkampsveld

Kaartnummer: 1

Stelkampsveld 2020
Topografie: Kadaster
21-01-2021

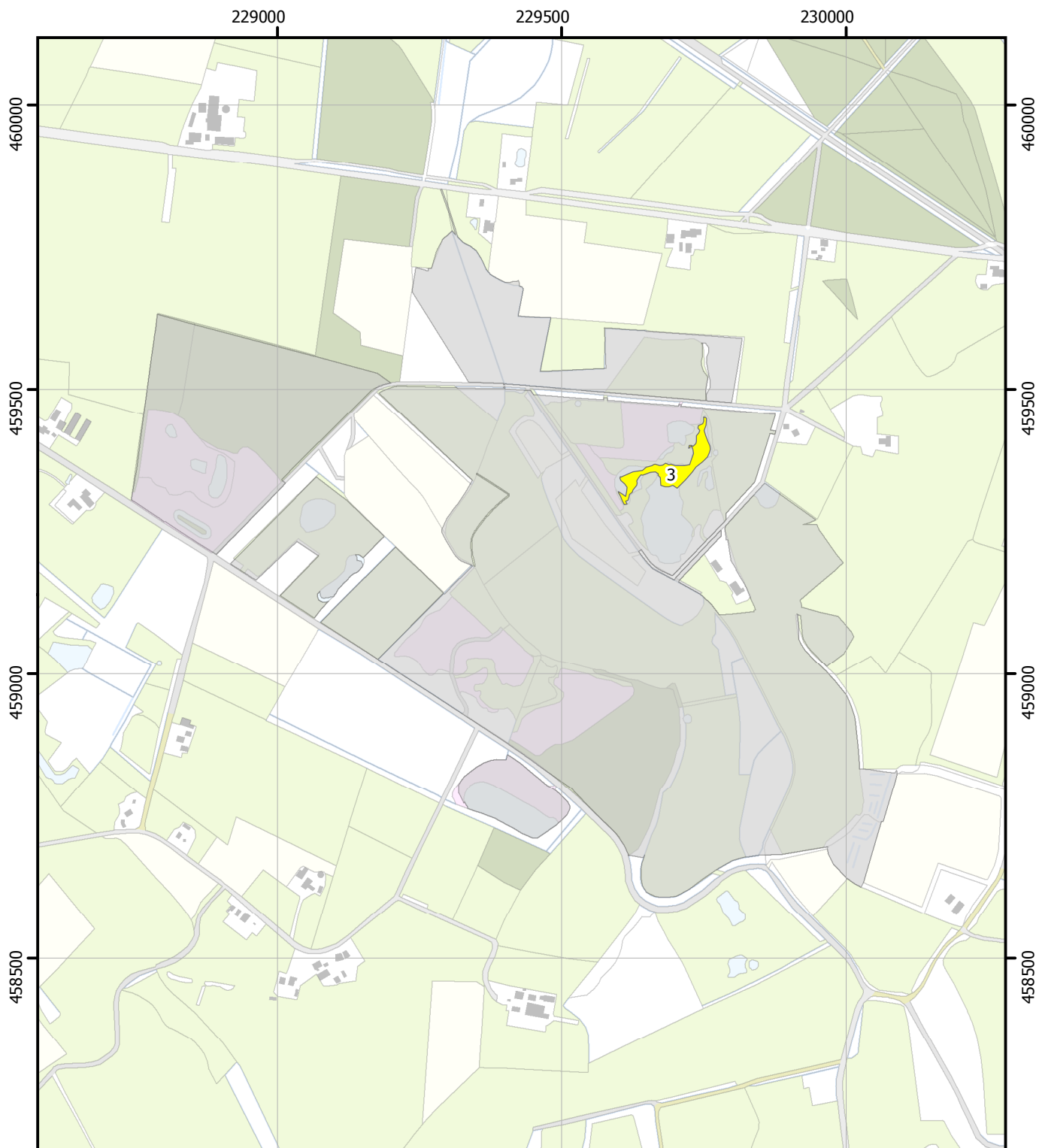


Regelink
Ecologie & Landschap

Schaal: 1:10,000

0 75 150 300 m





Waarnemingen

- Puntwaarneming

Vlakwaarneming

- Zeldzaam (r, s)
- Weinig algemeen (o)
- Algemeen (lf, f)
- Zeer algemeen (la, a, c, ld, d)
- Gekarteerd gebied

Labels: SBB-klassen

rood = puntwaarneming
zwart = waarneming op vlakniveau

Code: Aantal exemplaren

- 1: 1-2
- 2: 3-10
- 3: 11-100
- 4: 101-1000
- 5: >1000

Bleeksporig bosviooltje (*Viola riviniana*)

Stelkampsveld

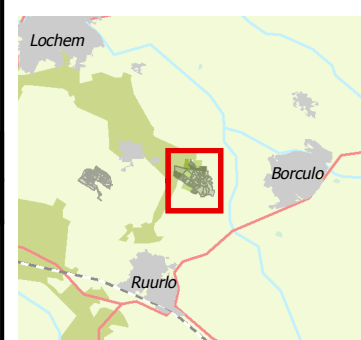
Stelkampsveld 2020
Topografie: Kadaster
21-01-2021

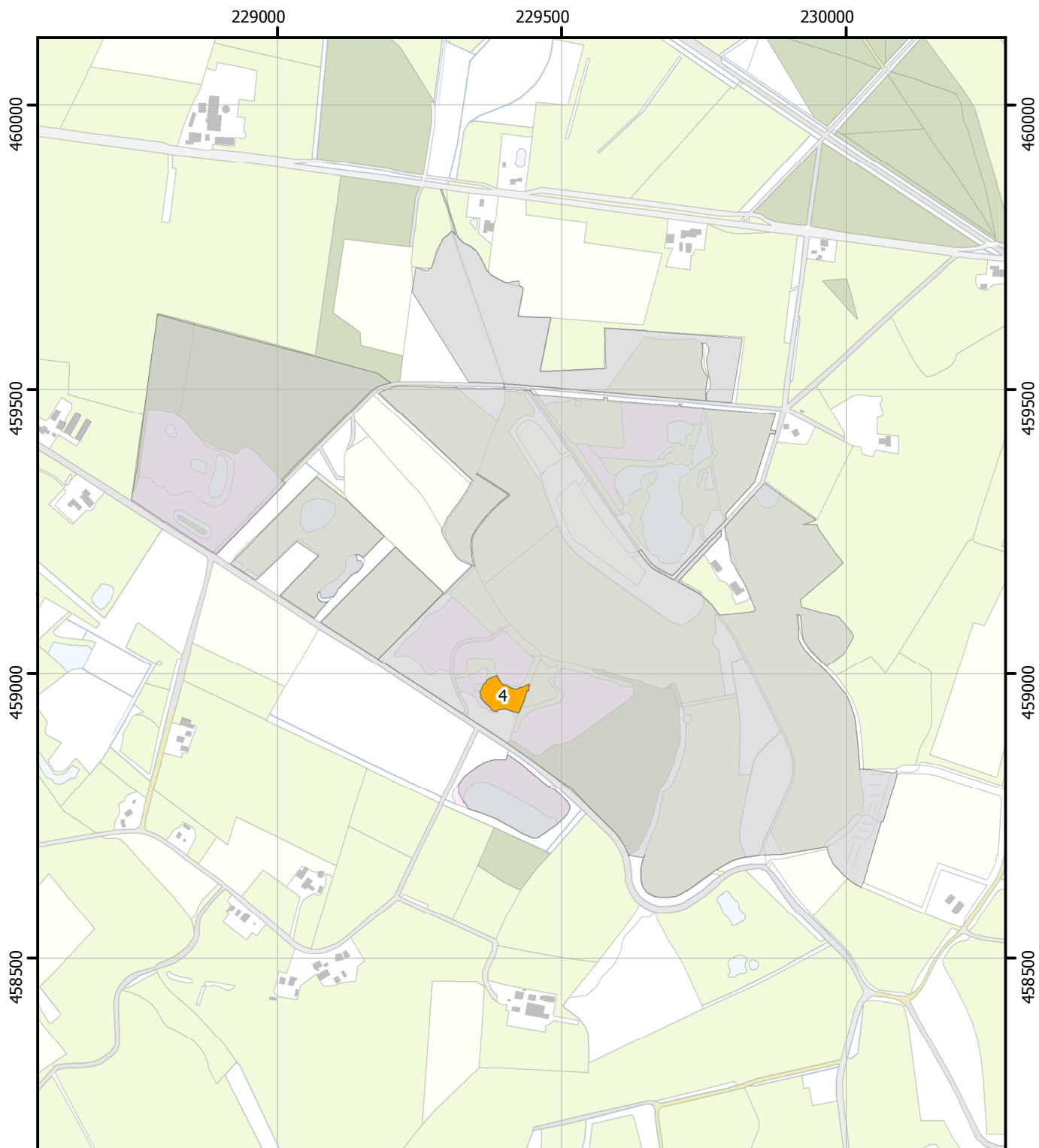


Regelink
Ecologie & Landschap

Schaal: 1:10,000

0 75 150 300 m





Waarnemingen

- Puntwaarneming

Vlakwaarneming

- Zeldzaam (r, s)
- Weinig algemeen (o)
- Algemeen (lf, f)
- Zeer algemeen (la, a, c, ld, d)
- Gekarteerd gebied

Labels: SBB-klassen

rood = puntwaarneming
zwart = waarneming op vlakniveau

Code: Aantal exemplaren

- 1: 1-2
- 2: 3-10
- 3: 11-100
- 4: 101-1000
- 5: >1000

Blonde zegge (*Carex hostiana*)

Stelkampsveld

Kaartnummer: 1

Stelkampsveld 2020
Topografie: Kadaster
21-01-2021

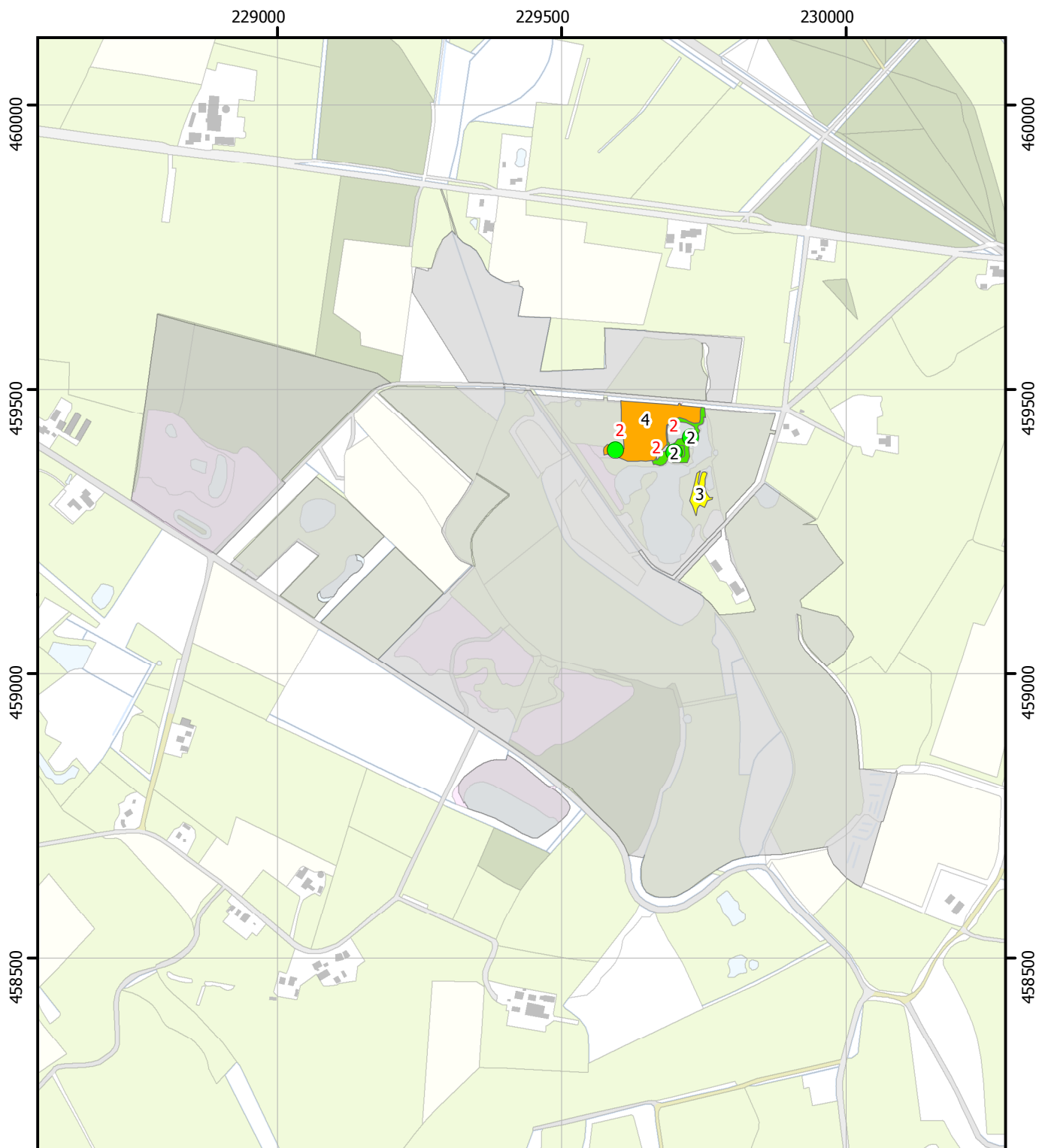


Regelink
Ecologie & Landschap

Schaal: 1:10,000

0 75 150 300 m





Waarnemingen

- Puntwaarneming

Vlakwaarneming

- Zeldzaam (r, s)
- Weinig algemeen (o)
- Algemeen (lf, f)
- Zeer algemeen (la, a, c, ld, d)
- Gekarteerd gebied

Labels: SBB-klassen

rood = puntwaarneming
zwart = waarneming op vlakniveau

Code: Aantal exemplaren

- 1: 1-2
- 2: 3-10
- 3: 11-100
- 4: 101-1000
- 5: >1000

Bochtige smele (*Deschampsia flexuosa*)

Stelkampsveld

Kaartnummer: 1

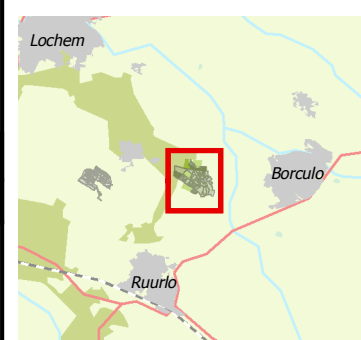
Stelkampsveld 2020
Topografie: Kadaster
21-01-2021

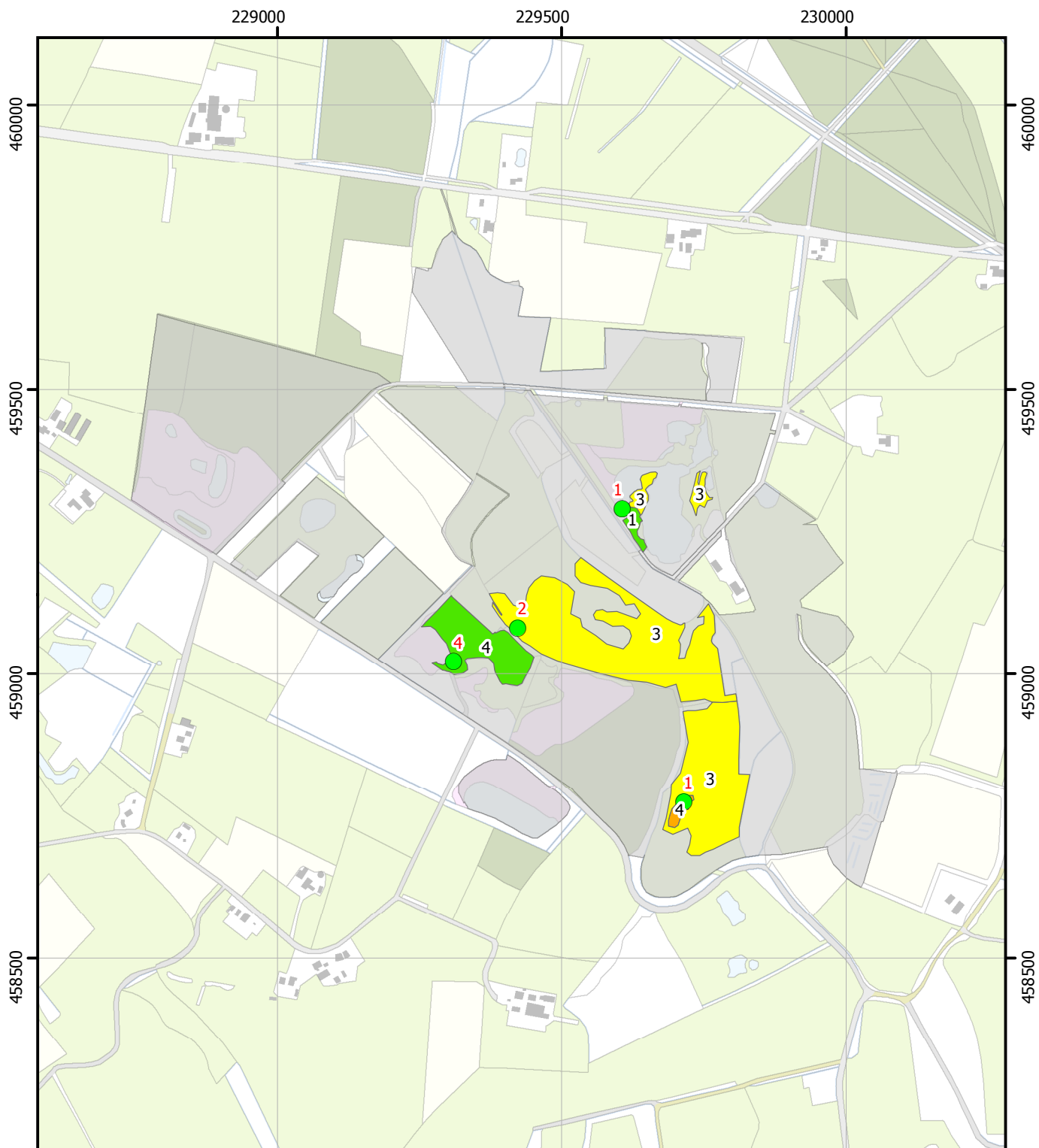


Regelink
Ecologie & Landschap

Schaal: 1:10,000

0 75 150 300 m





Waarnemingen

- Puntwaarneming

Vlakwaarneming

- Zeldzaam (r, s)
- Weinig algemeen (o)
- Algemeen (lf, f)
- Zeer algemeen (la, a, c, ld, d)
- Gekarteerd gebied

Labels: SBB-klassen

- rood = puntwaarneming
- zwart = waarneming op vlakniveau

Code: Aantal exemplaren

- 1: 1-2
- 2: 3-10
- 3: 11-100
- 4: 101-1000
- 5: >1000

Borstelgras (*Nardus stricta*)

Stelkampsveld

Kaartnummer: 1

Stelkampsveld 2020
Topografie: Kadaster
21-01-2021

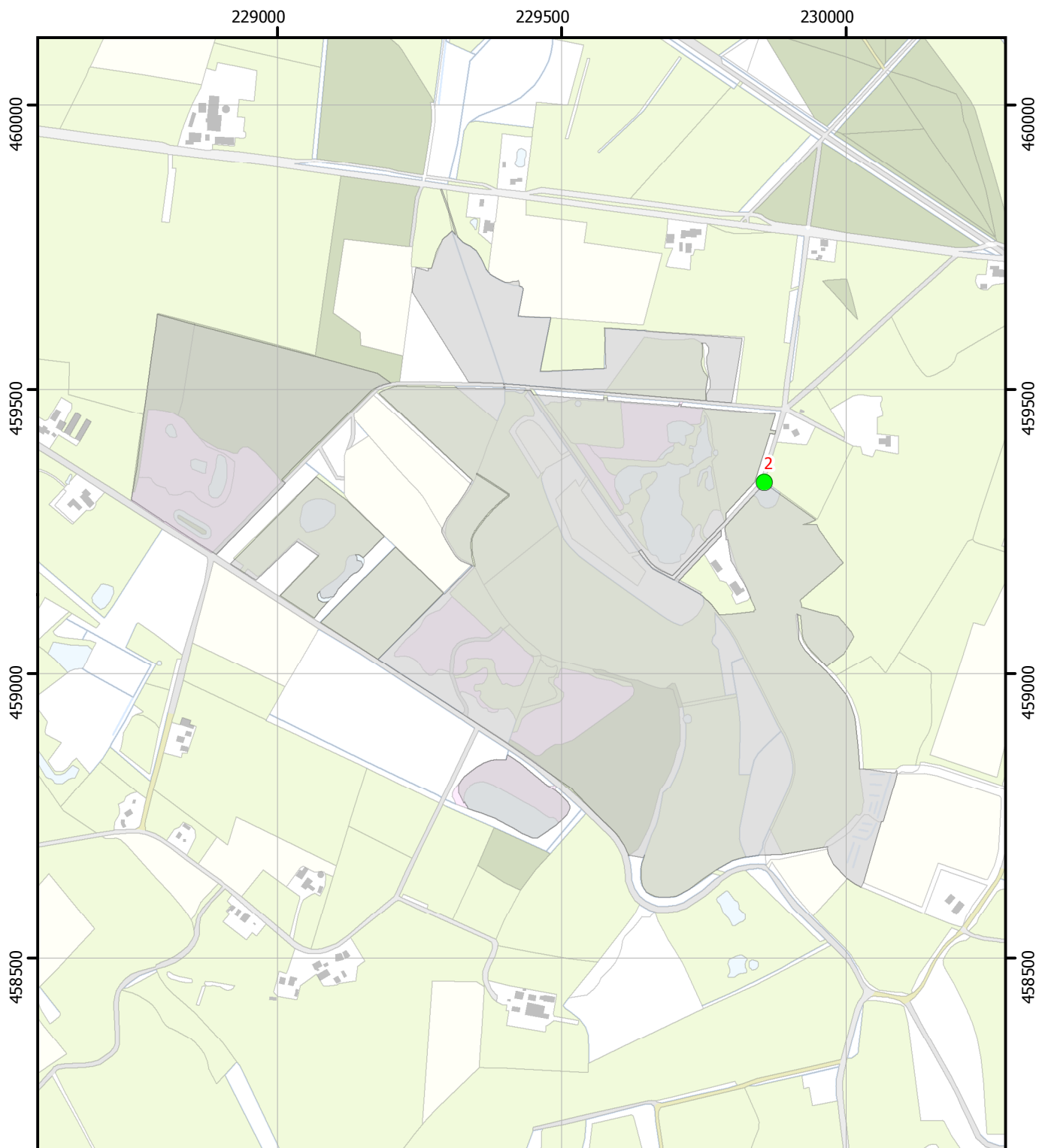


Regelink
Ecologie & Landschap

Schaal: 1:10,000

0 75 150 300 m





Waarnemingen

- Puntwaarneming

Vlakwaarneming

- Zeldzaam (r, s)
- Weinig algemeen (o)
- Algemeen (lf, f)
- Zeer algemeen (la, a, c, ld, d)
- Gekarteerd gebied

Labels: SBB-klassen

rood = puntwaarneming
zwart = waarneming op vlakniveau

Code: Aantal exemplaren

- 1: 1-2
- 2: 3-10
- 3: 11-100
- 4: 101-1000
- 5: >1000

Bosanemoon (*Anemone nemorosa*)

Stelkampsveld

Kaartnummer: 1

Stelkampsveld 2020
Topografie: Kadaster
21-01-2021

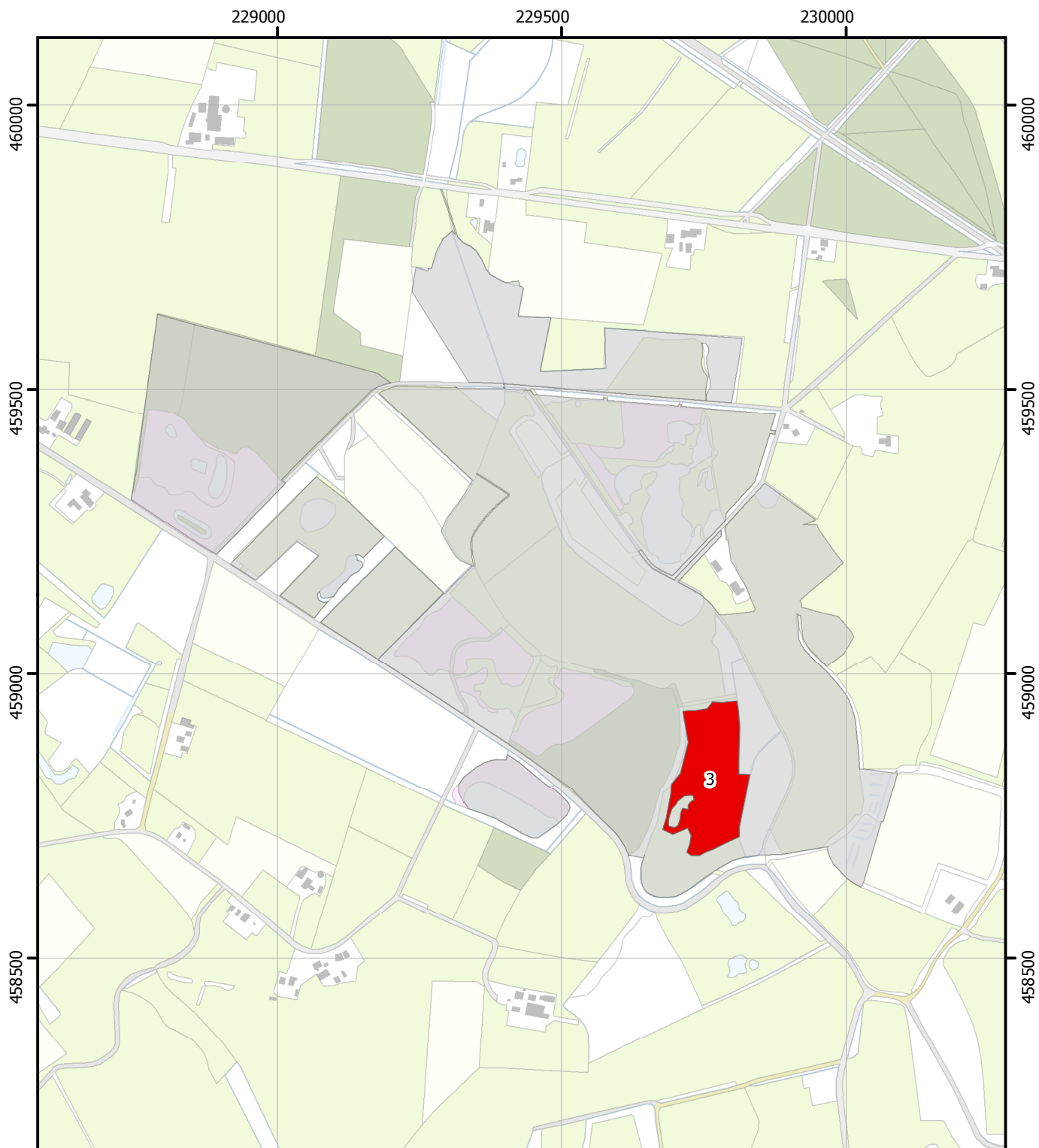


Regelink
Ecologie & Landschap

Schaal: 1:10,000

0 75 150 300 m





Waarnemingen

- Puntwaarneming

Vlakwaarneming

- Zeldzaam (r, s)
- Weinig algemeen (o)
- Algemeen (lf, f)
- Zeer algemeen (la, a, c, ld, d)
- Gekarteerd gebied

Labels: SBB-klassen

rood = puntwaarneming
zwart = waarneming op vlakniveau

Code: Aantal exemplaren

- 1: 1-2
- 2: 3-10
- 3: 11-100
- 4: 101-1000
- 5: >1000

Bosbies (*Scirpus sylvaticus*)

Stelkampsveld

Kaartnummer: 1

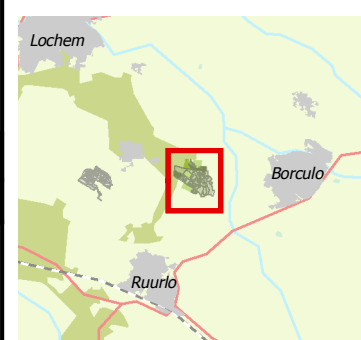
Stelkampsveld 2020
Topografie: Kadaster
21-01-2021

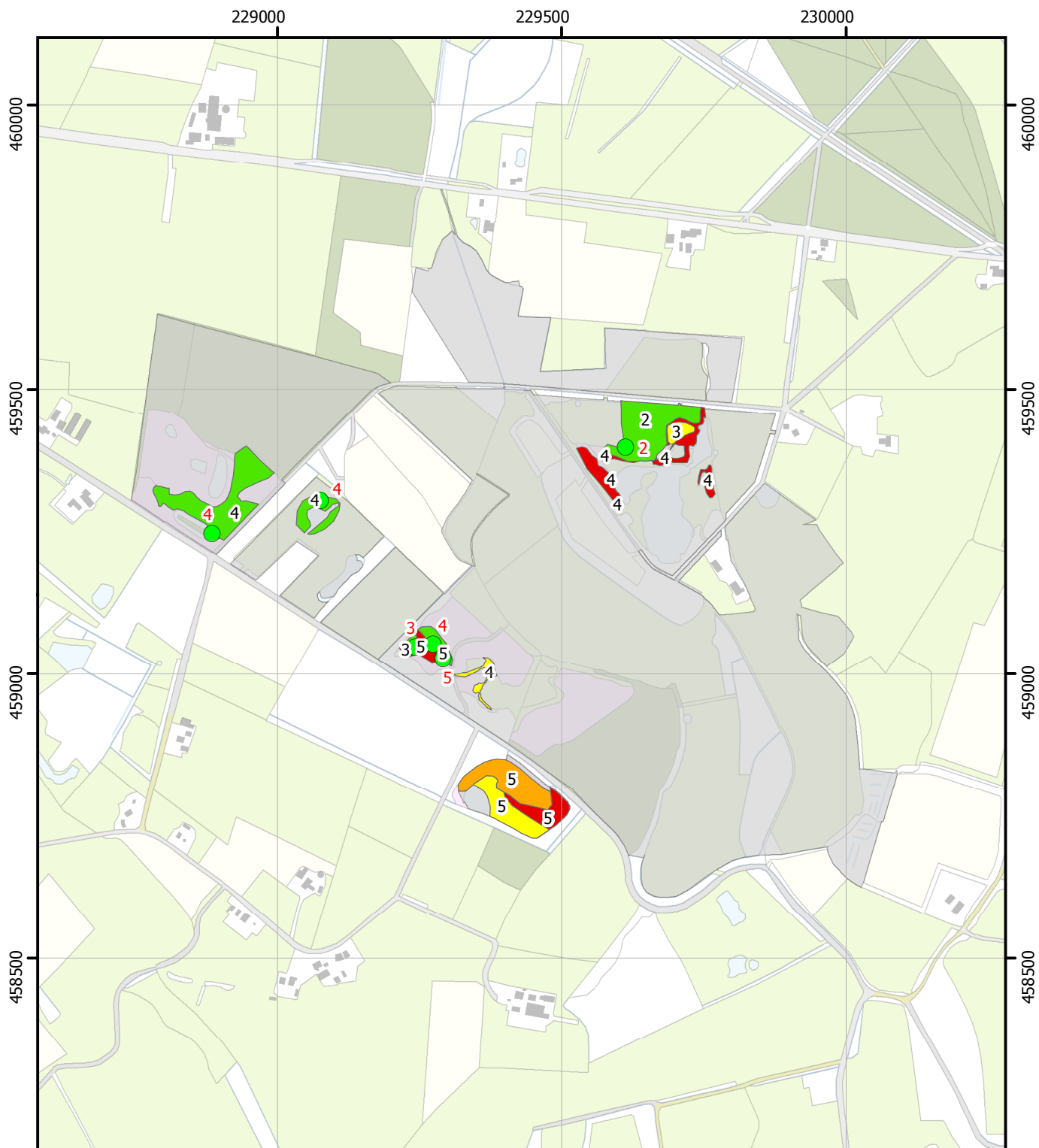


Regelink
Ecologie & Landschap

Schaal: 1:10,000

0 75 150 300 m





Waarnemingen

- Puntwaarneming

Vlakwaarneming

- Zeldzaam (r, s)
- Weinig algemeen (o)
- Algemeen (lf, f)
- Zeer algemeen (la, a, c, ld, d)
- Gekarteerd gebied

Labels: SBB-klassen

rood = puntwaarneming
zwart = waarneming op vlakniveau

Code: Aantal exemplaren

- 1: 1-2
- 2: 3-10
- 3: 11-100
- 4: 101-1000
- 5: >1000

Bruine snavelbies (*Rhynchospora fusca*)

Stelkampsveld

Kaartnummer: 1

Stelkampsveld 2020
Topografie: Kadaster
21-01-2021

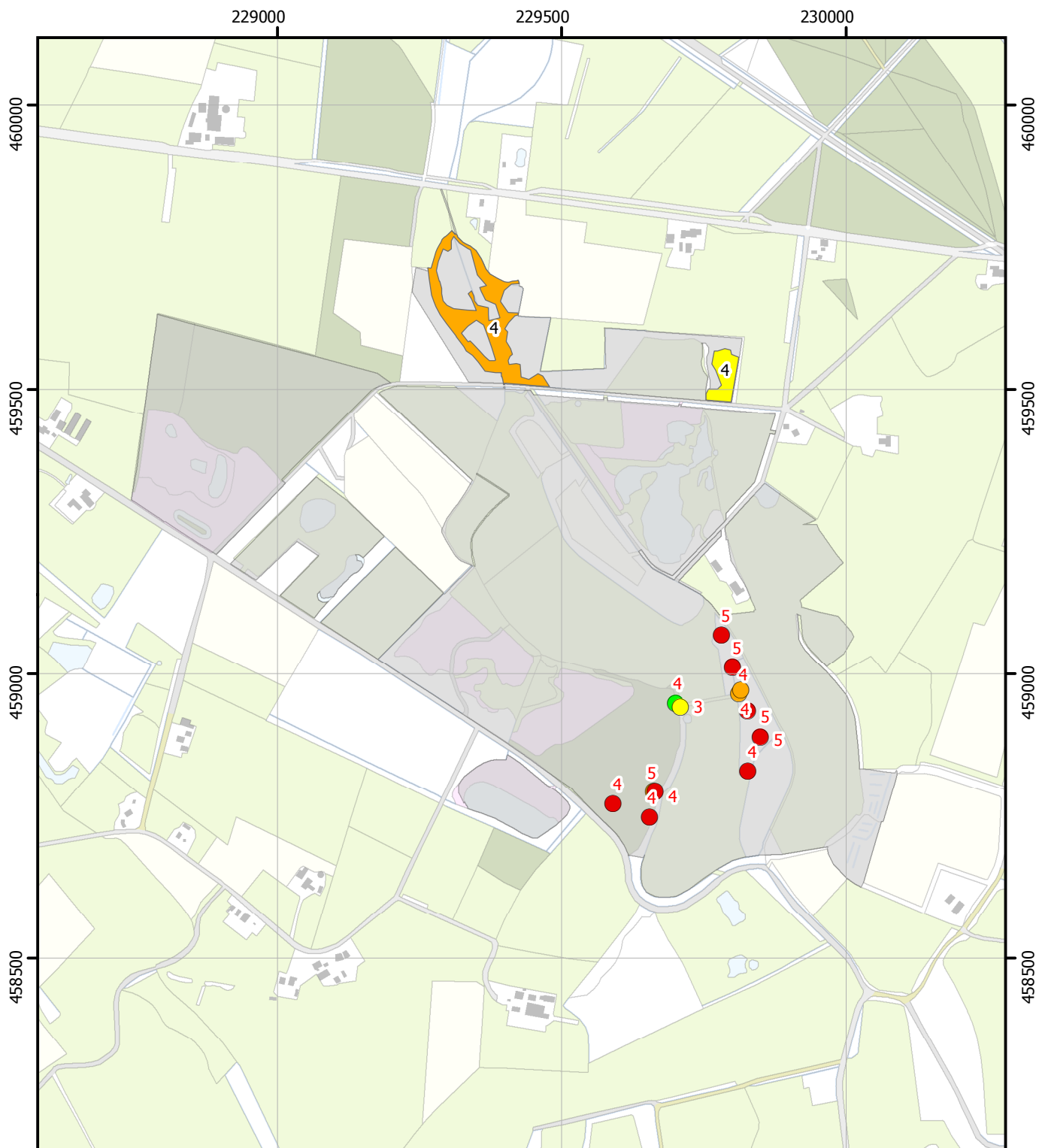


Regelink
Ecologie & Landschap

Schaal: 1:10,000

0 75 150 300 m





Waarnemingen

- Puntwaarneming

Vlakwaarneming

- Zeldzaam (r, s)
- Weinig algemeen (o)
- Algemeen (lf, f)
- Zeer algemeen (la, a, c, ld, d)
- Gekarteerd gebied

Labels: SBB-klassen

rood = puntwaarneming
zwart = waarneming op vlakniveau

Code: Aantal exemplaren

- 1: 1-2
- 2: 3-10
- 3: 11-100
- 4: 101-1000
- 5: >1000

Dalkruid

(*Maianthemum bifolium*)

Stelkampsveld

Kaartnummer: 1

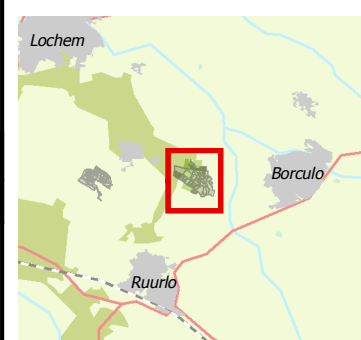
Stelkampsveld 2020
Topografie: Kadaster
21-01-2021

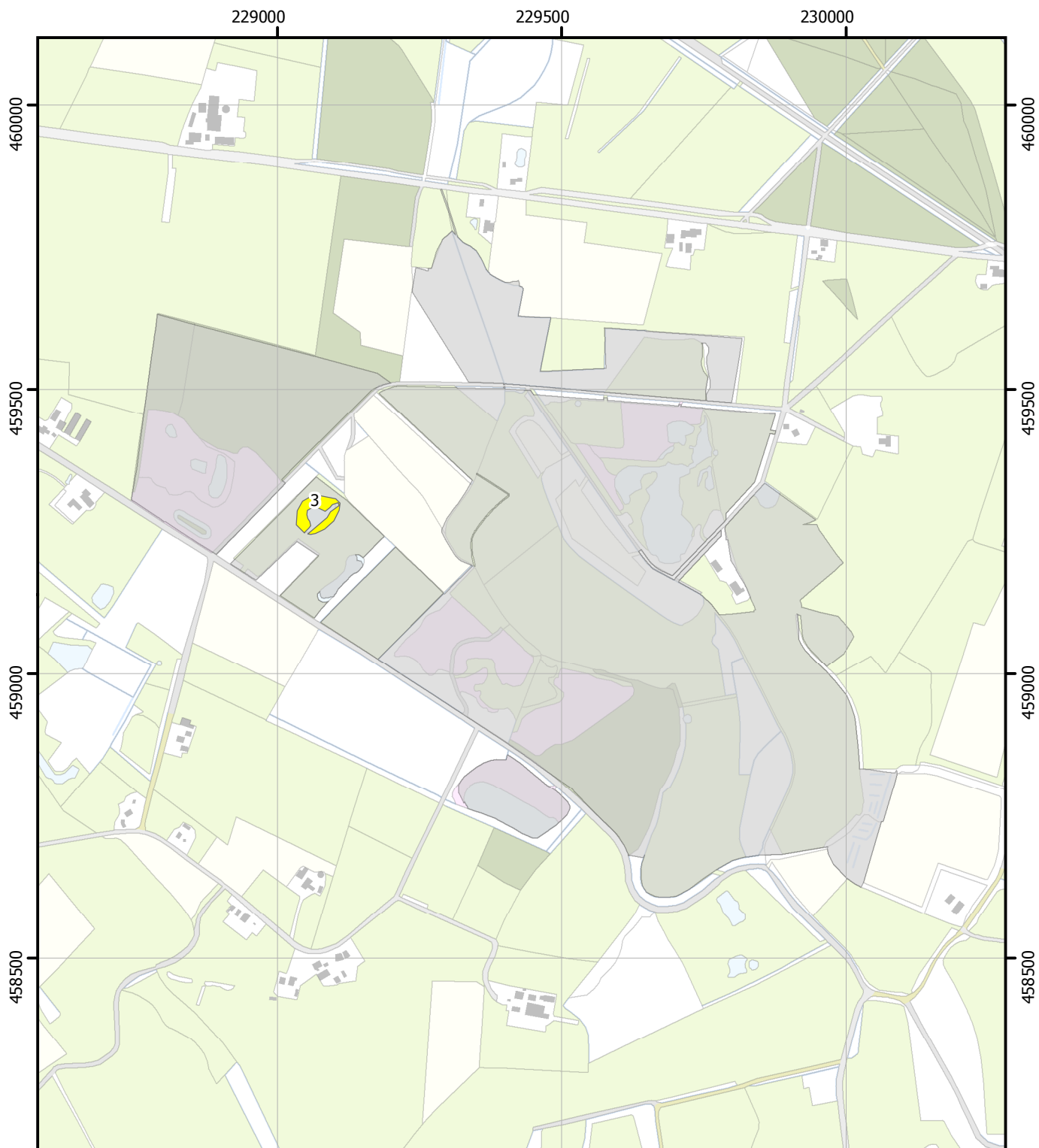


Regelink
Ecologie & Landschap

Schaal: 1:10,000

0 75 150 300 m





Waarnemingen

- Puntwaarneming

Vlakwaarneming

- Zeldzaam (r, s)
- Weinig algemeen (o)
- Algemeen (lf, f)
- Zeer algemeen (la, a, c, ld, d)
- Gekarteerd gebied

Labels: SBB-klassen

rood = puntwaarneming
zwart = waarneming op vlakniveau

Code: Aantal exemplaren

- 1: 1-2
- 2: 3-10
- 3: 11-100
- 4: 101-1000
- 5: >1000

Draadrus (*Juncus filiformis*)

Stelkampsveld

Kaartnummer: 1

Stelkampsveld 2020
Topografie: Kadaster
21-01-2021

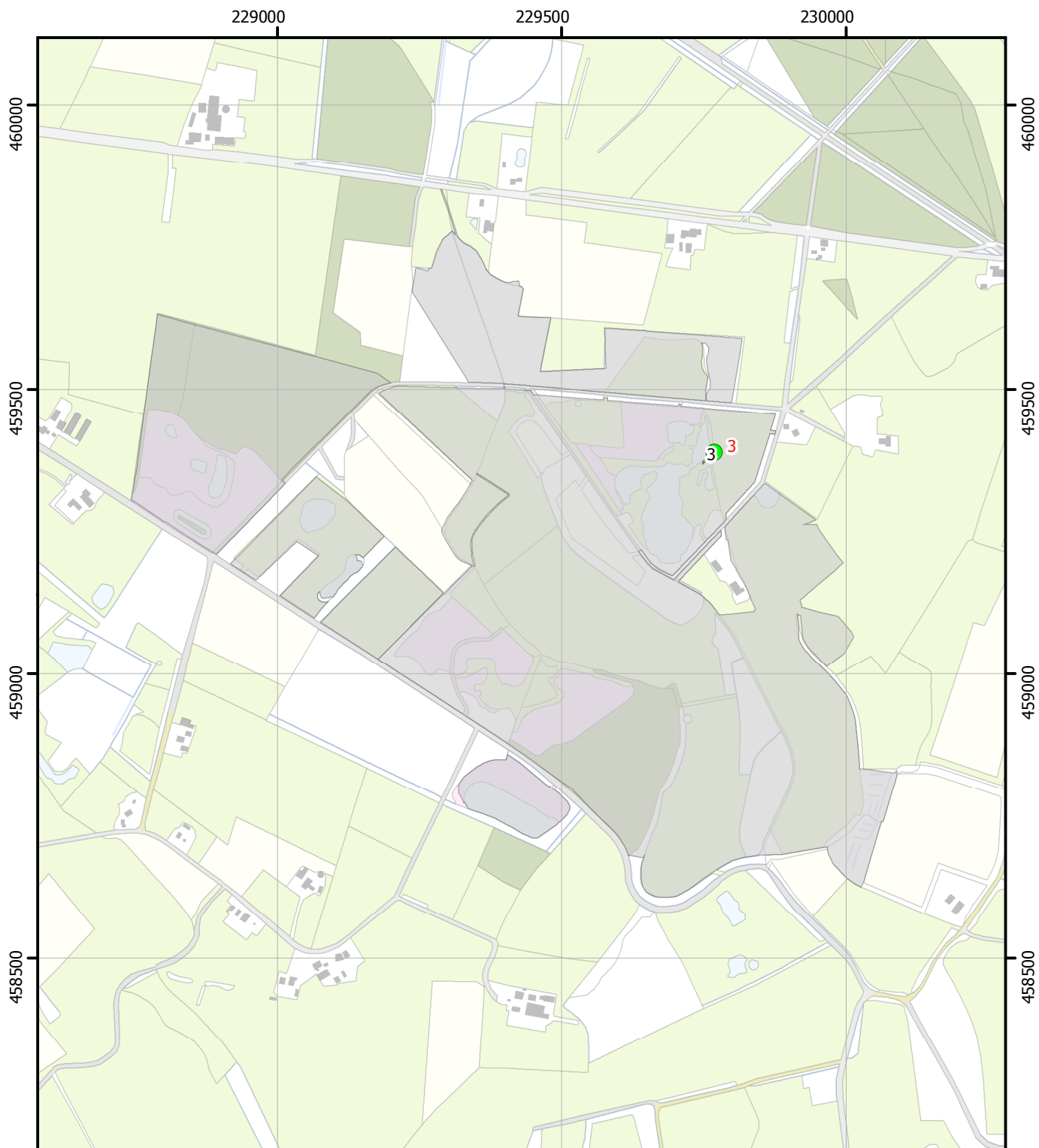


Regelink
Ecologie & Landschap

Schaal: 1:10,000

0 75 150 300 m





Waarnemingen

- Puntwaarneming

Vlakwaarneming

- Zeldzaam (r, s)
- Weinig algemeen (o)
- Algemeen (lf, f)
- Zeer algemeen (la, a, c, ld, d)
- Gekarteerd gebied

Labels: SBB-klassen

- rood = puntwaarneming
- zwart = waarneming op vlakniveau

Code: Aantal exemplaren

- 1: 1-2
- 2: 3-10
- 3: 11-100
- 4: 101-1000
- 5: >1000

Drijvend fonteinkruid (*Potamogeton natans*)

Stelkampsveld

Kaartnummer: 1

Stelkampsveld 2020
Topografie: Kadaster
21-01-2021

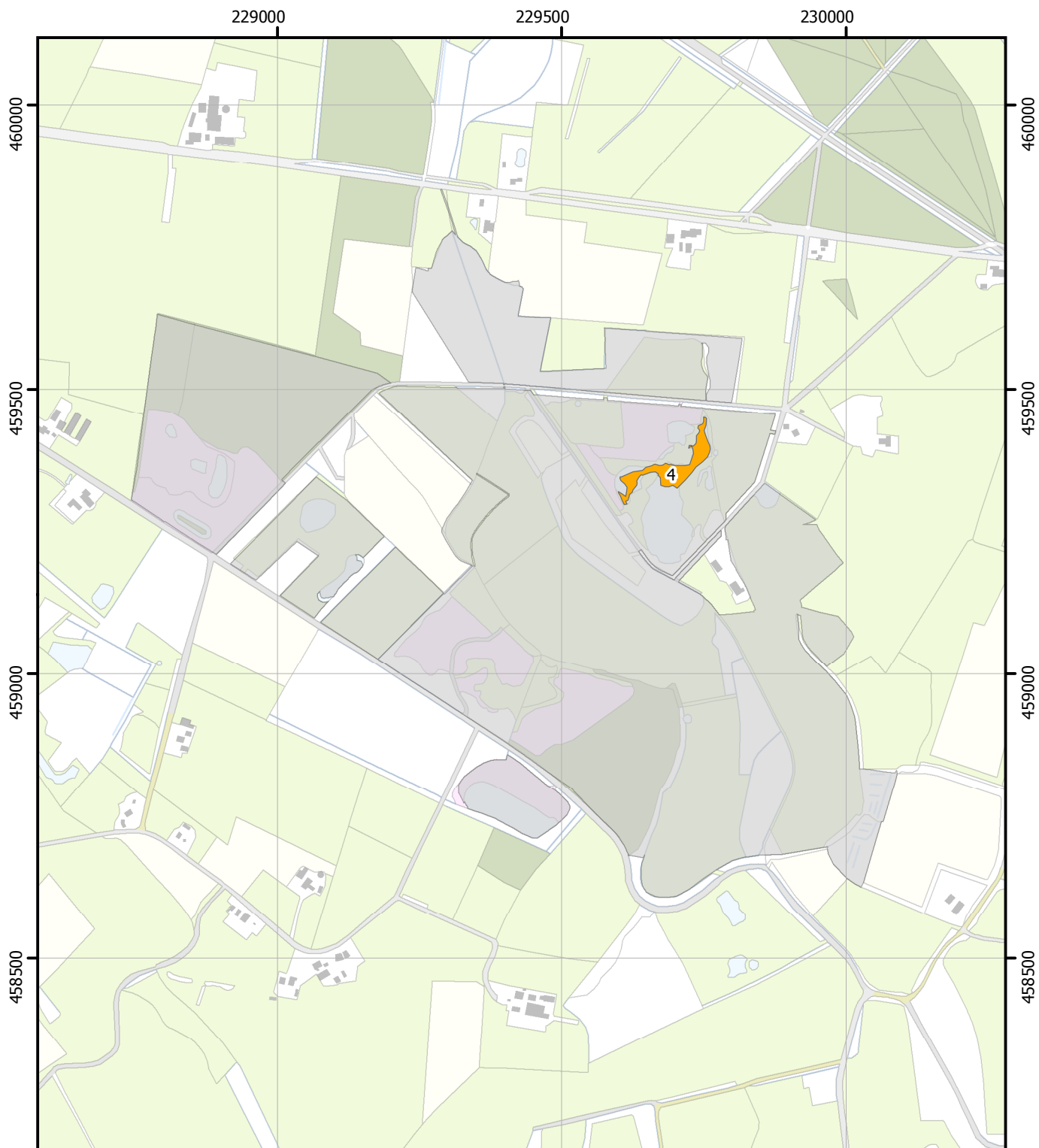


Regelink
Ecologie & Landschap

Schaal: 1:10,000

0 75 150 300 m





Waarnemingen

- Puntwaarneming

Vlakwaarneming

- Zeldzaam (r, s)
- Weinig algemeen (o)
- Algemeen (lf, f)
- Zeer algemeen (la, a, c, ld, d)
- Gekarteerd gebied

Labels: SBB-klassen

- = puntwaarneming
- = waarneming op vlakniveau

Code: Aantal exemplaren

- 1: 1-2
- 2: 3-10
- 3: 11-100
- 4: 101-1000
- 5: >1000

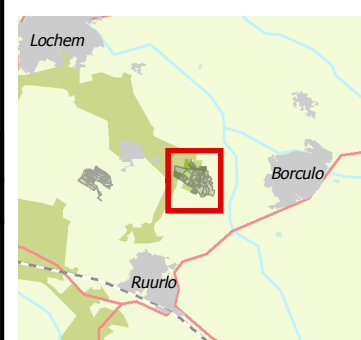
Stelkampsveld 2020
Topografie: Kadaster
21-01-2021

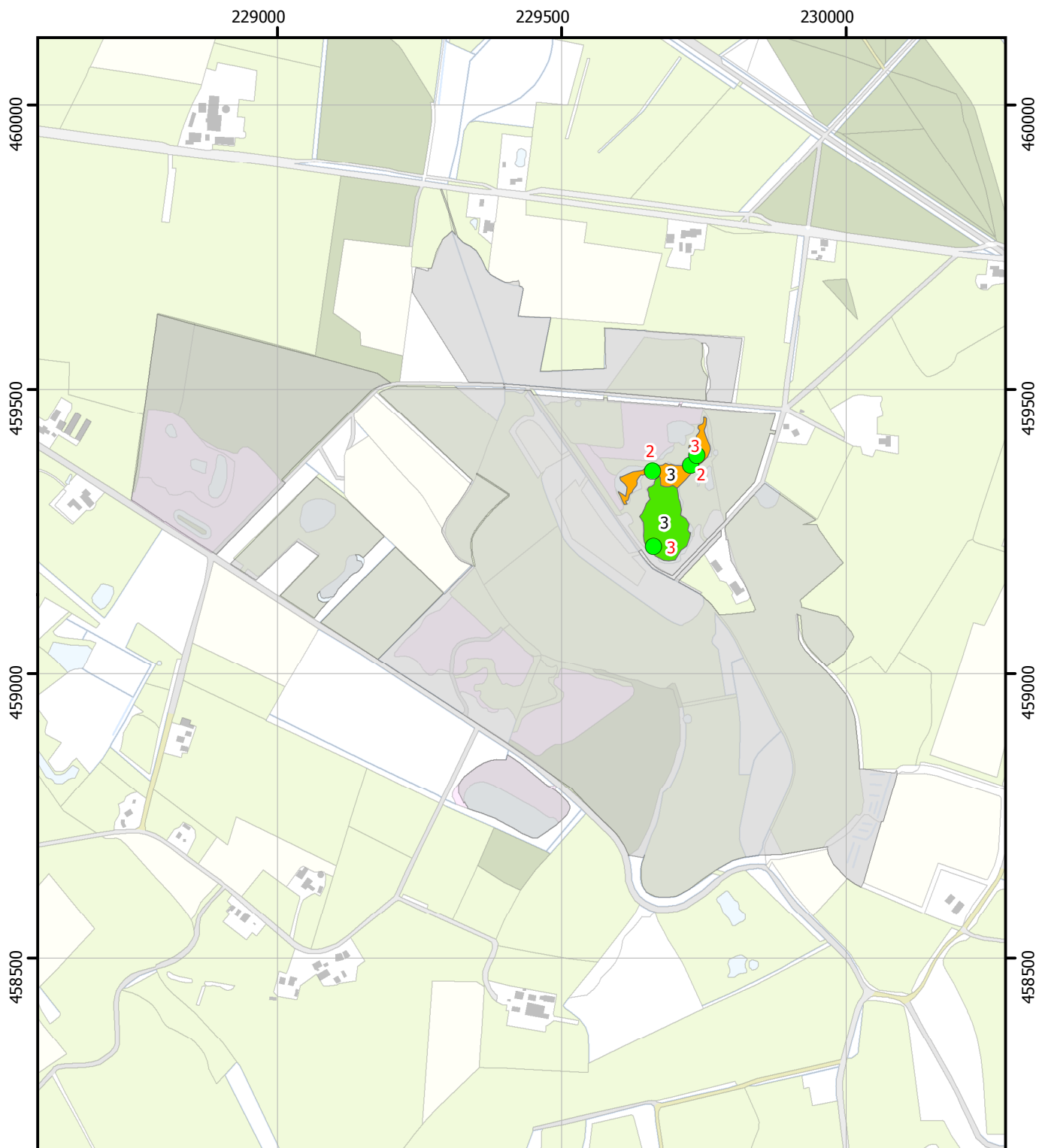


Regelink
Ecologie & Landschap

Schaal: 1:10,000

0 75 150 300 m





Waarnemingen

- Puntwaarneming

Vlakwaarneming

- Zeldzaam (r, s)
- Weinig algemeen (o)
- Algemeen (lf, f)
- Zeer algemeen (la, a, c, ld, d)
- Gekarteerd gebied

Labels: SBB-klassen

rood = puntwaarneming
zwart = waarneming op vlakniveau

Code: Aantal exemplaren

- 1: 1-2
- 2: 3-10
- 3: 11-100
- 4: 101-1000
- 5: >1000

Dwergzegge

(*Carex oederi* subsp. *oederi*)

Stelkampsveld

Kaartnummer: 1

Stelkampsveld 2020
Topografie: Kadaster
21-01-2021

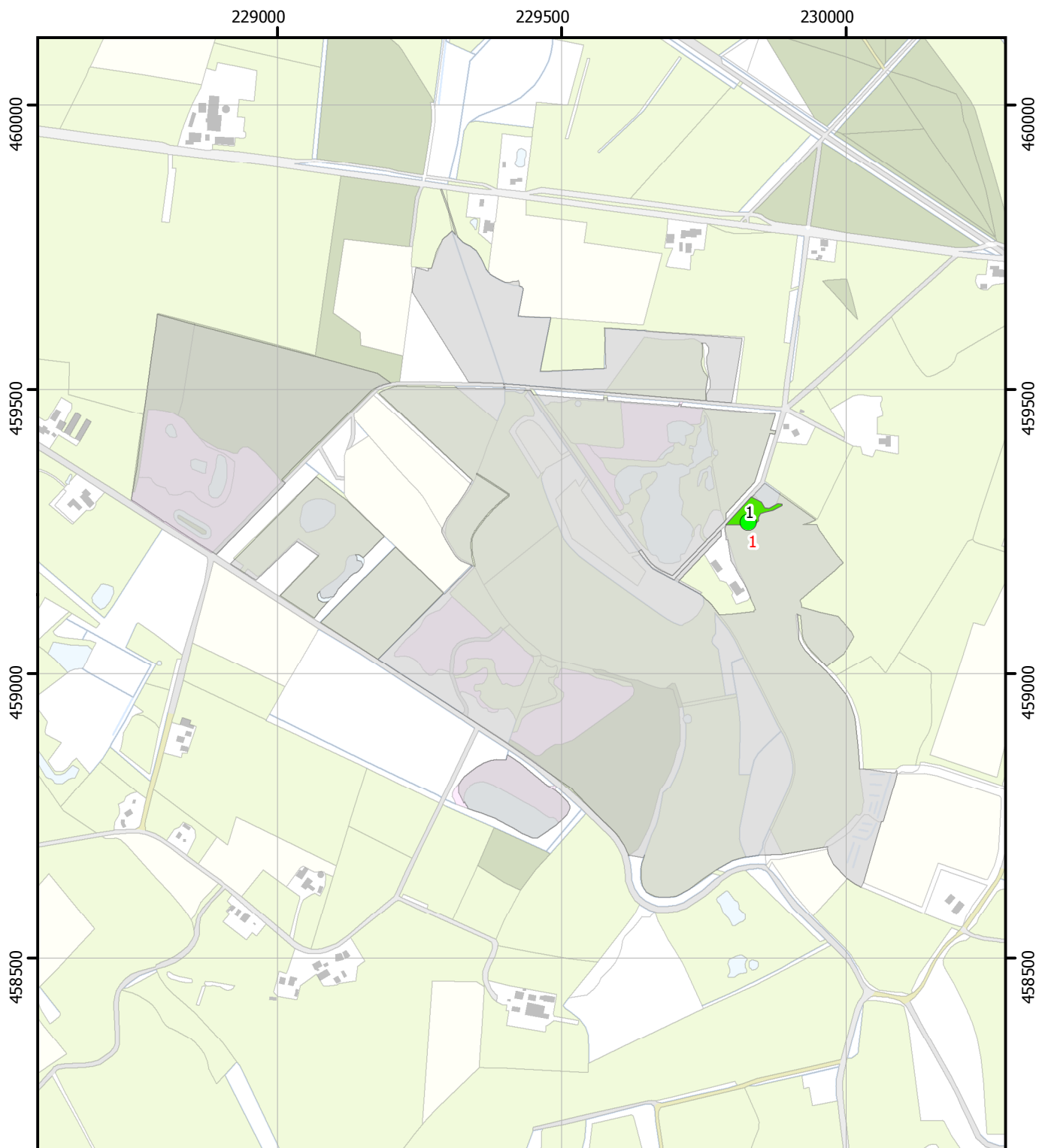


Regelink
Ecologie & Landschap

Schaal: 1:10,000

0 75 150 300 m





Waarnemingen

- Puntwaarneming

Vlakwaarneming

- Zeldzaam (r, s)
- Weinig algemeen (o)
- Algemeen (lf, f)
- Zeer algemeen (la, a, c, ld, d)
- Gekarteerd gebied

Labels: SBB-klassen

- = puntwaarneming
- = waarneming op vlakniveau

Code: Aantal exemplaren

- 1: 1-2
- 2: 3-10
- 3: 11-100
- 4: 101-1000
- 5: >1000

Echte duizenguldenkruid (*Centaurium erythraea*)

Stelkampsveld

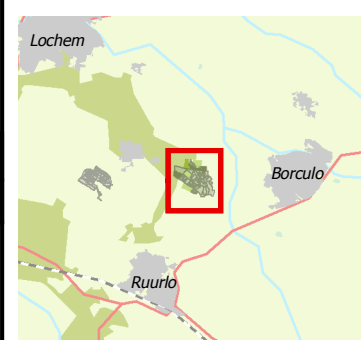
Stelkampsveld 2020
Topografie: Kadaster
21-01-2021

