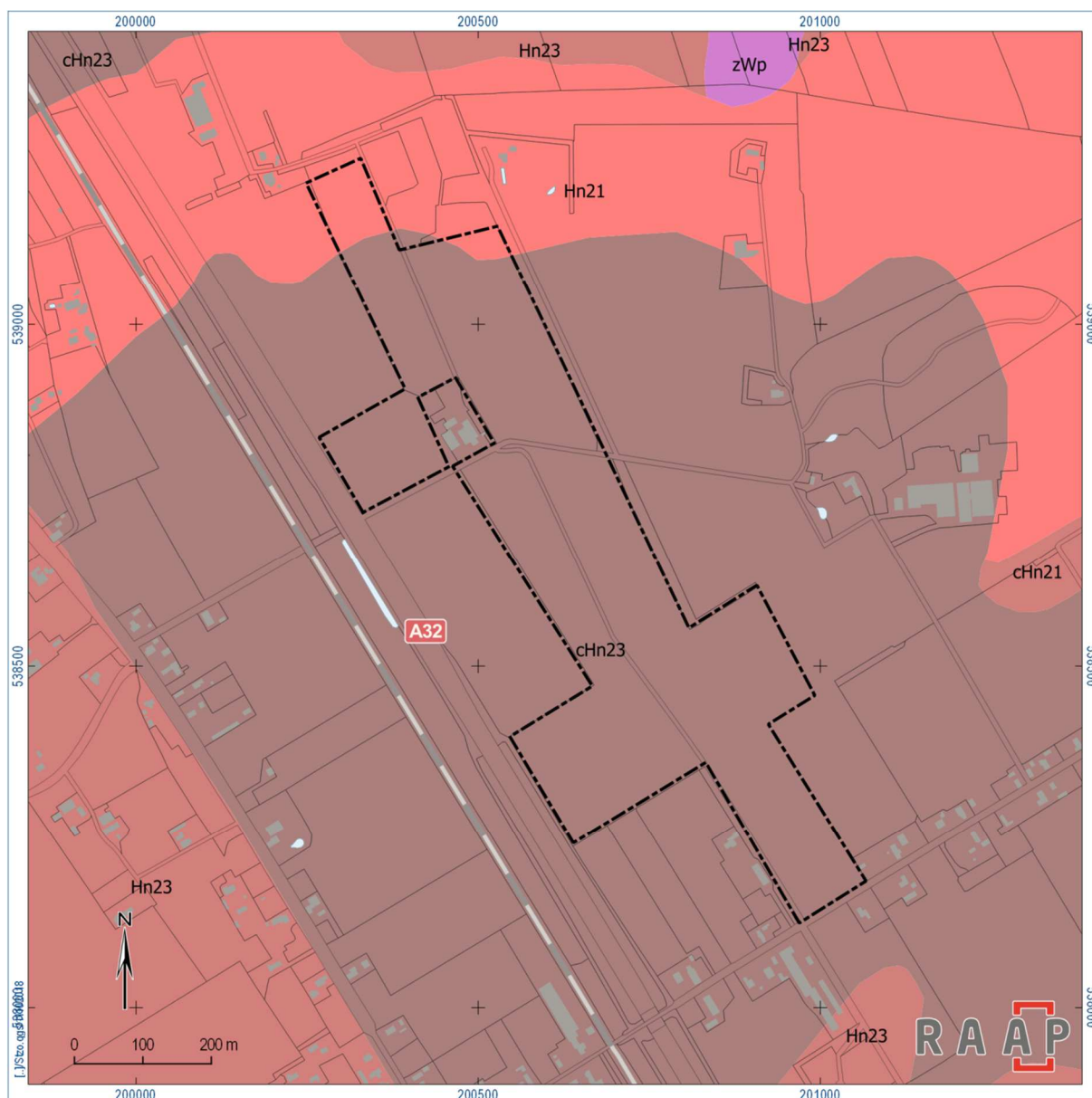




Figuur 3. Uitsnede van de bodemkaart. Hn21: veldpodzolgronden, Hn23: laarpodzolgronden.

2.3 Archeologische gegevens

Gemeentelijk archeologiebeleid

Volgens het de gemeentelijke beleidskaart van Steenwijkerland (Hessing (red.), 2006) is er in het plangebied sprake van een hoge archeologische verwachting (tabel 3). Daarnaast is er sprake van 3 aandachtsgebieden in of direct rond het plangebied (A77, A79 en A80, zie Hessing (red.), 2006). Het gaat hierbij om een oude bewoningsas langs de huidige Koningin Wilhelminalaan (A77) en twee boerderijplaatsen langs de huidige Ronde Blesse (A79 en A80).

Bestemmingsplan: dubbelbestemming 'waarde-archeologie'	Waarde - Archeologie 2
Gemeentelijke archeologische verwachtingskaart	hoge archeologische verwachting
Gemeentelijke archeologische beleidskaart	hoge archeologische verwachting

Tabel 3. Overzicht van het geldende archeologiebeleid en achterliggende verwachtingskaart.

Eerder in de omgeving uitgevoerd onderzoek volgens ARCHIS3

Er zijn zowel binnen het plangebied als in een omtrek van 300 meter rondom geen bekende archeologische monumenten en vondsten. Binnen ditzelfde gebied zijn eerder drie archeologische onderzoeken uitgevoerd (tabel 4).

Zaakidentificatienummer	Resultaat/advies	Opmerking
3995523100	geen archeologische resten	Hielkema & Boekema 2016
3994932100	geen archeologische resten	Hielkema & Boekema 2016
4007518100	geen archeologische resten	Teekens 2016

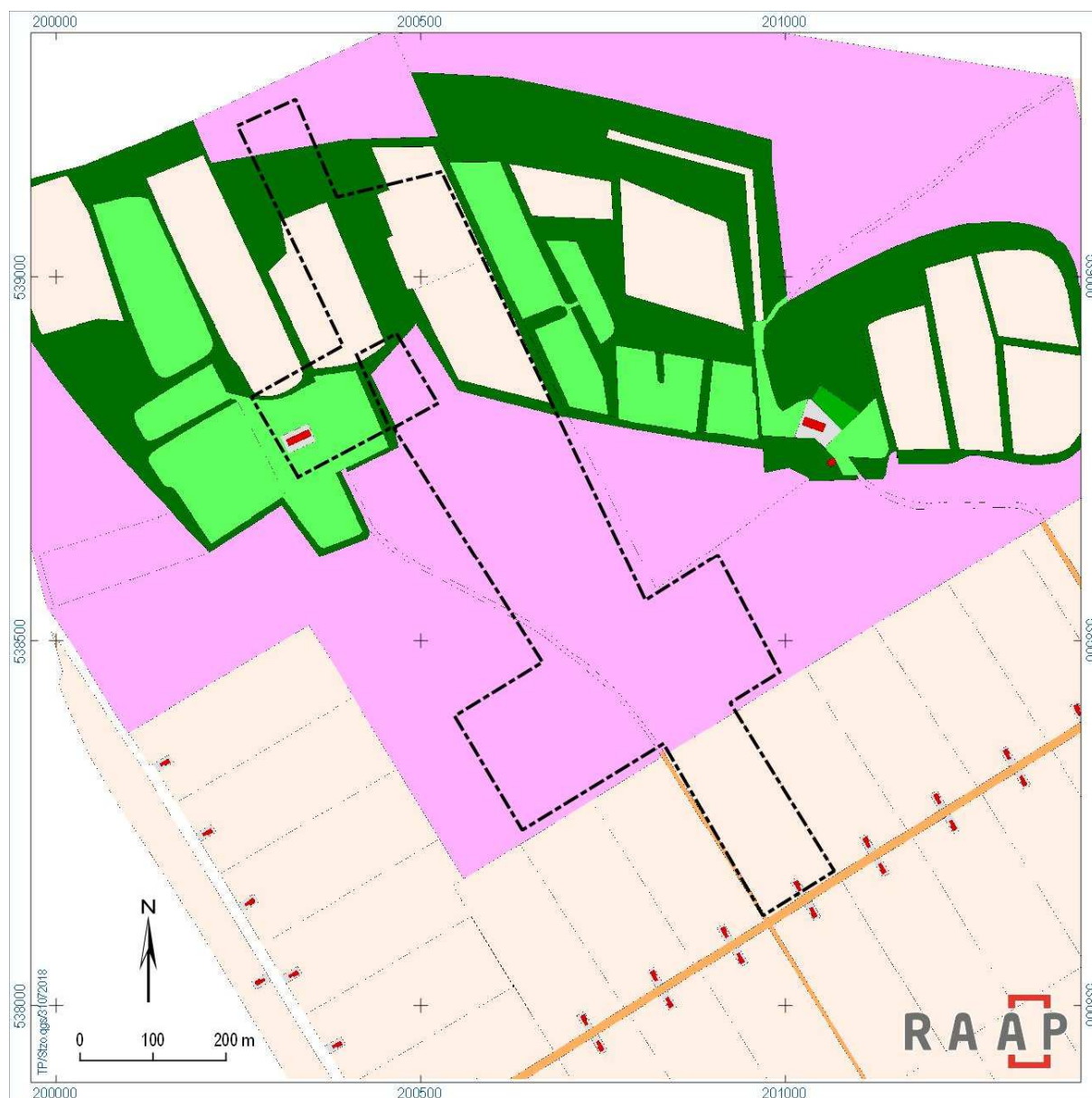
Tabel 4. Overzicht van eerder archeologisch onderzoek in en rond het plangebied.

2.4 Historische situatie

Op basis van historische kaarten kan inzicht worden verkregen in de het historisch gebruik van een gebied van na de late middeleeuwen tot begin 20e eeuw. In die periode was men veel meer dan nu gebonden aan de (on)mogelijkheden die het natuurlijke landschap bood voor bewoning en andere vormen van landgebruik. Het historisch gebruik zegt daarmee iets over de archeologische potentie van het gebied. Daarnaast kan het informatie leveren over eventuele bodemverstoringen die in het verleden hebben plaats gevonden.

Uit een analyse van de *kadastrale minuut* van 1832 (figuur 4) en de *Topografisch Militaire Kaart* (TMK) 1864 (hisgis.nl) blijkt dat er in het noordelijke deel van het plangebied (ten noorden van de huidige Ronde Bless) enkele door bomen omgrensde kavels gras- en bouwland, zogenoemde kampen, zijn gelegen. Ten zuiden daarvan (rond het oostelijke deel van de Ronde Blesse) is sprake van heide. De percelen aan de zuidzijde van het onderzoeksgebied (direct ten noorden van de huidige Koningin Wilhelminalaan) zijn weer in gebruik als bouwland. Er is één boerderij die op deze kaart is afgebeeld en binnen het plangebied is gelegen.

De situatie op de *Chromotopografische Kaart 1870-1935* (figuur 5), is compleet anders. De kampen in het noorden zijn verdwenen en ook de heide is ontgonnen: vrijwel alle percelen binnen het plangebied zijn in gebruik als grasland; een enkel perceel is nog in gebruik als bouwland. Op de locatie van een huidige boerderij (Ronde Blesse 7 en ingesloten door het plangebied) is ook op deze kaart een boerderij ingetekend.



Figuur 4. Uitsnede van de kadastrale minuut van 1832.



Figuur 5. Uitsnede van de Chromotopografische Kaart 1870-1935 (verkend in 1921).

2.5 Huidige situatie

Aan de hand van actuele gegevens van recente luchtfoto's, Google Street View, locatiebezoek en navraag bij de opdrachtgever zijn de enkele zaken over de huidige situatie binnen het plangebied te melden. Deze zijn weergegeven in tabel 5 (zie ook figuur 6).

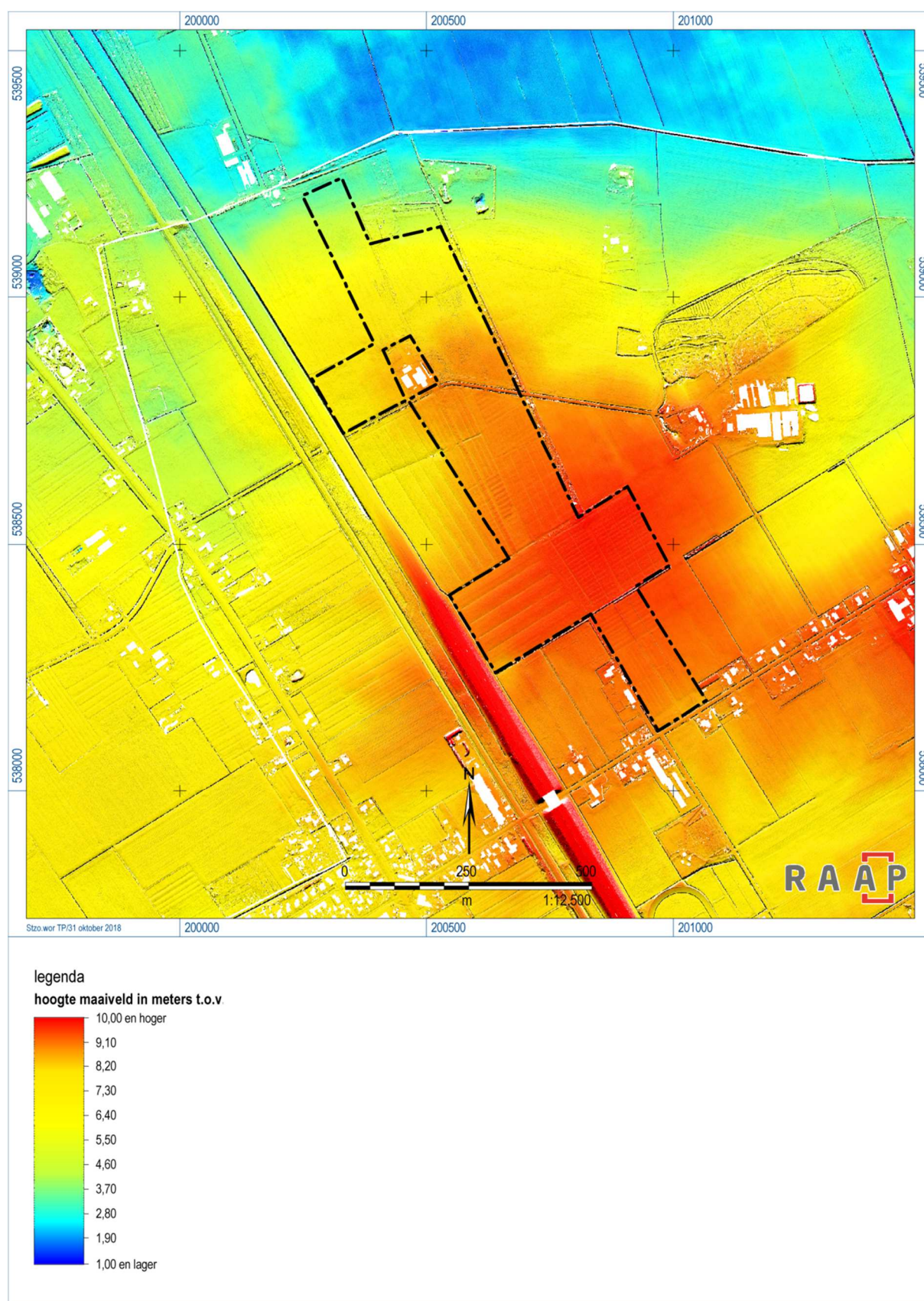
2.6 Toekomstige situatie

Het is de bedoeling dat in het plangebied een zonnenveld aangelegd zal worden, waarbij zonnepanelen worden geplaatst. Door het plangebied wordt tevens een fietspad aangelegd, dat deels het tracé van de huidige Ronde Blesse zal volgen. Bestaande singels rondom het plangebied, worden verdicht en op

waar nog geen bomensingel is, zal een haag worden aangepland. De exacte diepte van de ingrepen is nog niet bekend.

Huidig grondgebruik	bouwland (aardappels), voorheen weiland
Hoogteligging maaiveld	3,4 – 9,4 m +NAP
Grondwatertrap of -stand	V en VII
Milieutechnische condities	n.v.t.
Aanwezige constructies (funderingen, kelders e.d.)	Er is sprake van veel recent opgeploegd bouwpuin in het perceel ten zuiden van de woning (Ronde Blesse 7) middenin het plangebied.
Locatie en diepte van kabels/leidingen	gasleiding (Gasunie) langs het uiterste westen van het plangebied, parallel aan de snelweg over de boerderij die op de kadastrale minuut staat afgebeeld. waterleiding (Vitens) door het perceel ten westen van de woning (Ronde Blesse 7) middenin het plangebied

Tabel 5. Overzicht van de huidige situatie van het plangebied.



Figuur 6. Uitsnede van het Algemeen Hoogtebestand Nederland (AHN3).

2.7 Gespecificeerde archeologische verwachting

Op basis van de tijdens het bureauonderzoek verzamelde gegevens is een gespecificeerde archeologische verwachting opgesteld. Deze geeft inzicht in de aard en de ouderdom (inclusief omvang en uiterlijke kenmerken), (diepte)ligging, en gaafheid van eventueel aanwezige archeologische resten.

Aard en ouderdom

Het verspreidingspatroon van archeologische vindplaatsen is voor een groot deel gerelateerd aan de fysieke eisen die de mens stelde aan de leef- en woonomgeving. Het meest markant zijn de verschillen tussen jager-verzamelaars enerzijds en landbouwers anderzijds. Daar het landschap tijdens het Vroeg- tot Midden-Pleistoceen werd gevormd, kan aangenomen worden dat er bewoning mogelijk is vanaf het Paleolithicum. Op basis van historische kaartbeelden wordt ook bewoning in de Nieuwe tijd verondersteld. Aangezien het om relatief hooggelegen gebied gaat is ook bewoning in de tussenliggende periode in principe mogelijk. Er zijn echter geen archeologische resten bekend binnen 300 meter van het plangebied.

(Diepte)ligging

In het plangebied liggen dekzanden uit het Laat-Pleistoceen direct aan het maaiveld. Het huidige maaiveld vormt zodoende al sinds het Laat-Paleolithicum het loopvlak. Aangezien een jong afdekkend pakket ontbreekt, kunnen archeologische resten vanaf deze periode direct aan het maaiveld aanwezig zijn. De kans bestaat dat zelfs bij een ingreep met geringe diepte archeologisch relevante lagen worden verstoord.

Fysieke kwaliteit

Aangezien in het plangebied afdekkende pakketten ontbreken is mogelijk sprake van een slechte conservering van de archeologische resten. Uit het bureauonderzoek is gebleken dat het plangebied is ontgonnen voor de landbouw. Regelmatige landbouwkundige werkzaamheden resulteren meestal in een bouwvoor met een gemiddelde dikte van 30 tot 40 cm. Eventuele archeologische resten zullen tot die diepte verstoord zijn. Met name grondsporen kunnen onder de bouwvoor nog bewaard zijn gebleven.

3 Veldonderzoek

3.1 Methode

Het inventariserend veldonderzoek (IVO) bestond uit een verkennend booronderzoek. De gevolgde onderzoeksmethode voor het veldwerk is bepaald op basis van de resultaten van onderhavig bureauonderzoek. Het veldonderzoek is uitgevoerd in 2 dagen, tussen 9-7-2018 en 10-7-2018.

Het verkennend veldonderzoek had tot doel het verkrijgen van inzicht in de bodemgesteldheid, de mate van bodemverstoring en de diepteligging van het verwachte archeologische niveau in het plangebied. Daarmee wordt de gespecificeerde archeologische verwachting getoetst en waar nodig aangepast en kunnen uitspraken worden gedaan over de gaafheid van archeologisch relevante niveaus.

Volgens het originele boorplan zouden in het plangebied zijn 142 boringen in een grid van 40 bij 50 m worden verricht. Ten behoeve van de optimale spreiding versprongen de boorpunten ten opzichte van de volgende raai van elkaar, waardoor een systeem van gelijkbenige driehoeken ontstond. Dit bleek tijdens het veldonderzoek echter niet haalbaar, omdat de percelen vol met aardappelplanten stonden, op verschillende stroken na waar tractoren hadden gereden. De boringen zijn daarom zoveel mogelijk in de buurt van de geplande boorpunten gezet op deze lege stroken (figuur 7).

Er is geboord tot maximaal 150 cm -mv met een gutsboor (2 cm). De boringen zijn tijdens het veldwerk lithologisch conform NEN 5104 (Nederlands Normalisatie-instituut, 1989) digitaal beschreven in het boorbeschrijvingssysteem van RAAP (Deborah2) en met behulp van RTK-GPS ingemeten. Van alle boringen is de hoogte bepaald met behulp van RTK-GPS.

Hoewel het onderzoek een verkennend onderzoek betreft, is het opgeboorde materiaal in het veld door middel van verbrokkeling en versnijding gecontroleerd op de aanwezigheid van archeologische indicatoren (zoals houtskool, vuursteen, aardewerk, metaal, bot, verbrande leem en fosfaatvlekken).

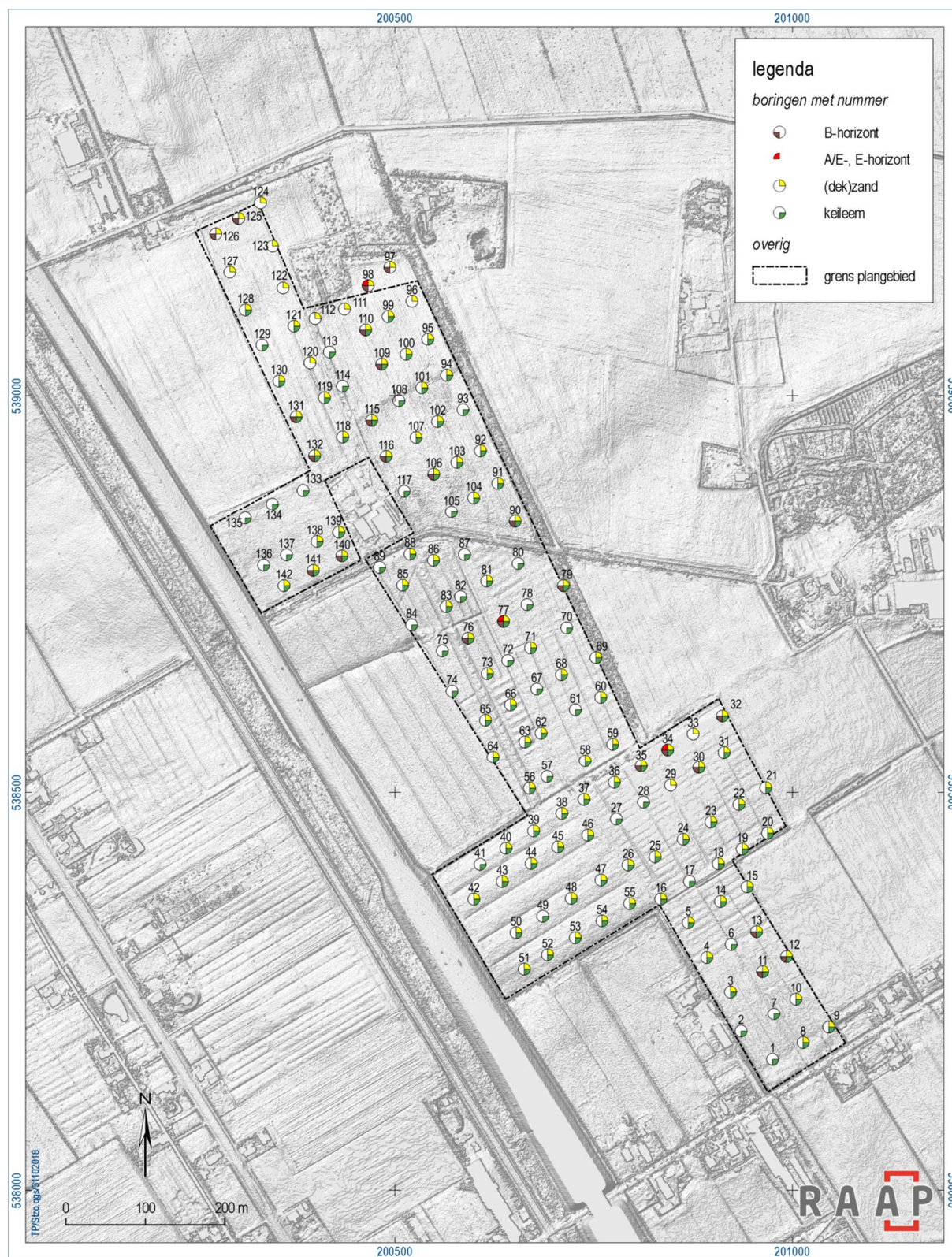
3.2 Resultaten

Op basis van de resultaten van het veldonderzoek wordt hieronder een beeld geschetst van de bodemopbouw en (verwachte) archeologie binnen het plangebied. Bijlage 2 bevat een volledige overzicht van alle boorstaten.

Zoals eerder vermeld waren de percelen binnen het plangebied geploegd ten behoeve van de verbouw van aardappels. Tijdens het veldonderzoek werd onder de moderne (verstoorde) bouwvoor met een dikte van ongeveer 30 tot 50 cm veelal op geringe diepte keileem aangetroffen. In 99 van de 128 boringen met keileem werd dit keileem binnen 60 cm –mv aangetroffen, terwijl de maximale diepte 105 cm –mv bedraagt. Slechts in 14 boringen werd geen keileem aangeboord. Hiervan werd in elf gevallen niet door het zand geboord, in 3 boringen werd binnen 150 cm –mv met zekerheid geen keileem waargenomen. Meestal (in 95 boringen, 109 inclusief de boringen waarin geen keileem werd aangeboord) bevond zich tussen de moderne bouwvoor en het (vermoedelijk) onderliggende keileem nog een (dunne) laag (dek)zand.

Intacte podzolbodems werden niet aangetroffen, slechts in 24 boringen werd nog deel van een B-horizont (of bijna ondoordringbare oerlaag) aangetroffen. Op slechts drie plaatsen (boringen 34, 77 en 98) leek hierop nog een dun restant van een (A)E-horizont aanwezig.

Tijdens het veldonderzoek zijn geen archeologische indicatoren aangetroffen. Let wel, het onderzoek betrof een verkennd booronderzoek en had ook niet tot doel archeologische vindplaatsen op te sporen, aangezien de boordichtheid en boordiameter hiertoe ontoereikend waren.



Figuur 7. Resultaten van het booronderzoek, geprojecteerd op het AHN3.

4 Conclusies en advies

4.1 Conclusie

Op grond van de onderzoeksresultaten en onder verwijzing naar de doelstellingen, kunnen de volgende uitspraken worden gedaan:

- *Zijn de archeologisch relevante niveaus intact?*

Archeologische relevante niveaus, dat wil zeggen intacte podzolgronden, zijn in het gehele plangebied vrijwel geheel verstoord. Vermoedelijk als gevolg van de verbouw van aardappels in het plangebied. Vlak onder de moderne teeltlaag of bouwvoor werd keileem aangetroffen.

- *Heeft dat gevolgen voor de archeologische verwachting?*

Hoewel er voor het gebied volgens het de gemeentelijke beleidskaart van Steenwijkerland in het plangebied sprake van een hoge archeologische verwachting is, blijkt uit de resultaten dat het inventariserend veldonderzoek dat – waarschijnlijk als gevolg van de aardappelteelt – de kans op (intacte) archeologische resten minimaal is.

- *Zijn er aanwijzingen voor (grotere) archeologische nederzettingen?*

Er zijn geen aanwijzingen voor dergelijke nederzettingen.

- *Is archeologisch vervolgonderzoek noodzakelijk?*

Zie paragraaf 4.2.

4.2 Advies

In het plangebied zijn geen relevante intacte archeologische lagen waargenomen: de podzolgronden bleken, waarschijnlijk als gevolg van het ploegen ten behoeve van de aardappelteelt, verstoord. Op geringe diepte werd in de meeste gevallen keileem aangeboord. De archeologische verwachting is binnen het plangebied dan ook laag. Er zijn ook geen archeologische indicatoren aangetroffen die wijzen op (grotere) archeologische nederzettingen. Ongeacht de diepte van de ingrepen in het gebied is de verwachting dat er geen intacte archeologische waarden worden verstoord.

Aangezien op basis van de resultaten van dit onderzoek blijkt dat in het plangebied geen archeologische resten meer bedreigd worden, wordt daarom in het kader van de voorgenomen bodemingrepen geen vervolgstap uit het proces van de Archeologische Monumentenzorg (AMZ) noodzakelijk geacht.

4.3 Tot slot

Dit rapport geeft (selectie)adviezen. Het is aan de bevoegde overheid, de gemeente Steenwijkerland, deze al dan niet over te nemen in de vorm van een (selectie)besluit.

Literatuur

- Hessing, W.A.M. (red.), 2006. *Archeologische verwachtingen- en beleidskaart voor het grondgebied van Steenwijkerland, Een aanzet tot het ontwikkelen van ruimtelijk archeologiebeleid*. Vestigia b.v., Amersfoort.
- Hielkema, J.B. & Y. Boekema, 2016. *Gasleidingtracé Zwolle-Heerenveen, modificaties 29a, b en 31 (=RAAP-notitie 5489)*. RAAP Archeologisch Adviesbureau B.V., Weesp.
- Nederlands Normalisatie-instituut, 1989. *Nederlandse Norm NEN 5104, Classificatie van onverharde grondmonsters*. Nederlands Normalisatie-instituut, Delft.
- SIKB, 2016. *Beoordelingsrichtlijn Archeologie. BRL SIKB 4000*. SIKB, Gouda.
- Teekens, P., 2016. *Inventariserend Veldonderzoek d.m.v. karterende boringen GNIPA 1514, modificaties 19 en 29A, gem. Steenwijkerland en Weststellingwerf (=Antea Group Archeologie-rapport 2016/105)*. Antea Group, Heerenveen.
- Tol, A.J., J.W.H.P. Verhagen, M. Verbruggen, 2012. *Leidraad inventariserend veldonderzoek: deel: karterend booronderzoek, versie 2.0*. SIKB, Gouda.
- Weerts, H., J. Schokker, K. Rijdsijk & C. Laban, 2006. *Geologische overzichtskaart van Nederland*. TNO Bouw en Ondergrond, Utrecht.

Overzicht van figuren, tabellen en bijlagen

Figuren:

Figuur 1. Aanduiding plangebied.	6
Figuur 2. Uitsnede van de geomorfologische kaart.	9
Figuur 3. Uitsnede van de bodemkaart. Hn21: veldpodzolgronden, Hn23: laarpodzolgronden.	10
Figuur 4. Uitsnede van de kadastrale minuut van 1832.	12
Figuur 5. Uitsnede van de Chromotopografische Kaart 1870-1935 (verkend in 1921).	13
Figuur 6. Uitsnede van het Algemeen Hoogtebestand Nederland (AHN3).	15
Figuur 7. Resultaten van het booronderzoek, geprojecteerd op het AHN3.	19

Tabellen:

Tabel 1. Administratieve gegevens.	7
Tabel 2. Geologische, geomorfologische en bodemkundige kenmerken in en rond het plangebied.	8
Tabel 3. Overzicht van het geldende archeologiebeleid en achterliggende verwachtingskaart.	11
Tabel 4. Overzicht van eerder archeologisch onderzoek in en rond het plangebied.	11
Tabel 5. Overzicht van de huidige situatie van het plangebied.	14

Bijlagen:

Bijlage 1. Tijdschaal
Bijlage 2. Boorstaten

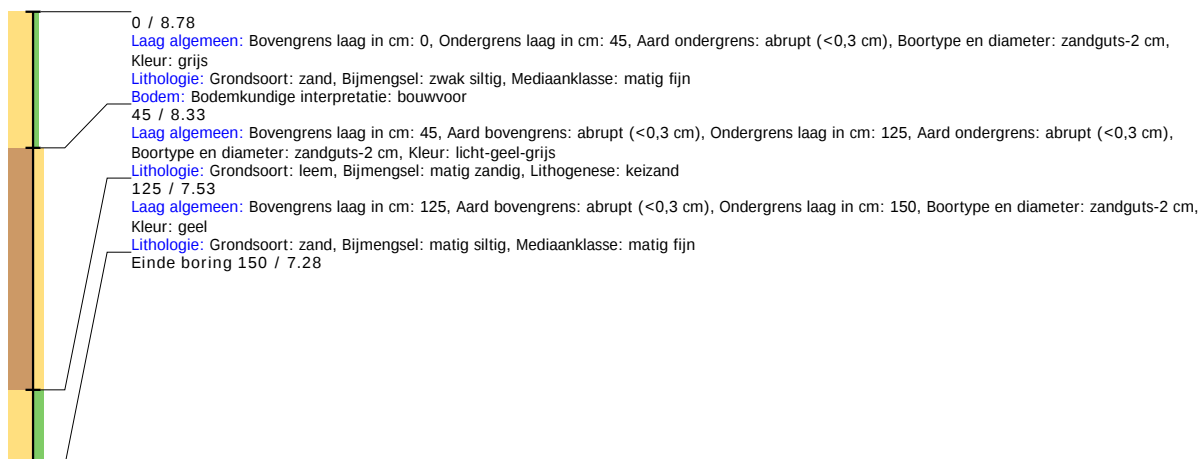
Bijlage 1. Tijdschaal

Geologische perioden				Archeologische perioden			
Tijd vak	Chronozone		Datering	Tijdperk		Datering	
Holoceen	Laat Subatlanticum		1150 na Chr.	Recente tijd			1945
				Nieuwe tijd	C	1850	
	B	1650					
	A	1500					
	Vroeg Subatlanticum		0	Middeleeuwen	Laat B	1250	
					Laat A	1050	
					Vroeg	D: Ottoonse tijd	900
						C: Karolingische tijd	725
						B: Merovingisch tijd	525
						A: Volksverhuizingstijd	450
Subborea		450 voor Chr.	Romeinse tijd	Laat	270		
				Midden	70 na Chr.		
				Vroeg	15 voor Chr.		
Pleistoceen	Weichselien	Laat Glaciaal	Late Dryas	11.050			
			Allerød	11.500			
			Vroege Dryas	12.000			
			Bølling	12.500			
			Vroegste Dryas	13.500			
		Vroeg Glaciaal	Denekamp	30.500			
			Hengelo	60.000			
			Moershoofd	71.000			
			Odderade	114.000			
			Brerup	126.000			
Eemien	128.000						
Saalien II	236.000						
Oostermeer	241.000						
Saalien I	322.000						
Belvédère/Holsteinien	338.000						
Glaciaal x	384.000						
Holsteinien	416.000						
Elsterien	463.000						

Bijlage 2. Boorstaten

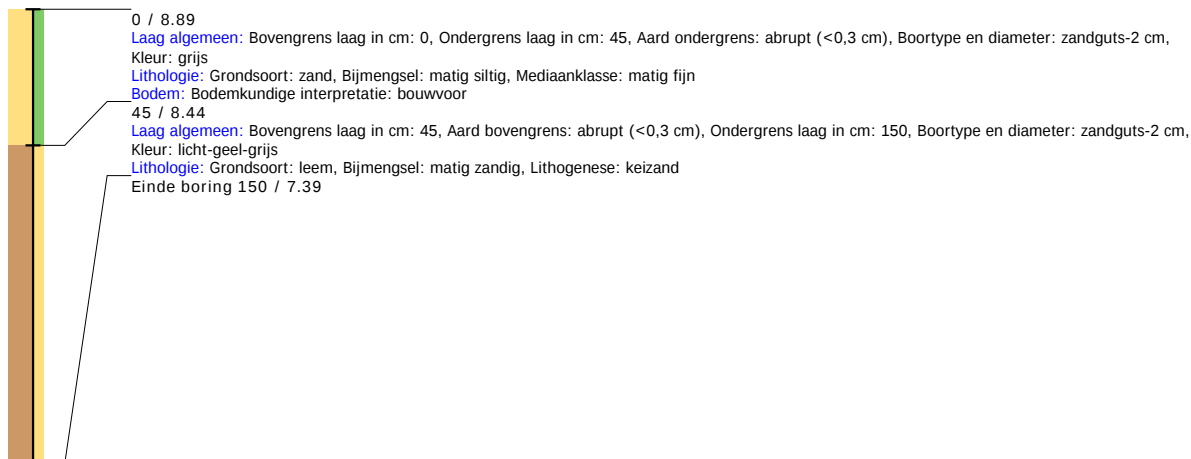
Boring: STZO_1

Kop algemeen: Projectcode: STZO, Boornummer: 1, Beschrijver(s): TV/MSL, Datum: 09-07-2018, Doel boring: archeologie - verkenning, Einddiepte boring in cm: 150
Coördinaten: X-coördinaat in meters: 200974.9, Y-coördinaat in meters: 538164.3, Precisie coördinaat: 1 dm, Coördinaatsysteem / epsg: Rijksdriehoeksmeting (NL), Hoogte maaiveld in meters: 8.78, Precisie hoogte: 1 cm, Referentievlak hoogte: Normaal Amsterdams Peil, Bepalingsmethode maaiveldhoogte: GPS



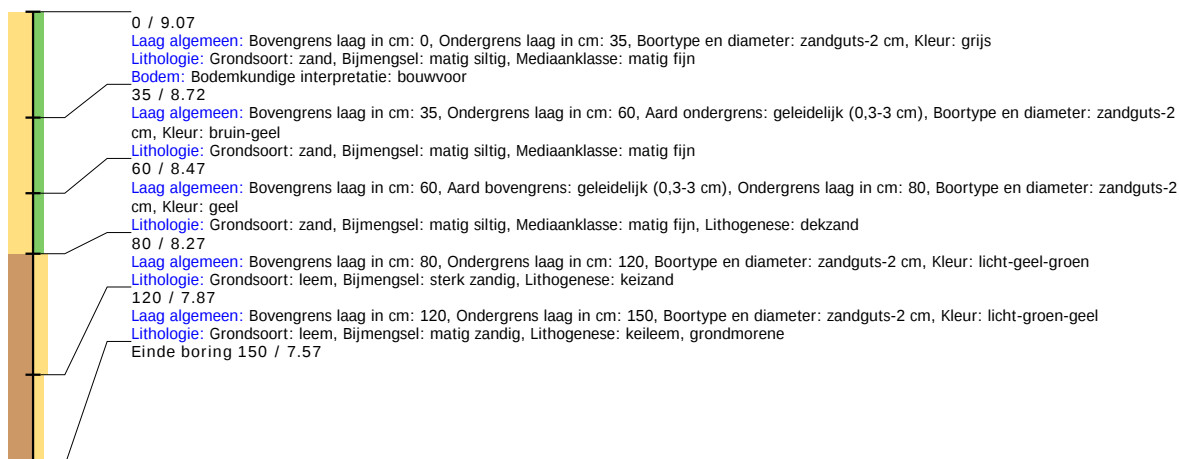
Boring: STZO_2

Kop algemeen: Projectcode: STZO, Boornummer: 2, Beschrijver(s): TV/MSL, Datum: 09-07-2018, Doel boring: archeologie - verkenning, Einddiepte boring in cm: 150
Coördinaten: X-coördinaat in meters: 200935.3, Y-coördinaat in meters: 538199.9, Precisie coördinaat: 1 dm, Coördinaatsysteem / epsg: Rijksdriehoeksmeting (NL), Hoogte maaiveld in meters: 8.89, Precisie hoogte: 1 cm, Referentievlak hoogte: Normaal Amsterdams Peil, Bepalingsmethode maaiveldhoogte: GPS



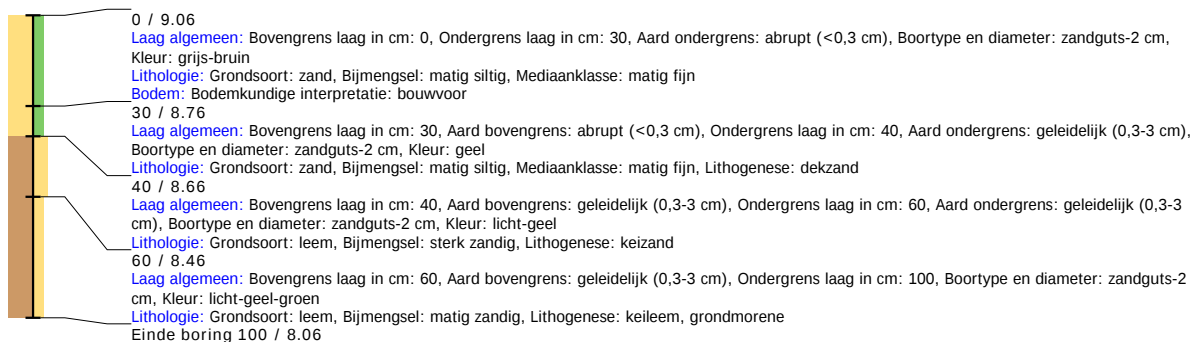
Boring: STZO_3

Kop algemeen: Projectcode: STZO, Boornummer: 3, Beschrijver(s): TV/MSL, Datum: 09-07-2018, Doel boring: archeologie - verkenning, Einddiepte boring in cm: 150
Coördinaten: X-coördinaat in meters: 200922.1, Y-coördinaat in meters: 538249.7, Precisie coördinaat: 1 dm, Coördinaatsysteem / epsg: Rijksdriehoeksmeting (NL), Hoogte maaiveld in meters: 9.07, Precisie hoogte: 1 cm, Referentieveld hoogte: Normaal Amsterdams Peil, Bepalingsmethode maaiveldhoogte: GPS



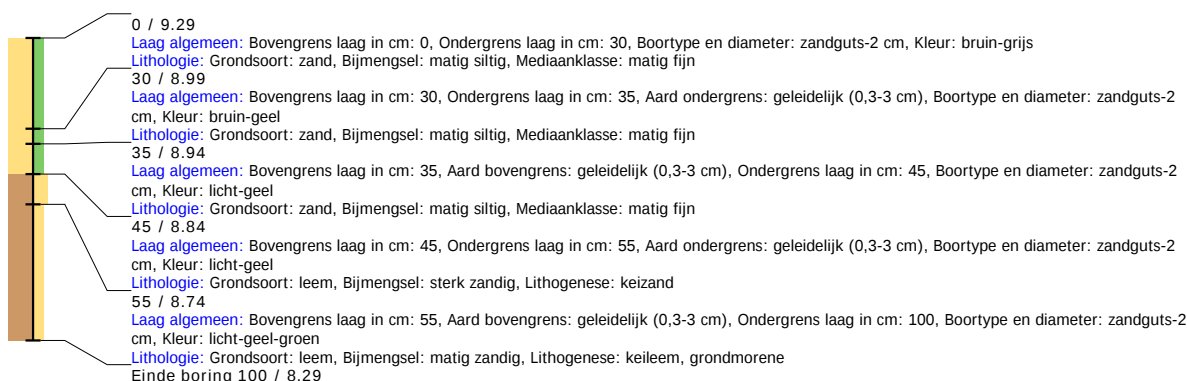
Boring: STZO_4

Kop algemeen: Projectcode: STZO, Boornummer: 4, Beschrijver(s): TV/MSL, Datum: 09-07-2018, Doel boring: archeologie - verkenning, Einddiepte boring in cm: 100
Coördinaten: X-coördinaat in meters: 200892.2, Y-coördinaat in meters: 538292.9, Precisie coördinaat: 1 dm, Coördinaatsysteem / epsg: Rijksdriehoeksmeting (NL), Hoogte maaiveld in meters: 9.06, Precisie hoogte: 1 cm, Referentieveld hoogte: Normaal Amsterdams Peil, Bepalingsmethode maaiveldhoogte: GPS



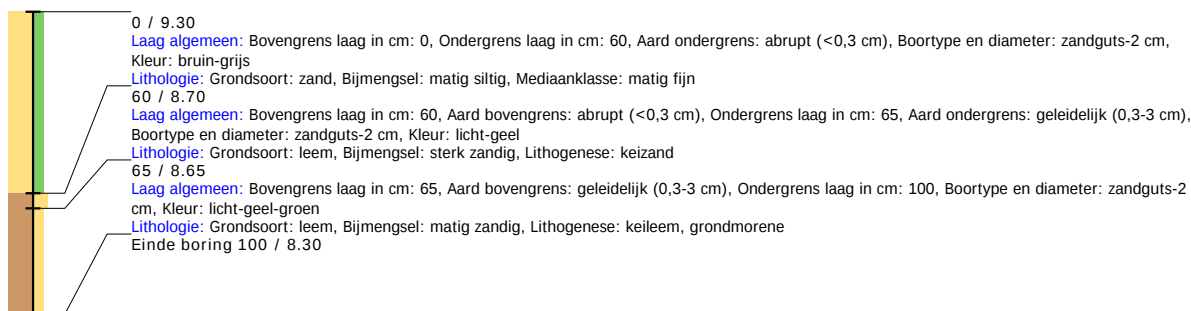
Boring: STZO_5

Kop algemeen: Projectcode: STZO, Boornummer: 5, Beschrijver(s): TV/MSL, Datum: 09-07-2018, Doel boring: archeologie - verkenning, Einddiepte boring in cm: 100
Coördinaten: X-coördinaat in meters: 200868.9, Y-coördinaat in meters: 538336.6, Precisie coördinaat: 1 dm, Coördinaatsysteem / epsg: Rijksdriehoeksmeting (NL), Hoogte maaiveld in meters: 9.29, Precisie hoogte: 1 cm, Referentieveld hoogte: Normaal Amsterdams Peil, Bepalingsmethode maaiveldhoogte: GPS