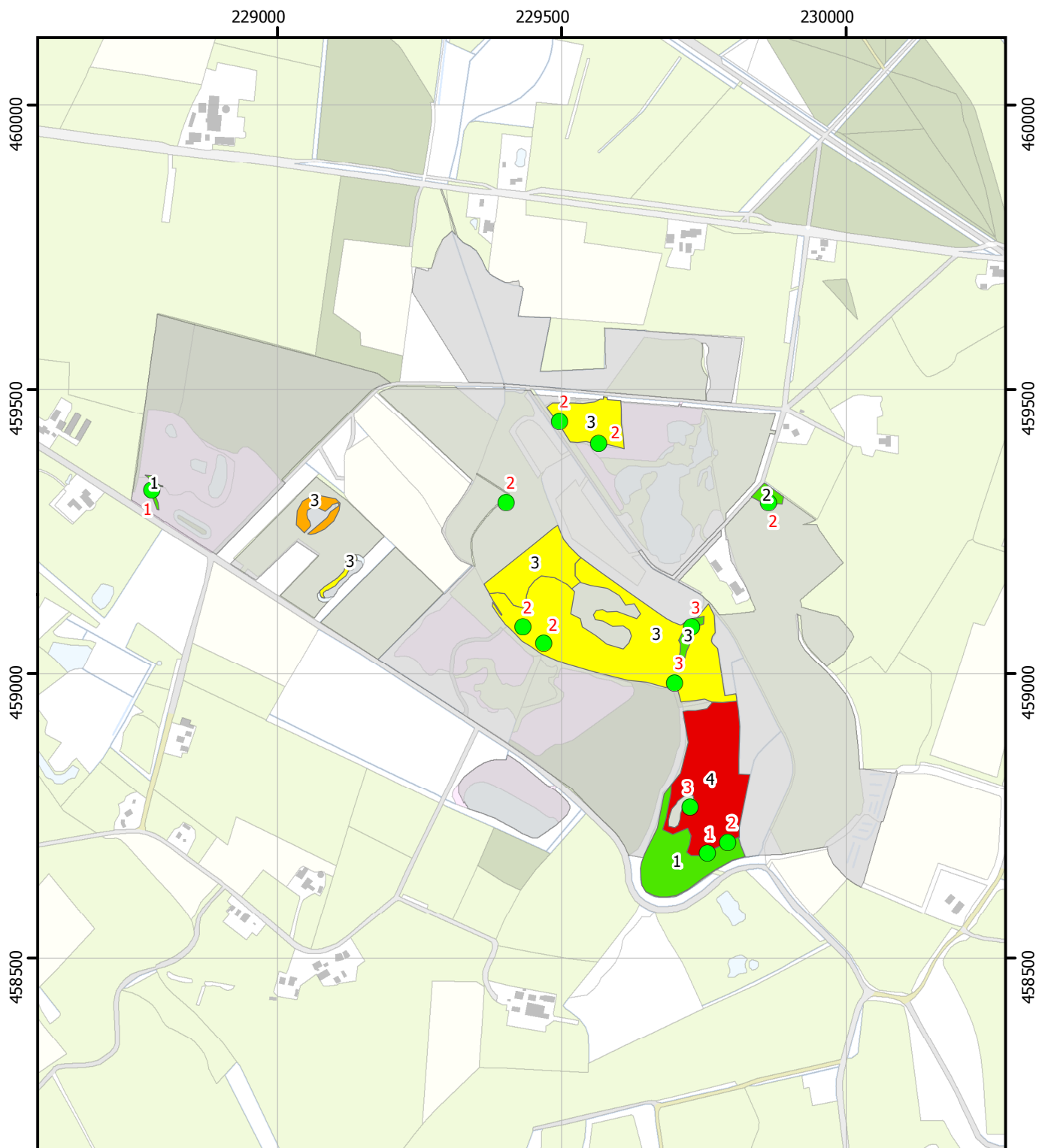


Regelink
Ecologie & Landschap

Schaal: 1:10,000

0 75 150 300 m





Waarnemingen

- Puntwaarneming

Vlakwaarneming

- Zeldzaam (r, s)
- Weinig algemeen (o)
- Algemeen (lf, f)
- Zeer algemeen (la, a, c, ld, d)
- Gekarteerd gebied

Labels: SBB-klassen

rood = puntwaarneming
zwart = waarneming op vlakniveau

Code: Aantal exemplaren

- 1: 1-2
- 2: 3-10
- 3: 11-100
- 4: 101-1000
- 5: >1000

Echte koekoeksbloem (*Silene flos-cuculi*)

Stelkampsveld

Kaartnummer: 1

Stelkampsveld 2020
Topografie: Kadaster
21-01-2021

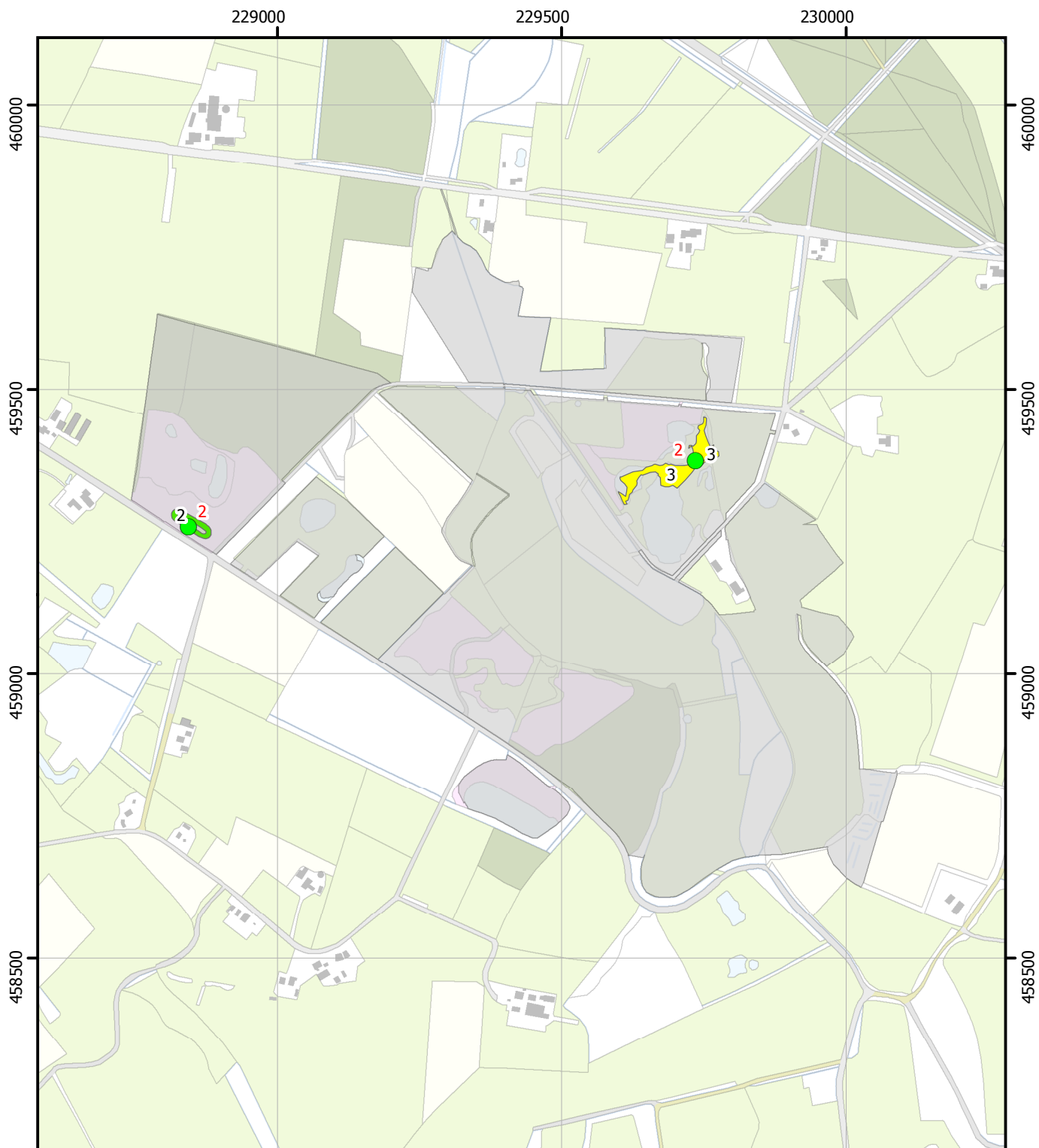


Regelink
Ecologie & Landschap

Schaal: 1:10,000

0 75 150 300 m





Waarnemingen

- Puntwaarneming

Vlakwaarneming

- Zeldzaam (r, s)
- Weinig algemeen (o)
- Algemeen (lf, f)
- Zeer algemeen (la, a, c, ld, d)
- Gekarteerd gebied

Labels: SBB-klassen

rood = puntwaarneming
zwart = waarneming op vlakniveau

Code: Aantal exemplaren

- 1: 1-2
- 2: 3-10
- 3: 11-100
- 4: 101-1000
- 5: >1000

Egelboterbloem (*Ranunculus flammula*)

Stelkampsveld

Kaartnummer: 1

Stelkampsveld 2020
Topografie: Kadaster
21-01-2021

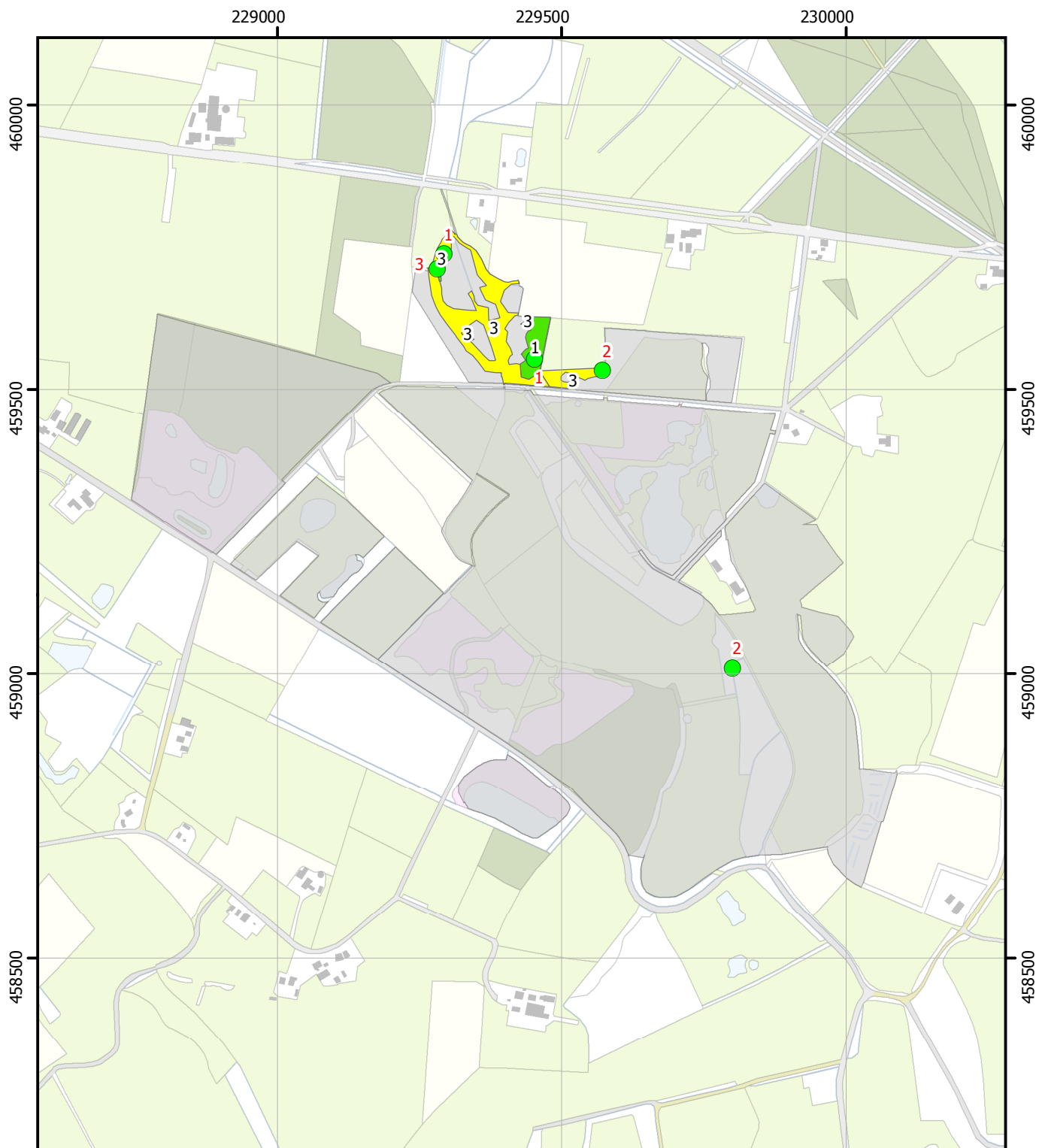


Regelink
Ecologie & Landschap

Schaal: 1:10,000

0 75 150 300 m





Waarnemingen

- Puntwaarneming

Vlakwaarneming

- Zeldzaam (r, s)
- Weinig algemeen (o)
- Algemeen (lf, f)
- Zeer algemeen (la, a, c, ld, d)
- Gekarteerd gebied

Labels: SBB-klassen

rood = puntwaarneming
zwart = waarneming op vlakniveau

Code: Aantal exemplaren

- 1: 1-2
- 2: 3-10
- 3: 11-100
- 4: 101-1000
- 5: >1000

Elzenzegge (*Carex elongata*)

Stelkampsveld

Kaartnummer: 1

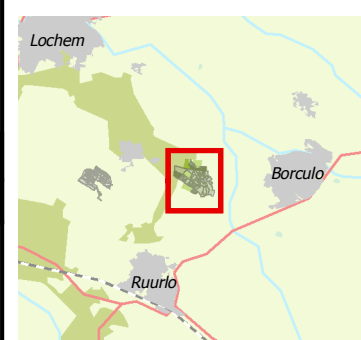
Stelkampsveld 2020
Topografie: Kadaster
21-01-2021

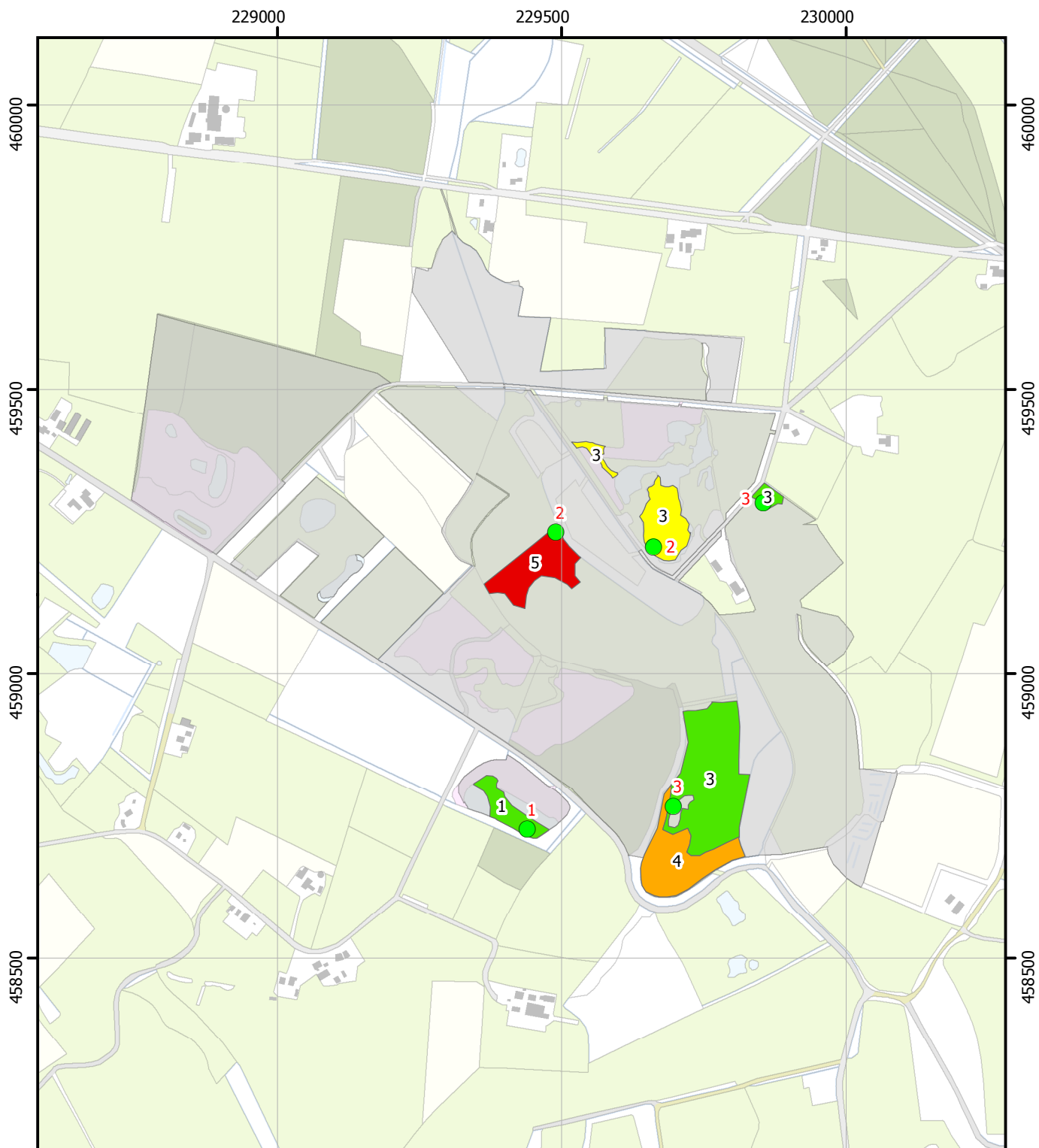


Regelink
Ecologie & Landschap

Schaal: 1:10,000

0 75 150 300 m





Waarnemingen

- Puntwaarneming

Vlakwaarneming

- Zeldzaam (r, s)
- Weinig algemeen (o)
- Algemeen (lf, f)
- Zeer algemeen (la, a, c, ld, d)
- Gekarteerd gebied

Labels: SBB-klassen

rood = puntwaarneming
zwart = waarneming op vlakniveau

Code: Aantal exemplaren

- 1: 1-2
- 2: 3-10
- 3: 11-100
- 4: 101-1000
- 5: >1000

Geelgroene zegge

(*Carex oederi* subsp.

oedocarpa)

Stelkampsveld

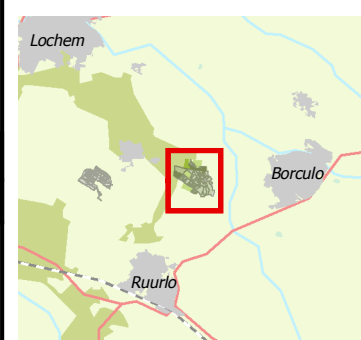
Stelkampsveld 2020
Topografie: Kadaster
21-01-2021

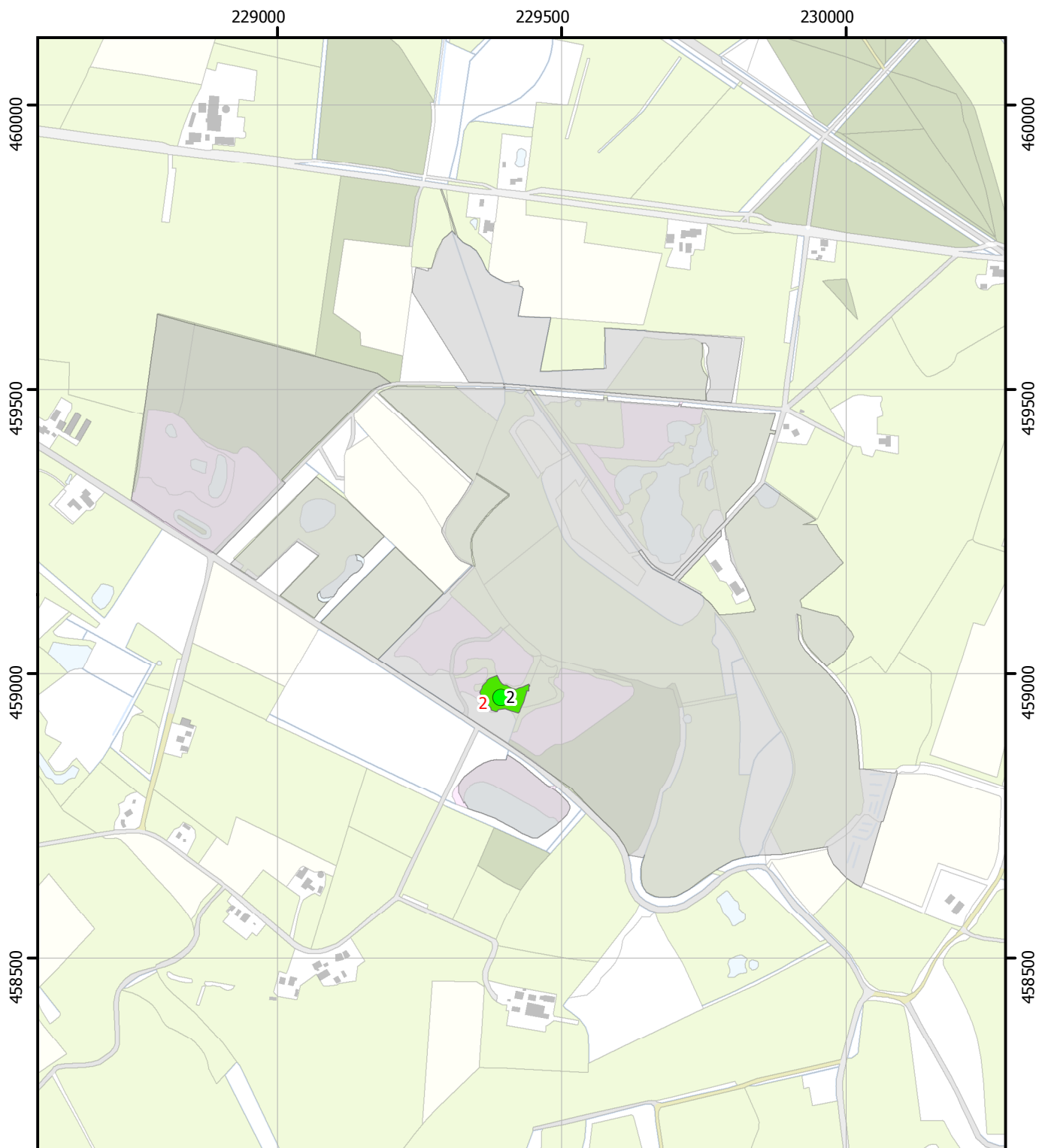


Regelink
Ecologie & Landschap

Schaal: 1:10,000

0 75 150 300 m





Waarnemingen

- Puntwaarneming

Vlakwaarneming

- Zeldzaam (r, s)
- Weinig algemeen (o)
- Algemeen (lf, f)
- Zeer algemeen (la, a, c, ld, d)
- Gekarteerd gebied

Labels: SBB-klassen

rood = puntwaarneming
zwart = waarneming op vlakniveau

Code: Aantal exemplaren

- 1: 1-2
- 2: 3-10
- 3: 11-100
- 4: 101-1000
- 5: >1000

Geelgroene zegge x Blonde zegge (*Carex x fulva*)

Stelkampsveld

Stelkampsveld 2020
Topografie: Kadaster
21-01-2021

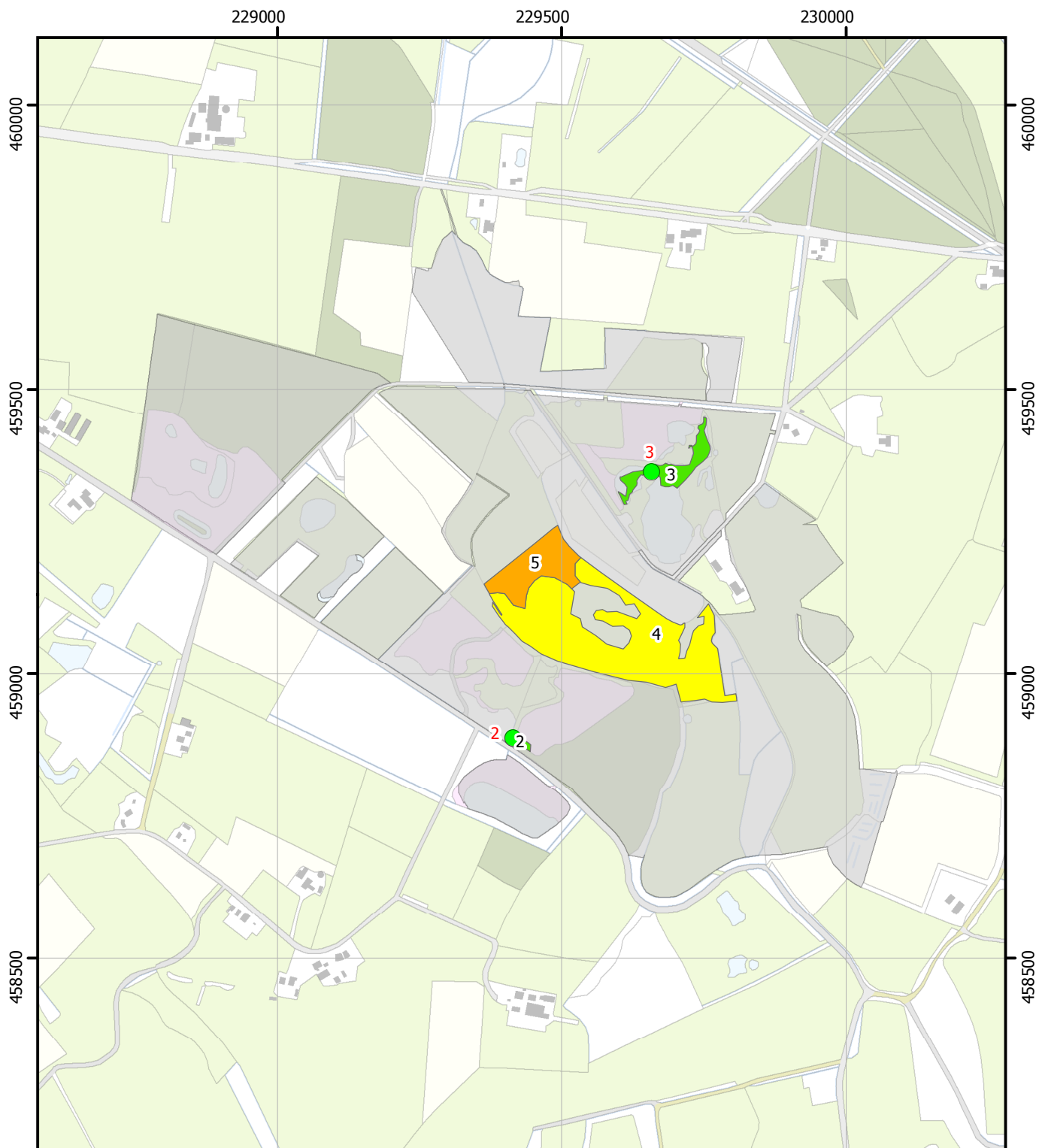


Regelink
Ecologie & Landschap

Schaal: 1:10,000

0 75 150 300 m





Waarnemingen

- Puntwaarneming

Vlakwaarneming

- Zeldzaam (r, s)
- Weinig algemeen (o)
- Algemeen (lf, f)
- Zeer algemeen (la, a, c, ld, d)
- Gekarteerd gebied

Labels: SBB-klassen

rood = puntwaarneming
zwart = waarneming op vlakniveau

Code: Aantal exemplaren

- 1: 1-2
- 2: 3-10
- 3: 11-100
- 4: 101-1000
- 5: >1000

Geelhartje (*Linum catharticum*)

Stelkampsveld

Kaartnummer: 1

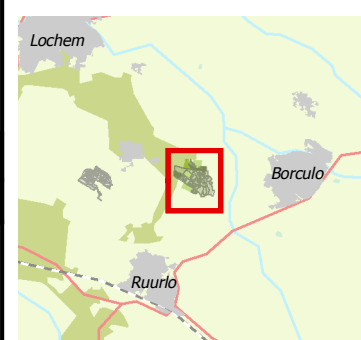
Stelkampsveld 2020
Topografie: Kadaster
21-01-2021

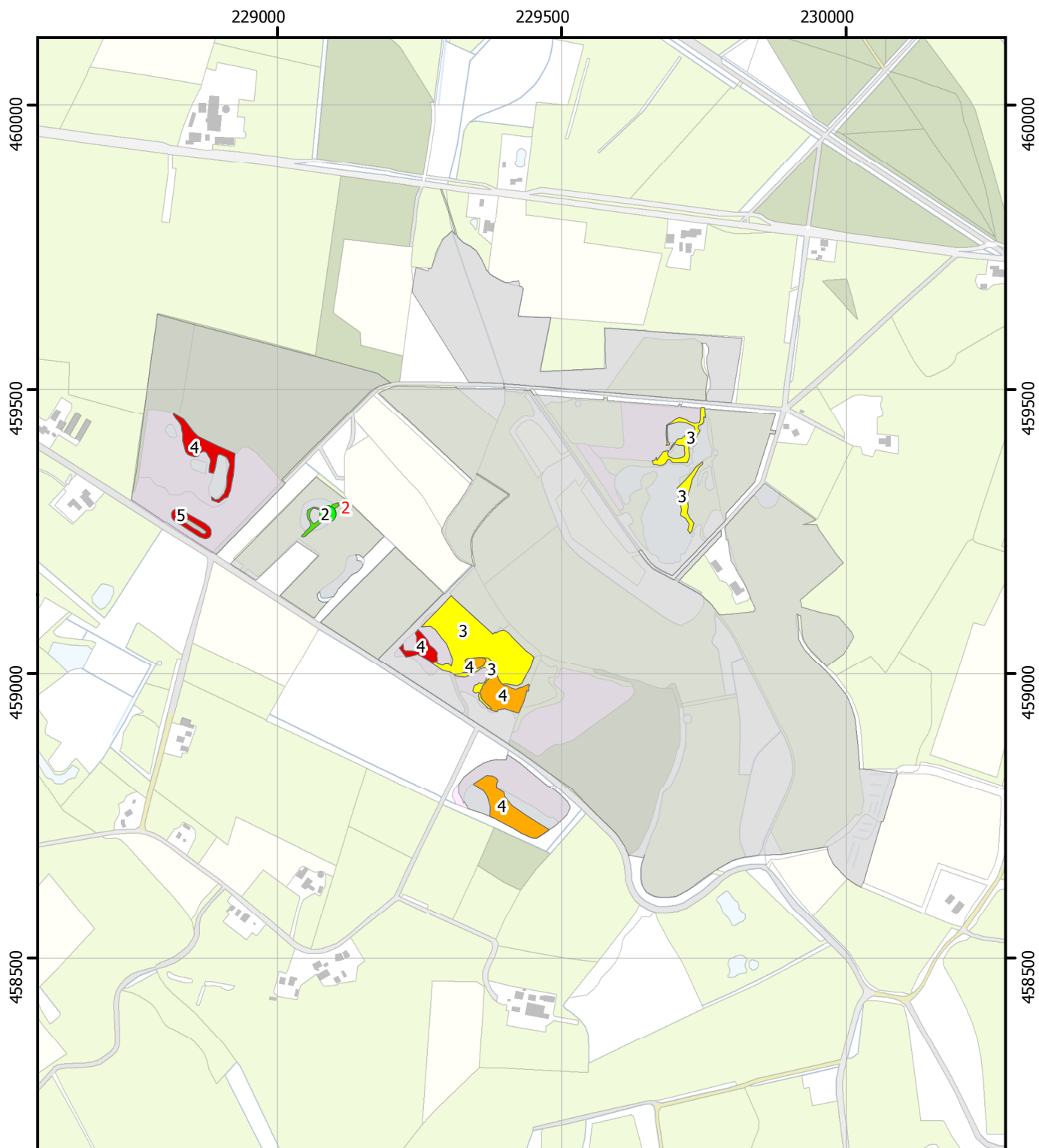


Regelink
Ecologie & Landschap

Schaal: 1:10,000

0 75 150 300 m





Waarnemingen

- Puntwaarneming

Vlakwaarneming

- Zeldzaam (r, s)
- Weinig algemeen (o)
- Algemeen (lf, f)
- Zeer algemeen (la, a, c, ld, d)
- Gekarteerd gebied

Labels: SBB-klassen

rood = puntwaarneming
zwart = waarneming op vlakniveau

Code: Aantal exemplaren

- 1: 1-2
- 2: 3-10
- 3: 11-100
- 4: 101-1000
- 5: >1000

Geoord veenmos (*Sphagnum denticulatum*)

Stelkampsveld

Kaartnummer: 1

Stelkampsveld 2020
Topografie: Kadaster
21-01-2021

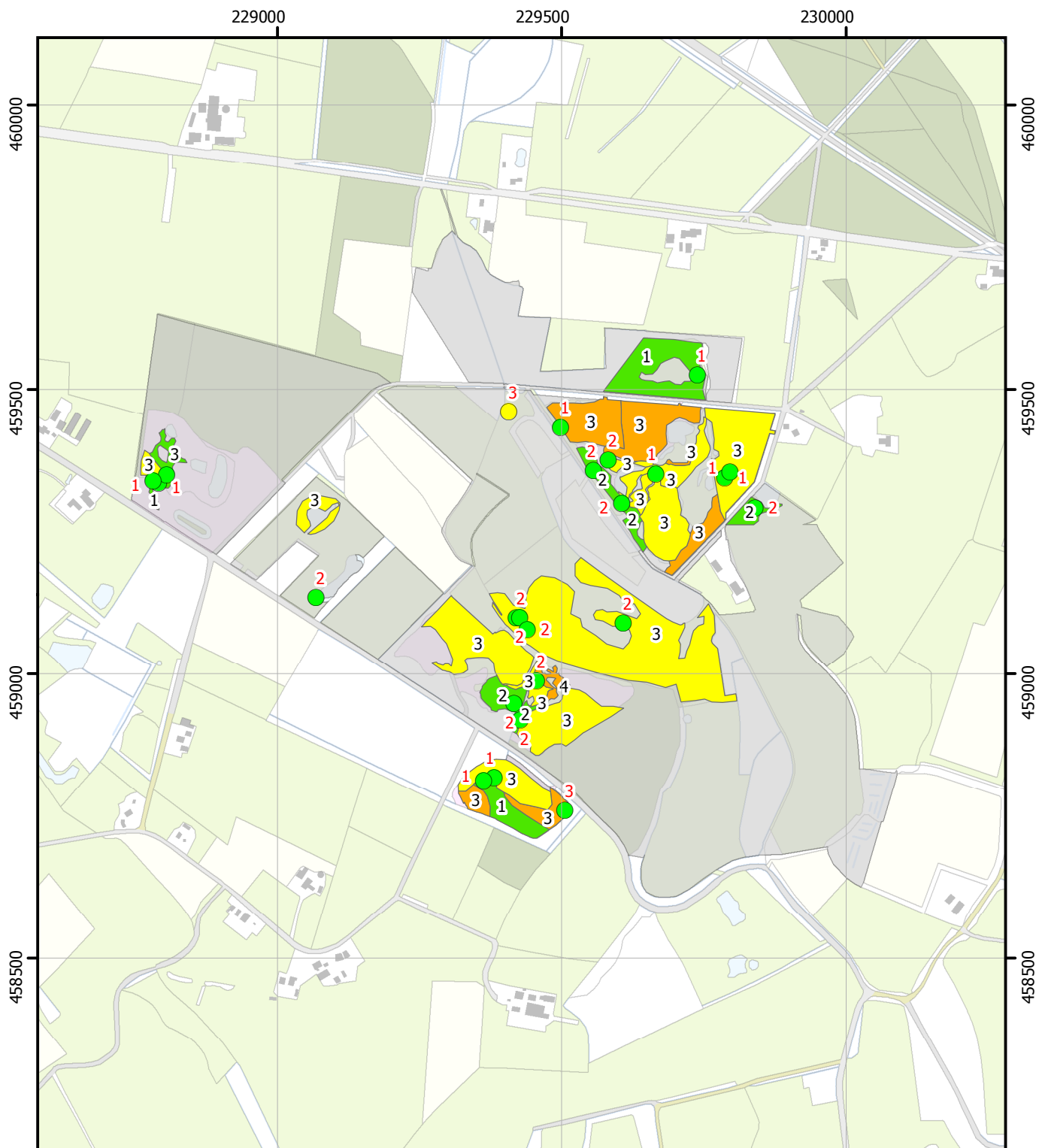


Regelink
Ecologie & Landschap

Schaal: 1:10,000

0 75 150 300 m





Waarnemingen

- Puntwaarneming

Vlakwaarneming

- Zeldzaam (r, s)
- Weinig algemeen (o)
- Algemeen (lf, f)
- Zeer algemeen (la, a, c, ld, d)
- Gekarteerd gebied

Labels: SBB-klassen

rood = puntwaarneming
zwart = waarneming op vlakniveau

Code: Aantal exemplaren
1: 1-2
2: 3-10
3: 11-100
4: 101-1000
5: >1000

Gevlekte orchis (*Dactylorhiza maculata* subsp. *maculata*)

Stelkampsveld

Stelkampsveld 2020
Topografie: Kadaster
21-01-2021

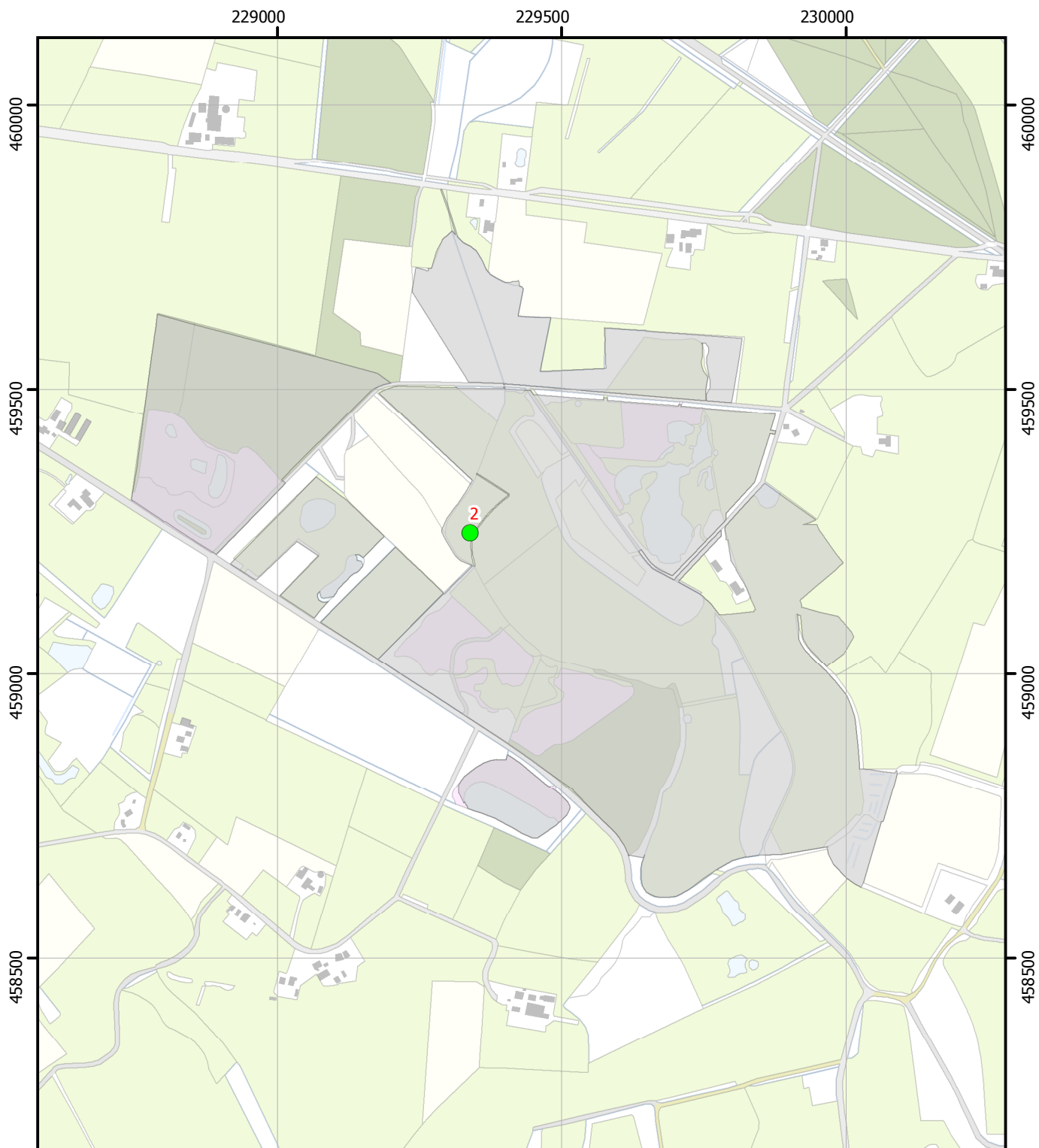


Regelink
Ecologie & Landschap

Schaal: 1:10,000

0 75 150 300 m





Waarnemingen

- Puntwaarneming

Vlakwaarneming

- Zeldzaam (r, s)
- Weinig algemeen (o)
- Algemeen (lf, f)
- Zeer algemeen (la, a, c, ld, d)
- Gekarteerd gebied

Labels: SBB-klassen

rood = puntwaarneming
zwart = waarneming op vlakniveau

Code: Aantal exemplaren

- 1: 1-2
- 2: 3-10
- 3: 11-100
- 4: 101-1000
- 5: >1000

Gevleugeld hertshooi (*Hypericum tetrapterum*)

Stelkampsveld

Kaartnummer: 1

Stelkampsveld 2020
Topografie: Kadaster
21-01-2021

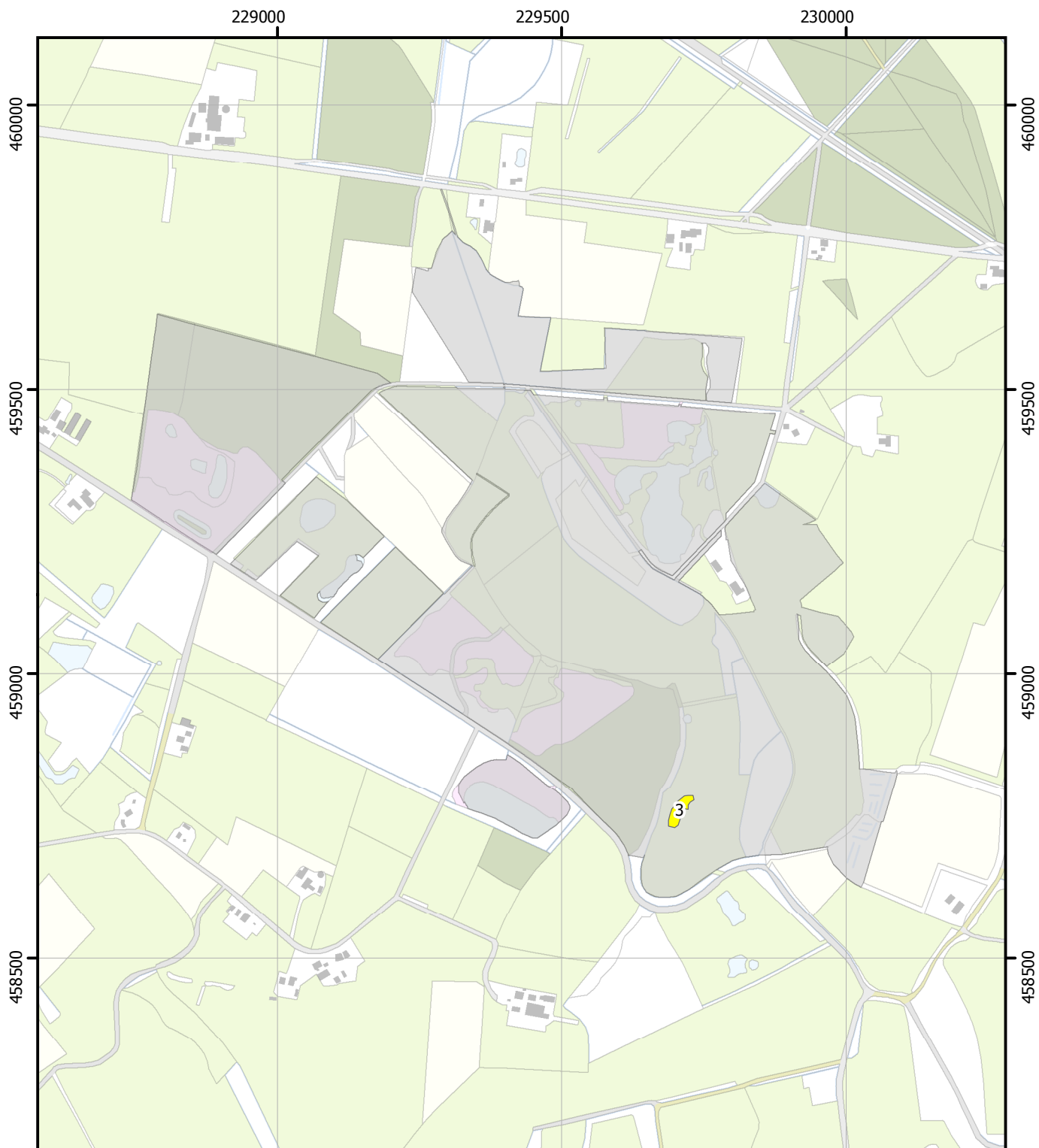


Regelink
Ecologie & Landschap

Schaal: 1:10,000

0 75 150 300 m





Waarnemingen

- Puntwaarneming

Vlakwaarneming

- Zeldzaam (r, s)
- Weinig algemeen (o)
- Algemeen (lf, f)
- Zeer algemeen (la, a, c, ld, d)
- Gekarteerd gebied

Labels: SBB-klassen

rood = puntwaarneming
zwart = waarneming op vlakniveau

Code: Aantal exemplaren

- 1: 1-2
- 2: 3-10
- 3: 11-100
- 4: 101-1000
- 5: >1000

Gewone dophei (*Erica tetralix*)

Stelkampsveld

Kaartnummer: 1

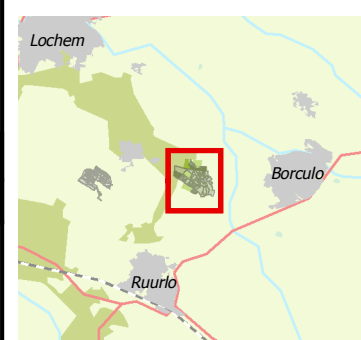
Stelkampsveld 2020
Topografie: Kadaster
21-01-2021

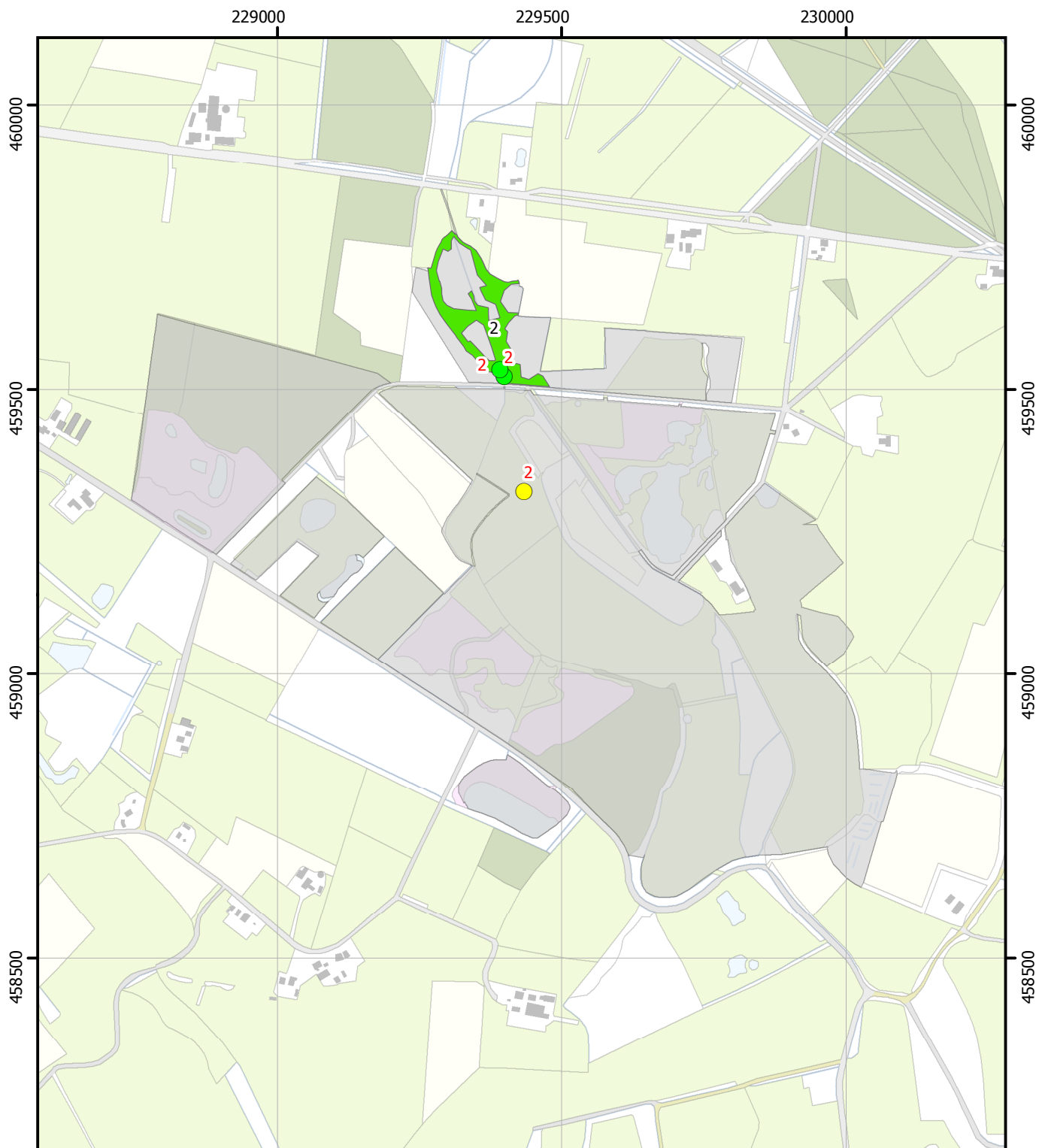


Regelink
Ecologie & Landschap

Schaal: 1:10,000

0 75 150 300 m





Waarnemingen

- Puntwaarneming

Vlakwaarneming

- Zeldzaam (r, s)
- Weinig algemeen (o)
- Algemeen (lf, f)
- Zeer algemeen (la, a, c, ld, d)
- Gekarteerd gebied

Labels: SBB-klassen

rood = puntwaarneming
zwart = waarneming op vlakniveau

Code: Aantal exemplaren

- 1: 1-2
- 2: 3-10
- 3: 11-100
- 4: 101-1000
- 5: >1000

Gewone dotterbloem (*Caltha palustris* subsp. *palustris*)

Stelkampsveld

Stelkampsveld 2020
Topografie: Kadaster
21-01-2021

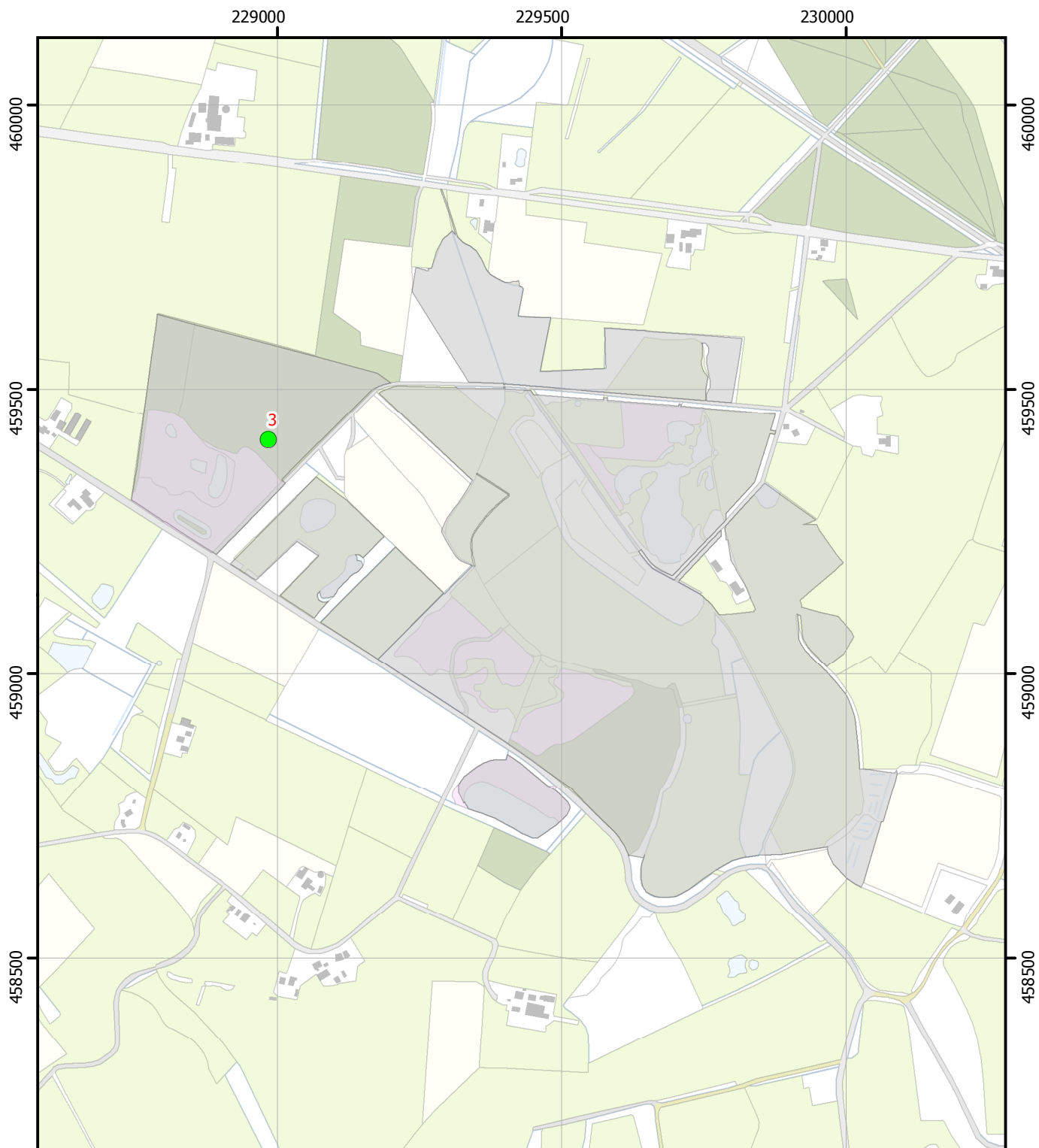


Regelink
Ecologie & Landschap

Schaal: 1:10,000

0 75 150 300 m





Waarnemingen

- Puntwaarneming

Vlakwaarneming

- Zeldzaam (r, s)
- Weinig algemeen (o)
- Algemeen (lf, f)
- Zeer algemeen (la, a, c, ld, d)
- Gekarteerd gebied

Labels: SBB-klassen

rood = puntwaarneming
zwart = waarneming op vlakniveau

Code: Aantal exemplaren

- 1: 1-2
- 2: 3-10
- 3: 11-100
- 4: 101-1000
- 5: >1000

Gewone eikvaren (*Polypodium vulgare*)

Stelkampsveld

Kaartnummer: 1

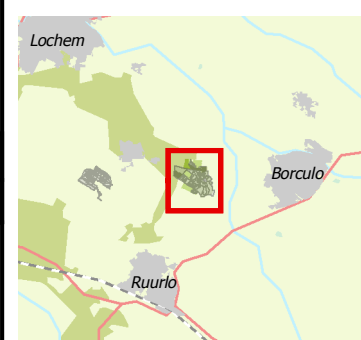
Stelkampsveld 2020
Topografie: Kadaster
21-01-2021

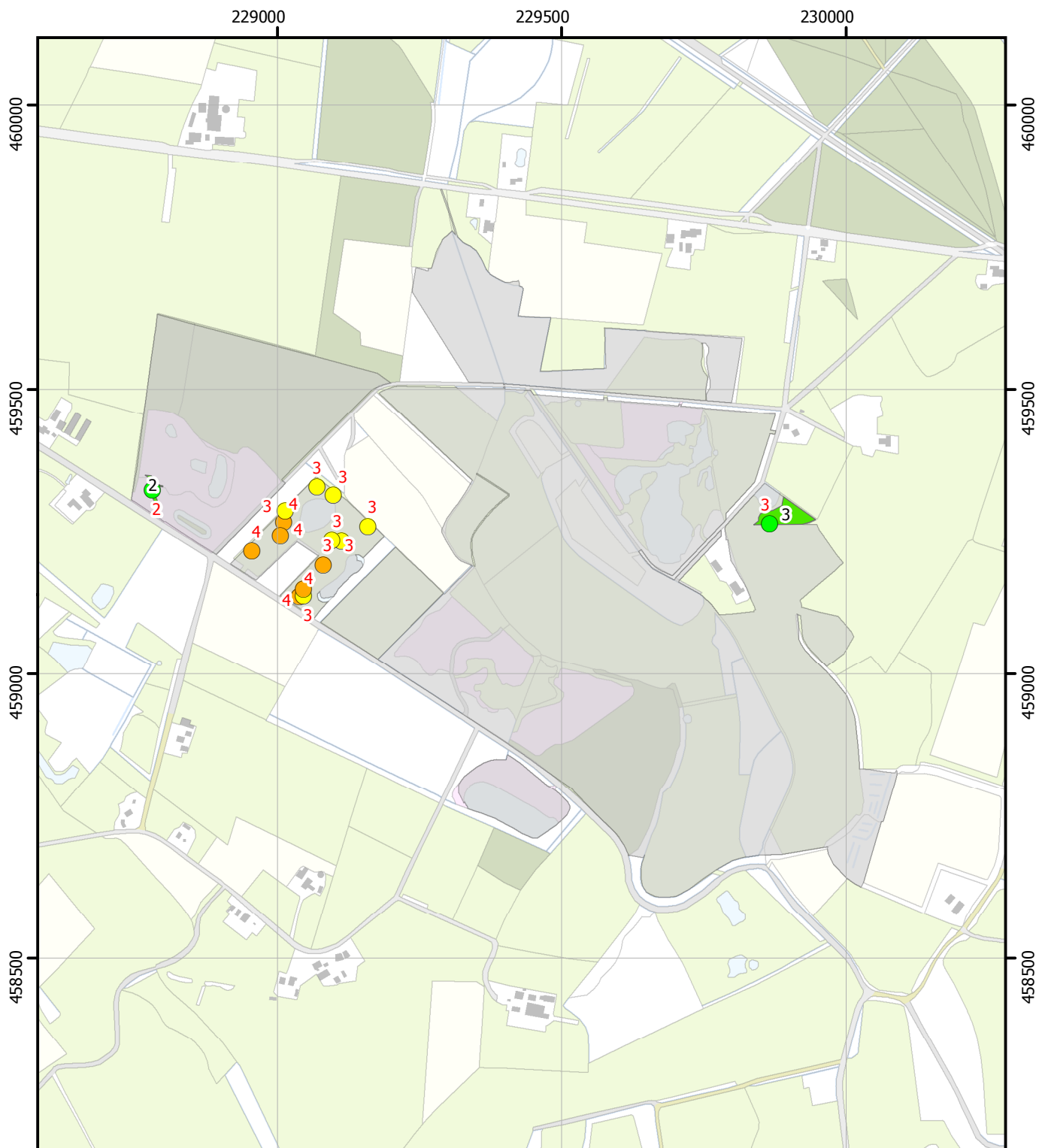


Regelink
Ecologie & Landschap

Schaal: 1:10,000

0 75 150 300 m





Waarnemingen

- Puntwaarneming

Vlakwaarneming

- Zeldzaam (r, s)
- Weinig algemeen (o)
- Algemeen (lf, f)
- Zeer algemeen (la, a, c, ld, d)
- Gekarteerd gebied

Labels: SBB-klassen

rood = puntwaarneming
zwart = waarneming op vlakniveau

Code: Aantal exemplaren

- 1: 1-2
- 2: 3-10
- 3: 11-100
- 4: 101-1000
- 5: >1000

Gewone margriet (*Leucanthemum vulgare*)

Stelkampsveld

Kaartnummer: 1

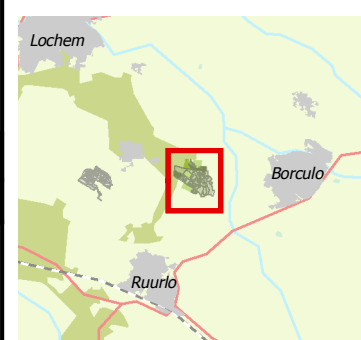
Stelkampsveld 2020
Topografie: Kadaster
21-01-2021

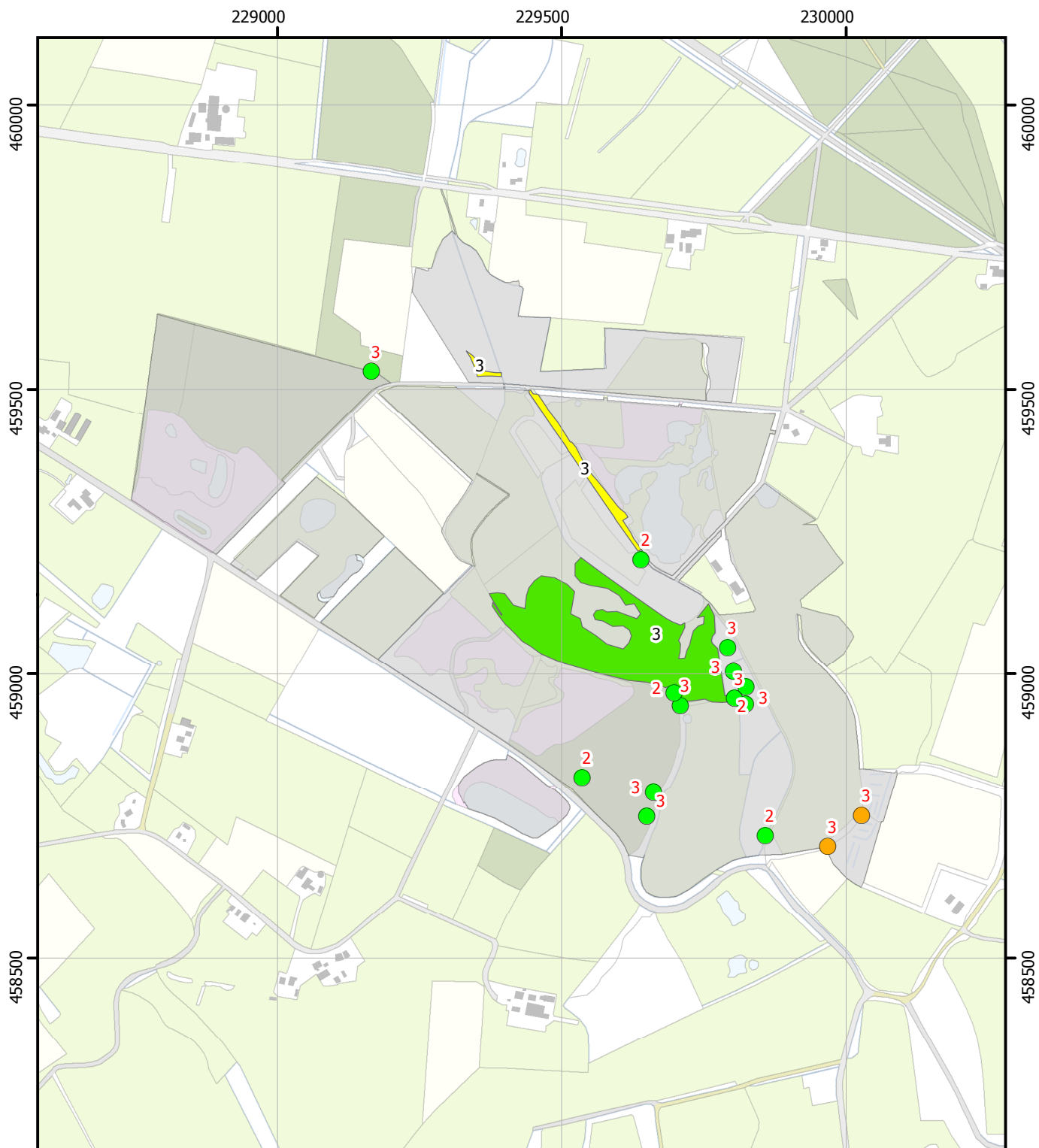


Regelink
Ecologie & Landschap

Schaal: 1:10,000

0 75 150 300 m





Waarnemingen

- Puntwaarneming

Vlakwaarneming

- Zeldzaam (r, s)
- Weinig algemeen (o)
- Algemeen (lf, f)
- Zeer algemeen (la, a, c, ld, d)
- Gekarteerd gebied

Labels: SBB-klassen

rood = puntwaarneming
zwart = waarneming op vlakniveau

Code: Aantal exemplaren

- 1: 1-2
- 2: 3-10
- 3: 11-100
- 4: 101-1000
- 5: >1000

Gewone salomonszegel (*Polygonatum multiflorum*)

Stelkampsveld

Stelkampsveld 2020
Topografie: Kadaster
21-01-2021

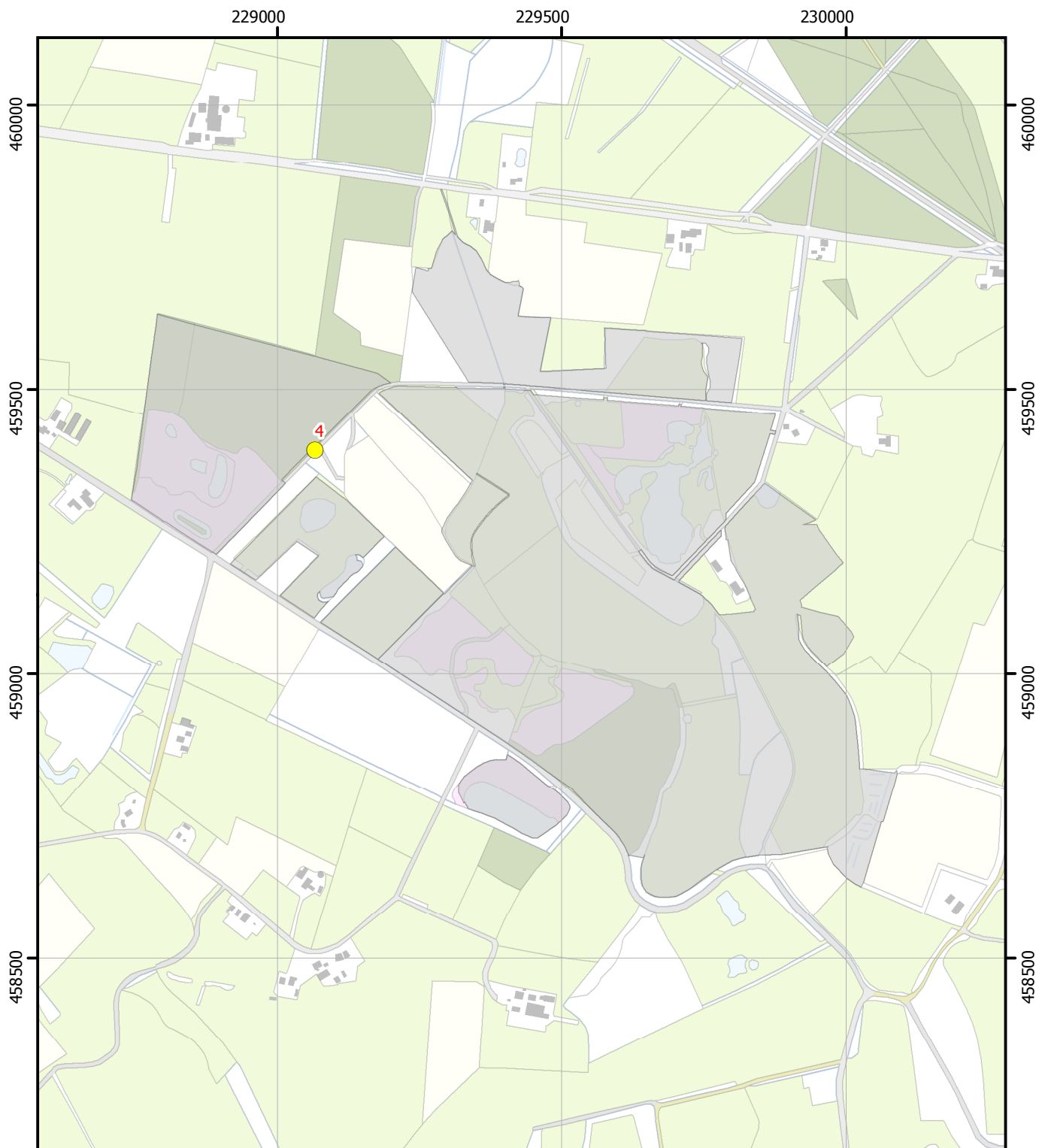


Regelink
Ecologie & Landschap

Schaal: 1:10,000

0 75 150 300 m





Waarnemingen

- Puntwaarneming

Vlakwaarneming

- Zeldzaam (r, s)
- Weinig algemeen (o)
- Algemeen (lf, f)
- Zeer algemeen (la, a, c, ld, d)
- Gekarteerd gebied

Labels: SBB-klassen

- = puntwaarneming
- = waarneming op vlakniveau

Code: Aantal exemplaren

- 1: 1-2
- 2: 3-10
- 3: 11-100
- 4: 101-1000
- 5: >1000

Gewone spurrie (*Spergula arvensis*)

Stelkampsveld

Kaartnummer: 1

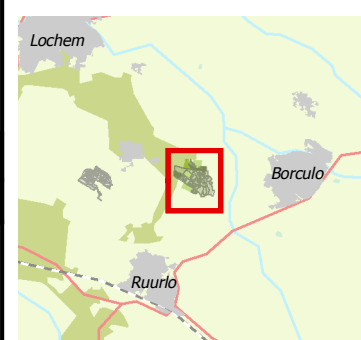
Stelkampsveld 2020
Topografie: Kadaster
21-01-2021

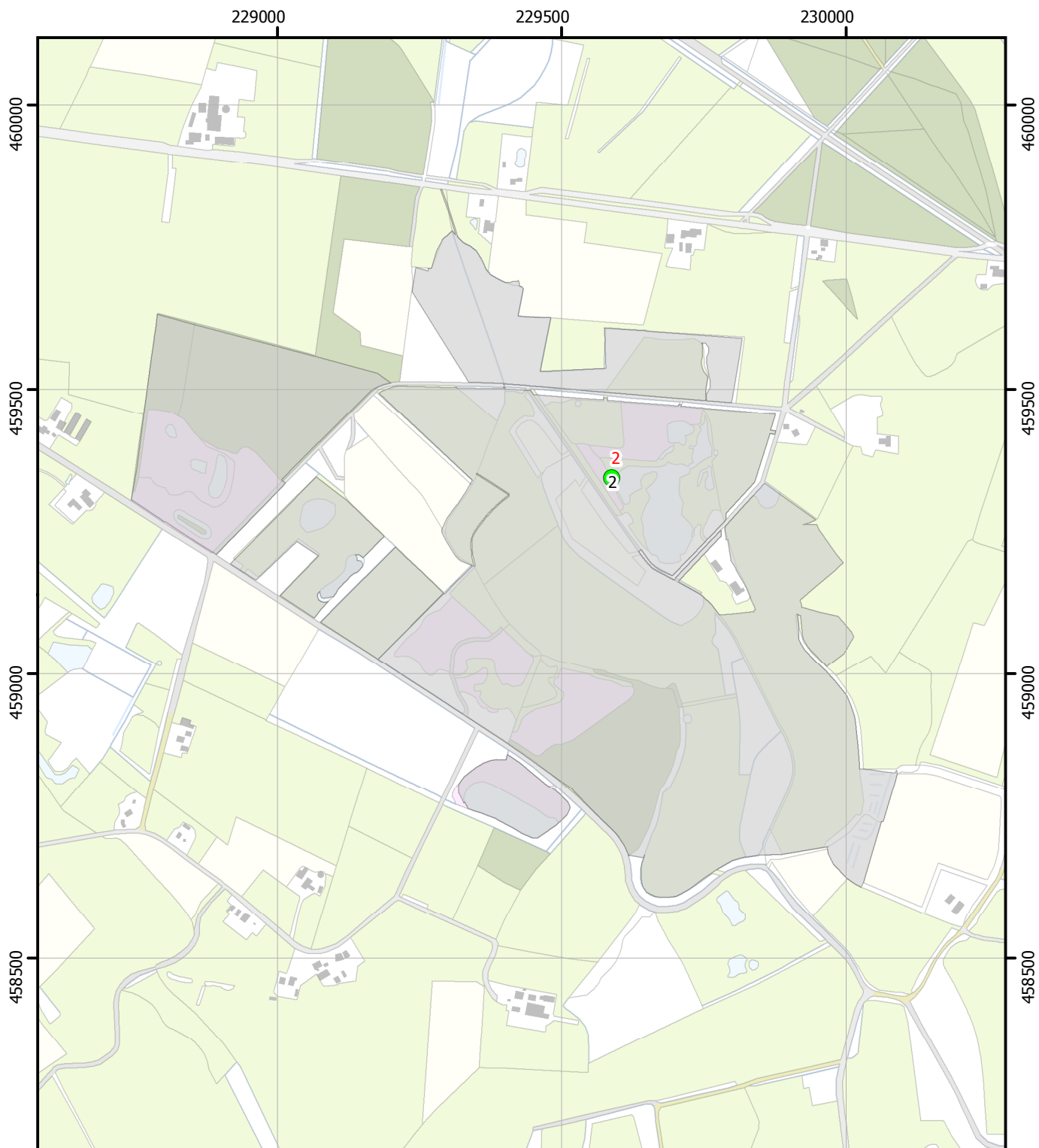


Regelink
Ecologie & Landschap

Schaal: 1:10,000

0 75 150 300 m





Waarnemingen

- Puntwaarneming

Vlakwaarneming

- Zeldzaam (r, s)
- Weinig algemeen (o)
- Algemeen (lf, f)
- Zeer algemeen (la, a, c, ld, d)
- Gekarteerd gebied

Labels: SBB-klassen

- rood = puntwaarneming
- zwart = waarneming op vlakniveau

Code: Aantal exemplaren

- 1: 1-2
- 2: 3-10
- 3: 11-100
- 4: 101-1000
- 5: >1000

Gewone vleugeltjesbloem (*Polygala vulgaris*)

Stelkampsveld

Stelkampsveld 2020
Topografie: Kadaster
21-01-2021

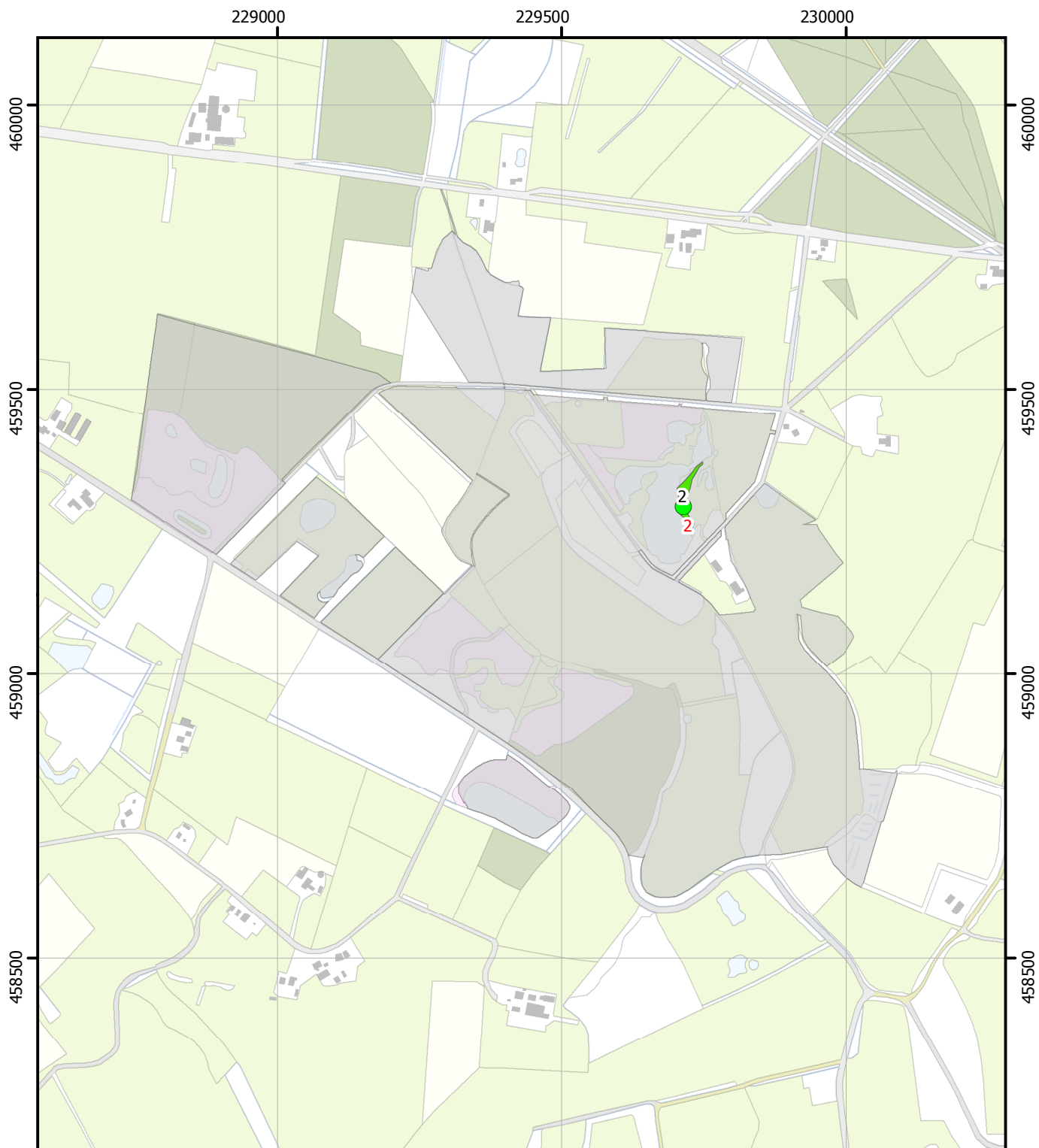


Regelink
Ecologie & Landschap

Schaal: 1:10,000

0 75 150 300 m





Waarnemingen

- Puntwaarneming

Vlakwaarneming

- Zeldzaam (r, s)
- Weinig algemeen (o)
- Algemeen (lf, f)
- Zeer algemeen (la, a, c, ld, d)
- Gekarteerd gebied

Labels: SBB-klassen

rood = puntwaarneming
zwart = waarneming op vlakniveau

Code: Aantal exemplaren

- 1: 1-2
- 2: 3-10
- 3: 11-100
- 4: 101-1000
- 5: >1000

Glanzend veenmos (*Sphagnum subnitens*)

Stelkampsveld

Kaartnummer: 1

Stelkampsveld 2020
Topografie: Kadaster
21-01-2021

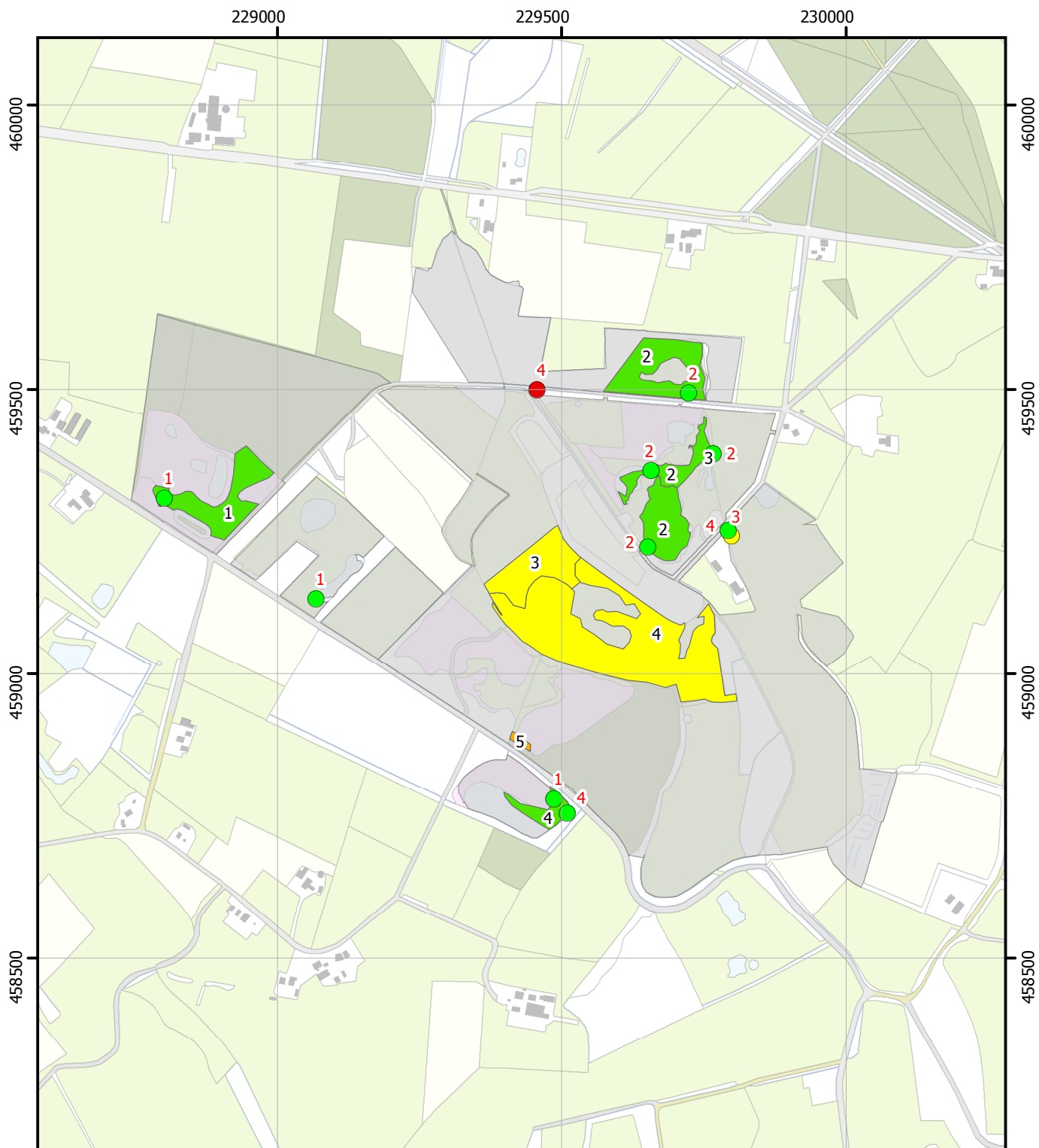


Regelink
Ecologie & Landschap

Schaal: 1:10,000

0 75 150 300 m





Waarnemingen

- Puntwaarneming

Vlakwaarneming

- Zeldzaam (r, s)
- Weinig algemeen (o)
- Algemeen (lf, f)
- Zeer algemeen (la, a, c, ld, d)
- Gekarteerd gebied

Labels: SBB-klassen

rood = puntwaarneming
zwart = waarneming op vlakniveau

Code: Aantal exemplaren

- 1: 1-2
- 2: 3-10
- 3: 11-100
- 4: 101-1000
- 5: >1000

Grote ratelaar (*Rhinanthus angustifolius*)

Stelkampsveld

Kaartnummer: 1

Stelkampsveld 2020
Topografie: Kadaster
21-01-2021

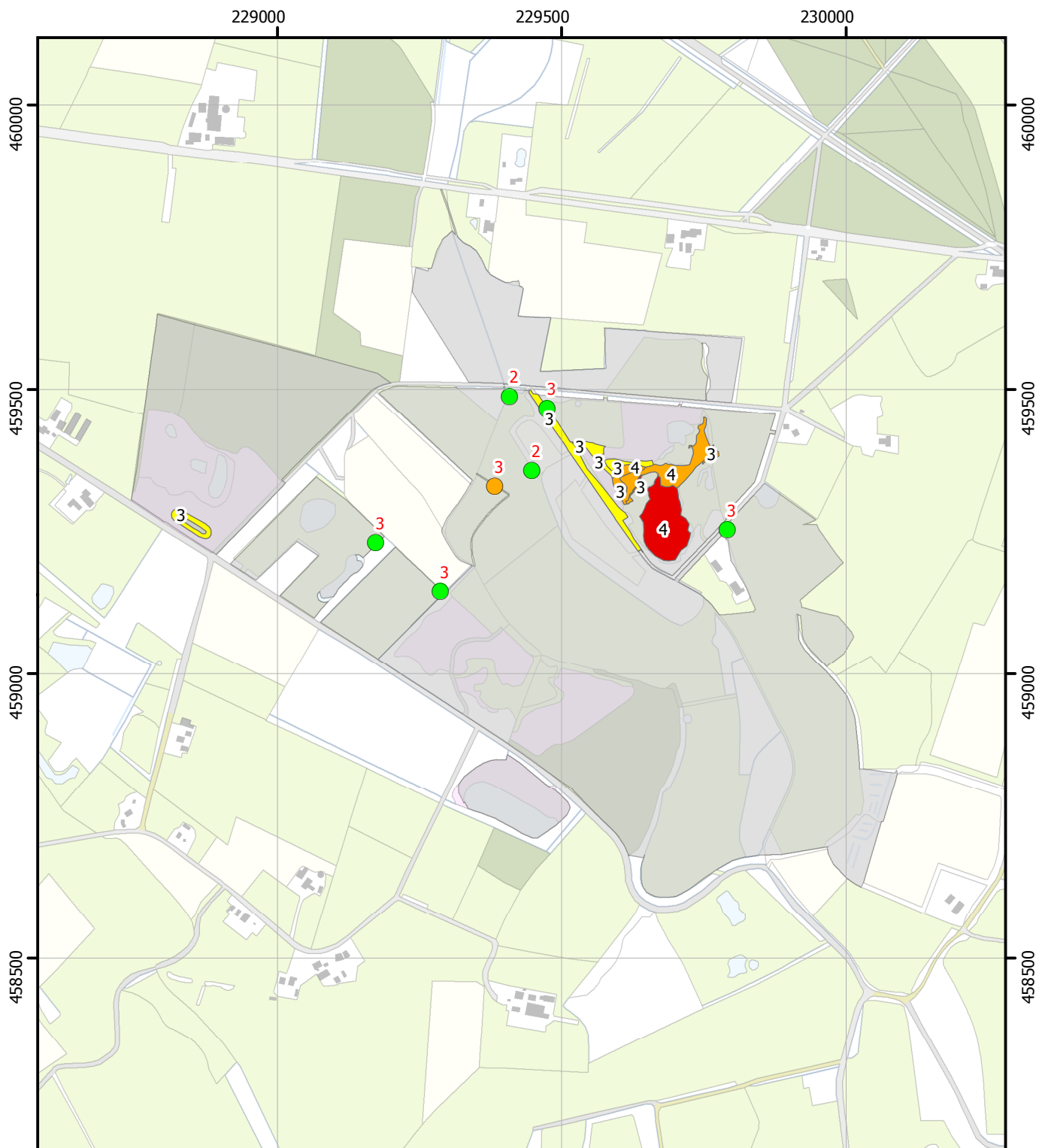


Regelink
Ecologie & Landschap

Schaal: 1:10,000

0 75 150 300 m





Waarnemingen

- Puntwaarneming

Vlakwaarneming

- Zeldzaam (r, s)
- Weinig algemeen (o)
- Algemeen (lf, f)
- Zeer algemeen (la, a, c, ld, d)
- Gekarteerd gebied

Labels: SBB-klassen

rood = puntwaarneming
zwart = waarneming op vlakniveau

Code: Aantal exemplaren

- 1: 1-2
- 2: 3-10
- 3: 11-100
- 4: 101-1000
- 5: >1000

Grote wederik (*Lysimachia vulgaris*)

Stelkampsveld

Kaartnummer: 1

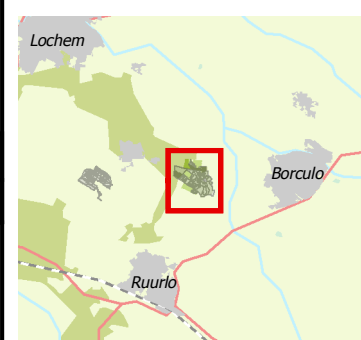
Stelkampsveld 2020
Topografie: Kadaster
21-01-2021

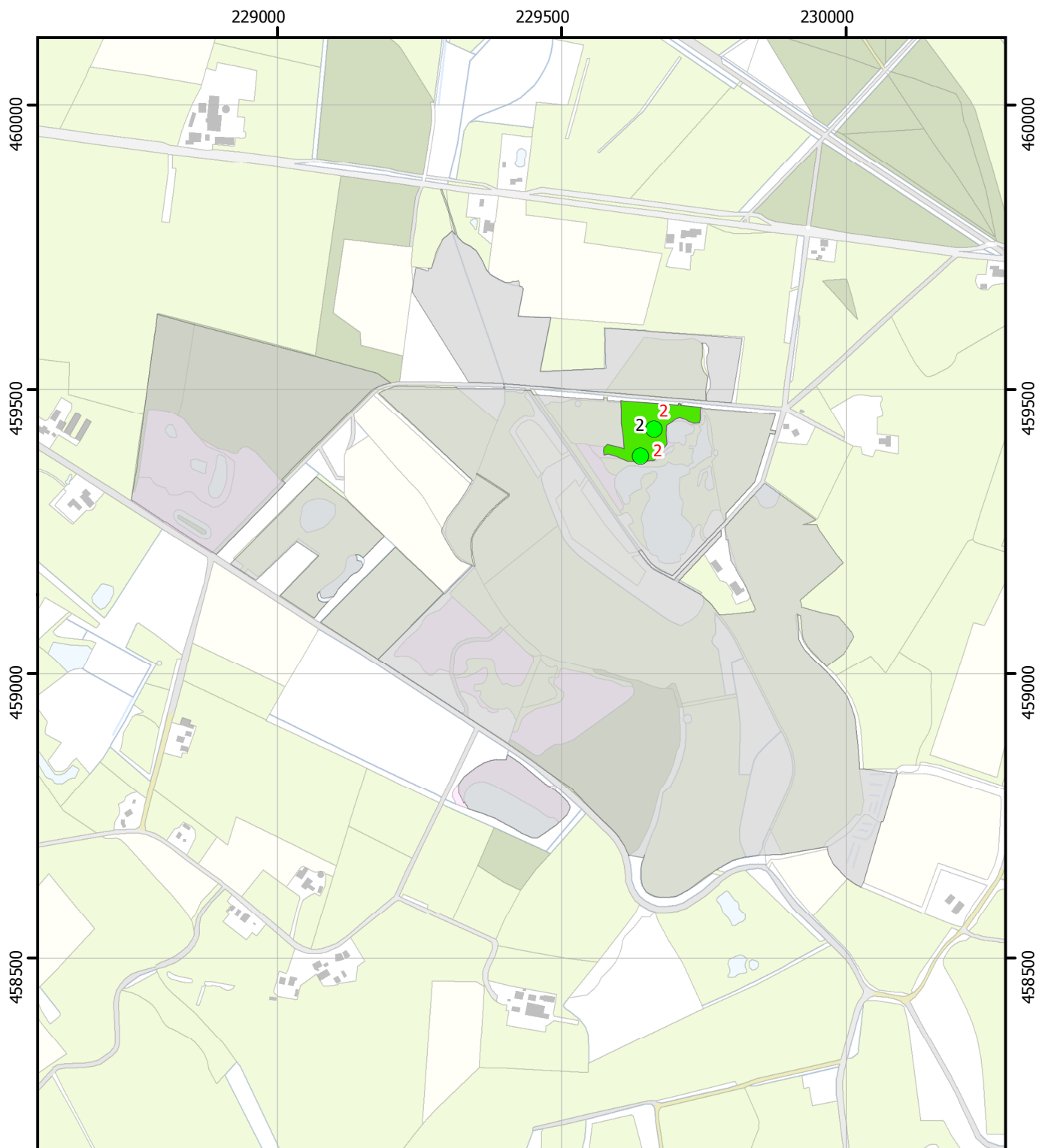


Regelink
Ecologie & Landschap

Schaal: 1:10,000

0 75 150 300 m





Waarnemingen

- Puntwaarneming

Vlakwaarneming

- Zeldzaam (r, s)
- Weinig algemeen (o)
- Algemeen (lf, f)
- Zeer algemeen (la, a, c, ld, d)
- Gekarteerd gebied

Labels: SBB-klassen

- = puntwaarneming
- = waarneming op vlakniveau

Code: Aantal exemplaren

- 1: 1-2
- 2: 3-10
- 3: 11-100
- 4: 101-1000
- 5: >1000

Grote wolfsklauw (*Lycopodium clavatum*)

Stelkampsveld

Kaartnummer: 1

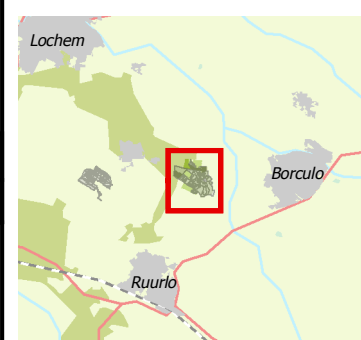
Stelkampsveld 2020
Topografie: Kadaster
21-01-2021

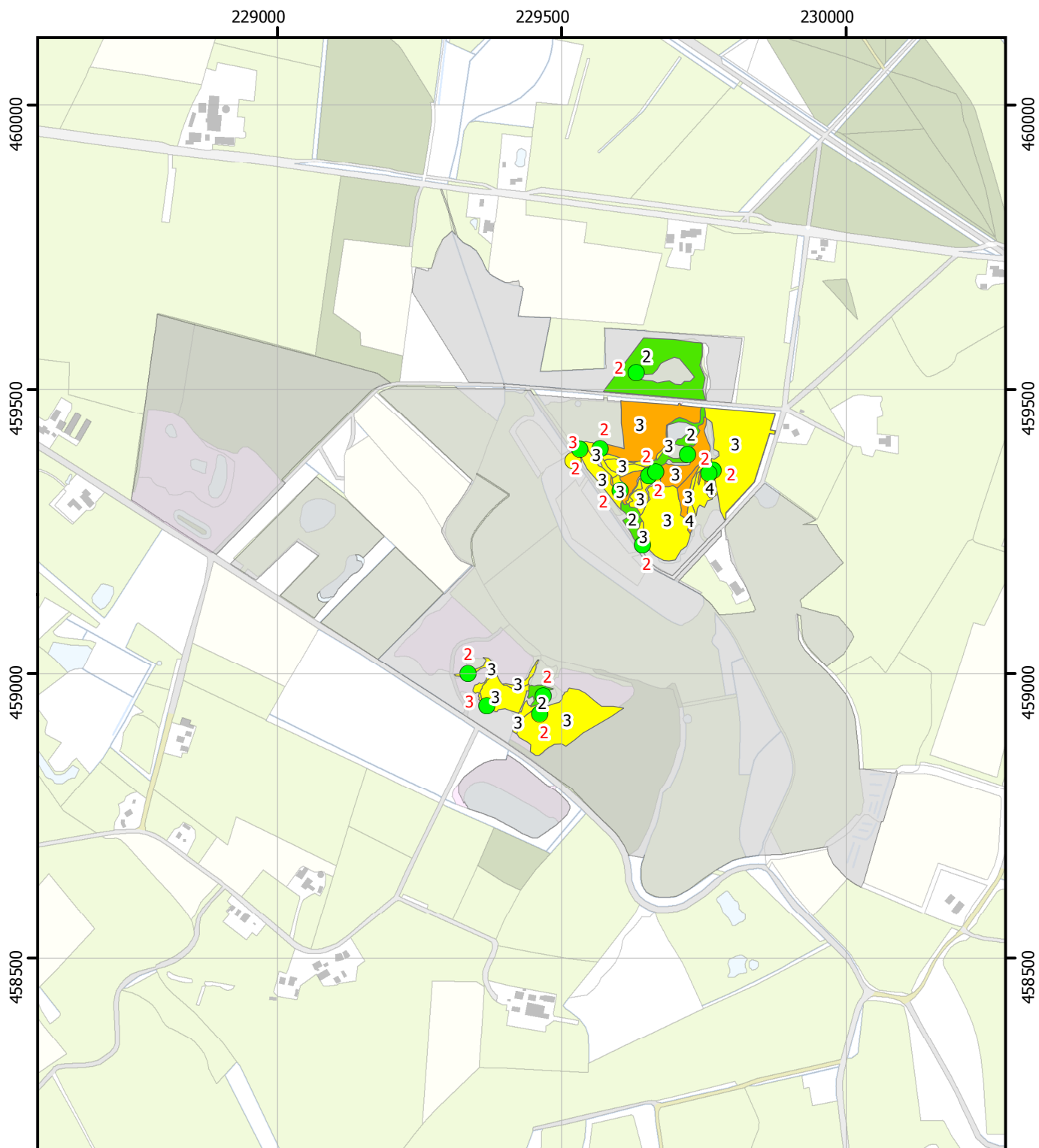


Regelink
Ecologie & Landschap

Schaal: 1:10,000

0 75 150 300 m





Waarnemingen

- Puntwaarneming

Vlakwaarneming

- Zeldzaam (r, s)
- Weinig algemeen (o)
- Algemeen (lf, f)
- Zeer algemeen (la, a, c, ld, d)
- Gekarteerd gebied

Labels: SBB-klassen

rood = puntwaarneming
zwart = waarneming op vlakniveau

Code: Aantal exemplaren

- 1: 1-2
- 2: 3-10
- 3: 11-100
- 4: 101-1000
- 5: >1000

Heidekartelblad (*Pedicularis sylvatica*)

Stelkampsveld

Kaartnummer: 1

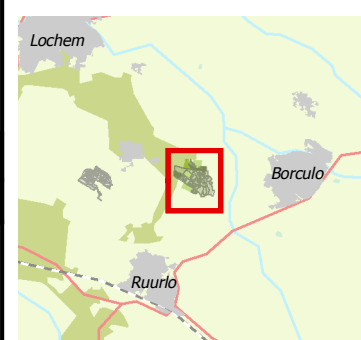
Stelkampsveld 2020
Topografie: Kadaster
21-01-2021

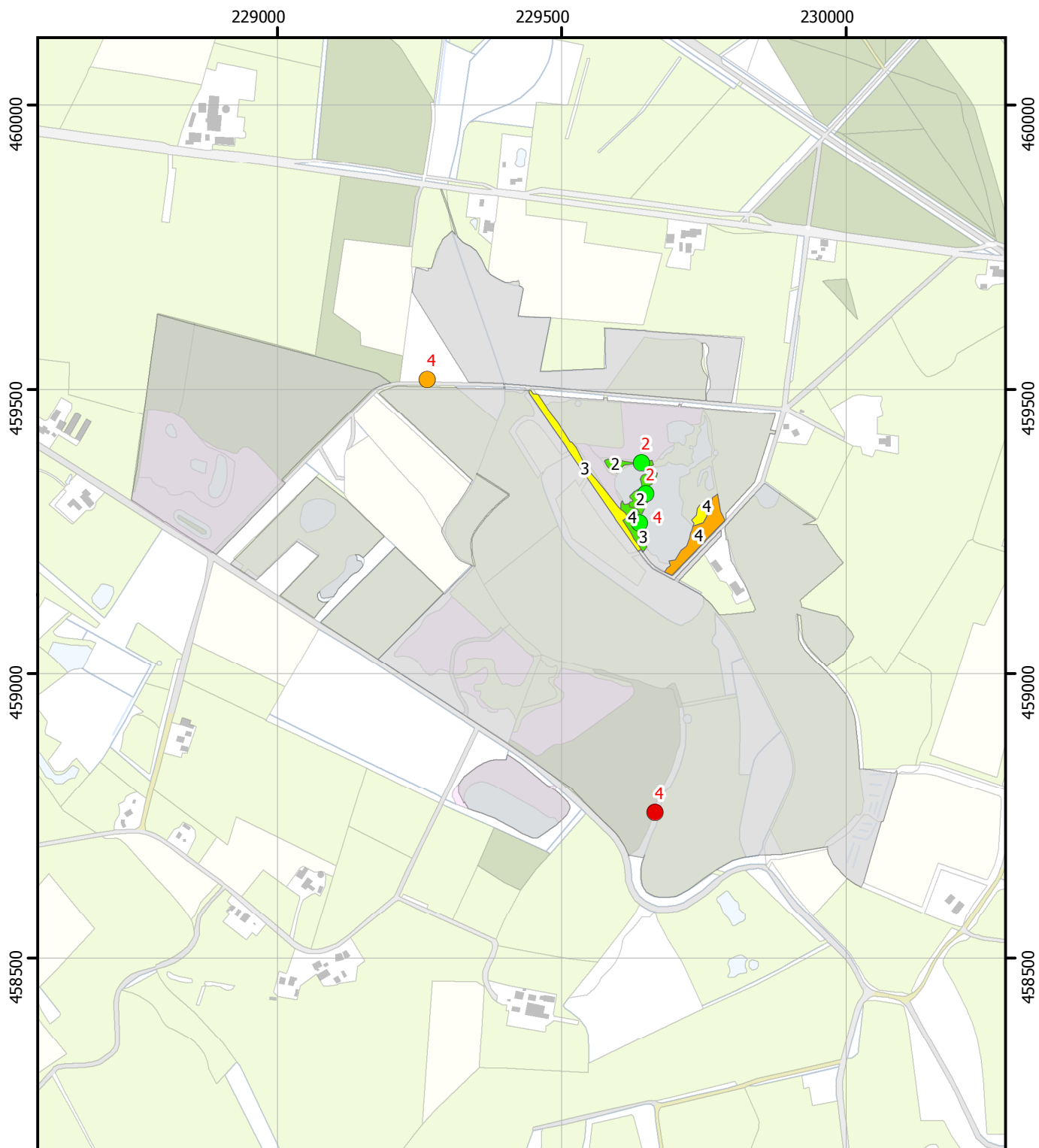


Regelink
Ecologie & Landschap

Schaal: 1:10,000

0 75 150 300 m





Waarnemingen

- Puntwaarneming

Vlakwaarneming

- Zeldzaam (r, s)
- Weinig algemeen (o)
- Algemeen (lf, f)
- Zeer algemeen (la, a, c, ld, d)
- Gekarteerd gebied

Labels: SBB-klassen

rood = puntwaarneming
zwart = waarneming op vlakniveau

Code: Aantal exemplaren

- 1: 1-2
- 2: 3-10
- 3: 11-100
- 4: 101-1000
- 5: >1000

Hengel (*Melampyrum pratense*)

Stelkampsveld

Kaartnummer: 1

Stelkampsveld 2020
Topografie: Kadaster
21-01-2021

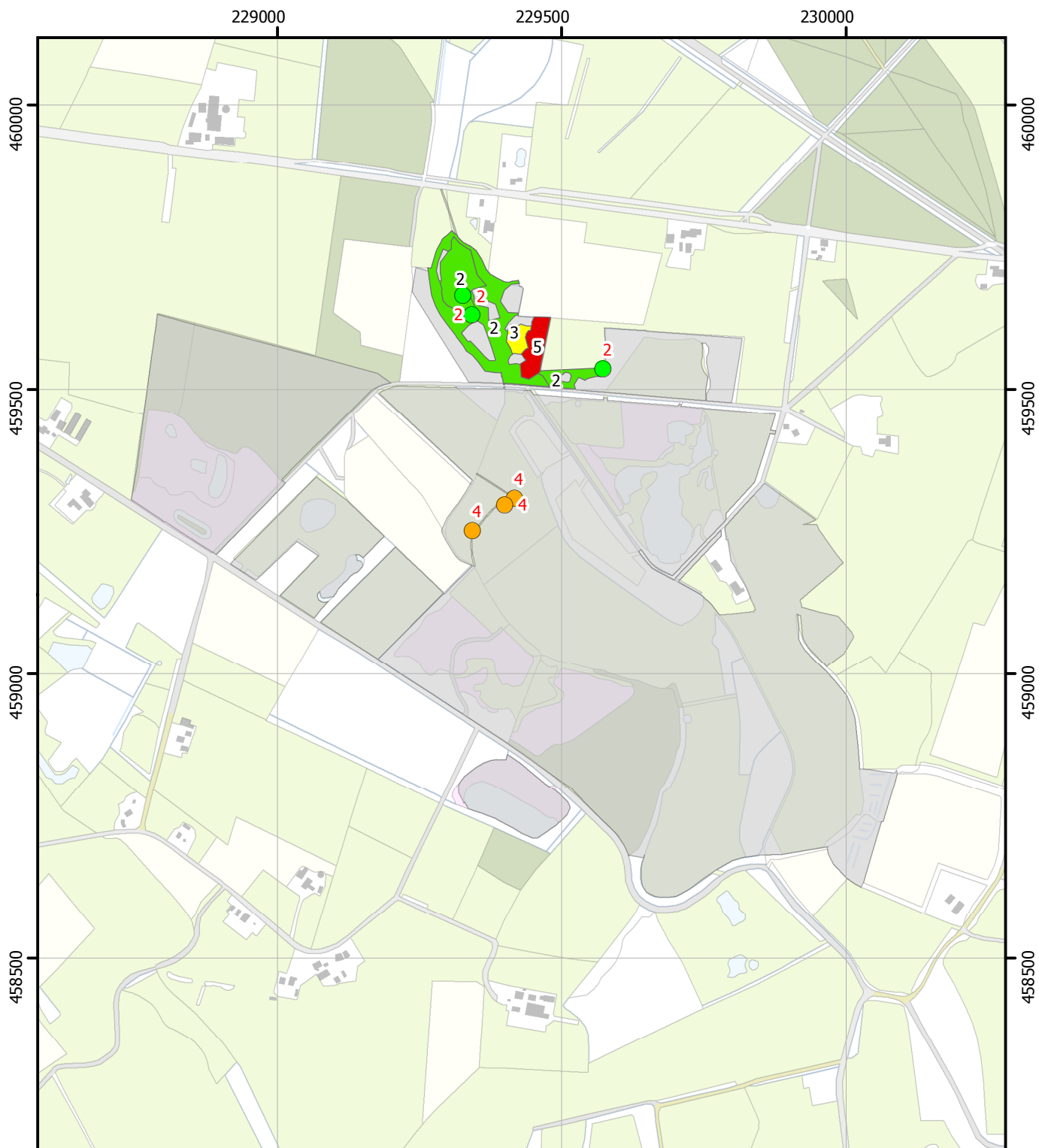


Regelink
Ecologie & Landschap

Schaal: 1:10,000

0 75 150 300 m





Waarnemingen

- Puntwaarneming

Vlakwaarneming

- Zeldzaam (r, s)
- Weinig algemeen (o)
- Algemeen (lf, f)
- Zeer algemeen (la, a, c, ld, d)
- Gekarteerd gebied

Labels: SBB-klassen

rood = puntwaarneming
zwart = waarneming op vlakniveau

Code: Aantal exemplaren

- 1: 1-2
- 2: 3-10
- 3: 11-100
- 4: 101-1000
- 5: >1000

Holpijp (*Equisetum fluviatile*)

Stelkampsveld

Kaartnummer: 1

Stelkampsveld 2020
Topografie: Kadaster
21-01-2021

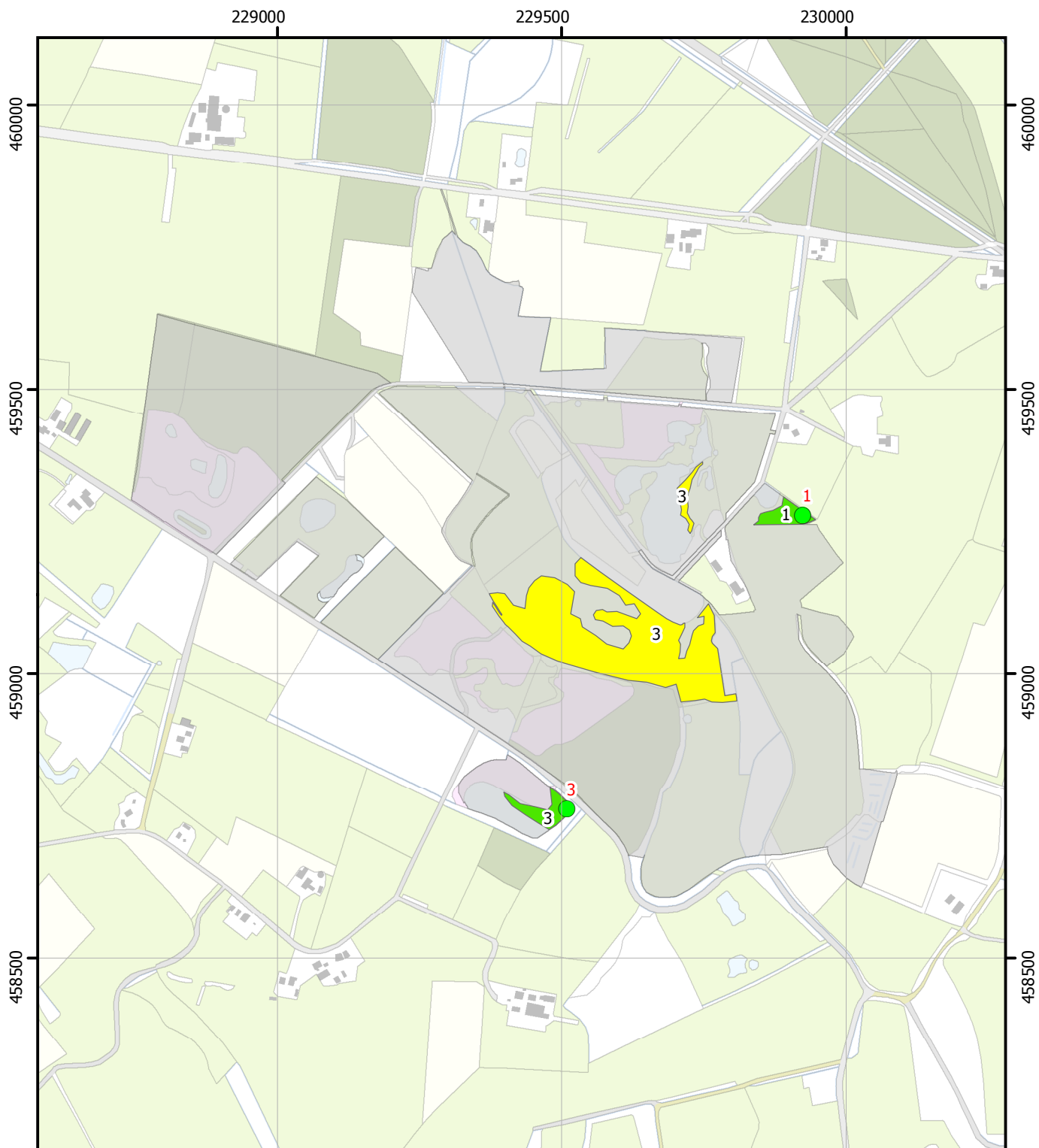


Regelink
Ecologie & Landschap

Schaal: 1:10,000

0 75 150 300 m





Waarnemingen

- Puntwaarneming

Vlakwaarneming

- Zeldzaam (r, s)
- Weinig algemeen (o)
- Algemeen (lf, f)
- Zeer algemeen (la, a, c, ld, d)
- Gekarteerd gebied

Labels: SBB-klassen

rood = puntwaarneming
zwart = waarneming op vlakniveau

Code: Aantal exemplaren
1: 1-2
2: 3-10
3: 11-100
4: 101-1000
5: >1000

Hondsviooltje (*Viola canina*)

Stelkampsveld

Kaartnummer: 1

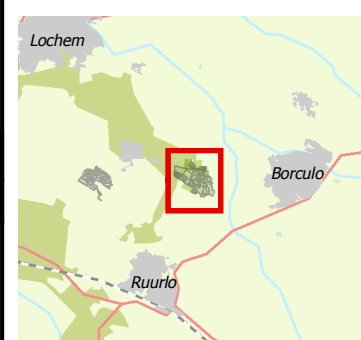
Stelkampsveld 2020
Topografie: Kadaster
21-01-2021

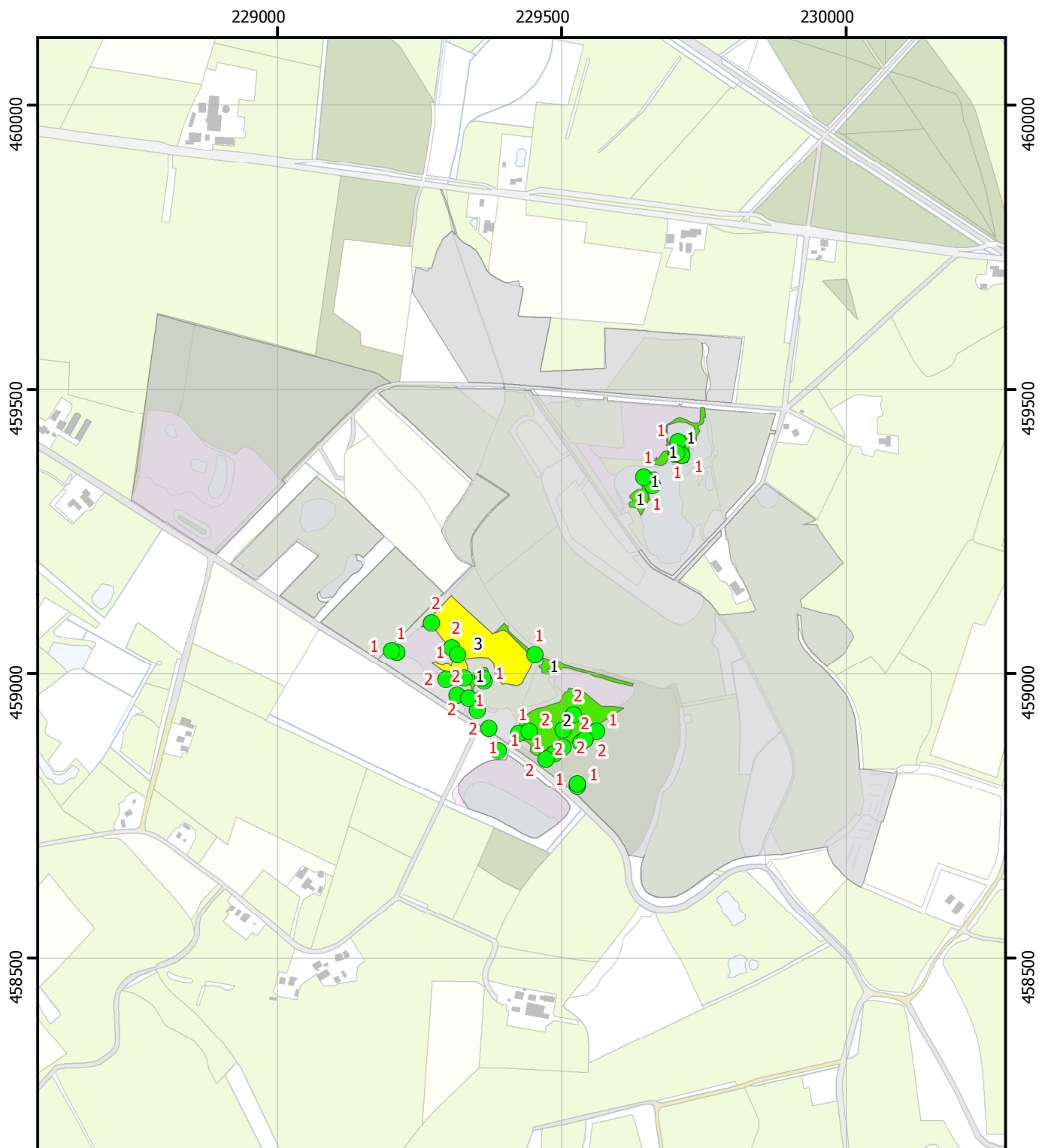


Regelink
Ecologie & Landschap

Schaal: 1:10,000

0 75 150 300 m





Waarnemingen

- Puntwaarneming

Vlakwaarneming

- Zeldzaam (r, s)
- Weinig algemeen (o)
- Algemeen (lf, f)
- Zeer algemeen (la, a, c, ld, d)
- Gekarteerd gebied

Labels: SBB-klassen

rood = puntwaarneming
zwart = waarneming op vlakniveau

Code: Aantal exemplaren

- 1: 1-2
- 2: 3-10
- 3: 11-100
- 4: 101-1000
- 5: >1000

Jeneverbes (*Juniperus communis*)

Stelkampsveld

Kaartnummer: 1

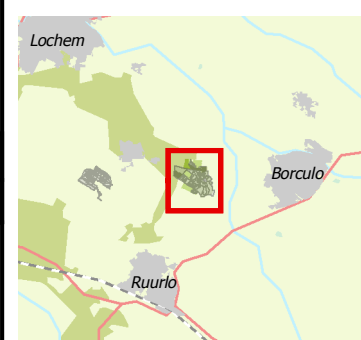
Stelkampsveld 2020
Topografie: Kadaster
21-01-2021

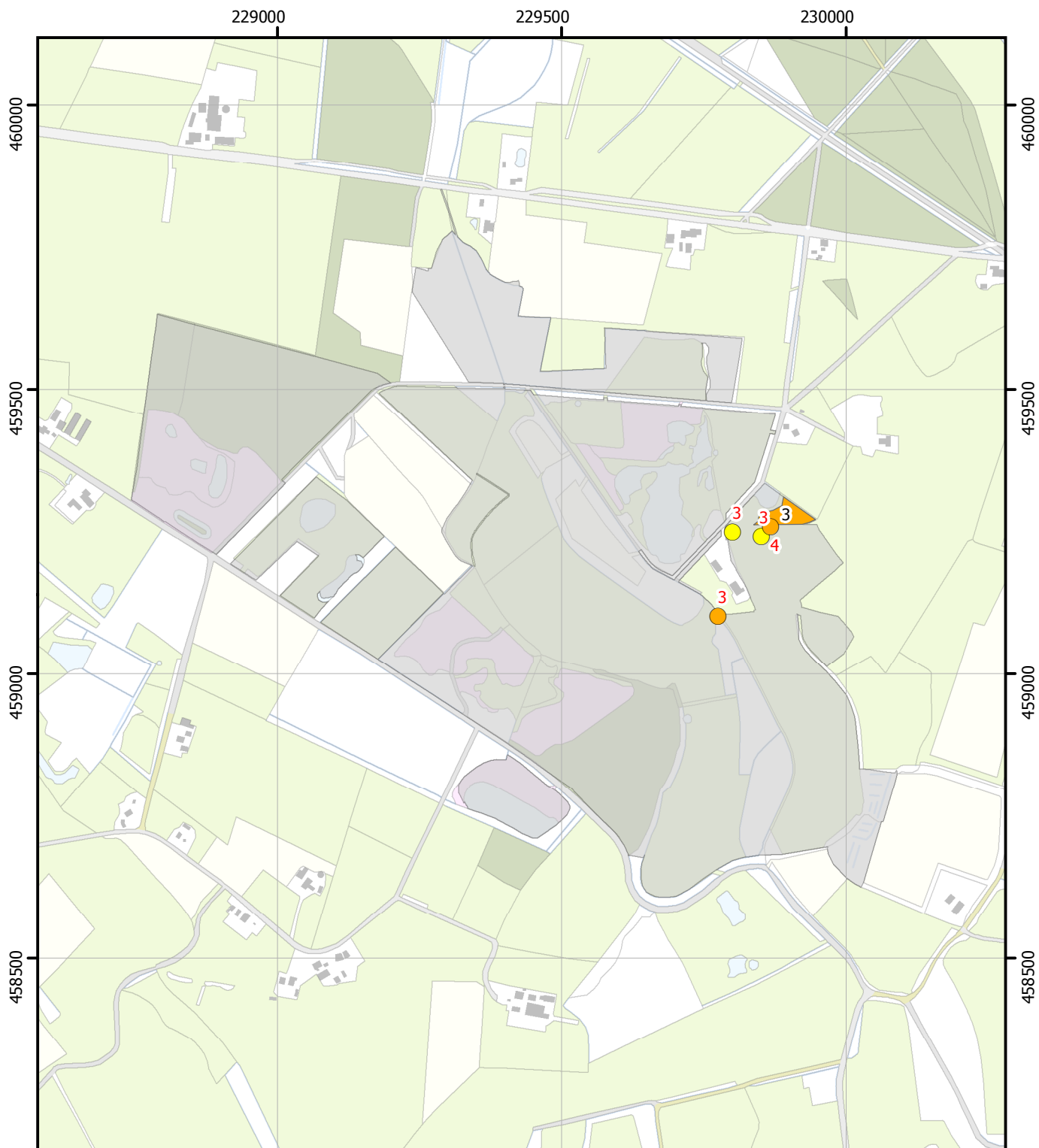


Regelink
Ecologie & Landschap

Schaal: 1:10,000

0 75 150 300 m





Waarnemingen

- Puntwaarneming

Vlakwaarneming

- Zeldzaam (r, s)
- Weinig algemeen (o)
- Algemeen (lf, f)
- Zeer algemeen (la, a, c, ld, d)
- Gekarteerd gebied

Labels: SBB-klassen

rood = puntwaarneming
zwart = waarneming op vlakniveau

Code: Aantal exemplaren

- 1: 1-2
- 2: 3-10
- 3: 11-100
- 4: 101-1000
- 5: >1000

Klein vogelpootje (*Ornithopus perpusillus*)

Stelkampsveld

Kaartnummer: 1

Stelkampsveld 2020
Topografie: Kadaster
21-01-2021

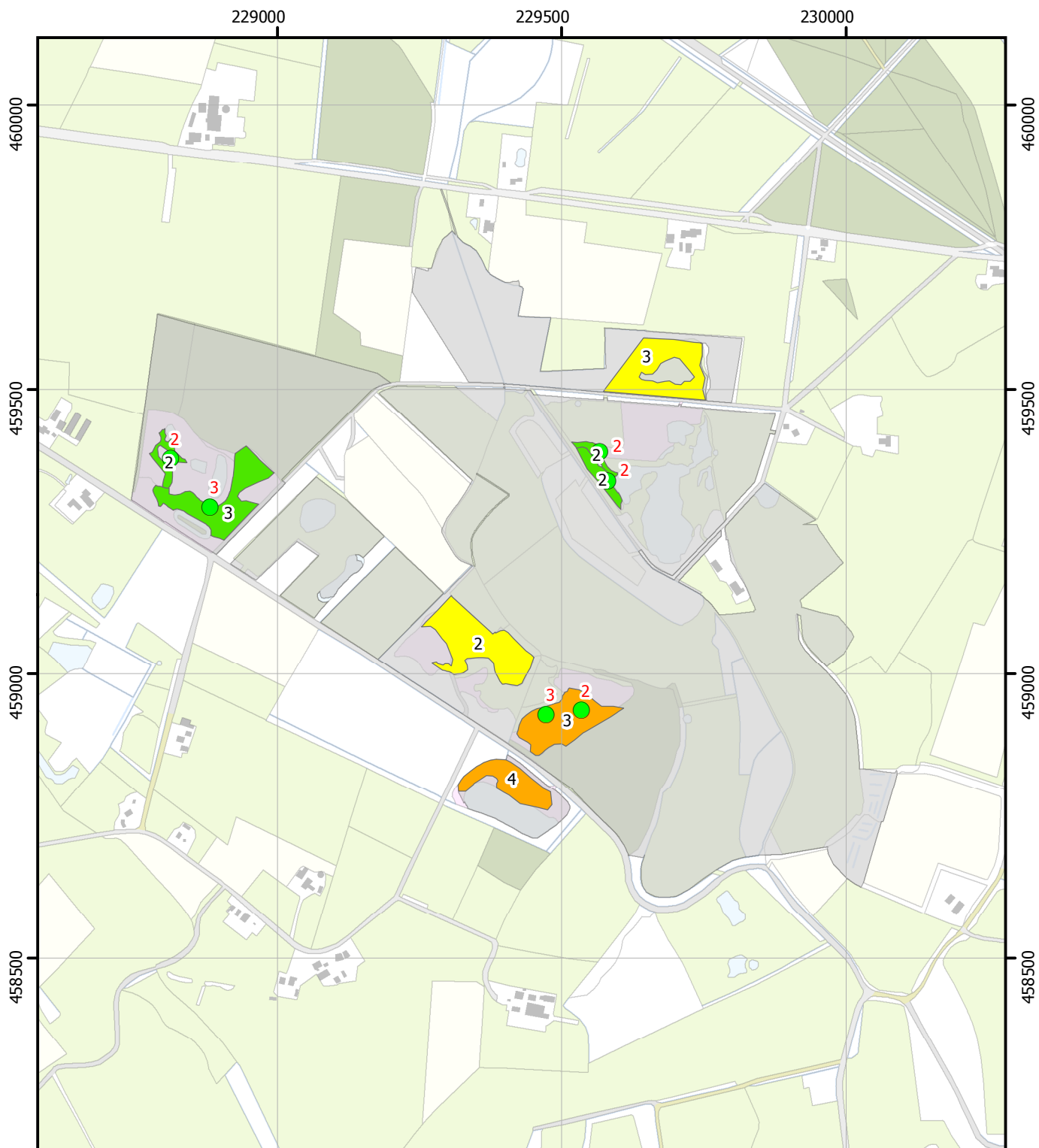


Regelink
Ecologie & Landschap

Schaal: 1:10,000

0 75 150 300 m





Waarnemingen

- Puntwaarneming

Vlakwaarneming

- Zeldzaam (r, s)
- Weinig algemeen (o)
- Algemeen (lf, f)
- Zeer algemeen (la, a, c, ld, d)
- Gekarteerd gebied

Labels: SBB-klassen

rood = puntwaarneming
zwart = waarneming op vlakniveau

Code: Aantal exemplaren

- 1: 1-2
- 2: 3-10
- 3: 11-100
- 4: 101-1000
- 5: >1000

Klein warkruid (*Cuscuta epithymum*)