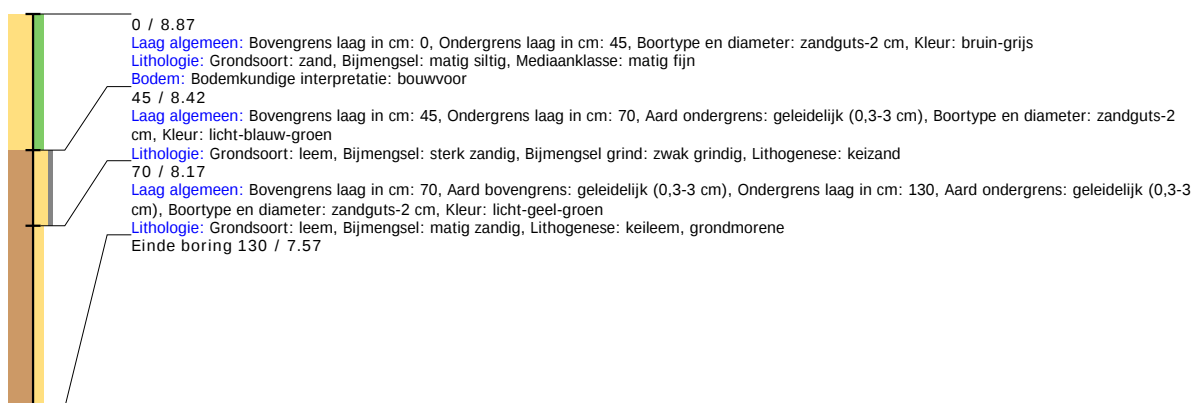
Boring: STZO_6

Kop algemeen: Projectcode: STZO, Boornummer: 6, Beschrijver(s): TV/MSL, Datum: 09-07-2018, Doel boring: archeologie - verkenning, Einddiepte boring in cm: 100
Coördinaten: X-coördinaat in meters: 200922.9, Y-coördinaat in meters: 538309.3, Precisie coördinaat: 1 dm, Coördinaatsysteem / epsg: Rijksdriehoeksmeting (NL), Hoogte maaiveld in meters: 9.3, Precisie hoogte: 1 cm, Referentievlak hoogte: Normaal Amsterdams Peil, Bepalingsmethode maaiveldhoogte: GPS



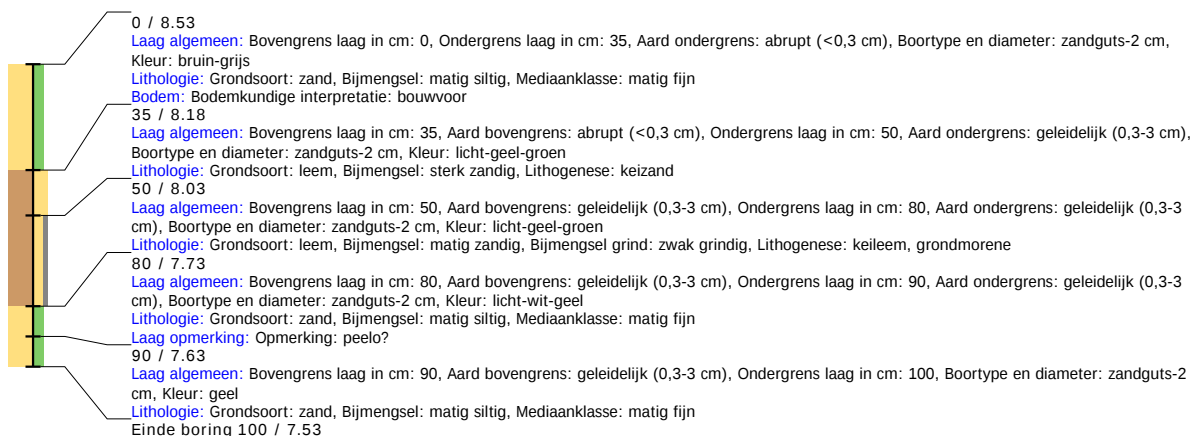
Boring: STZO_7

Kop algemeen: Projectcode: STZO, Boornummer: 7, Beschrijver(s): TV/MSL, Datum: 09-07-2018, Doel boring: archeologie - verkenning, Einddiepte boring in cm: 130
Coördinaten: X-coördinaat in meters: 200976.7, Y-coördinaat in meters: 538221.8, Precisie coördinaat: 1 dm, Coördinaatsysteem / epsg: Rijksdriehoeksmeting (NL), Hoogte maaiveld in meters: 8.87, Precisie hoogte: 1 cm, Referentievlak hoogte: Normaal Amsterdams Peil, Bepalingsmethode maaiveldhoogte: GPS



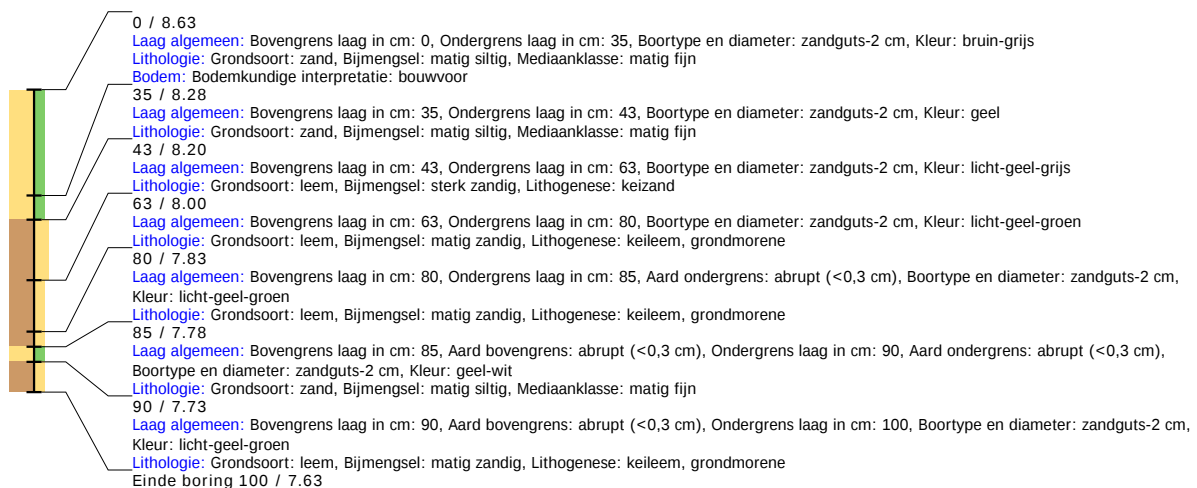
Boring: STZO_8

Kop algemeen: Projectcode: STZO, Boornummer: 8, Beschrijver(s): TV/MSL, Datum: 09-07-2018, Doel boring: archeologie - verkenning, Einddiepte boring in cm: 100
Coördinaten: X-coördinaat in meters: 201013.4, Y-coördinaat in meters: 538185.4, Precisie coördinaat: 1 dm, Coördinaatsysteem / epsg: Rijksdriehoeksmeting (NL), Hoogte maaiveld in meters: 8.53, Precisie hoogte: 1 cm, Referentievlak hoogte: Normaal Amsterdams Peil, Bepalingsmethode maaiveldhoogte: GPS



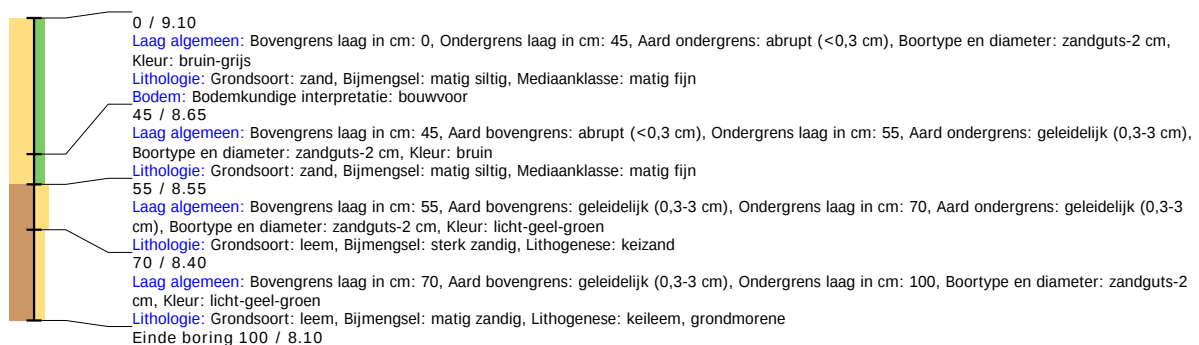
Boring: STZO_9

Kop algemeen: Projectcode: STZO, Boornummer: 9, Beschrijver(s): TV/MSL, Datum: 09-07-2018, Doel boring: archeologie - verkenning, Einddiepte boring in cm: 100
Coördinaten: X-coördinaat in meters: 201045.9, Y-coördinaat in meters: 538204.9, Precisie coördinaat: 1 dm, Coördinaatsysteem / epsg: Rijksdriehoeksmeting (NL), Hoogte maaiveld in meters: 8.63, Precisie hoogte: 1 cm, Referentieveld hoogte: Normaal Amsterdams Peil, Bepalingsmethode maaiveldhoogte: GPS



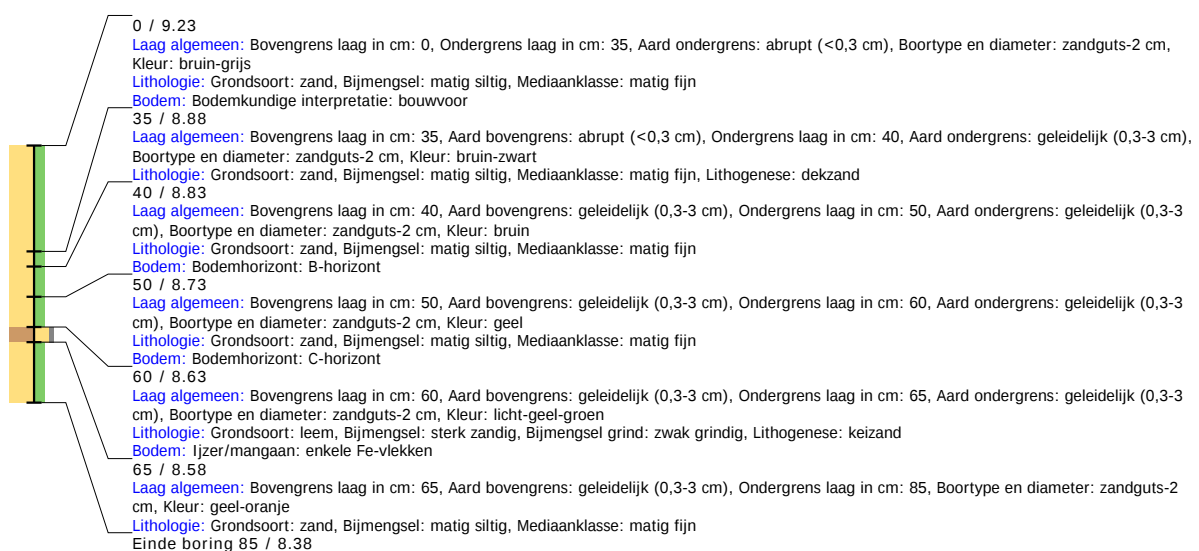
Boring: STZO_10

Kop algemeen: Projectcode: STZO, Boornummer: 10, Beschrijver(s): TV/MSL, Datum: 09-07-2018, Doel boring: archeologie - verkenning, Einddiepte boring in cm: 100
Coördinaten: X-coördinaat in meters: 201004.3, Y-coördinaat in meters: 538240.7, Precisie coördinaat: 1 dm, Coördinaatsysteem / epsg: Rijksdriehoeksmeting (NL), Hoogte maaiveld in meters: 9.1, Precisie hoogte: 1 cm, Referentieveld hoogte: Normaal Amsterdams Peil, Bepalingsmethode maaiveldhoogte: GPS



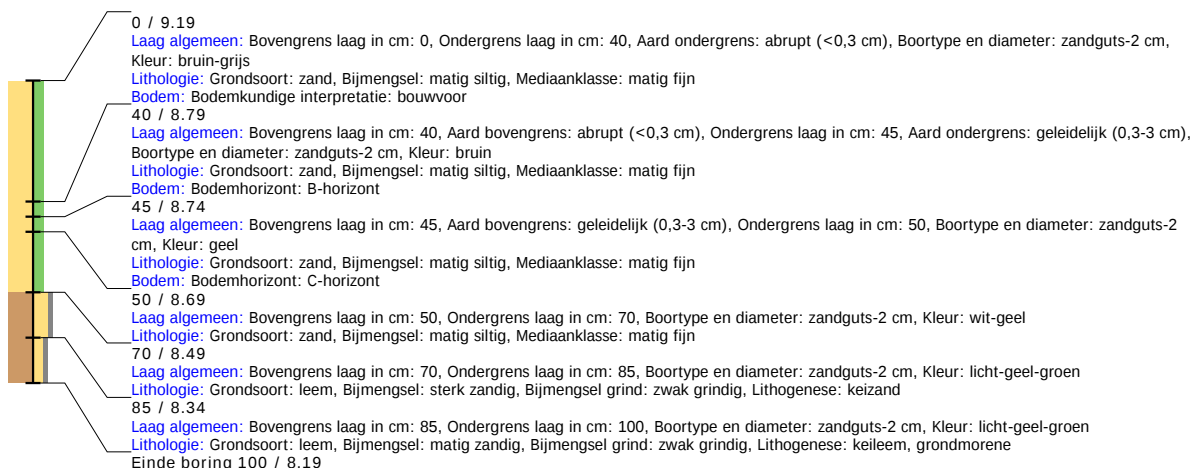
Boring: STZO_11

Kop algemeen: Projectcode: STZO, Boornummer: 11, Beschrijver(s): TV/MSL, Datum: 09-07-2018, Doel boring: archeologie - verkenning, Einddiepte boring in cm: 85
Coördinaten: X-coördinaat in meters: 200962.5, Y-coördinaat in meters: 538275.3, Precisie coördinaat: 1 dm, Coördinaatsysteem / epsg: Rijksdriehoeksmeting (NL), Hoogte maaiveld in meters: 9.23, Precisie hoogte: 1 cm, Referentieveld hoogte: Normaal Amsterdams Peil, Bepalingsmethode maaiveldhoogte: GPS



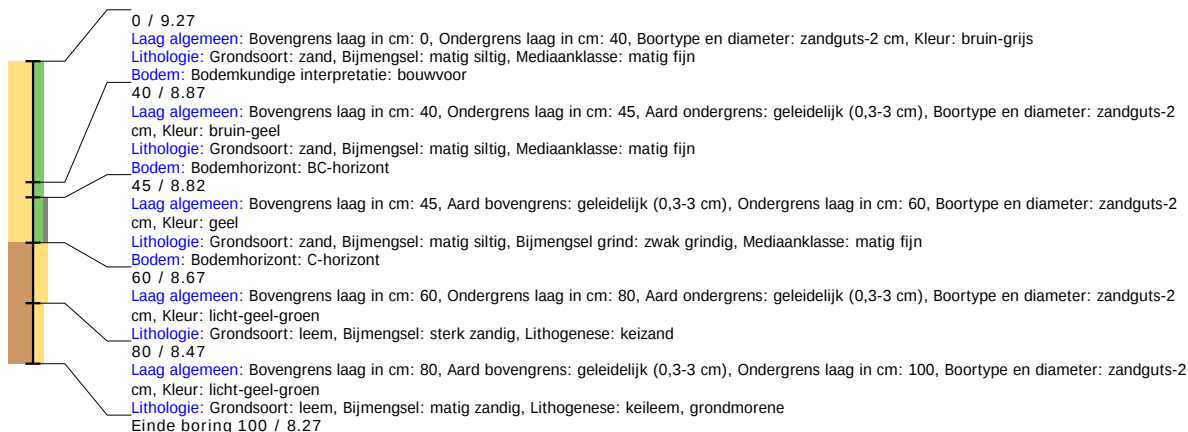
Boring: STZO_12

Kop algemeen: Projectcode: STZO, Boornummer: 12, Beschrijver(s): TV/MSL, Datum: 09-07-2018, Doel boring: archeologie - verkenning, Einddiepte boring in cm: 100
Coördinaten: X-coördinaat in meters: 200992.5, Y-coördinaat in meters: 538294.2, Precisie coördinaat: 1 dm, Coördinaatsysteem / epsg: Rijksdriehoeksmeting (NL), Hoogte maaiveld in meters: 9.19, Precisie hoogte: 1 cm, Referentieveld hoogte: Normaal Amsterdams Peil, Bepalingsmethode maaiveldhoogte: GPS



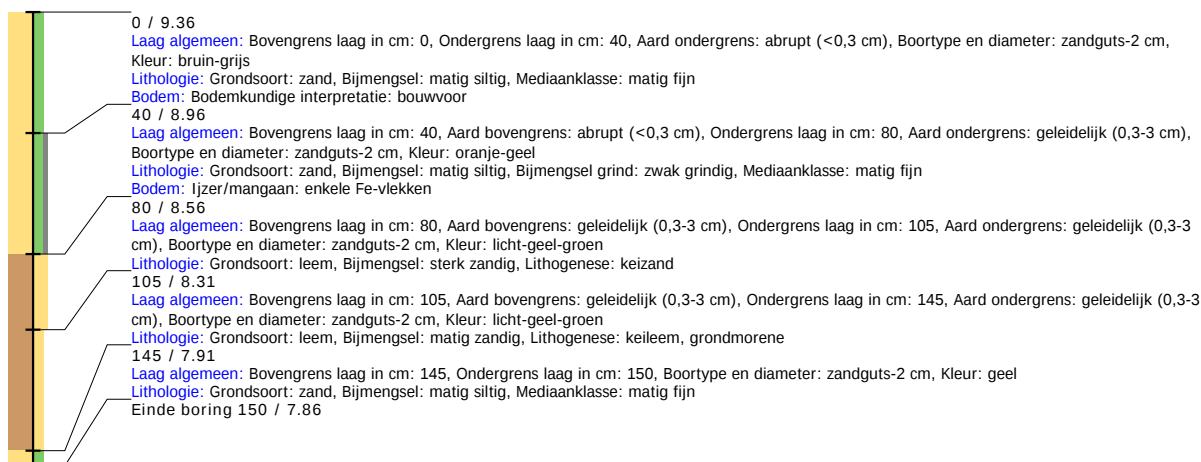
Boring: STZO_13

Kop algemeen: Projectcode: STZO, Boornummer: 13, Beschrijver(s): TV/MSL, Datum: 09-07-2018, Doel boring: archeologie - verkenning, Einddiepte boring in cm: 100
Coördinaten: X-coördinaat in meters: 200954.8, Y-coördinaat in meters: 538325.3, Precisie coördinaat: 1 dm, Coördinaatsysteem / epsg: Rijksdriehoeksmeting (NL), Hoogte maaiveld in meters: 9.27, Precisie hoogte: 1 cm, Referentieveld hoogte: Normaal Amsterdams Peil, Bepalingsmethode maaiveldhoogte: GPS



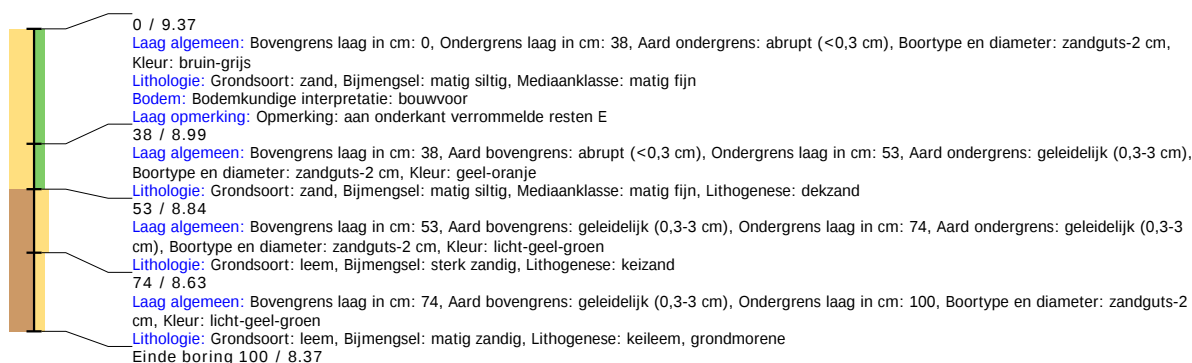
Boring: STZO_14

Kop algemeen: Projectcode: STZO, Boornummer: 14, Beschrijver(s): TV/MSL, Datum: 09-07-2018, Doel boring: archeologie - verkenning, Einddiepte boring in cm: 150
Coördinaten: X-coördinaat in meters: 200909.5, Y-coördinaat in meters: 538363.1, Precisie coördinaat: 1 dm, Coördinaatsysteem / epsg: Rijksdriehoeksmeting (NL), Hoogte maaiveld in meters: 9.36, Precisie hoogte: 1 cm, Referentieveld hoogte: Normaal Amsterdams Peil, Bepalingsmethode maaiveldhoogte: GPS



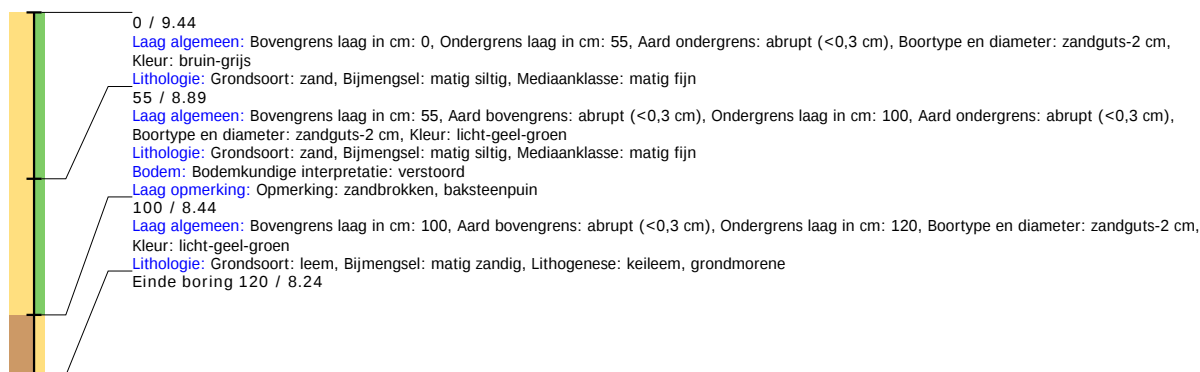
Boring: STZO_15

Kop algemeen: Projectcode: STZO, Boornummer: 15, Beschrijver(s): TV/MSL, Datum: 09-07-2018, Doel boring: archeologie - verkenning, Einddiepte boring in cm: 100
Coördinaten: X-coördinaat in meters: 200943.1, Y-coördinaat in meters: 538381.4, Precisie coördinaat: 1 dm, Coördinaatsysteem / epsg: Rijksdriehoeksmeting (NL), Hoogte maaiveld in meters: 9.37, Precisie hoogte: 1 cm, Referentievlaak hoogte: Normaal Amsterdams Peil, Bepalingsmethode maaiveldhoogte: GPS



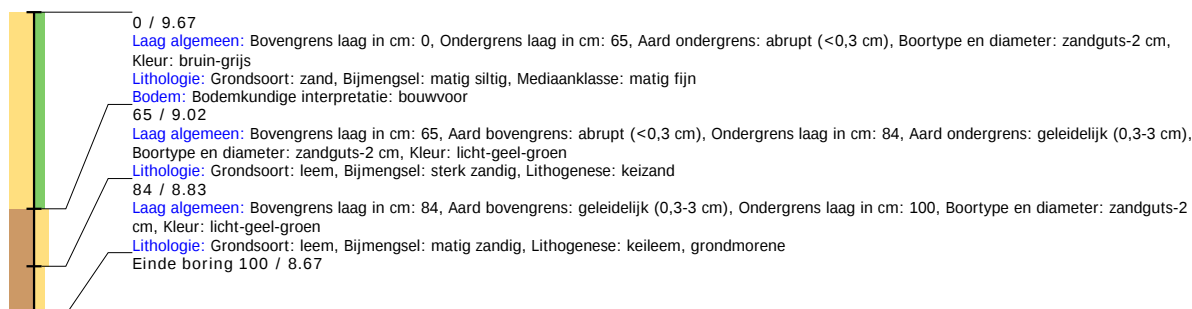
Boring: STZO_16

Kop algemeen: Projectcode: STZO, Boornummer: 16, Beschrijver(s): TV/MSL, Datum: 09-07-2018, Doel boring: archeologie - verkenning, Einddiepte boring in cm: 120
Coördinaten: X-coördinaat in meters: 200834.3, Y-coördinaat in meters: 538366.1, Precisie coördinaat: 1 dm, Coördinaatsysteem / epsg: Rijksdriehoeksmeting (NL), Hoogte maaiveld in meters: 9.44, Precisie hoogte: 1 cm, Referentievlaak hoogte: Normaal Amsterdams Peil, Bepalingsmethode maaiveldhoogte: GPS



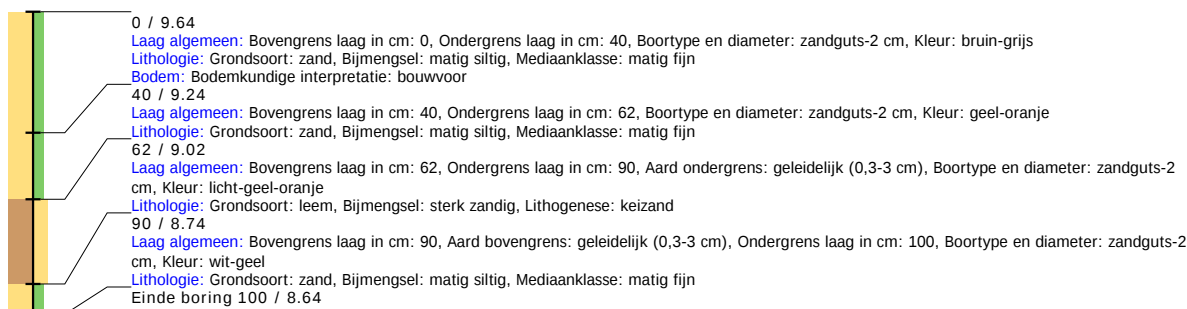
Boring: STZO_17

Kop algemeen: Projectcode: STZO, Boornummer: 17, Beschrijver(s): TV/MSL, Datum: 09-07-2018, Doel boring: archeologie - verkenning, Einddiepte boring in cm: 100
Coördinaten: X-coördinaat in meters: 200870.4, Y-coördinaat in meters: 538388.2, Precisie coördinaat: 1 dm, Coördinaatsysteem / epsg: Rijksdriehoeksmeting (NL), Hoogte maaiveld in meters: 9.67, Precisie hoogte: 1 cm, Referentievlaak hoogte: Normaal Amsterdams Peil, Bepalingsmethode maaiveldhoogte: GPS



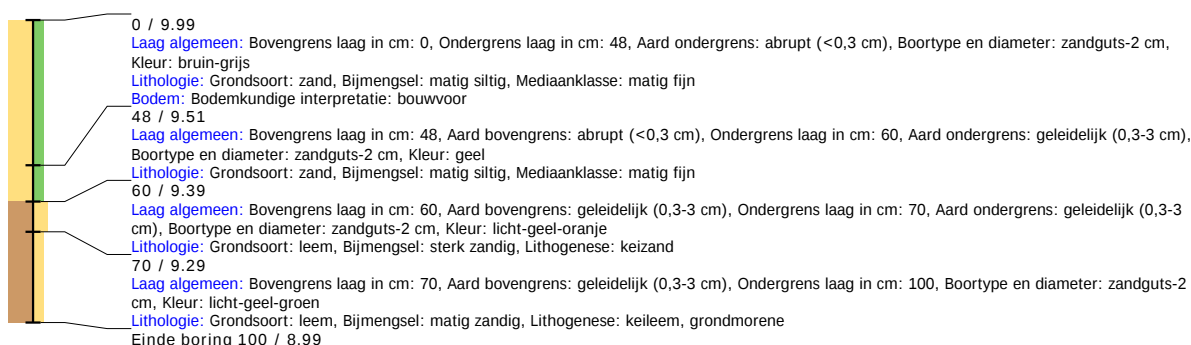
Boring: STZO_18

Kop algemeen: Projectcode: STZO, Boornummer: 18, Beschrijver(s): TV/MSL, Datum: 09-07-2018, Doel boring: archeologie - verkenning, Einddiepte boring in cm: 100
Coördinaten: X-coördinaat in meters: 200906.7, Y-coördinaat in meters: 538410.4, Precisie coördinaat: 1 dm, Coördinaatsysteem / epsg: Rijksdriehoeksmeting (NL), Hoogte maaiveld in meters: 9.64, Precisie hoogte: 1 cm, Referentievlak hoogte: Normaal Amsterdams Peil, Bepalingsmethode maaiveldhoogte: GPS



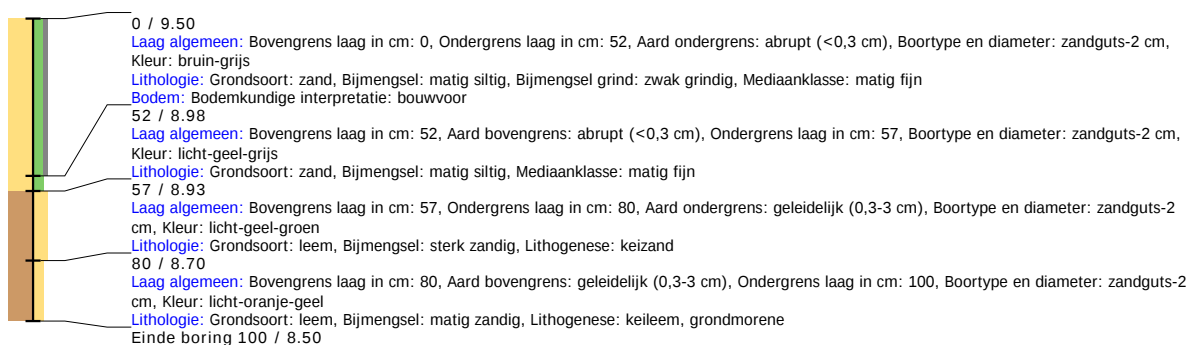
Boring: STZO_19

Kop algemeen: Projectcode: STZO, Boornummer: 19, Beschrijver(s): TV/MSL, Datum: 09-07-2018, Doel boring: archeologie - verkenning, Einddiepte boring in cm: 100
Coördinaten: X-coördinaat in meters: 200936.8, Y-coördinaat in meters: 538428.7, Precisie coördinaat: 1 dm, Coördinaatsysteem / epsg: Rijksdriehoeksmeting (NL), Hoogte maaiveld in meters: 9.99, Precisie hoogte: 1 cm, Referentievlak hoogte: Normaal Amsterdams Peil, Bepalingsmethode maaiveldhoogte: GPS



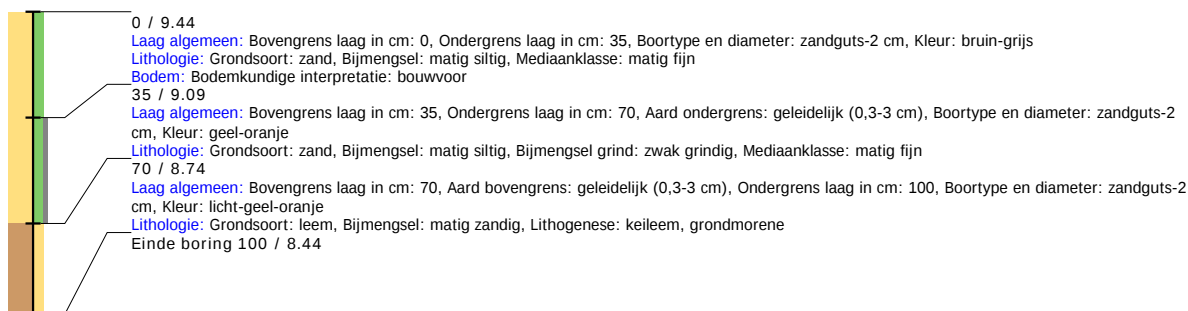
Boring: STZO_20

Kop algemeen: Projectcode: STZO, Boornummer: 20, Beschrijver(s): TV/MSL, Datum: 09-07-2018, Doel boring: archeologie - verkenning, Einddiepte boring in cm: 100
Coördinaten: X-coördinaat in meters: 200968.6, Y-coördinaat in meters: 538448.7, Precisie coördinaat: 1 dm, Coördinaatsysteem / epsg: Rijksdriehoeksmeting (NL), Hoogte maaiveld in meters: 9.5, Precisie hoogte: 1 cm, Referentievlak hoogte: Normaal Amsterdams Peil, Bepalingsmethode maaiveldhoogte: GPS



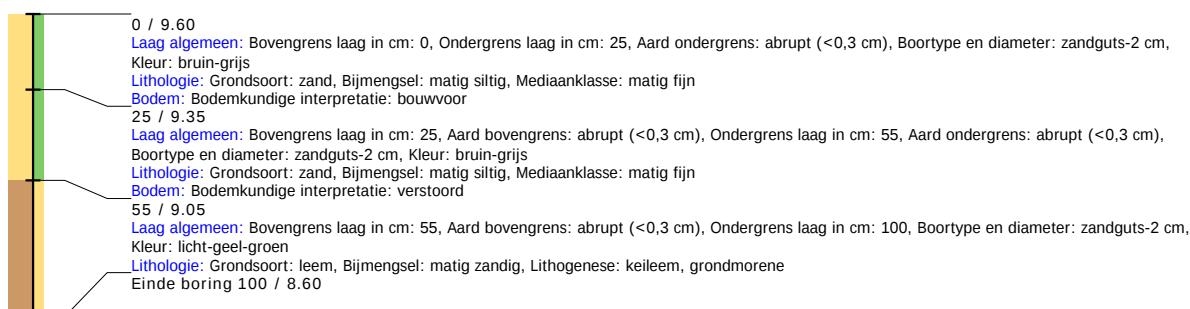
Boring: STZO_21

Kop algemeen: Projectcode: STZO, Boornummer: 21, Beschrijver(s): TV/MSL, Datum: 09-07-2018, Doel boring: archeologie - verkenning, Einddiepte boring in cm: 100
Coördinaten: X-coördinaat in meters: 200966.4, Y-coördinaat in meters: 538505.6, Precisie coördinaat: 1 dm, Coördinaatsysteem / epsg: Rijksdriehoeksmeting (NL), Hoogte maaiveld in meters: 9.44, Precisie hoogte: 1 cm, Referentieveld hoogte: Normaal Amsterdams Peil, Bepalingsmethode maaiveldhoogte: GPS



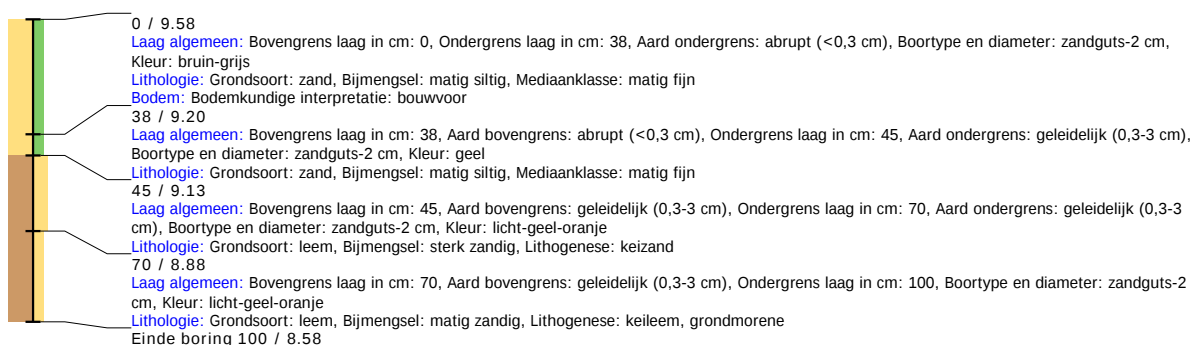
Boring: STZO_22

Kop algemeen: Projectcode: STZO, Boornummer: 22, Beschrijver(s): TV/MSL, Datum: 09-07-2018, Doel boring: archeologie - verkenning, Einddiepte boring in cm: 100
Coördinaten: X-coördinaat in meters: 200932.7, Y-coördinaat in meters: 538484.7, Precisie coördinaat: 1 dm, Coördinaatsysteem / epsg: Rijksdriehoeksmeting (NL), Hoogte maaiveld in meters: 9.6, Precisie hoogte: 1 cm, Referentieveld hoogte: Normaal Amsterdams Peil, Bepalingsmethode maaiveldhoogte: GPS



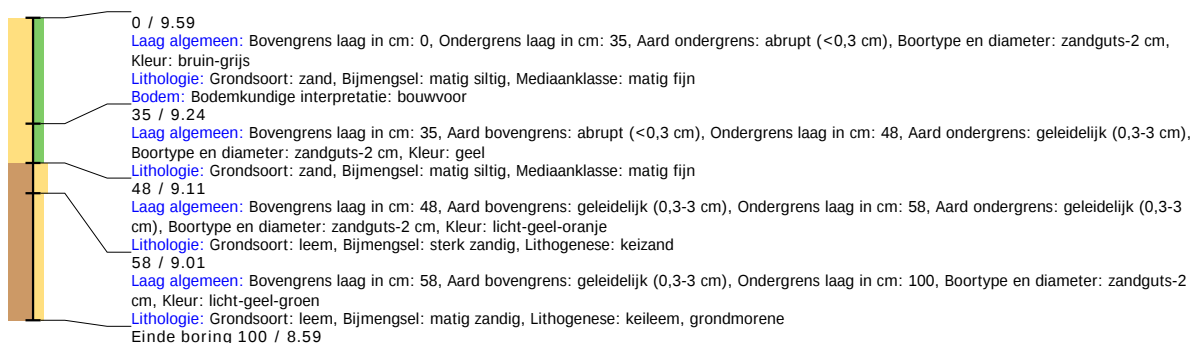
Boring: STZO_23

Kop algemeen: Projectcode: STZO, Boornummer: 23, Beschrijver(s): TV/MSL, Datum: 09-07-2018, Doel boring: archeologie - verkenning, Einddiepte boring in cm: 100
Coördinaten: X-coördinaat in meters: 200897.4, Y-coördinaat in meters: 538462.7, Precisie coördinaat: 1 dm, Coördinaatsysteem / epsg: Rijksdriehoeksmeting (NL), Hoogte maaiveld in meters: 9.58, Precisie hoogte: 1 cm, Referentieveld hoogte: Normaal Amsterdams Peil, Bepalingsmethode maaiveldhoogte: GPS



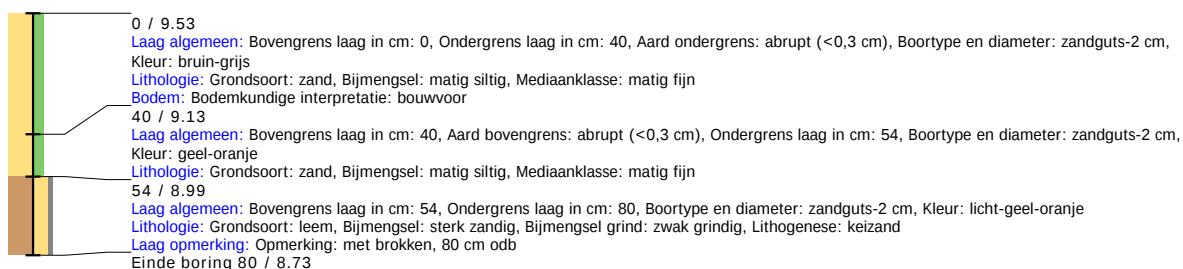
Boring: STZO_24

Kop algemeen: Projectcode: STZO, Boornummer: 24, Beschrijver(s): TV/MSL, Datum: 09-07-2018, Doel boring: archeologie - verkenning, Einddiepte boring in cm: 100
Coördinaten: X-coördinaat in meters: 200862.5, Y-coördinaat in meters: 538441, Precisie coördinaat: 1 dm, Coördinaatsysteem / epsg: Rijksdriehoeksmeting (NL), Hoogte maaiveld in meters: 9.59, Precisie hoogte: 1 cm, Referentieveld hoogte: Normaal Amsterdams Peil, Bepalingsmethode maaiveldhoogte: GPS



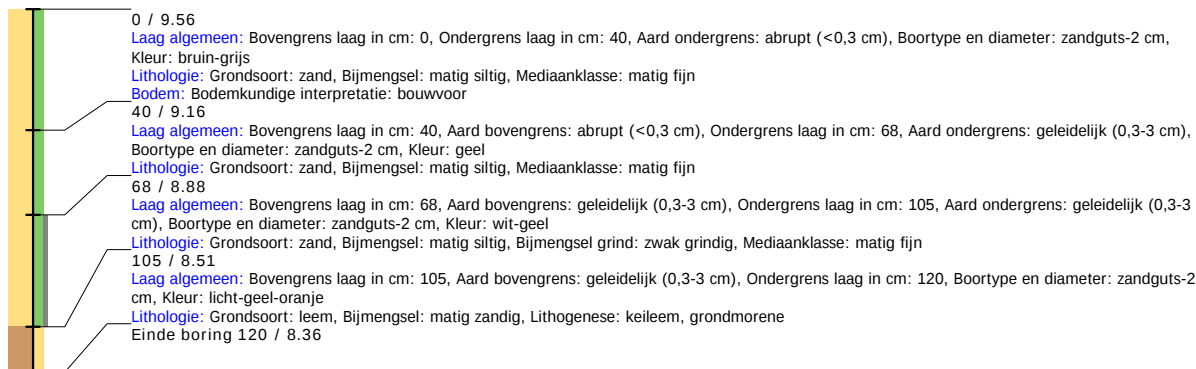
Boring: STZO_25

Kop algemeen: Projectcode: STZO, Boornummer: 25, Beschrijver(s): TV/MSL, Datum: 09-07-2018, Doel boring: archeologie - verkenning, Einddiepte boring in cm: 80
Coördinaten: X-coördinaat in meters: 200827.2, Y-coördinaat in meters: 538419.1, Precisie coördinaat: 1 dm, Coördinaatsysteem / epsg: Rijksdriehoeksmeting (NL), Hoogte maaiveld in meters: 9.53, Precisie hoogte: 1 cm, Referentieveld hoogte: Normaal Amsterdams Peil, Bepalingsmethode maaiveldhoogte: GPS



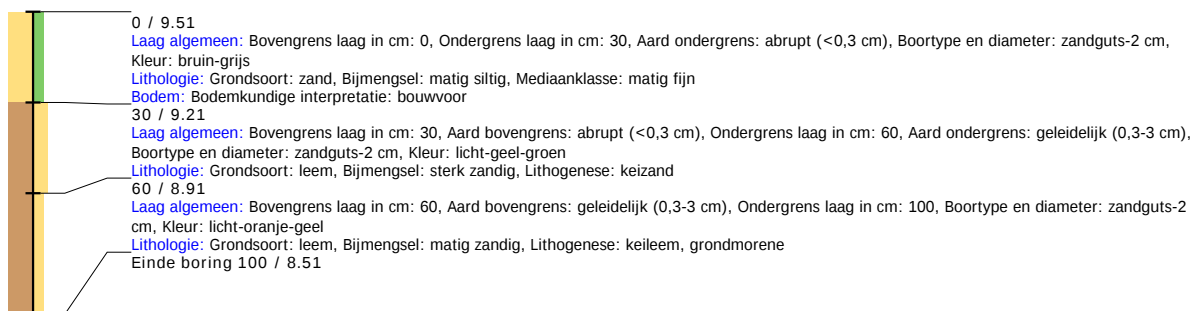
Boring: STZO_26

Kop algemeen: Projectcode: STZO, Boornummer: 26, Beschrijver(s): TV/MSL, Datum: 09-07-2018, Doel boring: archeologie - verkenning, Einddiepte boring in cm: 120
Coördinaten: X-coördinaat in meters: 200793.2, Y-coördinaat in meters: 538408.8, Precisie coördinaat: 1 dm, Coördinaatsysteem / epsg: Rijksdriehoeksmeting (NL), Hoogte maaiveld in meters: 9.56, Precisie hoogte: 1 cm, Referentieveld hoogte: Normaal Amsterdams Peil, Bepalingsmethode maaiveldhoogte: GPS