Stelkampsveld

Kaartnummer: 1

Stelkampsveld 2020
Topografie: Kadaster
21-01-2021

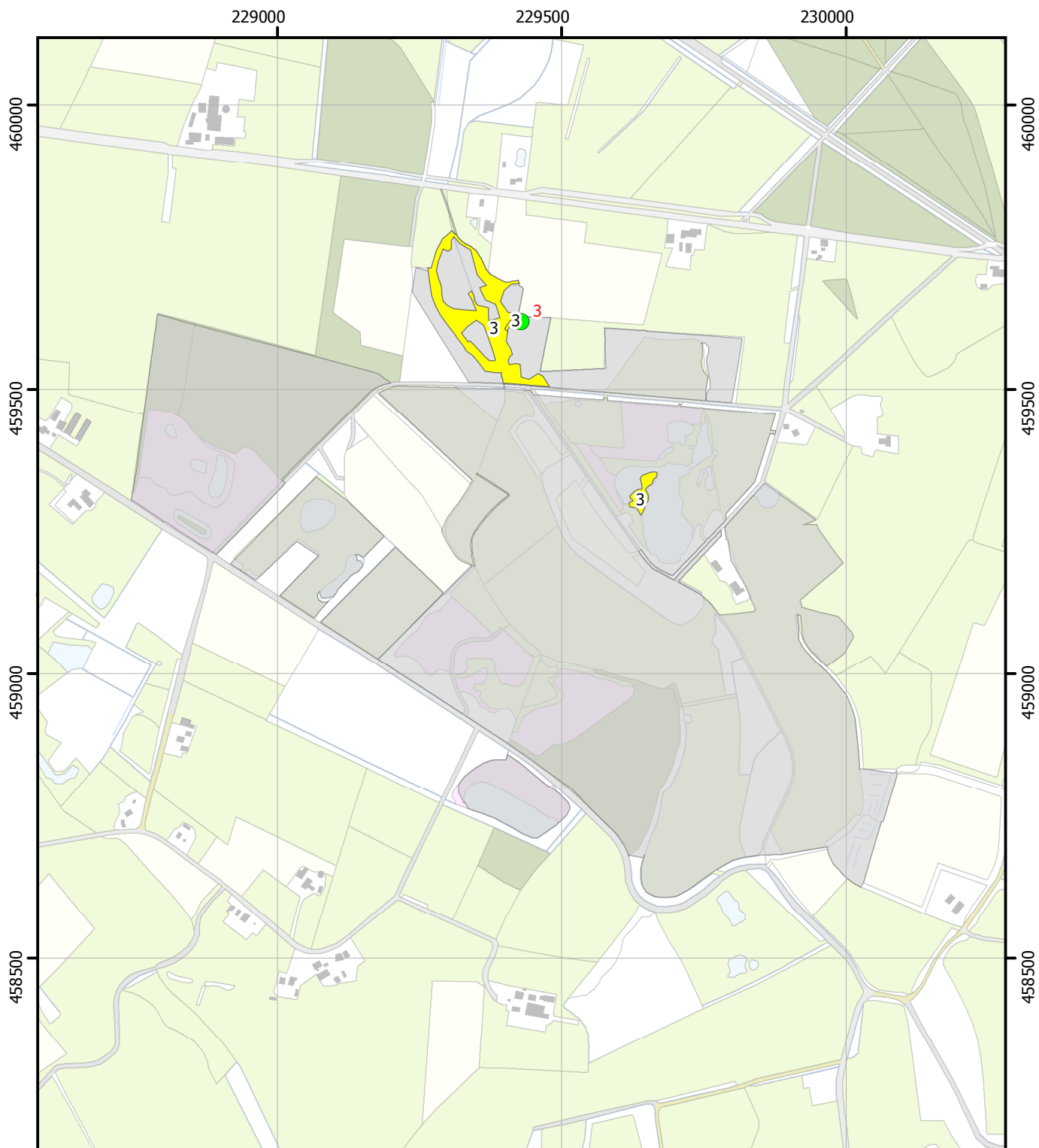


Regelink
Ecologie & Landschap

Schaal: 1:10,000

0 75 150 300 m





Waarnemingen

- Puntwaarneming

Vlakwaarneming

- Zeldzaam (r, s)
- Weinig algemeen (o)
- Algemeen (lf, f)
- Zeer algemeen (la, a, c, ld, d)
- Gekarteerd gebied

Labels: SBB-klassen

rood = puntwaarneming
zwart = waarneming op vlakniveau

Code: Aantal exemplaren

- 1: 1-2
- 2: 3-10
- 3: 11-100
- 4: 101-1000
- 5: >1000

Kleine valeriaan (*Valeriana dioica*)

Stelkampsveld

Kaartnummer: 1

Stelkampsveld 2020
Topografie: Kadaster
21-01-2021

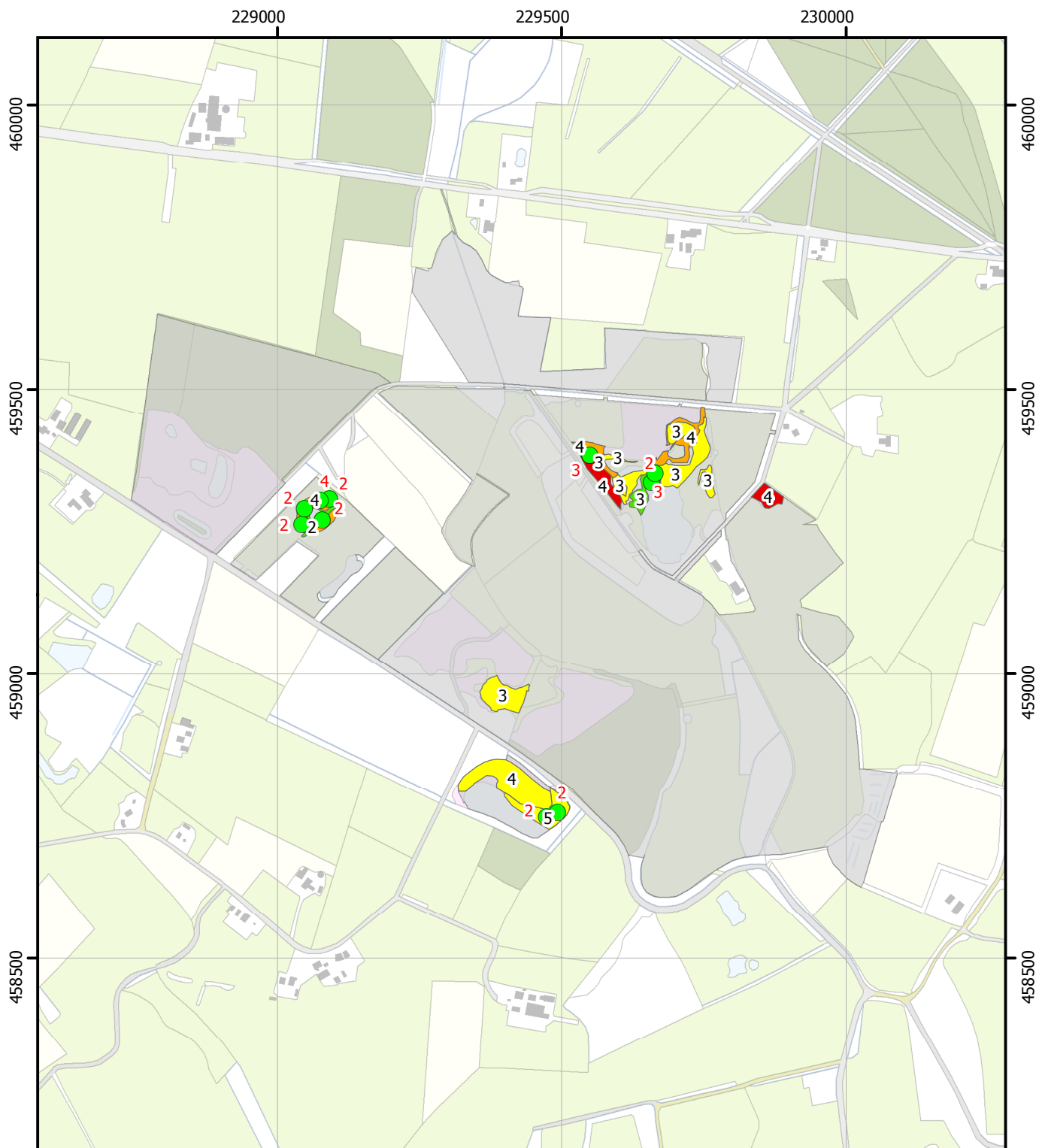


Regelink
Ecologie & Landschap

Schaal: 1:10,000

0 75 150 300 m





Waarnemingen

- Puntwaarneming

Vlakwaarneming

- Zeldzaam (r, s)
- Weinig algemeen (o)
- Algemeen (lf, f)
- Zeer algemeen (la, a, c, ld, d)
- Gekarteerd gebied

Labels: SBB-klassen

rood = puntwaarneming
zwart = waarneming op vlakniveau

Code: Aantal exemplaren

- 1: 1-2
- 2: 3-10
- 3: 11-100
- 4: 101-1000
- 5: >1000

Kleine zonnedaauw (*Drosera intermedia*)

Stelkampsveld

Kaartnummer: 1

Stelkampsveld 2020
Topografie: Kadaster
21-01-2021

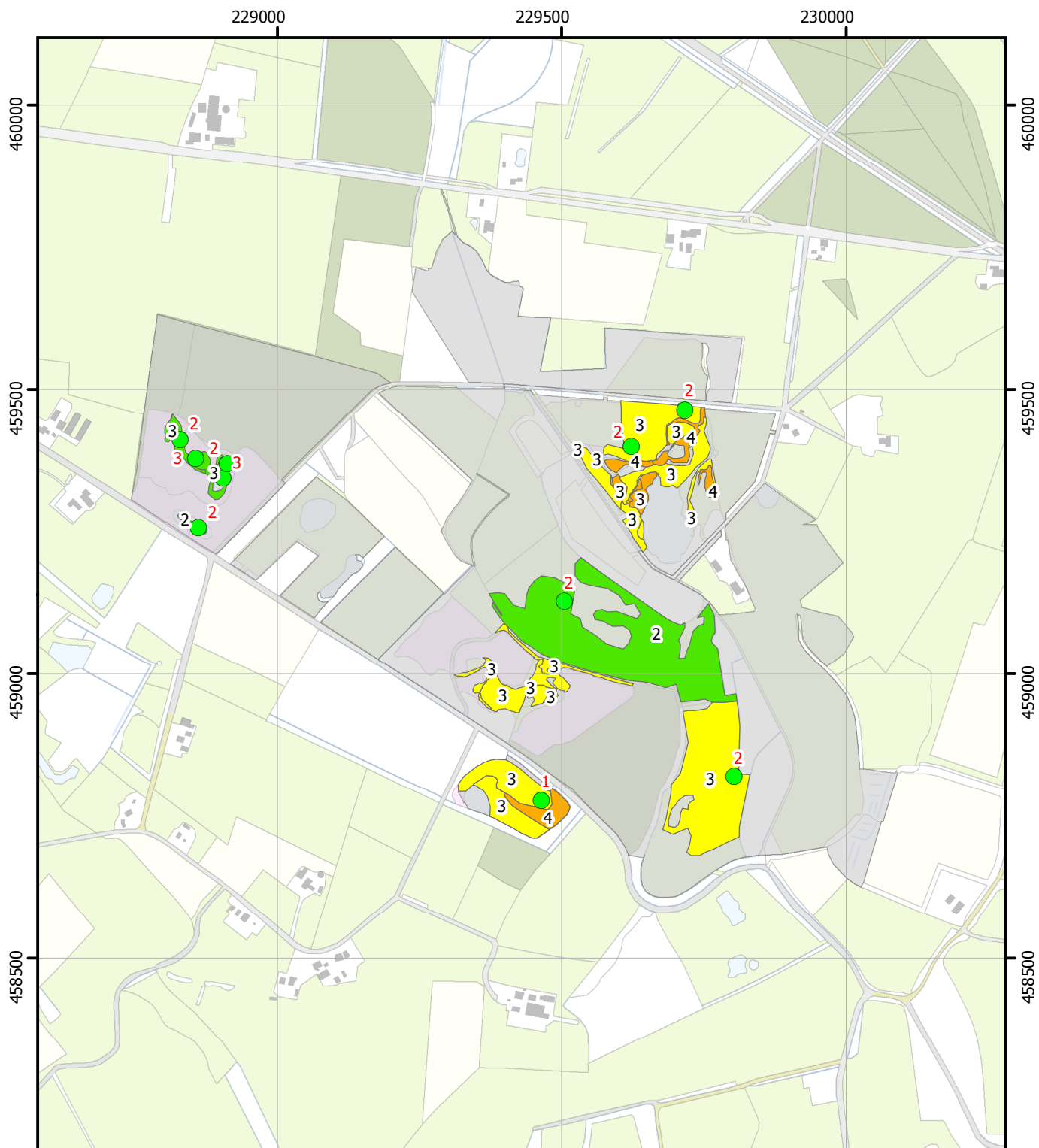


Regelink
Ecologie & Landschap

Schaal: 1:10,000

0 75 150 300 m





Waarnemingen

- Puntwaarneming

Vlakwaarneming

- Zeldzaam (r, s)
- Weinig algemeen (o)
- Algemeen (lf, f)
- Zeer algemeen (la, a, c, ld, d)
- Gekarteerd gebied

Labels: SBB-klassen

rood = puntwaarneming
zwart = waarneming op vlakniveau

Code: Aantal exemplaren

- 1: 1-2
- 2: 3-10
- 3: 11-100
- 4: 101-1000
- 5: >1000

Klokjesgentiaan (*Gentiana pneumonanthe*)

Stelkampsveld

Kaartnummer: 1

Stelkampsveld 2020
Topografie: Kadaster
21-01-2021

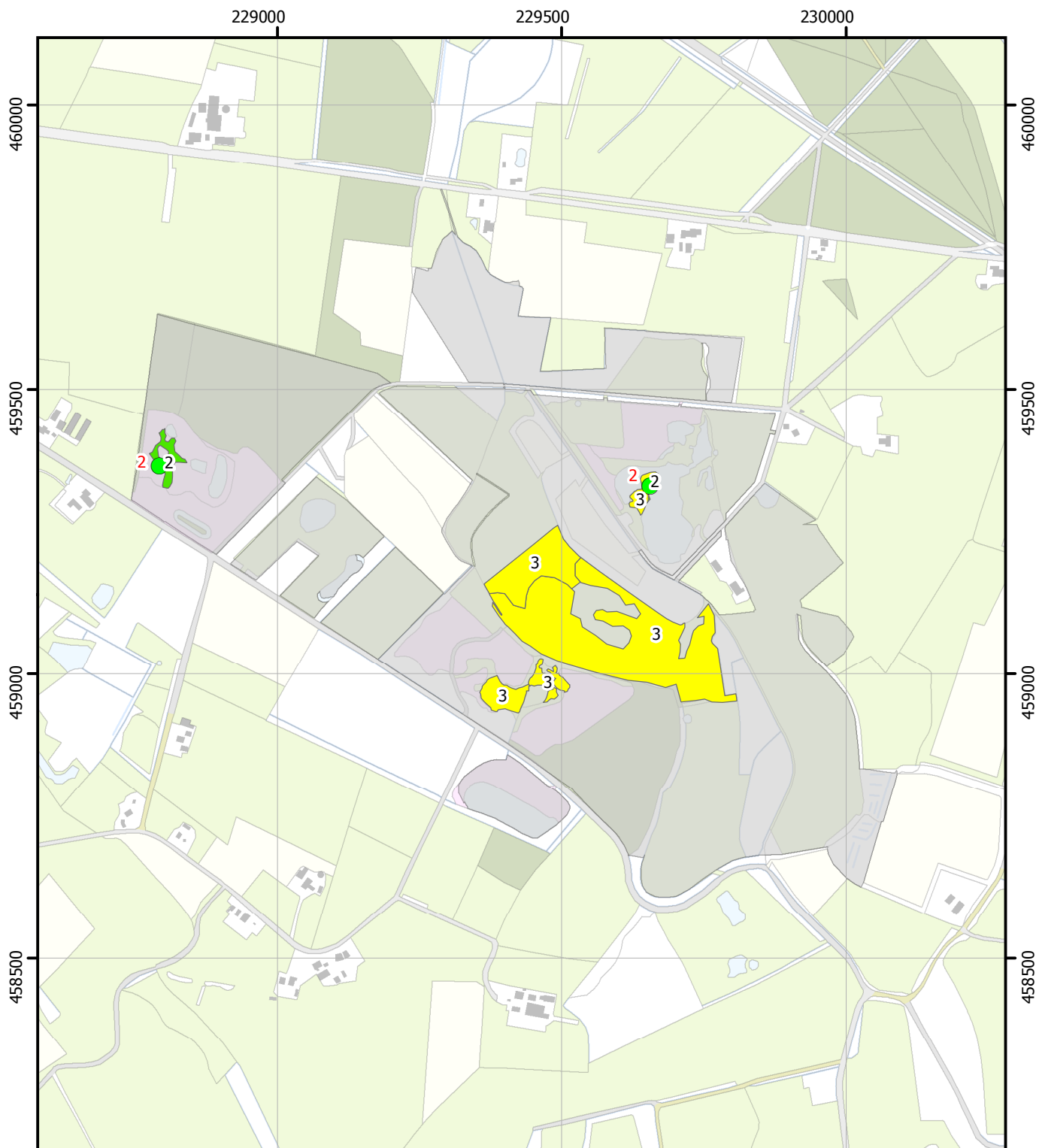


Regelink
Ecologie & Landschap

Schaal: 1:10,000

0 75 150 300 m





Waarnemingen

- Puntwaarneming

Vlakwaarneming

- Zeldzaam (r, s)
- Weinig algemeen (o)
- Algemeen (lf, f)
- Zeer algemeen (la, a, c, ld, d)
- Gekarteerd gebied

Labels: SBB-klassen

rood = puntwaarneming
zwart = waarneming op vlakniveau

Code: Aantal exemplaren

- 1: 1-2
- 2: 3-10
- 3: 11-100
- 4: 101-1000
- 5: >1000

Knoopkruid (*Centaurea jacea*)

Stelkampsveld

Kaartnummer: 1

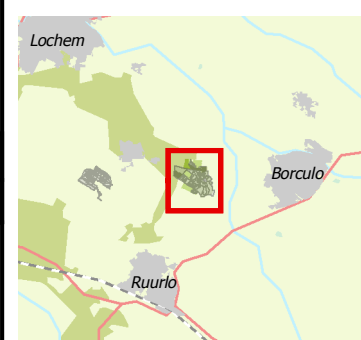
Stelkampsveld 2020
Topografie: Kadaster
21-01-2021

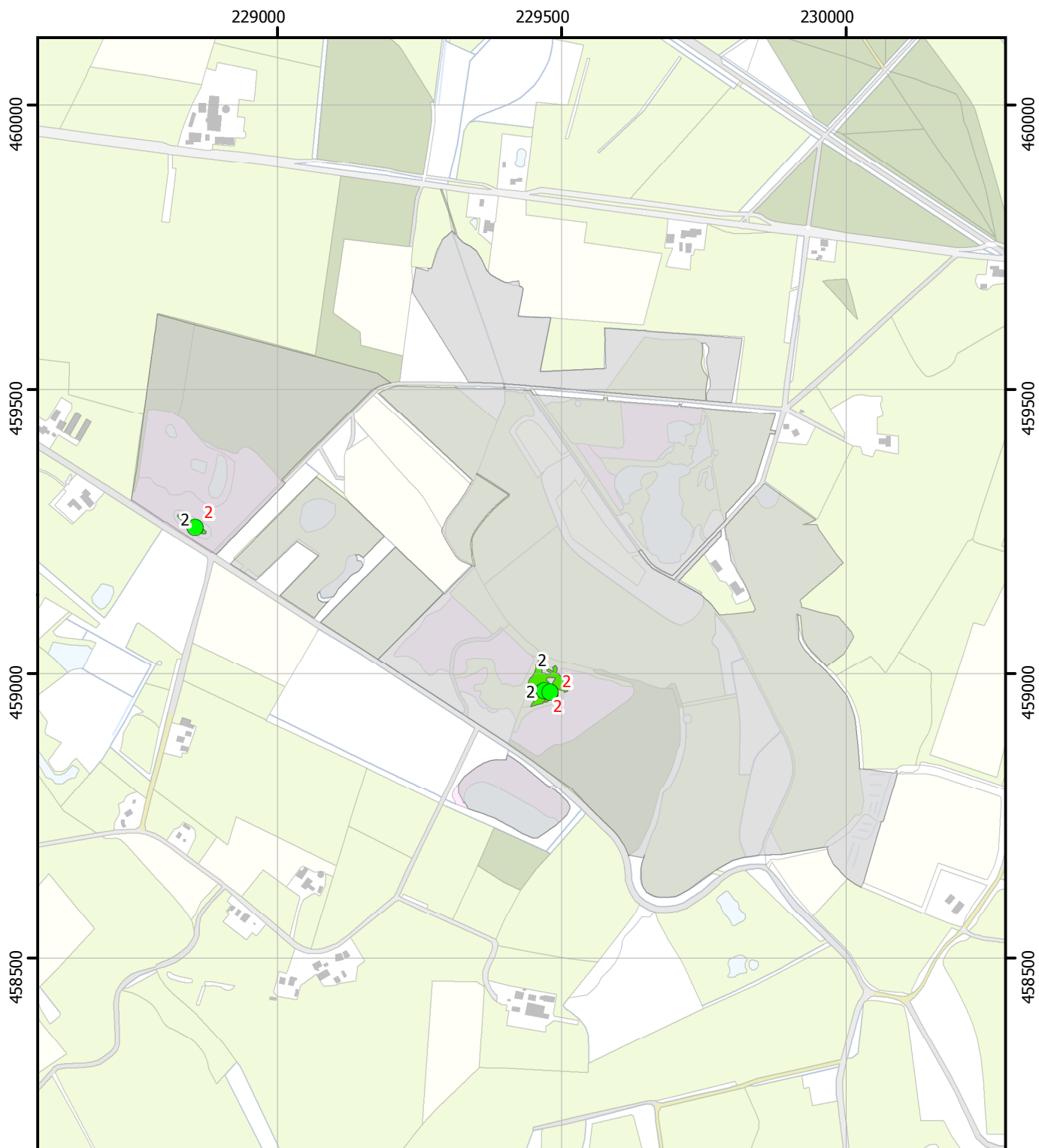


Regelink
Ecologie & Landschap

Schaal: 1:10,000

0 75 150 300 m





Waarnemingen

- Puntwaarneming

Vlakwaarneming

- Zeldzaam (r, s)
- Weinig algemeen (o)
- Algemeen (lf, f)
- Zeer algemeen (la, a, c, ld, d)
- Gekarteerd gebied

Labels: SBB-klassen

rood = puntwaarneming
zwart = waarneming op vlakniveau

Code: Aantal exemplaren

- 1: 1-2
- 2: 3-10
- 3: 11-100
- 4: 101-1000
- 5: >1000

Koningsvaren (*Osmunda regalis*)

Stelkampsveld

Kaartnummer: 1

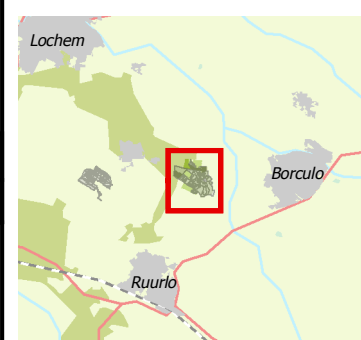
Stelkampsveld 2020
Topografie: Kadaster
21-01-2021

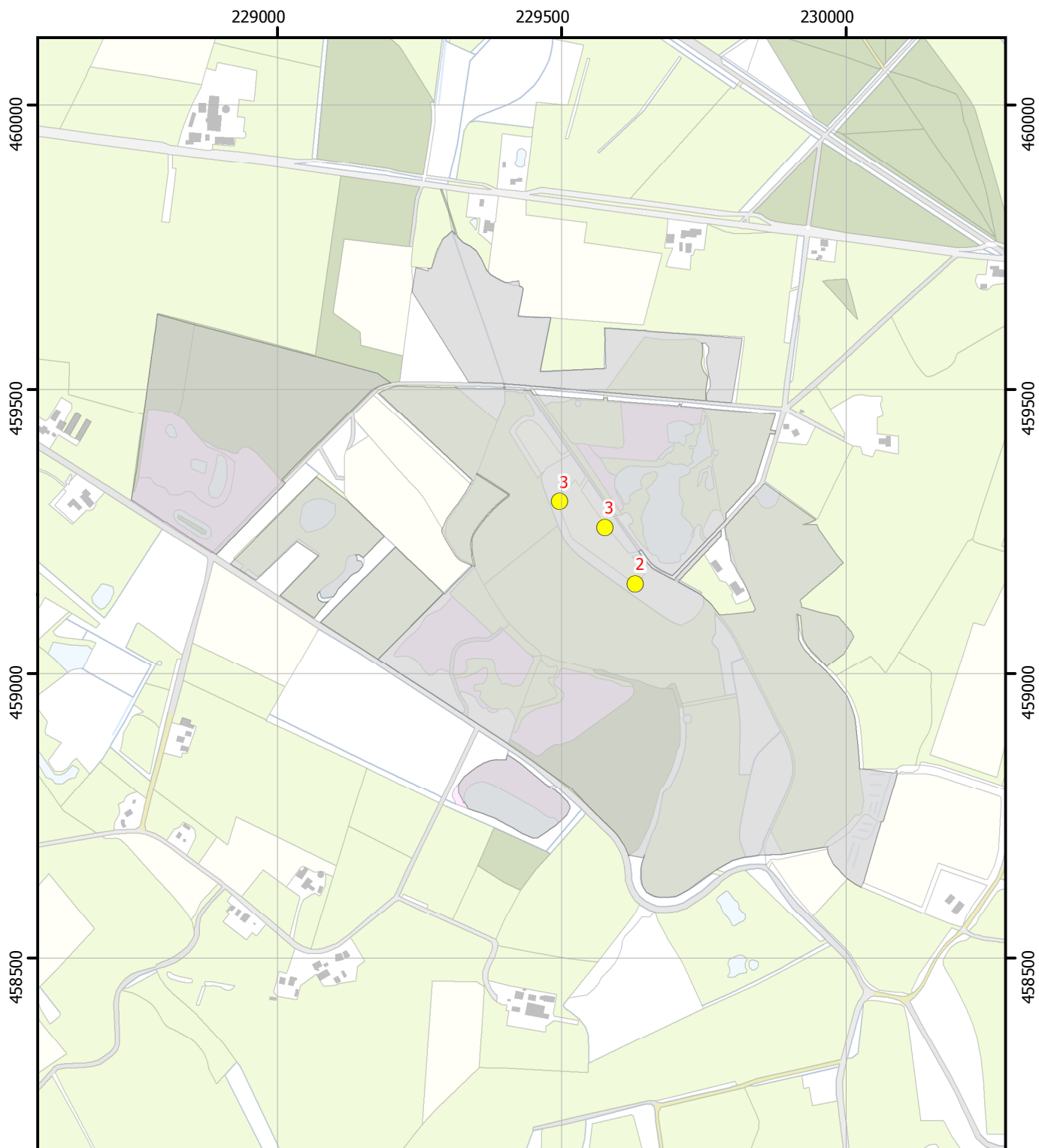


Regelink
Ecologie & Landschap

Schaal: 1:10,000

0 75 150 300 m





Waarnemingen

- Puntwaarneming

Vlakwaarneming

- Zeldzaam (r, s)
- Weinig algemeen (o)
- Algemeen (lf, f)
- Zeer algemeen (la, a, c, ld, d)
- Gekarteerd gebied

Labels: SBB-klassen

rood = puntwaarneming
zwart = waarneming op vlakniveau

Code: Aantal exemplaren

- 1: 1-2
- 2: 3-10
- 3: 11-100
- 4: 101-1000
- 5: >1000

Korenbloem (*Centaurea cyanus*)

Stelkampsveld

Kaartnummer: 1

Stelkampsveld 2020
Topografie: Kadaster
21-01-2021

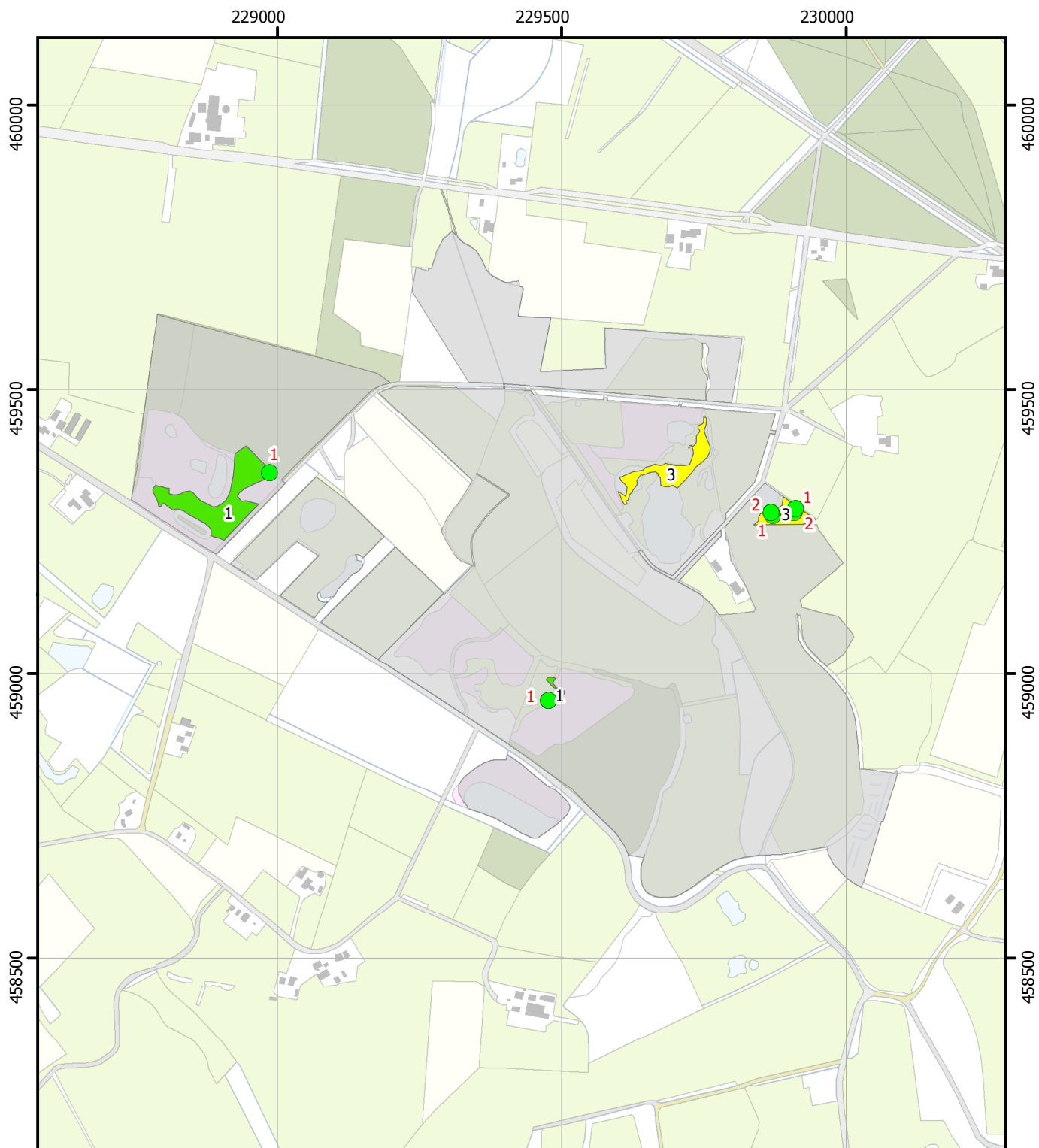


Regelink
Ecologie & Landschap

Schaal: 1:10,000

0 75 150 300 m





Waarnemingen

- Puntwaarneming

Vlakwaarneming

- Zeldzaam (r, s)
- Weinig algemeen (o)
- Algemeen (lf, f)
- Zeer algemeen (la, a, c, ld, d)
- Gekarteerd gebied

Labels: SBB-klassen

rood = puntwaarneming
zwart = waarneming op vlakniveau

Code: Aantal exemplaren

- 1: 1-2
- 2: 3-10
- 3: 11-100
- 4: 101-1000
- 5: >1000

Kruipbrem (*Genista pilosa*)

Stelkampsveld

Kaartnummer: 1

Stelkampsveld 2020
Topografie: Kadaster
21-01-2021

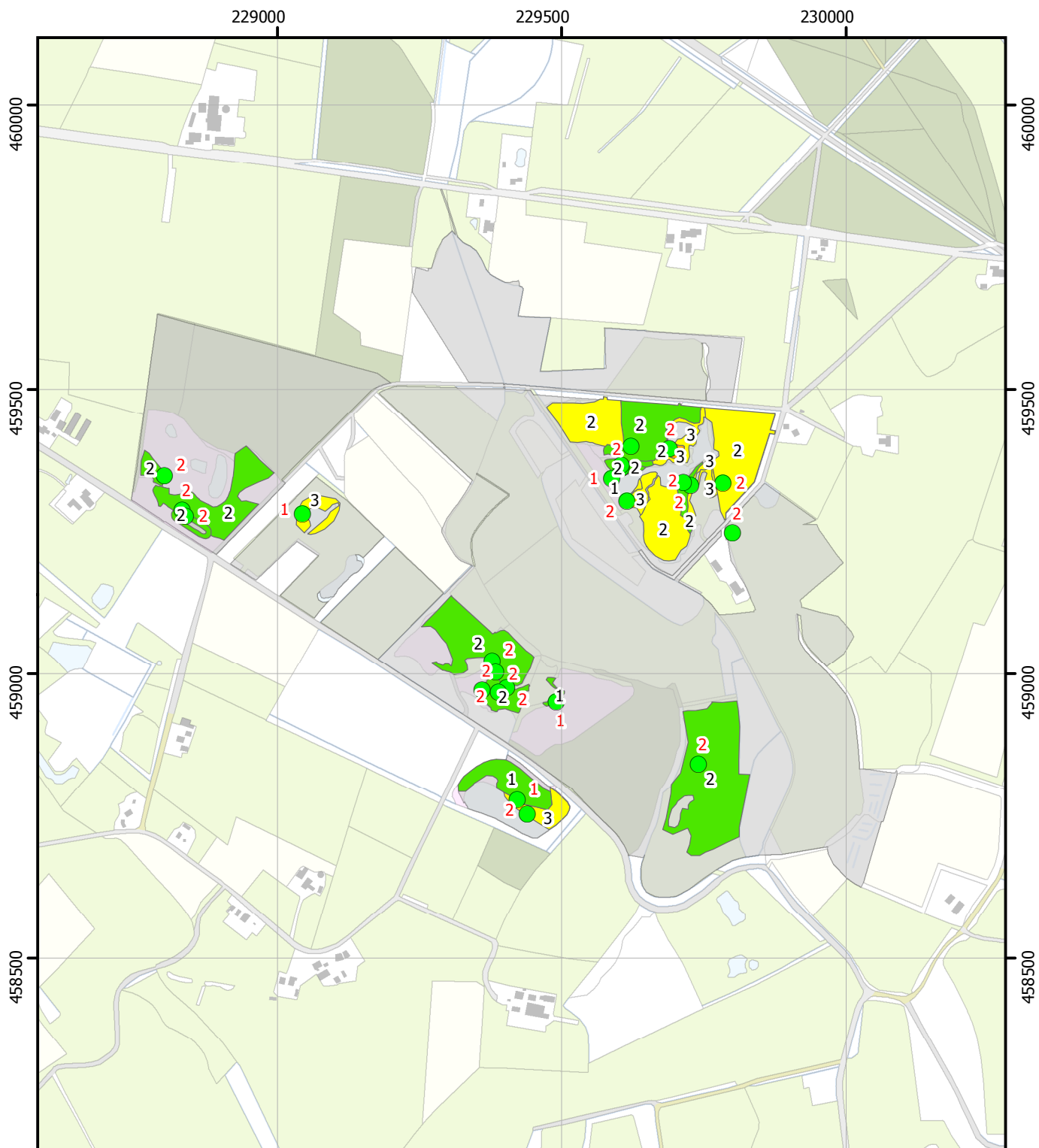


Regelink
Ecologie & Landschap

Schaal: 1:10,000

0 75 150 300 m





Waarnemingen

- Puntwaarneming

Vlakwaarneming

- Zeldzaam (r, s)
- Weinig algemeen (o)
- Algemeen (lf, f)
- Zeer algemeen (la, a, c, ld, d)
- Gekarteerd gebied

Labels: SBB-klassen

rood = puntwaarneming
zwart = waarneming op vlakniveau

Code: Aantal exemplaren

- 1: 1-2
- 2: 3-10
- 3: 11-100
- 4: 101-1000
- 5: >1000

Kruipwilg (*Salix repens*)

Stelkampsveld

Kaartnummer: 1

Stelkampsveld 2020
Topografie: Kadaster
21-01-2021

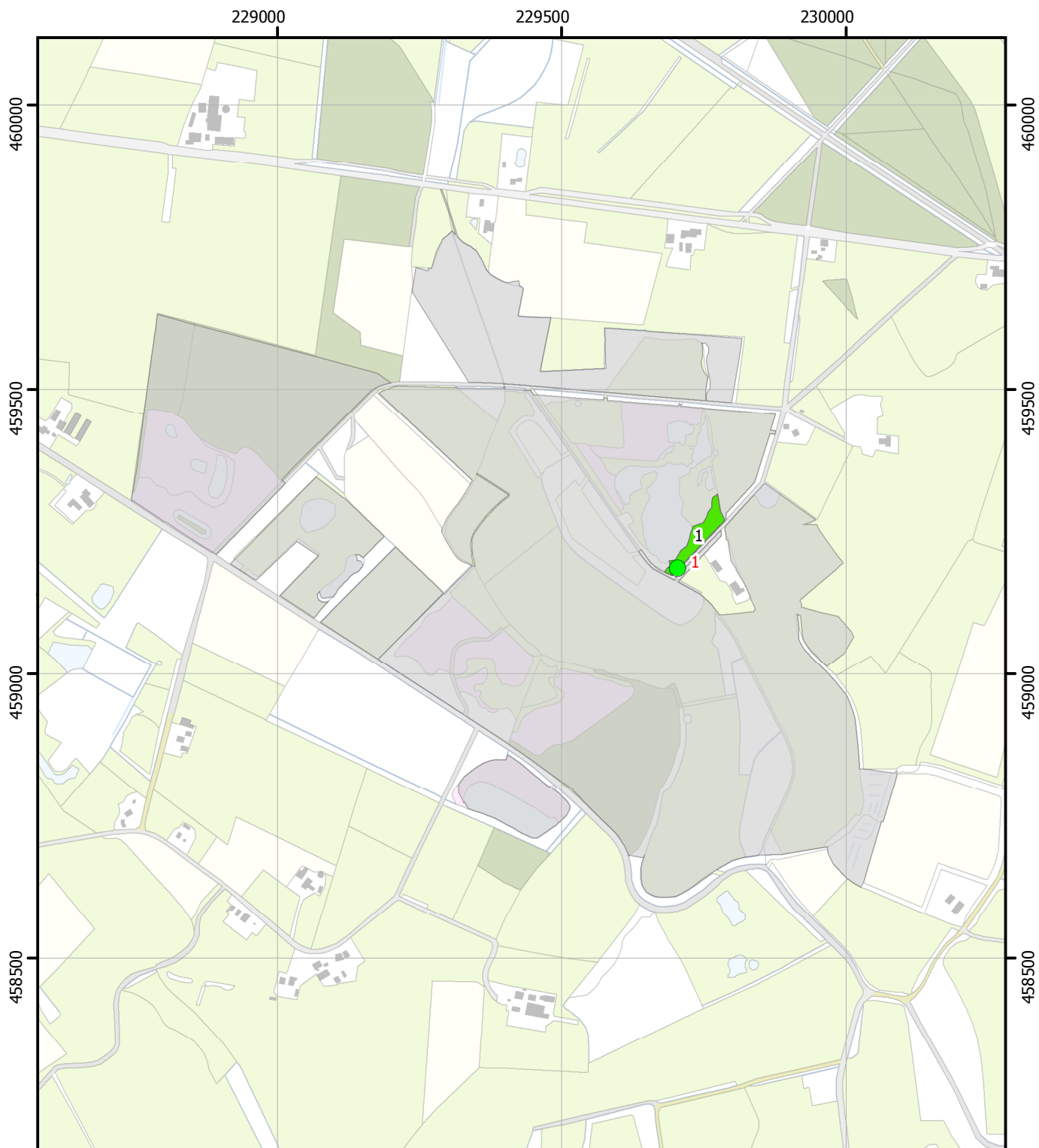


Regelink
Ecologie & Landschap

Schaal: 1:10,000

0 75 150 300 m





Waarnemingen

- Puntwaarneming

Vlakwaarneming

- Zeldzaam (r, s)
- Weinig algemeen (o)
- Algemeen (lf, f)
- Zeer algemeen (la, a, c, ld, d)
- Gekarteerd gebied

Labels: SBB-klassen

rood = puntwaarneming
zwart = waarneming op vlakniveau

Code: Aantal exemplaren

- 1: 1-2
- 2: 3-10
- 3: 11-100
- 4: 101-1000
- 5: >1000

Kruisbes (*Ribes uva-crispa*)

Stelkampsveld

Kaartnummer: 1

Stelkampsveld 2020
Topografie: Kadaster
21-01-2021

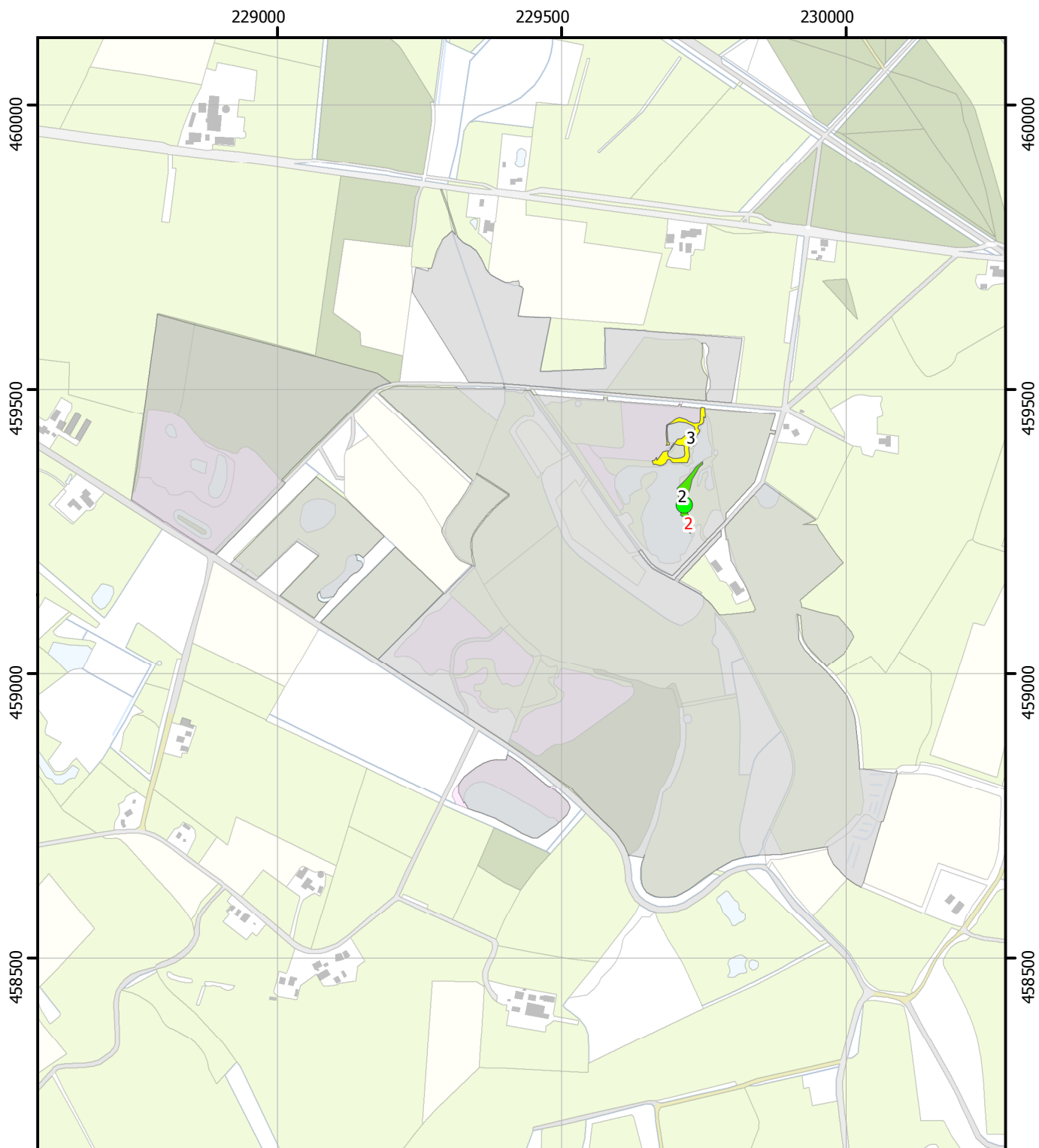


Regelink
Ecologie & Landschap

Schaal: 1:10,000

0 75 150 300 m





Waarnemingen

- Puntwaarneming

Vlakwaarneming

- Zeldzaam (r, s)
- Weinig algemeen (o)
- Algemeen (lf, f)
- Zeer algemeen (la, a, c, ld, d)
- Gekarteerd gebied

Labels: SBB-klassen

rood = puntwaarneming
zwart = waarneming op vlakniveau

Code: Aantal exemplaren

- 1: 1-2
- 2: 3-10
- 3: 11-100
- 4: 101-1000
- 5: >1000

Kussentjesmos (*Leucobryum glaucum*)

Stelkampsveld

Kaartnummer: 1

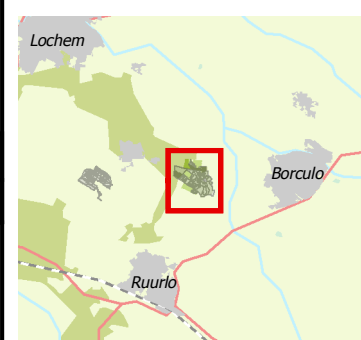
Stelkampsveld 2020
Topografie: Kadaster
21-01-2021

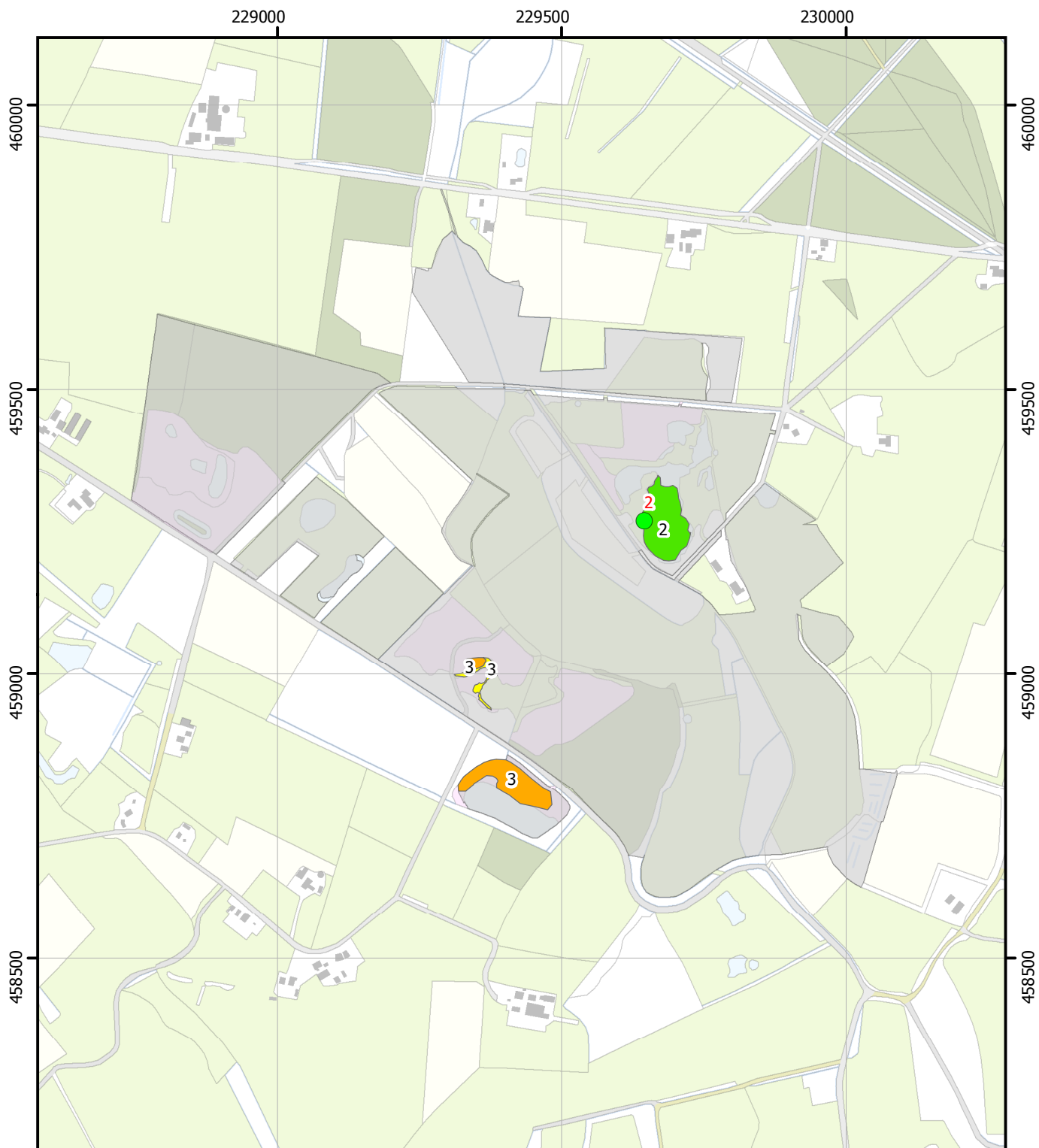


Regelink
Ecologie & Landschap

Schaal: 1:10,000

0 75 150 300 m





Waarnemingen

- Puntwaarneming

Vlakwaarneming

- Zeldzaam (r, s)
- Weinig algemeen (o)
- Algemeen (lf, f)
- Zeer algemeen (la, a, c, ld, d)
- Gekarteerd gebied

Labels: SBB-klassen

rood = puntwaarneming
zwart = waarneming op vlakniveau

Code: Aantal exemplaren

- 1: 1-2
- 2: 3-10
- 3: 11-100
- 4: 101-1000
- 5: >1000

Kussentjesveenmos (*Sphagnum compactum*)

Stelkampsveld

Kaartnummer: 1

Stelkampsveld 2020
Topografie: Kadaster
21-01-2021

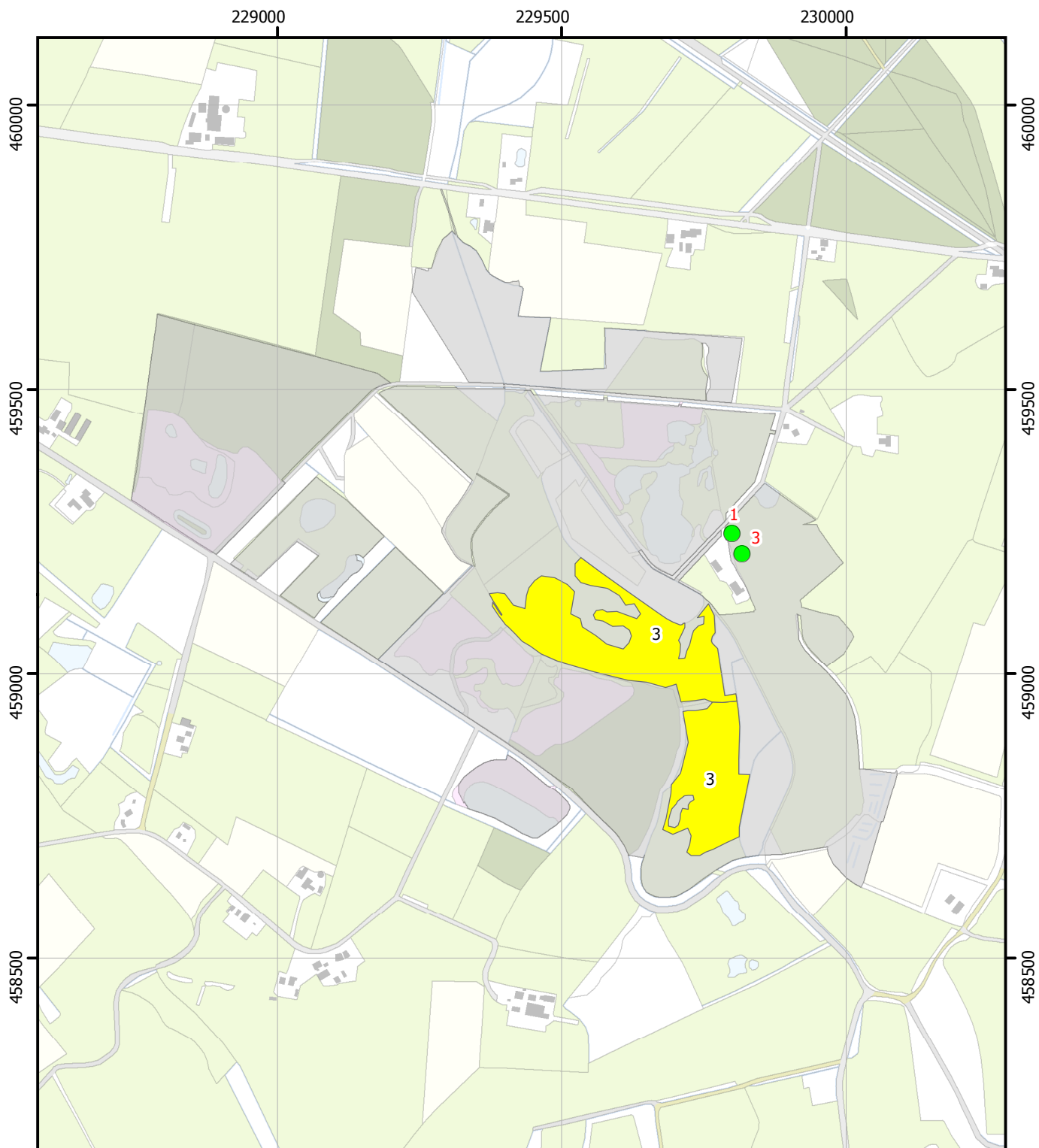


Regelink
Ecologie & Landschap

Schaal: 1:10,000

0 75 150 300 m





Waarnemingen

- Puntwaarneming

Vlakwaarneming

- Zeldzaam (r, s)
- Weinig algemeen (o)
- Algemeen (lf, f)
- Zeer algemeen (la, a, c, ld, d)
- Gekarteerd gebied

Labels: SBB-klassen

rood = puntwaarneming
zwart = waarneming op vlakniveau

Code: Aantal exemplaren

- 1: 1-2
- 2: 3-10
- 3: 11-100
- 4: 101-1000
- 5: >1000

Liggend hertshooi (*Hypericum humifusum*)

Stelkampsveld

Kaartnummer: 1

Stelkampsveld 2020
Topografie: Kadaster
21-01-2021

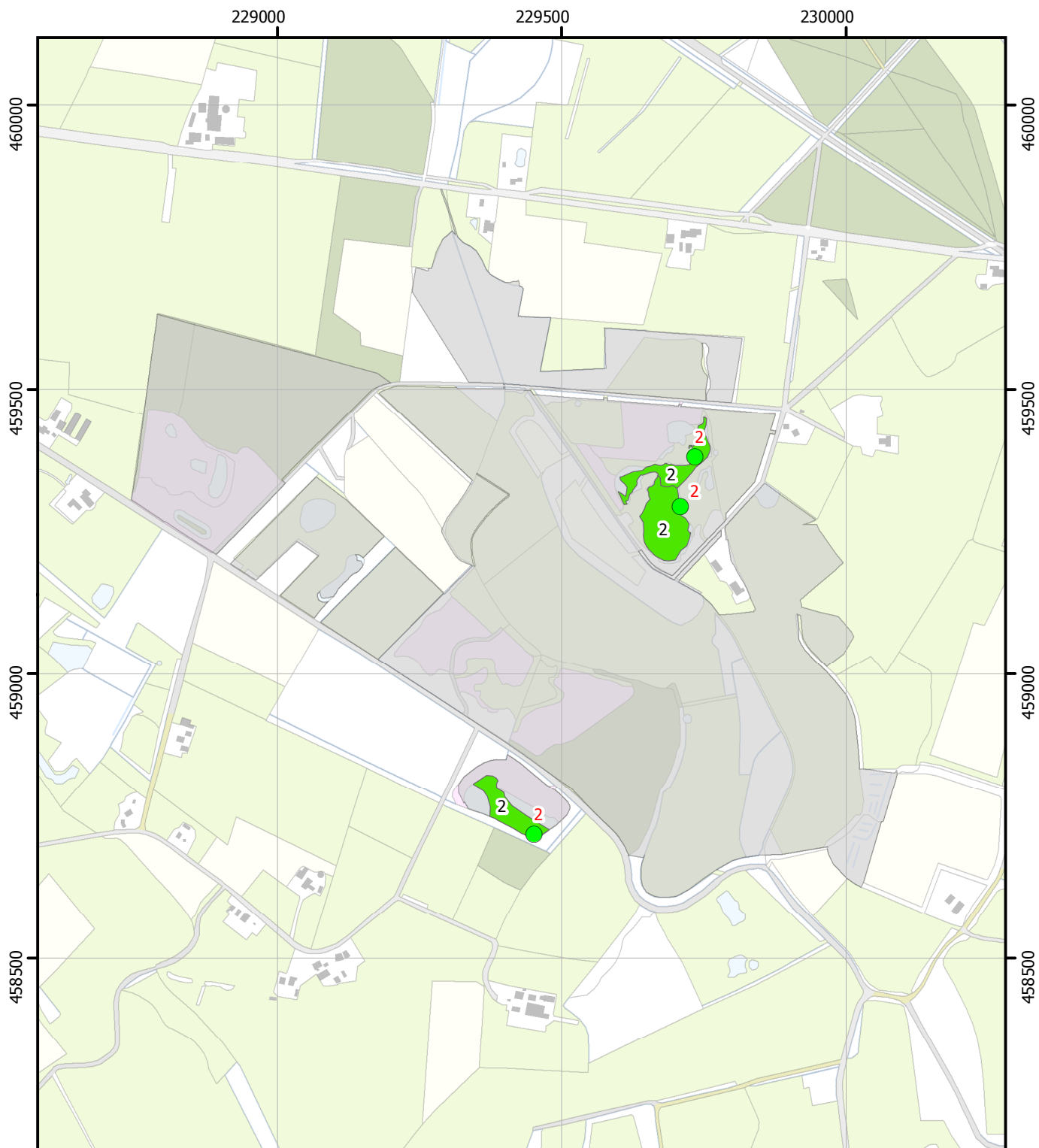


Regelink
Ecologie & Landschap

Schaal: 1:10,000

0 75 150 300 m





Waarnemingen

- Puntwaarneming

Vlakwaarneming

- Zeldzaam (r, s)
- Weinig algemeen (o)
- Algemeen (lf, f)
- Zeer algemeen (la, a, c, ld, d)
- Gekarteerd gebied

Labels: SBB-klassen

rood = puntwaarneming
zwart = waarneming op vlakniveau

Code: Aantal exemplaren

- 1: 1-2
- 2: 3-10
- 3: 11-100
- 4: 101-1000
- 5: >1000

Melkvioltje (*Viola persicifolia*)

Stelkampsveld

Kaartnummer: 1

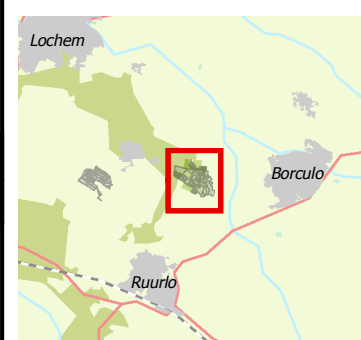
Stelkampsveld 2020
Topografie: Kadaster
21-01-2021

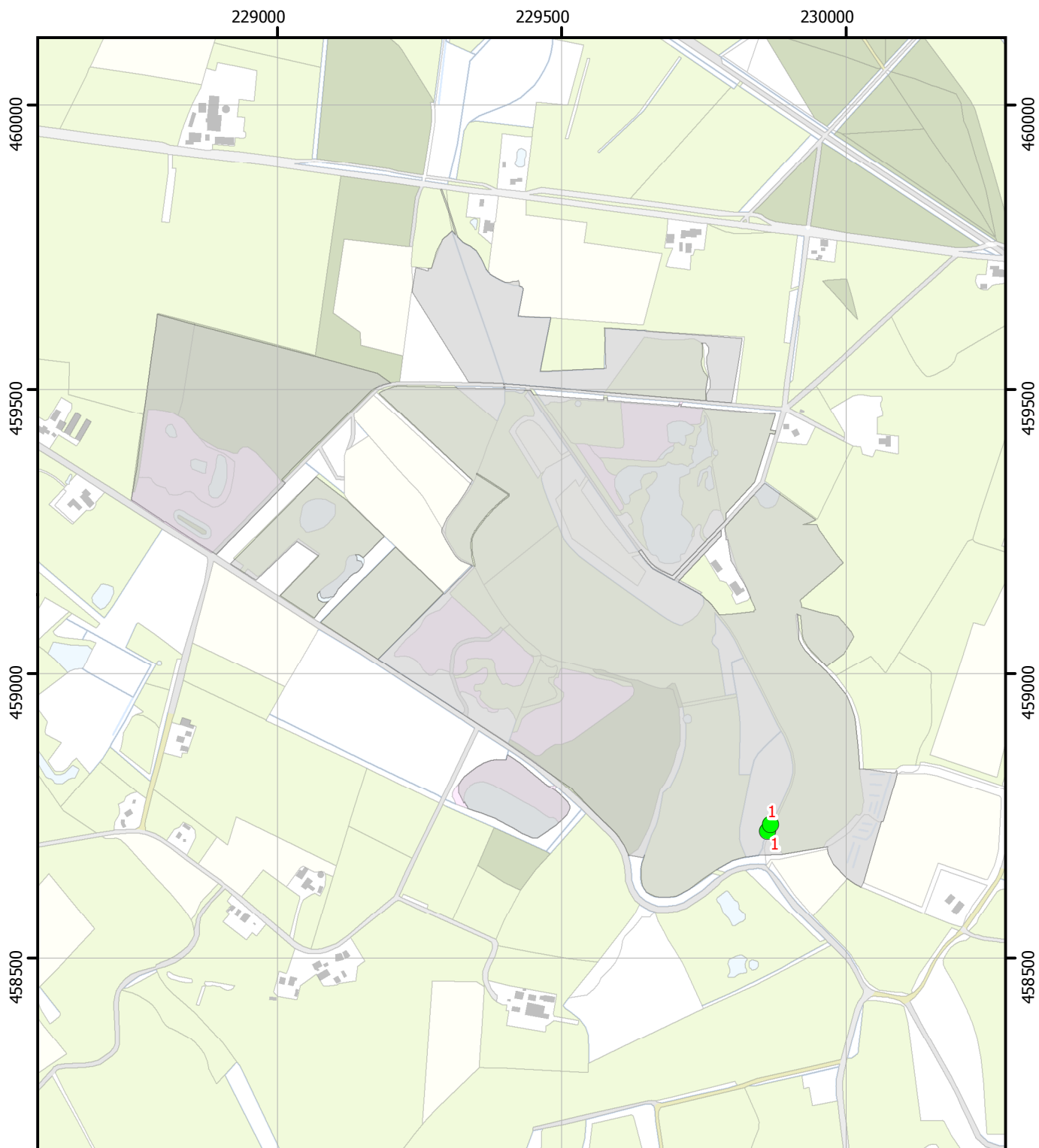


Regelink
Ecologie & Landschap

Schaal: 1:10,000

0 75 150 300 m





Waarnemingen

- Puntwaarneming

Vlakwaarneming

- Zeldzaam (r, s)
- Weinig algemeen (o)
- Algemeen (lf, f)
- Zeer algemeen (la, a, c, ld, d)
- Gekarteerd gebied

Labels: SBB-klassen

- = puntwaarneming
- = waarneming op vlakniveau

Code: Aantal exemplaren

- 1: 1-2
- 2: 3-10
- 3: 11-100
- 4: 101-1000
- 5: >1000

Mispel (*Mespilus germanica*)

Stelkampsveld

Kaartnummer: 1

Stelkampsveld 2020
Topografie: Kadaster
21-01-2021

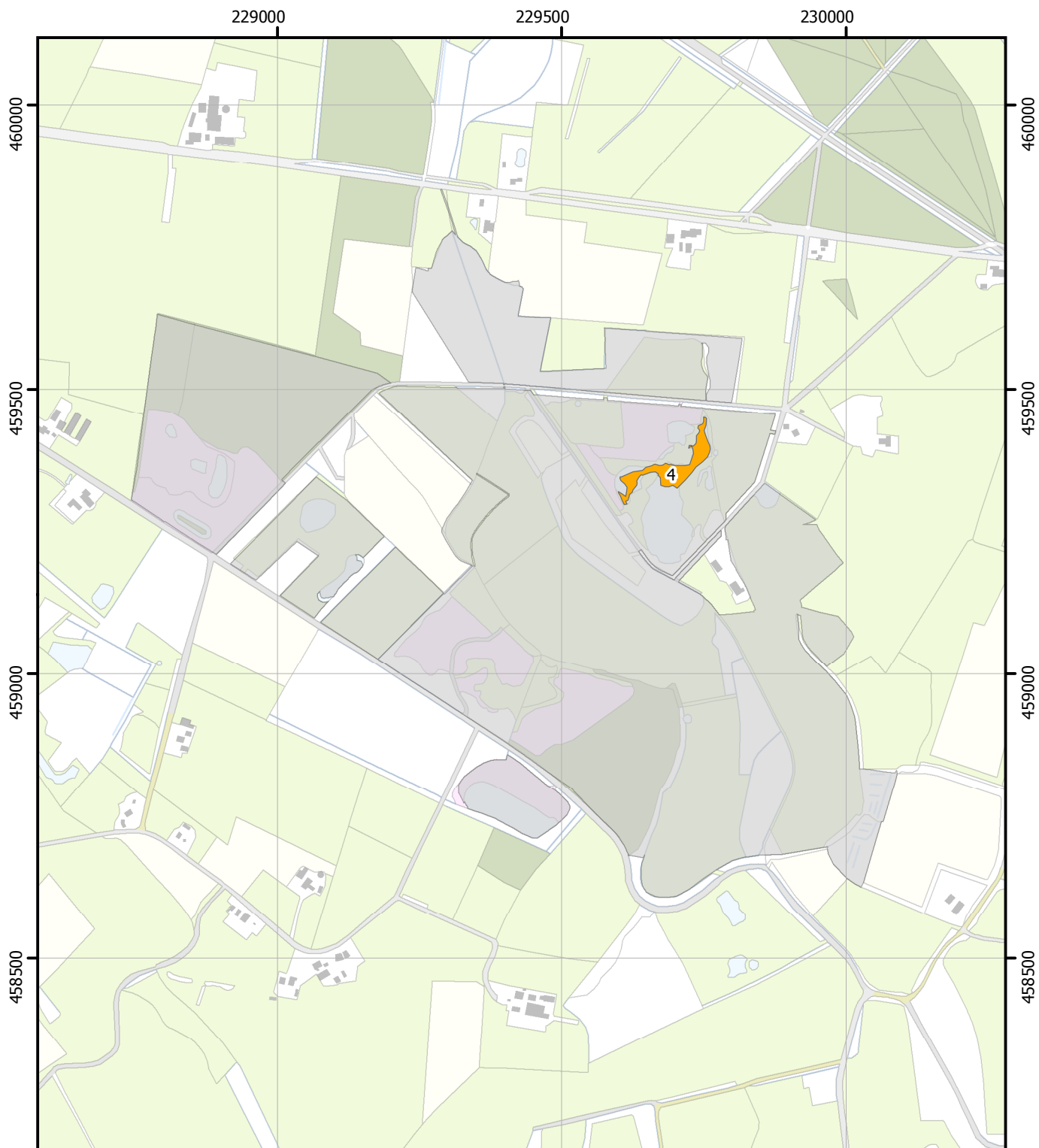


Regelink
Ecologie & Landschap

Schaal: 1:10,000

0 75 150 300 m





Waarnemingen

- Puntwaarneming

Vlakwaarneming

- Zeldzaam (r, s)
- Weinig algemeen (o)
- Algemeen (lf, f)
- Zeer algemeen (la, a, c, ld, d)
- Gekarteerd gebied

Labels: SBB-klassen

rood = puntwaarneming
zwart = waarneming op vlakniveau

Code: Aantal exemplaren

- 1: 1-2
- 2: 3-10
- 3: 11-100
- 4: 101-1000
- 5: >1000

Moerashertshooi (*Hypericum elodes*)

Stelkampsveld

Kaartnummer: 1

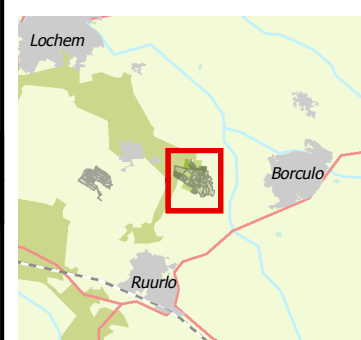
Stelkampsveld 2020
Topografie: Kadaster
21-01-2021

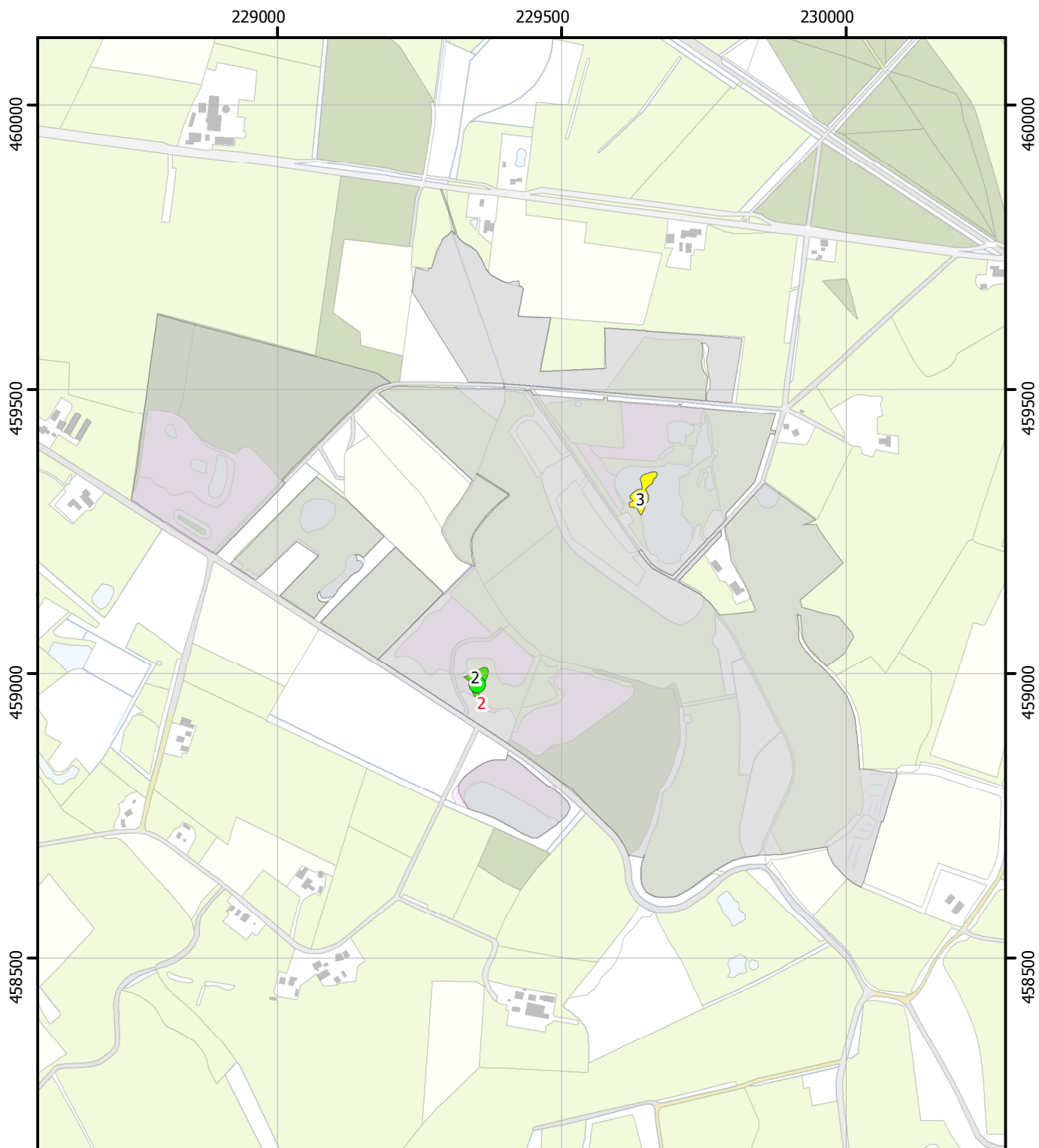


Regelink
Ecologie & Landschap

Schaal: 1:10,000

0 75 150 300 m





Waarnemingen

- Puntwaarneming

Vlakwaarneming

- Zeldzaam (r, s)
- Weinig algemeen (o)
- Algemeen (lf, f)
- Zeer algemeen (la, a, c, ld, d)
- Gekarteerd gebied

Labels: SBB-klassen

rood = puntwaarneming
zwart = waarneming op vlakniveau

Code: Aantal exemplaren

- 1: 1-2
- 2: 3-10
- 3: 11-100
- 4: 101-1000
- 5: >1000

Moeraskartelblad (*Pedicularis palustris*)

Stelkampsveld

Kaartnummer: 1

Stelkampsveld 2020
Topografie: Kadaster
21-01-2021

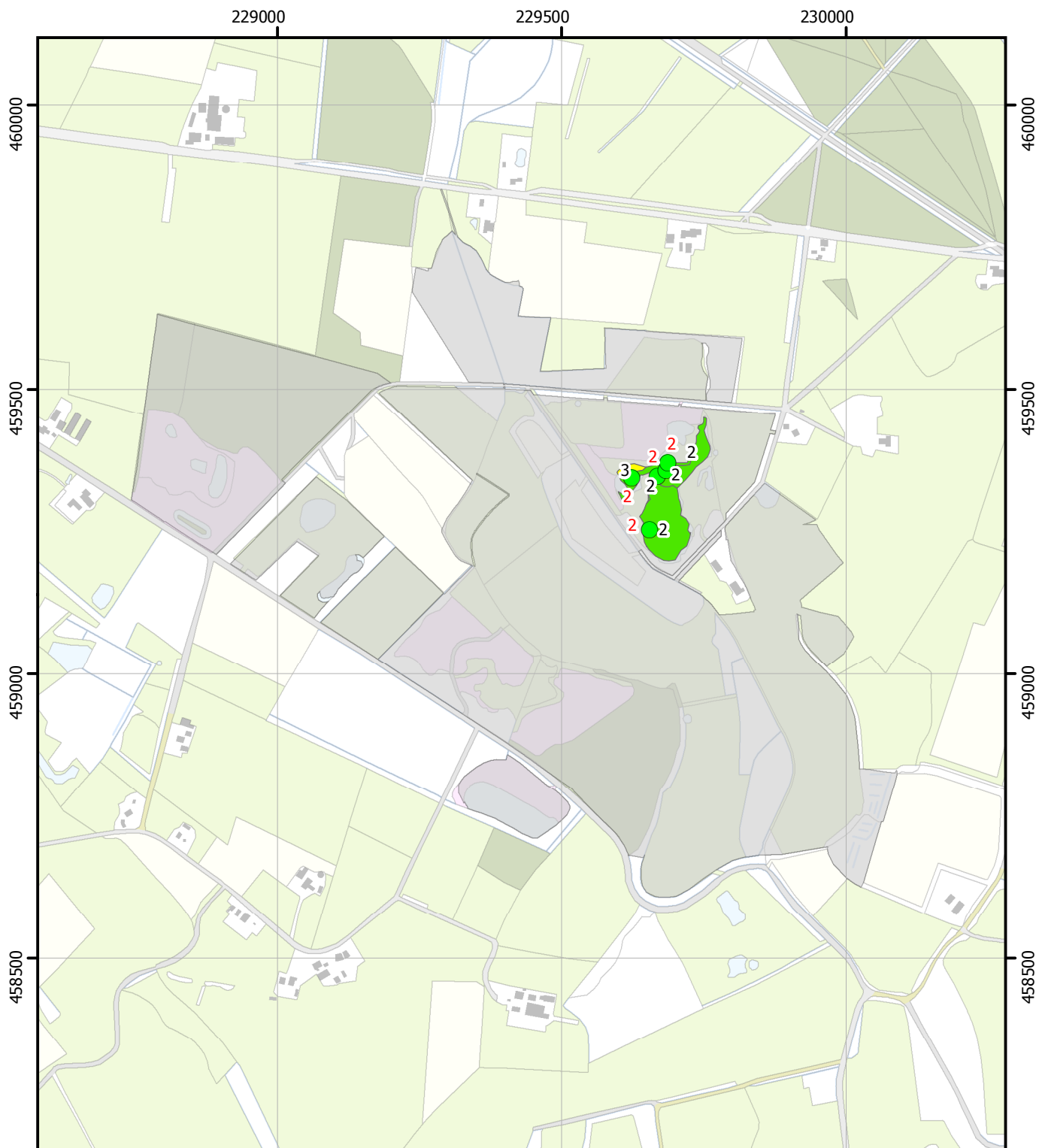


Regelink
Ecologie & Landschap

Schaal: 1:10,000

0 75 150 300 m





Waarnemingen

- Puntwaarneming

Vlakwaarneming

- Zeldzaam (r, s)
- Weinig algemeen (o)
- Algemeen (lf, f)
- Zeer algemeen (la, a, c, ld, d)
- Gekarteerd gebied

Labels: SBB-klassen

rood = puntwaarneming
zwart = waarneming op vlakniveau

Code: Aantal exemplaren

- 1: 1-2
- 2: 3-10
- 3: 11-100
- 4: 101-1000
- 5: >1000

Moeraskruiskruid (*Jacobaea paludosa*)

Stelkampsveld

Kaartnummer: 1

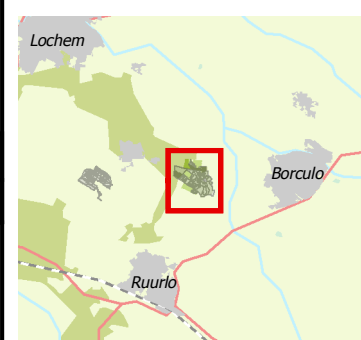
Stelkampsveld 2020
Topografie: Kadaster
21-01-2021

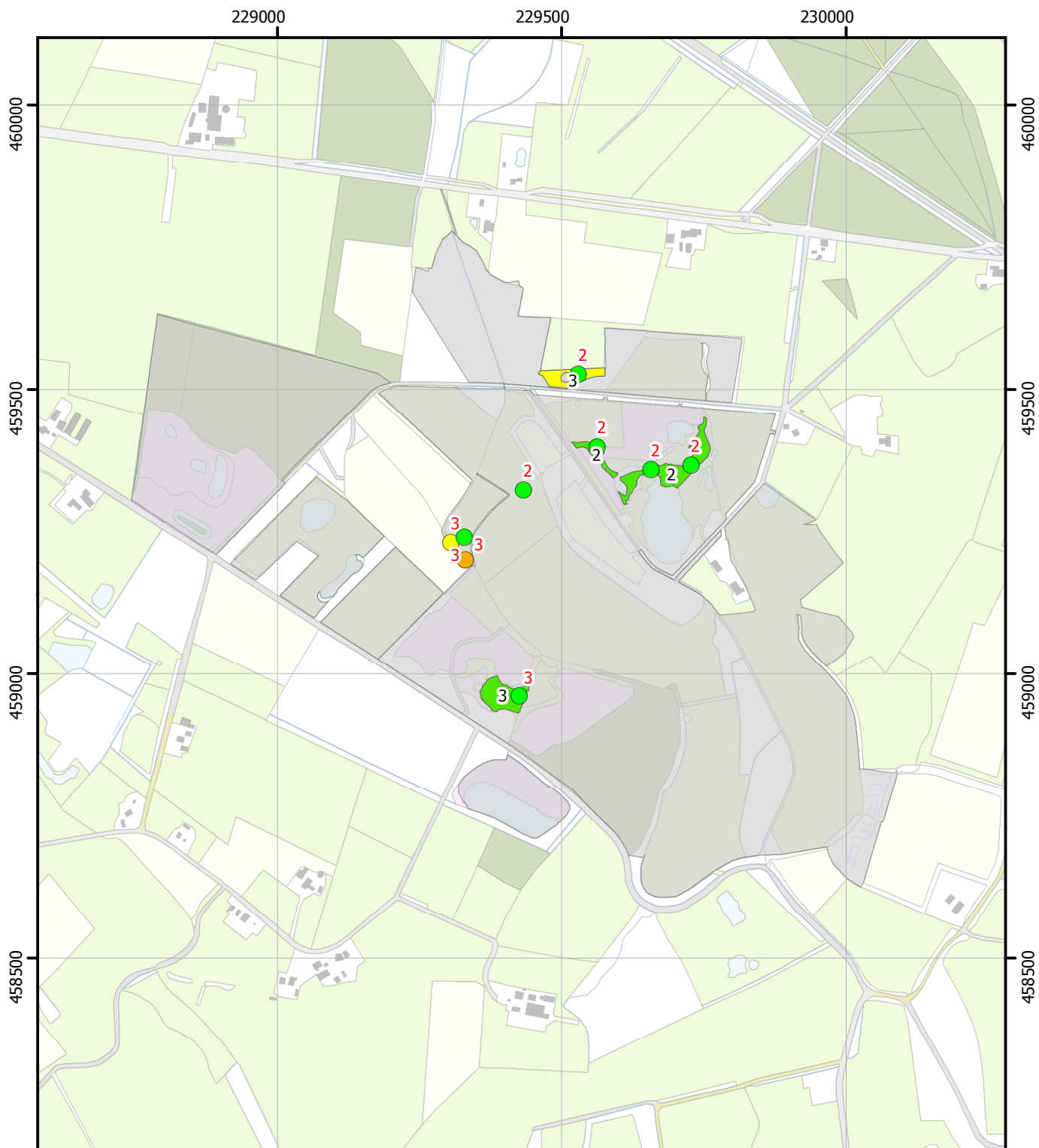


Regelink
Ecologie & Landschap

Schaal: 1:10,000

0 75 150 300 m





Waarnemingen

- Puntwaarneming

Vlakwaarneming

- Zeldzaam (r, s)
- Weinig algemeen (o)
- Algemeen (lf, f)
- Zeer algemeen (la, a, c, ld, d)
- Gekarteerd gebied

Labels: SBB-klassen

- = puntwaarneming
- = waarneming op vlakniveau

Code: Aantal exemplaren

- 1: 1-2
- 2: 3-10
- 3: 11-100
- 4: 101-1000
- 5: >1000

Moerasspirea (*Filipendula ulmaria*)

Stelkampsveld

Kaartnummer: 1

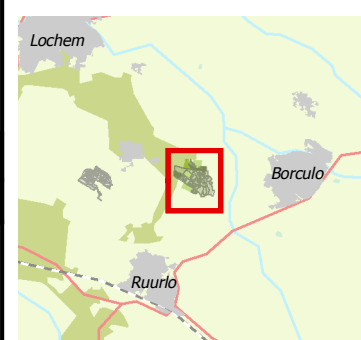
Stelkampsveld 2020
Topografie: Kadaster
21-01-2021

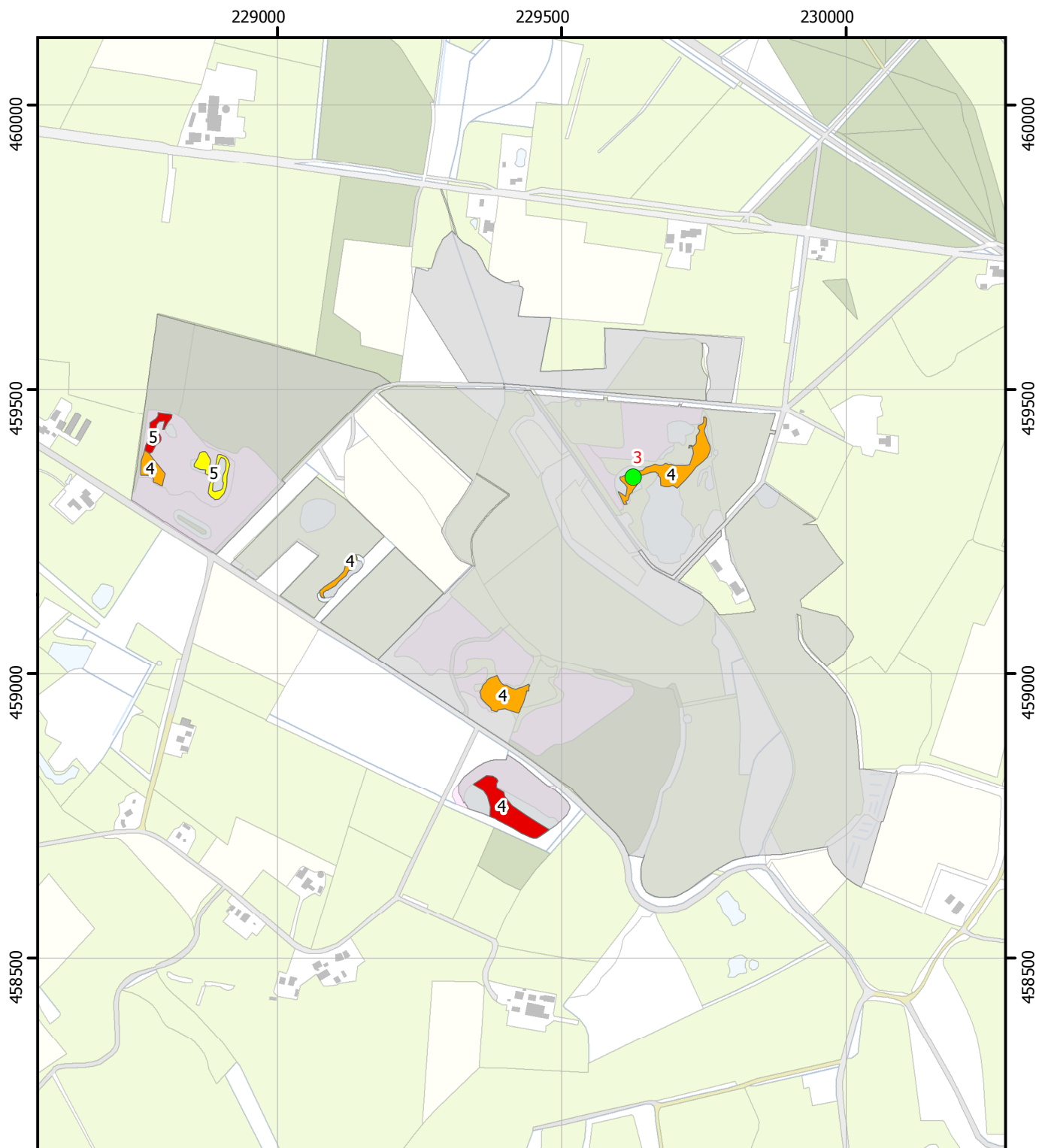


Regelink
Ecologie & Landschap

Schaal: 1:10,000

0 75 150 300 m





Waarnemingen

- Puntwaarneming

Vlakwaarneming

- Zeldzaam (r, s)
- Weinig algemeen (o)
- Algemeen (lf, f)
- Zeer algemeen (la, a, c, ld, d)
- Gekarteerd gebied

Labels: SBB-klassen

rood = puntwaarneming
zwart = waarneming op vlakniveau

Code: Aantal exemplaren

- 1: 1-2
- 2: 3-10
- 3: 11-100
- 4: 101-1000
- 5: >1000

Moerasstruisgras (*Agrostis canina*)

Stelkampsveld

Kaartnummer: 1

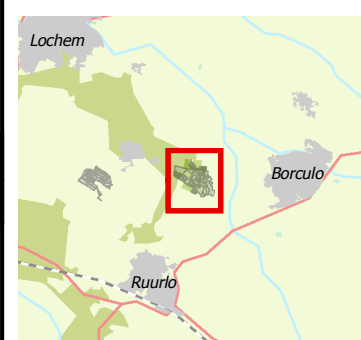
Stelkampsveld 2020
Topografie: Kadaster
21-01-2021

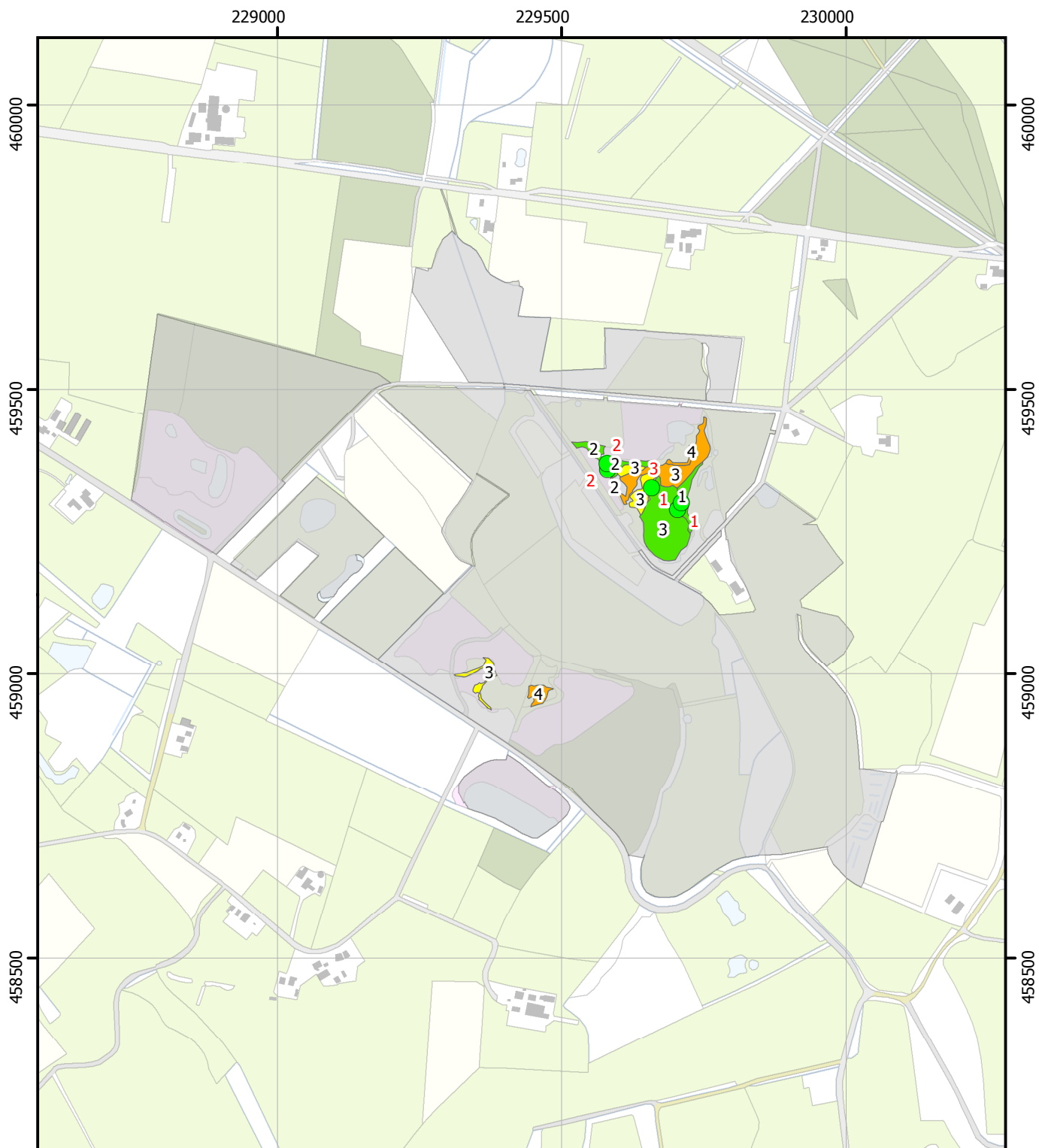


Regelink
Ecologie & Landschap

Schaal: 1:10,000

0 75 150 300 m





Waarnemingen

- Puntwaarneming

Vlakwaarneming

- Zeldzaam (r, s)
- Weinig algemeen (o)
- Algemeen (lf, f)
- Zeer algemeen (la, a, c, ld, d)
- Gekarteerd gebied

Labels: SBB-klassen

rood = puntwaarneming
zwart = waarneming op vlakniveau

Code: Aantal exemplaren

- 1: 1-2
- 2: 3-10
- 3: 11-100
- 4: 101-1000
- 5: >1000

Moeraswespenorchis (*Epipactis palustris*)

Stelkampsveld

Kaartnummer: 1

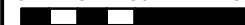
Stelkampsveld 2020
Topografie: Kadaster
21-01-2021

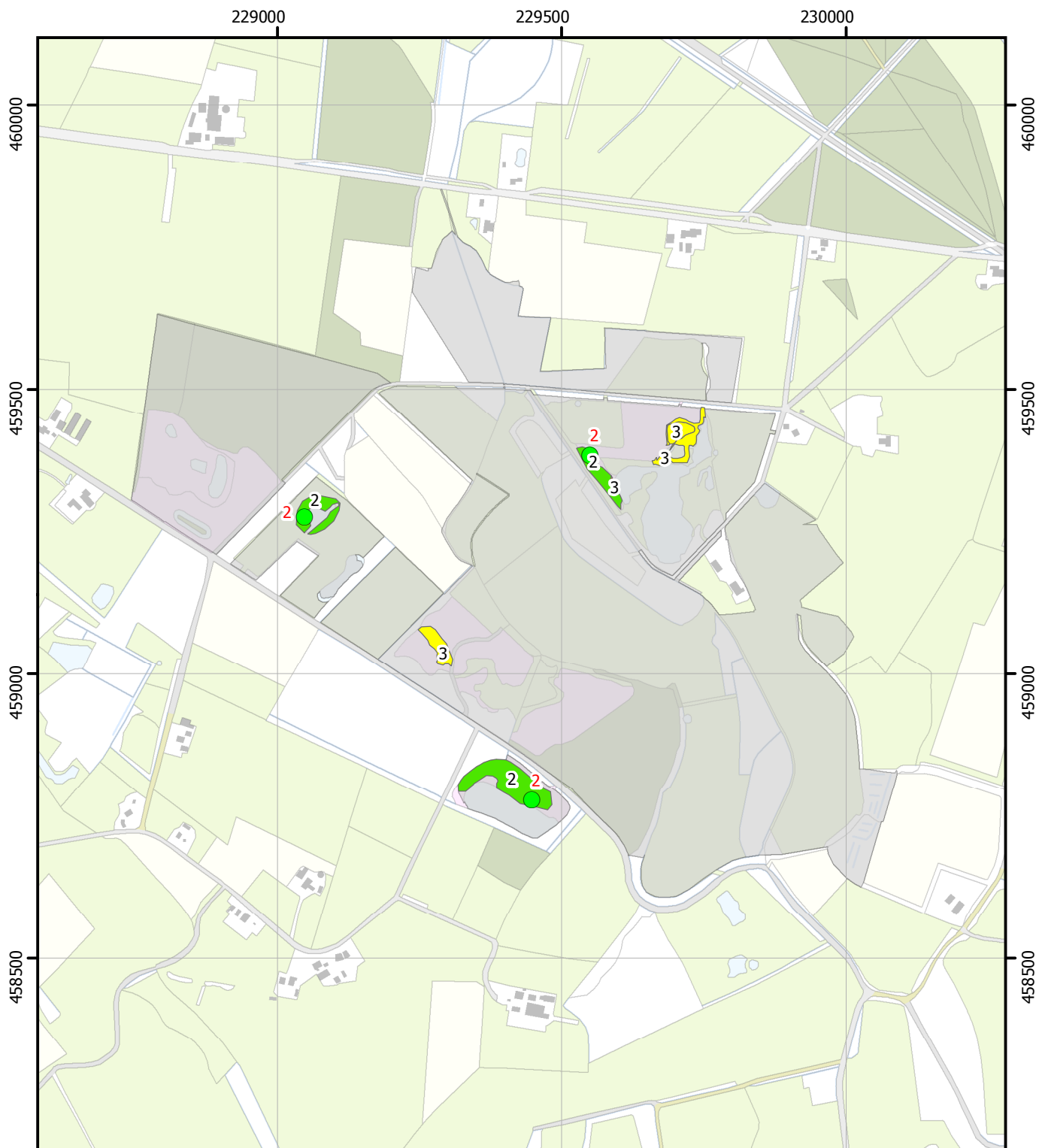


Regelink
Ecologie & Landschap

Schaal: 1:10,000

0 75 150 300 m





Waarnemingen

- Puntwaarneming

Vlakwaarneming

- Zeldzaam (r, s)
- Weinig algemeen (o)
- Algemeen (lf, f)
- Zeer algemeen (la, a, c, ld, d)
- Gekarteerd gebied

Labels: SBB-klassen

rood = puntwaarneming
zwart = waarneming op vlakniveau

Code: Aantal exemplaren

- 1: 1-2
- 2: 3-10
- 3: 11-100
- 4: 101-1000
- 5: >1000

Moeraswolfsklauw (*Lycopodiella inundata*)

Stelkampsveld

Kaartnummer: 1

Stelkampsveld 2020
Topografie: Kadaster
21-01-2021

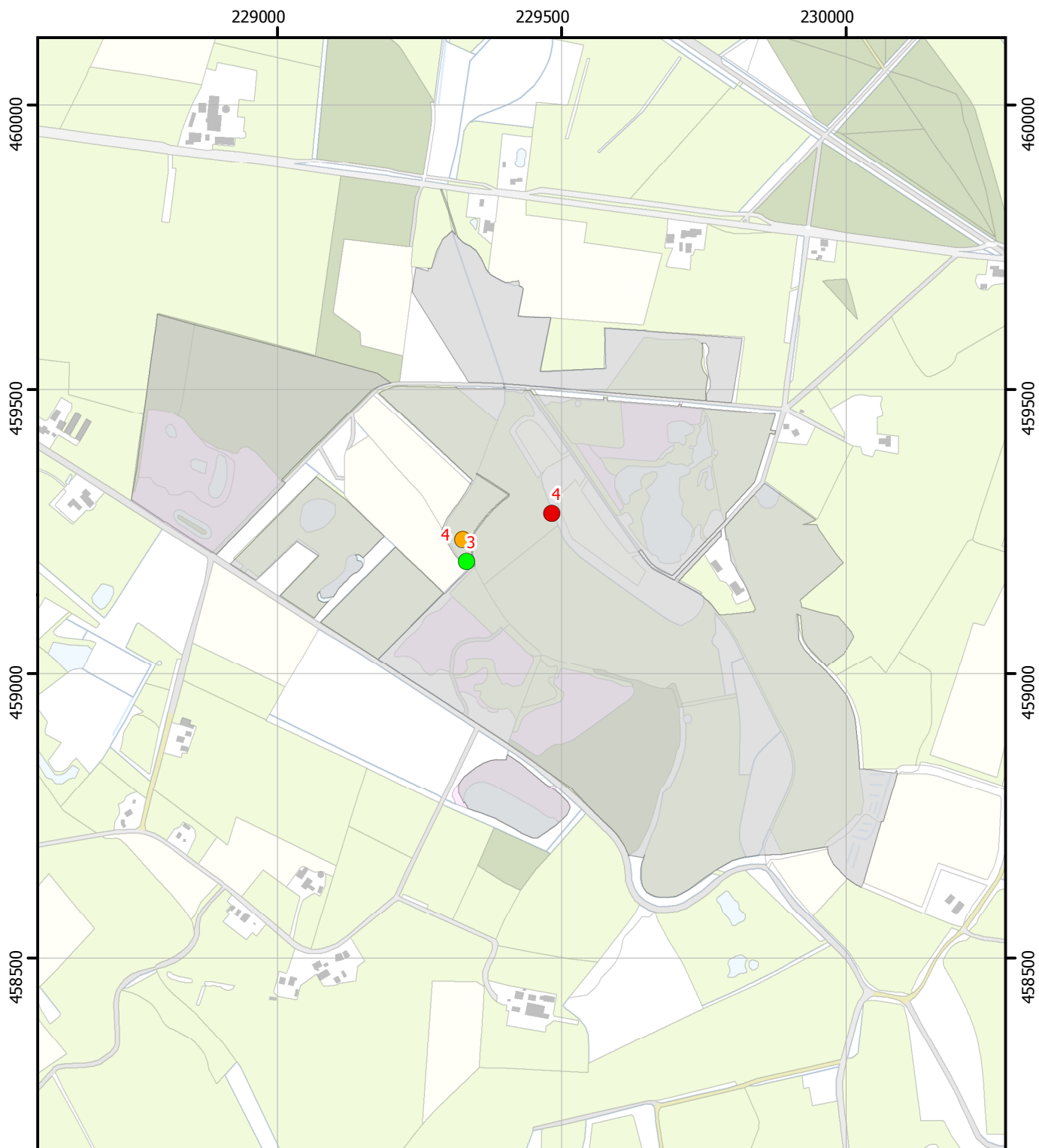


Regelink
Ecologie & Landschap

Schaal: 1:10,000

0 75 150 300 m





Waarnemingen

- Puntwaarneming

Vlakwaarneming

- Zeldzaam (r, s)
- Weinig algemeen (o)
- Algemeen (lf, f)
- Zeer algemeen (la, a, c, ld, d)
- Gekarteerd gebied

Labels: SBB-klassen

- = puntwaarneming
- = waarneming op vlakniveau

Code: Aantal exemplaren

- 1: 1-2
- 2: 3-10
- 3: 11-100
- 4: 101-1000
- 5: >1000

Moeraszegge (*Carex acutiformis*)

Stelkampsveld

Kaartnummer: 1

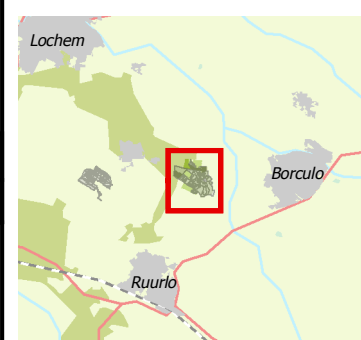
Stelkampsveld 2020
Topografie: Kadaster
21-01-2021

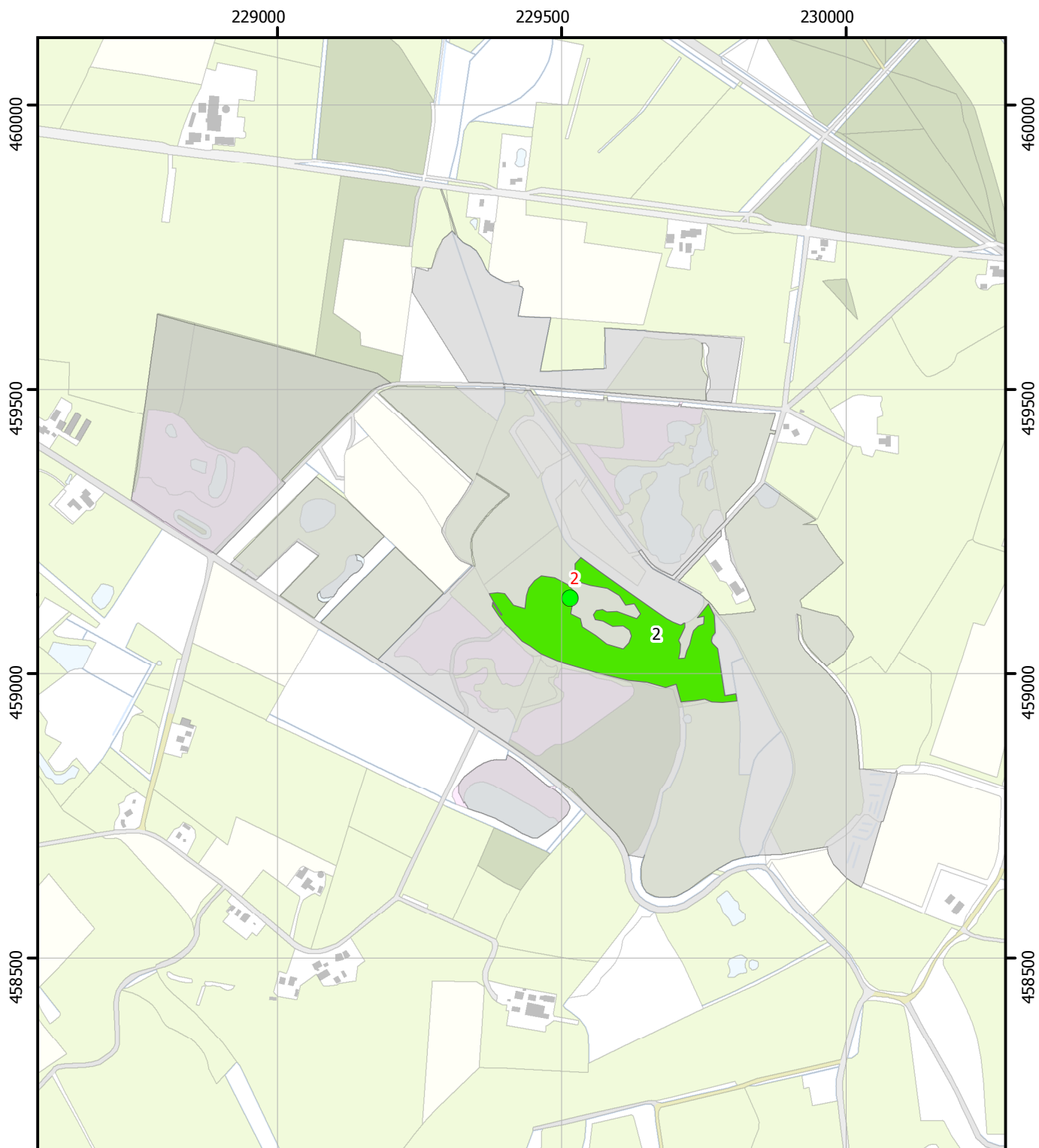


Regelink
Ecologie & Landschap

Schaal: 1:10,000

0 75 150 300 m





Waarnemingen

- Puntwaarneming

Vlakwaarneming

- Zeldzaam (r, s)
- Weinig algemeen (o)
- Algemeen (lf, f)
- Zeer algemeen (la, a, c, ld, d)
- Gekarteerd gebied

Labels: SBB-klassen

rood = puntwaarneming
zwart = waarneming op vlakniveau

Code: Aantal exemplaren

- 1: 1-2
- 2: 3-10
- 3: 11-100
- 4: 101-1000
- 5: >1000

Muizenoor (*Hieracium pilosella*)

Stelkampsveld

Kaartnummer: 1

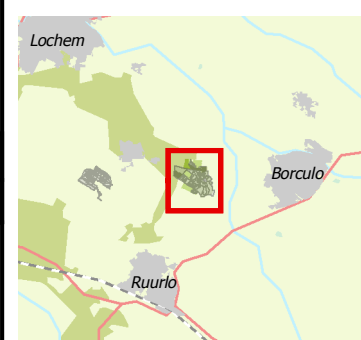
Stelkampsveld 2020
Topografie: Kadaster
21-01-2021

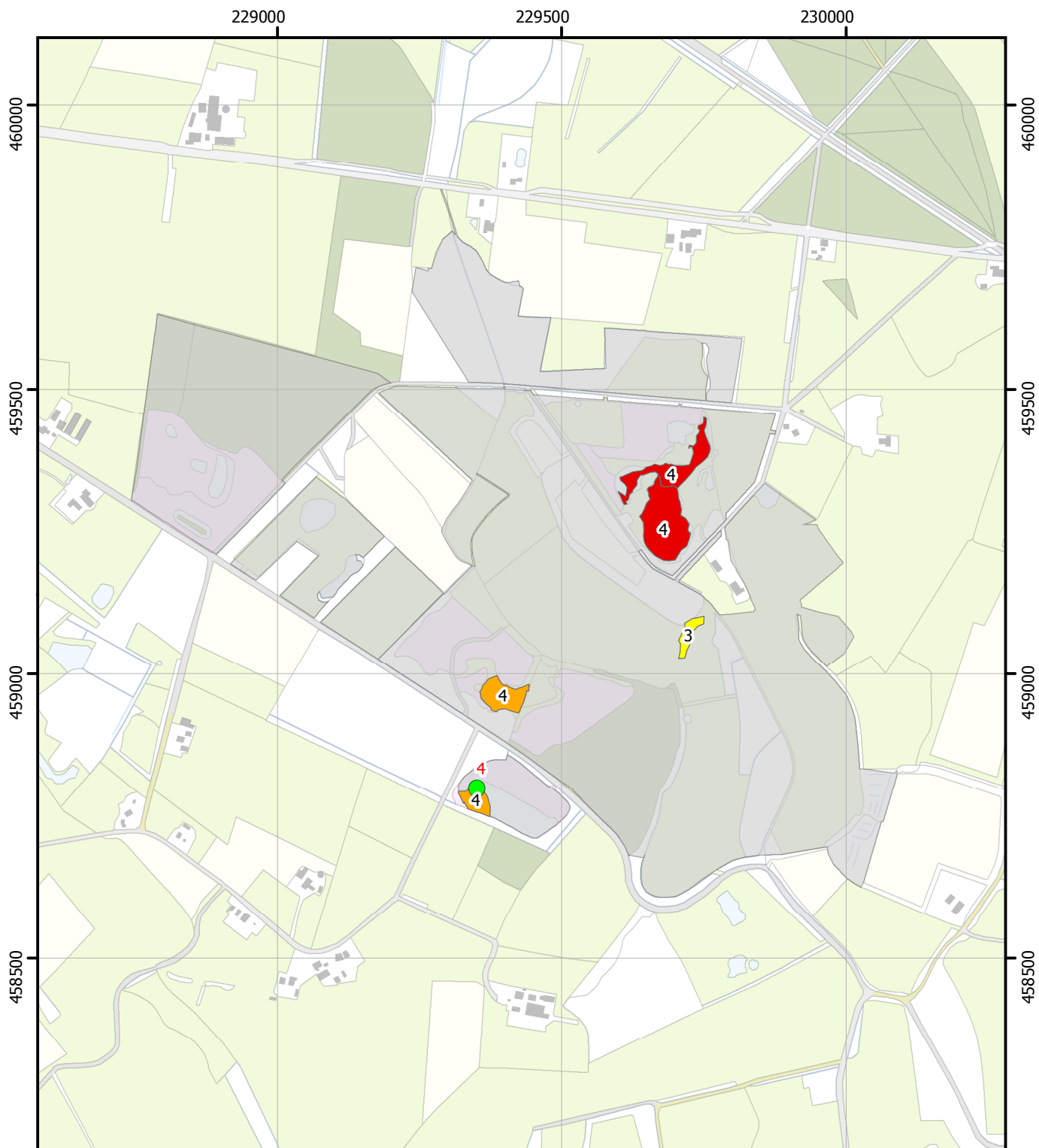


Regelink
Ecologie & Landschap

Schaal: 1:10,000

0 75 150 300 m





Waarnemingen

- Puntwaarneming

Vlakwaarneming

- Zeldzaam (r, s)
- Weinig algemeen (o)
- Algemeen (lf, f)
- Zeer algemeen (la, a, c, ld, d)
- Gekarteerd gebied

Labels: SBB-klassen

rood = puntwaarneming
zwart = waarneming op vlakniveau

Code: Aantal exemplaren

- 1: 1-2
- 2: 3-10
- 3: 11-100
- 4: 101-1000
- 5: >1000

Oeverkruid (*Littorella uniflora*)

Stelkampsveld

Kaartnummer: 1

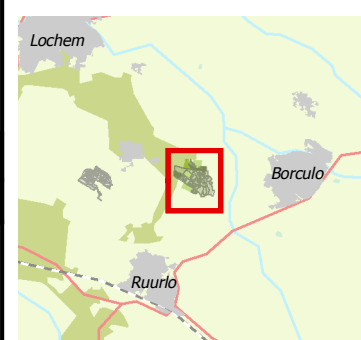
Stelkampsveld 2020
Topografie: Kadaster
21-01-2021

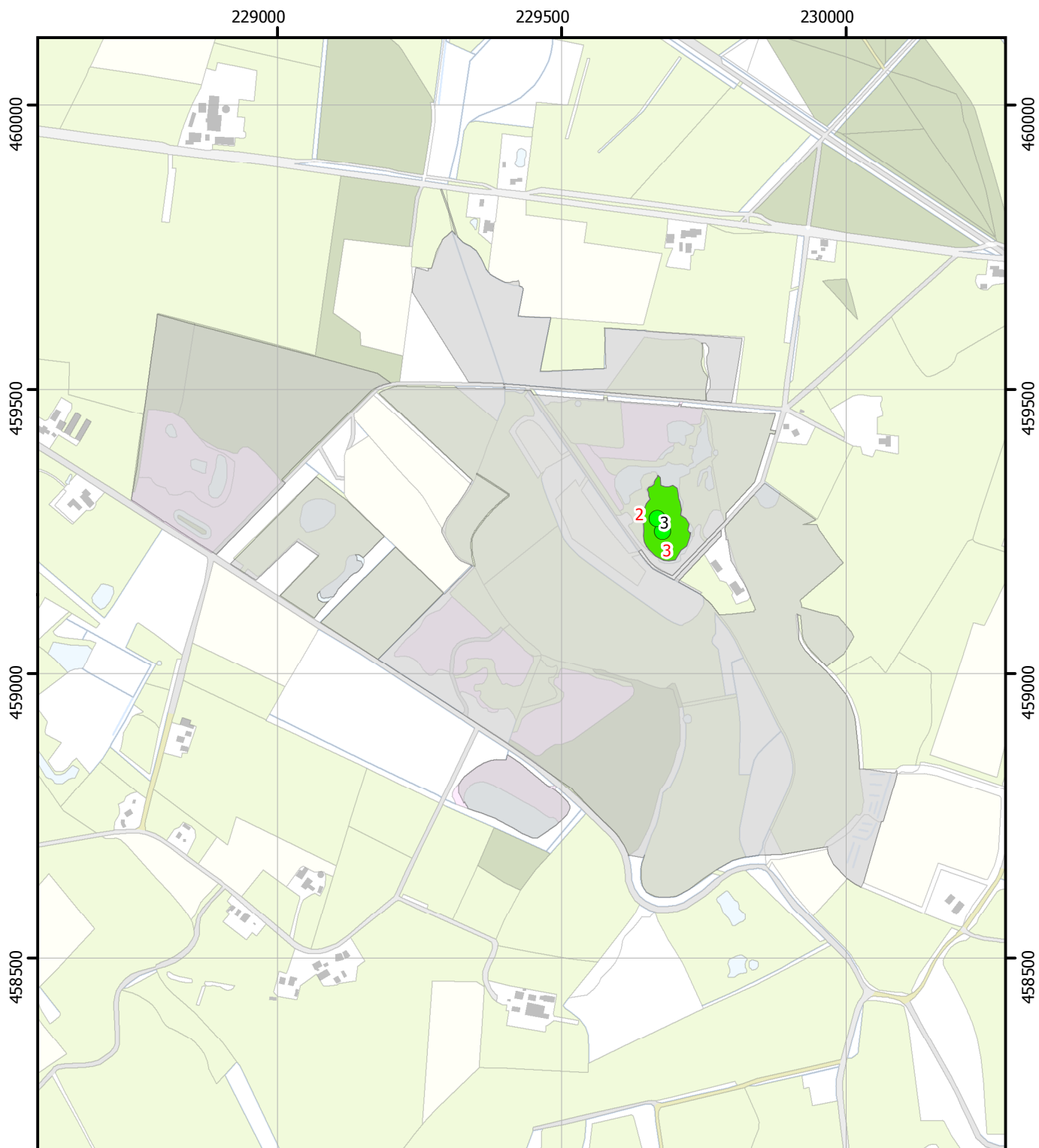


Regelink
Ecologie & Landschap

Schaal: 1:10,000

0 75 150 300 m





Waarnemingen

- Puntwaarneming

Vlakwaarneming

- Zeldzaam (r, s)
- Weinig algemeen (o)
- Algemeen (lf, f)
- Zeer algemeen (la, a, c, ld, d)
- Gekarteerd gebied

Labels: SBB-klassen

rood = puntwaarneming
zwart = waarneming op vlakniveau

Code: Aantal exemplaren

- 1: 1-2
- 2: 3-10
- 3: 11-100
- 4: 101-1000
- 5: >1000

Ongelijkbladig fonteinkruid (*Potamogeton gramineus*) Stelkampsveld

Stelkampsveld 2020
Topografie: Kadaster
21-01-2021

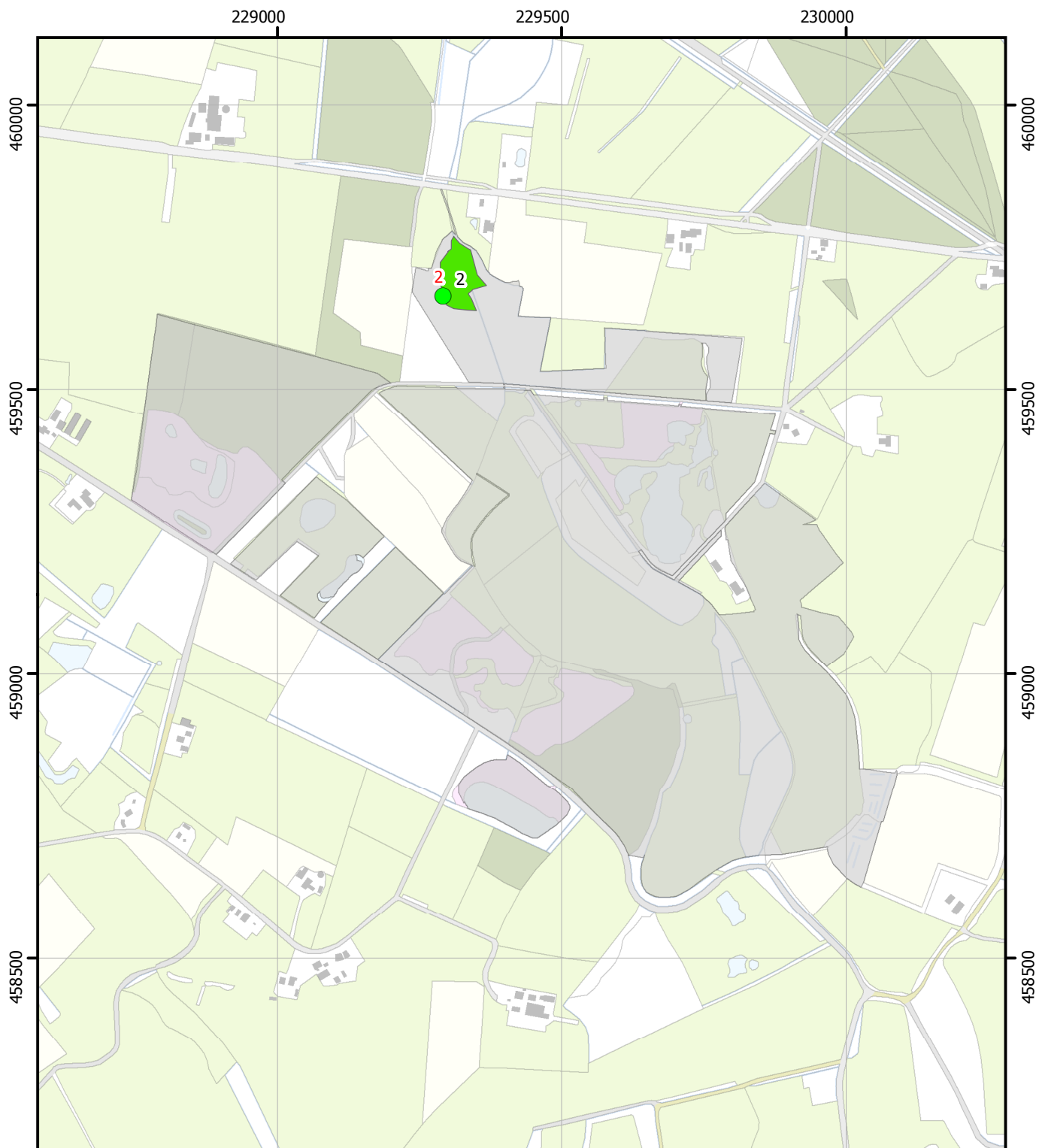


Regelink
Ecologie & Landschap

Schaal: 1:10,000

0 75 150 300 m





Waarnemingen

- Puntwaarneming

Vlakwaarneming

- Zeldzaam (r, s)
- Weinig algemeen (o)
- Algemeen (lf, f)
- Zeer algemeen (la, a, c, ld, d)
- Gekarteerd gebied

Labels: SBB-klassen

rood = puntwaarneming
zwart = waarneming op vlakniveau

Code: Aantal exemplaren

- 1: 1-2
- 2: 3-10
- 3: 11-100
- 4: 101-1000
- 5: >1000

Paardenhaarzegge (*Carex appropinquata*)

Stelkampsveld

Kaartnummer: 1

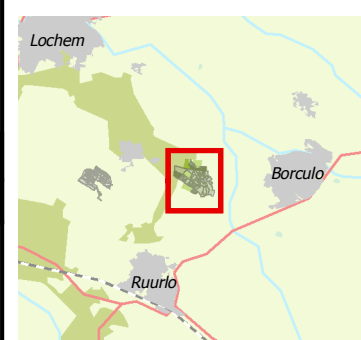
Stelkampsveld 2020
Topografie: Kadaster
21-01-2021

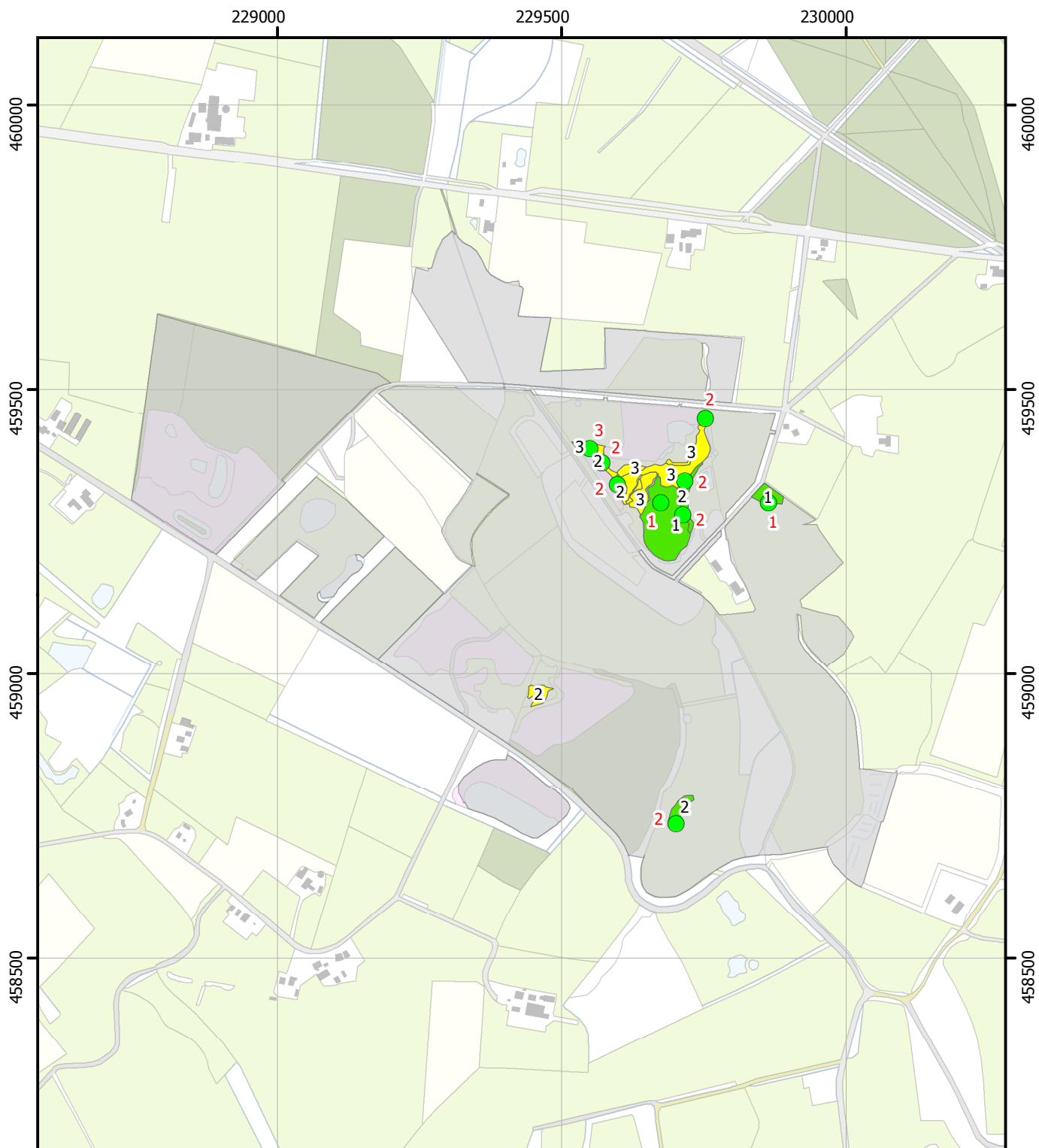


Regelink
Ecologie & Landschap

Schaal: 1:10,000

0 75 150 300 m





Waarnemingen

- Puntwaarneming

Vlakwaarneming

- Zeldzaam (r, s)
- Weinig algemeen (o)
- Algemeen (lf, f)
- Zeer algemeen (la, a, c, ld, d)
- Gekarteerd gebied