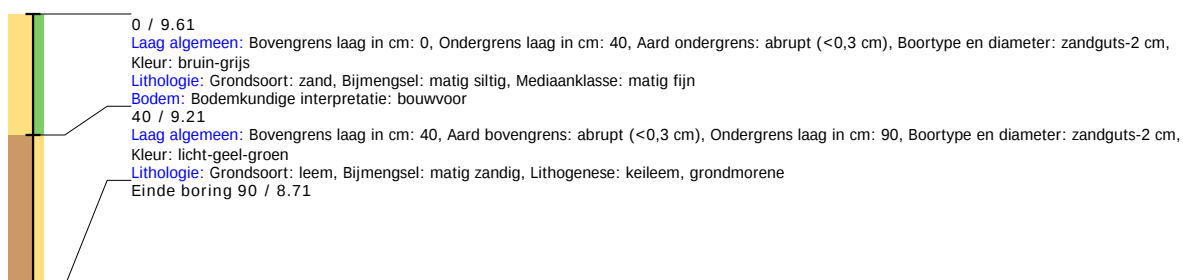
Boring: STZO_27

Kop algemeen: Projectcode: STZO, Boornummer: 27, Beschrijver(s): TV/MSL, Datum: 09-07-2018, Doel boring: archeologie - verkenning, Einddiepte boring in cm: 100
Coördinaten: X-coördinaat in meters: 200778.4, Y-coördinaat in meters: 538466.4, Precisie coördinaat: 1 dm, Coördinaatsysteem / epsg: Rijksdriehoeksmeting (NL), Hoogte maaiveld in meters: 9.51, Precisie hoogte: 1 cm, Referentievlak hoogte: Normaal Amsterdams Peil, Bepalingsmethode maaiveldhoogte: GPS



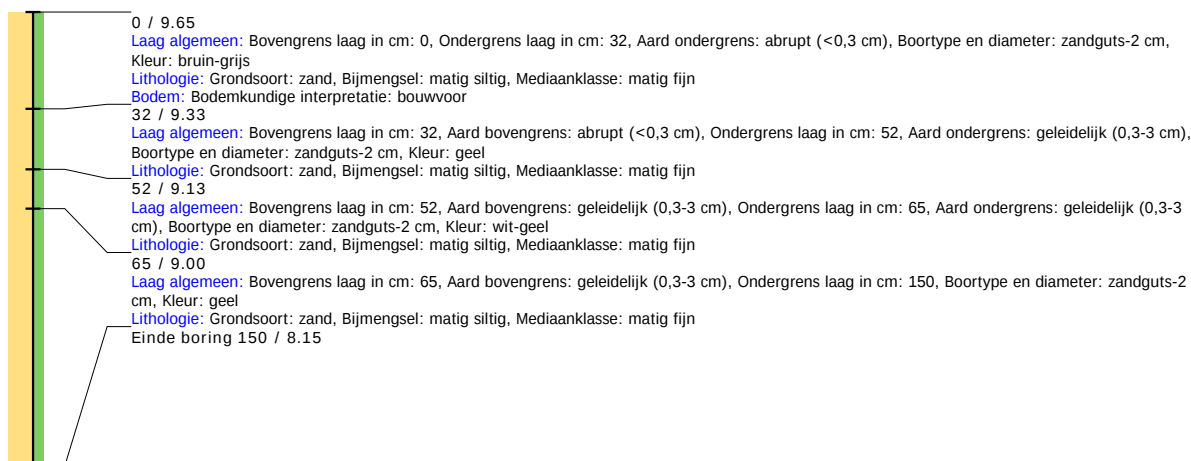
Boring: STZO_28

Kop algemeen: Projectcode: STZO, Boornummer: 28, Beschrijver(s): TV/MSL, Datum: 09-07-2018, Doel boring: archeologie - verkenning, Einddiepte boring in cm: 90
Coördinaten: X-coördinaat in meters: 200812.6, Y-coördinaat in meters: 538487.5, Precisie coördinaat: 1 dm, Coördinaatsysteem / epsg: Rijksdriehoeksmeting (NL), Hoogte maaiveld in meters: 9.61, Precisie hoogte: 1 cm, Referentievlak hoogte: Normaal Amsterdams Peil, Bepalingsmethode maaiveldhoogte: GPS



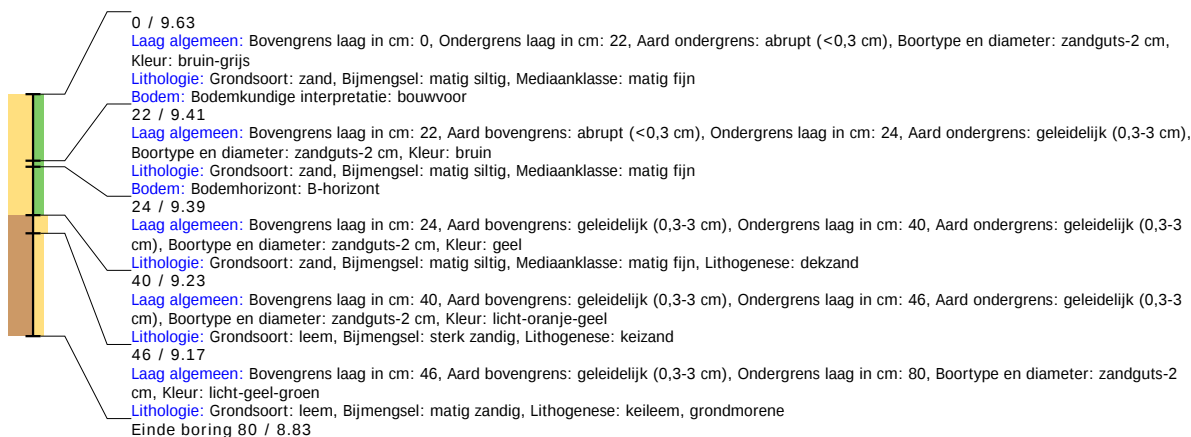
Boring: STZO_29

Kop algemeen: Projectcode: STZO, Boornummer: 29, Beschrijver(s): TV/MSL, Datum: 09-07-2018, Doel boring: archeologie - verkenning, Einddiepte boring in cm: 150
Coördinaten: X-coördinaat in meters: 200846.6, Y-coördinaat in meters: 538508.8, Precisie coördinaat: 1 dm, Coördinaatsysteem / epsg: Rijksdriehoeksmeting (NL), Hoogte maaiveld in meters: 9.65, Precisie hoogte: 1 cm, Referentievlak hoogte: Normaal Amsterdams Peil, Bepalingsmethode maaiveldhoogte: GPS



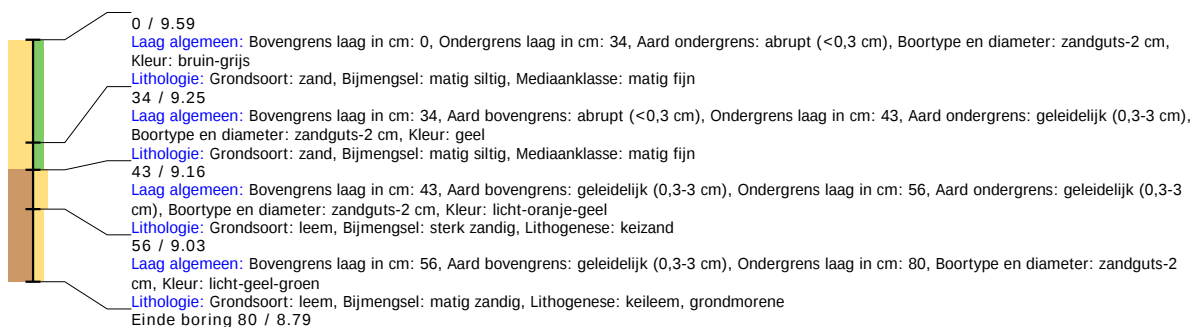
Boring: STZO_30

Kop algemeen: Projectcode: STZO, Boornummer: 30, Beschrijver(s): TV/MSL, Datum: 09-07-2018, Doel boring: archeologie - verkenning, Einddiepte boring in cm: 80
Coördinaten: X-coördinaat in meters: 200882.2, Y-coördinaat in meters: 538531.2, Precisie coördinaat: 1 dm, Coördinaatsysteem / epsg: Rijksdriehoeksmeting (NL), Hoogte maaiveld in meters: 9.63, Precisie hoogte: 1 cm, Referentievlaak hoogte: Normaal Amsterdams Peil, Bepalingsmethode maaiveldhoogte: GPS



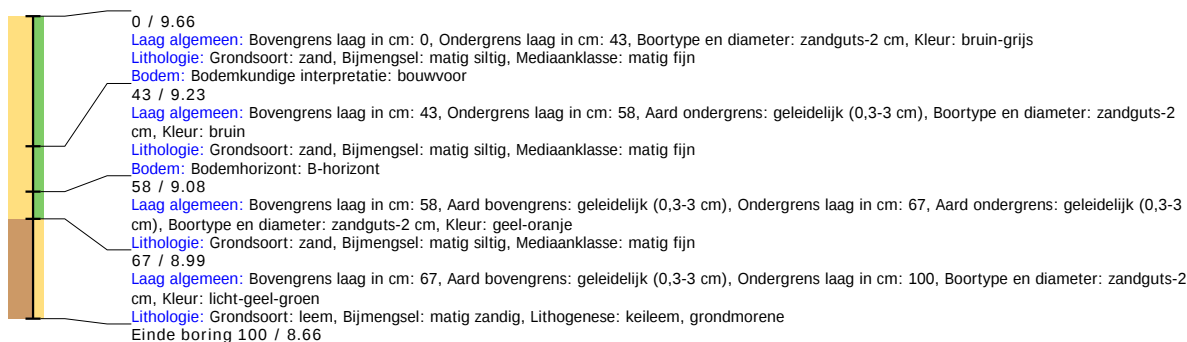
Boring: STZO_31

Kop algemeen: Projectcode: STZO, Boornummer: 31, Beschrijver(s): TV/MSL, Datum: 09-07-2018, Doel boring: archeologie - verkenning, Einddiepte boring in cm: 80
Coördinaten: X-coördinaat in meters: 200914, Y-coördinaat in meters: 538550.6, Precisie coördinaat: 1 dm, Coördinaatsysteem / epsg: Rijksdriehoeksmeting (NL), Hoogte maaiveld in meters: 9.59, Precisie hoogte: 1 cm, Referentievlaak hoogte: Normaal Amsterdams Peil, Bepalingsmethode maaiveldhoogte: GPS



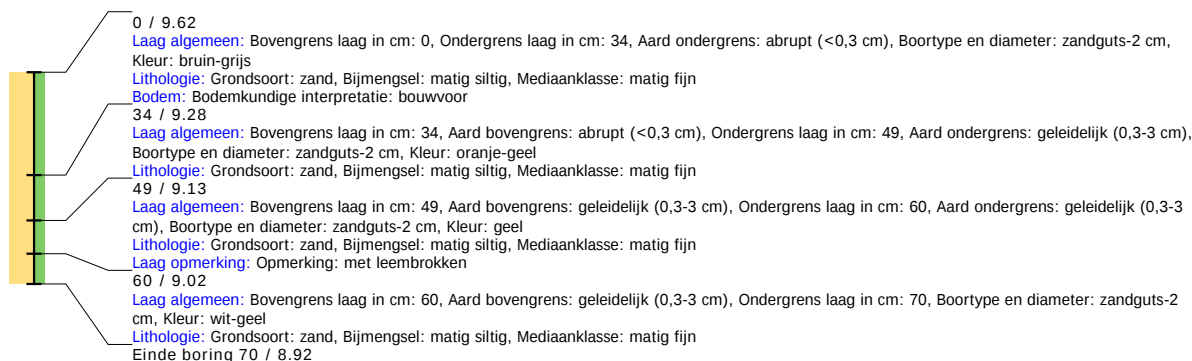
Boring: STZO_32

Kop algemeen: Projectcode: STZO, Boornummer: 32, Beschrijver(s): TV/MSL, Datum: 09-07-2018, Doel boring: archeologie - verkenning, Einddiepte boring in cm: 100
Coördinaten: X-coördinaat in meters: 200911.8, Y-coördinaat in meters: 538596.5, Precisie coördinaat: 1 dm, Coördinaatsysteem / epsg: Rijksdriehoeksmeting (NL), Hoogte maaiveld in meters: 9.66, Precisie hoogte: 1 cm, Referentievlaak hoogte: Normaal Amsterdams Peil, Bepalingsmethode maaiveldhoogte: GPS



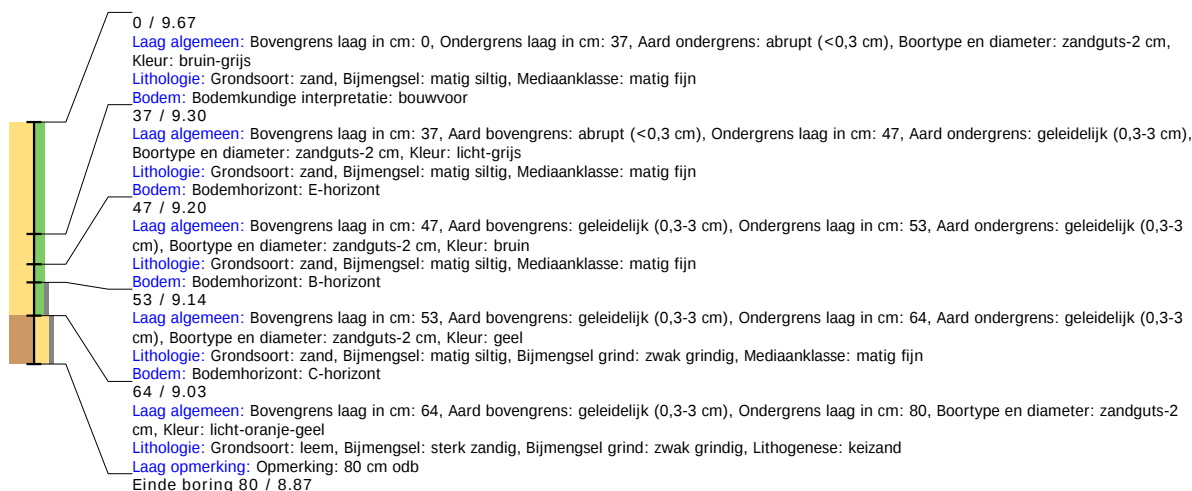
Boring: STZO_33

Kop algemeen: Projectcode: STZO, Boornummer: 33, Beschrijver(s): TV/MSL, Datum: 09-07-2018, Doel boring: archeologie - verkenning, Einddiepte boring in cm: 70
Coördinaten: X-coördinaat in meters: 200875, Y-coördinaat in meters: 538573.9, Precisie coördinaat: 1 dm, Coördinaatsysteem / epsg: Rijksdriehoeksmeting (NL), Hoogte maaiveld in meters: 9.62, Precisie hoogte: 1 cm, Referentievlak hoogte: Normaal Amsterdams Peil, Bepalingsmethode maaiveldhoogte: GPS



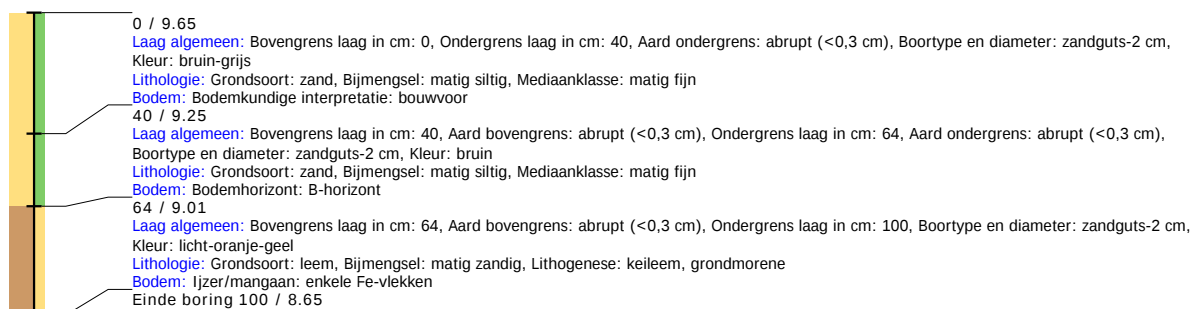
Boring: STZO_34

Kop algemeen: Projectcode: STZO, Boornummer: 34, Beschrijver(s): TV/MSL, Datum: 09-07-2018, Doel boring: archeologie - verkenning, Einddiepte boring in cm: 80
Coördinaten: X-coördinaat in meters: 200843, Y-coördinaat in meters: 538553.8, Precisie coördinaat: 1 dm, Coördinaatsysteem / epsg: Rijksdriehoeksmeting (NL), Hoogte maaiveld in meters: 9.67, Precisie hoogte: 1 cm, Referentievlak hoogte: Normaal Amsterdams Peil, Bepalingsmethode maaiveldhoogte: GPS



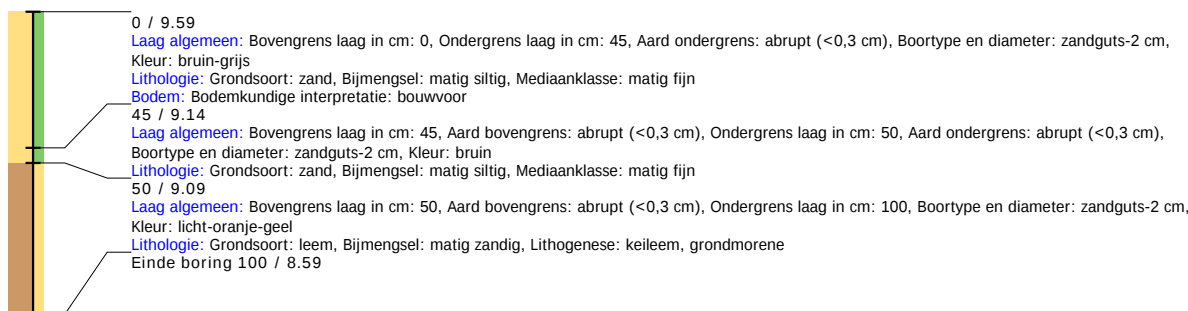
Boring: STZO_35

Kop algemeen: Projectcode: STZO, Boornummer: 35, Beschrijver(s): TV/MSL, Datum: 09-07-2018, Doel boring: archeologie - verkenning, Einddiepte boring in cm: 100
Coördinaten: X-coördinaat in meters: 200809.6, Y-coördinaat in meters: 538533.1, Precisie coördinaat: 1 dm, Coördinaatsysteem / epsg: Rijksdriehoeksmeting (NL), Hoogte maaiveld in meters: 9.65, Precisie hoogte: 1 cm, Referentievlak hoogte: Normaal Amsterdams Peil, Bepalingsmethode maaiveldhoogte: GPS



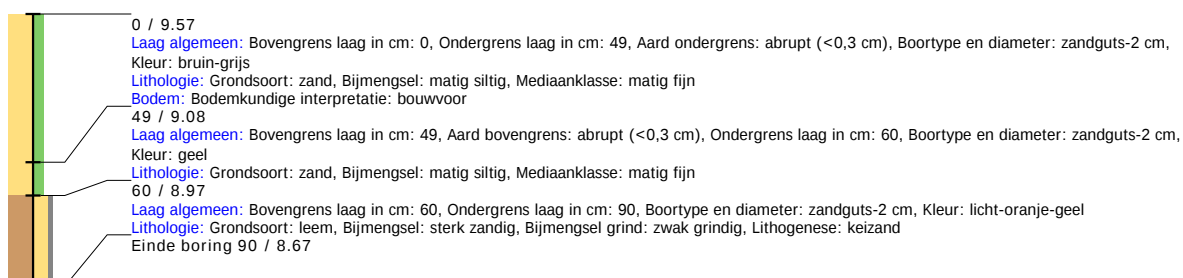
Boring: STZO_36

Kop algemeen: Projectcode: STZO, Boornummer: 36, Beschrijver(s): TV/MSL, Datum: 09-07-2018, Doel boring: archeologie - verkenning, Einddiepte boring in cm: 100
Coördinaten: X-coördinaat in meters: 200775.9, Y-coördinaat in meters: 538512.5, Precisie coördinaat: 1 dm, Coördinaatsysteem / epsg: Rijksdriehoeksmeting (NL), Hoogte maaiveld in meters: 9.59, Precisie hoogte: 1 cm, Referentieveld hoogte: Normaal Amsterdams Peil, Bepalingsmethode maaiveldhoogte: GPS



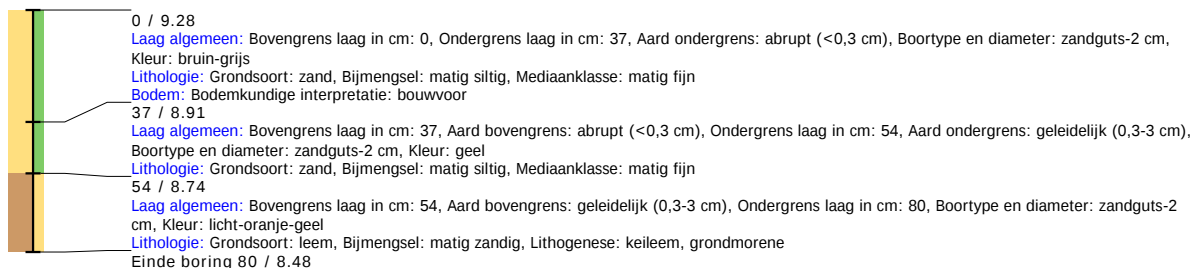
Boring: STZO_37

Kop algemeen: Projectcode: STZO, Boornummer: 37, Beschrijver(s): TV/MSL, Datum: 09-07-2018, Doel boring: archeologie - verkenning, Einddiepte boring in cm: 90
Coördinaten: X-coördinaat in meters: 200737.7, Y-coördinaat in meters: 538491, Precisie coördinaat: 1 dm, Coördinaatsysteem / epsg: Rijksdriehoeksmeting (NL), Hoogte maaiveld in meters: 9.57, Precisie hoogte: 1 cm, Referentieveld hoogte: Normaal Amsterdams Peil, Bepalingsmethode maaiveldhoogte: GPS



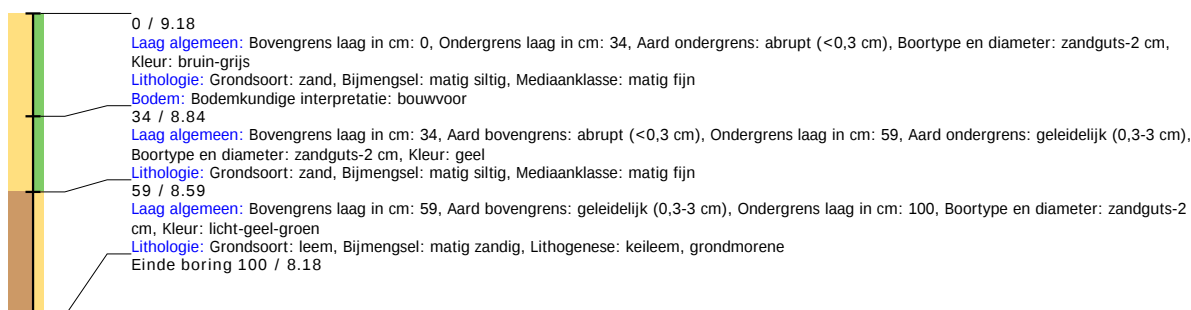
Boring: STZO_38

Kop algemeen: Projectcode: STZO, Boornummer: 38, Beschrijver(s): TV/MSL, Datum: 09-07-2018, Doel boring: archeologie - verkenning, Einddiepte boring in cm: 80
Coördinaten: X-coördinaat in meters: 200709.8, Y-coördinaat in meters: 538473.3, Precisie coördinaat: 1 dm, Coördinaatsysteem / epsg: Rijksdriehoeksmeting (NL), Hoogte maaiveld in meters: 9.28, Precisie hoogte: 1 cm, Referentieveld hoogte: Normaal Amsterdams Peil, Bepalingsmethode maaiveldhoogte: GPS



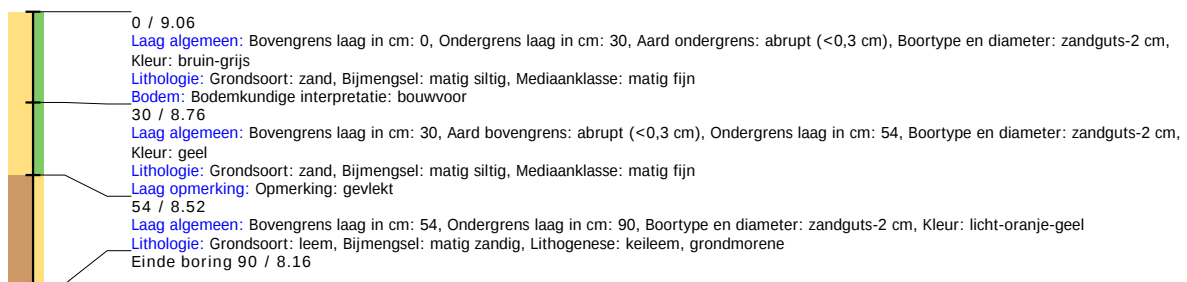
Boring: STZO_39

Kop algemeen: Projectcode: STZO, Boornummer: 39, Beschrijver(s): TV/MSL, Datum: 09-07-2018, Doel boring: archeologie - verkenning, Einddiepte boring in cm: 100
Coördinaten: X-coördinaat in meters: 200674.3, Y-coördinaat in meters: 538451.5, Precisie coördinaat: 1 dm, Coördinaatsysteem / epsg: Rijksdriehoeksmeting (NL), Hoogte maaiveld in meters: 9.18, Precisie hoogte: 1 cm, Referentieveld hoogte: Normaal Amsterdams Peil, Bepalingsmethode maaiveldhoogte: GPS



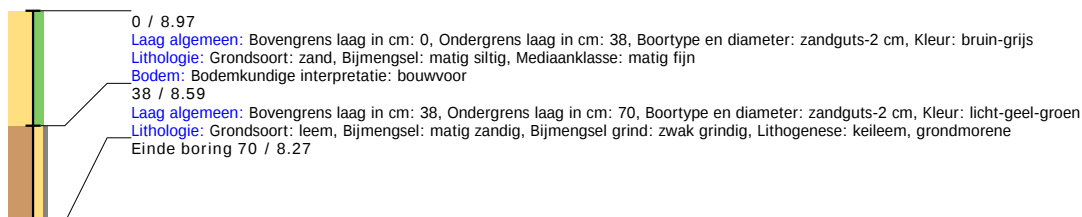
Boring: STZO_40

Kop algemeen: Projectcode: STZO, Boornummer: 40, Beschrijver(s): TV/MSL, Datum: 09-07-2018, Doel boring: archeologie - verkenning, Einddiepte boring in cm: 90
Coördinaten: X-coördinaat in meters: 200639.5, Y-coördinaat in meters: 538429.8, Precisie coördinaat: 1 dm, Coördinaatsysteem / epsg: Rijksdriehoeksmeting (NL), Hoogte maaiveld in meters: 9.06, Precisie hoogte: 1 cm, Referentieveld hoogte: Normaal Amsterdams Peil, Bepalingsmethode maaiveldhoogte: GPS



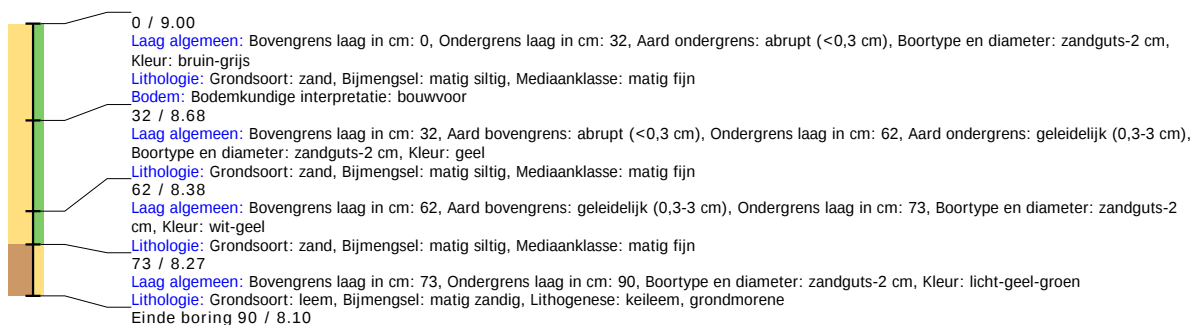
Boring: STZO_41

Kop algemeen: Projectcode: STZO, Boornummer: 41, Beschrijver(s): TV/MSL, Datum: 09-07-2018, Doel boring: archeologie - verkenning, Einddiepte boring in cm: 70
Coördinaten: X-coördinaat in meters: 200607, Y-coördinaat in meters: 538409.5, Precisie coördinaat: 1 dm, Coördinaatsysteem / epsg: Rijksdriehoeksmeting (NL), Hoogte maaiveld in meters: 8.97, Precisie hoogte: 1 cm, Referentieveld hoogte: Normaal Amsterdams Peil, Bepalingsmethode maaiveldhoogte: GPS



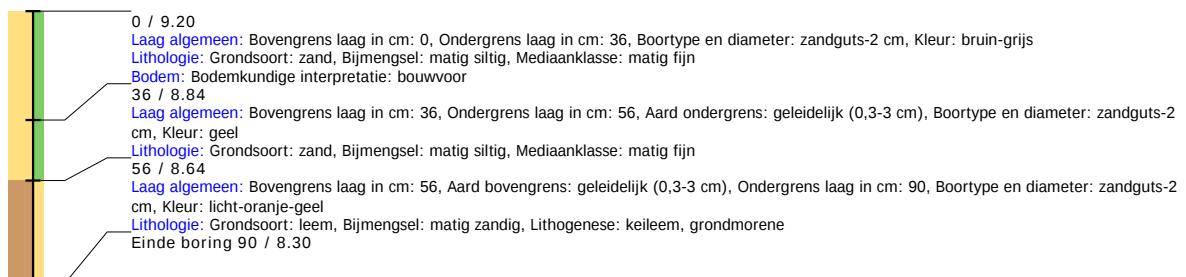
Boring: STZO_42

Kop algemeen: Projectcode: STZO, Boornummer: 42, Beschrijver(s): TV/MSL, Datum: 09-07-2018, Doel boring: archeologie - verkenning, Einddiepte boring in cm: 90
Coördinaten: X-coördinaat in meters: 200599.2, Y-coördinaat in meters: 538366, Precisie coördinaat: 1 dm, Coördinaatsysteem / epsg: Rijksdriehoeksmeting (NL), Hoogte maaiveld in meters: 9, Precisie hoogte: 1 cm, Referentieveld hoogte: Normaal Amsterdams Peil, Bepalingsmethode maaiveldhoogte: GPS



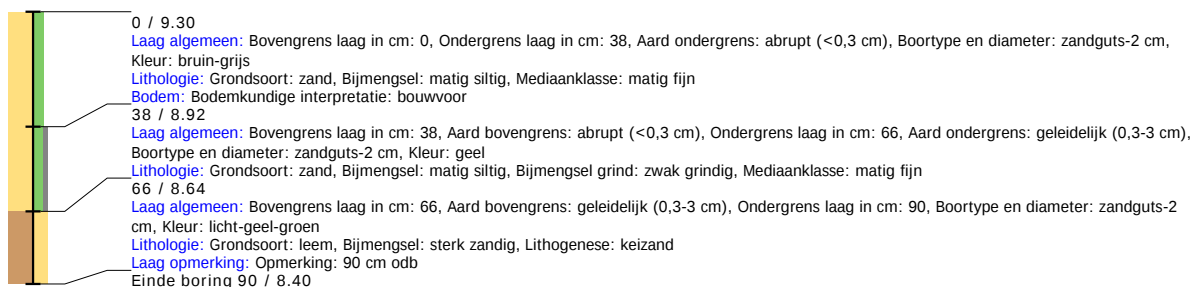
Boring: STZO_43

Kop algemeen: Projectcode: STZO, Boornummer: 43, Beschrijver(s): TV/MSL, Datum: 09-07-2018, Doel boring: archeologie - verkenning, Einddiepte boring in cm: 90
Coördinaten: X-coördinaat in meters: 200634.9, Y-coördinaat in meters: 538388.2, Precisie coördinaat: 1 dm, Coördinaatsysteem / epsg: Rijksdriehoeksmeting (NL), Hoogte maaiveld in meters: 9.2, Precisie hoogte: 1 cm, Referentieveld hoogte: Normaal Amsterdams Peil, Bepalingsmethode maaiveldhoogte: GPS



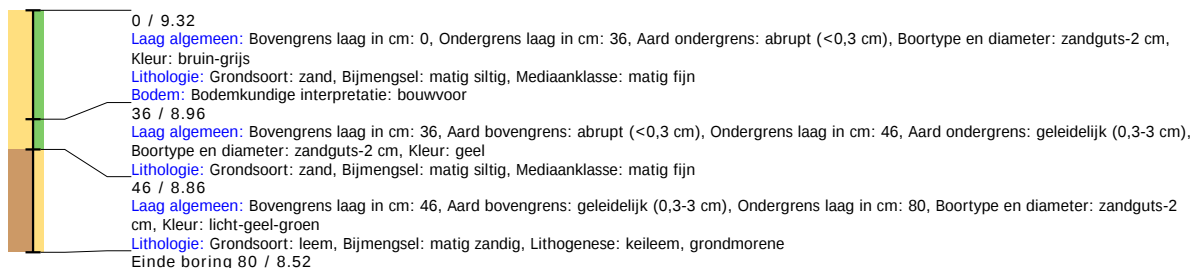
Boring: STZO_44

Kop algemeen: Projectcode: STZO, Boornummer: 44, Beschrijver(s): TV/MSL, Datum: 09-07-2018, Doel boring: archeologie - verkenning, Einddiepte boring in cm: 90
Coördinaten: X-coördinaat in meters: 200671.2, Y-coördinaat in meters: 538410.7, Precisie coördinaat: 1 dm, Coördinaatsysteem / epsg: Rijksdriehoeksmeting (NL), Hoogte maaiveld in meters: 9.3, Precisie hoogte: 1 cm, Referentievlak hoogte: Normaal Amsterdams Peil, Bepalingsmethode maaiveldhoogte: GPS



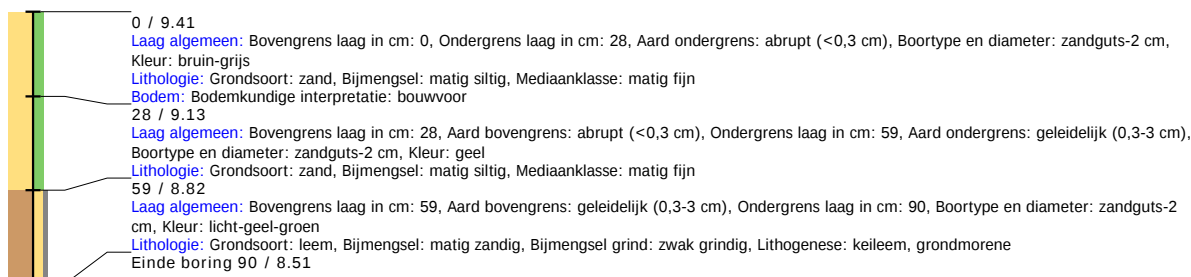
Boring: STZO_45

Kop algemeen: Projectcode: STZO, Boornummer: 45, Beschrijver(s): TV/MSL, Datum: 09-07-2018, Doel boring: archeologie - verkenning, Einddiepte boring in cm: 80
Coördinaten: X-coördinaat in meters: 200704.9, Y-coördinaat in meters: 538431.3, Precisie coördinaat: 1 dm, Coördinaatsysteem / epsg: Rijksdriehoeksmeting (NL), Hoogte maaiveld in meters: 9.32, Precisie hoogte: 1 cm, Referentievlak hoogte: Normaal Amsterdams Peil, Bepalingsmethode maaiveldhoogte: GPS



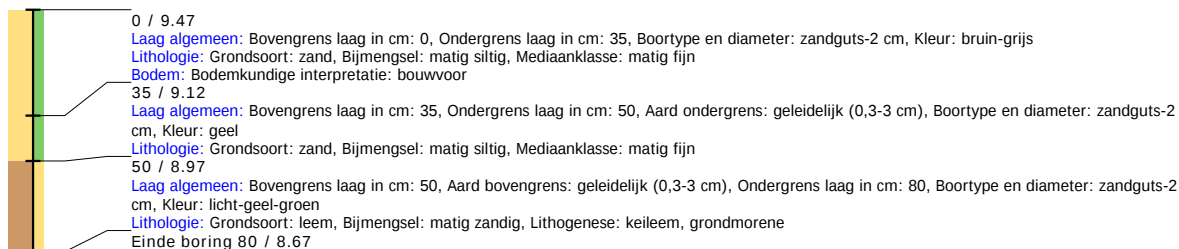
Boring: STZO_46

Kop algemeen: Projectcode: STZO, Boornummer: 46, Beschrijver(s): TV/MSL, Datum: 09-07-2018, Doel boring: archeologie - verkenning, Einddiepte boring in cm: 90
Coördinaten: X-coördinaat in meters: 200742.5, Y-coördinaat in meters: 538446.3, Precisie coördinaat: 1 dm, Coördinaatsysteem / epsg: Rijksdriehoeksmeting (NL), Hoogte maaiveld in meters: 9.41, Precisie hoogte: 1 cm, Referentievlak hoogte: Normaal Amsterdams Peil, Bepalingsmethode maaiveldhoogte: GPS



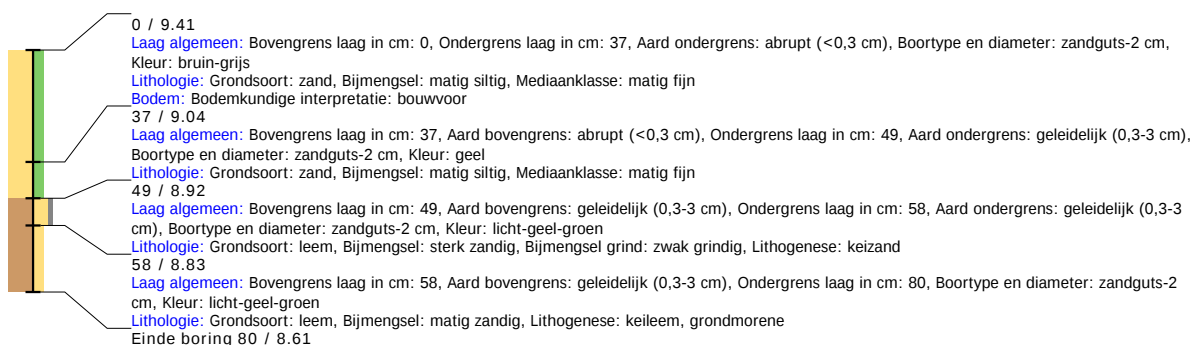
Boring: STZO_47

Kop algemeen: Projectcode: STZO, Boornummer: 47, Beschrijver(s): TV/MSL, Datum: 09-07-2018, Doel boring: archeologie - verkenning, Einddiepte boring in cm: 80
Coördinaten: X-coördinaat in meters: 200759, Y-coördinaat in meters: 538389.9, Precisie coördinaat: 1 dm, Coördinaatsysteem / epsg: Rijksdriehoeksmeting (NL), Hoogte maaiveld in meters: 9.47, Precisie hoogte: 1 cm, Referentievlak hoogte: Normaal Amsterdams Peil, Bepalingsmethode maaiveldhoogte: GPS



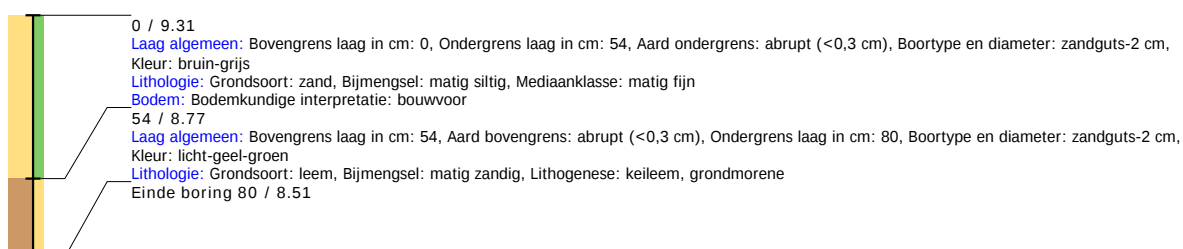
Boring: STZO_48

Kop algemeen: Projectcode: STZO, Boornummer: 48, Beschrijver(s): TV/MSL, Datum: 09-07-2018, Doel boring: archeologie - verkenning, Einddiepte boring in cm: 80
Coördinaten: X-coördinaat in meters: 200721.7, Y-coördinaat in meters: 538367, Precisie coördinaat: 1 dm, Coördinaatsysteem / epsg: Rijksdriehoeksmeting (NL), Hoogte maaiveld in meters: 9.41, Precisie hoogte: 1 cm, Referentievlak hoogte: Normaal Amsterdams Peil, Bepalingsmethode maaiveldhoogte: GPS



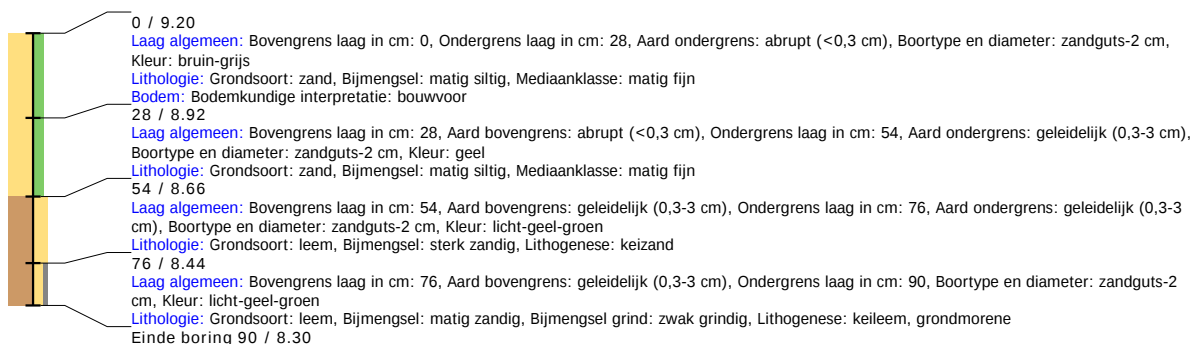
Boring: STZO_49

Kop algemeen: Projectcode: STZO, Boornummer: 49, Beschrijver(s): TV/MSL, Datum: 09-07-2018, Doel boring: archeologie - verkenning, Einddiepte boring in cm: 80
Coördinaten: X-coördinaat in meters: 200685.8, Y-coördinaat in meters: 538344.6, Precisie coördinaat: 1 dm, Coördinaatsysteem / epsg: Rijksdriehoeksmeting (NL), Hoogte maaiveld in meters: 9.31, Precisie hoogte: 1 cm, Referentievlak hoogte: Normaal Amsterdams Peil, Bepalingsmethode maaiveldhoogte: GPS



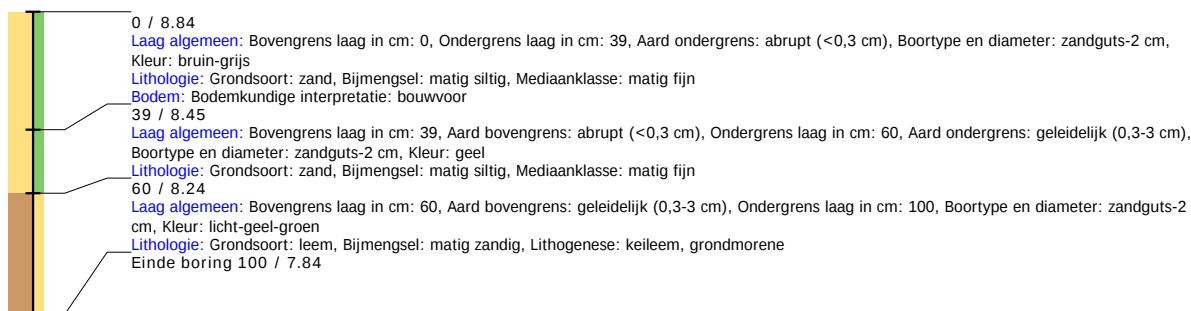
Boring: STZO_50

Kop algemeen: Projectcode: STZO, Boornummer: 50, Beschrijver(s): TV/MSL, Datum: 09-07-2018, Doel boring: archeologie - verkenning, Einddiepte boring in cm: 90
Coördinaten: X-coördinaat in meters: 200652.3, Y-coördinaat in meters: 538324, Precisie coördinaat: 1 dm, Coördinaatsysteem / epsg: Rijksdriehoeksmeting (NL), Hoogte maaiveld in meters: 9.2, Precisie hoogte: 1 cm, Referentievlak hoogte: Normaal Amsterdams Peil, Bepalingsmethode maaiveldhoogte: GPS



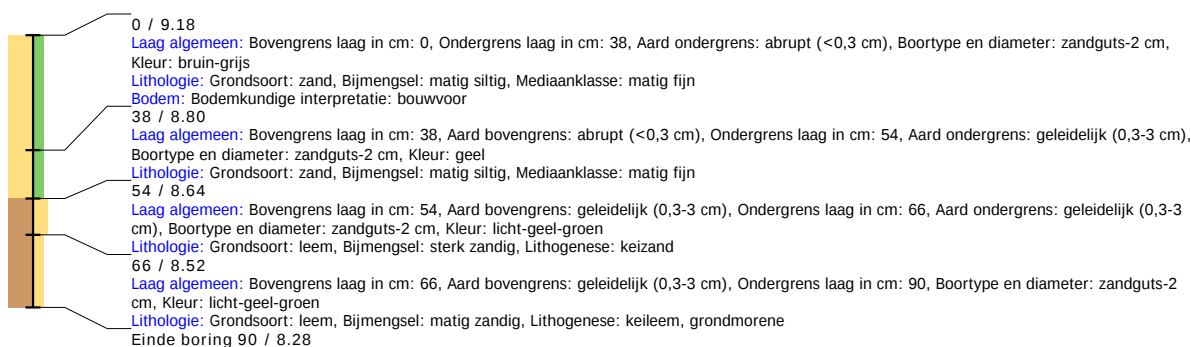
Boring: STZO_51

Kop algemeen: Projectcode: STZO, Boornummer: 51, Beschrijver(s): TV/MSL, Datum: 09-07-2018, Doel boring: archeologie - verkenning, Einddiepte boring in cm: 100
Coördinaten: X-coördinaat in meters: 200662.6, Y-coördinaat in meters: 538278.4, Precisie coördinaat: 1 dm, Coördinaatsysteem / epsg: Rijksdriehoeksmeting (NL), Hoogte maaiveld in meters: 8.84, Precisie hoogte: 1 cm, Referentieveld hoogte: Normaal Amsterdams Peil, Bepalingsmethode maaiveldhoogte: GPS



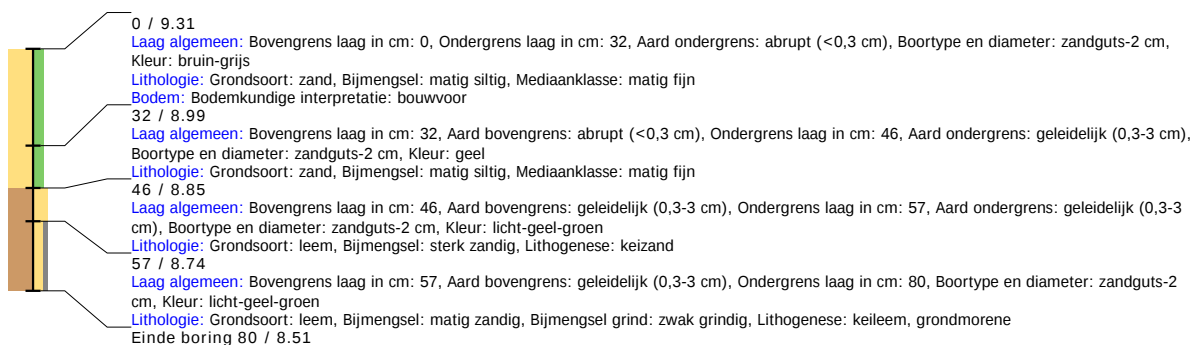
Boring: STZO_52

Kop algemeen: Projectcode: STZO, Boornummer: 52, Beschrijver(s): TV/MSL, Datum: 09-07-2018, Doel boring: archeologie - verkenning, Einddiepte boring in cm: 90
Coördinaten: X-coördinaat in meters: 200691.8, Y-coördinaat in meters: 538296.3, Precisie coördinaat: 1 dm, Coördinaatsysteem / epsg: Rijksdriehoeksmeting (NL), Hoogte maaiveld in meters: 9.18, Precisie hoogte: 1 cm, Referentieveld hoogte: Normaal Amsterdams Peil, Bepalingsmethode maaiveldhoogte: GPS



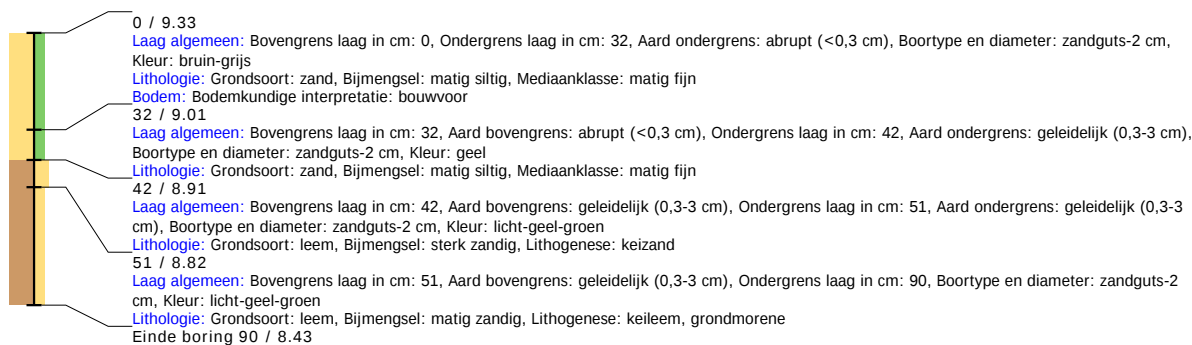
Boring: STZO_53

Kop algemeen: Projectcode: STZO, Boornummer: 53, Beschrijver(s): TV/MSL, Datum: 09-07-2018, Doel boring: archeologie - verkenning, Einddiepte boring in cm: 80
Coördinaten: X-coördinaat in meters: 200726.7, Y-coördinaat in meters: 538317.7, Precisie coördinaat: 1 dm, Coördinaatsysteem / epsg: Rijksdriehoeksmeting (NL), Hoogte maaiveld in meters: 9.31, Precisie hoogte: 1 cm, Referentieveld hoogte: Normaal Amsterdams Peil, Bepalingsmethode maaiveldhoogte: GPS



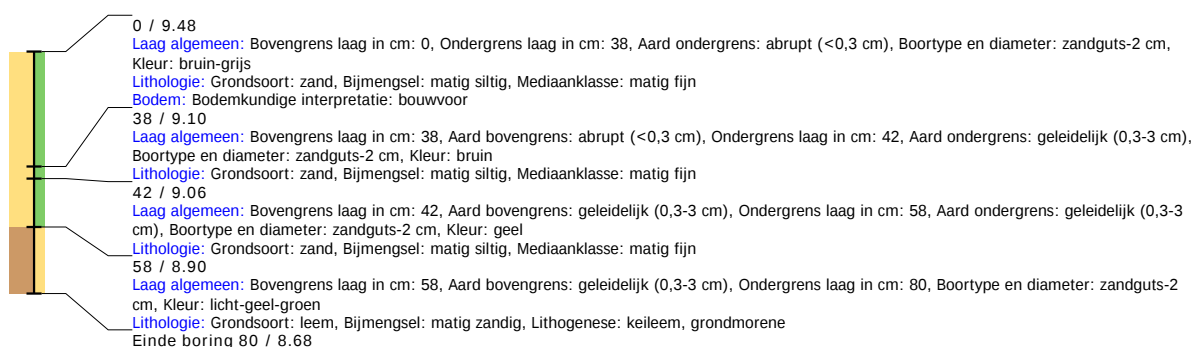
Boring: STZO_54

Kop algemeen: Projectcode: STZO, Boornummer: 54, Beschrijver(s): TV/MSL, Datum: 09-07-2018, Doel boring: archeologie - verkenning, Einddiepte boring in cm: 90
Coördinaten: X-coördinaat in meters: 200760.4, Y-coördinaat in meters: 538338.8, Precisie coördinaat: 1 dm, Coördinaatsysteem / epsg: Rijksdriehoeksmeting (NL), Hoogte maaiveld in meters: 9.33, Precisie hoogte: 1 cm, Referentieveld hoogte: Normaal Amsterdams Peil, Bepalingsmethode maaiveldhoogte: GPS



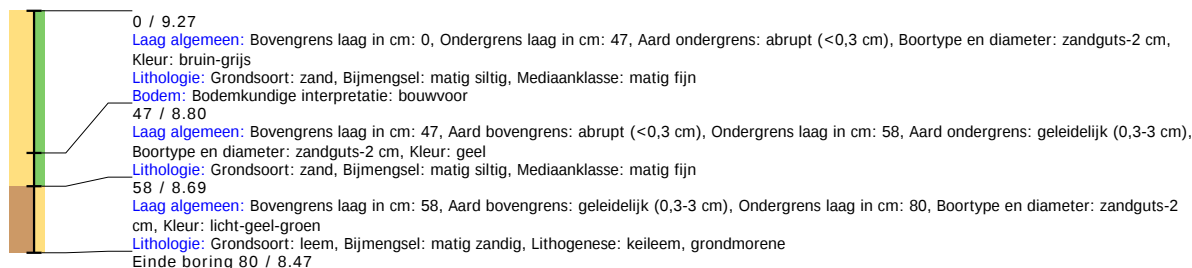
Boring: STZO_55

Kop algemeen: Projectcode: STZO, Boornummer: 55, Beschrijver(s): TV/MSL, Datum: 09-07-2018, Doel boring: archeologie - verkenning, Einddiepte boring in cm: 80
Coördinaten: X-coördinaat in meters: 200795.1, Y-coördinaat in meters: 538360.6, Precisie coördinaat: 1 dm, Coördinaatsysteem / epsg: Rijksdriehoeksmeting (NL), Hoogte maaiveld in meters: 9.48, Precisie hoogte: 1 cm, Referentieveld hoogte: Normaal Amsterdams Peil, Bepalingsmethode maaiveldhoogte: GPS



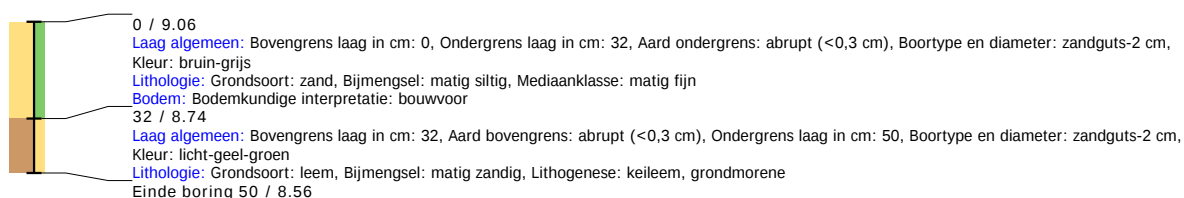
Boring: STZO_56

Kop algemeen: Projectcode: STZO, Boornummer: 56, Beschrijver(s): TV/MSL, Datum: 09-07-2018, Doel boring: archeologie - verkenning, Einddiepte boring in cm: 80
Coördinaten: X-coördinaat in meters: 200669.1, Y-coördinaat in meters: 538505, Precisie coördinaat: 1 dm, Coördinaatsysteem / epsg: Rijksdriehoeksmeting (NL), Hoogte maaiveld in meters: 9.27, Precisie hoogte: 1 cm, Referentieveld hoogte: Normaal Amsterdams Peil, Bepalingsmethode maaiveldhoogte: GPS



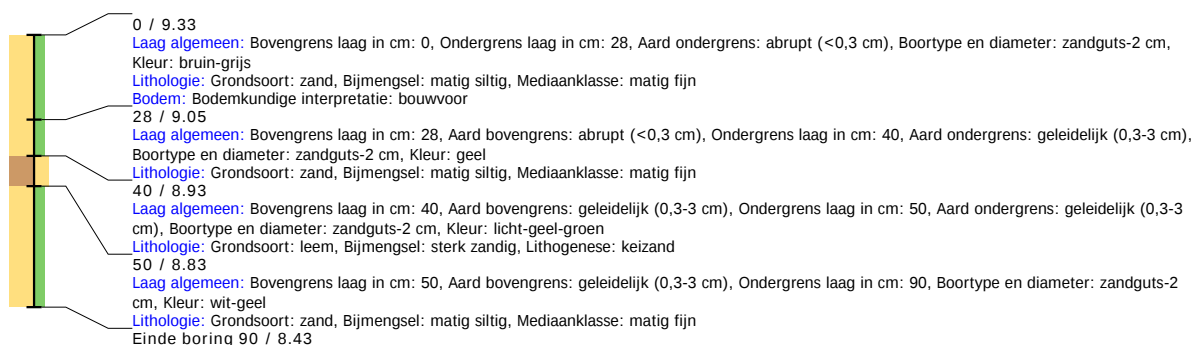
Boring: STZO_57

Kop algemeen: Projectcode: STZO, Boornummer: 57, Beschrijver(s): TV/MSL, Datum: 09-07-2018, Doel boring: archeologie - verkenning, Einddiepte boring in cm: 50
Coördinaten: X-coördinaat in meters: 200691.2, Y-coördinaat in meters: 538519.7, Precisie coördinaat: 1 dm, Coördinaatsysteem / epsg: Rijksdriehoeksmeting (NL), Hoogte maaiveld in meters: 9.06, Precisie hoogte: 1 cm, Referentieveld hoogte: Normaal Amsterdams Peil, Bepalingsmethode maaiveldhoogte: GPS



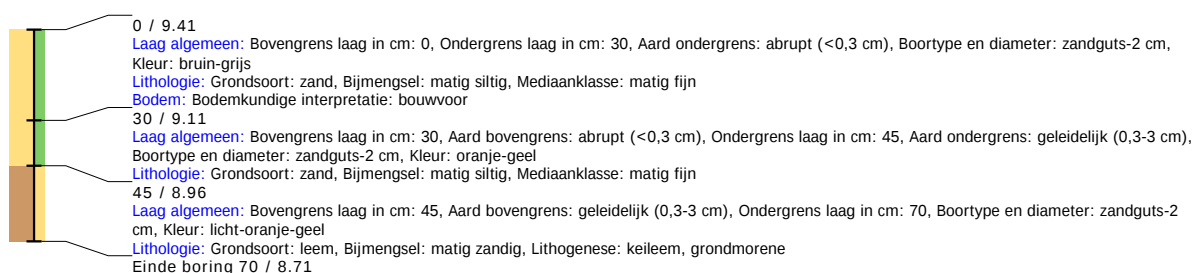
Boring: STZO_58

Kop algemeen: Projectcode: STZO, Boornummer: 58, Beschrijver(s): TV/MSL, Datum: 09-07-2018, Doel boring: archeologie - verkenning, Einddiepte boring in cm: 90
Coördinaten: X-coördinaat in meters: 200739.1, Y-coördinaat in meters: 538539.7, Precisie coördinaat: 1 dm, Coördinaatsysteem / epsg: Rijksdriehoeksmeting (NL), Hoogte maaiveld in meters: 9.33, Precisie hoogte: 1 cm, Referentieveld hoogte: Normaal Amsterdams Peil, Bepalingsmethode maaiveldhoogte: GPS



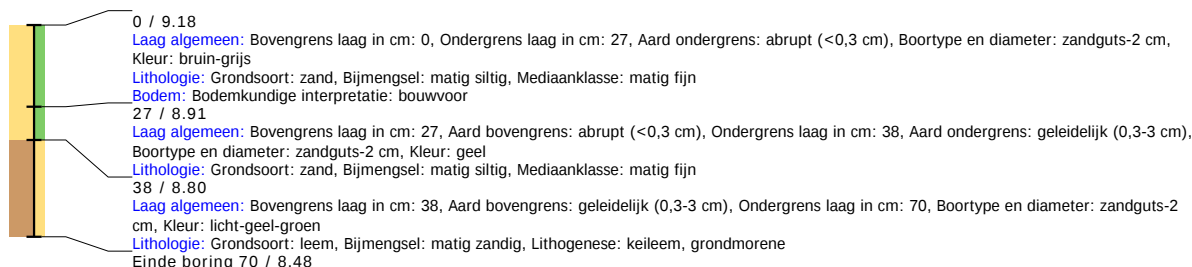
Boring: STZO_59

Kop algemeen: Projectcode: STZO, Boornummer: 59, Beschrijver(s): TV/MSL, Datum: 09-07-2018, Doel boring: archeologie - verkenning, Einddiepte boring in cm: 70
Coördinaten: X-coördinaat in meters: 200773.9, Y-coördinaat in meters: 538560.9, Precisie coördinaat: 1 dm, Coördinaatsysteem / epsg: Rijksdriehoeksmeting (NL), Hoogte maaiveld in meters: 9.41, Precisie hoogte: 1 cm, Referentieveld hoogte: Normaal Amsterdams Peil, Bepalingsmethode maaiveldhoogte: GPS



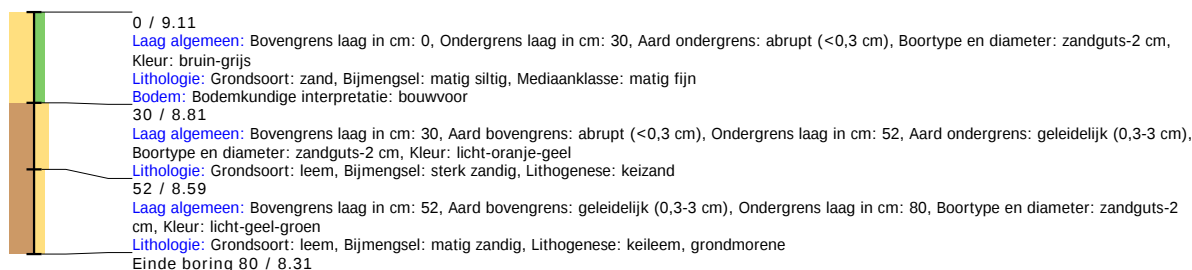
Boring: STZO_60

Kop algemeen: Projectcode: STZO, Boornummer: 60, Beschrijver(s): TV/MSL, Datum: 09-07-2018, Doel boring: archeologie - verkenning, Einddiepte boring in cm: 70
Coördinaten: X-coördinaat in meters: 200758.8, Y-coördinaat in meters: 538619.8, Precisie coördinaat: 1 dm, Coördinaatsysteem / epsg: Rijksdriehoeksmeting (NL), Hoogte maaiveld in meters: 9.18, Precisie hoogte: 1 cm, Referentieveld hoogte: Normaal Amsterdams Peil, Bepalingsmethode maaiveldhoogte: GPS



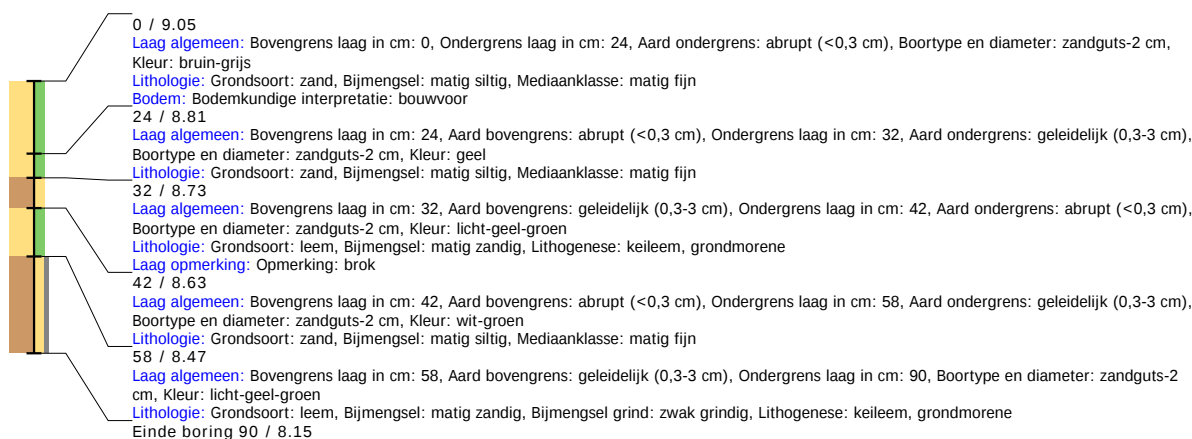
Boring: STZO_61

Kop algemeen: Projectcode: STZO, Boornummer: 61, Beschrijver(s): TV/MSL, Datum: 09-07-2018, Doel boring: archeologie - verkenning, Einddiepte boring in cm: 80
Coördinaten: X-coördinaat in meters: 200726.9, Y-coördinaat in meters: 538604.3, Precisie coördinaat: 1 dm, Coördinaatsysteem / epsg: Rijksdriehoeksmeting (NL), Hoogte maaiveld in meters: 9.11, Precisie hoogte: 1 cm, Referentieveld hoogte: Normaal Amsterdams Peil, Bepalingsmethode maaiveldhoogte: GPS



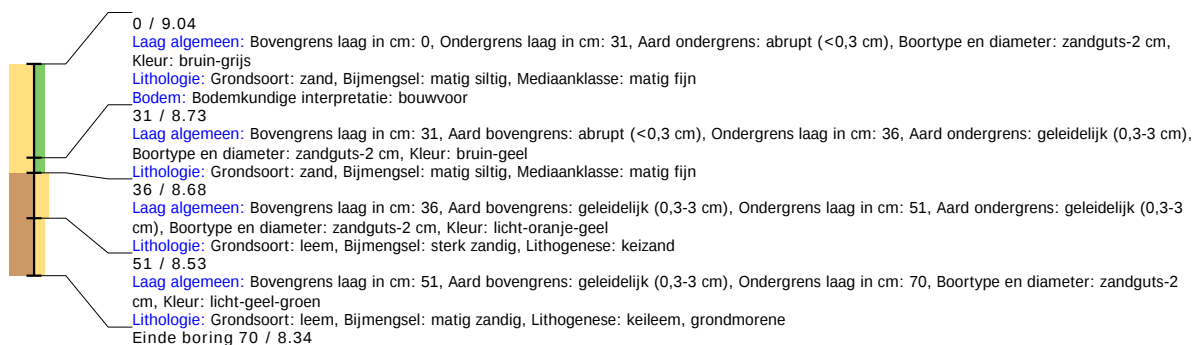
Boring: STZO_62

Kop algemeen: Projectcode: STZO, Boornummer: 62, Beschrijver(s): TV/MSL, Datum: 09-07-2018, Doel boring: archeologie - verkenning, Einddiepte boring in cm: 90
Coördinaten: X-coördinaat in meters: 200683.8, Y-coördinaat in meters: 538574.8, Precisie coördinaat: 1 dm, Coördinaatsysteem / epsg: Rijksdriehoeksmeting (NL), Hoogte maaiveld in meters: 9.05, Precisie hoogte: 1 cm, Referentieveld hoogte: Normaal Amsterdams Peil, Bepalingsmethode maaiveldhoogte: GPS



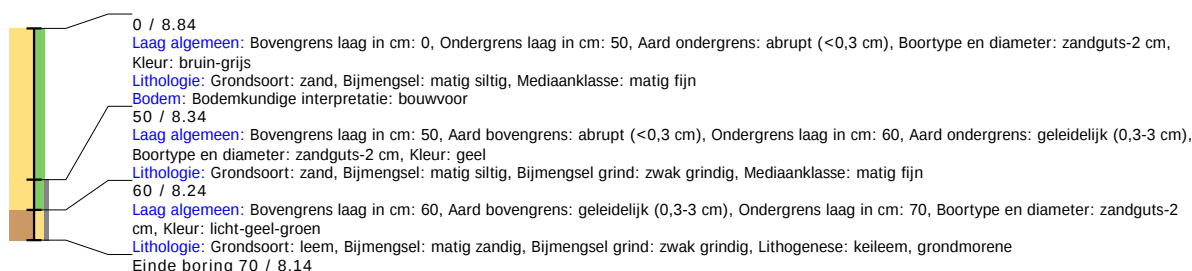
Boring: STZO_63

Kop algemeen: Projectcode: STZO, Boornummer: 63, Beschrijver(s): TV/MSL, Datum: 09-07-2018, Doel boring: archeologie - verkenning, Einddiepte boring in cm: 70
Coördinaten: X-coördinaat in meters: 200663.4, Y-coördinaat in meters: 538563.9, Precisie coördinaat: 1 dm, Coördinaatsysteem / epsg: Rijksdriehoeksmeting (NL), Hoogte maaiveld in meters: 9.04, Precisie hoogte: 1 cm, Referentieveld hoogte: Normaal Amsterdams Peil, Bepalingsmethode maaiveldhoogte: GPS



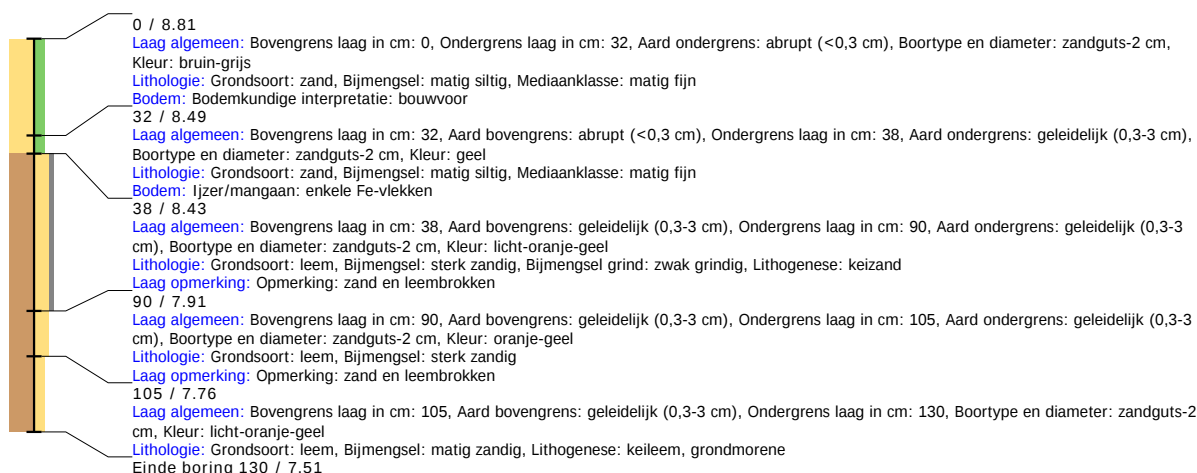
Boring: STZO_64

Kop algemeen: Projectcode: STZO, Boornummer: 64, Beschrijver(s): TV/MSL, Datum: 09-07-2018, Doel boring: archeologie - verkenning, Einddiepte boring in cm: 70
Coördinaten: X-coördinaat in meters: 200623.3, Y-coördinaat in meters: 538544.5, Precisie coördinaat: 1 dm, Coördinaatsysteem / epsg: Rijksdriehoeksmeting (NL), Hoogte maaiveld in meters: 8.84, Precisie hoogte: 1 cm, Referentieveld hoogte: Normaal Amsterdams Peil, Bepalingsmethode maaiveldhoogte: GPS



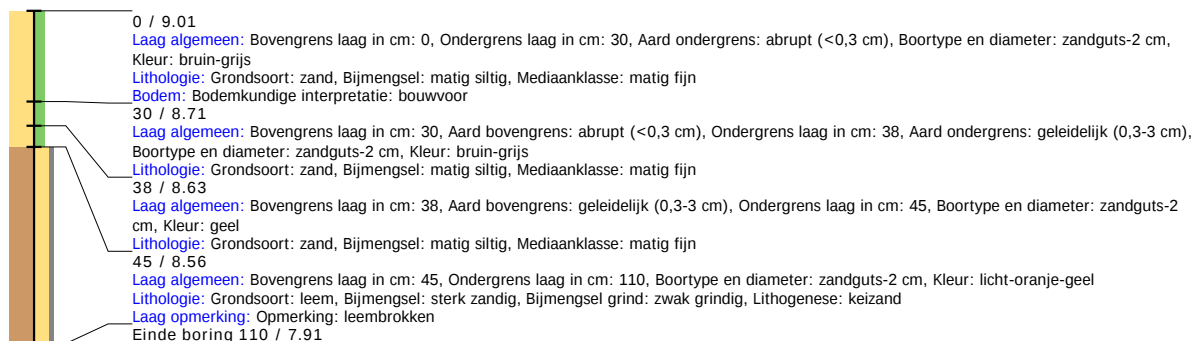
Boring: STZO_65

Kop algemeen: Projectcode: STZO, Boornummer: 65, Beschrijver(s): TV/MSL, Datum: 10-07-2018, Doel boring: archeologie - verkenning, Einddiepte boring in cm: 130
Coördinaten: X-coördinaat in meters: 200613.7, Y-coördinaat in meters: 538591.1, Precisie coördinaat: 1 dm, Coördinaatsysteem / epsg: Rijksdriehoeksmeting (NL), Hoogte maaiveld in meters: 8.81, Precisie hoogte: 1 cm, Referentieveld hoogte: Normaal Amsterdams Peil, Bepalingsmethode maaiveldhoogte: GPS



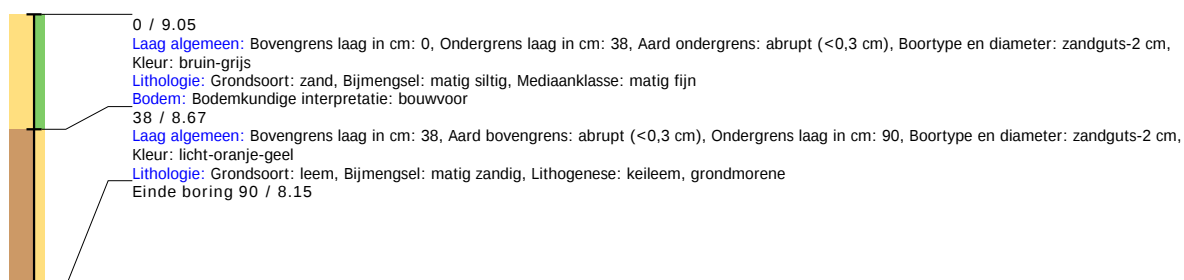
Boring: STZO_66

Kop algemeen: Projectcode: STZO, Boornummer: 66, Beschrijver(s): TV/MSL, Datum: 10-07-2018, Doel boring: archeologie - verkenning, Einddiepte boring in cm: 110
Coördinaten: X-coördinaat in meters: 200645.4, Y-coördinaat in meters: 538610.5, Precisie coördinaat: 1 dm, Coördinaatsysteem / epsg: Rijksdriehoeksmeting (NL), Hoogte maaiveld in meters: 9.01, Precisie hoogte: 1 cm, Referentieveld hoogte: Normaal Amsterdams Peil, Bepalingsmethode maaiveldhoogte: GPS



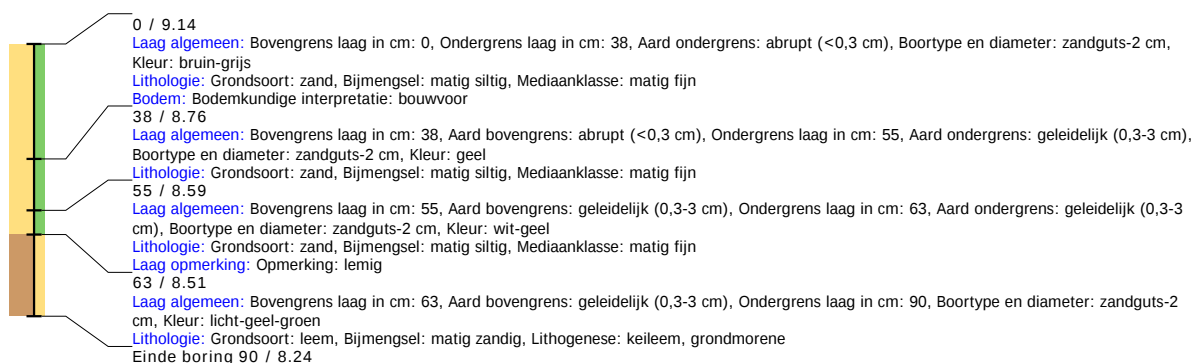
Boring: STZO_67

Kop algemeen: Projectcode: STZO, Boornummer: 67, Beschrijver(s): TV/MSL, Datum: 10-07-2018, Doel boring: archeologie - verkenning, Einddiepte boring in cm: 90
Coördinaten: X-coördinaat in meters: 200678.4, Y-coördinaat in meters: 538630.4, Precisie coördinaat: 1 dm, Coördinaatsysteem / epsg: Rijksdriehoeksmeting (NL), Hoogte maaiveld in meters: 9.05, Precisie hoogte: 1 cm, Referentieveld hoogte: Normaal Amsterdams Peil, Bepalingsmethode maaiveldhoogte: GPS



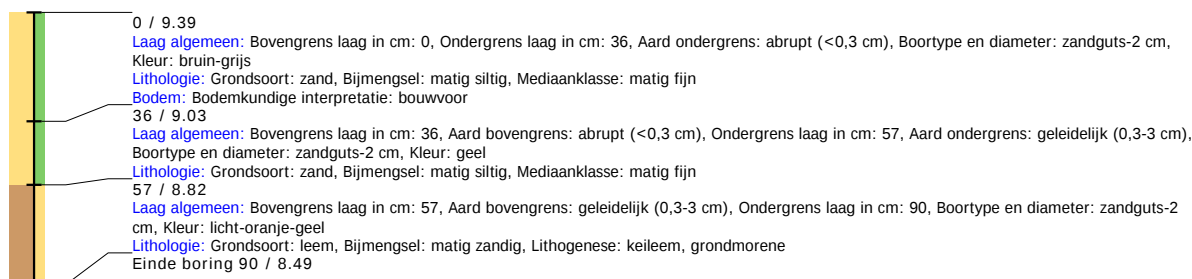
Boring: STZO_68

Kop algemeen: Projectcode: STZO, Boornummer: 68, Beschrijver(s): TV/MSL, Datum: 10-07-2018, Doel boring: archeologie - verkenning, Einddiepte boring in cm: 90
Coördinaten: X-coördinaat in meters: 200709.4, Y-coördinaat in meters: 538648.4, Precisie coördinaat: 1 dm, Coördinaatsysteem / epsg: Rijksdriehoeksmeting (NL), Hoogte maaiveld in meters: 9.14, Precisie hoogte: 1 cm, Referentievlak hoogte: Normaal Amsterdams Peil, Bepalingsmethode maaiveldhoogte: GPS



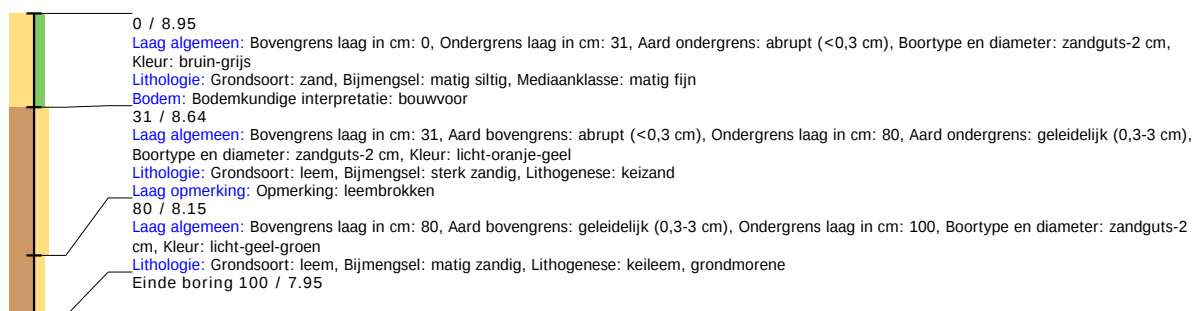
Boring: STZO_69

Kop algemeen: Projectcode: STZO, Boornummer: 69, Beschrijver(s): TV/MSL, Datum: 10-07-2018, Doel boring: archeologie - verkenning, Einddiepte boring in cm: 90
Coördinaten: X-coördinaat in meters: 200752.7, Y-coördinaat in meters: 538669.8, Precisie coördinaat: 1 dm, Coördinaatsysteem / epsg: Rijksdriehoeksmeting (NL), Hoogte maaiveld in meters: 9.39, Precisie hoogte: 1 cm, Referentievlak hoogte: Normaal Amsterdams Peil, Bepalingsmethode maaiveldhoogte: GPS



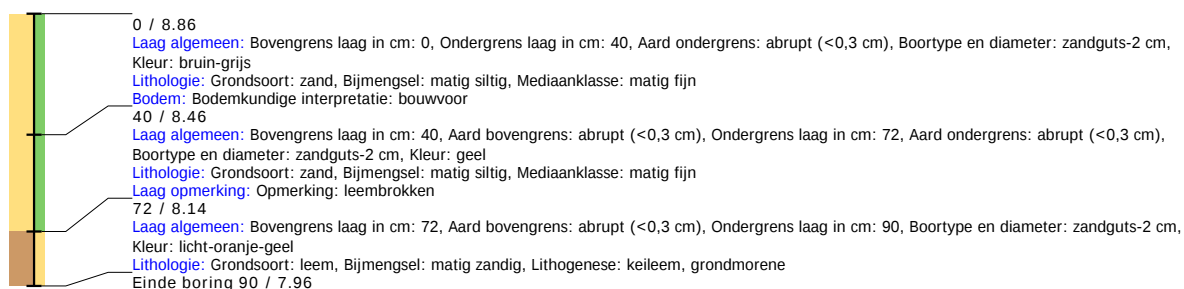
Boring: STZO_70

Kop algemeen: Projectcode: STZO, Boornummer: 70, Beschrijver(s): TV/MSL, Datum: 10-07-2018, Doel boring: archeologie - verkenning, Einddiepte boring in cm: 100
Coördinaten: X-coördinaat in meters: 200715.9, Y-coördinaat in meters: 538707.2, Precisie coördinaat: 1 dm, Coördinaatsysteem / epsg: Rijksdriehoeksmeting (NL), Hoogte maaiveld in meters: 8.95, Precisie hoogte: 1 cm, Referentievlak hoogte: Normaal Amsterdams Peil, Bepalingsmethode maaiveldhoogte: GPS



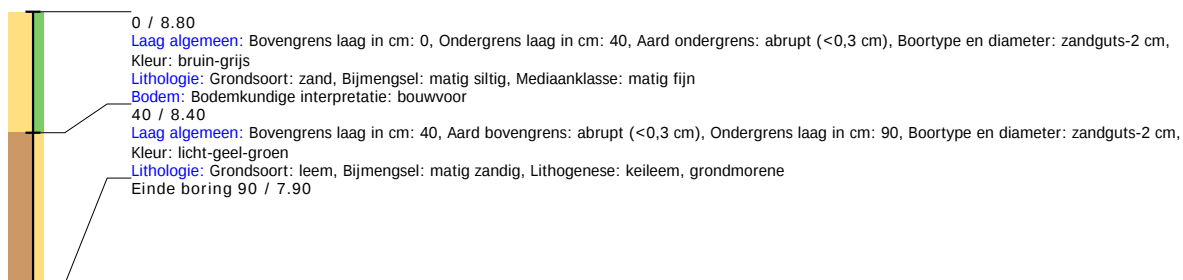
Boring: STZO_71

Kop algemeen: Projectcode: STZO, Boornummer: 71, Beschrijver(s): TV/MSL, Datum: 10-07-2018, Doel boring: archeologie - verkenning, Einddiepte boring in cm: 90
Coördinaten: X-coördinaat in meters: 200670.5, Y-coördinaat in meters: 538682.2, Precisie coördinaat: 1 dm, Coördinaatsysteem / epsg: Rijksdriehoeksmeting (NL), Hoogte maaiveld in meters: 8.86, Precisie hoogte: 1 cm, Referentievlak hoogte: Normaal Amsterdams Peil, Bepalingsmethode maaiveldhoogte: GPS



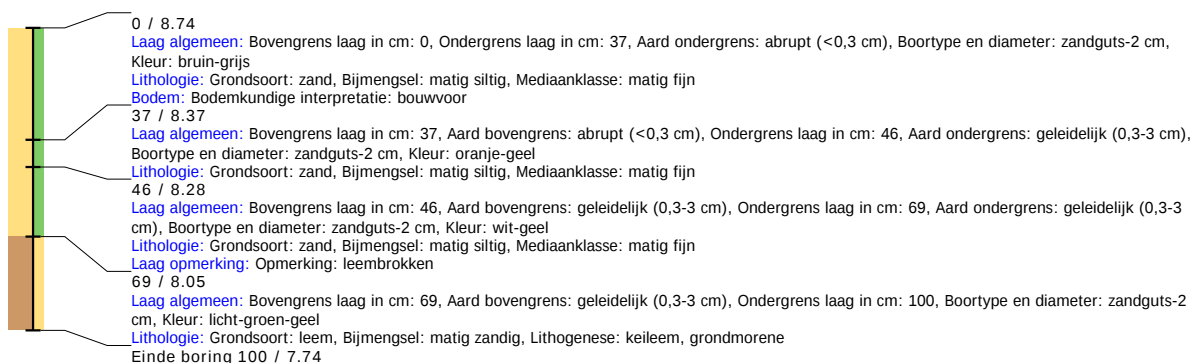
Boring: STZO_72

Kop algemeen: Projectcode: STZO, Boornummer: 72, Beschrijver(s): TV/MSL, Datum: 10-07-2018, Doel boring: archeologie - verkenning, Einddiepte boring in cm: 90
Coördinaten: X-coördinaat in meters: 200641.7, Y-coördinaat in meters: 538666.2, Precisie coördinaat: 1 dm, Coördinaatsysteem / epsg: Rijksdriehoeksmeting (NL), Hoogte maaiveld in meters: 8.8, Precisie hoogte: 1 cm, Referentievlaak hoogte: Normaal Amsterdams Peil, Bepalingsmethode maaiveldhoogte: GPS



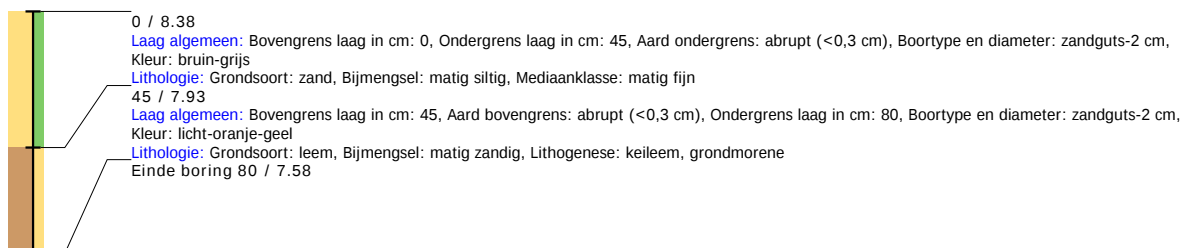
Boring: STZO_73

Kop algemeen: Projectcode: STZO, Boornummer: 73, Beschrijver(s): TV/MSL, Datum: 10-07-2018, Doel boring: archeologie - verkenning, Einddiepte boring in cm: 100
Coördinaten: X-coördinaat in meters: 200615.9, Y-coördinaat in meters: 538649.8, Precisie coördinaat: 1 dm, Coördinaatsysteem / epsg: Rijksdriehoeksmeting (NL), Hoogte maaiveld in meters: 8.74, Precisie hoogte: 1 cm, Referentievlaak hoogte: Normaal Amsterdams Peil, Bepalingsmethode maaiveldhoogte: GPS



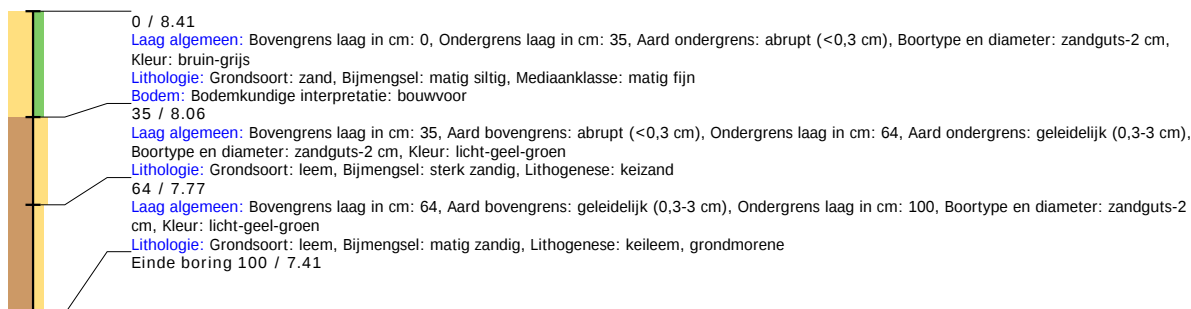
Boring: STZO_74

Kop algemeen: Projectcode: STZO, Boornummer: 74, Beschrijver(s): TV/MSL, Datum: 10-07-2018, Doel boring: archeologie - verkenning, Einddiepte boring in cm: 80
Coördinaten: X-coördinaat in meters: 200571.8, Y-coördinaat in meters: 538627.6, Precisie coördinaat: 1 dm, Coördinaatsysteem / epsg: Rijksdriehoeksmeting (NL), Hoogte maaiveld in meters: 8.38, Precisie hoogte: 1 cm, Referentievlaak hoogte: Normaal Amsterdams Peil, Bepalingsmethode maaiveldhoogte: GPS