Labels: SBB-klassen

rood = puntwaarneming
zwart = waarneming op vlakniveau

Code: Aantal exemplaren

- 1: 1-2
- 2: 3-10
- 3: 11-100
- 4: 101-1000
- 5: >1000

Parnassia (*Parnassia palustris*)

Stelkampsveld

Kaartnummer: 1

Stelkampsveld 2020
Topografie: Kadaster
21-01-2021

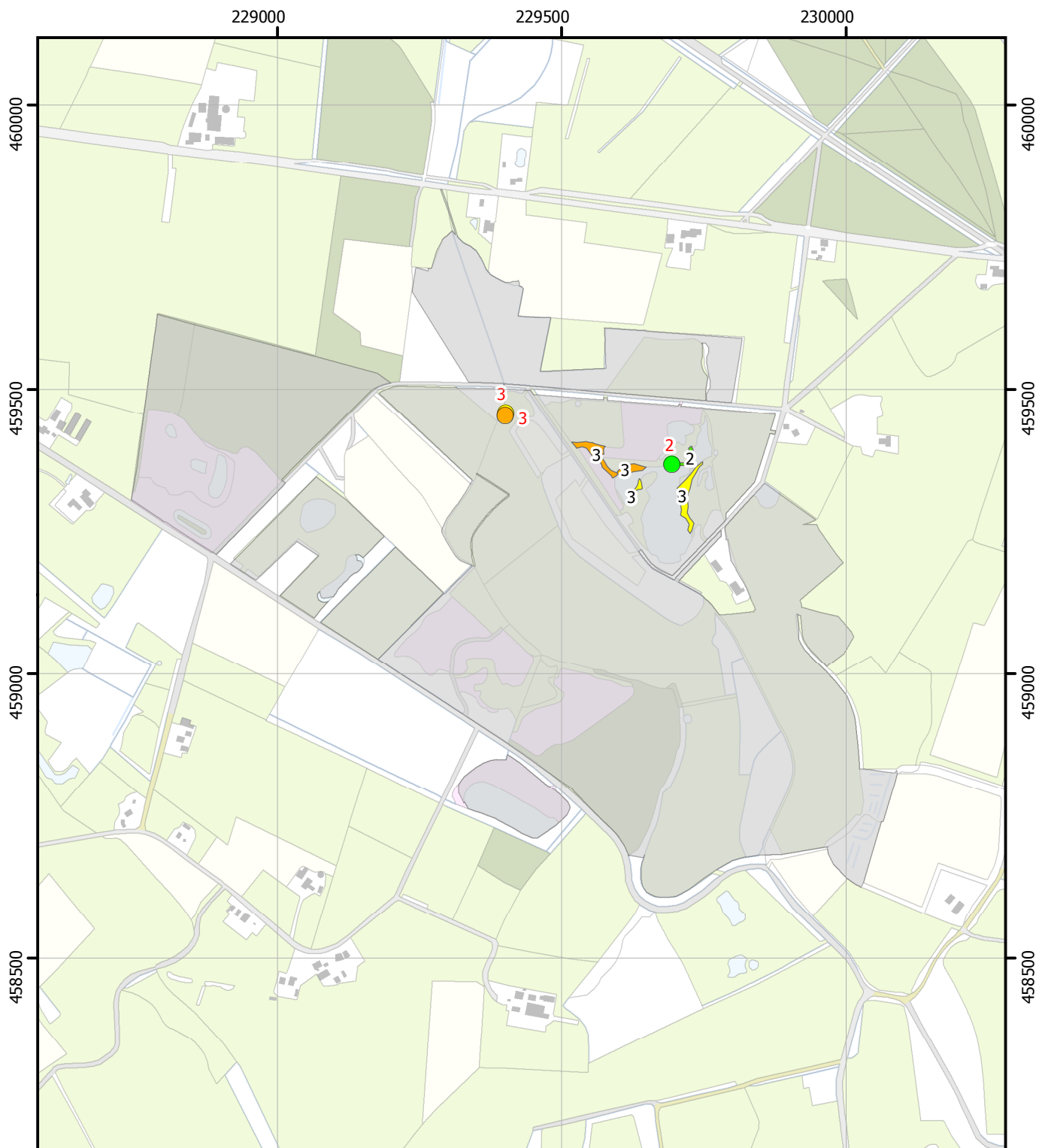


Regelink
Ecologie & Landschap

Schaal: 1:10,000

0 75 150 300 m





Waarnemingen

- Puntwaarneming

Vlakwaarneming

- Zeldzaam (r, s)
- Weinig algemeen (o)
- Algemeen (lf, f)
- Zeer algemeen (la, a, c, ld, d)
- Gekarteerd gebied

Labels: SBB-klassen

rood = puntwaarneming
zwart = waarneming op vlakniveau

Code: Aantal exemplaren

- 1: 1-2
- 2: 3-10
- 3: 11-100
- 4: 101-1000
- 5: >1000

Poelruit

(*Thalictrum flavum*)

Stelkampsveld

Kaartnummer: 1

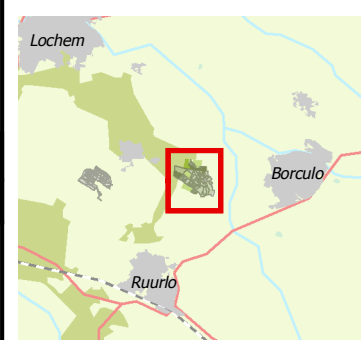
Stelkampsveld 2020
Topografie: Kadaster
21-01-2021

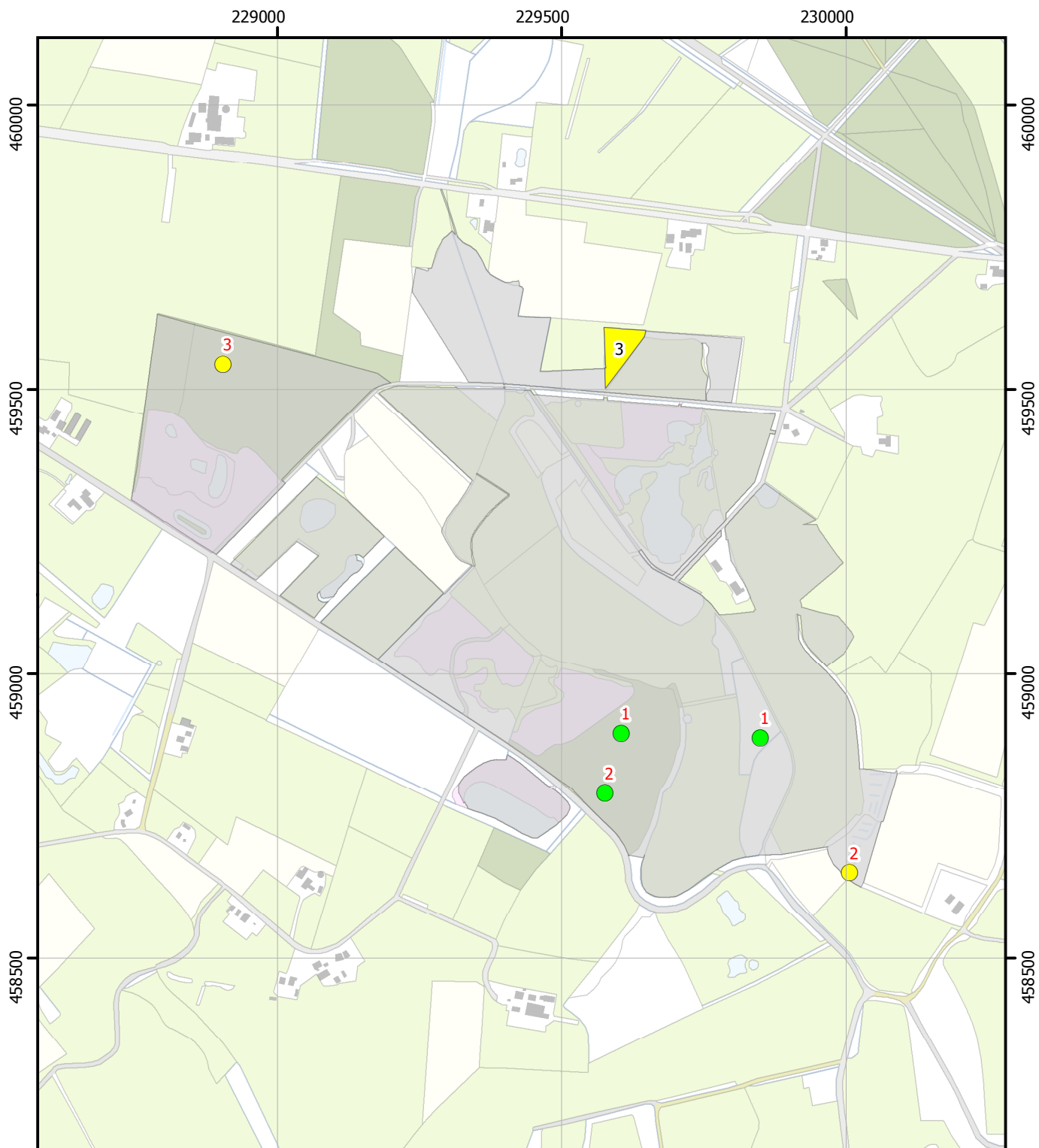


Regelink
Ecologie & Landschap

Schaal: 1:10,000

0 75 150 300 m





Waarnemingen

- Puntwaarneming

Vlakwaarneming

- Zeldzaam (r, s)
- Weinig algemeen (o)
- Algemeen (lf, f)
- Zeer algemeen (la, a, c, ld, d)
- Gekarteerd gebied

Labels: SBB-klassen

rood = puntwaarneming
zwart = waarneming op vlakniveau

Code: Aantal exemplaren

- 1: 1-2
- 2: 3-10
- 3: 11-100
- 4: 101-1000
- 5: >1000

Rankende helmbloem (*Ceratocarpus claviculata*)

Stelkampsveld

Kaartnummer: 1

Stelkampsveld 2020
Topografie: Kadaster
21-01-2021

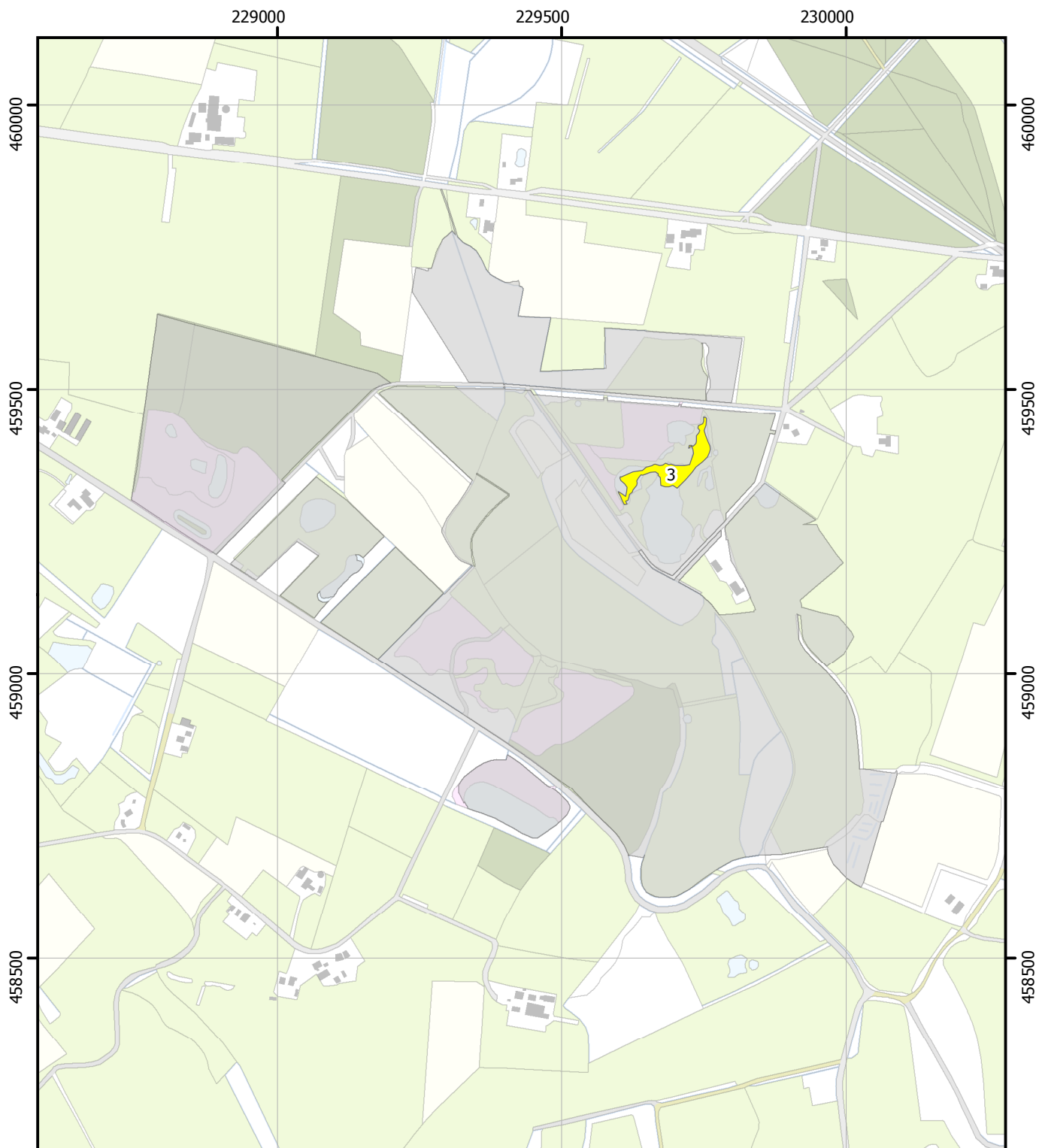


Regelink
Ecologie & Landschap

Schaal: 1:10,000

0 75 150 300 m





Waarnemingen

- Puntwaarneming

Vlakwaarneming

- Zeldzaam (r, s)
- Weinig algemeen (o)
- Algemeen (lf, f)
- Zeer algemeen (la, a, c, ld, d)
- Gekarteerd gebied

Labels: SBB-klassen

- = puntwaarneming
- = waarneming op vlakniveau

Code: Aantal exemplaren

- 1: 1-2
- 2: 3-10
- 3: 11-100
- 4: 101-1000
- 5: >1000

Reuzenpuntmos (*Calliergon giganteum*)

Stelkampsveld

Kaartnummer: 1

Stelkampsveld 2020
Topografie: Kadaster
21-01-2021

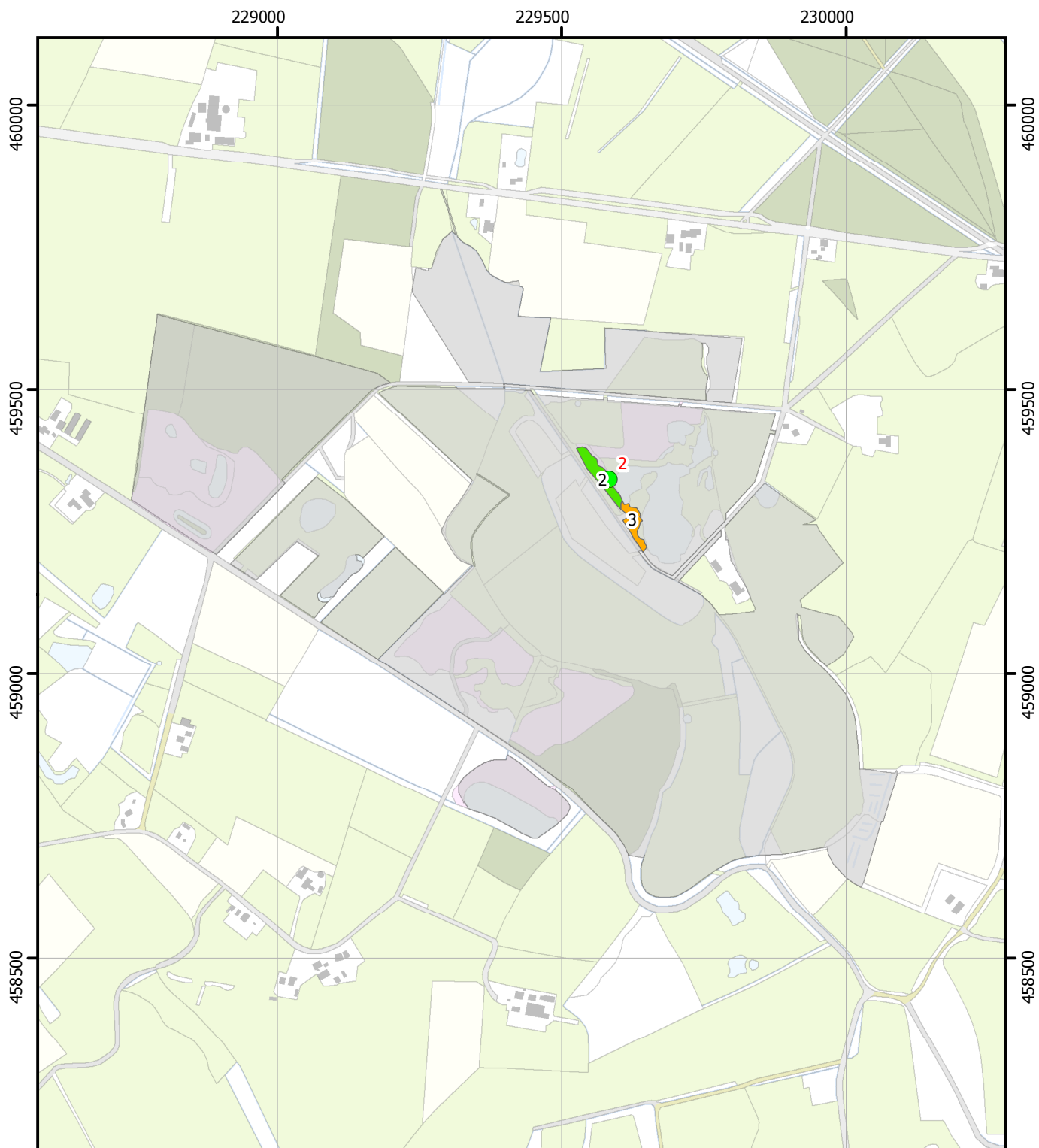


Regelink
Ecologie & Landschap

Schaal: 1:10,000

0 75 150 300 m





Waarnemingen

- Puntwaarneming

Vlakwaarneming

- Zeldzaam (r, s)
- Weinig algemeen (o)
- Algemeen (lf, f)
- Zeer algemeen (la, a, c, ld, d)
- Gekarteerd gebied

Labels: SBB-klassen

rood = puntwaarneming
zwart = waarneming op vlakniveau

Code: Aantal exemplaren

- 1: 1-2
- 2: 3-10
- 3: 11-100
- 4: 101-1000
- 5: >1000

Rietorchis

(*Dactylorhiza majalis subsp.*

praetermissa)

Stelkampsveld

Stelkampsveld 2020
Topografie: Kadaster
21-01-2021

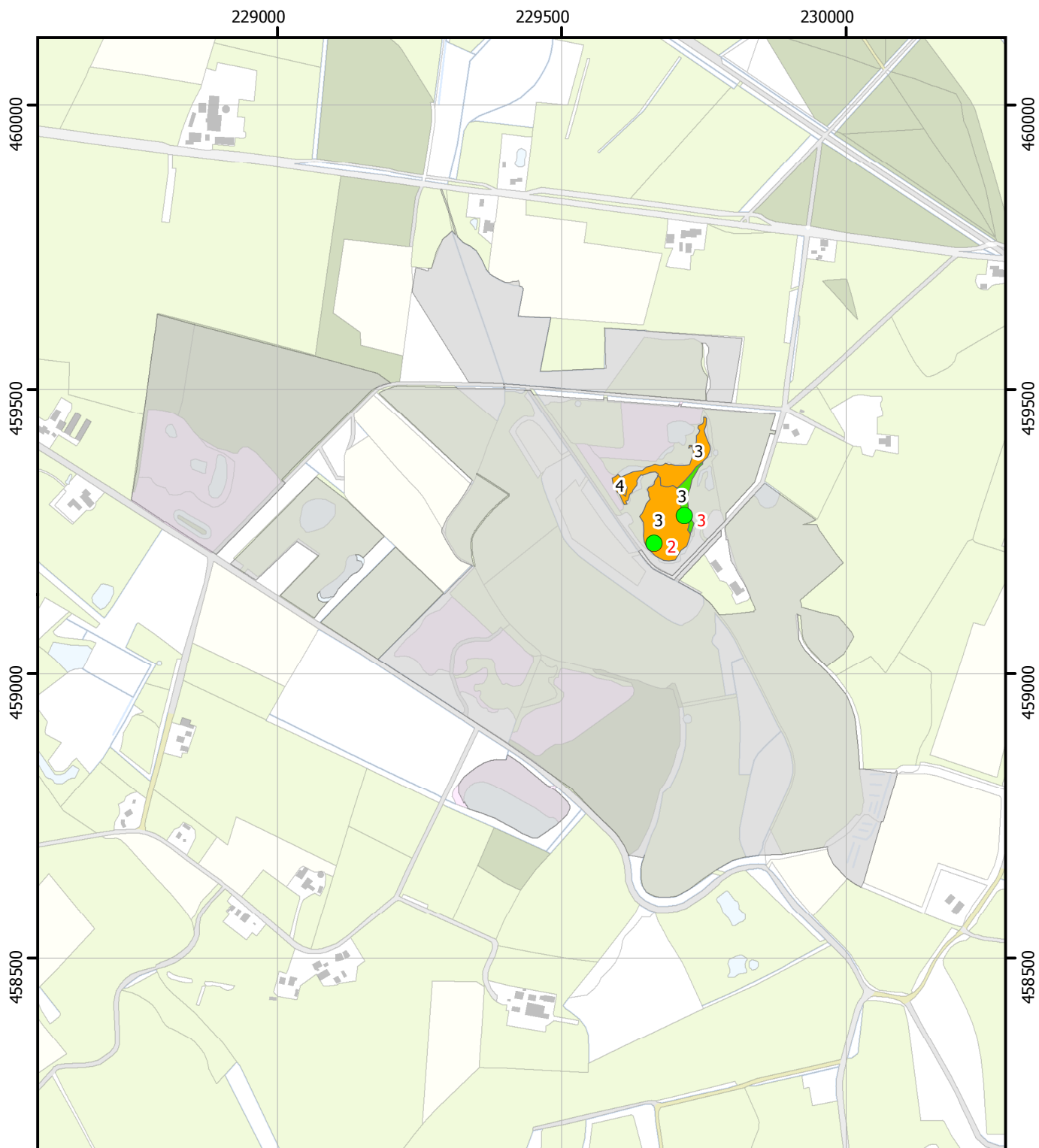


Regelink
Ecologie & Landschap

Schaal: 1:10,000

0 75 150 300 m





Waarnemingen

- Puntwaarneming

Vlakwaarneming

- Zeldzaam (r, s)
- Weinig algemeen (o)
- Algemeen (lf, f)
- Zeer algemeen (la, a, c, ld, d)
- Gekarteerd gebied

Labels: SBB-klassen

rood = puntwaarneming
zwart = waarneming op vlakniveau

Code: Aantal exemplaren

- 1: 1-2
- 2: 3-10
- 3: 11-100
- 4: 101-1000
- 5: >1000

Rood schorpioenmos (*Scorpidium scorpioides*)

Stelkampsveld

Kaartnummer: 1

Stelkampsveld 2020
Topografie: Kadaster
21-01-2021

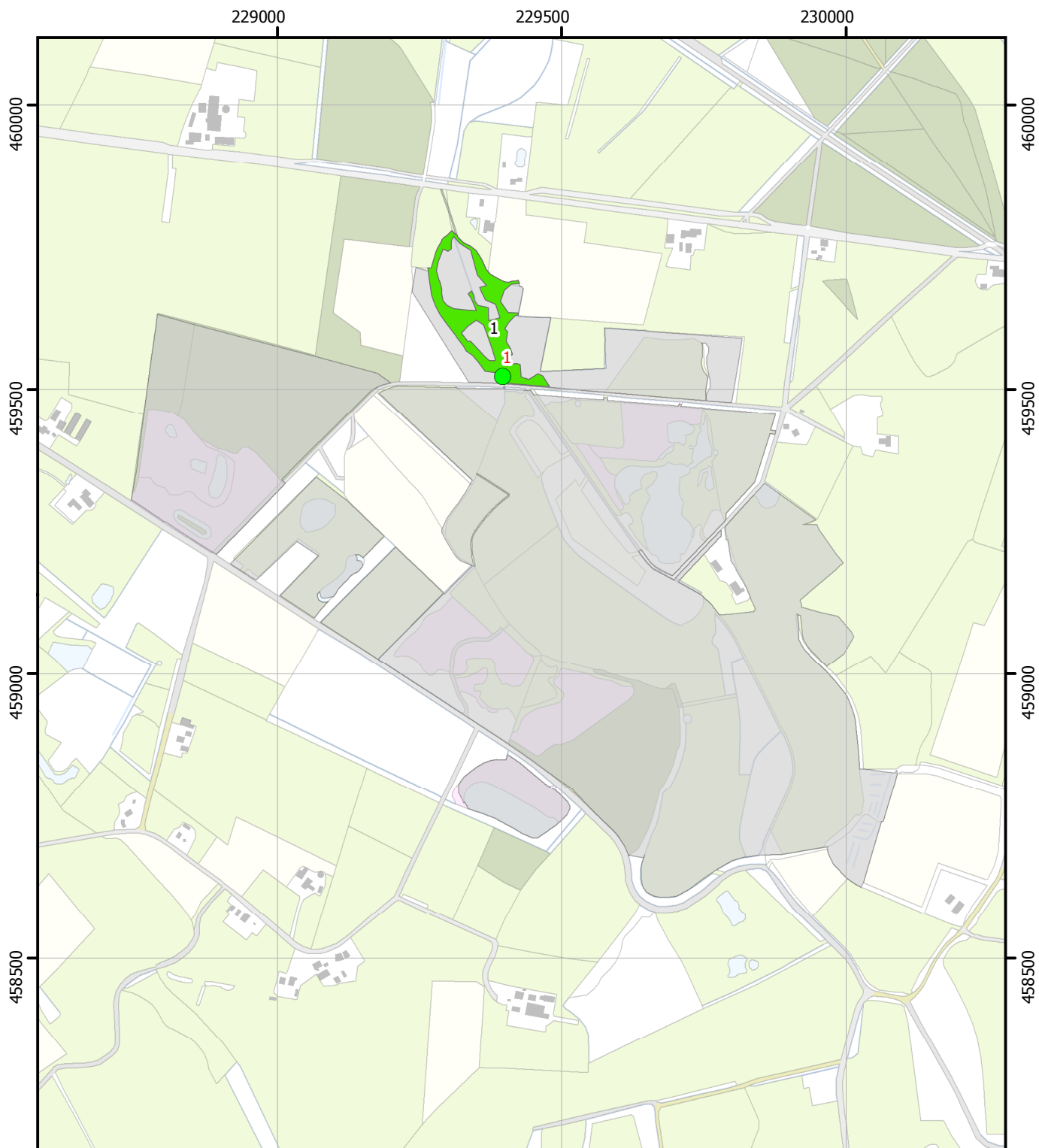


Regelink
Ecologie & Landschap

Schaal: 1:10,000

0 75 150 300 m





Waarnemingen

- Puntwaarneming

Vlakwaarneming

- Zeldzaam (r, s)
- Weinig algemeen (o)
- Algemeen (lf, f)
- Zeer algemeen (la, a, c, ld, d)
- Gekarteerd gebied

Labels: SBB-klassen

rood = puntwaarneming
zwart = waarneming op vlakniveau

Code: Aantal exemplaren

- 1: 1-2
- 2: 3-10
- 3: 11-100
- 4: 101-1000
- 5: >1000

Ruige veldbies

(*Luzula pilosa*)

Stelkampsveld

Kaartnummer: 1

Stelkampsveld 2020
Topografie: Kadaster
21-01-2021

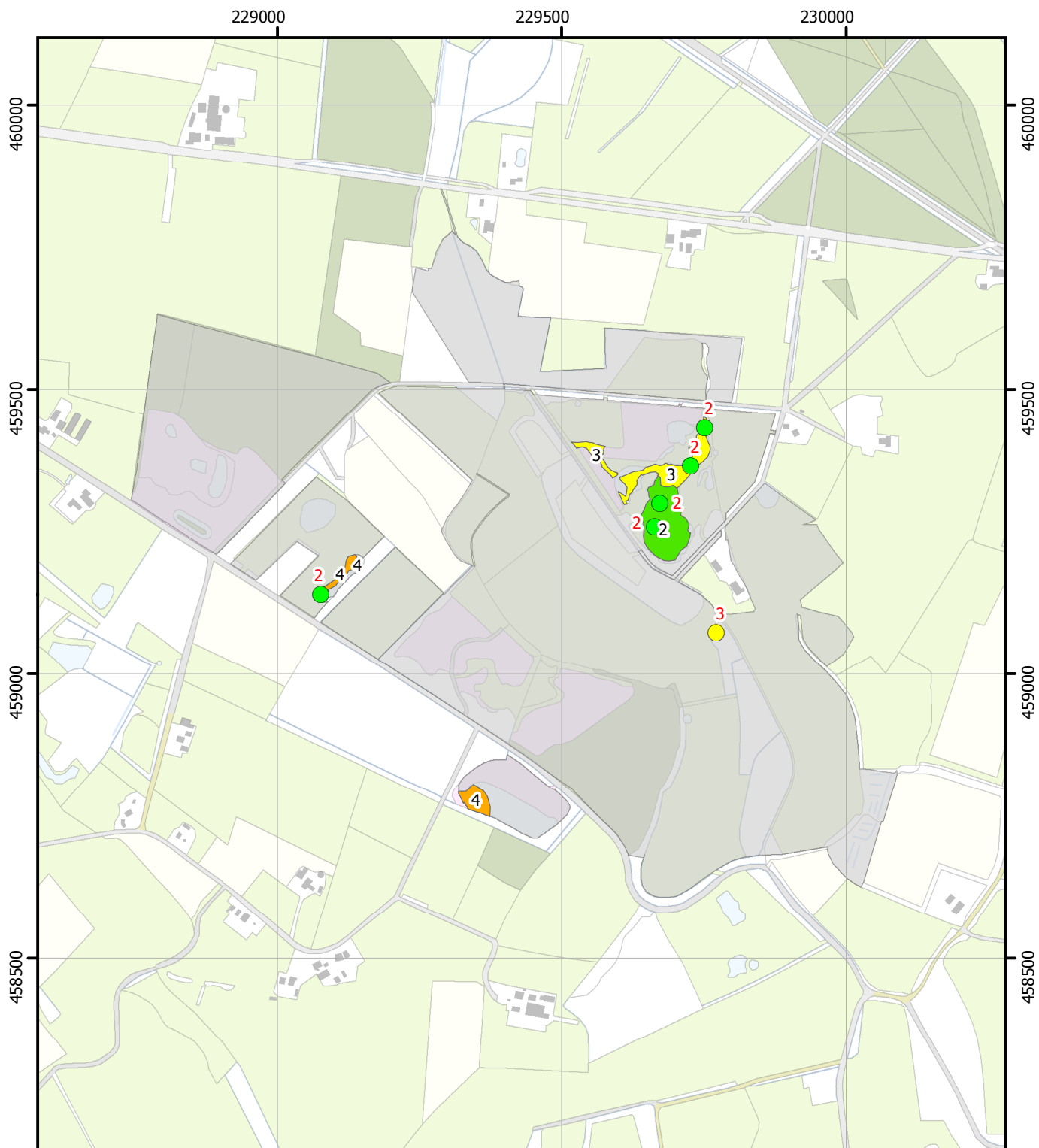


Regelink
Ecologie & Landschap

Schaal: 1:10,000

0 75 150 300 m





Waarnemingen

- Puntwaarneming

Vlakwaarneming

- Zeldzaam (r, s)
- Weinig algemeen (o)
- Algemeen (lf, f)
- Zeer algemeen (la, a, c, ld, d)
- Gekarteerd gebied

Labels: SBB-klassen

- rood = puntwaarneming
- zwart = waarneming op vlakniveau

Code: Aantal exemplaren

- 1: 1-2
- 2: 3-10
- 3: 11-100
- 4: 101-1000
- 5: >1000

Schildereprijs (*Veronica scutellata*)

Stelkampsveld

Kaartnummer: 1

Stelkampsveld 2020
Topografie: Kadaster
21-01-2021

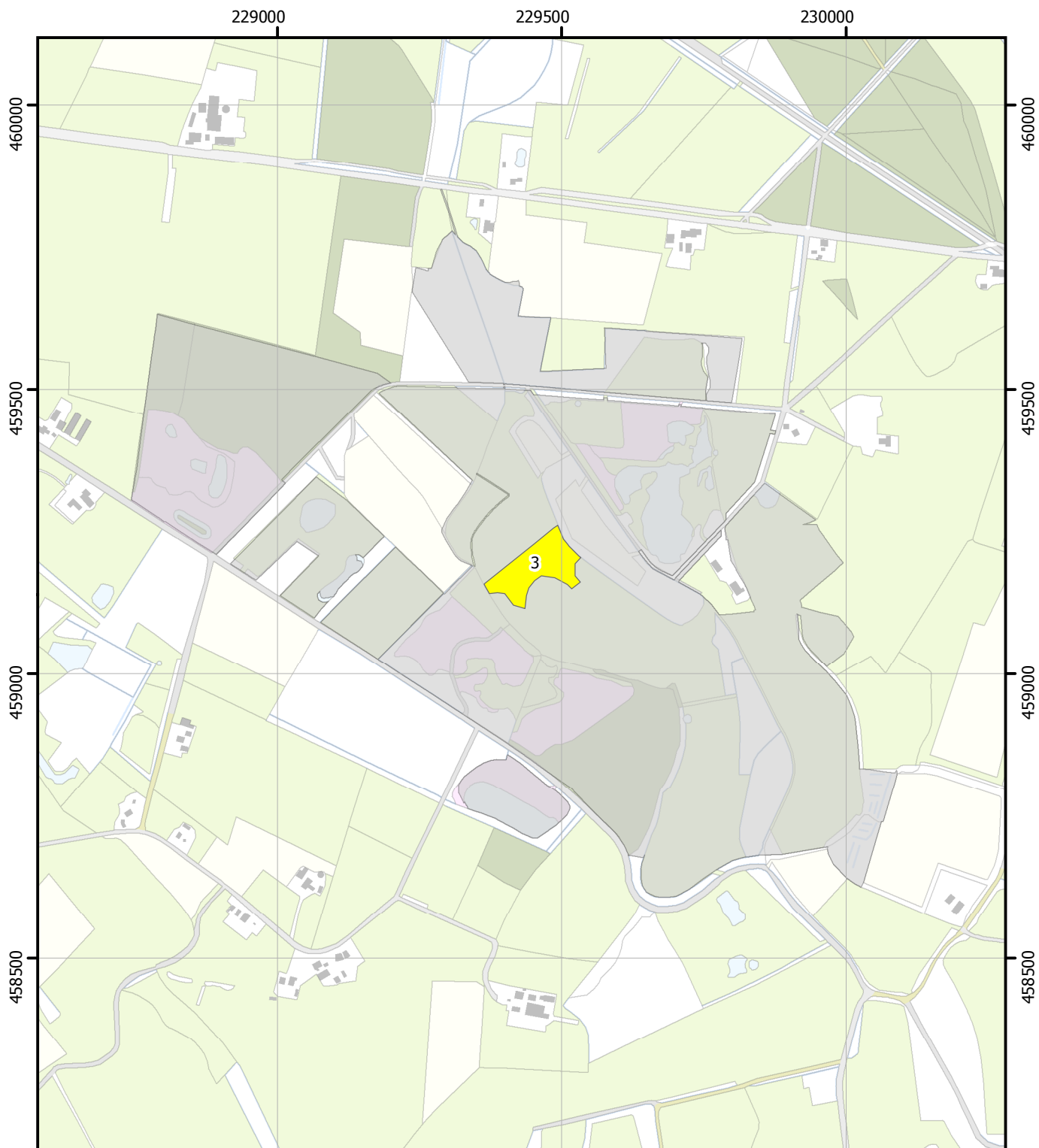


Regelink
Ecologie & Landschap

Schaal: 1:10,000

0 75 150 300 m





Waarnemingen

- Puntwaarneming

Vlakwaarneming

- Zeldzaam (r, s)
- Weinig algemeen (o)
- Algemeen (lf, f)
- Zeer algemeen (la, a, c, ld, d)
- Gekarteerd gebied

Labels: SBB-klassen

rood = puntwaarneming
zwart = waarneming op vlakniveau

Code: Aantal exemplaren

- 1: 1-2
- 2: 3-10
- 3: 11-100
- 4: 101-1000
- 5: >1000

Sierlijke vetmuur (*Sagina nodosa*)

Stelkampsveld

Kaartnummer: 1

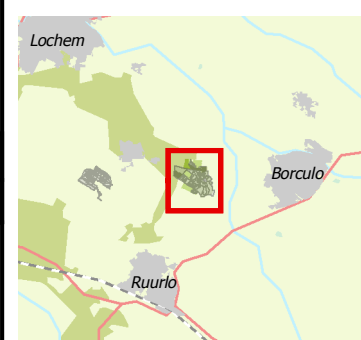
Stelkampsveld 2020
Topografie: Kadaster
21-01-2021

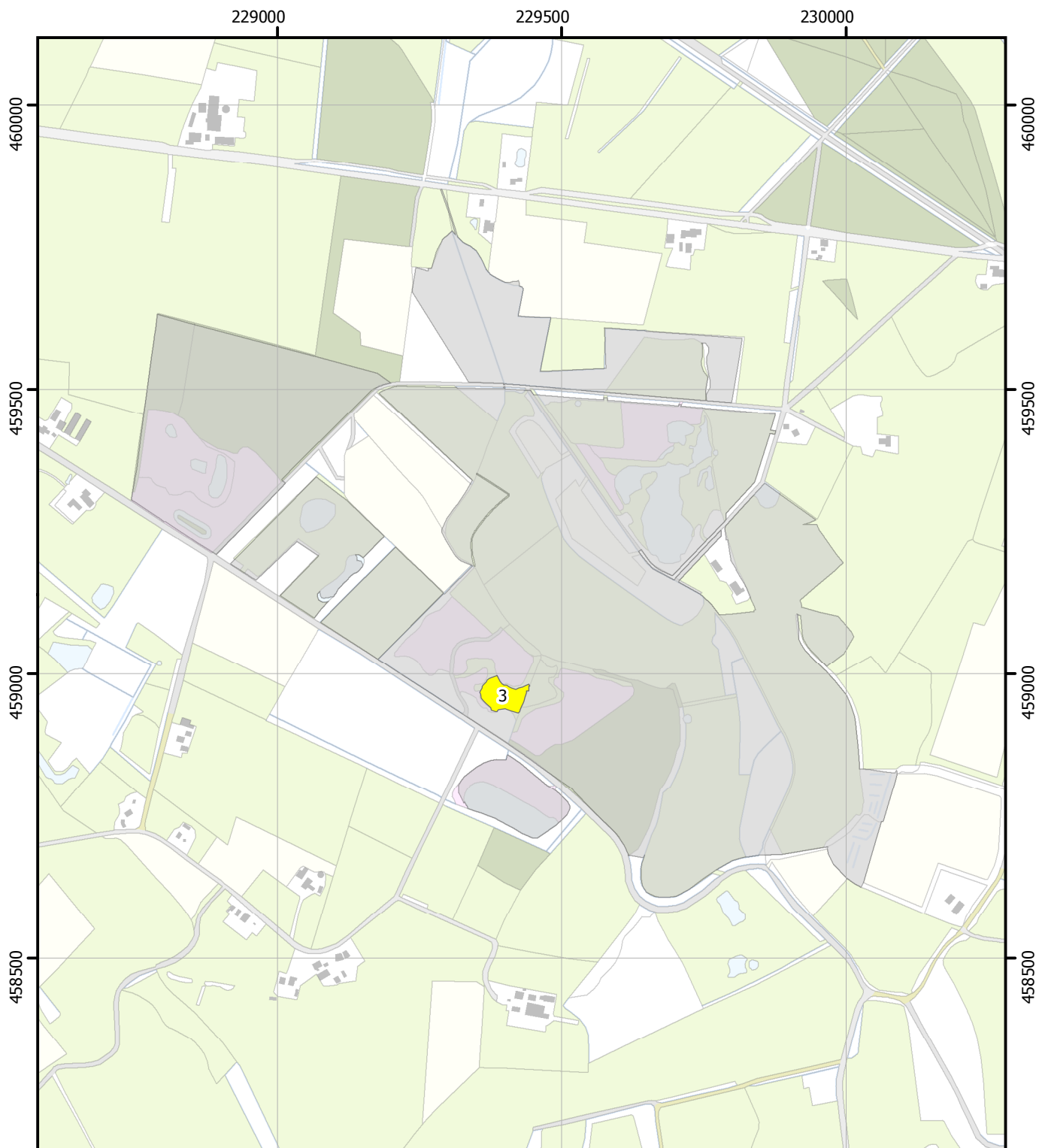


Regelink
Ecologie & Landschap

Schaal: 1:10,000

0 75 150 300 m





Waarnemingen

- Puntwaarneming

Vlakwaarneming

- Zeldzaam (r, s)
- Weinig algemeen (o)
- Algemeen (lf, f)
- Zeer algemeen (la, a, c, ld, d)
- Gekarteerd gebied

Labels: SBB-klassen

rood = puntwaarneming
zwart = waarneming op vlakniveau

Code: Aantal exemplaren

- 1: 1-2
- 2: 3-10
- 3: 11-100
- 4: 101-1000
- 5: >1000

Sliertmos

(*Straminergon stramineum*)

Stelkampsveld

Kaartnummer: 1

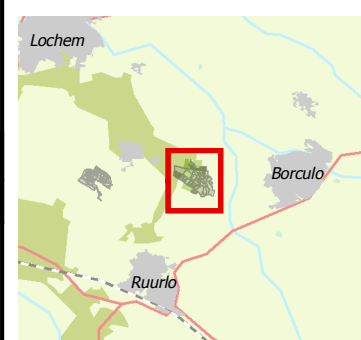
Stelkampsveld 2020
Topografie: Kadaster
21-01-2021

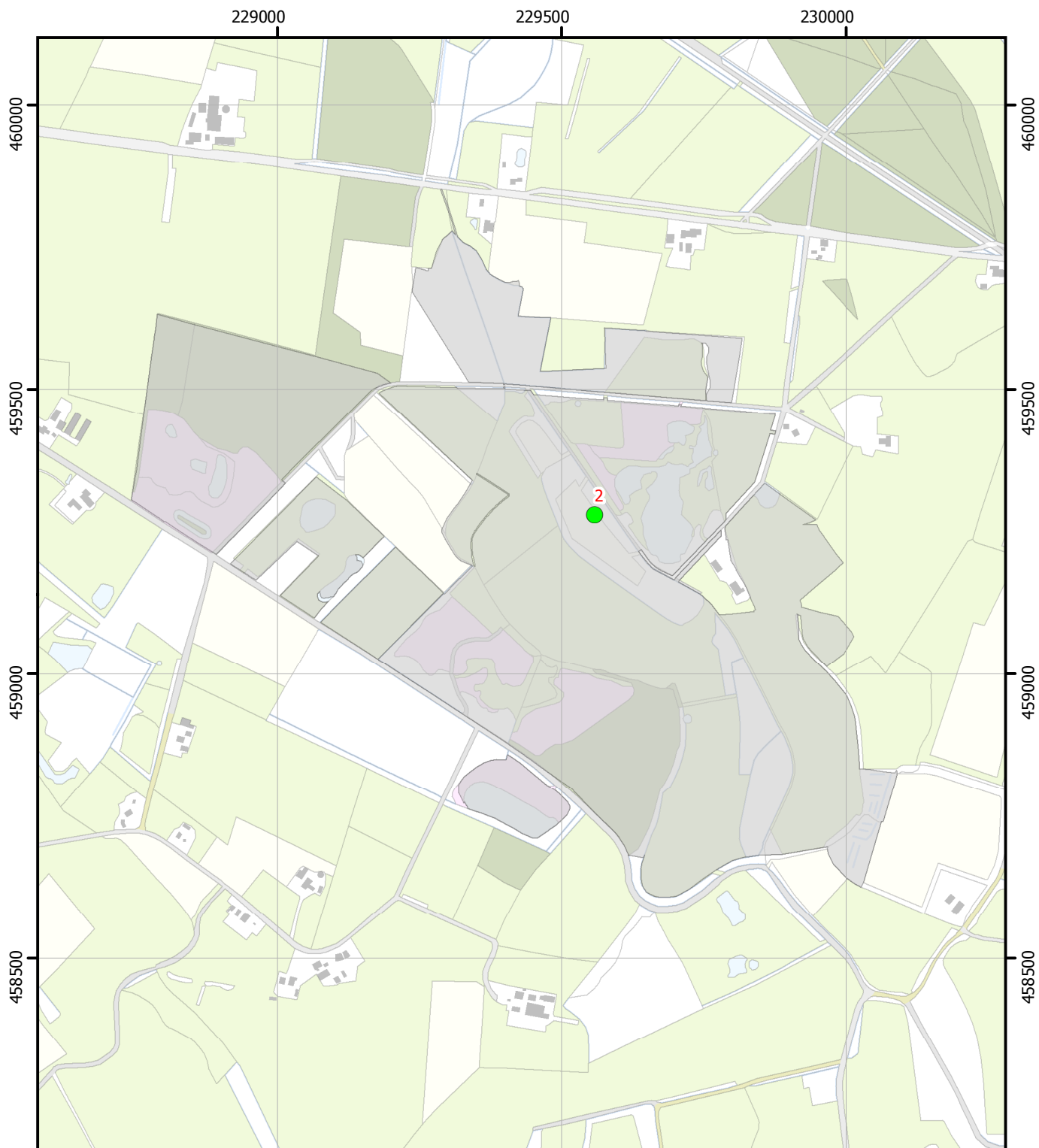


Regelink
Ecologie & Landschap

Schaal: 1:10,000

0 75 150 300 m





Waarnemingen

- Puntwaarneming

Vlakwaarneming

- Zeldzaam (r, s)
- Weinig algemeen (o)
- Algemeen (lf, f)
- Zeer algemeen (la, a, c, ld, d)
- Gekarteerd gebied

Labels: SBB-klassen

rood = puntwaarneming
zwart = waarneming op vlakniveau

Code: Aantal exemplaren

- 1: 1-2
- 2: 3-10
- 3: 11-100
- 4: 101-1000
- 5: >1000

Slofhak (*Anthoxanthum aristatum*)

Stelkampsveld

Kaartnummer: 1

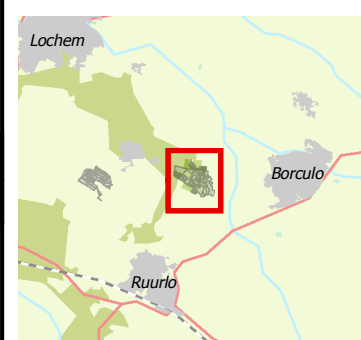
Stelkampsveld 2020
Topografie: Kadaster
21-01-2021

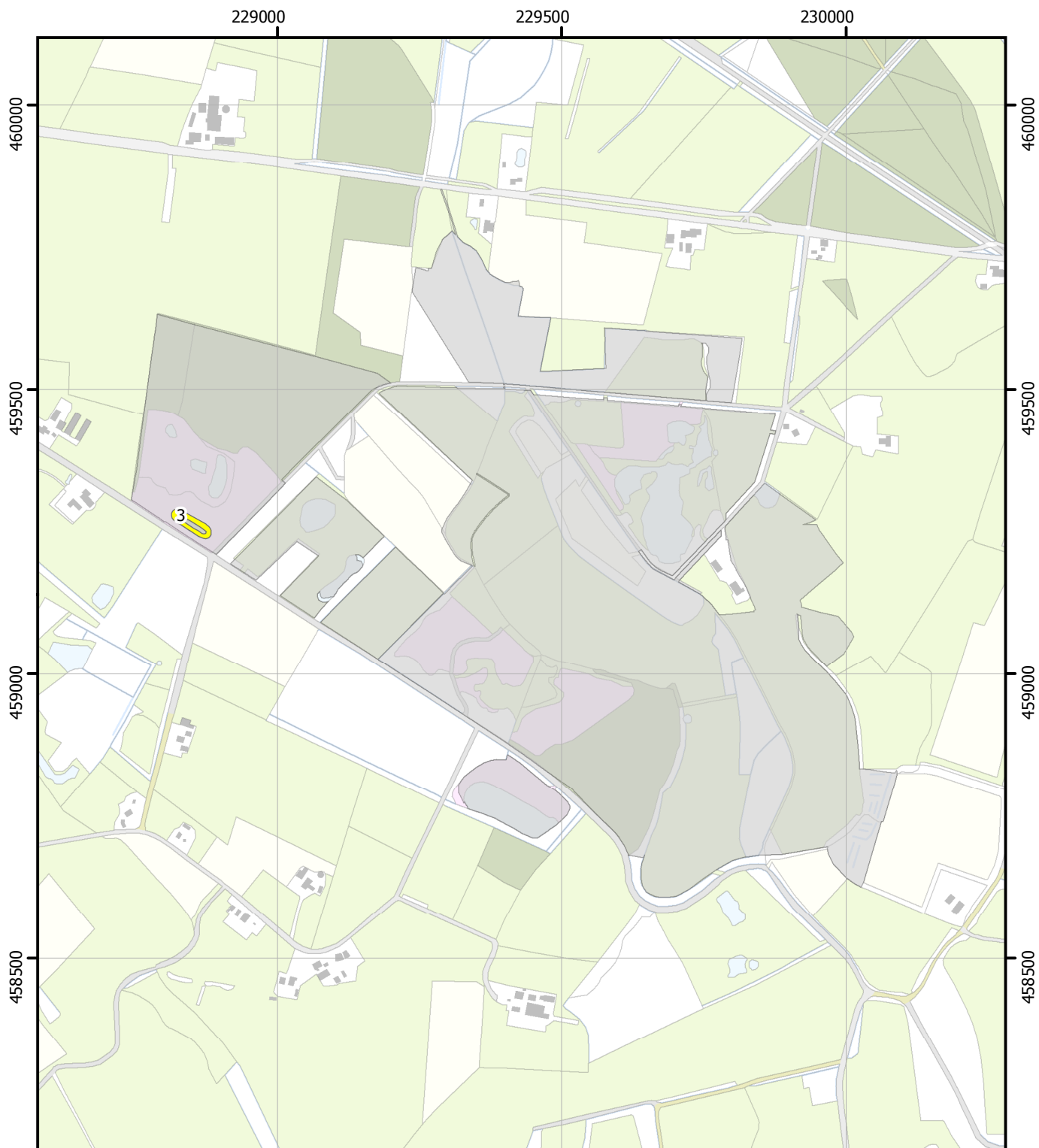


Regelink
Ecologie & Landschap

Schaal: 1:10,000

0 75 150 300 m





Waarnemingen

- Puntwaarneming

Vlakwaarneming

- Zeldzaam (r, s)
- Weinig algemeen (o)
- Algemeen (lf, f)
- Zeer algemeen (la, a, c, ld, d)
- Gekarteerd gebied

Labels: SBB-klassen

rood = puntwaarneming
zwart = waarneming op vlakniveau

Code: Aantal exemplaren

- 1: 1-2
- 2: 3-10
- 3: 11-100
- 4: 101-1000
- 5: >1000

Snavelzegge (*Carex rostrata*)

Stelkampsveld

Kaartnummer: 1

Stelkampsveld 2020
Topografie: Kadaster
21-01-2021

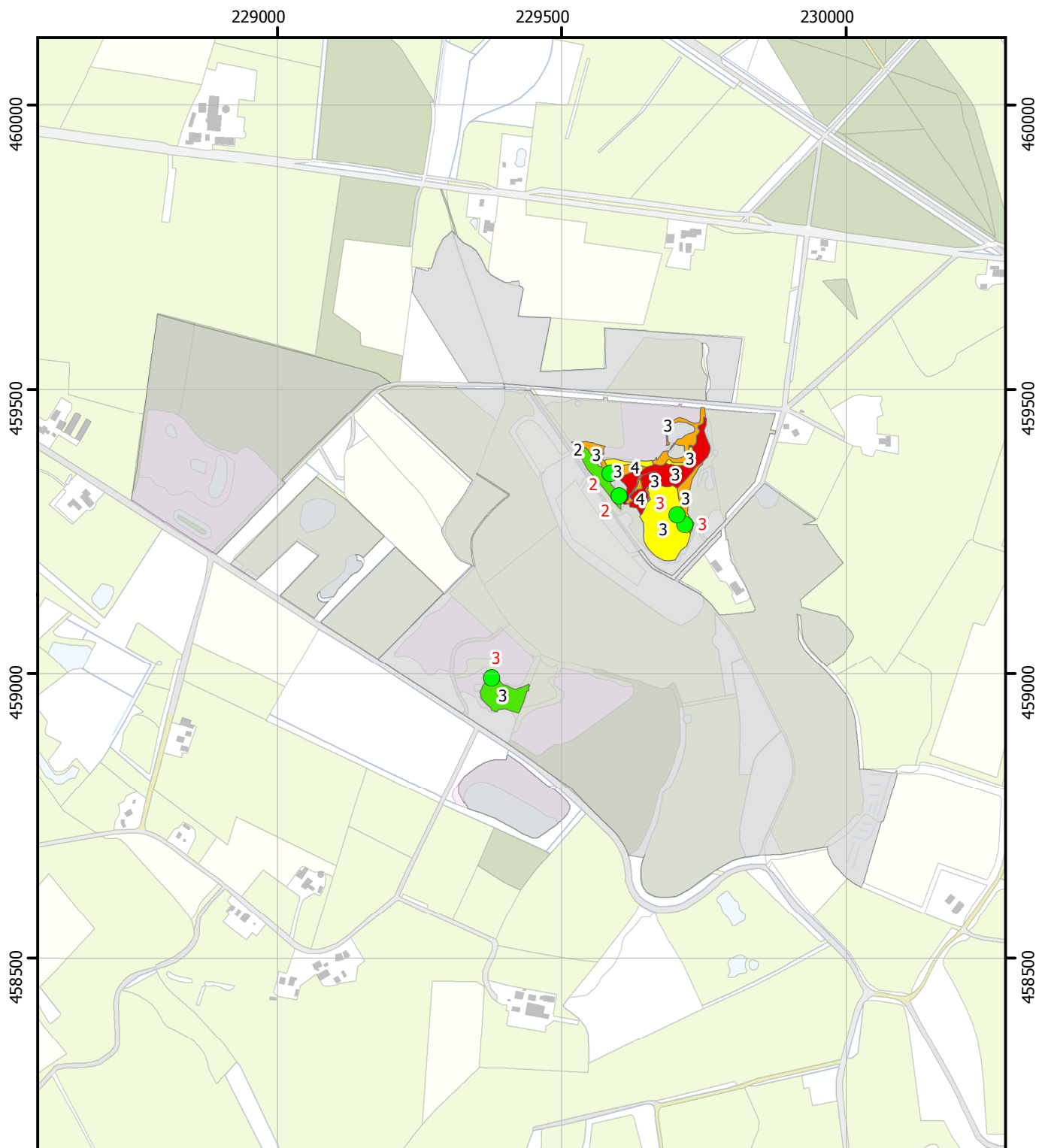


Regelink
Ecologie & Landschap

Schaal: 1:10,000

0 75 150 300 m





Waarnemingen

- Puntwaarneming

Vlakwaarneming

- Zeldzaam (r, s)
- Weinig algemeen (o)
- Algemeen (lf, f)
- Zeer algemeen (la, a, c, ld, d)
- Gekarteerd gebied

Labels: SBB-klassen

- = puntwaarneming
- = waarneming op vlakniveau

Code: Aantal exemplaren

- 1: 1-2
- 2: 3-10
- 3: 11-100
- 4: 101-1000
- 5: >1000

Spaanse ruijter (*Cirsium dissectum*)

Stelkampsveld

Kaartnummer: 1

Stelkampsveld 2020
Topografie: Kadaster
21-01-2021

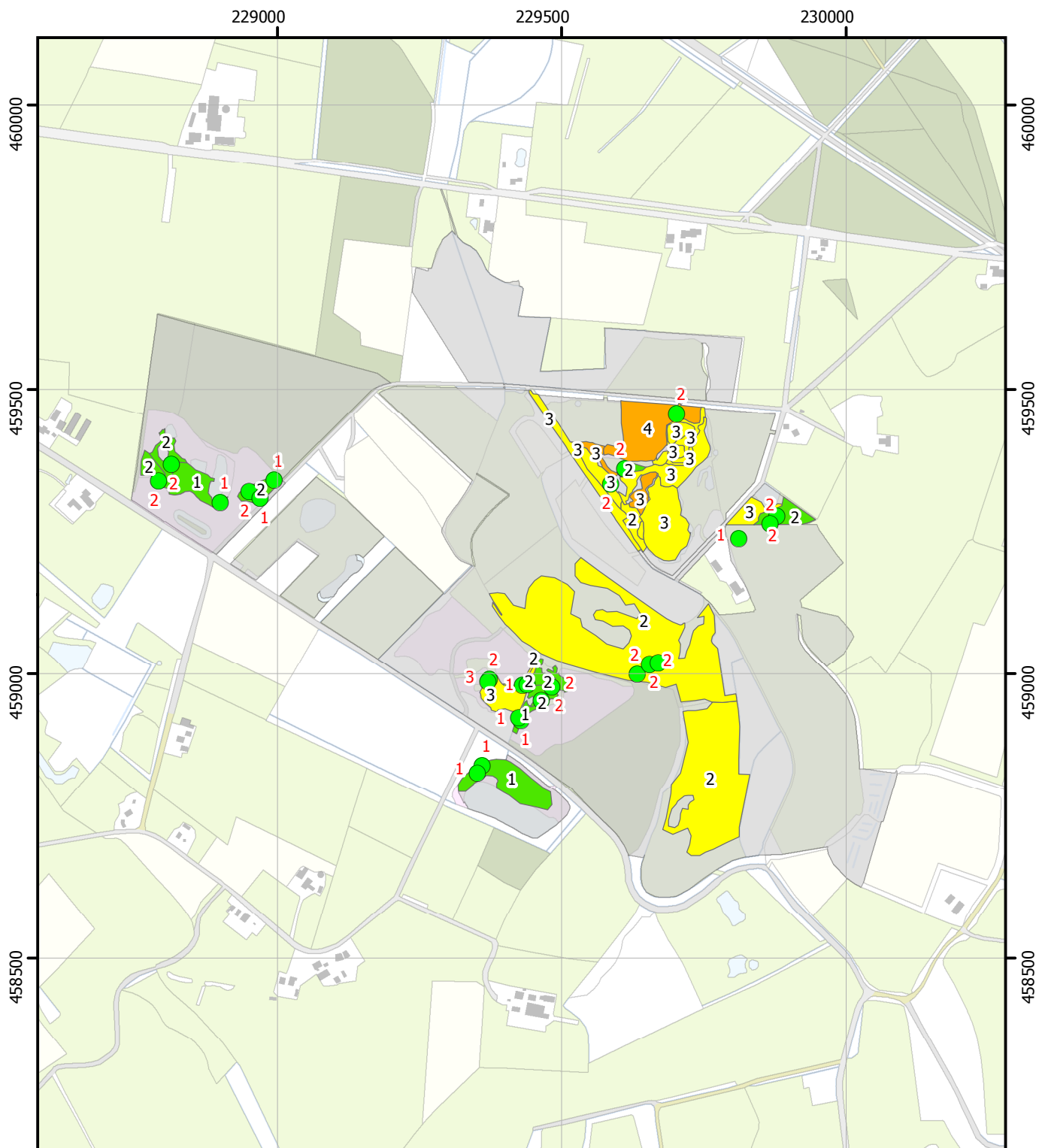


Regelink
Ecologie & Landschap

Schaal: 1:10,000

0 75 150 300 m





Waarnemingen

- Puntwaarneming

Vlakwaarneming

- Zeldzaam (r, s)
- Weinig algemeen (o)
- Algemeen (lf, f)
- Zeer algemeen (la, a, c, ld, d)
- Gekarteerd gebied

Labels: SBB-klassen

- = puntwaarneming
- = waarneming op vlakniveau

Code: Aantal exemplaren

- 1: 1-2
- 2: 3-10
- 3: 11-100
- 4: 101-1000
- 5: >1000

Stekelbrem (*Genista anglica*)