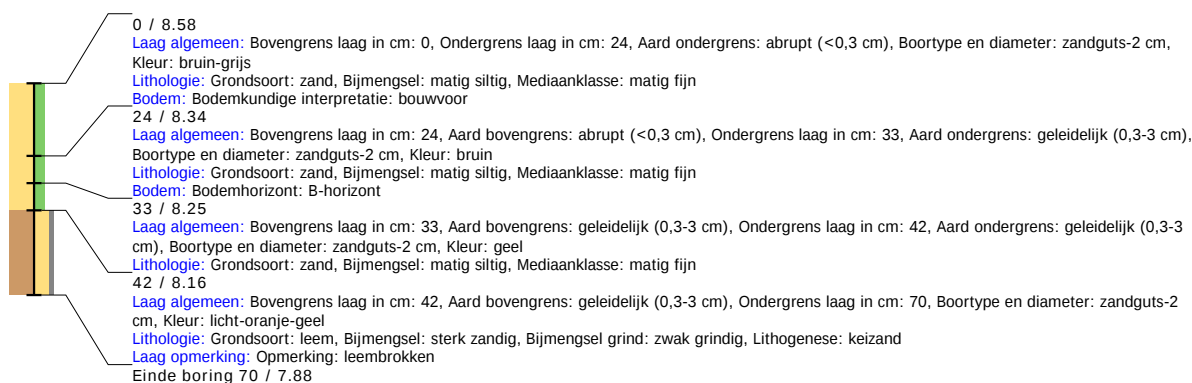
Boring: STZO_75

Kop algemeen: Projectcode: STZO, Boornummer: 75, Beschrijver(s): TV/MSL, Datum: 10-07-2018, Doel boring: archeologie - verkenning, Einddiepte boring in cm: 100
Coördinaten: X-coördinaat in meters: 200559.6, Y-coördinaat in meters: 538678.3, Precisie coördinaat: 1 dm, Coördinaatsysteem / epsg: Rijksdriehoeksmeting (NL), Hoogte maaiveld in meters: 8.41, Precisie hoogte: 1 cm, Referentievlaak hoogte: Normaal Amsterdams Peil, Bepalingsmethode maaiveldhoogte: GPS



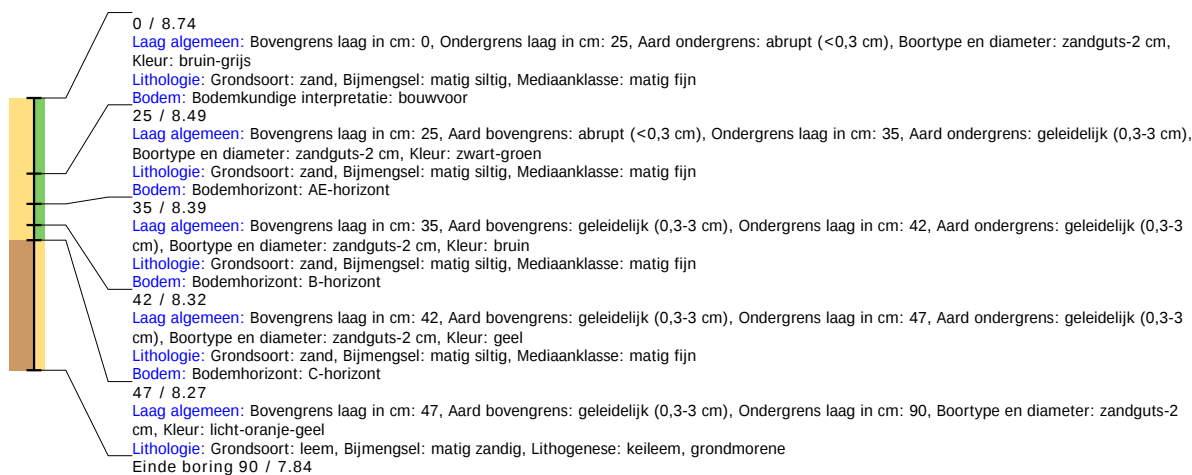
Boring: STZO_76

Kop algemeen: Projectcode: STZO, Boornummer: 76, Beschrijver(s): TV/MSL, Datum: 10-07-2018, Doel boring: archeologie - verkenning, Einddiepte boring in cm: 70
Coördinaten: X-coördinaat in meters: 200591.8, Y-coördinaat in meters: 538694.2, Precisie coördinaat: 1 dm, Coördinaatsysteem / epsg: Rijksdriehoeksmeting (NL), Hoogte maaiveld in meters: 8.58, Precisie hoogte: 1 cm, Referentieveld hoogte: Normaal Amsterdams Peil, Bepalingsmethode maaiveldhoogte: GPS



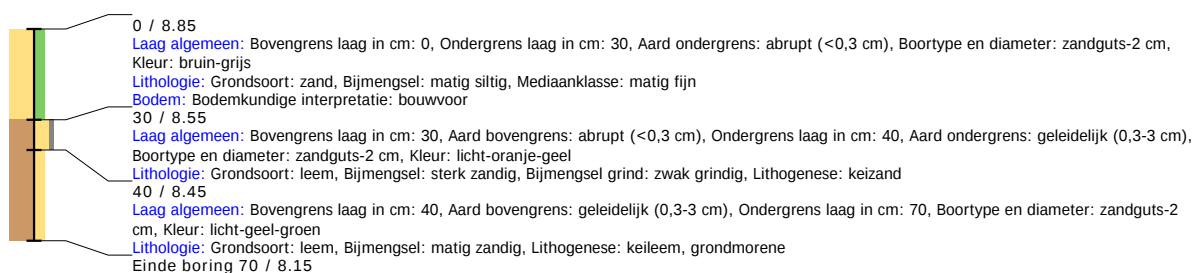
Boring: STZO_77

Kop algemeen: Projectcode: STZO, Boornummer: 77, Beschrijver(s): TV/MSL, Datum: 10-07-2018, Doel boring: archeologie - verkenning, Einddiepte boring in cm: 90
Coördinaten: X-coördinaat in meters: 200636.5, Y-coördinaat in meters: 538715.3, Precisie coördinaat: 1 dm, Coördinaatsysteem / epsg: Rijksdriehoeksmeting (NL), Hoogte maaiveld in meters: 8.74, Precisie hoogte: 1 cm, Referentieveld hoogte: Normaal Amsterdams Peil, Bepalingsmethode maaiveldhoogte: GPS



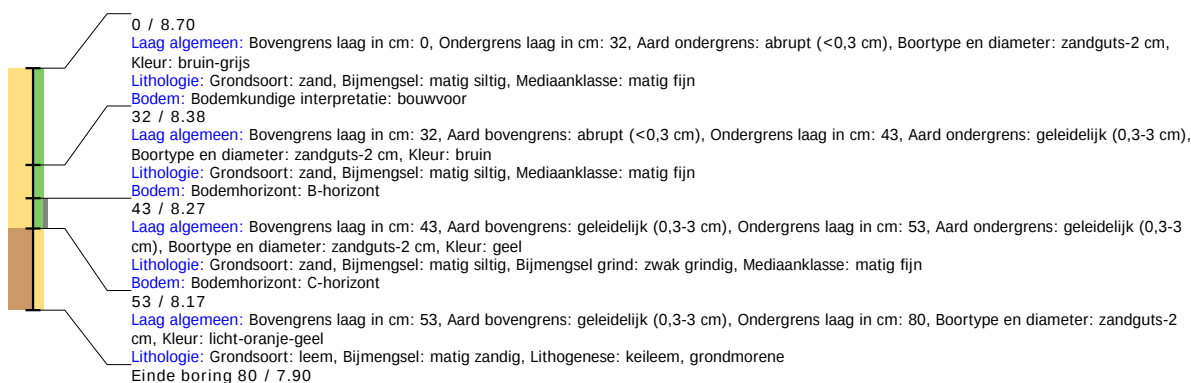
Boring: STZO_78

Kop algemeen: Projectcode: STZO, Boornummer: 78, Beschrijver(s): TV/MSL, Datum: 10-07-2018, Doel boring: archeologie - verkenning, Einddiepte boring in cm: 70
Coördinaten: X-coördinaat in meters: 200666.2, Y-coördinaat in meters: 538736.4, Precisie coördinaat: 1 dm, Coördinaatsysteem / epsg: Rijksdriehoeksmeting (NL), Hoogte maaiveld in meters: 8.85, Precisie hoogte: 1 cm, Referentieveld hoogte: Normaal Amsterdams Peil, Bepalingsmethode maaiveldhoogte: GPS



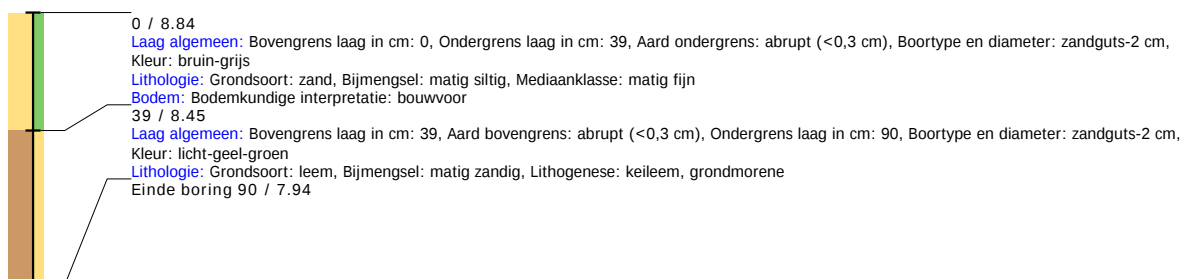
Boring: STZO_79

Kop algemeen: Projectcode: STZO, Boornummer: 79, Beschrijver(s): TV/MSL, Datum: 10-07-2018, Doel boring: archeologie - verkenning, Einddiepte boring in cm: 80
Coördinaten: X-coördinaat in meters: 200711.7, Y-coördinaat in meters: 538760.2, Precisie coördinaat: 1 dm, Coördinaatsysteem / epsg: Rijksdriehoeksmeting (NL), Hoogte maaiveld in meters: 8.7, Precisie hoogte: 1 cm, Referentievlak hoogte: Normaal Amsterdams Peil, Bepalingsmethode maaiveldhoogte: GPS



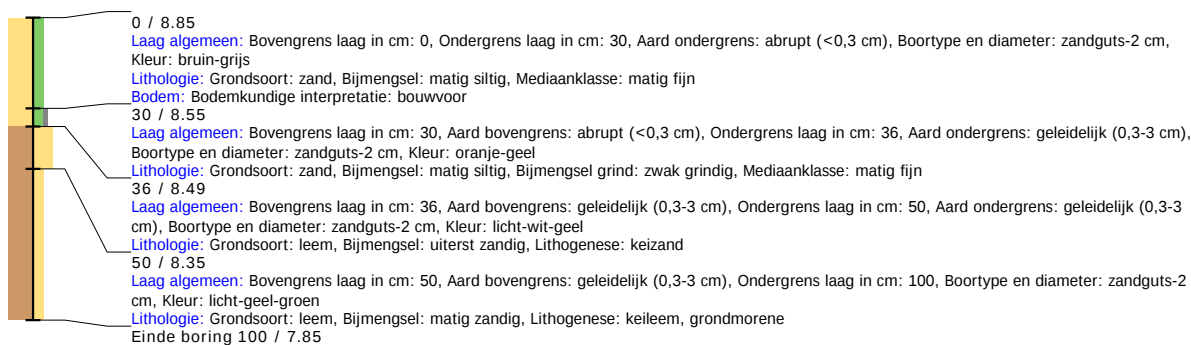
Boring: STZO_80

Kop algemeen: Projectcode: STZO, Boornummer: 80, Beschrijver(s): TV/MSL, Datum: 10-07-2018, Doel boring: archeologie - verkenning, Einddiepte boring in cm: 90
Coördinaten: X-coördinaat in meters: 200654.8, Y-coördinaat in meters: 538788.1, Precisie coördinaat: 1 dm, Coördinaatsysteem / epsg: Rijksdriehoeksmeting (NL), Hoogte maaiveld in meters: 8.84, Precisie hoogte: 1 cm, Referentievlak hoogte: Normaal Amsterdams Peil, Bepalingsmethode maaiveldhoogte: GPS



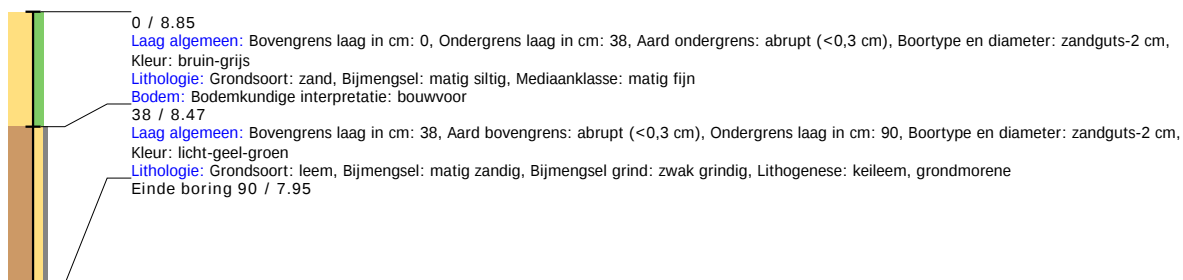
Boring: STZO_81

Kop algemeen: Projectcode: STZO, Boornummer: 81, Beschrijver(s): TV/MSL, Datum: 10-07-2018, Doel boring: archeologie - verkenning, Einddiepte boring in cm: 100
Coördinaten: X-coördinaat in meters: 200615.4, Y-coördinaat in meters: 538766.2, Precisie coördinaat: 1 dm, Coördinaatsysteem / epsg: Rijksdriehoeksmeting (NL), Hoogte maaiveld in meters: 8.85, Precisie hoogte: 1 cm, Referentievlak hoogte: Normaal Amsterdams Peil, Bepalingsmethode maaiveldhoogte: GPS



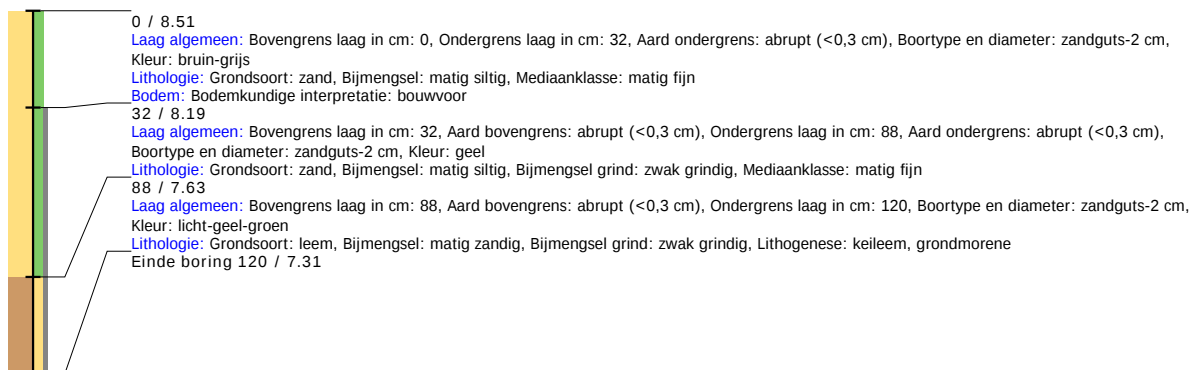
Boring: STZO_82

Kop algemeen: Projectcode: STZO, Boornummer: 82, Beschrijver(s): TV/MSL, Datum: 10-07-2018, Doel boring: archeologie - verkenning, Einddiepte boring in cm: 90
Coördinaten: X-coördinaat in meters: 200582.4, Y-coördinaat in meters: 538746.5, Precisie coördinaat: 1 dm, Coördinaatsysteem / epsg: Rijksdriehoeksmeting (NL), Hoogte maaiveld in meters: 8.85, Precisie hoogte: 1 cm, Referentieveld hoogte: Normaal Amsterdams Peil, Bepalingsmethode maaiveldhoogte: GPS



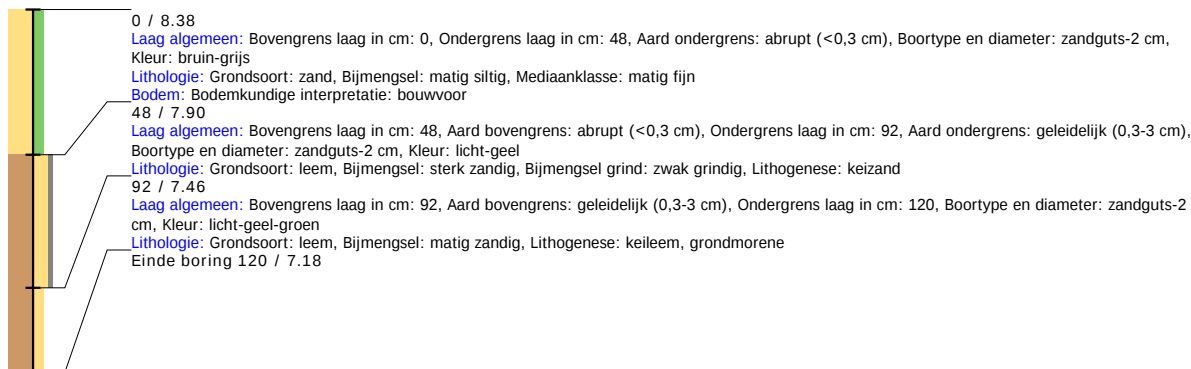
Boring: STZO_83

Kop algemeen: Projectcode: STZO, Boornummer: 83, Beschrijver(s): TV/MSL, Datum: 10-07-2018, Doel boring: archeologie - verkenning, Einddiepte boring in cm: 120
Coördinaten: X-coördinaat in meters: 200564.4, Y-coördinaat in meters: 538734, Precisie coördinaat: 1 dm, Coördinaatsysteem / epsg: Rijksdriehoeksmeting (NL), Hoogte maaiveld in meters: 8.51, Precisie hoogte: 1 cm, Referentieveld hoogte: Normaal Amsterdams Peil, Bepalingsmethode maaiveldhoogte: GPS



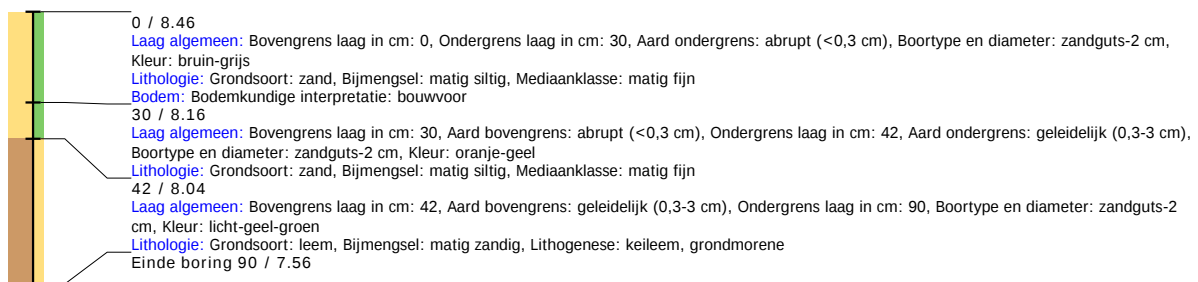
Boring: STZO_84

Kop algemeen: Projectcode: STZO, Boornummer: 84, Beschrijver(s): TV/MSL, Datum: 10-07-2018, Doel boring: archeologie - verkenning, Einddiepte boring in cm: 120
Coördinaten: X-coördinaat in meters: 200521, Y-coördinaat in meters: 538711, Precisie coördinaat: 1 dm, Coördinaatsysteem / epsg: Rijksdriehoeksmeting (NL), Hoogte maaiveld in meters: 8.38, Precisie hoogte: 1 cm, Referentieveld hoogte: Normaal Amsterdams Peil, Bepalingsmethode maaiveldhoogte: GPS



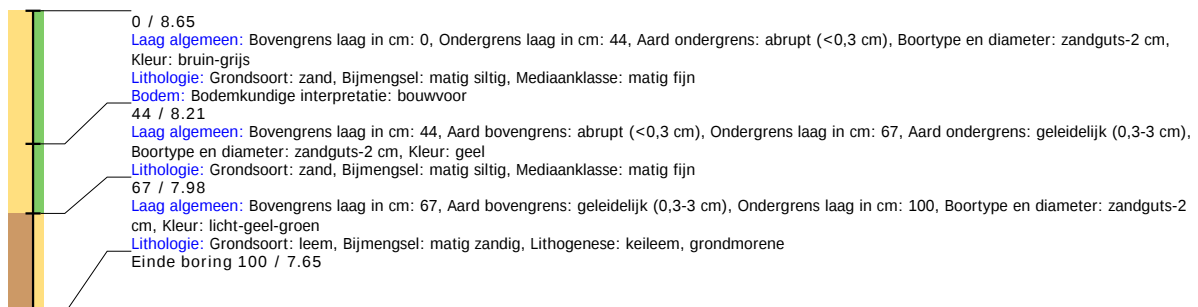
Boring: STZO_85

Kop algemeen: Projectcode: STZO, Boornummer: 85, Beschrijver(s): TV/MSL, Datum: 10-07-2018, Doel boring: archeologie - verkenning, Einddiepte boring in cm: 90
Coördinaten: X-coördinaat in meters: 200509.6, Y-coördinaat in meters: 538760.8, Precisie coördinaat: 1 dm, Coördinaatsysteem / epsg: Rijksdriehoeksmeting (NL), Hoogte maaiveld in meters: 8.46, Precisie hoogte: 1 cm, Referentievlaak hoogte: Normaal Amsterdams Peil, Bepalingsmethode maaiveldhoogte: GPS



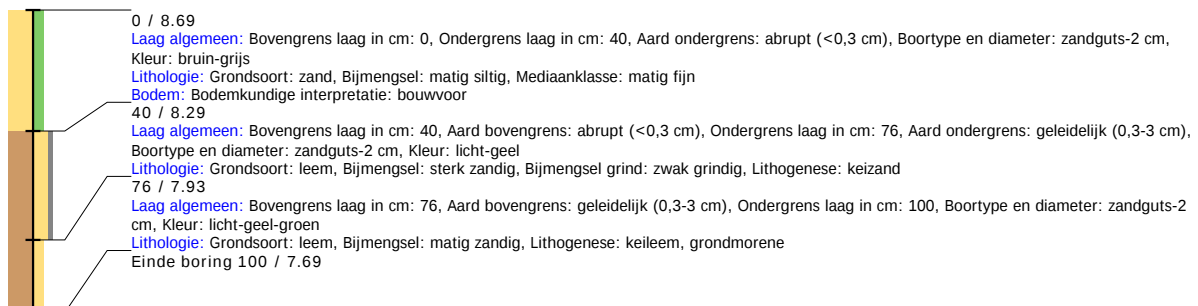
Boring: STZO_86

Kop algemeen: Projectcode: STZO, Boornummer: 86, Beschrijver(s): TV/MSL, Datum: 10-07-2018, Doel boring: archeologie - verkenning, Einddiepte boring in cm: 100
Coördinaten: X-coördinaat in meters: 200548.3, Y-coördinaat in meters: 538792, Precisie coördinaat: 1 dm, Coördinaatsysteem / epsg: Rijksdriehoeksmeting (NL), Hoogte maaiveld in meters: 8.65, Precisie hoogte: 1 cm, Referentievlaak hoogte: Normaal Amsterdams Peil, Bepalingsmethode maaiveldhoogte: GPS



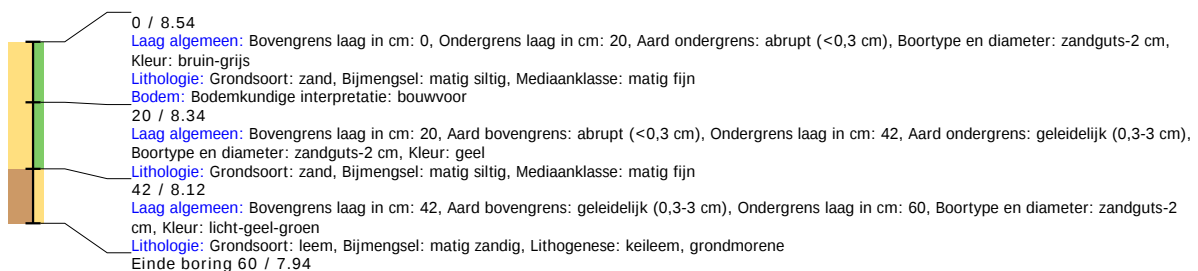
Boring: STZO_87

Kop algemeen: Projectcode: STZO, Boornummer: 87, Beschrijver(s): TV/MSL, Datum: 10-07-2018, Doel boring: archeologie - verkenning, Einddiepte boring in cm: 100
Coördinaten: X-coördinaat in meters: 200587.4, Y-coördinaat in meters: 538799.4, Precisie coördinaat: 1 dm, Coördinaatsysteem / epsg: Rijksdriehoeksmeting (NL), Hoogte maaiveld in meters: 8.69, Precisie hoogte: 1 cm, Referentievlaak hoogte: Normaal Amsterdams Peil, Bepalingsmethode maaiveldhoogte: GPS



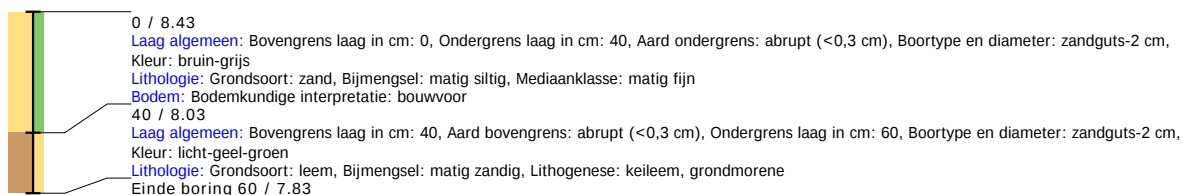
Boring: STZO_88

Kop algemeen: Projectcode: STZO, Boornummer: 88, Beschrijver(s): TV/MSL, Datum: 10-07-2018, Doel boring: archeologie - verkenning, Einddiepte boring in cm: 60
Coördinaten: X-coördinaat in meters: 200518.8, Y-coördinaat in meters: 538799.9, Precisie coördinaat: 1 dm, Coördinaatsysteem / epsg: Rijksdriehoeksmeting (NL), Hoogte maaiveld in meters: 8.54, Precisie hoogte: 1 cm, Referentievlaak hoogte: Normaal Amsterdams Peil, Bepalingsmethode maaiveldhoogte: GPS



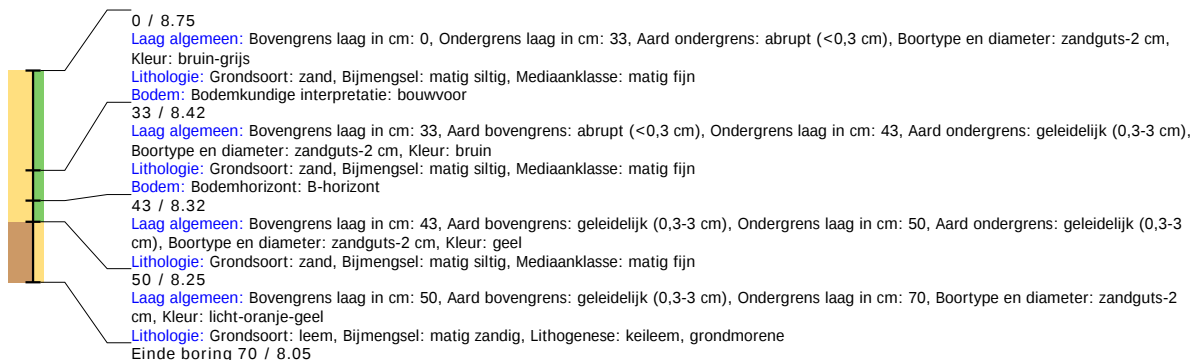
Boring: STZO_89

Kop algemeen: Projectcode: STZO, Boornummer: 89, Beschrijver(s): TV/MSL, Datum: 10-07-2018, Doel boring: archeologie - verkenning, Einddiepte boring in cm: 60
Coördinaten: X-coördinaat in meters: 200480.5, Y-coördinaat in meters: 538783.2, Precisie coördinaat: 1 dm, Coördinaatsysteem / epsg: Rijksdriehoeksmeting (NL), Hoogte maaiveld in meters: 8.43, Precisie hoogte: 1 cm, Referentievlak hoogte: Normaal Amsterdams Peil, Bepalingsmethode maaiveldhoogte: GPS



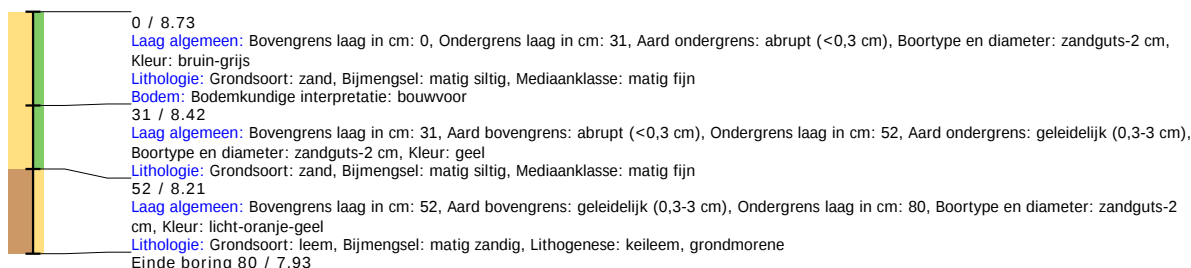
Boring: STZO_90

Kop algemeen: Projectcode: STZO, Boornummer: 90, Beschrijver(s): TV/MSL, Datum: 10-07-2018, Doel boring: archeologie - verkenning, Einddiepte boring in cm: 70
Coördinaten: X-coördinaat in meters: 200651.1, Y-coördinaat in meters: 538841.4, Precisie coördinaat: 1 dm, Coördinaatsysteem / epsg: Rijksdriehoeksmeting (NL), Hoogte maaiveld in meters: 8.75, Precisie hoogte: 1 cm, Referentievlak hoogte: Normaal Amsterdams Peil, Bepalingsmethode maaiveldhoogte: GPS



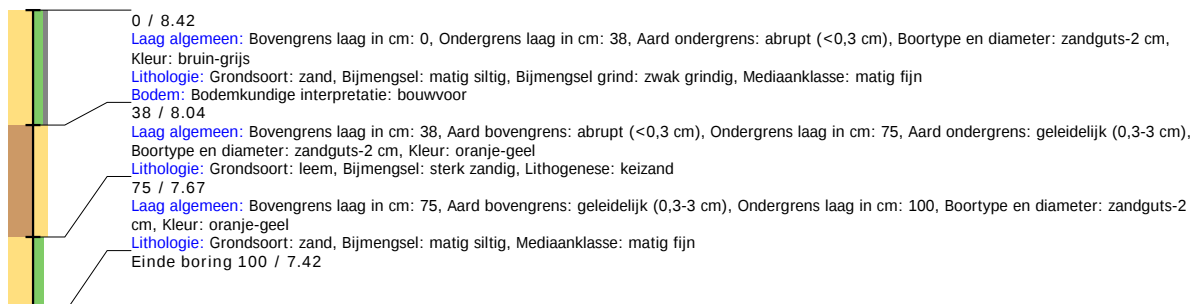
Boring: STZO_91

Kop algemeen: Projectcode: STZO, Boornummer: 91, Beschrijver(s): TV/MSL, Datum: 10-07-2018, Doel boring: archeologie - verkenning, Einddiepte boring in cm: 80
Coördinaten: X-coördinaat in meters: 200629.3, Y-coördinaat in meters: 538889.6, Precisie coördinaat: 1 dm, Coördinaatsysteem / epsg: Rijksdriehoeksmeting (NL), Hoogte maaiveld in meters: 8.73, Precisie hoogte: 1 cm, Referentievlak hoogte: Normaal Amsterdams Peil, Bepalingsmethode maaiveldhoogte: GPS



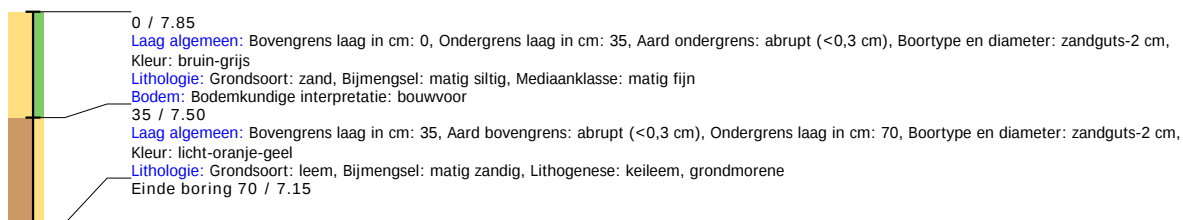
Boring: STZO_92

Kop algemeen: Projectcode: STZO, Boornummer: 92, Beschrijver(s): TV/MSL, Datum: 10-07-2018, Doel boring: archeologie - verkenning, Einddiepte boring in cm: 100
Coördinaten: X-coördinaat in meters: 200607.5, Y-coördinaat in meters: 538930.6, Precisie coördinaat: 1 dm, Coördinaatsysteem / epsg: Rijksdriehoeksmeting (NL), Hoogte maaiveld in meters: 8.42, Precisie hoogte: 1 cm, Referentievlak hoogte: Normaal Amsterdams Peil, Bepalingsmethode maaiveldhoogte: GPS



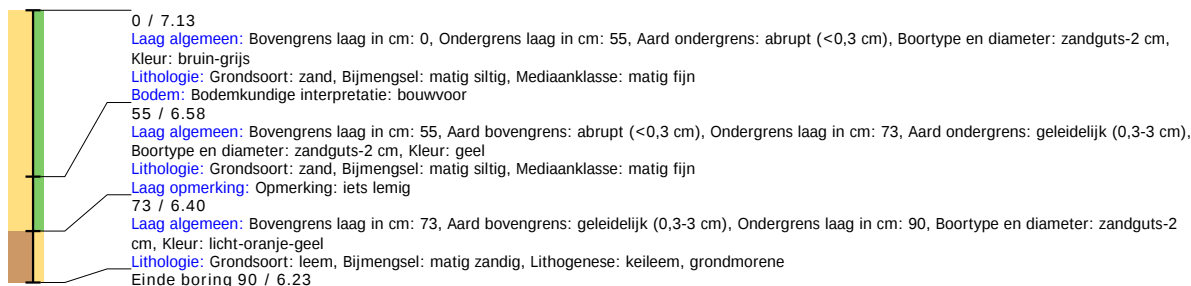
Boring: STZO_93

Kop algemeen: Projectcode: STZO, Boornummer: 93, Beschrijver(s): TV/MSL, Datum: 10-07-2018, Doel boring: archeologie - verkenning, Einddiepte boring in cm: 70
Coördinaten: X-coördinaat in meters: 200585.5, Y-coördinaat in meters: 538982.3, Precisie coördinaat: 1 dm, Coördinaatsysteem / epsg: Rijksdriehoeksmeting (NL), Hoogte maaiveld in meters: 7.85, Precisie hoogte: 1 cm, Referentievlak hoogte: Normaal Amsterdams Peil, Bepalingsmethode maaiveldhoogte: GPS



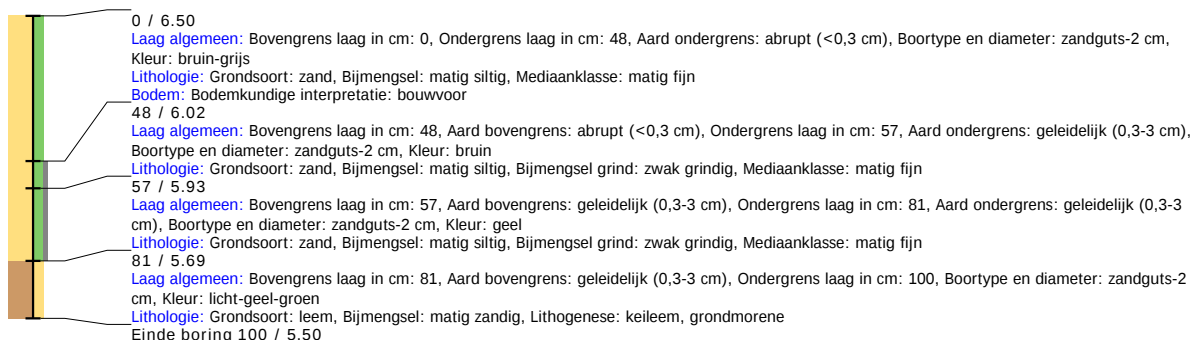
Boring: STZO_94

Kop algemeen: Projectcode: STZO, Boornummer: 94, Beschrijver(s): TV/MSL, Datum: 10-07-2018, Doel boring: archeologie - verkenning, Einddiepte boring in cm: 90
Coördinaten: X-coördinaat in meters: 200564.9, Y-coördinaat in meters: 539025.6, Precisie coördinaat: 1 dm, Coördinaatsysteem / epsg: Rijksdriehoeksmeting (NL), Hoogte maaiveld in meters: 7.13, Precisie hoogte: 1 cm, Referentievlak hoogte: Normaal Amsterdams Peil, Bepalingsmethode maaiveldhoogte: GPS



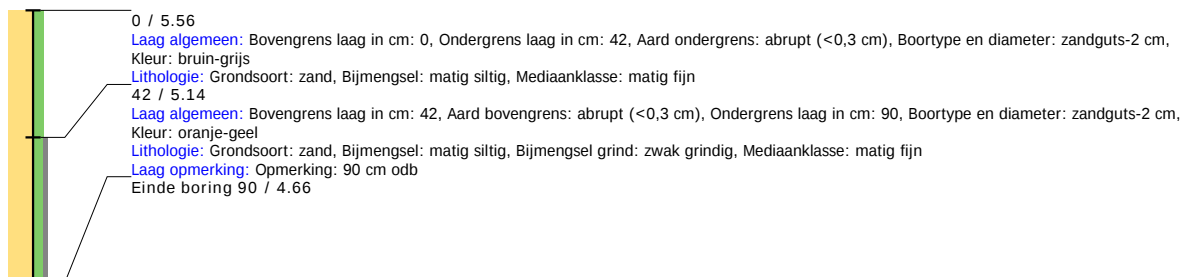
Boring: STZO_95

Kop algemeen: Projectcode: STZO, Boornummer: 95, Beschrijver(s): TV/MSL, Datum: 10-07-2018, Doel boring: archeologie - verkenning, Einddiepte boring in cm: 100
Coördinaten: X-coördinaat in meters: 200541.2, Y-coördinaat in meters: 539070.7, Precisie coördinaat: 1 dm, Coördinaatsysteem / epsg: Rijksdriehoeksmeting (NL), Hoogte maaiveld in meters: 6.5, Precisie hoogte: 1 cm, Referentievlak hoogte: Normaal Amsterdams Peil, Bepalingsmethode maaiveldhoogte: GPS



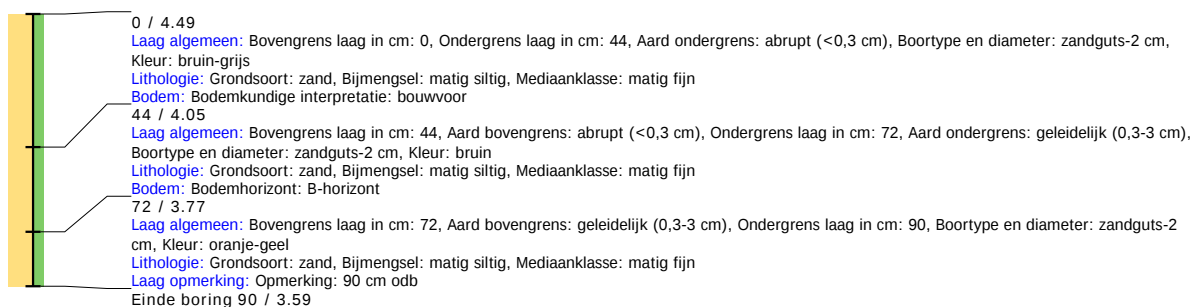
Boring: STZO_96

Kop algemeen: Projectcode: STZO, Boornummer: 96, Beschrijver(s): TV/MSL, Datum: 10-07-2018, Doel boring: archeologie - verkenning, Einddiepte boring in cm: 90
Coördinaten: X-coördinaat in meters: 200521.3, Y-coördinaat in meters: 539118.5, Precisie coördinaat: 1 dm, Coördinaatsysteem / epsg: Rijksdriehoeksmeting (NL), Hoogte maaiveld in meters: 5.56, Precisie hoogte: 1 cm, Referentievlak hoogte: Normaal Amsterdams Peil, Bepalingsmethode maaiveldhoogte: GPS



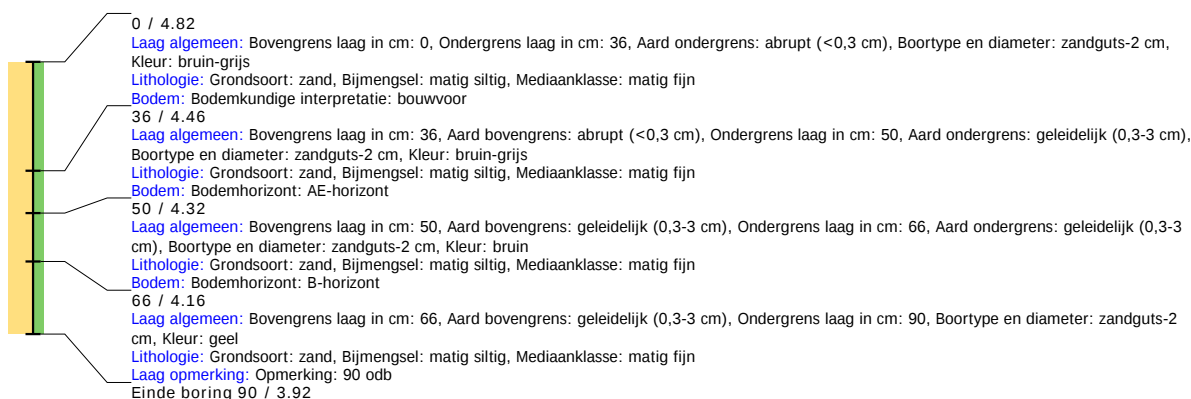
Boring: STZO_97

Kop algemeen: Projectcode: STZO, Boornummer: 97, Beschrijver(s): TV/MSL, Datum: 10-07-2018, Doel boring: archeologie - verkenning, Einddiepte boring in cm: 90
Coördinaten: X-coördinaat in meters: 200493.5, Y-coördinaat in meters: 539161, Precisie coördinaat: 1 dm, Coördinaatsysteem / epsg: Rijksdriehoeksmeting (NL), Hoogte maaiveld in meters: 4.49, Precisie hoogte: 1 cm, Referentievlak hoogte: Normaal Amsterdams Peil, Bepalingsmethode maaiveldhoogte: GPS



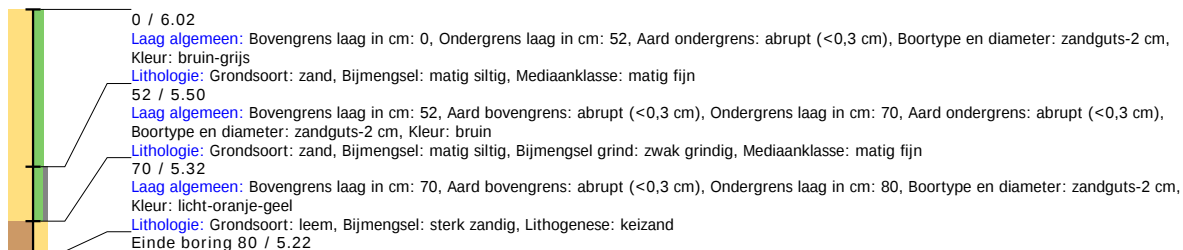
Boring: STZO_98

Kop algemeen: Projectcode: STZO, Boornummer: 98, Beschrijver(s): TV/MSL, Datum: 10-07-2018, Doel boring: archeologie - verkenning, Einddiepte boring in cm: 90
Coördinaten: X-coördinaat in meters: 200466.1, Y-coördinaat in meters: 539138.1, Precisie coördinaat: 1 dm, Coördinaatsysteem / epsg: Rijksdriehoeksmeting (NL), Hoogte maaiveld in meters: 4.82, Precisie hoogte: 1 cm, Referentievlak hoogte: Normaal Amsterdams Peil, Bepalingsmethode maaiveldhoogte: GPS



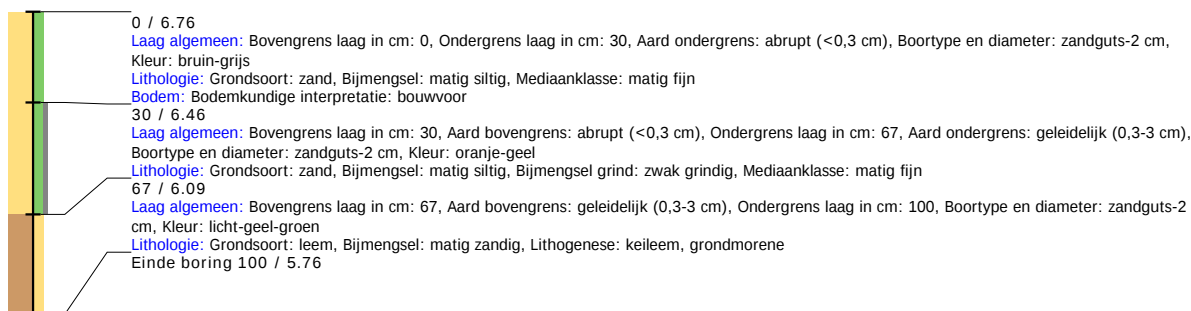
Boring: STZO_99

Kop algemeen: Projectcode: STZO, Boornummer: 99, Beschrijver(s): TV/MSL, Datum: 10-07-2018, Doel boring: archeologie - verkenning, Einddiepte boring in cm: 80
Coördinaten: X-coördinaat in meters: 200491.3, Y-coördinaat in meters: 539099.4, Precisie coördinaat: 1 dm, Coördinaatsysteem / epsg: Rijksdriehoeksmeting (NL), Hoogte maaiveld in meters: 6.02, Precisie hoogte: 1 cm, Referentievlak hoogte: Normaal Amsterdams Peil, Bepalingsmethode maaiveldhoogte: GPS



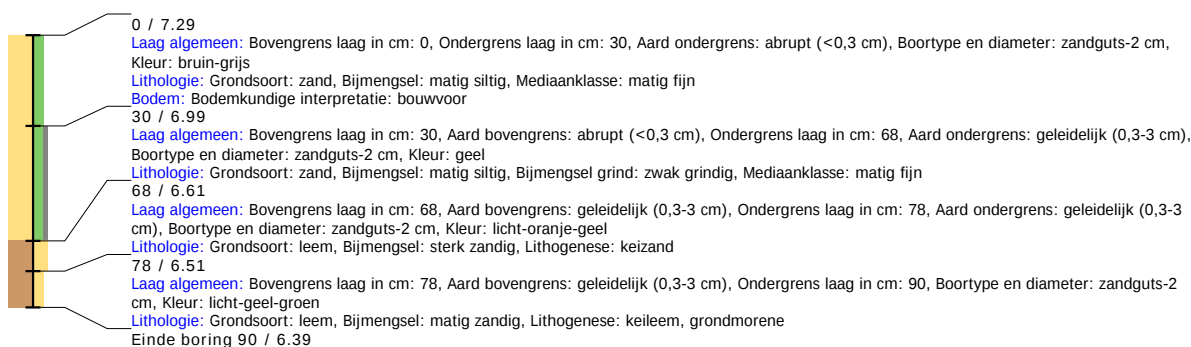
Boring: STZO_100

Kop algemeen: Projectcode: STZO, Boornummer: 100, Beschrijver(s): TV/MSL, Datum: 10-07-2018, Doel boring: archeologie - verkenning, Einddiepte boring in cm: 100
Coördinaten: X-coördinaat in meters: 200514, Y-coördinaat in meters: 539051.9, Precisie coördinaat: 1 dm, Coördinaatsysteem / epsg: Rijksdriehoeksmeting (NL), Hoogte maaiveld in meters: 6.76, Precisie hoogte: 1 cm, Referentievlak hoogte: Normaal Amsterdams Peil, Bepalingsmethode maaiveldhoogte: GPS



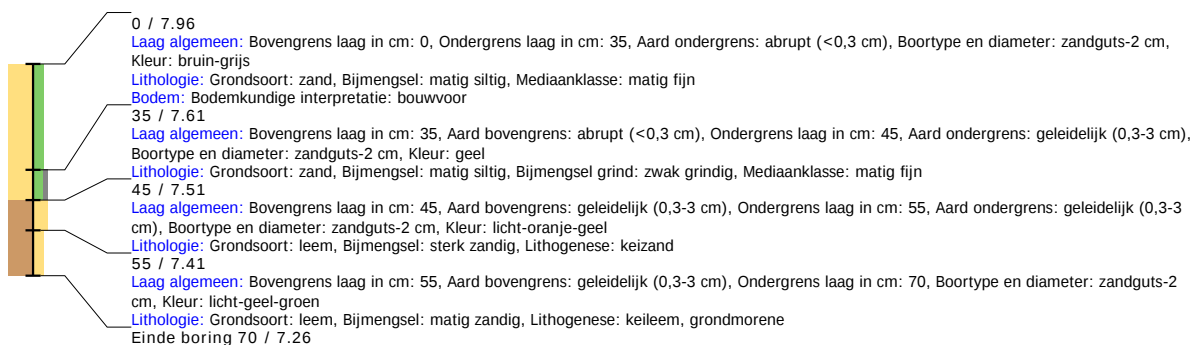
Boring: STZO_101

Kop algemeen: Projectcode: STZO, Boornummer: 101, Beschrijver(s): TV/MSL, Datum: 10-07-2018, Doel boring: archeologie - verkenning, Einddiepte boring in cm: 90
Coördinaten: X-coördinaat in meters: 200533.7, Y-coördinaat in meters: 539009.7, Precisie coördinaat: 1 dm, Coördinaatsysteem / epsg: Rijksdriehoeksmeting (NL), Hoogte maaiveld in meters: 7.29, Precisie hoogte: 1 cm, Referentievlak hoogte: Normaal Amsterdams Peil, Bepalingsmethode maaiveldhoogte: GPS



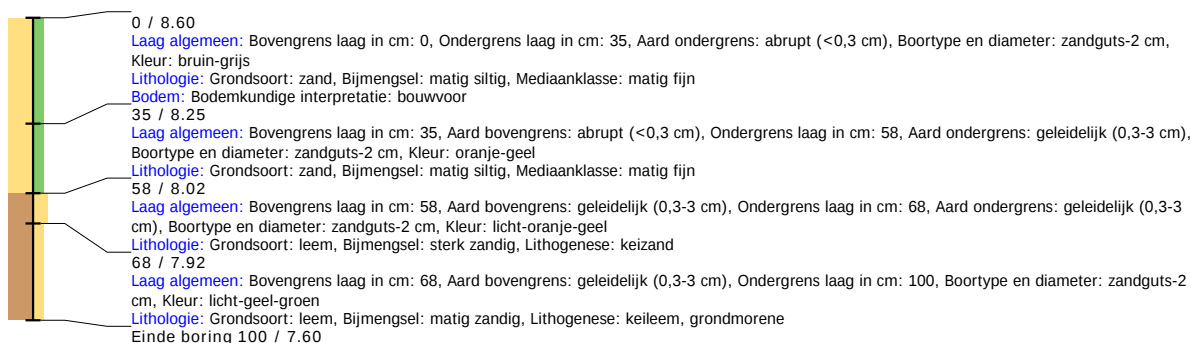
Boring: STZO_102

Kop algemeen: Projectcode: STZO, Boornummer: 102, Beschrijver(s): TV/MSL, Datum: 10-07-2018, Doel boring: archeologie - verkenning, Einddiepte boring in cm: 70
Coördinaten: X-coördinaat in meters: 200553.4, Y-coördinaat in meters: 538967.3, Precisie coördinaat: 1 dm, Coördinaatsysteem / epsg: Rijksdriehoeksmeting (NL), Hoogte maaiveld in meters: 7.96, Precisie hoogte: 1 cm, Referentievlak hoogte: Normaal Amsterdams Peil, Bepalingsmethode maaiveldhoogte: GPS



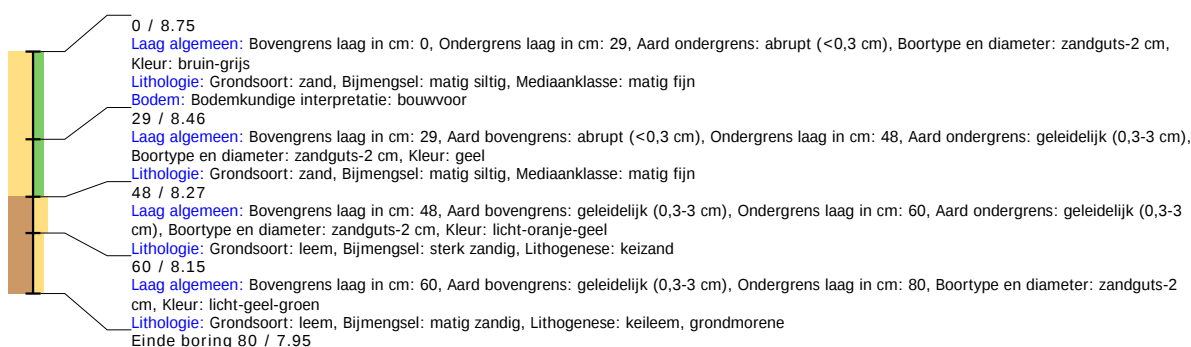
Boring: STZO_103

Kop algemeen: Projectcode: STZO, Boornummer: 103, Beschrijver(s): TV/MSL, Datum: 10-07-2018, Doel boring: archeologie - verkenning, Einddiepte boring in cm: 100
Coördinaten: X-coördinaat in meters: 200577.8, Y-coördinaat in meters: 538916.1, Precisie coördinaat: 1 dm, Coördinaatsysteem / epsg: Rijksdriehoeksmeting (NL), Hoogte maaiveld in meters: 8.6, Precisie hoogte: 1 cm, Referentievlak hoogte: Normaal Amsterdams Peil, Bepalingsmethode maaiveldhoogte: GPS



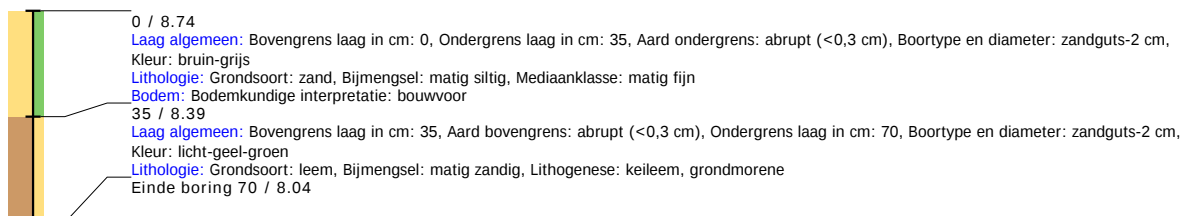
Boring: STZO_104

Kop algemeen: Projectcode: STZO, Boornummer: 104, Beschrijver(s): TV/MSL, Datum: 10-07-2018, Doel boring: archeologie - verkenning, Einddiepte boring in cm: 80
Coördinaten: X-coördinaat in meters: 200598.9, Y-coördinaat in meters: 538871.4, Precisie coördinaat: 1 dm, Coördinaatsysteem / epsg: Rijksdriehoeksmeting (NL), Hoogte maaiveld in meters: 8.75, Precisie hoogte: 1 cm, Referentievlak hoogte: Normaal Amsterdams Peil, Bepalingsmethode maaiveldhoogte: GPS



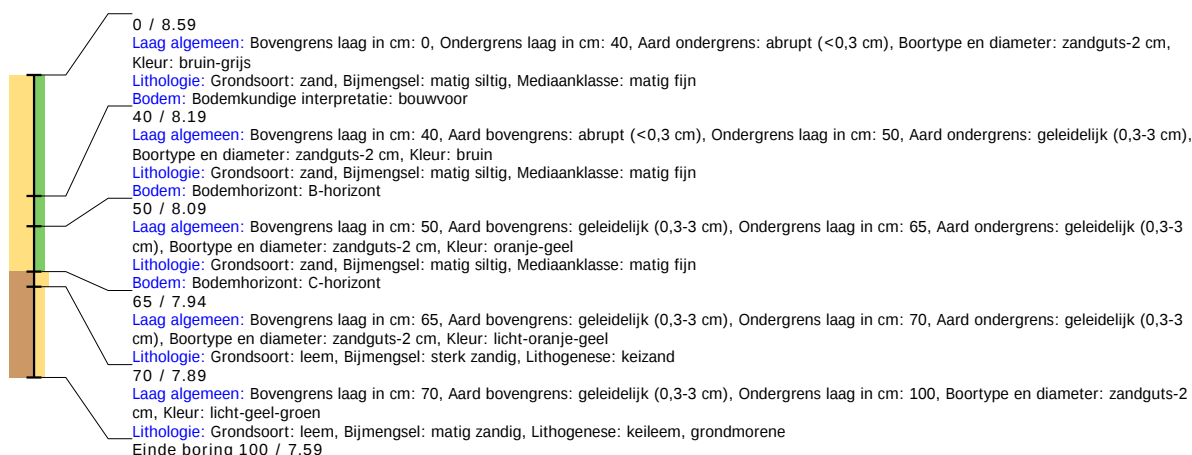
Boring: STZO_105

Kop algemeen: Projectcode: STZO, Boornummer: 105, Beschrijver(s): TV/MSL, Datum: 10-07-2018, Doel boring: archeologie - verkenning, Einddiepte boring in cm: 70
Coördinaten: X-coördinaat in meters: 200570.9, Y-coördinaat in meters: 538853.3, Precisie coördinaat: 1 dm, Coördinaatsysteem / epsg: Rijksdriehoeksmeting (NL), Hoogte maaiveld in meters: 8.74, Precisie hoogte: 1 cm, Referentievlak hoogte: Normaal Amsterdams Peil, Bepalingsmethode maaiveldhoogte: GPS



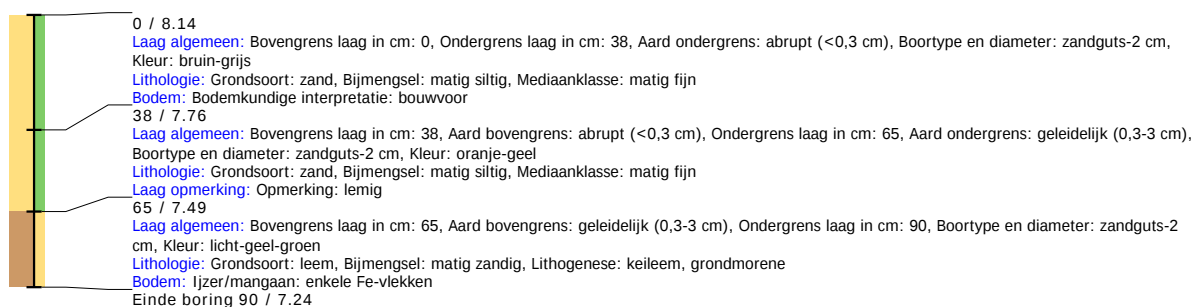
Boring: STZO_106

Kop algemeen: Projectcode: STZO, Boornummer: 106, Beschrijver(s): TV/MSL, Datum: 10-07-2018, Doel boring: archeologie - verkenning, Einddiepte boring in cm: 100
Coördinaten: X-coördinaat in meters: 200548.7, Y-coördinaat in meters: 538901.1, Precisie coördinaat: 1 dm, Coördinaatsysteem / epsg: Rijksdriehoeksmeting (NL), Hoogte maaiveld in meters: 8.59, Precisie hoogte: 1 cm, Referentievlaak hoogte: Normaal Amsterdams Peil, Bepalingsmethode maaiveldhoogte: GPS



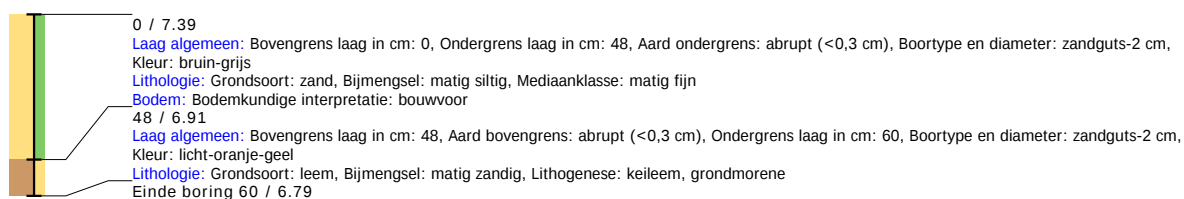
Boring: STZO_107

Kop algemeen: Projectcode: STZO, Boornummer: 107, Beschrijver(s): TV/MSL, Datum: 10-07-2018, Doel boring: archeologie - verkenning, Einddiepte boring in cm: 90
Coördinaten: X-coördinaat in meters: 200526.5, Y-coördinaat in meters: 538947.3, Precisie coördinaat: 1 dm, Coördinaatsysteem / epsg: Rijksdriehoeksmeting (NL), Hoogte maaiveld in meters: 8.14, Precisie hoogte: 1 cm, Referentievlaak hoogte: Normaal Amsterdams Peil, Bepalingsmethode maaiveldhoogte: GPS



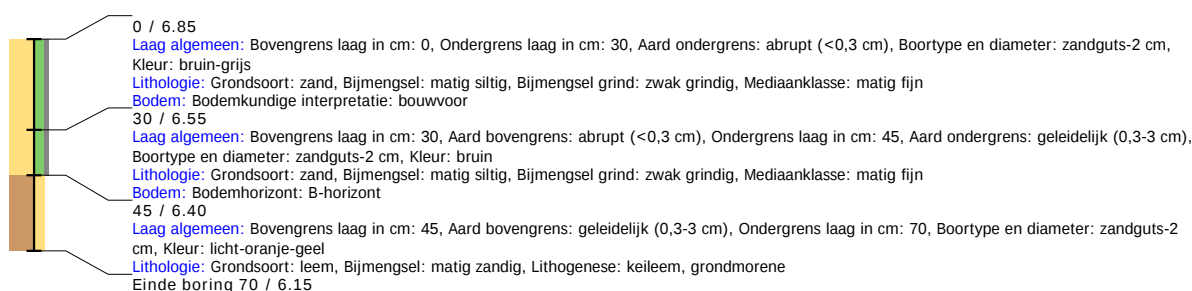
Boring: STZO_108

Kop algemeen: Projectcode: STZO, Boornummer: 108, Beschrijver(s): TV/MSL, Datum: 10-07-2018, Doel boring: archeologie - verkenning, Einddiepte boring in cm: 60
Coördinaten: X-coördinaat in meters: 200504.9, Y-coördinaat in meters: 538993.5, Precisie coördinaat: 1 dm, Coördinaatsysteem / epsg: Rijksdriehoeksmeting (NL), Hoogte maaiveld in meters: 7.39, Precisie hoogte: 1 cm, Referentievlaak hoogte: Normaal Amsterdams Peil, Bepalingsmethode maaiveldhoogte: GPS



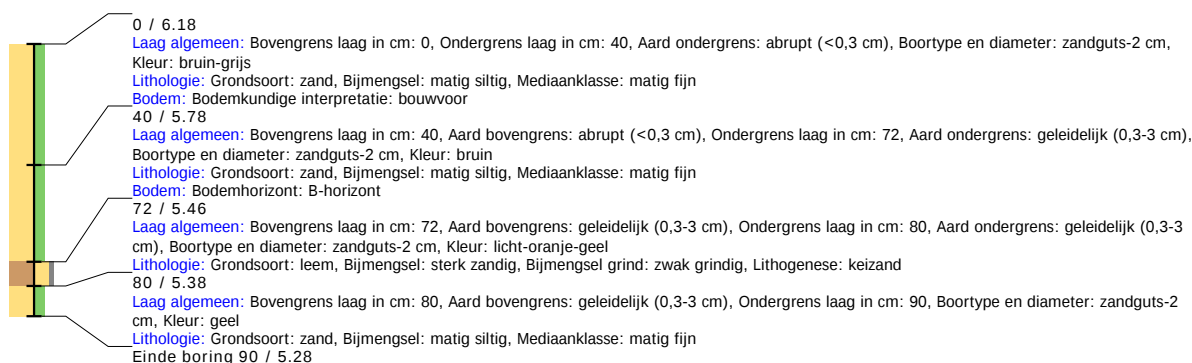
Boring: STZO_109

Kop algemeen: Projectcode: STZO, Boornummer: 109, Beschrijver(s): TV/MSL, Datum: 10-07-2018, Doel boring: archeologie - verkenning, Einddiepte boring in cm: 70
Coördinaten: X-coördinaat in meters: 200483.2, Y-coördinaat in meters: 539039.4, Precisie coördinaat: 1 dm, Coördinaatsysteem / epsg: Rijksdriehoeksmeting (NL), Hoogte maaiveld in meters: 6.85, Precisie hoogte: 1 cm, Referentievlaak hoogte: Normaal Amsterdams Peil, Bepalingsmethode maaiveldhoogte: GPS



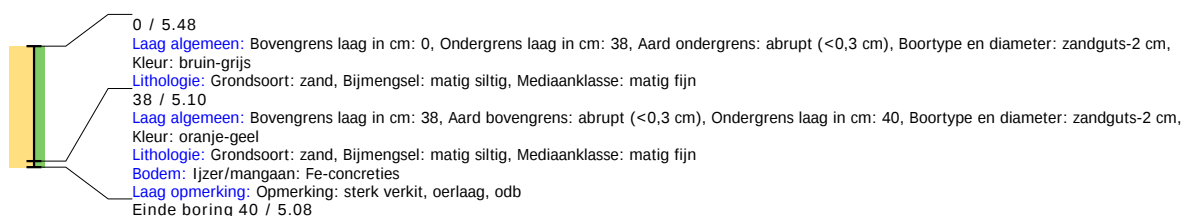
Boring: STZO_110

Kop algemeen: Projectcode: STZO, Boornummer: 110, Beschrijver(s): TV/MSL, Datum: 10-07-2018, Doel boring: archeologie - verkenning, Einddiepte boring in cm: 90
Coördinaten: X-coördinaat in meters: 200463, Y-coördinaat in meters: 539082.4, Precisie coördinaat: 1 dm, Coördinaatsysteem / epsg: Rijksdriehoeksmeting (NL), Hoogte maaiveld in meters: 6.18, Precisie hoogte: 1 cm, Referentievlak hoogte: Normaal Amsterdams Peil, Bepalingsmethode maaiveldhoogte: GPS



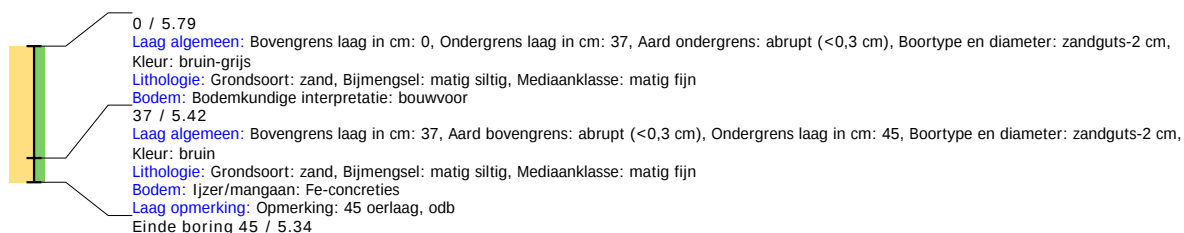
Boring: STZO_111

Kop algemeen: Projectcode: STZO, Boornummer: 111, Beschrijver(s): TV/MSL, Datum: 10-07-2018, Doel boring: archeologie - verkenning, Einddiepte boring in cm: 40
Coördinaten: X-coördinaat in meters: 200436.3, Y-coördinaat in meters: 539108.7, Precisie coördinaat: 1 dm, Coördinaatsysteem / epsg: Rijksdriehoeksmeting (NL), Hoogte maaiveld in meters: 5.48, Precisie hoogte: 1 cm, Referentievlak hoogte: Normaal Amsterdams Peil, Bepalingsmethode maaiveldhoogte: GPS



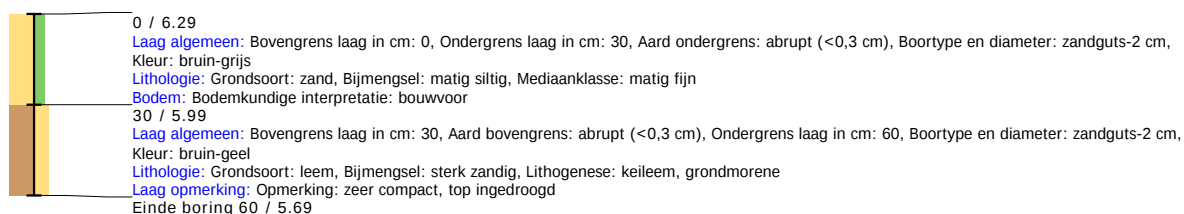
Boring: STZO_112

Kop algemeen: Projectcode: STZO, Boornummer: 112, Beschrijver(s): TV/MSL, Datum: 10-07-2018, Doel boring: archeologie - verkenning, Einddiepte boring in cm: 45
Coördinaten: X-coördinaat in meters: 200399.2, Y-coördinaat in meters: 539096.8, Precisie coördinaat: 1 dm, Coördinaatsysteem / epsg: Rijksdriehoeksmeting (NL), Hoogte maaiveld in meters: 5.79, Precisie hoogte: 1 cm, Referentievlak hoogte: Normaal Amsterdams Peil, Bepalingsmethode maaiveldhoogte: GPS



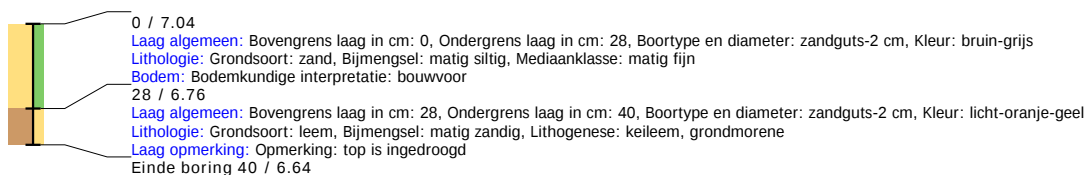
Boring: STZO_113

Kop algemeen: Projectcode: STZO, Boornummer: 113, Beschrijver(s): TV/MSL, Datum: 10-07-2018, Doel boring: archeologie - verkenning, Einddiepte boring in cm: 60
Coördinaten: X-coördinaat in meters: 200417.4, Y-coördinaat in meters: 539054.6, Precisie coördinaat: 1 dm, Coördinaatsysteem / epsg: Rijksdriehoeksmeting (NL), Hoogte maaiveld in meters: 6.29, Precisie hoogte: 1 cm, Referentievlak hoogte: Normaal Amsterdams Peil, Bepalingsmethode maaiveldhoogte: GPS



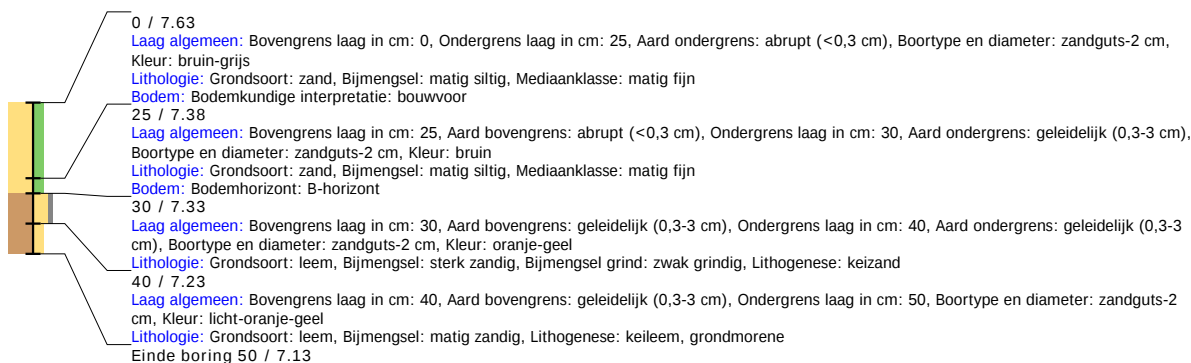
Boring: STZO_114

Kop algemeen: Projectcode: STZO, Boornummer: 114, Beschrijver(s): TV/MSL, Datum: 10-07-2018, Doel boring: archeologie - verkenning, Einddiepte boring in cm: 40
Coördinaten: X-coördinaat in meters: 200433.9, Y-coördinaat in meters: 539011.8, Precisie coördinaat: 1 dm, Coördinaatsysteem / epsg: Rijksdriehoeksmeting (NL), Hoogte maaiveld in meters: 7.04, Precisie hoogte: 1 cm, Referentieveld hoogte: Normaal Amsterdams Peil, Bepalingsmethode maaiveldhoogte: GPS



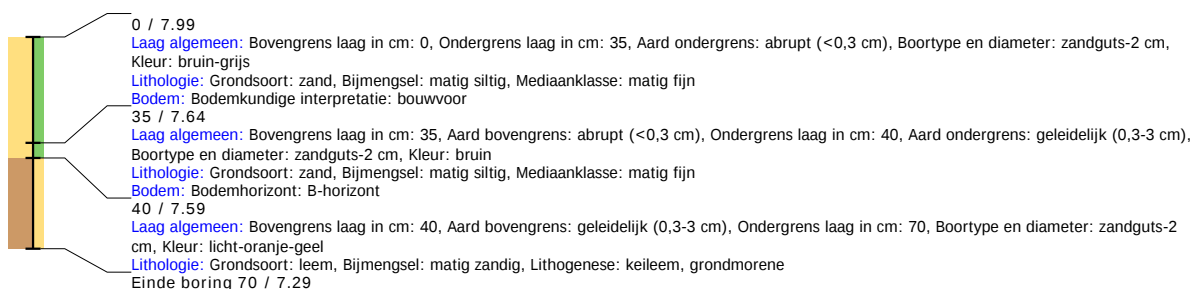
Boring: STZO_115

Kop algemeen: Projectcode: STZO, Boornummer: 115, Beschrijver(s): TV/MSL, Datum: 10-07-2018, Doel boring: archeologie - verkenning, Einddiepte boring in cm: 50
Coördinaten: X-coördinaat in meters: 200470.7, Y-coördinaat in meters: 538969, Precisie coördinaat: 1 dm, Coördinaatsysteem / epsg: Rijksdriehoeksmeting (NL), Hoogte maaiveld in meters: 7.63, Precisie hoogte: 1 cm, Referentieveld hoogte: Normaal Amsterdams Peil, Bepalingsmethode maaiveldhoogte: GPS



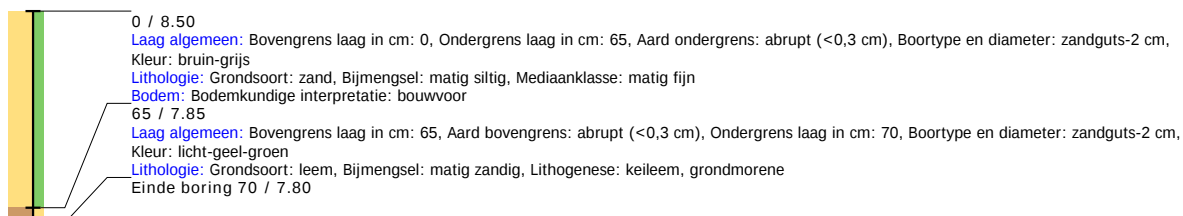
Boring: STZO_116

Kop algemeen: Projectcode: STZO, Boornummer: 116, Beschrijver(s): TV/MSL, Datum: 10-07-2018, Doel boring: archeologie - verkenning, Einddiepte boring in cm: 70
Coördinaten: X-coördinaat in meters: 200488.8, Y-coördinaat in meters: 538923.6, Precisie coördinaat: 1 dm, Coördinaatsysteem / epsg: Rijksdriehoeksmeting (NL), Hoogte maaiveld in meters: 7.99, Precisie hoogte: 1 cm, Referentieveld hoogte: Normaal Amsterdams Peil, Bepalingsmethode maaiveldhoogte: GPS



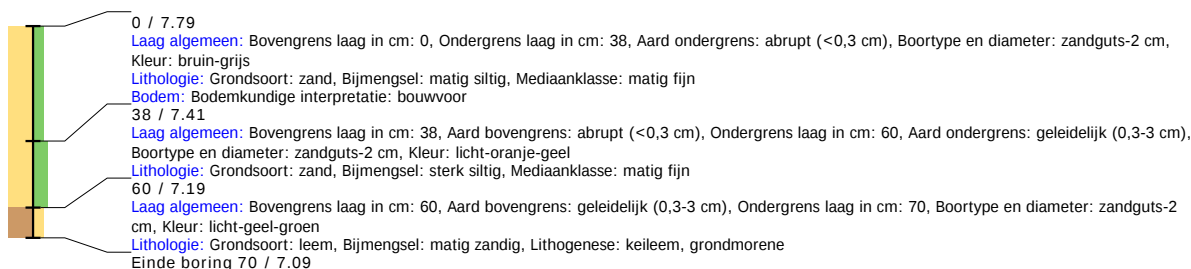
Boring: STZO_117

Kop algemeen: Projectcode: STZO, Boornummer: 117, Beschrijver(s): TV/MSL, Datum: 10-07-2018, Doel boring: archeologie - verkenning, Einddiepte boring in cm: 70
Coördinaten: X-coördinaat in meters: 200511.4, Y-coördinaat in meters: 538879.8, Precisie coördinaat: 1 dm, Coördinaatsysteem / epsg: Rijksdriehoeksmeting (NL), Hoogte maaiveld in meters: 8.5, Precisie hoogte: 1 cm, Referentieveld hoogte: Normaal Amsterdams Peil, Bepalingsmethode maaiveldhoogte: GPS



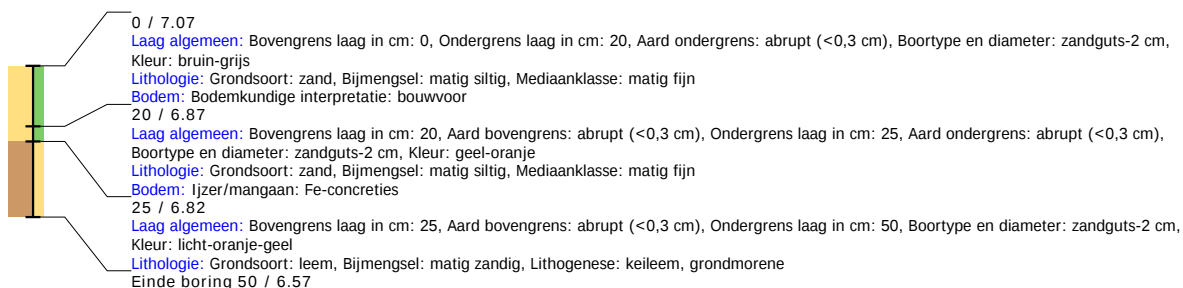
Boring: STZO_118

Kop algemeen: Projectcode: STZO, Boornummer: 118, Beschrijver(s): TV/MSL, Datum: 10-07-2018, Doel boring: archeologie - verkenning, Einddiepte boring in cm: 70
Coördinaten: X-coördinaat in meters: 200434.2, Y-coördinaat in meters: 538947.9, Precisie coördinaat: 1 dm, Coördinaatsysteem / epsg: Rijksdriehoeksmeting (NL), Hoogte maaiveld in meters: 7.79, Precisie hoogte: 1 cm, Referentieveld hoogte: Normaal Amsterdams Peil, Bepalingsmethode maaiveldhoogte: GPS



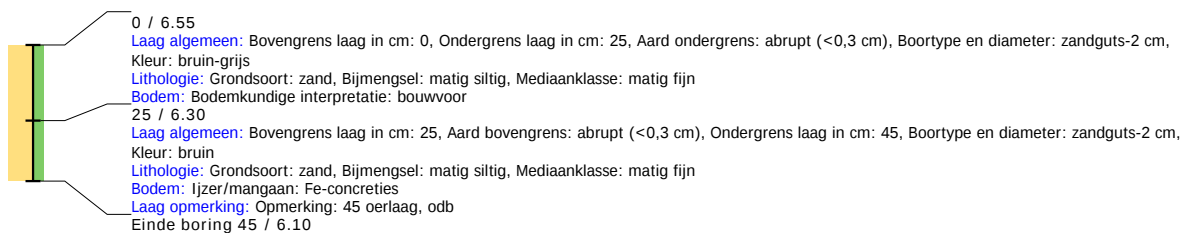
Boring: STZO_119

Kop algemeen: Projectcode: STZO, Boornummer: 119, Beschrijver(s): TV/MSL, Datum: 10-07-2018, Doel boring: archeologie - verkenning, Einddiepte boring in cm: 50
Coördinaten: X-coördinaat in meters: 200411.1, Y-coördinaat in meters: 538997.3, Precisie coördinaat: 1 dm, Coördinaatsysteem / epsg: Rijksdriehoeksmeting (NL), Hoogte maaiveld in meters: 7.07, Precisie hoogte: 1 cm, Referentieveld hoogte: Normaal Amsterdams Peil, Bepalingsmethode maaiveldhoogte: GPS



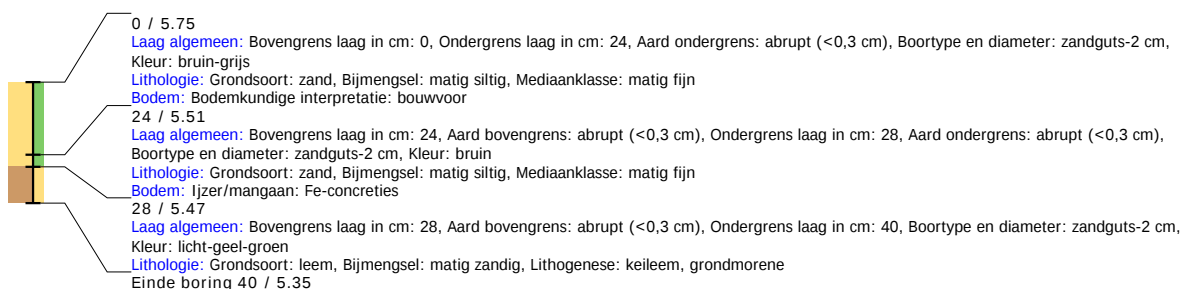
Boring: STZO_120

Kop algemeen: Projectcode: STZO, Boornummer: 120, Beschrijver(s): TV/MSL, Datum: 10-07-2018, Doel boring: archeologie - verkenning, Einddiepte boring in cm: 45
Coördinaten: X-coördinaat in meters: 200392.9, Y-coördinaat in meters: 539041, Precisie coördinaat: 1 dm, Coördinaatsysteem / epsg: Rijksdriehoeksmeting (NL), Hoogte maaiveld in meters: 6.55, Precisie hoogte: 1 cm, Referentieveld hoogte: Normaal Amsterdams Peil, Bepalingsmethode maaiveldhoogte: GPS



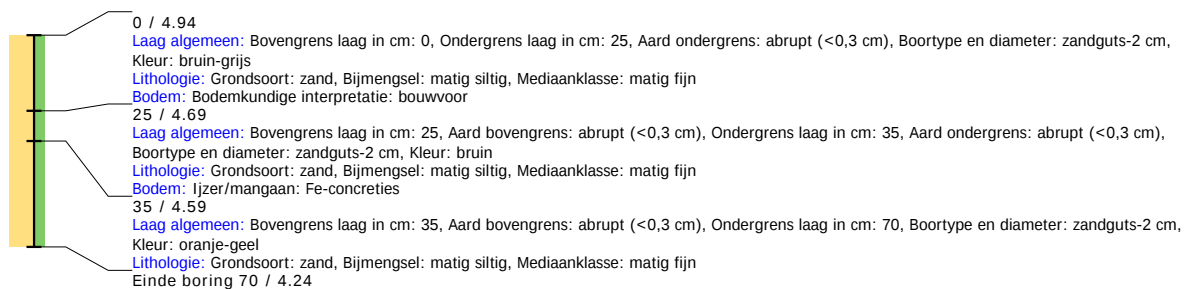
Boring: STZO_121

Kop algemeen: Projectcode: STZO, Boornummer: 121, Beschrijver(s): TV/MSL, Datum: 10-07-2018, Doel boring: archeologie - verkenning, Einddiepte boring in cm: 40
Coördinaten: X-coördinaat in meters: 200372.9, Y-coördinaat in meters: 539087.1, Precisie coördinaat: 1 dm, Coördinaatsysteem / epsg: Rijksdriehoeksmeting (NL), Hoogte maaiveld in meters: 5.75, Precisie hoogte: 1 cm, Referentieveld hoogte: Normaal Amsterdams Peil, Bepalingsmethode maaiveldhoogte: GPS



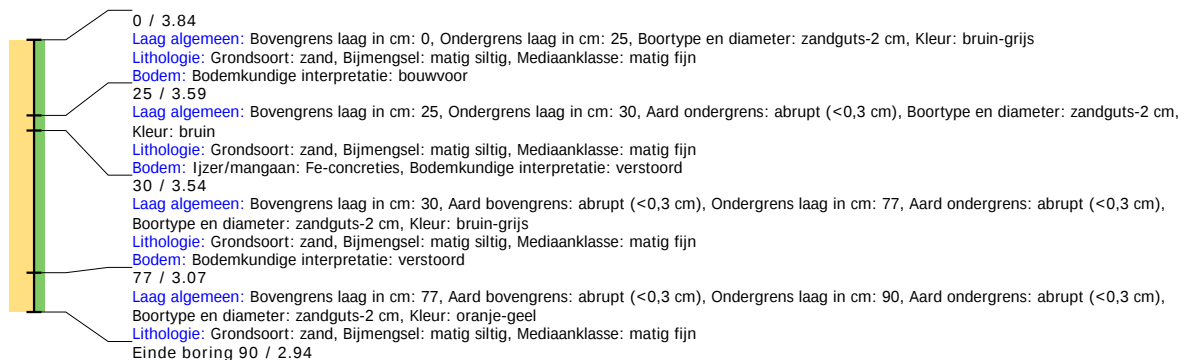
Boring: STZO_122

Kop algemeen: Projectcode: STZO, Boornummer: 122, Beschrijver(s): TV/MSL, Datum: 10-07-2018, Doel boring: archeologie - verkenning, Einddiepte boring in cm: 70
Coördinaten: X-coördinaat in meters: 200359, Y-coördinaat in meters: 539135.2, Precisie coördinaat: 1 dm, Coördinaatsysteem / epsg: Rijksdriehoeksmeting (NL), Hoogte maaiveld in meters: 4.94, Precisie hoogte: 1 cm, Referentievlak hoogte: Normaal Amsterdams Peil, Bepalingsmethode maaiveldhoogte: GPS



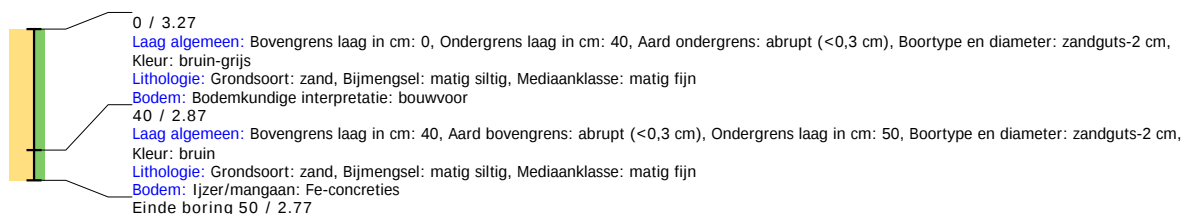
Boring: STZO_123

Kop algemeen: Projectcode: STZO, Boornummer: 123, Beschrijver(s): TV/MSL, Datum: 10-07-2018, Doel boring: archeologie - verkenning, Einddiepte boring in cm: 90
Coördinaten: X-coördinaat in meters: 200345.7, Y-coördinaat in meters: 539188.7, Precisie coördinaat: 1 dm, Coördinaatsysteem / epsg: Rijksdriehoeksmeting (NL), Hoogte maaiveld in meters: 3.84, Precisie hoogte: 1 cm, Referentievlak hoogte: Normaal Amsterdams Peil, Bepalingsmethode maaiveldhoogte: GPS



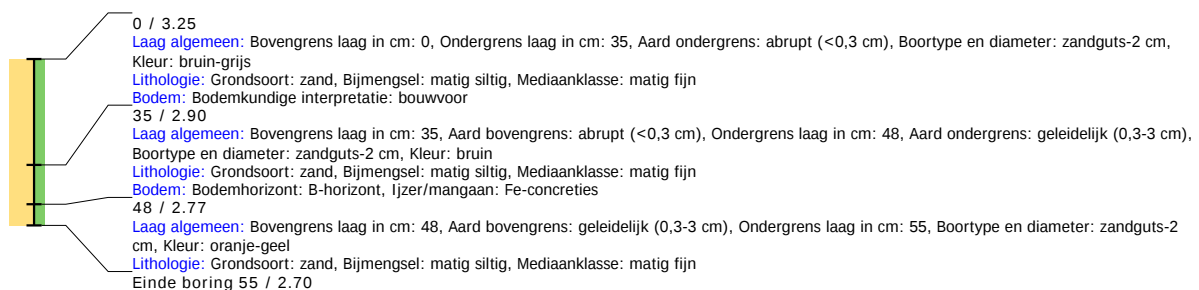
Boring: STZO_124

Kop algemeen: Projectcode: STZO, Boornummer: 124, Beschrijver(s): TV/MSL, Datum: 10-07-2018, Doel boring: archeologie - verkenning, Einddiepte boring in cm: 50
Coördinaten: X-coördinaat in meters: 200330.6, Y-coördinaat in meters: 539243.1, Precisie coördinaat: 1 dm, Coördinaatsysteem / epsg: Rijksdriehoeksmeting (NL), Hoogte maaiveld in meters: 3.27, Precisie hoogte: 1 cm, Referentievlak hoogte: Normaal Amsterdams Peil, Bepalingsmethode maaiveldhoogte: GPS