Stelkampsveld

Kaartnummer: 1

Stelkampsveld 2020
Topografie: Kadaster
21-01-2021

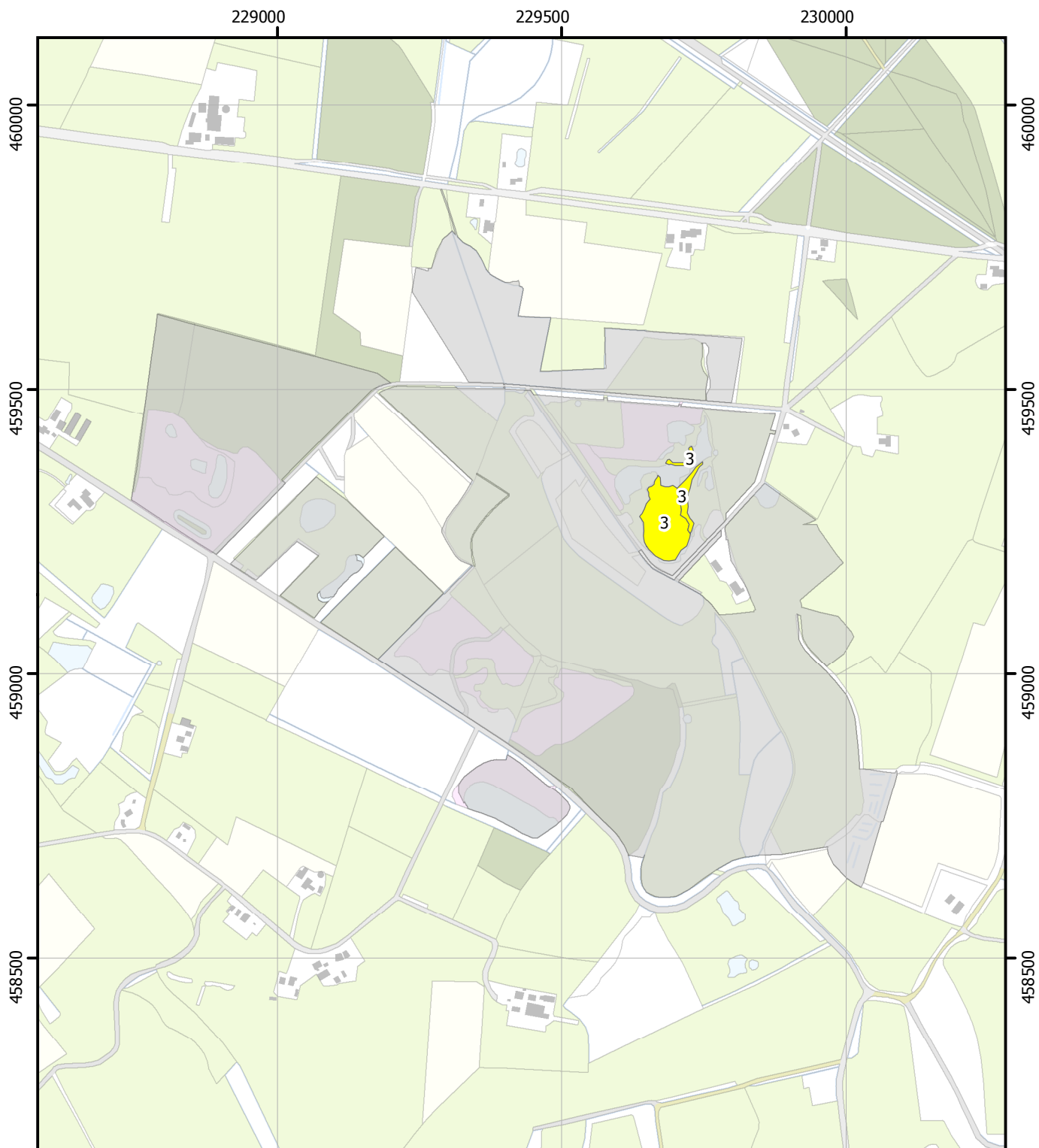


Regelink
Ecologie & Landschap

Schaal: 1:10,000

0 75 150 300 m





Waarnemingen

- Puntwaarneming

Vlakwaarneming

- Zeldzaam (r, s)
- Weinig algemeen (o)
- Algemeen (lf, f)
- Zeer algemeen (la, a, c, ld, d)
- Gekarteerd gebied

Labels: SBB-klassen

rood = puntwaarneming
zwart = waarneming op vlakniveau

Code: Aantal exemplaren

- 1: 1-2
- 2: 3-10
- 3: 11-100
- 4: 101-1000
- 5: >1000

Sterrengoudmos (*Campyllum stellatum*)

Stelkampsveld

Kaartnummer: 1

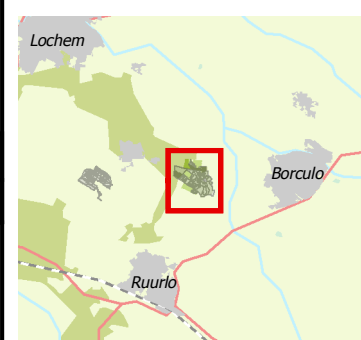
Stelkampsveld 2020
Topografie: Kadaster
21-01-2021

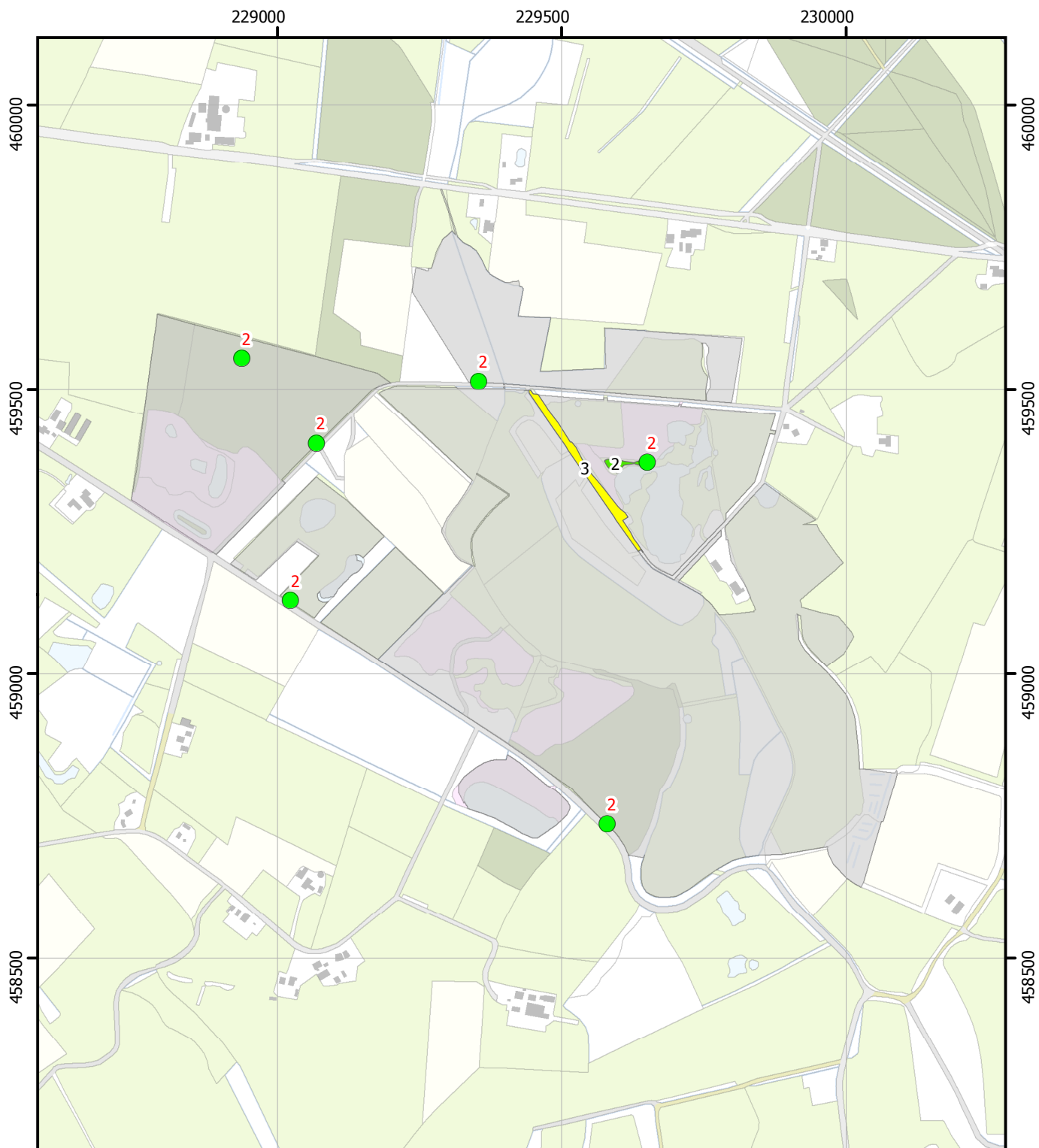


Regelink
Ecologie & Landschap

Schaal: 1:10,000

0 75 150 300 m





Waarnemingen

- Puntwaarneming

Vlakwaarneming

- Zeldzaam (r, s)
- Weinig algemeen (o)
- Algemeen (lf, f)
- Zeer algemeen (la, a, c, ld, d)
- Gekarteerd gebied

Labels: SBB-klassen

rood = puntwaarneming
zwart = waarneming op vlakniveau

Code: Aantal exemplaren

- 1: 1-2
- 2: 3-10
- 3: 11-100
- 4: 101-1000
- 5: >1000

Stijf havikskruid (*Hieracium laevigatum*)

Stelkampsveld

Kaartnummer: 1

Stelkampsveld 2020
Topografie: Kadaster
21-01-2021

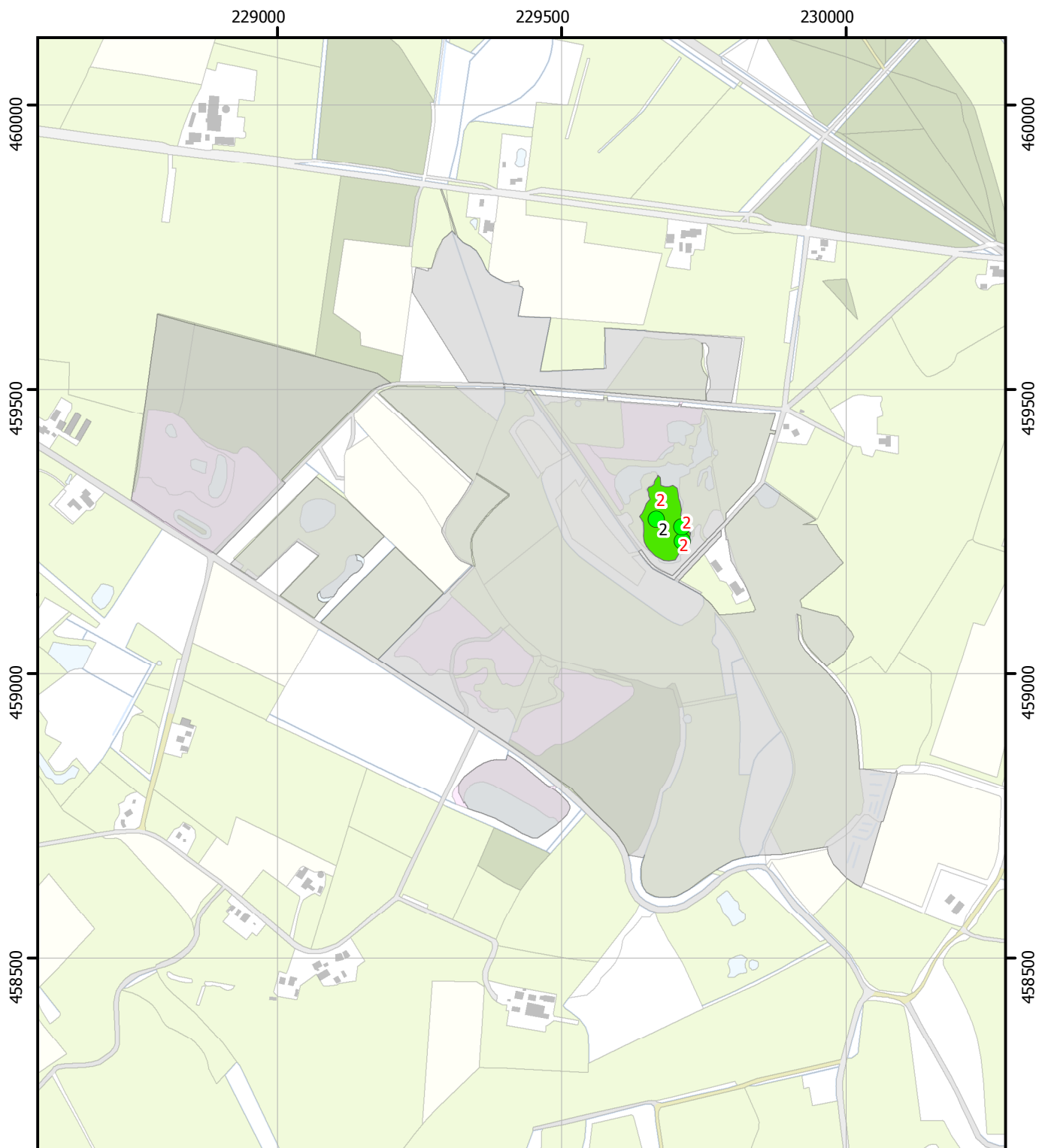


Regelink
Ecologie & Landschap

Schaal: 1:10,000

0 75 150 300 m





Waarnemingen

- Puntwaarneming

Vlakwaarneming

- Zeldzaam (r, s)
- Weinig algemeen (o)
- Algemeen (lf, f)
- Zeer algemeen (la, a, c, ld, d)
- Gekarteerd gebied

Labels: SBB-klassen

rood = puntwaarneming
zwart = waarneming op vlakniveau

Code: Aantal exemplaren
1: 1-2
2: 3-10
3: 11-100
4: 101-1000
5: >1000

Stijve moerasweegbree (*Baldellia ranunculoides* subsp. *ranunculoides*)

Stelkampsveld 2020
Topografie: Kadaster
21-01-2021

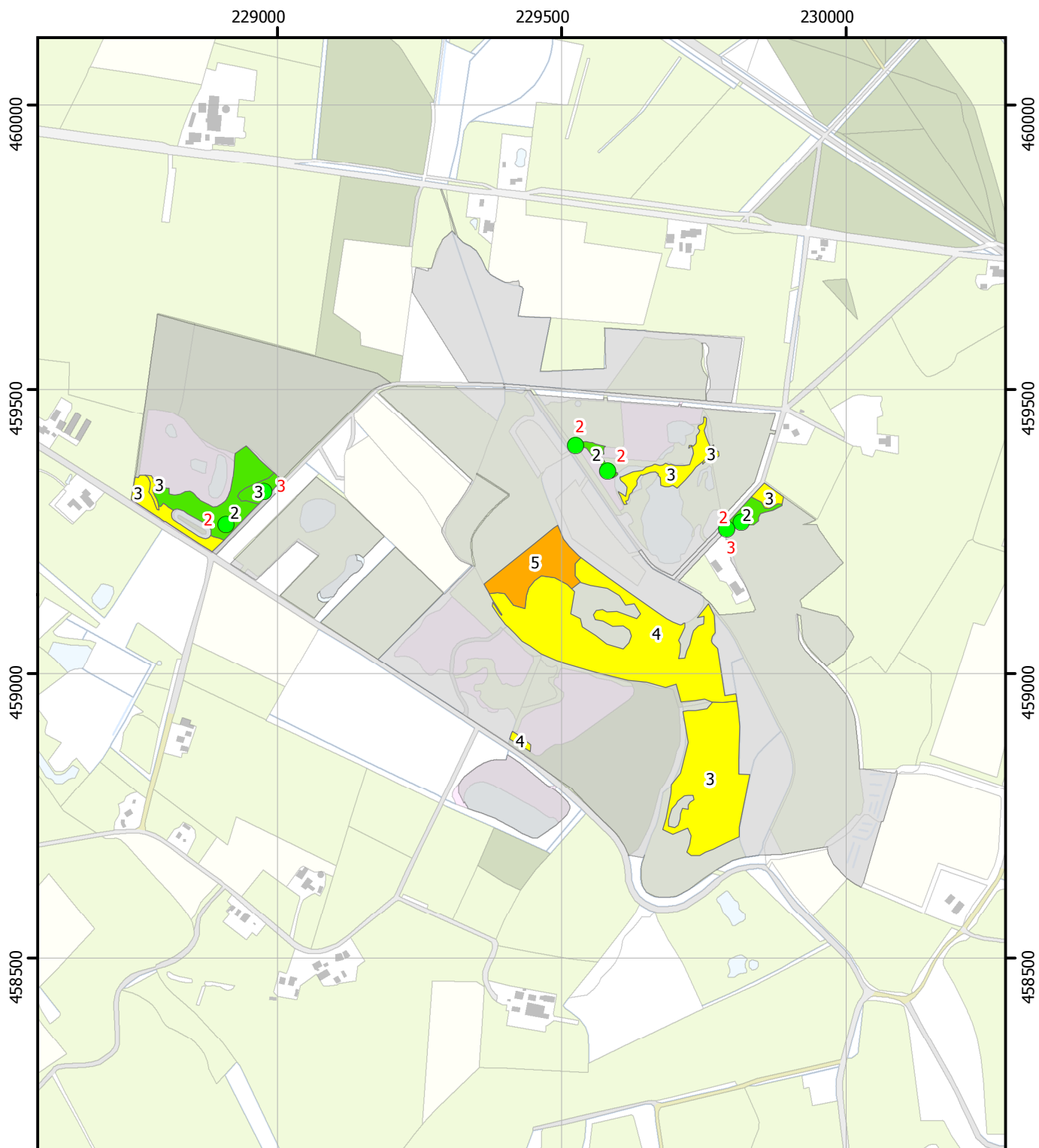


Regelink
Ecologie & Landschap

Schaal: 1:10,000

0 75 150 300 m





Waarnemingen

- Puntwaarneming

Vlakwaarneming

- Zeldzaam (r, s)
- Weinig algemeen (o)
- Algemeen (lf, f)
- Zeer algemeen (la, a, c, ld, d)
- Gekarteerd gebied

Labels: SBB-klassen

rood = puntwaarneming
zwart = waarneming op vlakniveau

Code: Aantal exemplaren

- 1: 1-2
- 2: 3-10
- 3: 11-100
- 4: 101-1000
- 5: >1000

Stijve ogentroost (*Euphrasia stricta*)

Stelkampsveld

Kaartnummer: 1

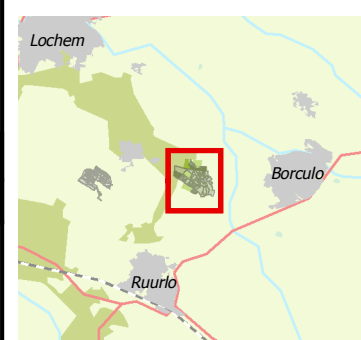
Stelkampsveld 2020
Topografie: Kadaster
21-01-2021

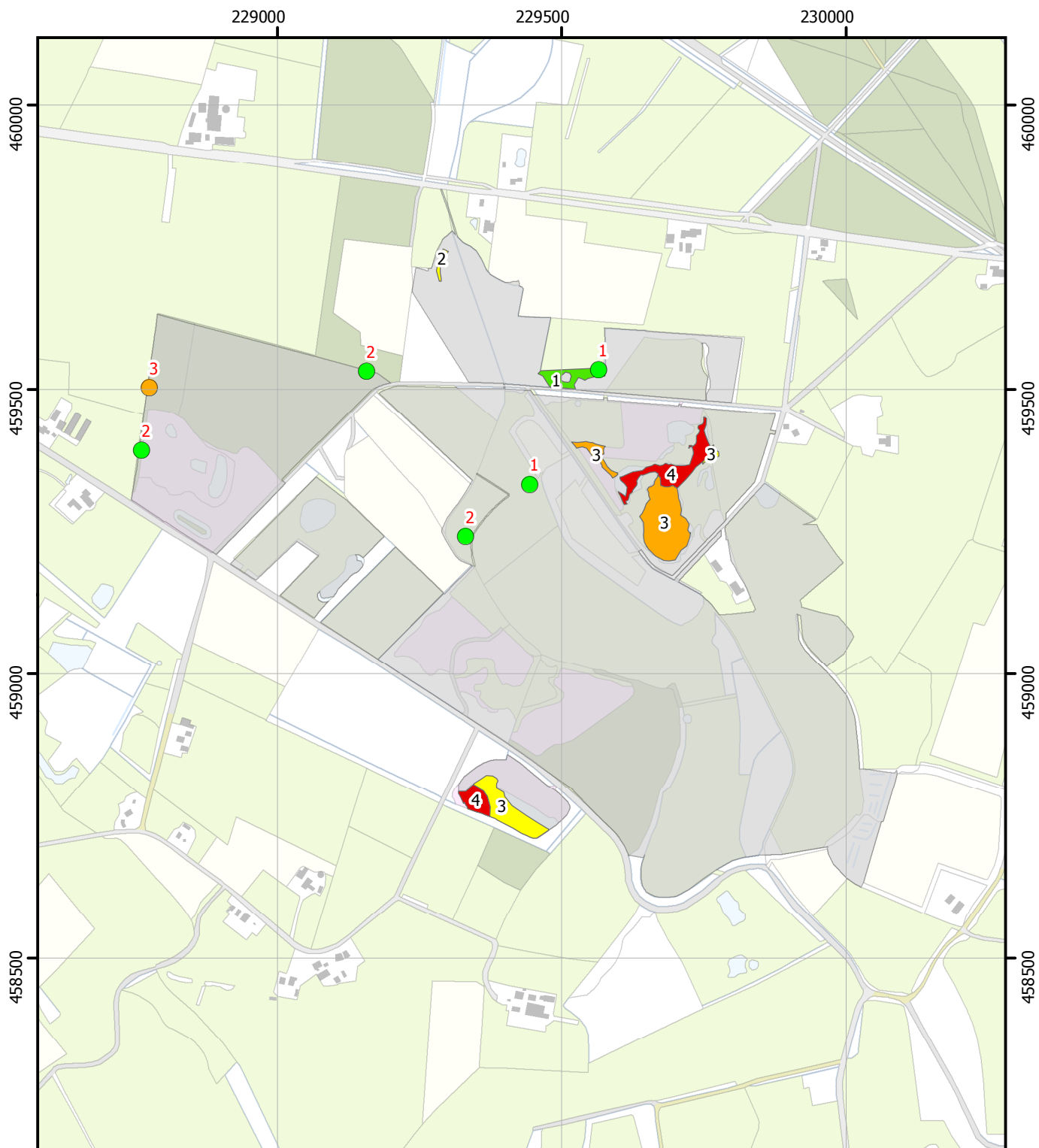


Regelink
Ecologie & Landschap

Schaal: 1:10,000

0 75 150 300 m





Waarnemingen

- Puntwaarneming

Vlakwaarneming

- Zeldzaam (r, s)
- Weinig algemeen (o)
- Algemeen (lf, f)
- Zeer algemeen (la, a, c, ld, d)
- Gekarteerd gebied

Labels: SBB-klassen

rood = puntwaarneming
zwart = waarneming op vlakniveau

Code: Aantal exemplaren

- 1: 1-2
- 2: 3-10
- 3: 11-100
- 4: 101-1000
- 5: >1000

Stijve zegge (*Carex elata*)

Stelkampsveld

Kaartnummer: 1

Stelkampsveld 2020
Topografie: Kadaster
21-01-2021

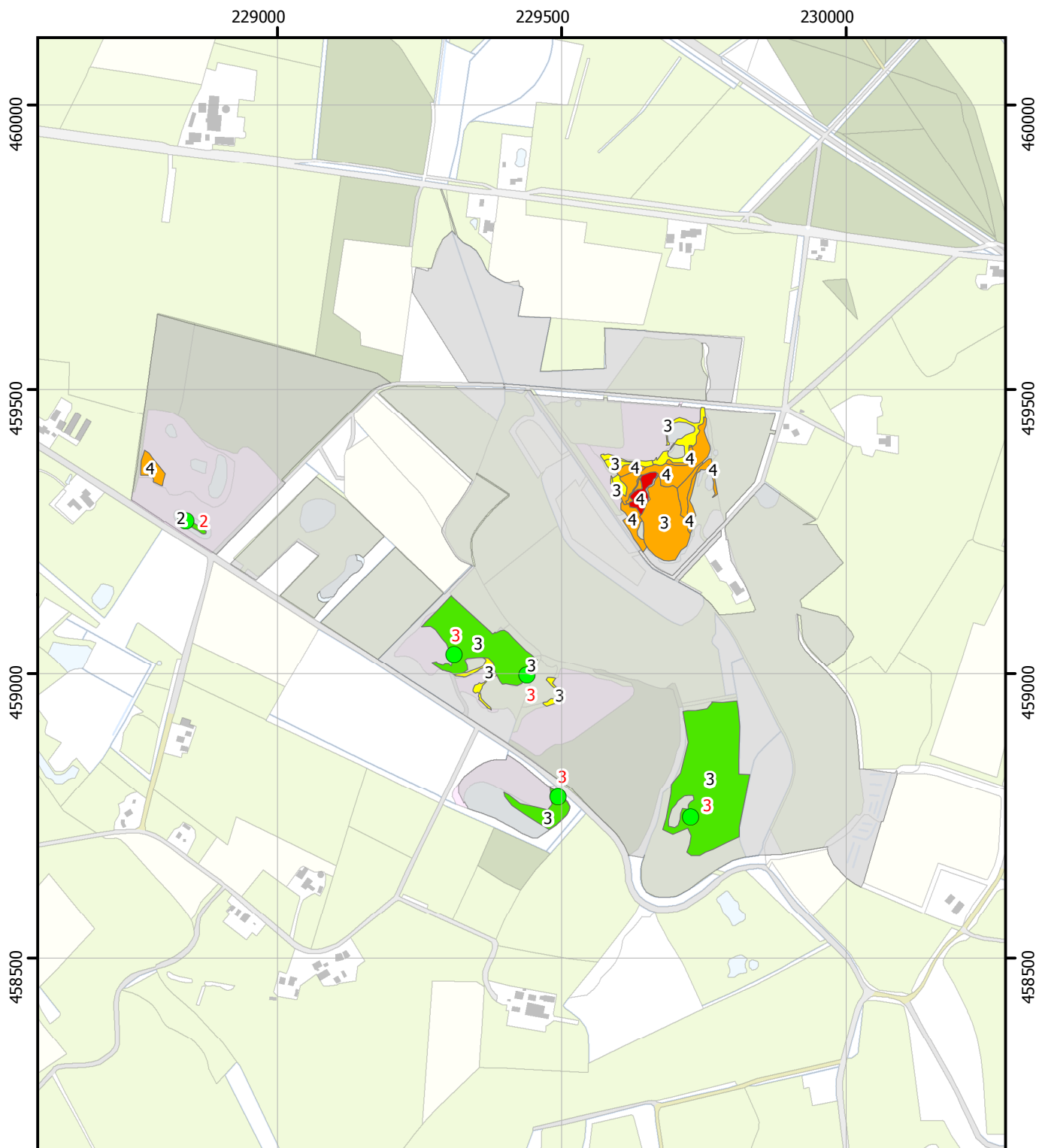


Regelink
Ecologie & Landschap

Schaal: 1:10,000

0 75 150 300 m





Waarnemingen

- Puntwaarneming

Vlakwaarneming

- Zeldzaam (r, s)
- Weinig algemeen (o)
- Algemeen (lf, f)
- Zeer algemeen (la, a, c, ld, d)
- Gekarteerd gebied

Labels: SBB-klassen

rood = puntwaarneming
zwart = waarneming op vlakniveau

Code: Aantal exemplaren

- 1: 1-2
- 2: 3-10
- 3: 11-100
- 4: 101-1000
- 5: >1000

Tandjesgras (*Danthonia decumbens*)

Stelkampsveld

Kaartnummer: 1

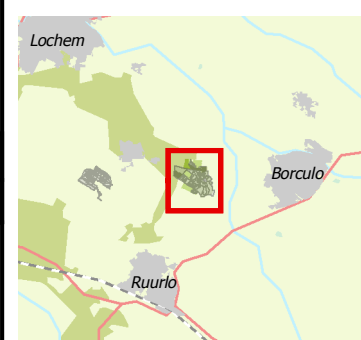
Stelkampsveld 2020
Topografie: Kadaster
21-01-2021

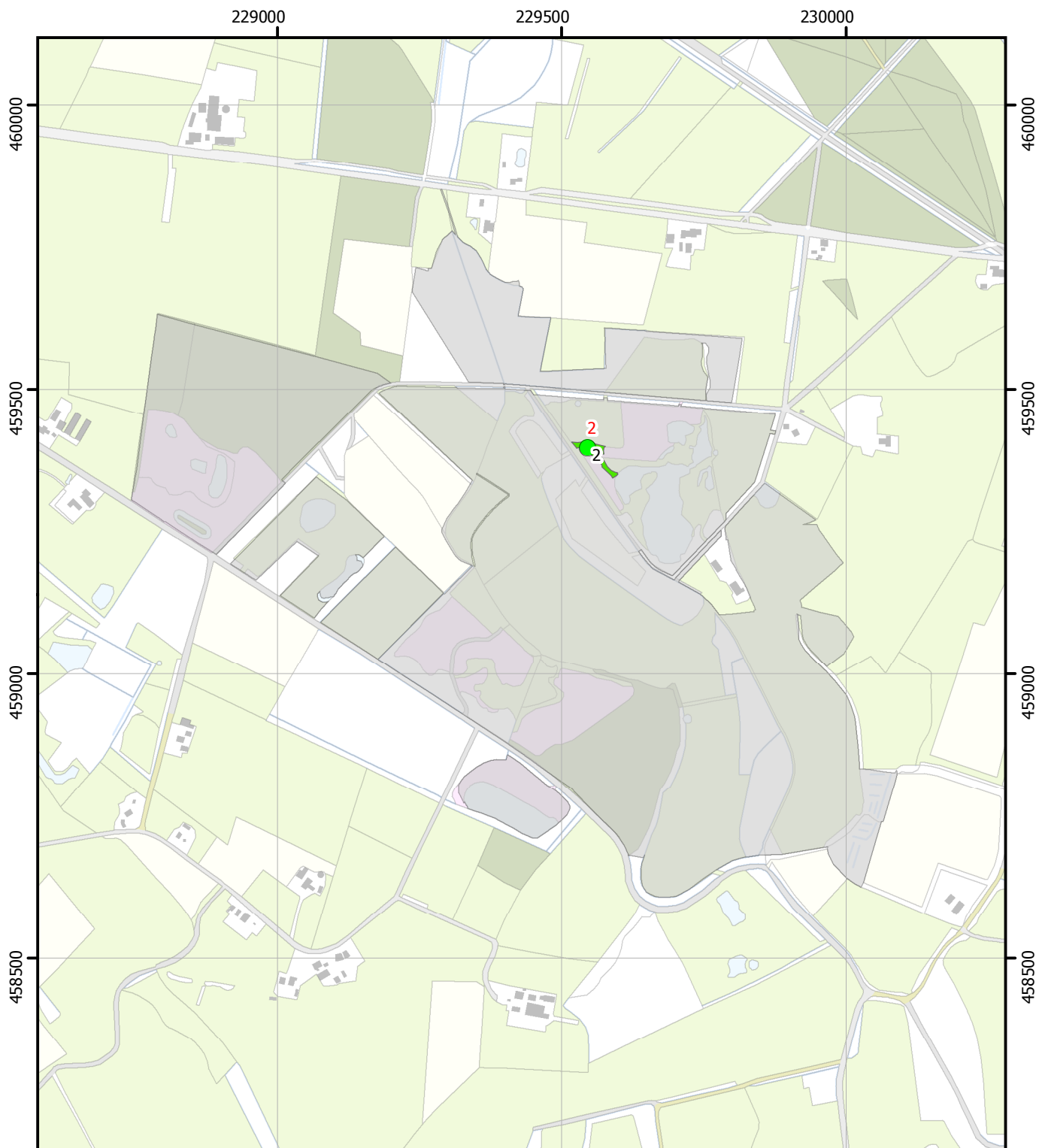


Regelink
Ecologie & Landschap

Schaal: 1:10,000

0 75 150 300 m





Waarnemingen

- Puntwaarneming

Vlakwaarneming

- Zeldzaam (r, s)
- Weinig algemeen (o)
- Algemeen (lf, f)
- Zeer algemeen (la, a, c, ld, d)
- Gekarteerd gebied

Labels: SBB-klassen

rood = puntwaarneming
zwart = waarneming op vlakniveau

Code: Aantal exemplaren

- 1: 1-2
- 2: 3-10
- 3: 11-100
- 4: 101-1000
- 5: >1000

Teer guichelheil (*Anagallis tenella*)

Stelkampsveld

Kaartnummer: 1

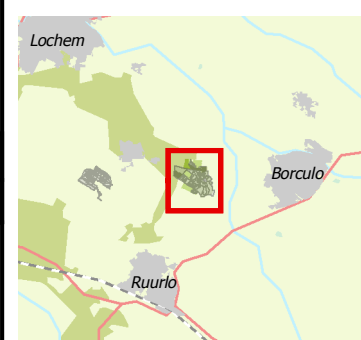
Stelkampsveld 2020
Topografie: Kadaster
21-01-2021

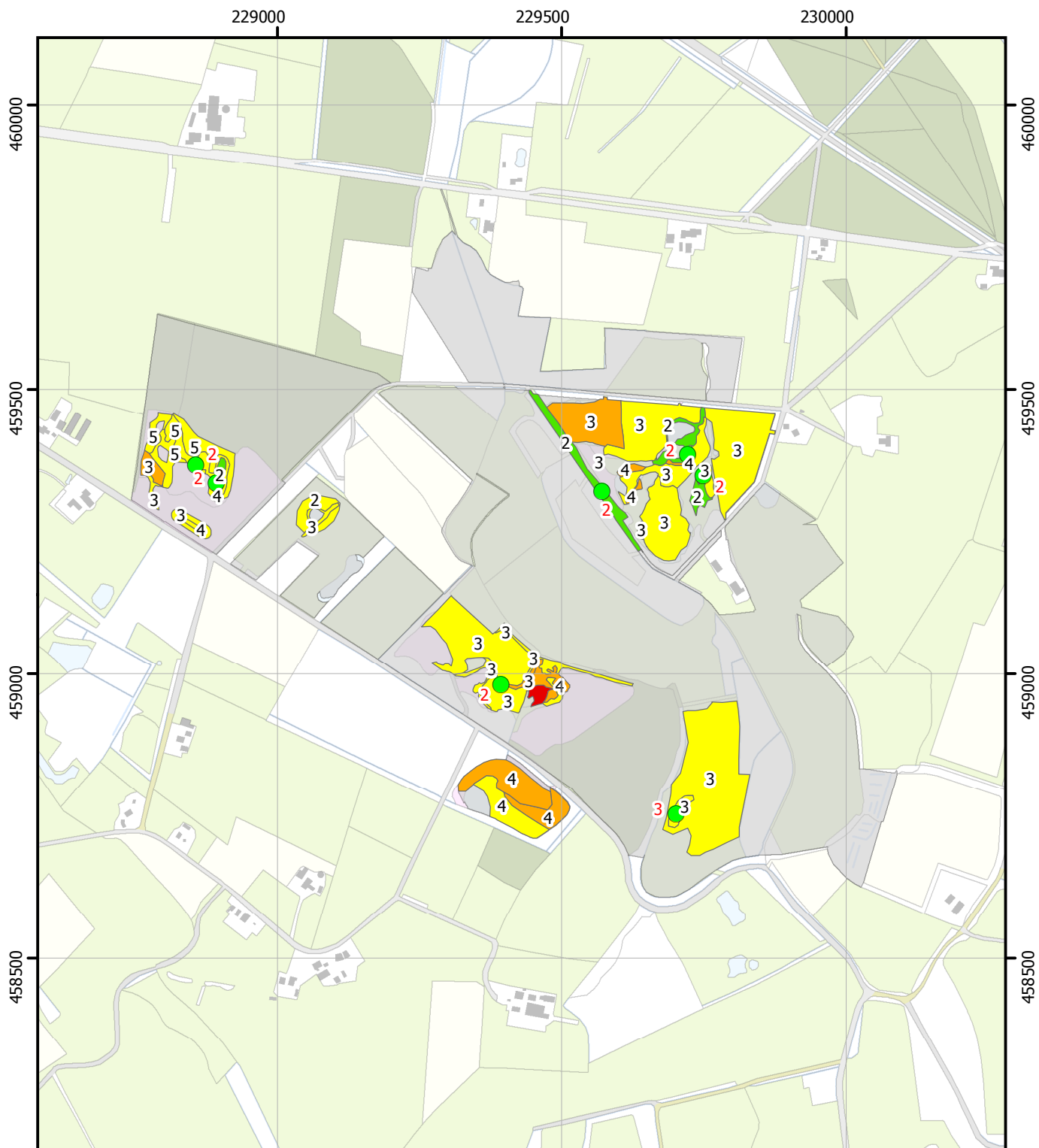


Regelink
Ecologie & Landschap

Schaal: 1:10,000

0 75 150 300 m





Waarnemingen

- Puntwaarneming

Vlakwaarneming

- Zeldzaam (r, s)
- Weinig algemeen (o)
- Algemeen (lf, f)
- Zeer algemeen (la, a, c, ld, d)
- Gekarteerd gebied

Labels: SBB-klassen

- = puntwaarneming
- = waarneming op vlakniveau

Code: Aantal exemplaren

- 1: 1-2
- 2: 3-10
- 3: 11-100
- 4: 101-1000
- 5: >1000

Tormentil (*Potentilla erecta*)

Stelkampsveld

Kaartnummer: 1

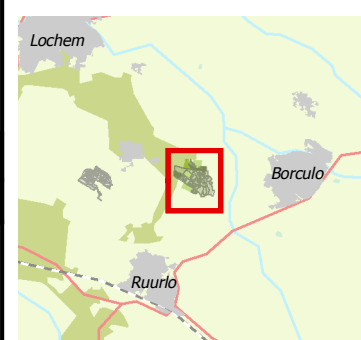
Stelkampsveld 2020
Topografie: Kadaster
21-01-2021

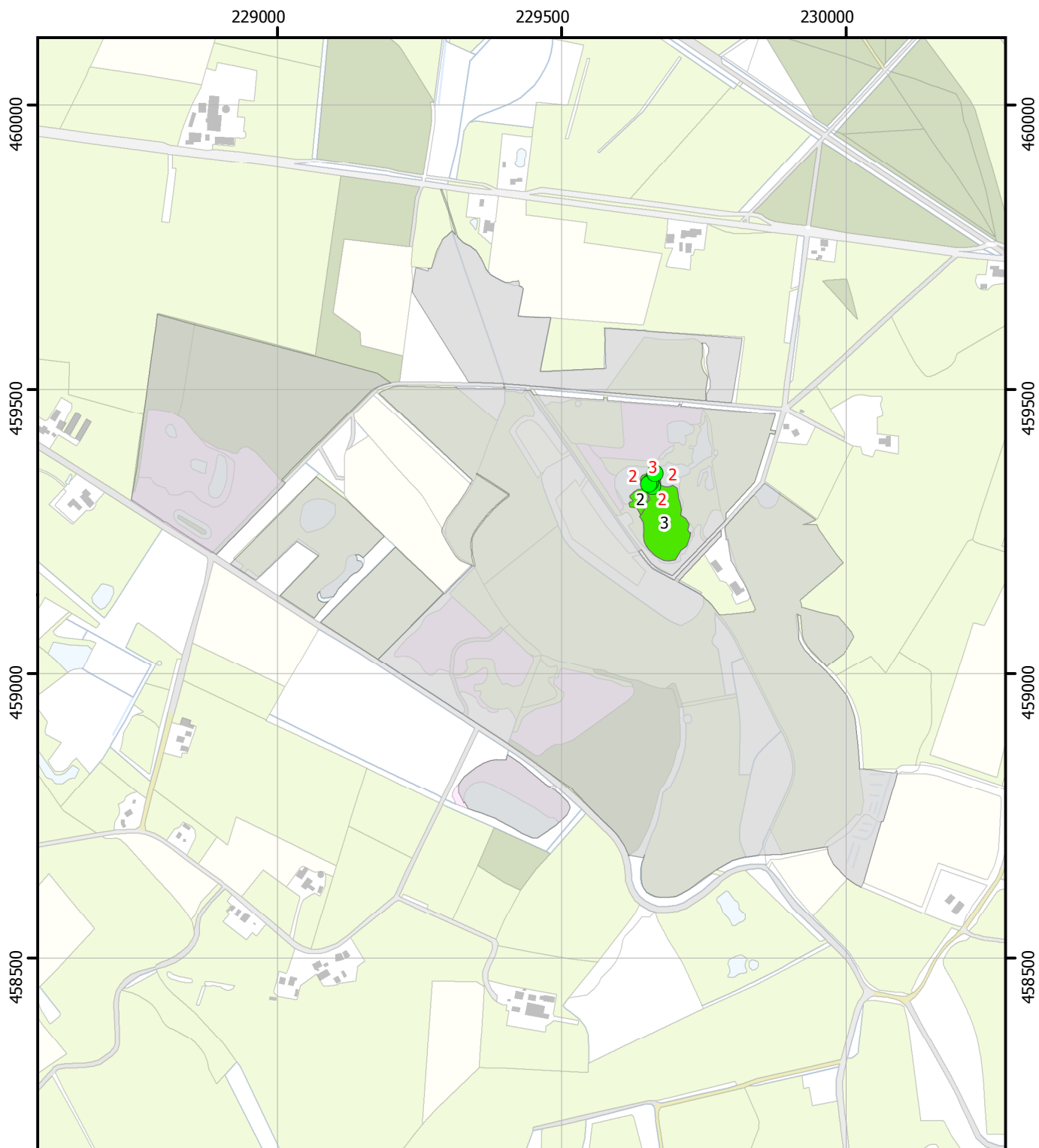


Regelink
Ecologie & Landschap

Schaal: 1:10,000

0 75 150 300 m





Waarnemingen

- Puntwaarneming

Vlakwaarneming

- Zeldzaam (r, s)
- Weinig algemeen (o)
- Algemeen (lf, f)
- Zeer algemeen (la, a, c, ld, d)
- Gekarteerd gebied

Labels: SBB-klassen

rood = puntwaarneming
zwart = waarneming op vlakniveau

Code: Aantal exemplaren

- 1: 1-2
- 2: 3-10
- 3: 11-100
- 4: 101-1000
- 5: >1000

Valkruid (*Arnica montana*)

Stelkampsveld

Kaartnummer: 1

Stelkampsveld 2020
Topografie: Kadaster
21-01-2021

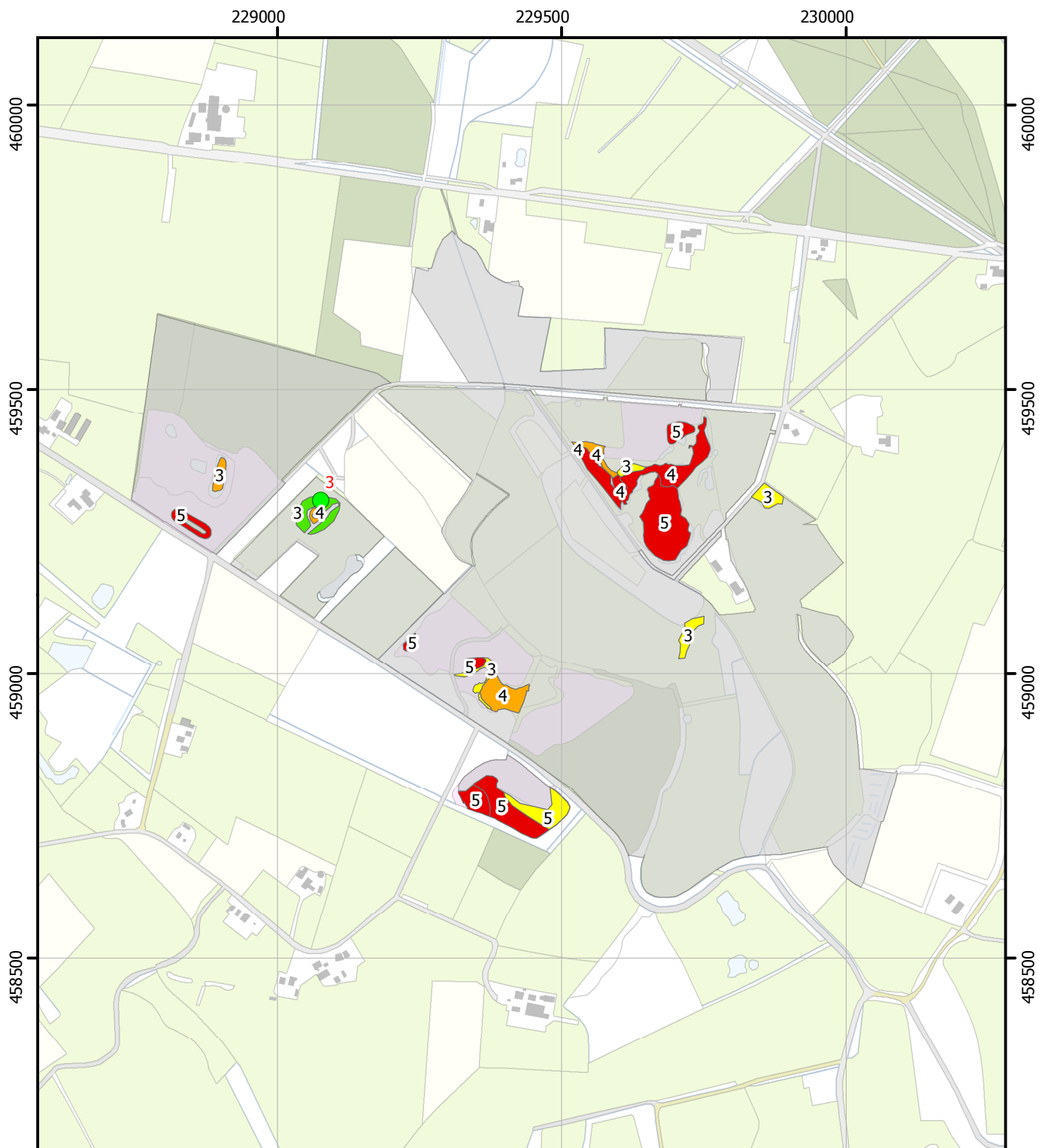


Regelink
Ecologie & Landschap

Schaal: 1:10,000

0 75 150 300 m





Waarnemingen

- Puntwaarneming

Vlakwaarneming

- Zeldzaam (r, s)
- Weinig algemeen (o)
- Algemeen (lf, f)
- Zeer algemeen (la, a, c, ld, d)
- Gekarteerd gebied

Labels: SBB-klassen

rood = puntwaarneming
zwart = waarneming op vlakniveau

Code: Aantal exemplaren

- 1: 1-2
- 2: 3-10
- 3: 11-100
- 4: 101-1000
- 5: >1000

Veelstengelige waterbies (*Eleocharis multicaulis*)

Stelkampsveld

Stelkampsveld 2020
Topografie: Kadaster
21-01-2021

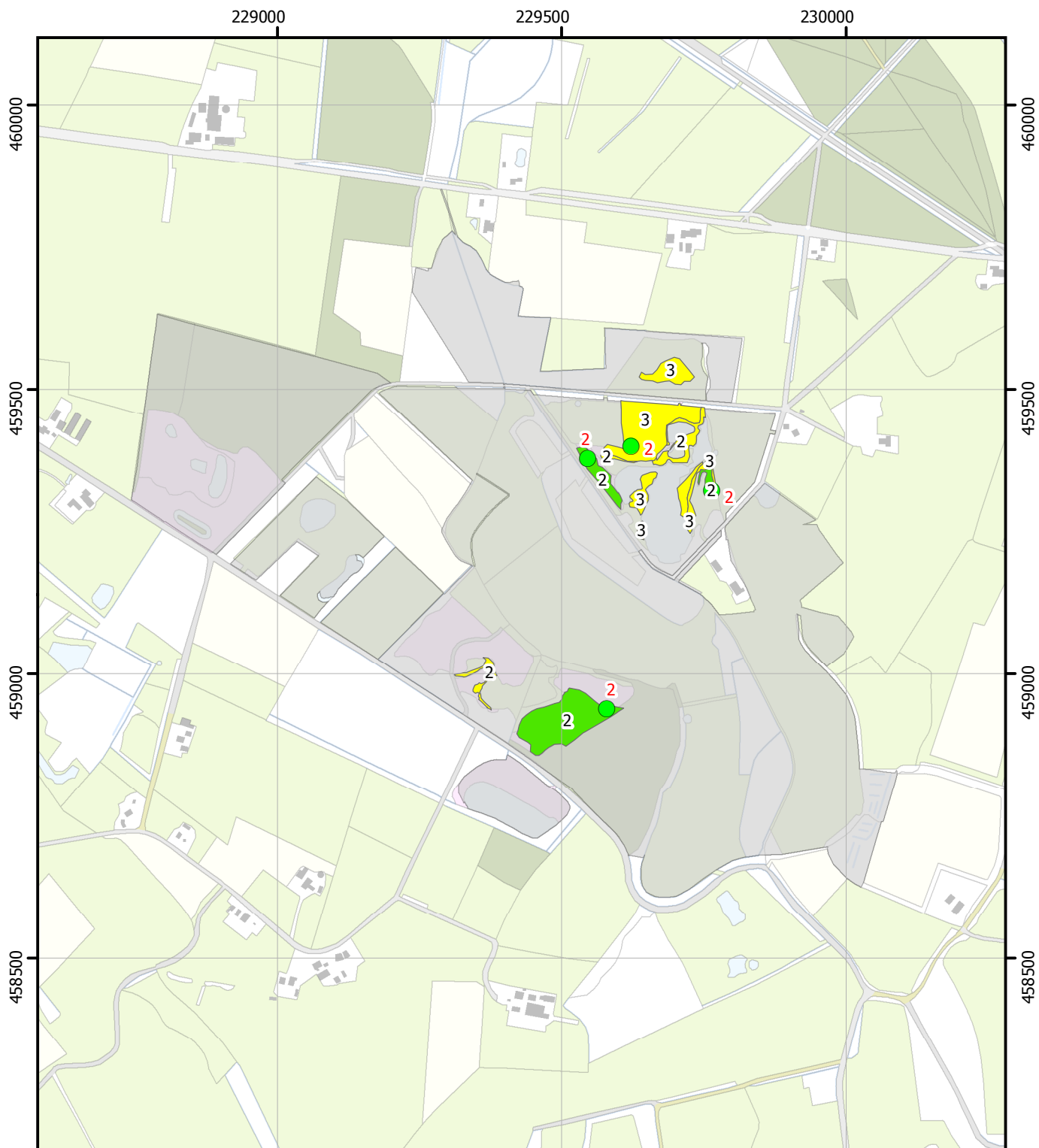


Regelink
Ecologie & Landschap

Schaal: 1:10,000

0 75 150 300 m





Waarnemingen

- Puntwaarneming

Vlakwaarneming

- Zeldzaam (r, s)
- Weinig algemeen (o)
- Algemeen (lf, f)
- Zeer algemeen (la, a, c, ld, d)
- Gekarteerd gebied

Labels: SBB-klassen

rood = puntwaarneming
zwart = waarneming op vlakniveau

Code: Aantal exemplaren

- 1: 1-2
- 2: 3-10
- 3: 11-100
- 4: 101-1000
- 5: >1000

Veenbies s.l. (*Trichophorum cespitosum*)

Stelkampsveld

Kaartnummer: 1

Stelkampsveld 2020
Topografie: Kadaster
21-01-2021

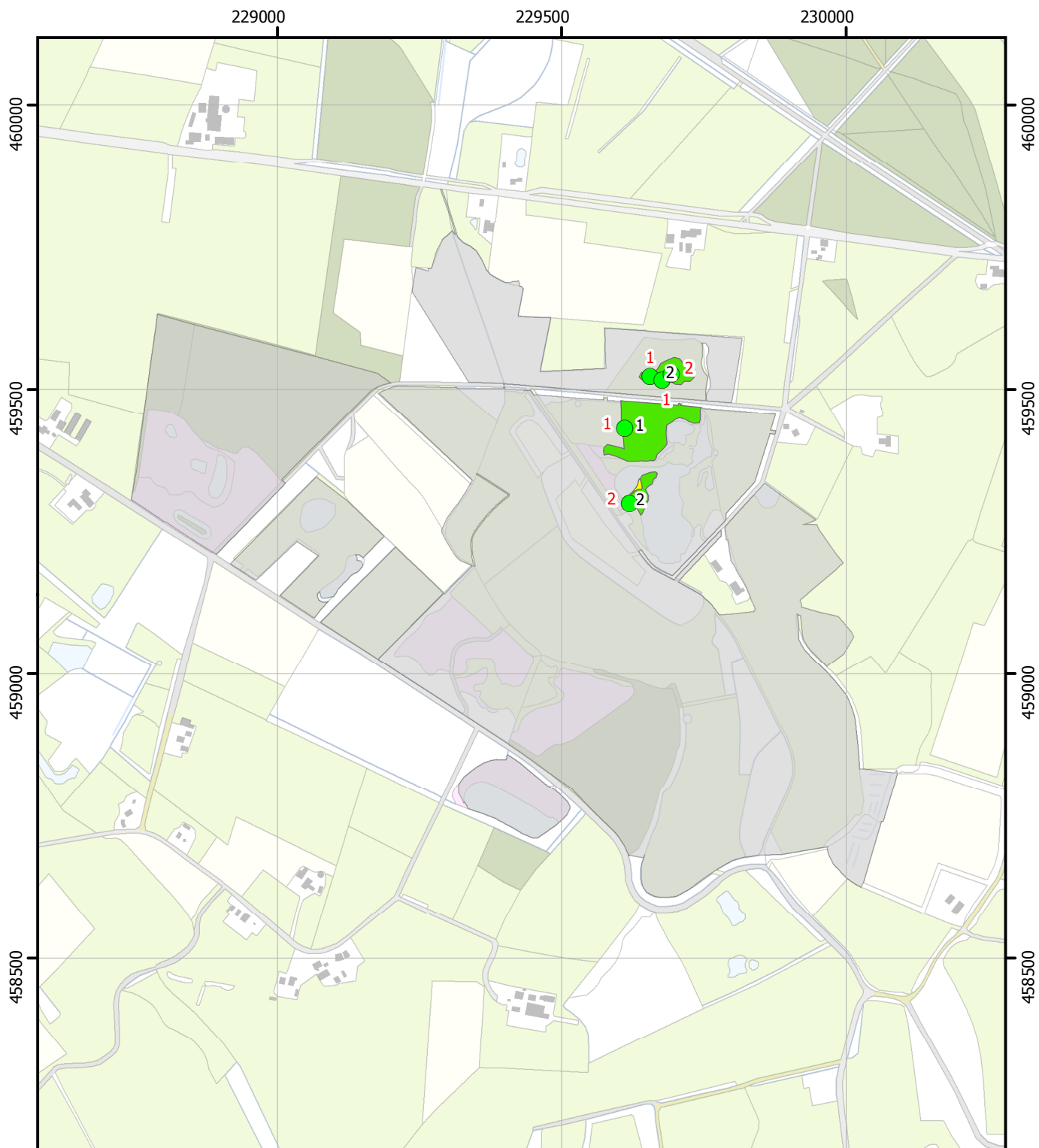


Regelink
Ecologie & Landschap

Schaal: 1:10,000

0 75 150 300 m





Waarnemingen

- Puntwaarneming

Vlakwaarneming

- Zeldzaam (r, s)
- Weinig algemeen (o)
- Algemeen (lf, f)
- Zeer algemeen (la, a, c, ld, d)
- Gekarteerd gebied

Labels: SBB-klassen

rood = puntwaarneming
zwart = waarneming op vlakniveau

Code: Aantal exemplaren
1: 1-2
2: 3-10
3: 11-100
4: 101-1000
5: >1000

Veenbies

(*Trichophorum cespitosum*
subsp. germanicum)

Stelkampsveld

Stelkampsveld 2020
Topografie: Kadaster
21-01-2021

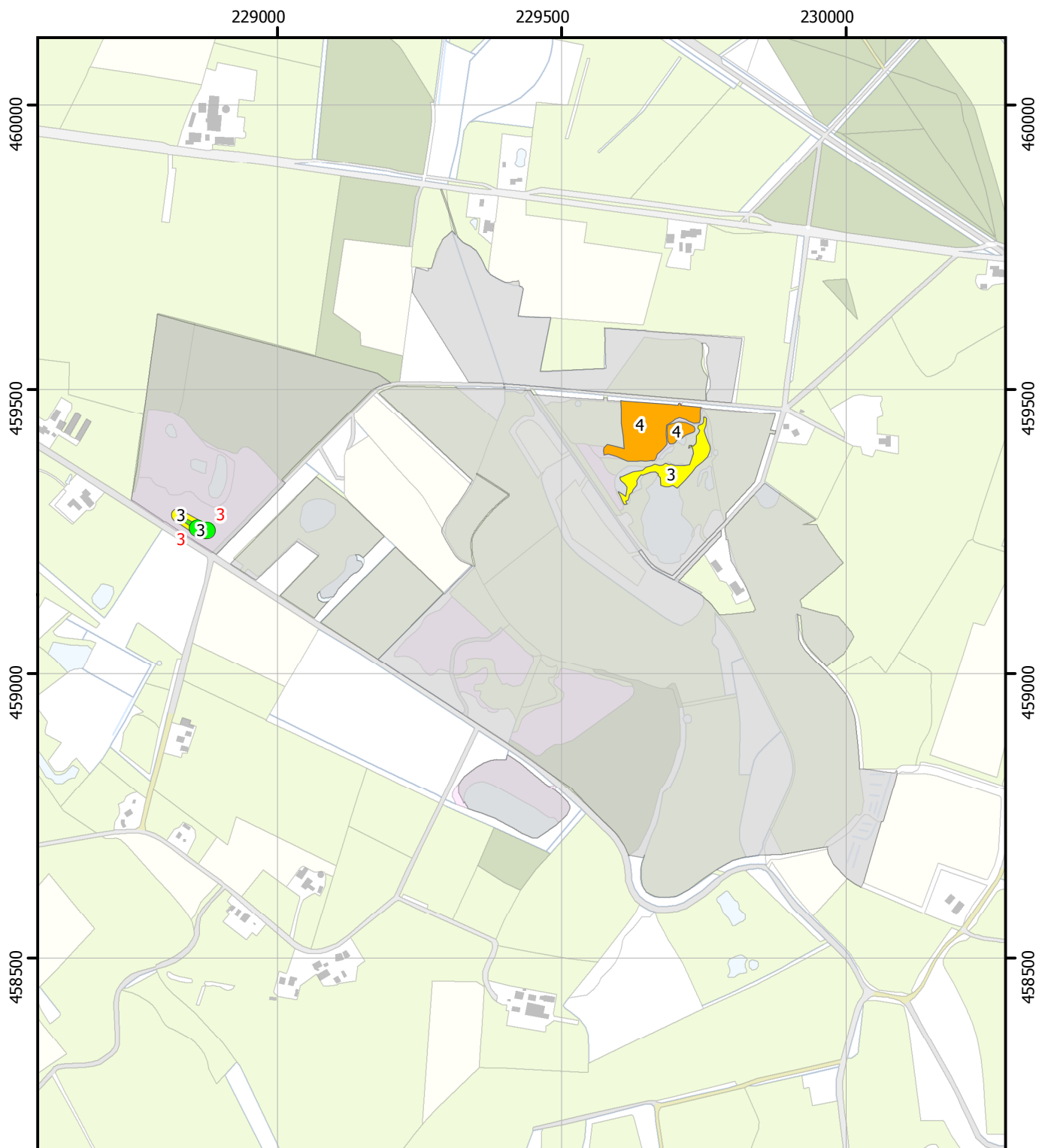


Regelink
Ecologie & Landschap

Schaal: 1:10,000

0 75 150 300 m





Waarnemingen

- Puntwaarneming

Vlakwaarneming

- Zeldzaam (r, s)
- Weinig algemeen (o)
- Algemeen (lf, f)
- Zeer algemeen (la, a, c, ld, d)
- Gekarteerd gebied

Labels: SBB-klassen

rood = puntwaarneming
zwart = waarneming op vlakniveau

Code: Aantal exemplaren

- 1: 1-2
- 2: 3-10
- 3: 11-100
- 4: 101-1000
- 5: >1000

Veenpluis (*Eriophorum angustifolium*)

Stelkampsveld

Kaartnummer: 1

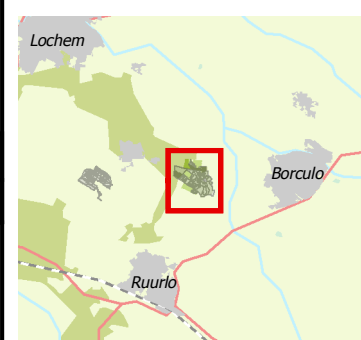
Stelkampsveld 2020
Topografie: Kadaster
21-01-2021

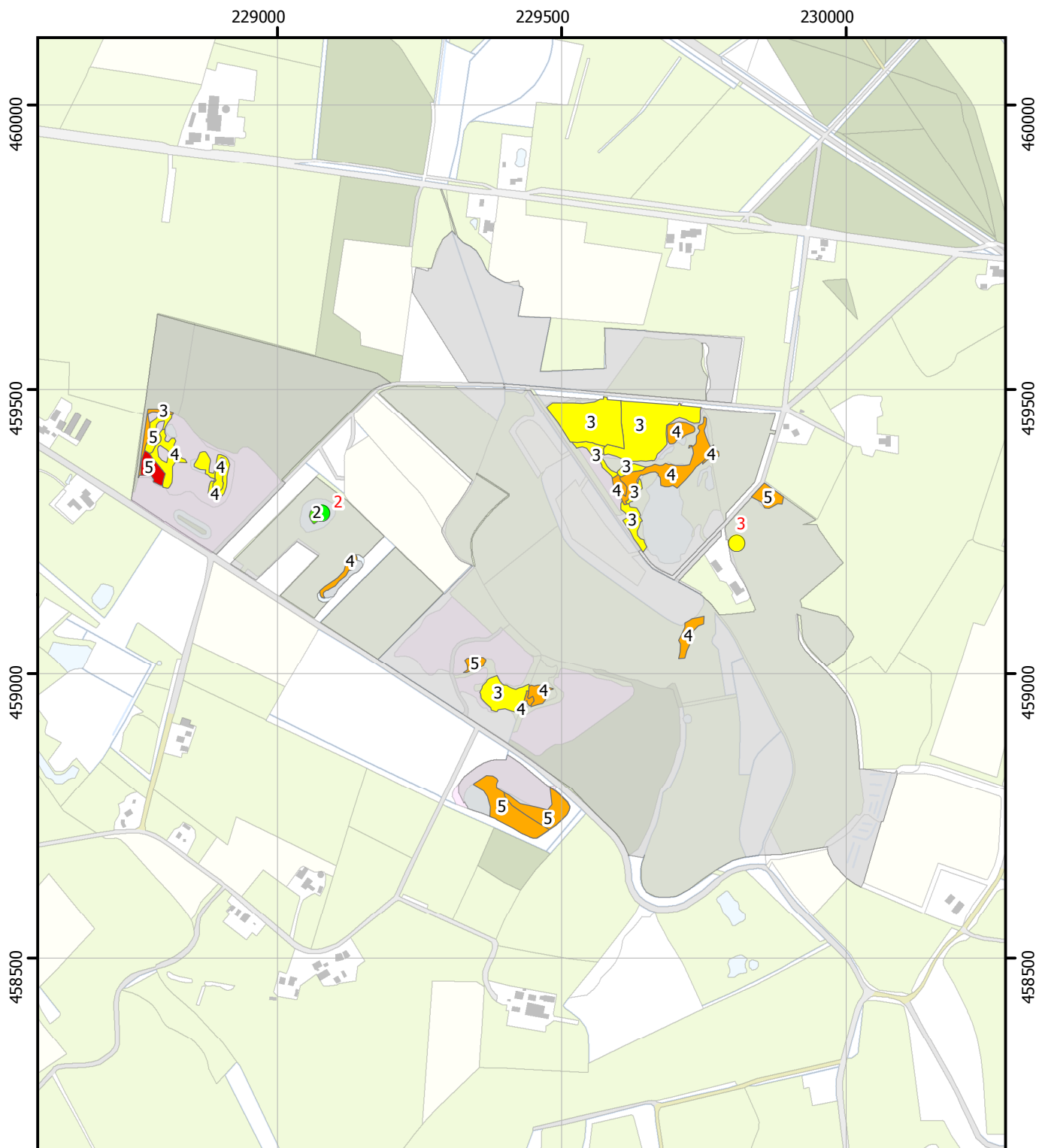


Regelink
Ecologie & Landschap

Schaal: 1:10,000

0 75 150 300 m





Waarnemingen

- Puntwaarneming

Vlakwaarneming

- Zeldzaam (r, s)
- Weinig algemeen (o)
- Algemeen (lf, f)
- Zeer algemeen (la, a, c, ld, d)
- Gekarteerd gebied