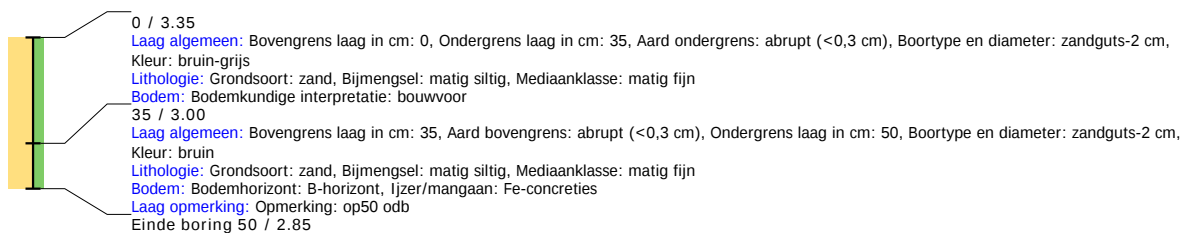
Boring: STZO_125

Kop algemeen: Projectcode: STZO, Boornummer: 125, Beschrijver(s): TV/MSL, Datum: 10-07-2018, Doel boring: archeologie - verkenning, Einddiepte boring in cm: 55
Coördinaten: X-coördinaat in meters: 200303.1, Y-coördinaat in meters: 539223.4, Precisie coördinaat: 1 dm, Coördinaatsysteem / epsg: Rijksdriehoeksmeting (NL), Hoogte maaiveld in meters: 3.25, Precisie hoogte: 1 cm, Referentievlak hoogte: Normaal Amsterdams Peil, Bepalingsmethode maaiveldhoogte: GPS



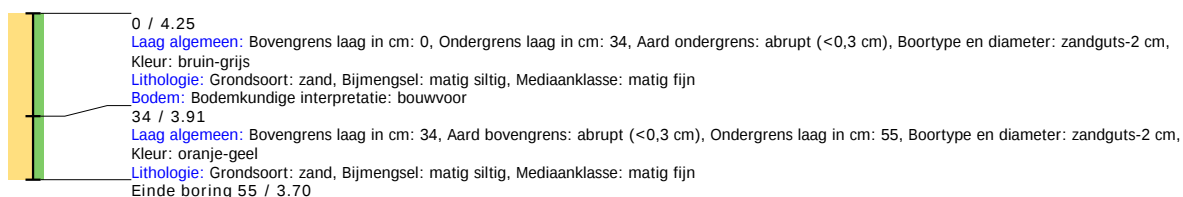
Boring: STZO_126

Kop algemeen: Projectcode: STZO, Boornummer: 126, Beschrijver(s): TV/MSL, Datum: 10-07-2018, Doel boring: archeologie - verkenning, Einddiepte boring in cm: 50
Coördinaten: X-coördinaat in meters: 200274.5, Y-coördinaat in meters: 539204, Precisie coördinaat: 1 dm, Coördinaatsysteem / epsg: Rijksdriehoeksmeting (NL), Hoogte maaiveld in meters: 3.35, Precisie hoogte: 1 cm, Referentievlaak hoogte: Normaal Amsterdams Peil, Bepalingsmethode maaiveldhoogte: GPS



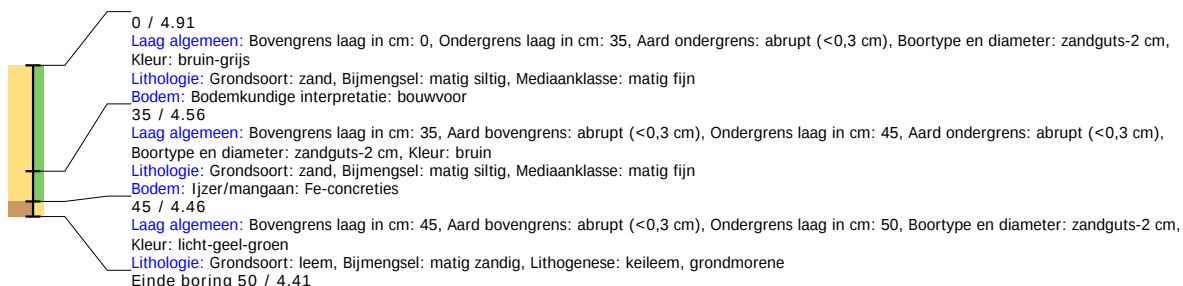
Boring: STZO_127

Kop algemeen: Projectcode: STZO, Boornummer: 127, Beschrijver(s): TV/MSL, Datum: 10-07-2018, Doel boring: archeologie - verkenning, Einddiepte boring in cm: 55
Coördinaten: X-coördinaat in meters: 200292.1, Y-coördinaat in meters: 539155.2, Precisie coördinaat: 1 dm, Coördinaatsysteem / epsg: Rijksdriehoeksmeting (NL), Hoogte maaiveld in meters: 4.25, Precisie hoogte: 1 cm, Referentievlaak hoogte: Normaal Amsterdams Peil, Bepalingsmethode maaiveldhoogte: GPS



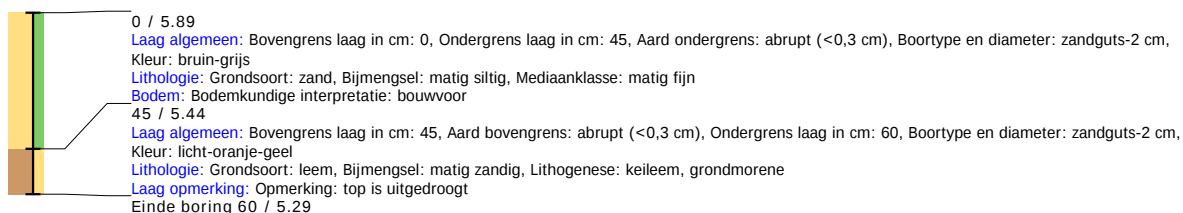
Boring: STZO_128

Kop algemeen: Projectcode: STZO, Boornummer: 128, Beschrijver(s): TV/MSL, Datum: 10-07-2018, Doel boring: archeologie - verkenning, Einddiepte boring in cm: 50
Coördinaten: X-coördinaat in meters: 200311.8, Y-coördinaat in meters: 539107.5, Precisie coördinaat: 1 dm, Coördinaatsysteem / epsg: Rijksdriehoeksmeting (NL), Hoogte maaiveld in meters: 4.91, Precisie hoogte: 1 cm, Referentievlaak hoogte: Normaal Amsterdams Peil, Bepalingsmethode maaiveldhoogte: GPS



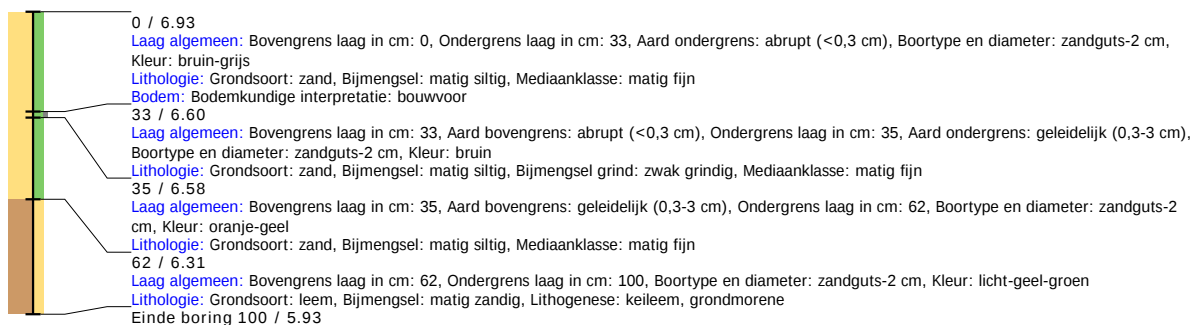
Boring: STZO_129

Kop algemeen: Projectcode: STZO, Boornummer: 129, Beschrijver(s): TV/MSL, Datum: 10-07-2018, Doel boring: archeologie - verkenning, Einddiepte boring in cm: 60
Coördinaten: X-coördinaat in meters: 200332.6, Y-coördinaat in meters: 539063.3, Precisie coördinaat: 1 dm, Coördinaatsysteem / epsg: Rijksdriehoeksmeting (NL), Hoogte maaiveld in meters: 5.89, Precisie hoogte: 1 cm, Referentievlaak hoogte: Normaal Amsterdams Peil, Bepalingsmethode maaiveldhoogte: GPS



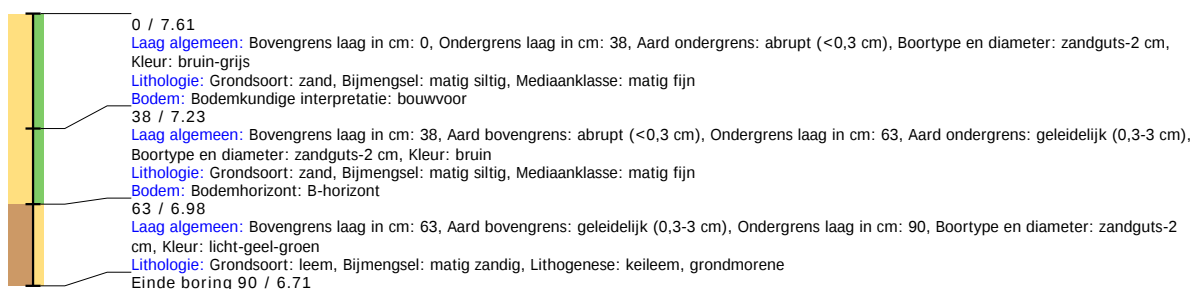
Boring: STZO_130

Kop algemeen: Projectcode: STZO, Boornummer: 130, Beschrijver(s): TV/MSL, Datum: 10-07-2018, Doel boring: archeologie - verkenning, Einddiepte boring in cm: 100
Coördinaten: X-coördinaat in meters: 200353.9, Y-coördinaat in meters: 539018.3, Precisie coördinaat: 1 dm, Coördinaatsysteem / epsg: Rijksdriehoeksmeting (NL), Hoogte maaiveld in meters: 6.93, Precisie hoogte: 1 cm, Referentieveld hoogte: Normaal Amsterdams Peil, Bepalingsmethode maaiveldhoogte: GPS



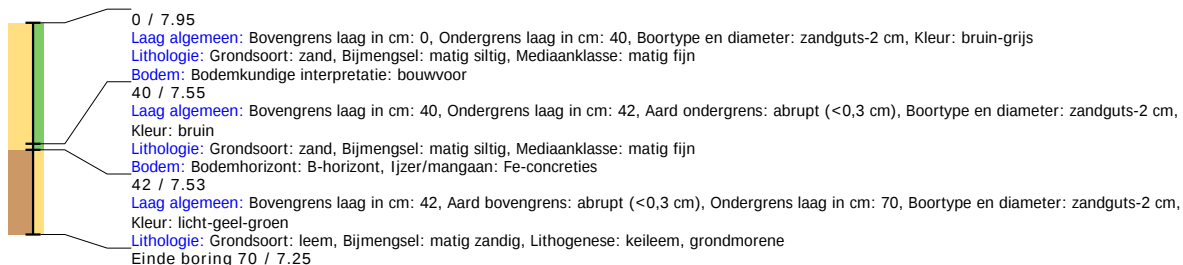
Boring: STZO_131

Kop algemeen: Projectcode: STZO, Boornummer: 131, Beschrijver(s): TV/MSL, Datum: 10-07-2018, Doel boring: archeologie - verkenning, Einddiepte boring in cm: 90
Coördinaten: X-coördinaat in meters: 200375.5, Y-coördinaat in meters: 538973.4, Precisie coördinaat: 1 dm, Coördinaatsysteem / epsg: Rijksdriehoeksmeting (NL), Hoogte maaiveld in meters: 7.61, Precisie hoogte: 1 cm, Referentieveld hoogte: Normaal Amsterdams Peil, Bepalingsmethode maaiveldhoogte: GPS



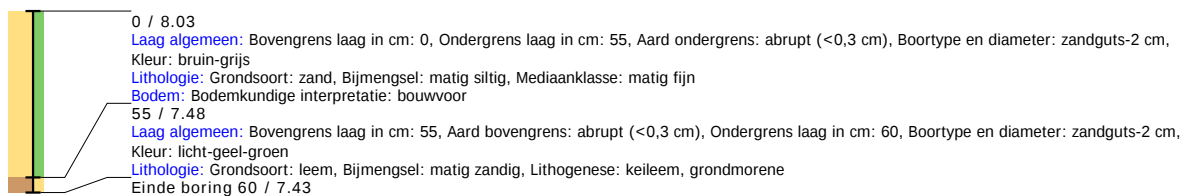
Boring: STZO_132

Kop algemeen: Projectcode: STZO, Boornummer: 132, Beschrijver(s): TV/MSL, Datum: 10-07-2018, Doel boring: archeologie - verkenning, Einddiepte boring in cm: 70
Coördinaten: X-coördinaat in meters: 200398.7, Y-coördinaat in meters: 538924.4, Precisie coördinaat: 1 dm, Coördinaatsysteem / epsg: Rijksdriehoeksmeting (NL), Hoogte maaiveld in meters: 7.95, Precisie hoogte: 1 cm, Referentieveld hoogte: Normaal Amsterdams Peil, Bepalingsmethode maaiveldhoogte: GPS



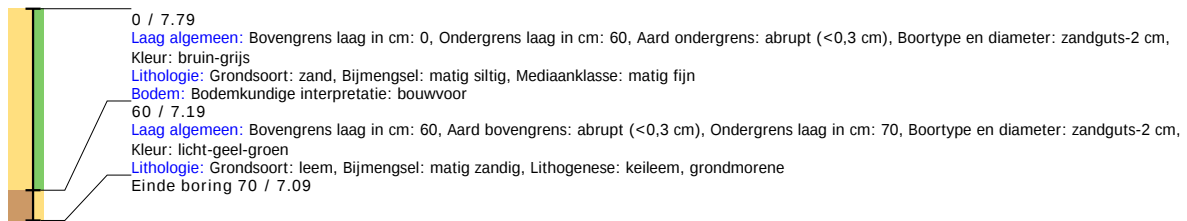
Boring: STZO_133

Kop algemeen: Projectcode: STZO, Boornummer: 133, Beschrijver(s): TV/MSL, Datum: 10-07-2018, Doel boring: archeologie - verkenning, Einddiepte boring in cm: 60
Coördinaten: X-coördinaat in meters: 200384.3, Y-coördinaat in meters: 538880.6, Precisie coördinaat: 1 dm, Coördinaatsysteem / epsg: Rijksdriehoeksmeting (NL), Hoogte maaiveld in meters: 8.03, Precisie hoogte: 1 cm, Referentieveld hoogte: Normaal Amsterdams Peil, Bepalingsmethode maaiveldhoogte: GPS



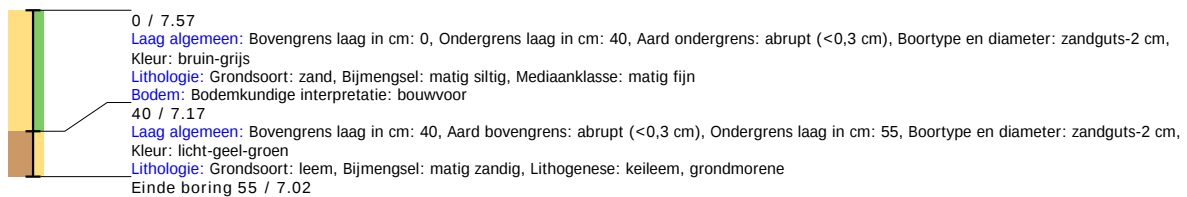
Boring: STZO_134

Kop algemeen: Projectcode: STZO, Boornummer: 134, Beschrijver(s): TV/MSL, Datum: 10-07-2018, Doel boring: archeologie - verkenning, Einddiepte boring in cm: 70
Coördinaten: X-coördinaat in meters: 200345.7, Y-coördinaat in meters: 538863.4, Precisie coördinaat: 1 dm, Coördinaatsysteem / epsg: Rijksdriehoeksmeting (NL), Hoogte maaiveld in meters: 7.79, Precisie hoogte: 1 cm, Referentievlaak hoogte: Normaal Amsterdams Peil, Bepalingsmethode maaiveldhoogte: GPS



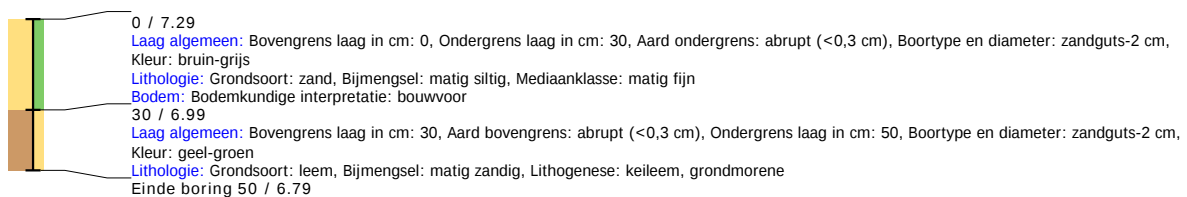
Boring: STZO_135

Kop algemeen: Projectcode: STZO, Boornummer: 135, Beschrijver(s): TV/MSL, Datum: 10-07-2018, Doel boring: archeologie - verkenning, Einddiepte boring in cm: 55
Coördinaten: X-coördinaat in meters: 200311.5, Y-coördinaat in meters: 538845.4, Precisie coördinaat: 1 dm, Coördinaatsysteem / epsg: Rijksdriehoeksmeting (NL), Hoogte maaiveld in meters: 7.57, Precisie hoogte: 1 cm, Referentievlaak hoogte: Normaal Amsterdams Peil, Bepalingsmethode maaiveldhoogte: GPS



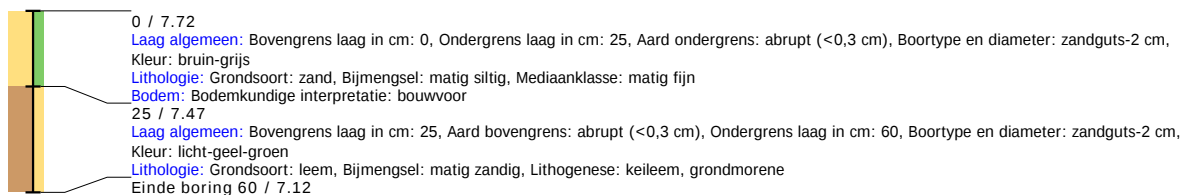
Boring: STZO_136

Kop algemeen: Projectcode: STZO, Boornummer: 136, Beschrijver(s): TV/MSL, Datum: 10-07-2018, Doel boring: archeologie - verkenning, Einddiepte boring in cm: 50
Coördinaten: X-coördinaat in meters: 200334.8, Y-coördinaat in meters: 538786.2, Precisie coördinaat: 1 dm, Coördinaatsysteem / epsg: Rijksdriehoeksmeting (NL), Hoogte maaiveld in meters: 7.29, Precisie hoogte: 1 cm, Referentievlaak hoogte: Normaal Amsterdams Peil, Bepalingsmethode maaiveldhoogte: GPS



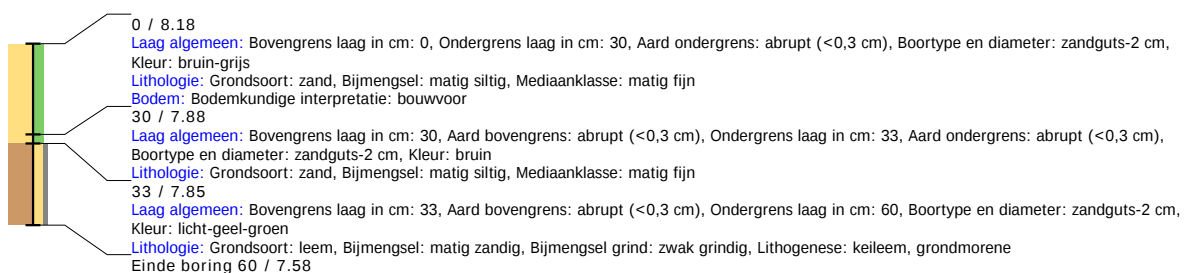
Boring: STZO_137

Kop algemeen: Projectcode: STZO, Boornummer: 137, Beschrijver(s): TV/MSL, Datum: 10-07-2018, Doel boring: archeologie - verkenning, Einddiepte boring in cm: 60
Coördinaten: X-coördinaat in meters: 200363.4, Y-coördinaat in meters: 538799.1, Precisie coördinaat: 1 dm, Coördinaatsysteem / epsg: Rijksdriehoeksmeting (NL), Hoogte maaiveld in meters: 7.72, Precisie hoogte: 1 cm, Referentievlaak hoogte: Normaal Amsterdams Peil, Bepalingsmethode maaiveldhoogte: GPS



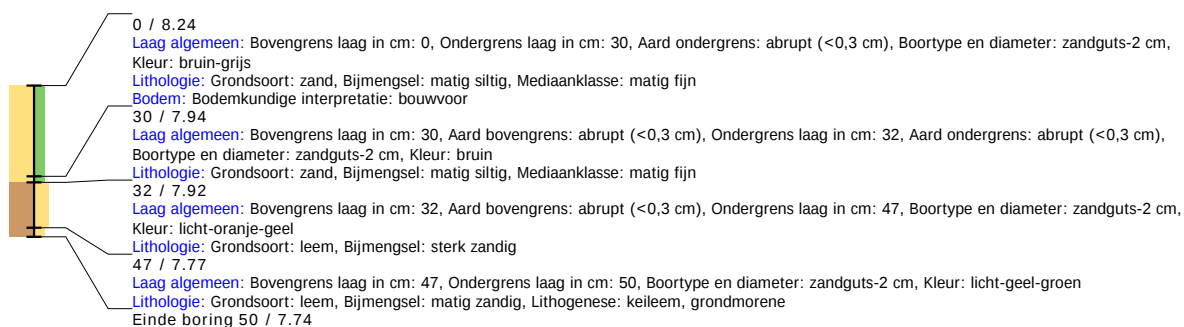
Boring: STZO_138

Kop algemeen: Projectcode: STZO, Boornummer: 138, Beschrijver(s): TV/MSL, Datum: 10-07-2018, Doel boring: archeologie - verkenning, Einddiepte boring in cm: 60
Coördinaten: X-coördinaat in meters: 200401.8, Y-coördinaat in meters: 538815.8, Precisie coördinaat: 1 dm, Coördinaatsysteem / epsg: Rijksdriehoeksmeting (NL), Hoogte maaiveld in meters: 8.18, Precisie hoogte: 1 cm, Referentievlaak hoogte: Normaal Amsterdams Peil, Bepalingsmethode maaiveldhoogte: GPS



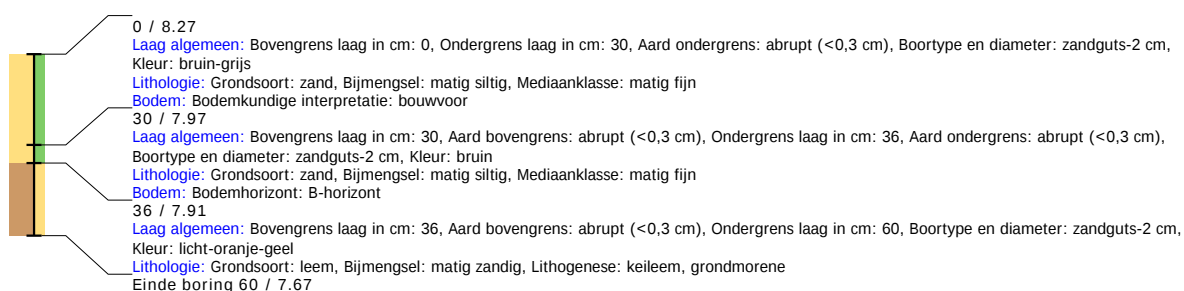
Boring: STZO_139

Kop algemeen: Projectcode: STZO, Boornummer: 139, Beschrijver(s): TV/MSL, Datum: 10-07-2018, Doel boring: archeologie - verkenning, Einddiepte boring in cm: 50
Coördinaten: X-coördinaat in meters: 200429.2, Y-coördinaat in meters: 538827.6, Precisie coördinaat: 1 dm, Coördinaatsysteem / epsg: Rijksdriehoeksmeting (NL), Hoogte maaiveld in meters: 8.24, Precisie hoogte: 1 cm, Referentieveld hoogte: Normaal Amsterdams Peil, Bepalingsmethode maaiveldhoogte: GPS



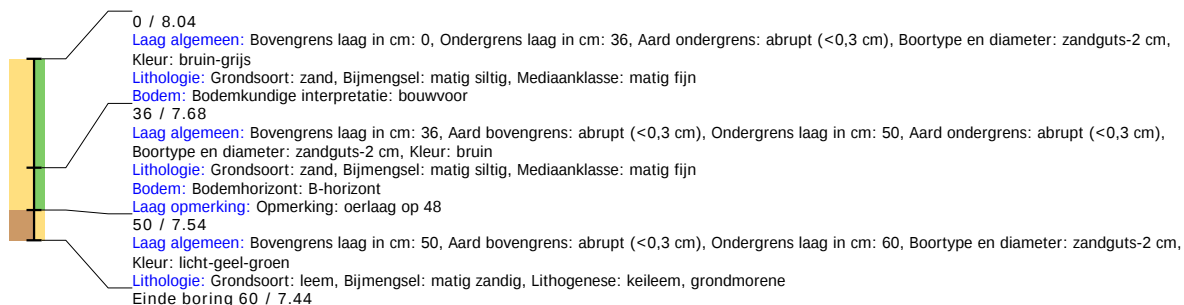
Boring: STZO_140

Kop algemeen: Projectcode: STZO, Boornummer: 140, Beschrijver(s): TV/MSL, Datum: 10-07-2018, Doel boring: archeologie - verkenning, Einddiepte boring in cm: 60
Coördinaten: X-coördinaat in meters: 200433.1, Y-coördinaat in meters: 538797.5, Precisie coördinaat: 1 dm, Coördinaatsysteem / epsg: Rijksdriehoeksmeting (NL), Hoogte maaiveld in meters: 8.27, Precisie hoogte: 1 cm, Referentieveld hoogte: Normaal Amsterdams Peil, Bepalingsmethode maaiveldhoogte: GPS



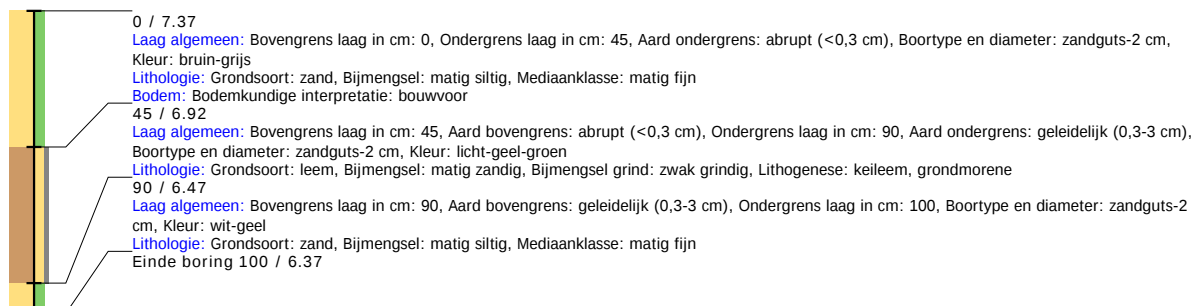
Boring: STZO_141

Kop algemeen: Projectcode: STZO, Boornummer: 141, Beschrijver(s): TV/MSL, Datum: 10-07-2018, Doel boring: archeologie - verkenning, Einddiepte boring in cm: 60
Coördinaten: X-coördinaat in meters: 200397.1, Y-coördinaat in meters: 538779.3, Precisie coördinaat: 1 dm, Coördinaatsysteem / epsg: Rijksdriehoeksmeting (NL), Hoogte maaiveld in meters: 8.04, Precisie hoogte: 1 cm, Referentieveld hoogte: Normaal Amsterdams Peil, Bepalingsmethode maaiveldhoogte: GPS



Boring: STZO_142

Kop algemeen: Projectcode: STZO, Boornummer: 142, Beschrijver(s): TV/MSL, Datum: 10-07-2018, Doel boring: archeologie - verkenning, Einddiepte boring in cm: 100
Coördinaten: X-coördinaat in meters: 200360.3, Y-coördinaat in meters: 538760.2, Precisie coördinaat: 1 dm, Coördinaatsysteem / epsg: Rijksdriehoeksmeting (NL), Hoogte maaiveld in meters: 7.37, Precisie hoogte: 1 cm, Referentieveld hoogte: Normaal Amsterdams Peil, Bepalingsmethode maaiveldhoogte: GPS



Bijlage 10 ecologisch onderzoek

Toetsing Wet natuurbescherming

Zonnepark Willemsoord



Toetsing Wet natuurbescherming

Zonnepark Willemsoord

Definitief

Opdrachtgever

Coop duurzaam Willemsoord
t.a.v. dhr. R. Leeper
p/a Steenwijkerweg 150
8397 LH De Blesse

Opdrachtnemer

Eelerwoude
Mossendamsdwarsweg 3
7470 AB Goor
0547-727019
goor@eelerwoude.nl
www.eelerwoude.nl

Projectgegevens:

Projectnummer: P8697
Datum: 8-1-2018
Projectleider: Michiel van Amersfoort
Opgesteld: Maaïke Leenen
Gecontroleerd: Ninja Blok



Onderzoek van Eelerwoude voldoet aan de eisen die het bevoegd gezag stelt. Eelerwoude is lid van het Netwerk Groene Bureaus. Het Netwerk werkt aan de kwaliteit van advisering gericht op natuur, landschap, water, milieu en ruimte. Het Netwerk heeft een gedragscode die opdrachtgevers en andere belanghebbende een basis biedt om de leden aan te spreken op de kwaliteit van hun werk.

Dit onderzoek is op zorgvuldige wijze uitgevoerd, conform de geldende wet- en regelgeving ten aanzien van flora en fauna. Desondanks zal nooit een 100% volledig beeld van de aanwezige flora en fauna gegeven kunnen worden. Natuur is dynamisch, situaties kunnen veranderen.

De opmaak van dit rapport gaat uit van dubbelzijdig afdrukken.

INHOUD

1	INLEIDING	4
1.1	Aanleiding	4
2	HUIDIGE SITUATIE EN ONTWIKKELING	6
2.1	Huidige situatie	6
2.2	Voorgenomen ontwikkeling.....	7
3	NATUURWETGEVING EN -BELEID	8
3.1	Inleiding.....	8
3.2	Bescherming van soorten	8
3.3	Bescherming van gebieden	8
3.4	Bescherming van houtopstanden	9
3.5	Natuurnetwerk Nederland	10
4	METHODE	12
4.1	Bureauonderzoek.....	12
4.2	Terreinbezoek	12
5	BESCHERMDE SOORTEN	14
5.1	Planten en mossen	14
5.2	Zoogdieren.....	14
5.2.1	Vleermuizen	14
5.2.2	Overige zoogdieren.....	16
5.3	Vogels	17
5.4	Reptielen.....	18
5.5	Amfibieën	18
5.6	Vissen	19
5.7	Ongewervelden.....	19
6	CONCLUSIE	20
6.1	Conclusie bescherming soorten	20
6.2	Conclusie bescherming gebieden.....	20
6.3	Conclusie bescherming houtopstanden	20
6.4	Conclusie Natuurnetwerk Nederland	21
6.5	Uitvoerbaarheid van de plannen.....	21
6.6	Geldigheid onderzoek	21
	LITERATUURLIJST.....	22
	BIJLAGE 1 WETTELIJK KADER NATUURWETGEVING	23

1

INLEIDING

1.1 Aanleiding

De initiatiefnemer is voornemens binnen het plangebied een zonnepark te realiseren, gelegen ten oosten van het dorp Willemsoord in de gemeente Steenwijkerland. Het plangebied heeft een oppervlakte van ongeveer 20 ha.

In verband met deze voorgenomen ontwikkeling is een toetsing van de plannen aan de natuurwetgeving en het natuurbeleid noodzakelijk. Met deze toetsing moet duidelijk worden hoe de ontwikkeling gerealiseerd kan worden binnen de kaders van de Wet natuurbescherming.

Eerste stap in deze toetsing is het uitvoeren van een verkennend onderzoek. Op basis van een bureauonderzoek en een veldbezoek wordt aan de hand van aanwezige terreintypen en toevallige waarnemingen van soorten zo goed mogelijk ingeschat welke beschermde gebieden en plant- en diersoorten aanwezig (kunnen) zijn. Op basis daarvan worden uitspraken gedaan over de (mogelijke) effecten van de voorgenomen ontwikkeling en de eventueel noodzakelijke vervolgstappen. Voorliggende rapportage gaat hier verder op in.



Figuur 1: Plangebied zonnepark Willemsoord is met een rode omlijning aangeduid.

2

HUIDIGE SITUATIE EN ONTWIKKELING

2.1 Huidige situatie

Het plangebied is gelegen ten noordoosten van het dorp Willemsoord, gelegen in de gemeente Steenwijkerland in de provincie Overijssel. De westkant van het plangebied wordt afgesneden door de A32 met ten noorden en oosten de provinciale grens van Friesland. Het betreft de percelen van sectie B, met de nummers 2535, 2696, 2699 en 1324. In figuur 1 is de ligging van het plangebied op kaart aangegeven.

Momenteel bestaat het grondgebruik in het plangebied uit akkerbouwgronden met teelt van aardappelen en een perceel met grasland. In het midden van de percelen staat een woonboerderij terwijl in het plangebied zelf geen bebouwing aanwezig is. In de directe omgeving van de percelen staan enkele woonboerderijen en agrarische gebouwen.

Langs de randen van akkers staat kamgras, kropbaar, ruw beemdgras en rolklaver. Aan de randen van de percelen staan bomenrijen met oude eiken. Noordelijk buiten, maar wel grenzend aan, het plangebied is een eikenbosje aanwezig. De begroeiing in het bosje bestaat uit zomereik, wintereik, Amerikaanse eik, es, zwarte els, vogelkers en meidoorn. Ook langs de oprijlaan van de boerderij staan eiken.

Langs de akkerranden zijn opgedroogde sloten en greppels aanwezig. Ten noorden van het gebied loopt een watervoerende, begroeide sloot. De sloot maakt geen onderdeel uit van het plangebied. Overige waterelementen zijn niet aanwezig. Alleen op het agrarisch erf wordt verlichting gevoerd.

In afbeelding 2 wordt een impressie gegeven van het plangebied.



Figuur 2: Impressie van het plangebied. Boven: grasland en akker. Midden: rechtsboven de boerderij met oude eiken en de eikenlaan. Onder: het eikenbosje naast de akker. Deze valt buiten het plangebied.

2.2 Voorgenomen ontwikkeling

De initiatiefnemer is voornemens een zonnepark te ontwikkelen in het plangebied voor een periode van maximaal 25 jaar, met een oppervlakte van ongeveer 20 hectare dat landschappelijk zal worden ingepast.

3

NATUURWETGEVING EN -BELEID

3.1 Inleiding

De Wet natuurbescherming bestaat uit drie onderdelen: de bescherming van soorten, de bescherming van gebieden en de bescherming van houtopstanden. De kern van het natuurbeleid wordt gevormd door het Natuurnetwerk Nederland, dat een samenhangend netwerk vormt van natuurgebieden. De provincies zijn het bevoegd gezag en alleen bij ruimtelijke ingrepen waarmee grote nationale belangen zijn gemoeid is het Rijk het bevoegd gezag. In dit hoofdstuk wordt kort ingegaan op de relevante wetgeving en het natuurbeleid voor het plangebied.

3.2 Bescherming van soorten

Het uitgangspunt bij het onderdeel soortenbescherming is dat geen schade mag worden gedaan aan beschermde dieren of planten, tenzij dit uitdrukkelijk is toegestaan. De wet kent een drietal beschermingsregimes; beschermingsregime soorten Vogelrichtlijn, beschermingsregime soorten Habitatrichtlijn en beschermingsregime andere soorten. Daarnaast zijn landelijk van een aantal vogelsoorten de nesten jaarrond beschermd. Elk beschermingsregime heeft zijn eigen verbodsbepalingen.

Voor ieder ruimtelijk plan is het verplicht om te toetsen of deze leidt tot overtreding van de betreffende verbodsbepalingen. Wanneer er sprake is van een overtreding dient er onderzocht te worden of er een vrijstelling geldt. Indien dit niet mogelijk blijkt, is het nodig om na te gaan of een ontheffing kan worden verkregen. Bijlage 1 gaat verder in op het wettelijk kader bij toetsing aan de Wet natuurbescherming, onderdeel soortenbescherming.

Gevolgen plangebied

De bescherming van soorten is overal en altijd van toepassing bij ontwikkelingen. In hoofdstuk 5 wordt verder ingegaan op de aanwezigheid van beschermde soorten en welke effecten de voorgenomen ontwikkeling heeft op deze soorten.

3.3 Bescherming van gebieden

Met het onderdeel gebiedenbescherming worden binnen de Wet natuurbescherming de Natura 2000-gebieden beschermd. Natura 2000 is een samenhangend netwerk van natuurgebieden in Europa. Natura 2000 bestaat uit gebieden die zijn aangewezen in het kader van de Europese Vogelrichtlijn (79/409/EEG) en gebieden die zijn aangemeld op grond van de Europese Habitatrichtlijn (92/43/EEG). Voor alle gebieden gelden

instandhoudingsdoelstellingen. De kern van de bescherming is dat deze instandhoudingsdoelstellingen niet in gevaar mogen worden gebracht.

Activiteiten mogen geen negatieve effecten hebben op de waarden waarvoor het gebied is aangewezen. Voor activiteiten of projecten die schadelijk zijn voor de beschermde natuur geldt een vergunningplicht. Hierdoor is in Nederland een zorgvuldige afweging gegarandeerd bij projecten die gevolgen kunnen hebben voor natuurgebieden.

Gevolgen plangebied

In de directe omgeving van het plangebied liggen geen Natura 2000-gebieden. Op circa 7 kilometer ten zuiden van het plangebied liggen de Natura 2000-gebieden Weerribben en de Wieden. De aard van de voorgenomen werkzaamheden en ontwikkeling maakt dat de effecten uitsluitend tot het plangebied of in de zeer directe zone eromheen beperkt blijven. Gezien de afstand tot de Natura 2000-gebieden, de invulling van de tussenliggende gebieden en de voorgenomen werkzaamheden is er derhalve geen reden om aan te nemen dat er kans is op een belemmering van de kernopgaven van het Natura 2000-gebied, zij het door een rechtstreekse invloed, cumulatieve invloed of externe werking. Een toetsing aan de instandhoudingsdoelen van Natura 2000-gebieden wordt daarom niet noodzakelijk geacht.

3.4 Bescherming van houtopstanden

Het omhakken of rooien van bossen is niet zomaar toegestaan in de Wet natuurbescherming. Dit geldt ook bij het rooien of het verrichten van handelingen die de dood of ernstige beschadiging van bomen tot gevolg hebben. Hieronder valt ook beschadiging door vee. Onder bos wordt verstaan:

- alleen bossen die buiten de 'bebouwde kom Boswet' liggen;
- alle beplantingen van bomen die groter zijn dan 10 are (1.000 m²);
- bomen in een rijbeplanting, als de rij uit meer dan 20 bomen bestaat.

De gemeente stelt de grenzen van de 'bebouwde kom Boswet' bij besluit vast. Deze grenzen kunnen afwijken van de 'bebouwde kom Verkeerswet'. Het besluit wordt door de provincie goedgekeurd. De grenzen zijn bij de gemeente na te vragen.

De bescherming van houtopstanden kent twee belangrijke instrumenten: meldingsplicht en herplantplicht. Een kapmelding is verplicht bij de kap van bomen buiten de bebouwde kom indien kap plaatsvindt in een houtopstand. Veelal geldt een 1 op 1 herplantplicht. Provincies bepalen welke gegevens bij een melding moeten worden aangeleverd. Voor het vellen van een houtopstand in verband met realisatie van een Natura 2000-doel is er geen herplantplicht.

De voorgenomen kap van een houtopstand hoeft niet gemeld te worden als het gaat om:

- houtopstanden binnen de bij besluit van de gemeenteraad vastgestelde grenzen van de bebouwde kom;
- houtopstanden op erven of in tuinen;
- fruitbomen en windschermen om boomgaarden;
- naaldbomen, kennelijk bedoeld om te dienen als kerstbomen, indien niet ouder dan twintig jaar;
- kweekgoed;

- uit populieren of wilgen bestaande:
 - wegbeplantingen;
 - beplantingen langs waterwegen, en
 - eenrijige beplantingen langs landbouwgronden;
- het dunnen van een houtopstand;
- uit populieren, wilgen, essen of elzen bestaande beplantingen die kennelijk zijn bedoeld voor de productie van houtige biomassa, indien zij:
 - ten minste eens per tien jaar worden geoogst;
 - bestaan uit minstens tienduizend stoven per hectare per beplantingseenheid, zijnde een aaneengesloten beplanting die niet wordt doorsneden door onbeplante stroken breder dan twee meter, en
 - zijn aangelegd na 1 januari 2013.
- het vellen van houtopstanden ter uitvoering van een instandhoudingsmaatregel of een passende maatregel;
- het vellen van houtopstanden voor de aanleg en het onderhoud van brandgangen op natuurterreinen;
- het vellen van houtopstanden en herbeplanten op een wijze die is beschreven in een goedgekeurde gedragscode.

De provincie kan een kapverbod opleggen. Mag er wel worden gekapt, dan moeten er meestal ook nieuwe bomen worden aangeplant. De provincie kan een ontheffing of vrijstelling verlenen. Dit hangt ervan af of er hiervoor een provinciale verordening is opgesteld. Mogelijk is ook een omgevingsvergunning nodig. Het aanvragen van deze vergunning en het indienen van een kapmelding moet apart van elkaar uitgevoerd worden.

Gevolgen plangebied

Als gevolg van voorgenomen ontwikkeling hoeven geen bomen te worden gekapt. Van een melding aan bevoegd gezag is dan ook geen sprake.

3.5 Natuurnetwerk Nederland

Het Natuurnetwerk Nederland (NNN) is het Nederlands netwerk van bestaande en nieuw aan te leggen natuurgebieden. In de wet heet dit de Ecologische Hoofdstructuur (EHS). Provincies hebben hiervoor soms een andere benaming.

Het netwerk moet natuurgebieden beter verbinden met elkaar en met het omringende agrarisch gebied. Het Natuurnetwerk is de kern van het Nederlandse natuurbeleid. De provincies zijn verantwoordelijk voor de begrenzing en de ontwikkeling van dit natuurnetwerk. In of in de directe nabijheid van de NNN geldt het 'nee, tenzij'- principe. In principe zijn er geen ontwikkelingen toegestaan als zij de wezenlijke kenmerken of waarden van het gebied aantasten.

Wanneer bij een ontwikkeling mogelijke effecten op de NNN denkbaar zijn, is het noodzakelijk een NNN-toetsing uit te voeren.

Gevolgen plangebied

Het plangebied ligt niet in NNN begremsd gebied. Van negatieve effecten op NNN begremsd gebied is dan ook geen sprake. Een nadere toetsing van de voorgenomen ontwikkeling aan de wezenlijke waarden en kernmerken van het NNN wordt niet noodzakelijk geacht.



Figuur 4. Ligging aangewezen NNN-gebied ten opzichte van het plangebied (Bron: Atlas van Overijssel, 2018).

4

METHODE

De aanwezige natuurwaarden zijn in beeld gebracht op basis van bestaande inventarisatiegegevens en een verkennend veldbezoek.

4.1 Bureauonderzoek

Voor het bureauonderzoek is indien beschikbaar gebruik gemaakt van landelijke, provinciale en regionale verspreidingsinformatie.

Uit de landelijke verspreidingsinformatie uit atlassen, die deels gedateerd is, moet blijken of nabij de locaties in het verleden strikt beschermde soorten zijn aangetroffen. Exacte locaties of datering van de waarnemingen zijn daarbij veelal niet bekend. Deze gegevens hebben vaak betrekking op atlasblokken (5x5 kilometer), en veelal betrekking op de regio en niet specifiek op het plangebied.

4.2 Terreinbezoek

Op basis van een eenmalig veldbezoek is de geschiktheid van het onderzoeksgebied voor de verwachte soorten en/of soortgroepen beoordeeld. Het veldbezoek is overdag door Ninja Blok uitgevoerd, ecologisch adviseur bij Eelerwoude (zie kader). Het veldbezoek is uitgevoerd op 20 juni 2018 bij 23°C, half bewolkt en windkracht 3 Bft. Het gaat hier om een deskundigenoordeel op basis van de fysieke gesteldheid van het terrein (biotopenonderzoek). Daarnaast zijn de aangetroffen belangwekkende soorten ook genoteerd.