Labels: SBB-klassen

rood = puntwaarneming
zwart = waarneming op vlakniveau

Code: Aantal exemplaren

- 1: 1-2
- 2: 3-10
- 3: 11-100
- 4: 101-1000
- 5: >1000

Veldrus (*Juncus acutiflorus*)

Stelkampsveld

Kaartnummer: 1

Stelkampsveld 2020
Topografie: Kadaster
21-01-2021

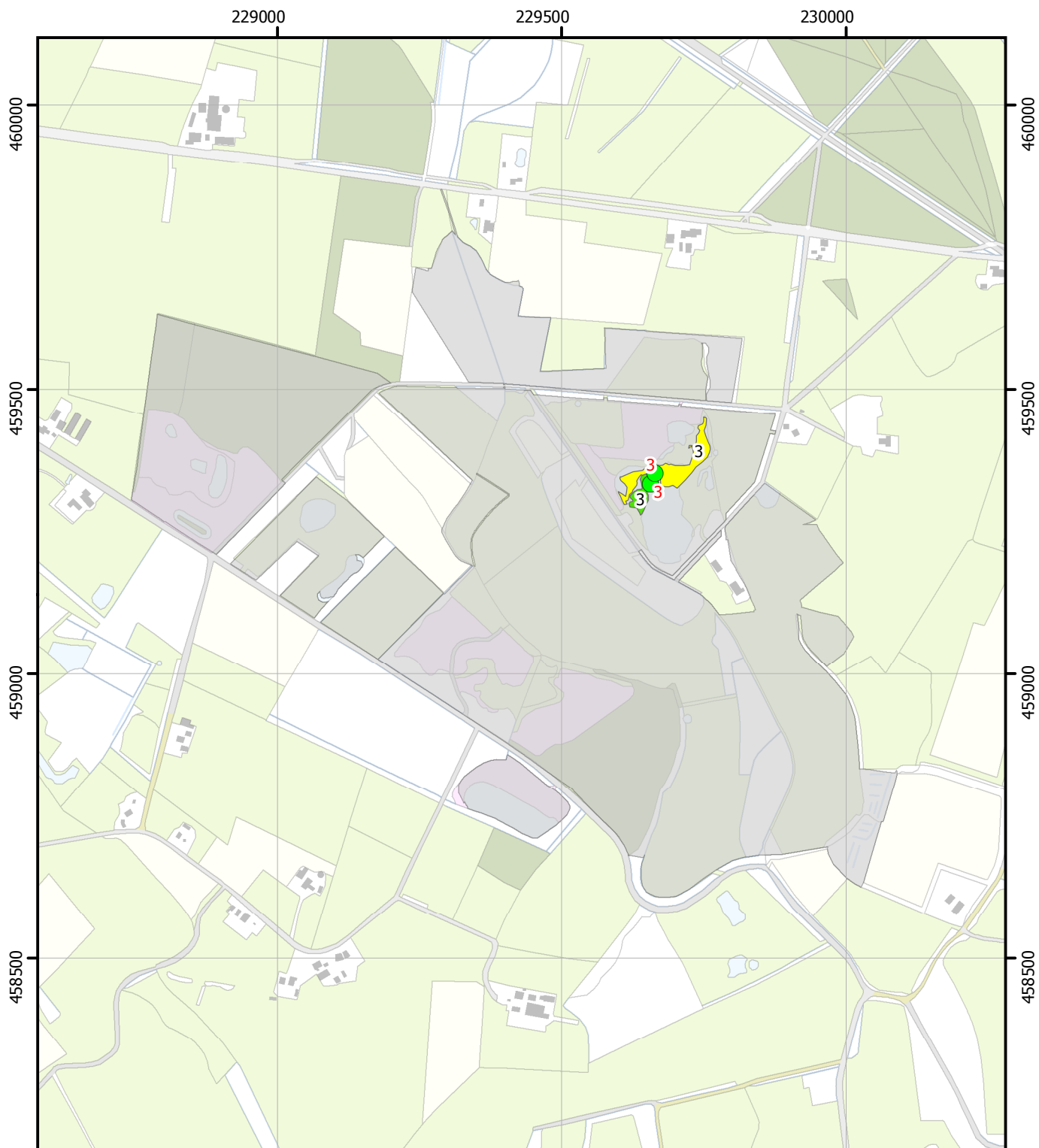


Regelink
Ecologie & Landschap

Schaal: 1:10,000

0 75 150 300 m





Waarnemingen

- Puntwaarneming

Vlakwaarneming

- Zeldzaam (r, s)
- Weinig algemeen (o)
- Algemeen (lf, f)
- Zeer algemeen (la, a, c, ld, d)
- Gekarteerd gebied

Labels: SBB-klassen

rood = puntwaarneming
zwart = waarneming op vlakniveau

Code: Aantal exemplaren

- 1: 1-2
- 2: 3-10
- 3: 11-100
- 4: 101-1000
- 5: >1000

Vetblad

(*Pinguicula vulgaris*)

Stelkampsveld

Kaartnummer: 1

Stelkampsveld 2020
Topografie: Kadaster
21-01-2021

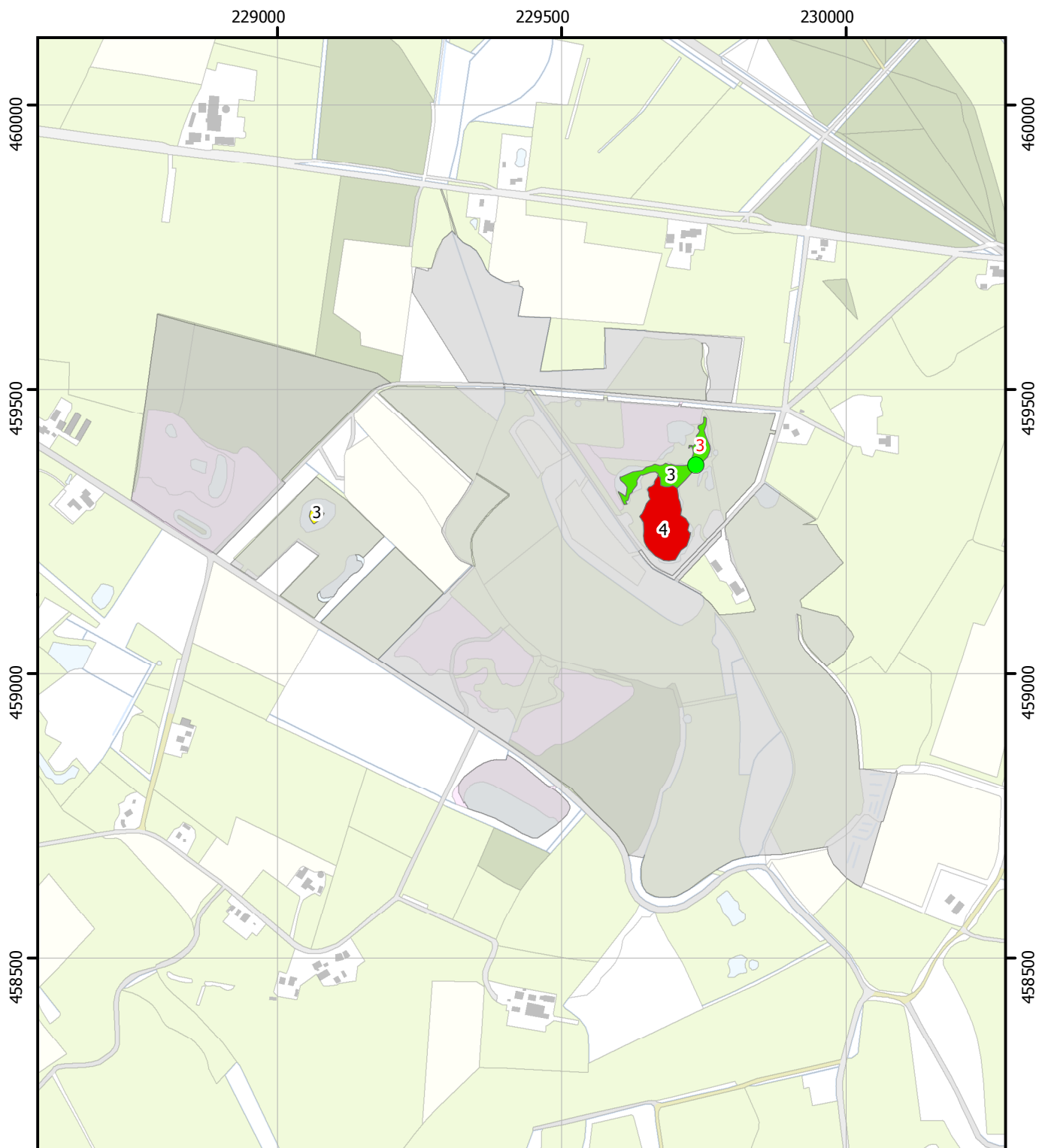


Regelink
Ecologie & Landschap

Schaal: 1:10,000

0 75 150 300 m





Waarnemingen

- Puntwaarneming

Vlakwaarneming

- Zeldzaam (r, s)
- Weinig algemeen (o)
- Algemeen (lf, f)
- Zeer algemeen (la, a, c, ld, d)
- Gekarteerd gebied

Labels: SBB-klassen

rood = puntwaarneming
zwart = waarneming op vlakniveau

Code: Aantal exemplaren

- 1: 1-2
- 2: 3-10
- 3: 11-100
- 4: 101-1000
- 5: >1000

Vlottende bies (*Eleogiton fluitans*)

Stelkampsveld

Kaartnummer: 1

Stelkampsveld 2020
Topografie: Kadaster
21-01-2021

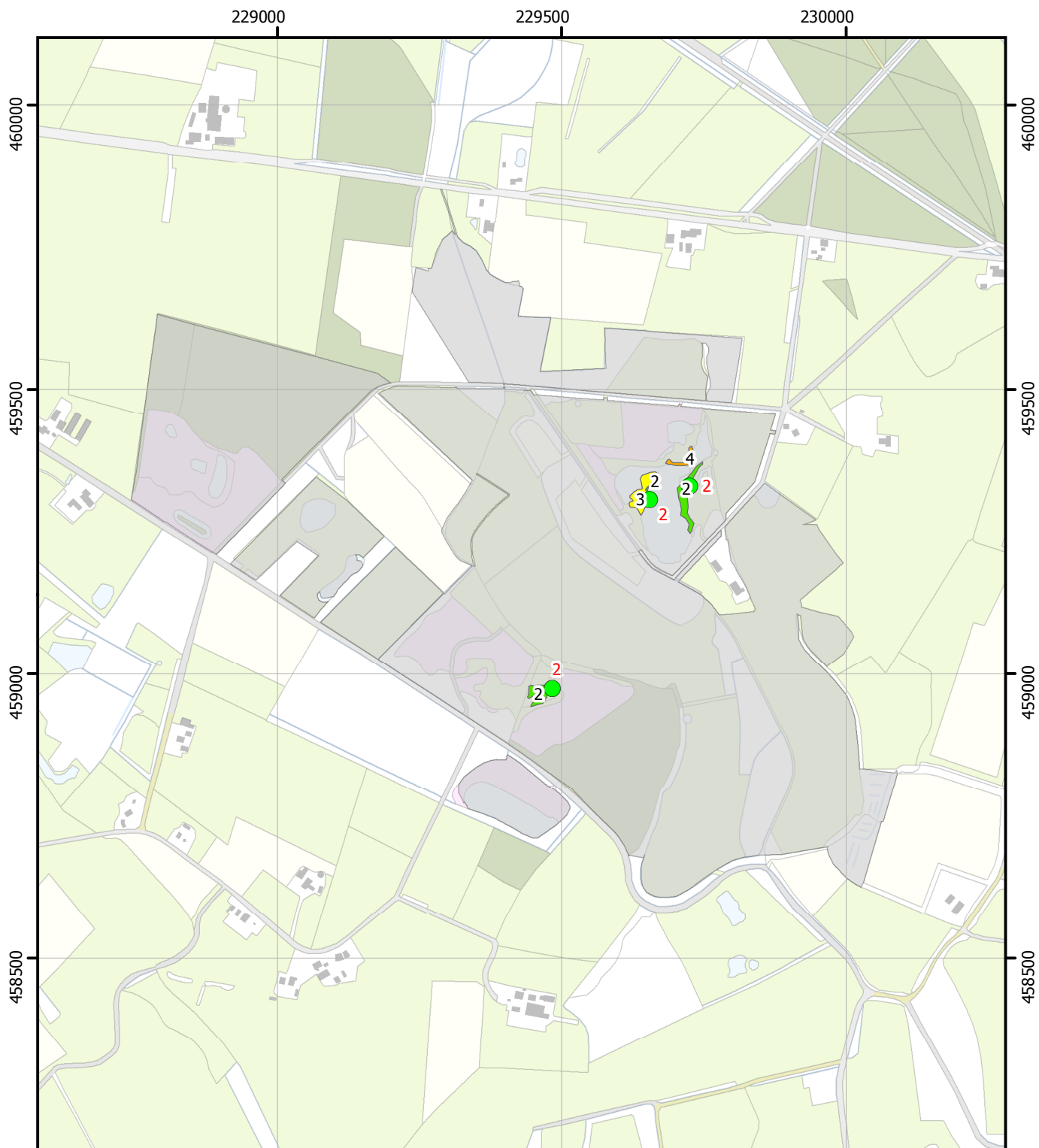


Regelink
Ecologie & Landschap

Schaal: 1:10,000

0 75 150 300 m





Waarnemingen

- Puntwaarneming

Vlakwaarneming

- Zeldzaam (r, s)
- Weinig algemeen (o)
- Algemeen (lf, f)
- Zeer algemeen (la, a, c, ld, d)
- Gekarteerd gebied

Labels: SBB-klassen

rood = puntwaarneming
zwart = waarneming op vlakniveau

Code: Aantal exemplaren

- 1: 1-2
- 2: 3-10
- 3: 11-100
- 4: 101-1000
- 5: >1000

Vlozegge (*Carex pulicaris*)

Stelkampsveld

Kaartnummer: 1

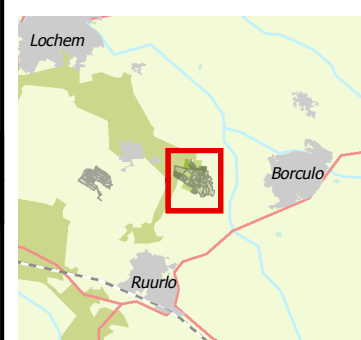
Stelkampsveld 2020
Topografie: Kadaster
21-01-2021

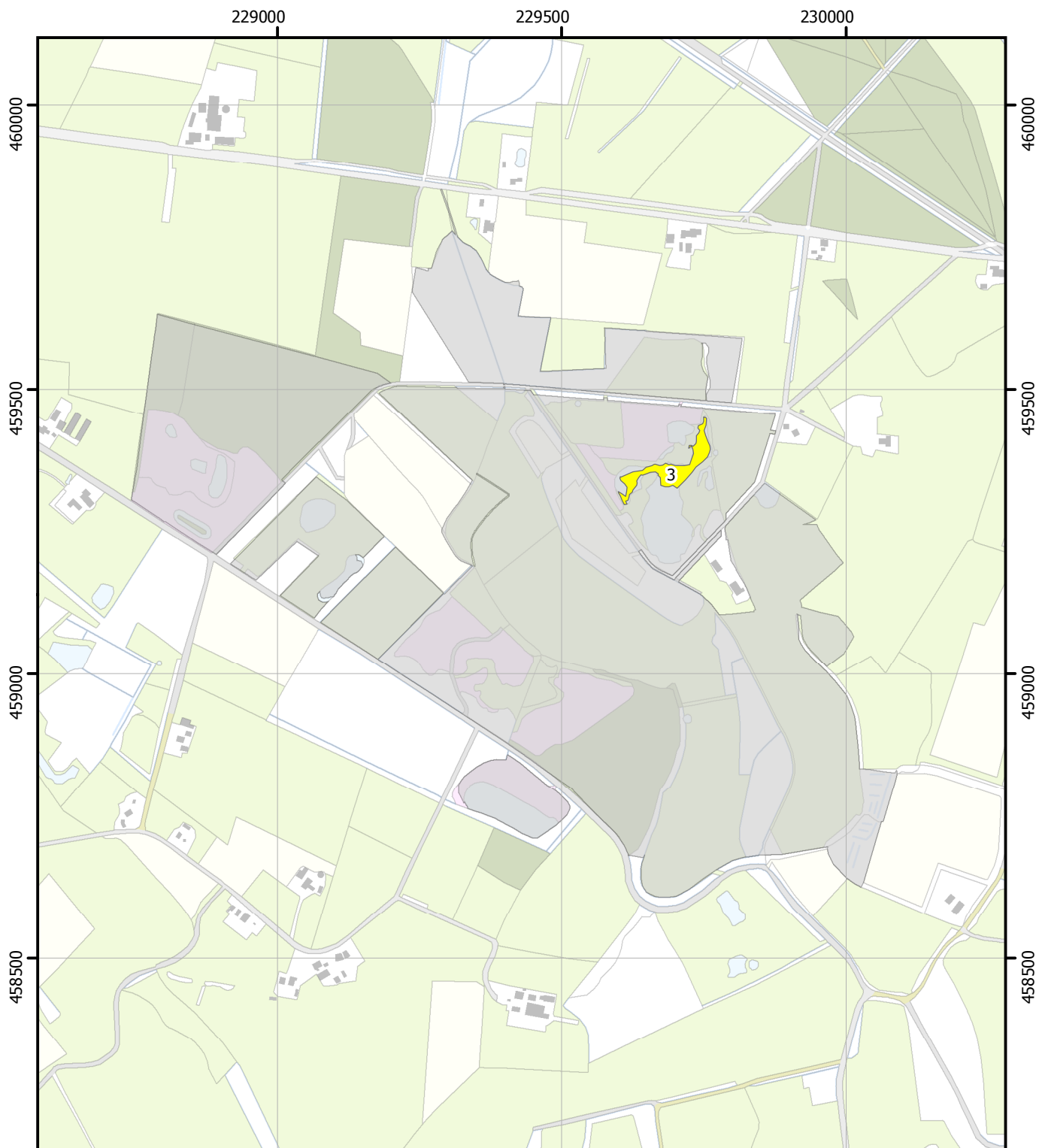


Regelink
Ecologie & Landschap

Schaal: 1:10,000

0 75 150 300 m





Waarnemingen

- Puntwaarneming

Vlakwaarneming

- Zeldzaam (r, s)
- Weinig algemeen (o)
- Algemeen (lf, f)
- Zeer algemeen (la, a, c, ld, d)
- Gekarteerd gebied

Labels: SBB-klassen

rood = puntwaarneming
zwart = waarneming op vlakniveau

Code: Aantal exemplaren

- 1: 1-2
- 2: 3-10
- 3: 11-100
- 4: 101-1000
- 5: >1000

WATERAARDBEI (*Comarum palustre*)

Stelkampsveld

Kaartnummer: 1

Stelkampsveld 2020
Topografie: Kadaster
21-01-2021

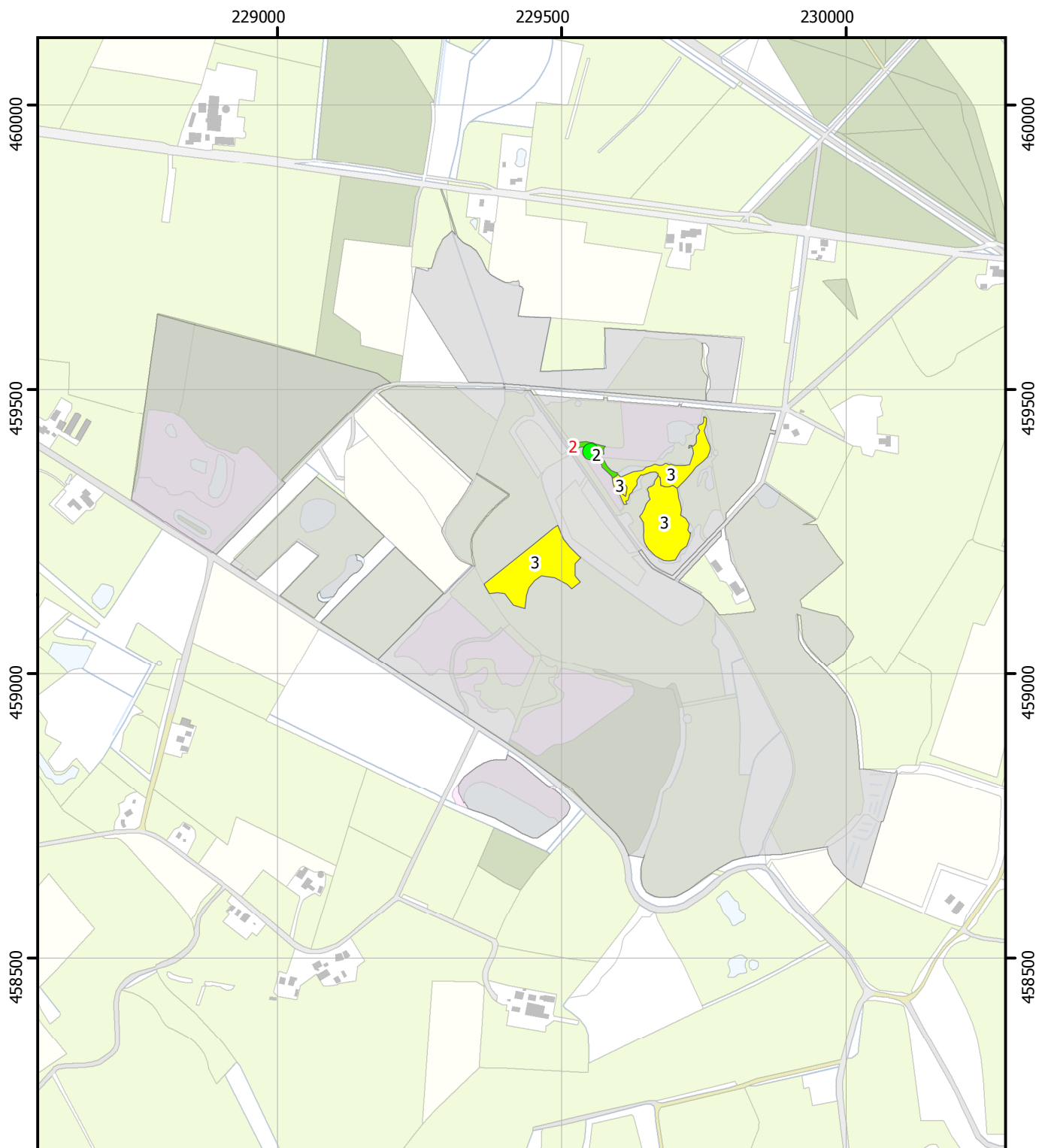


Regelink
Ecologie & Landschap

Schaal: 1:10,000

0 75 150 300 m





Waarnemingen

- Puntwaarneming

Vlakwaarneming

- Zeldzaam (r, s)
- Weinig algemeen (o)
- Algemeen (lf, f)
- Zeer algemeen (la, a, c, ld, d)
- Gekarteerd gebied

Labels: SBB-klassen

rood = puntwaarneming
zwart = waarneming op vlakniveau

Code: Aantal exemplaren

- 1: 1-2
- 2: 3-10
- 3: 11-100
- 4: 101-1000
- 5: >1000

Waterpunge (*Samolus valerandi*)

Stelkampsveld

Kaartnummer: 1

Stelkampsveld 2020
Topografie: Kadaster
21-01-2021

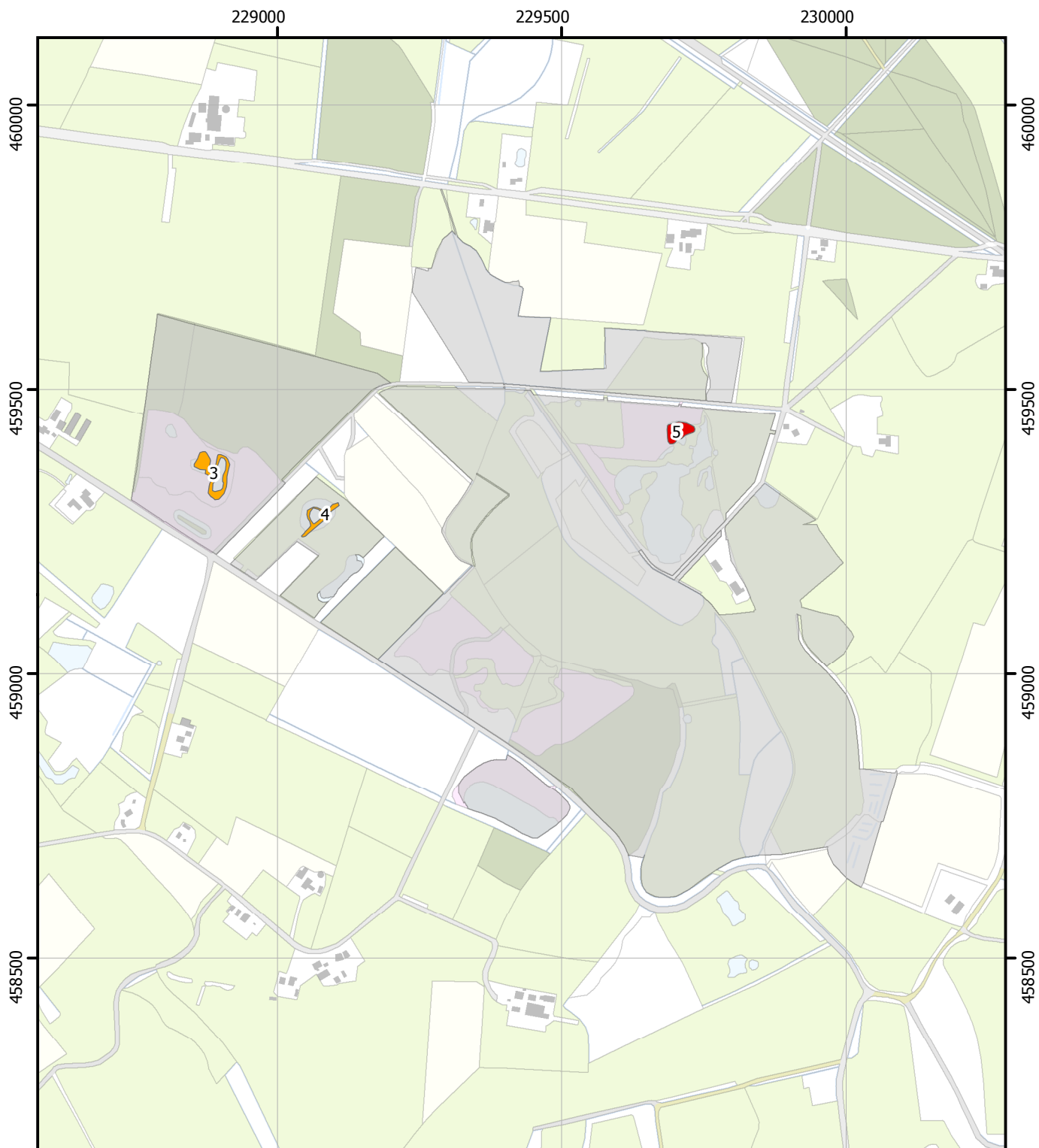


Regelink
Ecologie & Landschap

Schaal: 1:10,000

0 75 150 300 m





Waarnemingen

- Puntwaarneming

Vlakwaarneming

- Zeldzaam (r, s)
- Weinig algemeen (o)
- Algemeen (lf, f)
- Zeer algemeen (la, a, c, ld, d)
- Gekarteerd gebied

Labels: SBB-klassen

rood = puntwaarneming
zwart = waarneming op vlakniveau

Code: Aantal exemplaren

- 1: 1-2
- 2: 3-10
- 3: 11-100
- 4: 101-1000
- 5: >1000

Waterveenmos (*Sphagnum cuspidatum*)

Stelkampsveld

Kaartnummer: 1

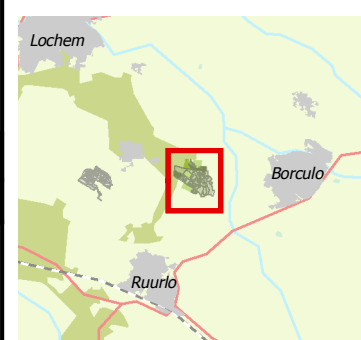
Stelkampsveld 2020
Topografie: Kadaster
21-01-2021

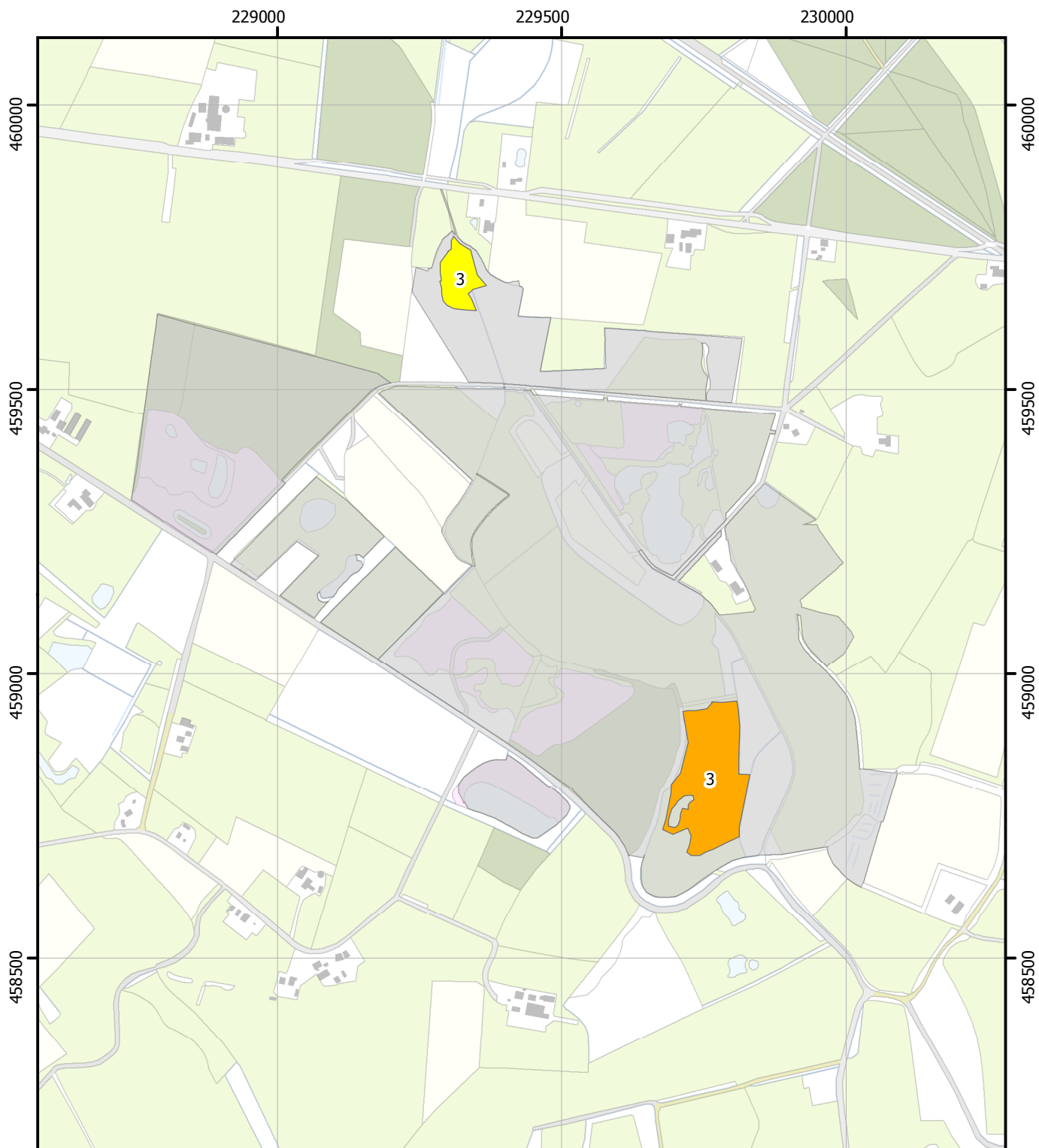


Regelink
Ecologie & Landschap

Schaal: 1:10,000

0 75 150 300 m





Waarnemingen

- Puntwaarneming

Vlakwaarneming

- Zeldzaam (r, s)
- Weinig algemeen (o)
- Algemeen (lf, f)
- Zeer algemeen (la, a, c, ld, d)
- Gekarteerd gebied

Labels: SBB-klassen

rood = puntwaarneming
zwart = waarneming op vlakniveau

Code: Aantal exemplaren

- 1: 1-2
- 2: 3-10
- 3: 11-100
- 4: 101-1000
- 5: >1000

Waterviolier (*Hottonia palustris*)

Stelkampsveld

Kaartnummer: 1

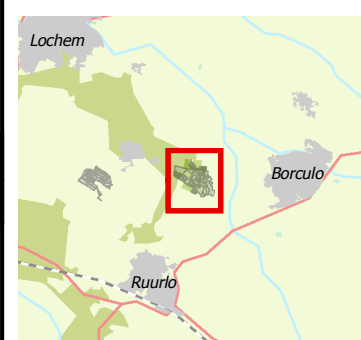
Stelkampsveld 2020
Topografie: Kadaster
21-01-2021

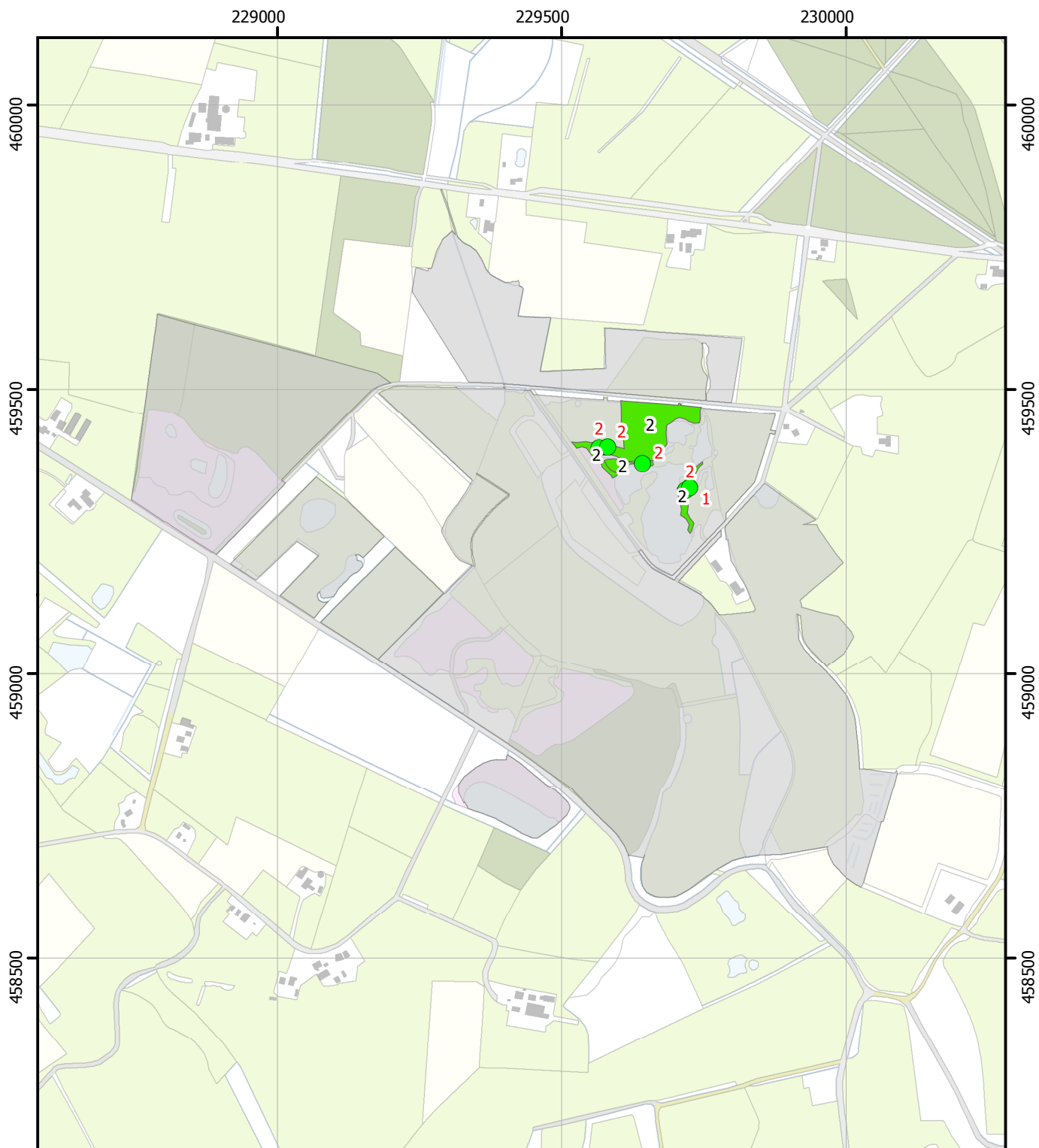


Regelink
Ecologie & Landschap

Schaal: 1:10,000

0 75 150 300 m





Waarnemingen

- Puntwaarneming

Vlakwaarneming

- Zeldzaam (r, s)
- Weinig algemeen (o)
- Algemeen (lf, f)
- Zeer algemeen (la, a, c, ld, d)
- Gekarteerd gebied

Labels: SBB-klassen

rood = puntwaarneming
zwart = waarneming op vlakniveau

Code: Aantal exemplaren

- 1: 1-2
- 2: 3-10
- 3: 11-100
- 4: 101-1000
- 5: >1000

Welriekende nachtorchis (*Platanthera bifolia*)

Stelkampsveld

Stelkampsveld 2020
Topografie: Kadaster
21-01-2021

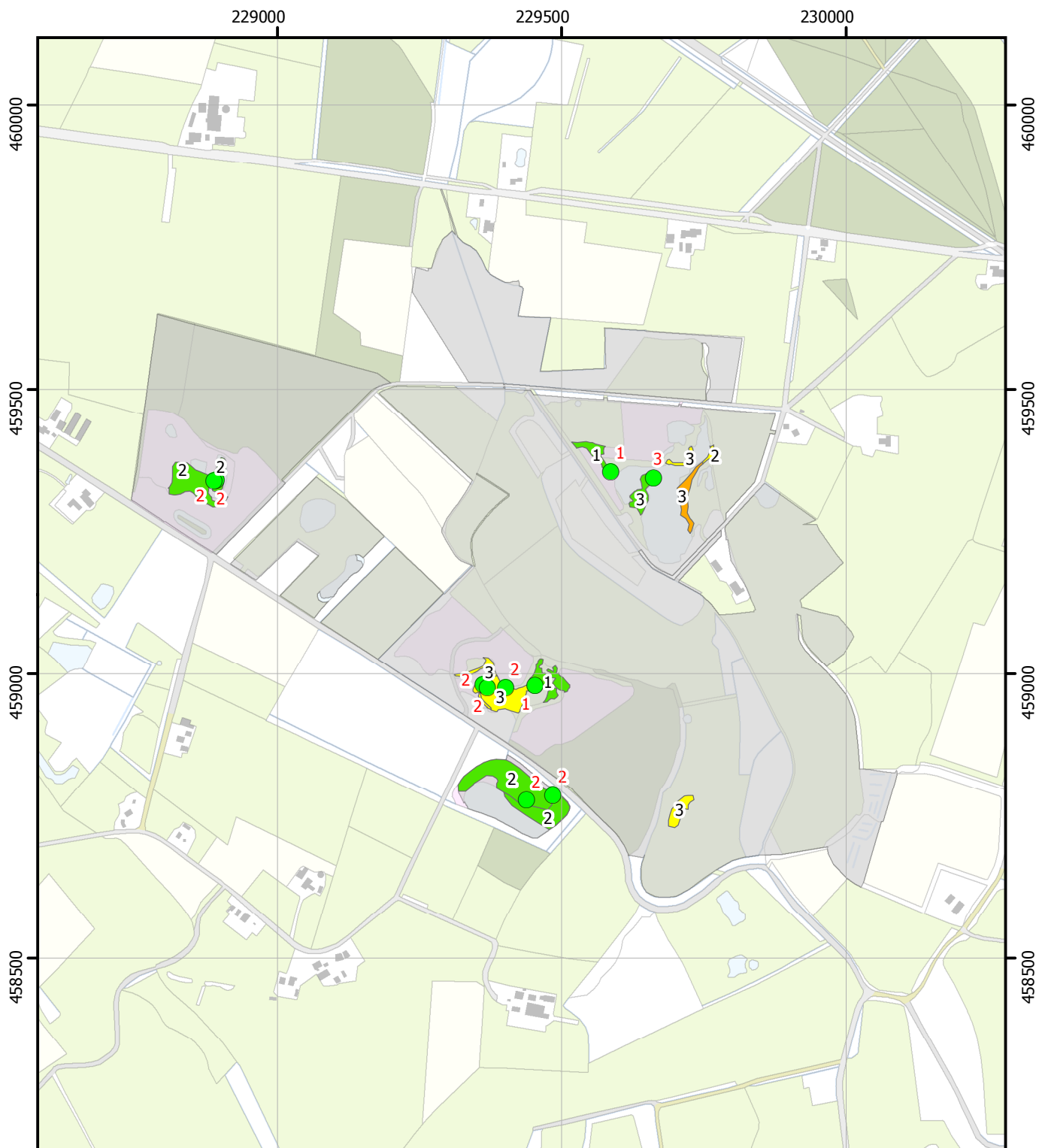


Regelink
Ecologie & Landschap

Schaal: 1:10,000

0 75 150 300 m





Waarnemingen

- Puntwaarneming

Vlakwaarneming

- Zeldzaam (r, s)
- Weinig algemeen (o)
- Algemeen (lf, f)
- Zeer algemeen (la, a, c, ld, d)
- Gekarteerd gebied

Labels: SBB-klassen

rood = puntwaarneming
zwart = waarneming op vlakniveau

Code: Aantal exemplaren

- 1: 1-2
- 2: 3-10
- 3: 11-100
- 4: 101-1000
- 5: >1000

Wilde galel (*Myrica gale*)

Stelkampsveld

Kaartnummer: 1

Stelkampsveld 2020
Topografie: Kadaster
21-01-2021

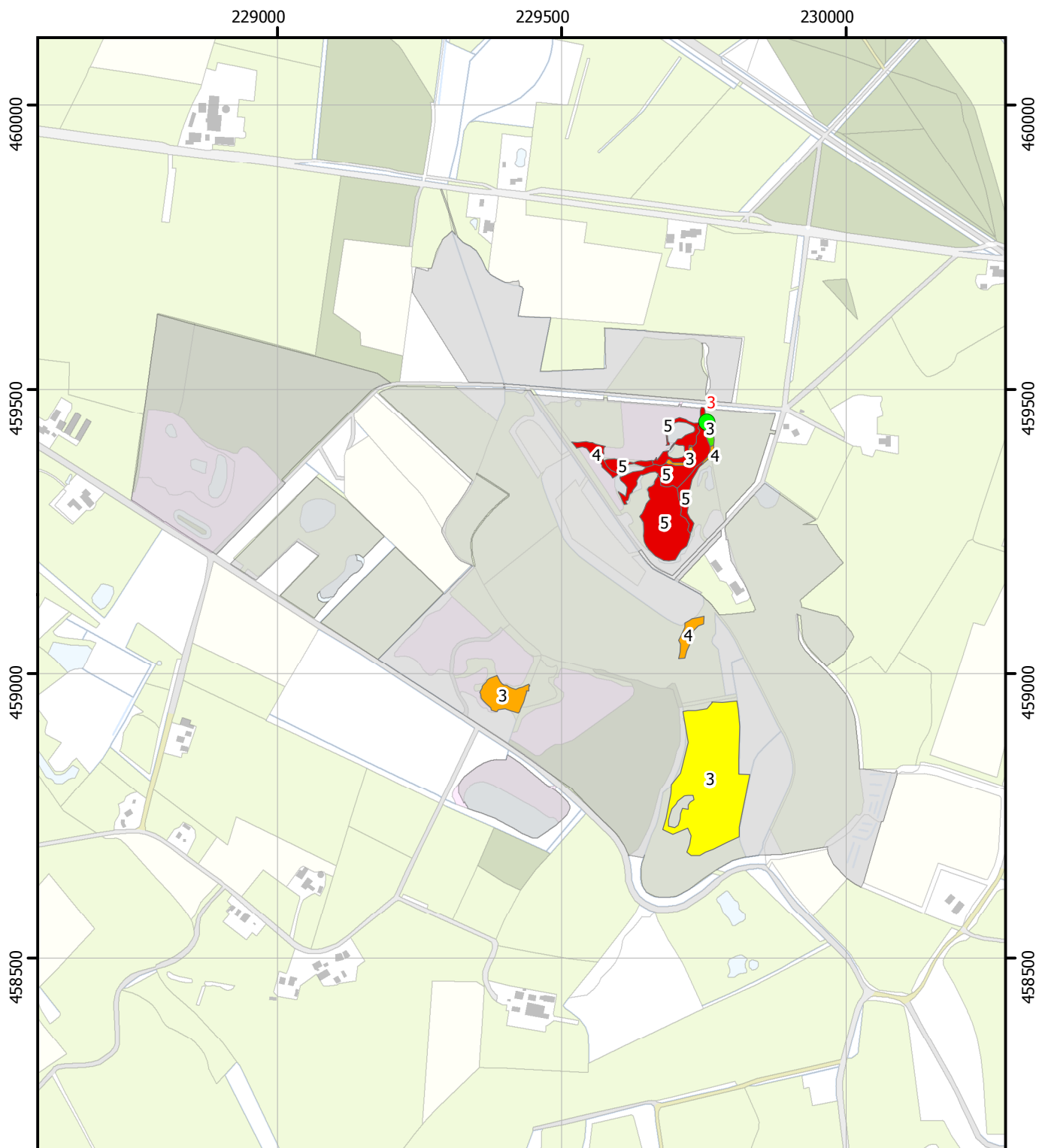


Regelink
Ecologie & Landschap

Schaal: 1:10,000

0 75 150 300 m





Waarnemingen

- Puntwaarneming

Vlakwaarneming

- Zeldzaam (r, s)
- Weinig algemeen (o)
- Algemeen (lf, f)
- Zeer algemeen (la, a, c, ld, d)
- Gekarteerd gebied

Labels: SBB-klassen

rood = puntwaarneming
zwart = waarneming op vlakniveau

Code: Aantal exemplaren
1: 1-2
2: 3-10
3: 11-100
4: 101-1000
5: >1000

Wolfsklauwmos

(*Pseudocalliergon*

lycopodioides)

Stelkampsveld

Stelkampsveld 2020
Topografie: Kadaster
21-01-2021

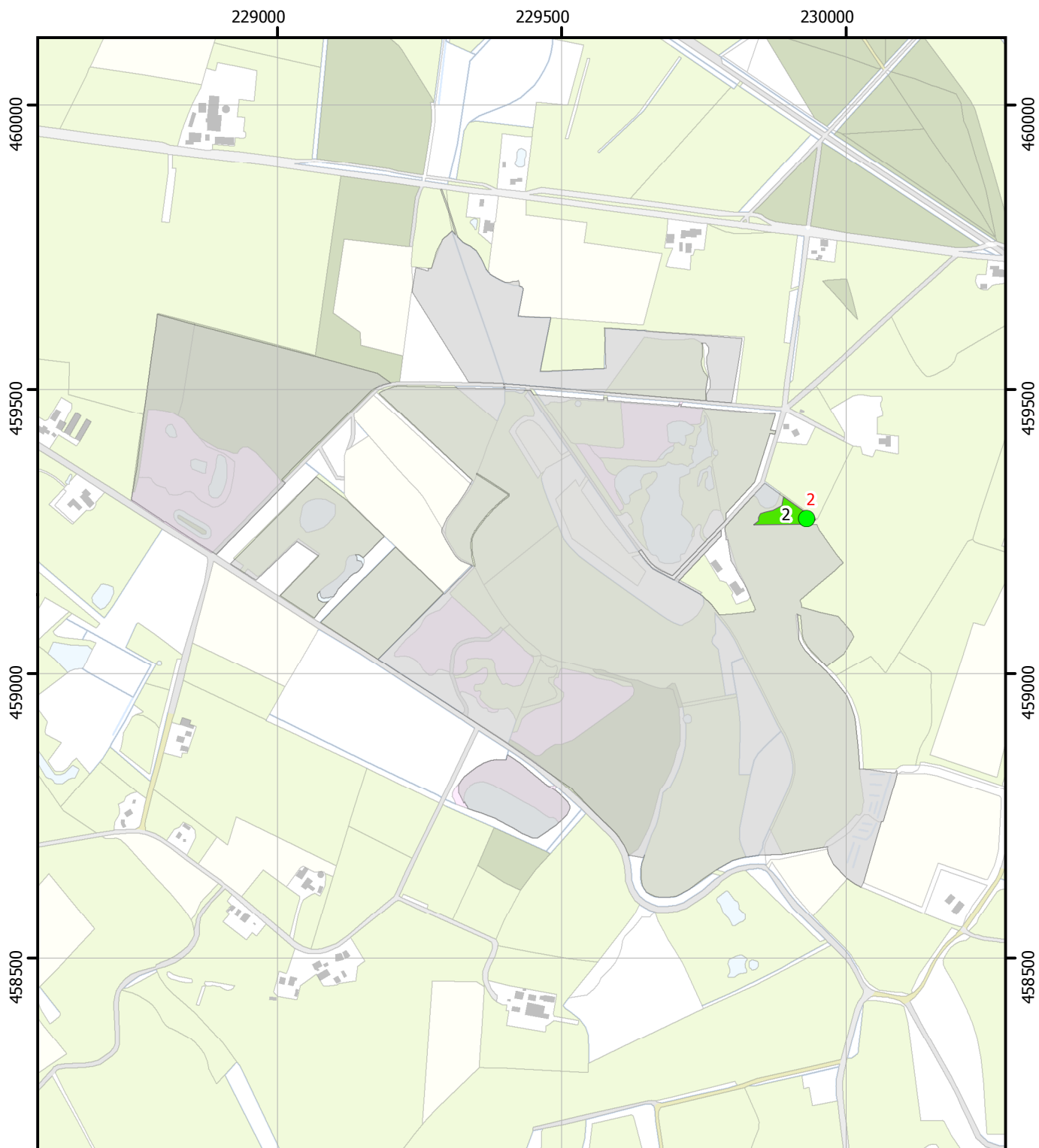


Regelink
Ecologie & Landschap

Schaal: 1:10,000

0 75 150 300 m





Waarnemingen

- Puntwaarneming

Vlakwaarneming

- Zeldzaam (r, s)
- Weinig algemeen (o)
- Algemeen (lf, f)
- Zeer algemeen (la, a, c, ld, d)
- Gekarteerd gebied

Labels: SBB-klassen

rood = puntwaarneming
zwart = waarneming op vlakniveau

Code: Aantal exemplaren

- 1: 1-2
- 2: 3-10
- 3: 11-100
- 4: 101-1000
- 5: >1000

Zandblauwtje (*Jasione montana*)

Stelkampsveld

Kaartnummer: 1

Stelkampsveld 2020
Topografie: Kadaster
21-01-2021

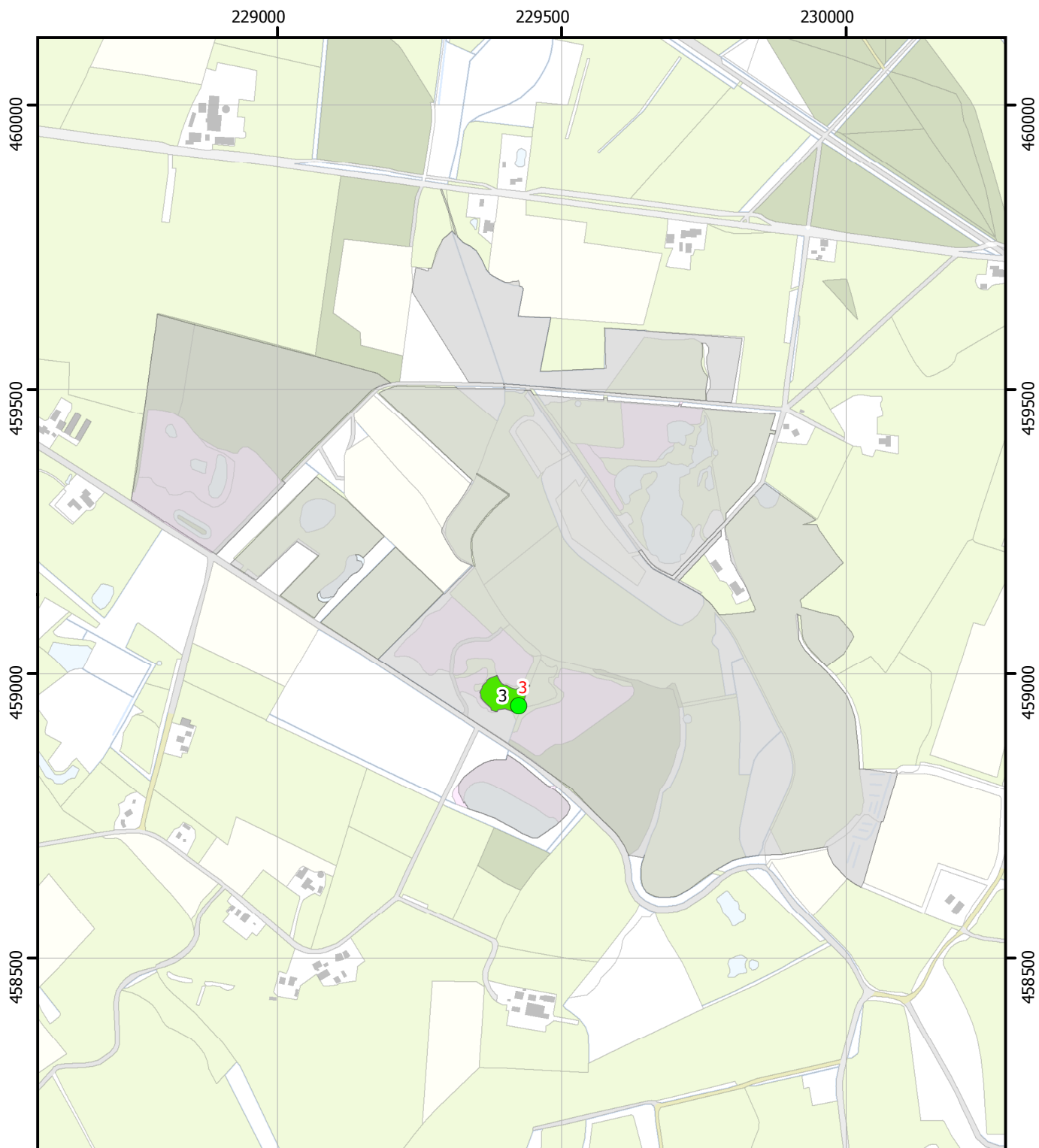


Regelink
Ecologie & Landschap

Schaal: 1:10,000

0 75 150 300 m





Waarnemingen

- Puntwaarneming

Vlakwaarneming

- Zeldzaam (r, s)
- Weinig algemeen (o)
- Algemeen (lf, f)
- Zeer algemeen (la, a, c, ld, d)
- Gekarteerd gebied

Labels: SBB-klassen

- rood = puntwaarneming
- zwart = waarneming op vlakniveau

Code: Aantal exemplaren

- 1: 1-2
- 2: 3-10
- 3: 11-100
- 4: 101-1000
- 5: >1000

Zeegroene zegge (*Carex flacca*)

Stelkampsveld

Kaartnummer: 1

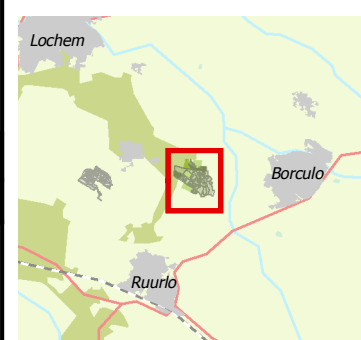
Stelkampsveld 2020
Topografie: Kadaster
21-01-2021

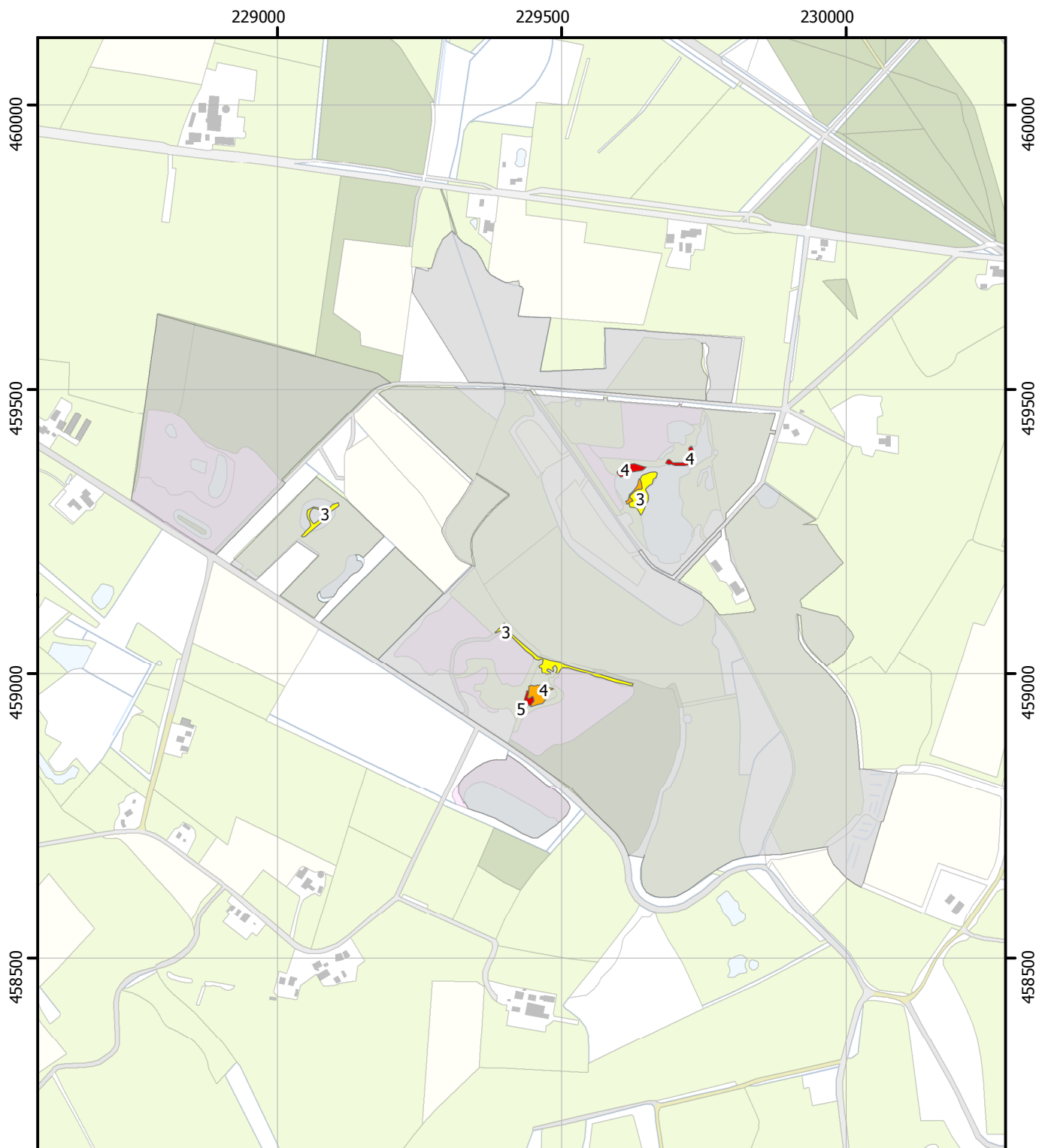


Regelink
Ecologie & Landschap

Schaal: 1:10,000

0 75 150 300 m





Waarnemingen

- Puntwaarneming

Vlakwaarneming

- Zeldzaam (r, s)
- Weinig algemeen (o)
- Algemeen (lf, f)
- Zeer algemeen (la, a, c, ld, d)
- Gekarteerd gebied

Labels: SBB-klassen

rood = puntwaarneming
zwart = waarneming op vlakniveau

Code: Aantal exemplaren

- 1: 1-2
- 2: 3-10
- 3: 11-100
- 4: 101-1000
- 5: >1000

Zwarte zegge (*Carex nigra*)

Stelkampsveld

Kaartnummer: 1

Stelkampsveld 2020
Topografie: Kadaster
21-01-2021



Regelink
Ecologie & Landschap

Schaal: 1:10,000

0 75 150 300 m