Kader – ecologisch deskundige

De veldmedewerkers van Eelerwoude beschikken over een uitgebreide ervaring met de betreffende soortgroepen en voldoen aan de criteria van 'ecologisch deskundige'. Met een ecologisch deskundige wordt bedoeld een persoon die voor de situatie en soorten ten aanzien waarvan hij of zij gevraagd is te adviseren en/of te begeleiden, aantoonbare ervaring en kennis heeft op het gebied van soortspecifieke ecologie. De ervaring en kennis dienen te zijn opgedaan doordat de deskundige:

- *op HBO- dan wel universitair niveau een opleiding heeft genoten met als zwaartepunt (Nederlandse) ecologie; en/of*
- *op MBO-niveau een opleiding heeft afgerond met als zwaartepunt de Wet natuurbescherming, soortenherkenning en zorgvuldig handelen ten opzichte van die soorten; en/of*
- *als ecooloog werkzaam is voor een ecologisch adviesbureau, zoals bijvoorbeeld een bureau welke is aangesloten bij het Netwerk Groene Bureaus; en/of*
- *zich aantoonbaar actief inzet op het gebied van de soortenbescherming en is aangesloten bij en werkzaam voor de daarvoor in Nederland bestaande organisaties (zoals bijvoorbeeld Zoogdiervereniging, RAVON, Stichting Das en Boom, Vogelbescherming Nederland, Vlinderstichting, Natuurhistorisch Genootschap, KNNV, NJN, IVN EIS Nederland, FLORON, SOVON, STONE, Staatsbosbeheer, Natuurmonumenten, De Landschappen en Stichting Beheer Natuur en Landelijk Gebied; en/of*
- *zich aantoonbaar actief inzet op het gebied van de soortenmonitoring en/of -bescherming.*

5

BESCHERMDE SOORTEN

Dit hoofdstuk beschrijft de tijdens het veldbezoek waargenomen soorten, al dan niet aangevuld met gegevens uit de literatuur en andere informatiebronnen. Vervolgens worden eventuele effecten beschreven als gevolg van de voorgenomen ontwikkeling.

5.1 Planten en mossen

Voorkomen en functie

Het grondgebruik in het plangebied kan geschetst worden als zeer intensief. Tijdens het veldbezoek is vastgesteld dat op de percelen, geen ruimte is voor eenjarige of andere kruidachtige planten. Langs de randen van akkers staat kamgras, kropbaar, ruw beemdgras en rolklaver.

Beschermde flora kan op basis van de bestaande standplaatsfactoren worden uitgesloten in het plangebied.

Er zijn tijdens het veldbezoek geen beschermde plantensoorten aangetroffen. Gezien het landgebruik lag dit ook niet in de verwachting. Gelet op de aanwezige terreintypen, het beheer en de functie van het plangebied is het niet waarschijnlijk dat binnen het plangebied beschermde plantensoorten voorkomen. Veel van de beschermde soorten komen nagenoeg uitsluitend voor in natuurgebieden.

Effecten en ontheffing

In het plangebied zijn geen beschermde plant- en mossoorten aangetroffen. Deze zijn op basis van de aangetroffen standplaatscondities en bekende verspreiding ook niet te verwachten in het plangebied. Negatieve effecten op beschermde flora worden niet verwacht. Een ontheffing Wet natuurbescherming is niet aan de orde.

Conclusie: nader onderzoek of het aanvragen van een ontheffing is in het kader van de Wet natuurbescherming voor beschermde flora niet noodzakelijk.

5.2 Zoogdieren

5.2.1 Vleermuizen

Voorkomen en functie

In het plangebied is tijdens het dagbezoek beoordeeld of de locatie geschikt is voor vleermuizen. Hierbij is onderscheid gemaakt in: verblijfplaats, vliegroute en foerageergebied. In het plangebied kunnen de volgende vleermuissoorten voorkomen:

gewone dwergvleermuis, ruige dwergvleermuis, rosse vleermuis, laatvlieger, gewone grootoorvleermuis, watervleermuis en laatvlieger.

Verblijfplaats

Vleermuizen maken gedurende het jaar gebruik van een netwerk van vaste rust- en verblijfplaatsen. Deze verblijfplaatsen kunnen de volgende functies hebben:

- kraamverblijfplaats;
- zomerverblijfplaats;
- paar- en/of baltsverblijfplaats;
- winterverblijfplaats.

Kader - vleermuisverblijfplaatsen

Onder de vleermuizen zijn gebouw bewonende en/of boom bewonende soorten aanwezig. Gewone dwergvleermuis en laatvlieger zijn hoofdzakelijk gebouw bewonend. Rosse vleermuis en watervleermuis zijn voornamelijk boom bewonende en gewone grootoorvleermuis, franjestaart en ruige dwergvleermuis bewonen zowel bomen als gebouwen. Voorbeelden van verblijfplaatsen in gebouwen zijn ruimtes in spouwmuren en achter boeiboorden en gevelbetimmering. Holten en spleten in bomen en ruimtes achter loszittend schors zijn voorbeelden van verblijfplaatsen in bomen.

Vanuit de verschillende functies van de verblijfplaats worden weer andere eisen gesteld aan bijvoorbeeld het klimaat, de toegankelijkheid en de expositie van het verblijf ten opzichte van de zon. Als kraamverblijfplaats worden meestal gebouwen en/of bomen uitgekozen waarbinnen een constant klimaat heerst. Bij gebouwen zijn dit voornamelijk woningen met een spouwmuur of een geïsoleerd dak. Sommige vleermuizen hebben aan een opening van 1-2 cm voldoende om naar binnen te kruipen. Bij bomen gaat het meestal om dikke, oude bomen met een dikke restwand.

In het plangebied zijn geen gebouwen aanwezig die potentieel geschikt zijn als verblijfplaatsen voor vleermuizen. Deze zijn wel aanwezig aan de rand van het plangebied. In de vele aanwezige zomer- en Amerikaanse eiken, zijn boomholtes en spleten aangetroffen die potentieel geschikt zijn als verblijfplaats voor de ruige dwergvleermuis, watervleermuis, gewone grootoorvleermuis en de rosse vleermuis.

Foerageergebied en vliegroutes

Het plangebied is in de huidige staat naar verwachting marginaal geschikt als foerageergebied voor vleermuizen. Vanwege het zeer intensieve grondgebruik is er in de huidige situatie weinig geschikt leefgebied voor insecten welke de prooidieren voor vleermuizen vormen. Het agrarisch erf te midden van het plangebied heeft wel een insect aantrekkende werking waar gefoerageerd kan worden. Rondom het terrein zijn veelal huis- en boerenzwaluw aanwezig die de aanwezigheid van insecten indiceert. Dit valt echter buiten de contouren van het plangebied.

Vleermuizen gebruiken lijnvormige elementen om zich langs te verplaatsen, zoals de eikenlaan en de bosrand, welke binnen het plangebied als vliegroute kan dienen. De bomenrij achter het agrarisch erf wordt halverwege onderbroken, waardoor hij niet als vliegroute kan worden gebruikt.

Effecten en ontheffing

Alle vleermuissoorten zijn beschermd onder de Wet natuurbescherming met beschermingsregime soorten Habitatrichtlijn. Het opzettelijk verstoren, vangen en doden van individuen van beschermde soorten, alsmede het beschadigen of vernielen van vaste verblijfplaatsen, inclusief de functionele leefomgeving, is verboden vanuit de Wet natuurbescherming. De functionaliteit van de verblijfplaatsen van vleermuizen dienen te allen tijde gegarandeerd te blijven.

Met betrekking tot de verblijfplaatsen en de vliegroutes van de vleermuizen zal de herinrichting, geen effect hebben op de functionaliteit van het gebied als zodanig. Een ontheffing Wet natuurbescherming is niet nodig.

Randvoorwaarden om het gebied tijdens en na de inrichting beter te laten functioneren als vliegroute of foerageergebied voor vleermuizen zijn:

- Handhaven van bomen;
- *Aanplant van enkele eiken om bomenrij achter het agrarisch erf in volledige lijn te krijgen. Hierdoor ontstaat een vliegroute van het erf naar de omliggende bosranden;*
- Werkzaamheden uitsluitend overdag uitvoeren (m.n. in actieve periode van vleermuizen- april t/m november);
- Geen (extra) verlichting aanbrengen;
- *Aanbrengen van bloemrijk grassenmengsel om insecttrekkende werking te vergroten.*

Conclusie: nader onderzoek of het aanvragen van een ontheffing is in het kader van de Wet natuurbescherming voor vleermuizen niet noodzakelijk.

5.2.2 Overige zoogdieren

Voorkomen en functie

Op basis van het aanwezige biotoop, sporen, literatuurgegevens en expertise zijn onder andere de volgende algemeen voorkomende zoogdieren binnen het plangebied aanwezig of te verwachten: ree, vos, haas, konijn, mol, kleine marters, egel en diverse algemene muizen. Deze soorten gebruiken het plangebied als (onderdeel van hun) leef- en foerageergebied. Daarnaast zullen een aantal het plangebied gebruiken als migratieroute. Deze soorten zijn opgenomen in de Wet natuurbescherming en vallen onder het beschermingsregime 'andere soorten'. In de provincie Overijssel is voor deze soorten bij een ruimtelijke inrichting een vrijstelling opgesteld.

Mogelijk maakt het plangebied eveneens deel uit van het leefgebied van de nationaal beschermde steenmarter en de das. Van deze soorten zijn diverse waarnemingen bekend in de directe omgeving. Het plangebied is geschikt als biotoop voor de steenmarter en de das, omdat er ruim aanbod aanwezig is van voedsel op de akkers. De steenmarter eet vooral kleine zoogdieren en insecten. Deze zijn aanwezig in het plangebied. De das is een alleseter, maar voedt zich voornamelijk met regenwormen. Mais en koren eet hij ook graag. Het plangebied is voor de das een onderdeel van zijn leefgebied, maar zeker geen essentieel leefgebied in verband met vooral de aanwezigheid van aardappelakkers. Voor overige beschermde soorten ontbreekt geschikt biotoop in het plangebied.

Effecten en ontheffing

Verwacht wordt dat de ingreep een positief effect heeft op het leefgebied van grondgebonden zoogdieren. Met de functieverandering zal de structuurvariatie en de voedselmogelijkheden voor kleine knaagdieren, insectenetters, das en marters toenemen. Met de toename van insecten en kleine zoogdieren neemt het voedselaanbod toe voor de steenmarter. Voor de das neemt de beschutting toe en het voedselaanbod in de vorm van insecten, kleine knaagdieren en regenwormen door

Conclusie: nader onderzoek of het aanvragen van een ontheffing is in het kader van de Wet natuurbescherming voor grondgebonden zoogdieren niet noodzakelijk.

5.3 Vogels

Voorkomen en functie

Alle vogels zijn als soort beschermd in de Wet natuurbescherming. Onderscheid kan gemaakt worden tussen broedvogels en vogels met jaarrond beschermde nesten. Vogels met jaarrond beschermde nesten komen elk jaar terug bij hun nest. Dit nest mag dus ook niet buiten het broedseizoen verwijderd worden.

Broedvogels

De aangetroffen vogels binnen en direct rondom het plangebied vallen onder de algemene broedvogels van bossen, struwelen en parken. Onder andere de volgende vogelsoorten kunnen gebruik maken van het plangebied; ekster, houtduif, koolmees, merel, pimpelmees, roodborst, winterkoning, boerenzwaluw, huiszwaluw, grote bonte specht.

Vogels met jaarrond beschermde nesten

Verblijfplaatsen van vogelsoorten, of aanwijzingen (braakballen of uitwerpselen) hiertoe, die jaarrond van vaste rust- en verblijfplaatsen gebruik maken zijn niet aangetroffen binnen het plangebied en worden op basis van de aanwezige terreintypen ook niet verwacht. Mogelijk dat enkele soorten jaarrond beschermde nesten wel het plangebied gebruiken als onderdeel van hun leefgebied, zoals huismus en buizerd. De huismus heeft verblijfplaatsen op het agrarisch erf. Hij zal het plangebied gebruiken om zaden en insecten te verzamelen.

Effecten en ontheffing

Broedvogels

Alle vogelsoorten in Nederland zijn beschermd onder de Wet natuurbescherming. Voor alle beschermde inheemse (ook algemeen voorkomende) vogelsoorten geldt een verbod op handelingen die opzettelijk nesten, rustplaatsen en eieren vernielen of beschadigen, of nesten van vogels wegnemen. Daarnaast is het verboden vogels opzettelijk te storen, tenzij de verstoring niet van wezenlijke invloed is op de staat van instandhouding van de desbetreffende vogelsoort. Deze verbodsbepalingen kunnen in veel situaties worden voorkomen door verstorende werkzaamheden buiten het broedseizoen uit te voeren. De periode van 15 maart tot 15 juli wordt over het algemeen beschouwd als broedseizoen. Werkzaamheden binnen het broedseizoen zijn mogelijk indien is vastgesteld dat er met deze werkzaamheden geen nesten van broedvogels worden verstoord. Voor de Wet natuurbescherming zijn echter alle bewoonde vogelnesten beschermd, ongeacht het

tijdstip van het jaar en ongeacht de zeldzaamheid van de soort. De genoemde termijn moet daarom niet al te strikt worden toegepast.

Vogels met jaarrond beschermde nesten

Van een aantal vogelsoorten zijn de nesten het hele jaar door beschermd. Ook de functionele leefomgeving is daarbij beschermd. Bij de aantasting van de nestlocatie en/of de functionele leefomgeving is een ontheffing Wet natuurbescherming noodzakelijk.

Nesten van huismus en buizerd worden niet vernietigd. Voor roofvogels wordt het plangebied na realisatie van het zonnepark kwalitatief beter doordat het voedselaanbod toeneemt. Door het realiseren van een kruidenrijk grasland onder en rondom de panelen, zijn meer schuilmogelijkheden voor kleine zoogdieren. Hierdoor hebben roofvogels ook meer voedsel tot hun beschikking.

Conclusie: bij de werkzaamheden dient rekening gehouden te worden met (in gebruik zijnde) nesten van vogels.

5.4 Reptielen

Voorkomen en functie

Beschermde reptielen zijn gebonden aan specifieke terreinen. In het plangebied ontbreekt dergelijk geschikt biotoop zoals heideterreinen en venranden. Er zijn ook geen verspreidingsgegevens bekend van reptielen in en rondom het plangebied.

Effecten en ontheffing

Beschermde reptielen worden niet verwacht in het plangebied. Negatieve effecten op reptielen zijn dan ook niet aanwezig. Een ontheffing Wet natuurbescherming is niet aan de orde.

Conclusie: nader onderzoek of het aanvragen van een ontheffing is in het kader van de Wet natuurbescherming voor reptielen niet noodzakelijk.

5.5 Amfibieën

Voorkomen en functie

Een aantal soorten zoals bruine kikker, bastaardkikker, gewone pad en kleine watersalamander kunnen het plangebied gebruiken als landbiotoop. In het plangebied zelf zijn geen waterelementen aanwezig. Deze soorten zijn opgenomen in de Wet natuurbescherming en vallen onder het beschermingsregime andere soorten. In de provincie Overijssel is voor deze soorten bij een ruimtelijke inrichting een vrijstelling opgesteld.

Andere beschermde amfibieën worden niet verwacht in het plangebied vanwege het aanwezige ongeschikte habitat voor deze soorten. Er zijn ook geen verspreidingsgegevens bekend van beschermde amfibieën rondom het plangebied.

Effecten en ontheffing

De voorgenomen ontwikkeling zal naar verwachting leiden tot een verbetering voor zowel het land- als voortplantingsbiotoop voor algemene soorten.

Conclusie: nader onderzoek of het aanvragen van een ontheffing is in het kader van de Wet natuurbescherming voor amfibieën niet noodzakelijk.

5.6 Vissen

Voorkomen en functie

Binnen het plangebied zijn geen watervoerende elementen (sloten, poelen, enzovoort) aanwezig. Derhalve ontbreekt geschikt leefgebied voor vissen en zijn deze dan ook niet aanwezig.

Effecten en ontheffing

Beschermde vissen zijn niet in het plangebied aanwezig. Er worden dan ook geen effecten op beschermde vissen verwacht. Een ontheffing Wet natuurbescherming is niet aan de orde.

Conclusie: nader onderzoek of het aanvragen van een ontheffing is in het kader van de Wet natuurbescherming voor beschermde vissen niet noodzakelijk.

5.7 Ongewervelden

Voorkomen en functie

Van de groep ongewervelden (dagvlinders, libellen, kevers, kreeftachtigen en weekdieren) worden beschermde soorten als gevlekte witsnuitlibel, nauwe korfslak en platte schijfhoorn niet verwacht. Dit door het ontbreken van geschikt habitat dat onder andere bestaat uit heideterreinen en venranden. Er zijn ook geen verspreidingsgegevens bekend van beschermde ongewervelden in en rondom het plangebied. Alleen algemene soorten worden verwacht zoals de keizerlibel, klein witje en citroentje.

Effecten en ontheffing

In het plangebied zijn geen beschermde ongewervelden aanwezig. Er worden dan ook geen effecten op beschermde ongewervelden verwacht. Een ontheffing Wet natuurbescherming is niet aan de orde.

Conclusie: nader onderzoek of het aanvragen van een ontheffing is in het kader van de Wet natuurbescherming voor beschermde ongewervelden niet noodzakelijk.

6

CONCLUSIE

Op basis van deze quickscan worden de onderstaande conclusies getrokken.

6.1 Conclusie bescherming soorten

Het plangebied biedt een potentieel habitat voor een aantal beschermde soorten. Hoewel er geen gerichte en uitgebreide veldinventarisatie heeft plaatsgevonden, is op basis van de beschikbare literatuurgegevens en eenmalig veldbezoek vastgesteld dat het terrein mogelijk van belang is voor enkele algemeen beschermde soorten met een landelijke vrijstelling en voor enkele soorten zonder deze vrijstelling. Het plangebied is (onderdeel) van het leefgebied vormt voor enkele algemeen voorkomende grondgebonden zoogdieren, steenmarter, das, vleermuizen en broedvogels. Dit betreft echter geen essentieel onderdeel en is ook na de ontwikkeling nog steeds voorhanden als leefgebied. Verblijfplaatsen van deze soorten zijn echter niet te verwachten door het ongeschikte aanwezige biotoop, zoals voor boommarter en waterspitsmuis. Negatieve effecten op deze soorten zijn niet aanwezig. Dit is echter niet van toepassing op broedvogels. Voor deze soorten geldt het onderstaande.

- Voor alle beschermde inheemse (ook algemeen voorkomende) vogelsoorten geldt een verbod op handelingen die opzettelijk nesten, rustplaatsen en eieren vernielen of te beschadigen, of nesten van vogels weg te nemen. Daarnaast is het verboden vogels opzettelijk te storen, tenzij de storing niet van wezenlijke invloed is op de staat van instandhouding van de desbetreffende vogelsoort. In veel situaties kan dit voorkomen worden door versturende werkzaamheden buiten het broedseizoen uit te voeren.

6.2 Conclusie bescherming gebieden

In de directe omgeving van het plangebied liggen geen Natura 2000-gebieden. De aard van de voorgenomen werkzaamheden en ontwikkeling maakt dat de effecten uitsluitend tot het plangebied of de zeer directe zone eromheen beperkt blijven. Een toetsing op grond van de Natuurbeschermingswet 1998 wordt daarom niet noodzakelijk geacht.

6.3 Conclusie bescherming houtopstanden

Er worden binnen het plangebied geen bomen gekapt. Een nadere toetsing van houtopstanden is daarom niet noodzakelijk.

6.4 Conclusie Natuurnetwerk Nederland

Het plangebied en omliggende gebied maakt geen onderdeel uit van de NNN. Met de voorgenomen werkzaamheden worden geen negatieve effecten verwacht op de wezenlijke waarden en kenmerken van de NNN. Van afname van areaal is geen sprake, tevens worden geen effecten verwacht die de wezenlijke waarden en kenmerken van de NNN significant aantasten. Een toetsing aan het NNN-beleid wordt daarom niet noodzakelijk geacht.

6.5 Uitvoerbaarheid van de plannen

Vanuit de eisen van het natuurbeleid NNN en vanuit de Wet natuurbescherming, onderdelen houtopstanden, gebiedenbescherming en soortenbescherming is het plan uitvoerbaar. In het plangebied zijn geen beschermde natuurwaarden aangetroffen. Verwacht wordt dat de met voorgenomen ontwikkeling juist geschikter biotoop ontstaat voor grondgebonden zoogdieren, landbiotoop voor amfibieën en foerageergebied voor vogels met jaarrond beschermde vaste rust- en verblijfplaatsen. Vanuit de eisen van de natuurbescherming is het plan derhalve uitvoerbaar.

6.6 Geldigheid onderzoek

Dit onderzoek is uitgevoerd conform de landelijk geldende richtlijnen. De bevoegde gezagen hanteren de volgende definitie voor de geldigheid van onderzoeken naar beschermde soorten:

“Onderzoeksgegevens mogen maximaal 3 jaar oud zijn in gebieden waar weinig of geen ruimtelijke of kwalitatieve veranderingen zijn opgetreden in de afgelopen drie jaar. In gebieden waar dit niet voor geldt, moeten de gegevens recenter zijn.”

Voor onderzoeken waar alleen algemeen voorkomende soorten, de overige beschermde soorten van de Wet natuurbescherming aan de orde zijn, mag worden volstaan met een geldigheid van 5 jaar. Waarbij ook geldt dat er in die periode weinig of geen ruimtelijke of kwalitatieve veranderingen optreden.

Dit rapport gaat in op de effecten van de ontwikkeling zoals beschreven in hoofdstuk 2.2. Wijzigingen of aanpassingen in de ontwikkeling kunnen tot andere conclusies ten aanzien van de effecten op beschermde soorten leiden.

LITERATUURLIJST

- Bos, F., Bosveld, M., Groenendijk, D., Swaay, C. van, & Wynhoff, I. (2006). *De dagvlinders van Nederland, - Nederlandse fauna 7*. Leiden, Nederland: KNNV Uitgeverij & European Invertebrate Survey-Nederland.
- Broekhuizen, S., K. Spoelstra, J.B.M. Thissen, K.J. Canters & J.C. Buys (redactie) (2016). *Atlas van de Nederlandse zoogdieren. – Natuur van Nederland 12*. Naturalis Biodiversity Centre & EIS Kenniscentrum Insecten en andere ongewervelden, Leiden.
- Creemers R.C.M. & van Delft J.J.C.W. (2009). *De amfibieën en reptielen van Nederland, - Nederlandse fauna 9*. Nationaal Natuurhistorisch Museum Naturalis, European invertebrate Survey – Nederland, Leiden.
- Dietz, C., Helversen, O. van, & Nill, D. (2011). *Vleermuizen: Alle soorten van Europa en Noordwest-Afrika*. Utrecht, Nederland: De Fontein & Tirion Uitgevers.
- Koninklijke Vermande (1999-2009). *Planten en dieren, Flora- en faunawet, band 1, 2, 3, 4 en 5*. SDU Uitgeverij, Den Haag
- Limpens, H. , K. Mostert en W. Bongers (1997). *Atlas van de Nederlandse Vleermuizen*. Utrecht: KNNV Uitgeverij.
- Ministerie van Economische Zaken (2016). *Soortenbescherming bij ruimtelijke ingrepen*. Ministerie van Economische Zaken, versie 1.3.
- Nederlandse Vereniging voor Libellenstudie. (2002). *De Nederlandse libellen (odonata), - Nederlandse fauna 4*. Leiden, Nederland: KNNV Uitgeverij & European invertebrate Survey – Nederland.
- SOVON Vogelonderzoek Nederland. (2002). *Atlas van de Nederlandse broedvogels, - Nederlandse fauna 5*. Leiden, Nederland: KNNV Uitgeverij & European invertebrate Survey – Nederland.
- TB Noord Advies BV, 31 mei 2018. *Verkennd locatieonderzoek ten behoeve van een zonnepark in Willemsoord, gemeente Steenwijkerland*.
- Vogel R.L., Bouwma I., Koese B., Kranenbarg J., La Haye M., Odé B., Sierdsema H., Sparrius L., Verburg P. & Zollinger R. (2013). *Het belang van Nederland buiten de Ecologische Hoofdstructuur voor soorten van de Vogelrichtlijn en van bijlage V van de Habitatrichtlijn*. Sovon-rapport 2013.015. Sovon, Nijmegen.
- Weeda, R., Westra, C., Westra, E. J., & Westra, T. (1985-1994). *Nederlandse oecologische flora: Wilde planten en hun relaties 1 t/m 5*. Amsterdam, Nederland: IVN in samenw. met de Vara en de VEWIN.

Soortinformatie: - www.zoogdiervereniging.nl
- www.sovon.nl
- www.nederlandsesoorten.nl
- www.eurobats.org

- http://gisopenbaar.overijssel.nl/viewer/app/atlasvanoverijssel_basis/v1, bezocht op 28 juni 2018

BIJLAGE 1 WETTELIJK KADER NATUURWETGEVING

Bescherming van soorten

Zorgplicht

De Wet natuurbescherming erkent de intrinsieke waarde van in het wild levende planten- en diersoorten, of de soort nu beschermd is of niet (= zorgplicht). Deze zorgplicht houdt in dat een ieder voldoende zorg in acht moet nemen voor de in het wilde levende dieren en planten, alsmede voor hun directe leefomgeving. Overtreding van de zorgplicht is niet strafbaar gesteld, maar kan door toepassing van bestuursdwang wel worden gehandhaafd.

Beschermingsregimes

Op het onderdeel soortbescherming deelt de Wet natuurbescherming soorten in drie beschermingsregimes in:

- 1. Beschermingsregime soorten Vogelrichtlijn**

Alle vogels cf. artikel Vogelrichtlijn

- 2. Beschermingsregime soorten Habitatrichtlijn**

Soorten uit Bijlage IV Habitatrichtlijn, Bijlage I en II van het Verdrag van Bern en Bijlage II van het Verdrag van Bonn. In de bijlagen van de Verdragen van Bern en Bonn worden ook vogels genoemd¹.

- 3. Beschermingsregime andere soorten**

Soorten die uit nationaal oogpunt bescherming behoeven.

Elk van deze beschermingsregimes heeft zijn eigen verbodsbepalingen en vereisten voor vrijstelling of ontheffing van de verboden.

Verbodsbepalingen

De Wet natuurbescherming gaat uit van het 'nee, tenzij-principe'. In de wet worden ten aanzien van de beschermde soorten een aantal verbodsbepalingen genoemd (figuur 1). De verbodsbepalingen zijn gekoppeld aan het beschermingsregime van de soort (resp. Vogelrichtlijn, Habitatrichtlijn of de groep 'Overige soorten'). Dat betekent dat deze verbodsbepalingen niet overtreden mogen worden, tenzij voor de soort(en):

- Een vrijstelling geldt;
- Er gewerkt wordt met een goedgekeurde Gedragscode (feitelijk een collectieve ontheffing);
- Een ontheffing is verkregen.

¹ De brochure 'Soortenbescherming bij ruimtelijke ingrepen', versie 1.3. Ministerie van EZ, december 2016 impliceert dat de bescherming uit de Vogelrichtlijn prevaleert boven de bescherming van vogels uit de verdragen van Bonn en Bern

Beschermingsregime soorten Vogelrichtlijn § 3.1 Wn	Beschermingsregime soorten Habitatrichtlijn § 3.2 Wn	Beschermingsregime andere soorten § 3.3 Wn
Art 3.1 lid 1 Het is verboden in het wild levende vogels opzettelijk te doden of te vangen.	Art 3.5 lid 1 Het is verboden soorten in hun natuurlijke verspreidingsgebied opzettelijk te doden of te vangen	Art 3.10 lid 1a Het is verboden soorten opzettelijk te doden of te vangen
Art 3.1 lid 2 Het is verboden opzettelijk nesten, rustplaatsen en eieren van vogels te vernielen of te beschadigen, of nesten van vogels weg te nemen	Art 3.5 lid 4 Het is verboden de voortplantingsplaat- sen of rustplaatsen van dieren te beschadigen of te vernielen	Art 3.10 lid 1b Het is verboden de vaste voortplanting- plaatsen of rustplaatsen van dieren opzettelijk te beschadigen of te vernielen
Art 3.1 lid 3 Het is verboden eieren te rapen en deze onder zich te hebben	Art 3.5 lid 3 Het is verboden eieren van dieren in de natuur opzettelijk te vernielen of te rapen	Niet van toepassing
Art 3.1 lid 4 en lid 5 Het is verboden vogels opzettelijk te storen, tenzij de storing niet van wezenlijke invloed is op de staat van instandhouding van de desbetreffende vogelsoort	Art 3.5 lid 2 Het is verboden dieren opzettelijk te verstoren	Niet van toepassing
Niet van toepassing	Art 3.5 lid 5 Het is verboden plantensoorten in hun natuurlijke verspreidingsgebied opzettelijk te plukken en te verzamelen, af te snijden, te ontwortelen of te vernielen	Art 3.10 lid 1c Het is verboden plantensoorten in hun natuurlijke verspreidingsgebied opzettelijk te plukken en te verzamelen, af te snijden, te ontwortelen of te vernielen

Figuur 1. Overzicht verbodsbepalingen Wet Natuurbescherming (bron: brochure 'Soortenbescherming bij ruimtelijke ingrepen', versie 1.3. Ministerie van EZ, december 2016).

Om af te mogen wijken van de verbodsbepalingen (en deze toch te mogen overtreden) via een ontheffing of een vrijstelling moet aan drie criteria worden voldaan:

1. Er is geen andere bevredigende oplossing voor de handeling (=alternatievenafweging);
2. De afwijking is gebaseerd op een in de wet genoemd belang (b.v. openbare veiligheid of volksgezondheid);
3. De ingreep of handeling mag geen afbreuk doen aan en/of verslechtering betekenen voor de staat van instandhouding van de soort.

Als aan (alle) drie deze vereisten voldaan is, kan een ontheffing worden verleend. Voor een aantal handelingen zijn bovendien vrijstellingen mogelijk in de vorm van een provinciale verordening of een (goedgekeurde) gedragscode.

Voorgaand figuur geeft een overzicht van de verbodsbepalingen per beschermingsregime. De verbodsbepalingen voor de groep van overige, 'nationale' soorten zijn geïnspireerd op de Habitatrichtlijn en op een aantal punten versoepeld. Zo is het opzettelijk verstoren van beschermde soorten (en hun verblijfplaatsen) uit deze groep van overige soorten niet langer verboden. Wel is het nog steeds verboden om vaste verblijfplaatsen van dieren onder dit beschermingsregime opzettelijk te beschadigen of te vernielen.

Voor vogels geldt dat verstoren niet verboden is als de verstoring maar niet van wezenlijke invloed is op de staat van instandhouding van de soort (*artikel 3.1, lid 4 en lid 5*). Het beschadigen van in gebruik zijnde vogelnesten tijdens het broedseizoen blijft verboden, maar het verstoren dus niet meer, tenzij er sprake is van een wezenlijke invloed op de staat

van instandhouding van de specifieke soort(en). Het is aan de initiatiefnemer om zich op de hoogte te (laten) stellen, en waar nodig aan te tonen, dat de op zich verstorende activiteit geen bedreiging vormt voor de staat van instandhouding van de betreffende vogelsoort.

Tot slot geldt het opzettelijk doden of vangen en het verbod om vaste verblijfplaatsen of rustplaatsen opzettelijk te vernielen of beschadigen, niet voor bosmuis, huisspitsmuis of veldmuis in of op gebouwen of de daarbij behorende erven of roerende zaken (*artikel 3.10 lid 3*).

Kader - Opzettelijkheid

In de Wet natuurbescherming is bij meer verbodsbepalingen dan onder de Flora en faunawet het opzetvereiste toegevoegd, in lijn met de artikelen van de Habitatrichtlijn en Vogelrichtlijn. In de Flora en faunawet was alleen sprake van het opzetvereiste bij verontrusting (artikel 10). Hierdoor was de Flora en faunawet strenger dan de verbodsbepalingen van de Habitatrichtlijn. Niet-opzettelijke handelingen waarbij de verbodsbepalingen overtreden worden, zijn nu niet langer verboden. Daar is van belang dat het Europees Hof van Justitie in zijn jurisprudentie heeft bepaald dat onder opzet ook voorwaardelijke opzet moet worden begrepen: *“Daarvan is sprake als iemand een handeling verricht en daarbij bewust de aanmerkelijke kans aanvaardt dat zijn gedragingen schadelijke gevolgen hebben voor een dier of plant....”*.

Andere bevredigende oplossing(en)

De initiatiefnemer moet aantonen en beargumenteren dat er geen andere bevredigende oplossingen zijn waardoor overtreding van de verbodsbepaling(en) kan worden voorkomen, bijvoorbeeld door planaanpassing of het aanpassen van de uitvoeringsperiode. Het is aan het bevoegd gezag (doorgaans dus de provincie) om de alternatieve oplossingen te beoordelen en hierover te besluiten. De onderbouwing moet gebaseerd zijn op objectieve en controleerbare gegevens.

Belangen

Voor de soorten die beschermd zijn onder de Vogelrichtlijn en Habitatrichtlijn kan alleen ontheffing of vrijstelling worden verleend op grond van de in deze richtlijnen genoemde belangen. Voor de groep van overige, nationaal beschermde soorten wordt uitgegaan van de in de Habitatrichtlijn genoemde belangen, plus een aantal aanvullende belangen. In het Kader Wettelijk Belang wordt een overzicht gegeven van deze belangen.

Staat van instandhouding van de soort

Tot slot moeten de effecten van de voorgenomen handeling(en) worden beoordeeld aan de staat van instandhouding (SvI) van de soort. De SvI varieert per soort en per handeling, en is niet vastgelegd in de wet. Een handeling op een zeldzame beschermde soort zal eerder leiden tot een negatief effect op de SvI dan bij een algemene soort. Belangrijk is ook de trend (aantalsontwikkeling) en de ruimtelijke verspreiding van de soort. Bij de beoordeling moet rekening worden gehouden met cumulatieve (versterkende) effecten, bijvoorbeeld door andere handelingen of ontwikkelingen in de omgeving en met reeds verleende ontheffingen voor dezelfde populaties van deze soort(en). Bij de beoordeling mogen compenserende en mitigerende (verzachtende) maatregelen worden betrokken. Het ecologische toetsingscriterium verschilt per beschermingsregime. Om te beoordelen of aan deze criteria wordt voldaan, moeten inzicht worden gegeven in:

1. De Svl (van de populatie) van de soort (in zijn natuurlijke verspreidingsgebied).
2. Het effect van de handeling of ontwikkeling op de soort.

Kader - Staat van instandhouding

- **Beschermingsregime soorten Vogelrichtlijn:** "De maatregelen leiden niet tot verslechtering van de staat van instandhouding van de betreffende soort".
- **Beschermingsregime soort Habitatrichtlijn:** "Er wordt geen afbreuk gedaan aan het streven de populaties van de betrokken soort in hun natuurlijke verspreidingsgebied in een gunstige staat van instandhouding te laten voortbestaan".
- **Beschermingsregime Overige soorten:** "Er wordt geen afbreuk gedaan aan het streven de populaties van de betrokken soort in hun natuurlijke verspreidingsgebied in een gunstige staat van instandhouding te laten voortbestaan".

Voorkomen van overtreding verbodsbepalingen

In sommige situaties kunnen maatregelen worden getroffen waardoor negatieve effecten en overtreding van de verbodsbepalingen van de Wet natuurbescherming kunnen worden voorkomen. Bijvoorbeeld door de kap van bomen met broedende vogels uit te stellen tot na de broedtijd. Al kan de boom ook een nest bevatten van een vogelsoort waarbij het nest jaarrond beschermd is, waardoor overtreding niet kan worden voorkomen. Het plannen van werkzaamheden buiten de kwetsbare periode(n) van beschermde soorten is een veel toegepaste maatregel. Andere mogelijkheden om overtreding te voorkomen zijn wellicht het aanpassen van de werkvolgorde, gebruik te maken van andere apparatuur of de werkzaamheden te faseren in ruimte en tijd (zoals in het voorbeeld).

Vrijstellingen

Onder de Wet natuurbescherming is niet altijd een ontheffing nodig bij handelingen die leiden tot overtreding van de verbodsbepalingen in de wet. Dit zijn bijvoorbeeld de provinciale vrijstellingen en de gedragscodes. Ook kan er sprake zijn van een vrijstelling als de handeling is opgenomen in een beheerplan voor een Natura 2000-gebied of programma in het kader van een programmatische aanpak. Tot slot kan het Rijk voor handelingen en activiteiten waarvoor zij bevoegd gezag is een vrijstelling geven in de vorm van een Ministeriele Regeling. Vrijstellingen kunnen alleen gelden voor de verbodsbepalingen en de voorwaarden zoals genoemd bij de verschillende beschermingsregimes.

Provinciale verordening

Provinciale Staten kunnen vrijstelling van de verbodsbepalingen verlenen. Zo zijn met een provinciale verordening een aantal vooral algemeen voorkomende en beschermde zoogdieren als egel en rosse woelmuis vrijgesteld van de ontheffingsplicht. Door deze mogelijkheid ontstaan echter wel verschillen in de bescherming van soorten tussen de verschillende provincies.

Kader - Wettelijk Belang

Voor vogels beschermd onder de **Vogelrichtlijn** kan ontheffing of vrijstelling worden verleend op grond van de volgende belangen:

- in het belang van de volksgezondheid of de openbare veiligheid;
- in het belang van de veiligheid van het luchtverkeer;
- ter voorkoming van belangrijke schade aan gewassen, vee, bossen, visserij of wateren;
- ter bescherming van flora en fauna;
- voor onderzoek en onderwijs, het uitzetten of herinvoeren van soorten, of voor de daarmee samenhangende teelt;
- om het vangen, onder zich hebben of elke andere wijze van verstandig gebruik van bepaalde vogels in kleine hoeveelheden selectief en onder strikt gecontroleerde omstandigheden toe te staan.

Voor soorten beschermd onder de **Habitatrichtlijn**, het **Verdrag van Bern** of het **Verdrag van Bonn** kan ontheffing of vrijstelling worden verleend op grond van de volgende belangen:

- in het belang van de bescherming van wilde flora of fauna, of in het belang van de instandhouding van de natuurlijke habitats;
- ter voorkoming van ernstige schade aan met name de gewassen, veehouderijen, bossen, visgronden, wateren of andere vormen eigendom;
- in het belang van volksgezondheid, de openbare veiligheid of andere dwingende redenen van groot openbaar belang, met inbegrip van sociale of economische aard en met inbegrip van voor het milieu wezenlijk gunstige effecten;
- voor onderzoek en onderwijs, repopulatie of herintroductie van deze soorten, of voor de daartoe benodigde kweek, met inbegrip van kunstmatige vermeerdering van planten, of
- om onder strikt gecontroleerde omstandigheden mogelijk te maken op selectieve wijze en binnen bepaalde grenzen een beperkt, bij de ontheffing of vrijstelling vastgesteld aantal van bepaalde dieren van de aangewezen soort te vangen, onder zich te hebben, onderscheidenlijk een beperkt bij de ontheffing of vrijstelling vastgesteld aantal planten van de aangewezen soort te plukken of onder zich te hebben.

Voor **andere 'nationaal' beschermde soorten** kan ontheffing of vrijstelling worden verleend op grond van de volgende belangen:

- de belangen die gelden voor soorten van de Habitatrichtlijn zoals hierboven genoemd;
- in het kader van de ruimtelijke inrichting of ontwikkeling van gebieden, daaronder begrepen het daarop volgende gebruik van het ingerichte of ontwikkelde gebied;
- ter voorkoming van schade en overlast, met inbegrip van schade aan sportvelden, schietterreinen, industrieterreinen, kazernes of begraafplaatsen;
- ter beperking van de omvang van de populatie van dieren, in verband met door deze dieren ter plaatse en in het omringende gebied veelvuldig veroorzaakte schade of in verband met de maximale draagkracht van het gebied waarin de dieren zich bevinden;
- ter voorkoming of bestrijding van onnodig lijden van zieke of gebrekkige dieren;
- in het kader van bestendig beheer of onderhoud in de landbouw of bosbouw;
- in het kader van bestendig beheer of onderhoud aan vaarwegen, watergangen, waterkeringen, waterstaatswerken, oevers, vliegvelden, wegen, spoorwegen of bermen, of in het kader van natuurbeheer;
- in het kader van bestendig beheer of onderhoud van landschappelijke kwaliteiten van een bepaald gebied;
- in het algemeen belang van de betreffende soort.

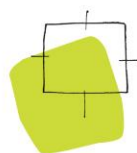
Programmatistische aanpak

De Wet natuurbescherming biedt de mogelijkheid om een programmatistische aanpak toe te passen. Een dergelijk programma kan zowel door het Rijk als door provincies worden opgesteld. Onder de Flora en faunawet is reeds ervaring opgedaan onder de 'Generieke' of 'Gebiedsgerichte aanpak'. Tevens is voor een aantal grootschalige ontwikkelingen en plangebied een Generieke ontheffing verleend zoals voor de gemeente Tilburg, het Havengebied Rotterdam en Vliegveld Twente. Het biedt de mogelijkheid om door middel van een actieve leefgebiedenbenadering te streven naar een betere verbinding tussen economie en ecologie.

Beheerplan Natura 2000-gebied

Tot slot zijn handelingen die onderdeel uitmaken van een beheerplan voor een Natura 2000-gebied of een programmatistische aanpak (zoals stikstof) vrijgesteld, mits de handelingen zijn getoetst aan de criteria voor afwijking van de soortenbeschermingsregimes.

Bijlage 11 oplegnotitie ecologisch onderzoek



BügelHajema

Ruimte voor de leefomgeving

Aanvulling natuurtoets Zonnepark Willemsoort

projectnummer: 245.47.50.00.00.00

Onderwerp: Aanvulling natuurtoets Zonnepark Willemsoort

Datum: 05-03-2020

Inleiding

De initiatiefnemer is voornemens binnen het plangebied een zonnepark te realiseren, gelegen ten oosten van het dorp Willemsoort in de gemeente Steenwijkerland. Het plangebied heeft een oppervlakte van ongeveer 20 ha. In verband met deze voorgenomen ontwikkeling is in januari 2018 een toetsing van de plannen aan de natuurwetgeving en het natuurbeleid uitgevoerd door Eelerwoude.

De gemeente Steenwijkerland heeft naar aanleiding van de ingediende omgevingsvergunning d.d. 16 januari 2020 aanvullende vragen gesteld. Zij merkten op dat de toets niet ingaat op de gronden waar landschappelijke inpassing wordt gerealiseerd. Daarnaast staat in paragraaf 5.2.1 van de natuurtoets onder 'Effecten en ontheffing' het 'Handhaven van bomen' als randvoorwaarde benoemd. Echter was het onduidelijk of er ten behoeve van het zonnepark bomen worden gekapt. Als er bomen gekapt worden dienen de effecten nader te worden toegelicht en verantwoord.

Daarnaast heeft de provincie Overijssel eind 2019 de beleidsregels Natuur gewijzigd. Hierin is de provinciale vrijstellingslijst voor beschermde soorten aangepast. Egel, hermelijn, bunzing en wezel zijn van deze lijst afgehaald. Ook heeft de provincie Overijssel een aangepaste lijst met jaarrond beschermde vogelsoorten vastgesteld. Het voornemen dient daarom alsnog te worden getoetst aan deze aanpassingen.

In onderliggende notitie worden bovengenoemde opmerkingen behandeld.

Landschappelijke inpassing

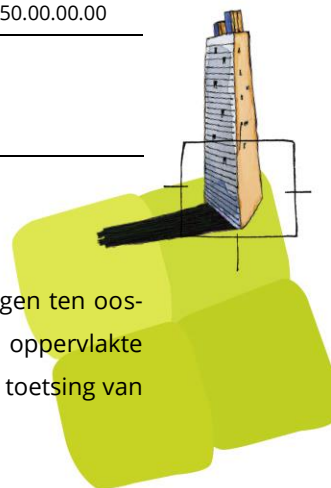
De zonnepanelen worden landschappelijk ingepast en de verschillende landschapselementen worden versterkt. Hiertoe worden aan de noordzijde enkele akkerpercelen omgevormd naar bloemrijk grasland, waarbij de omringende singels en de omringende bosschages behouden blijven. Deze akkerpercelen zijn vermoedelijk niet bezocht door de ecoloog van Eelerwoude, maar zijn vergelijkbaar met de landbouwgronden van de percelen waarop de zonnepanelen zijn voorzien. De bosschage wordt door Eelerwoude wel genoemd in de beschrijving van de huidige situatie, als 'eikenbosje'. Gezien de vergelijkbare situatie

BügelHajema, Adviseurs voor leefomgeving en omgevingsrecht BNSP

Vaart NZ 50, 9401 GN Assen T 0592 316 206

E info@bugelhajema.nl W www.bugelhajema.nl

Vestigingen te Assen, Leeuwarden en Amersfoort





kunnen de landbouwgronden rondom dit eikenbosje vergeleken worden met de beschrijving van de percelen waarop de zonnepanelen gepland zijn.

De plannen, het omvormen van de landbouwpercelen tot bloemrijk grasland hebben geen negatieve effecten op beschermde soorten. Dit geldt ook voor het herstellen van bomenrijen.

Bomenkap

De natuurtoets ging uit van het handhaven van de bomen. Dit is nog steeds zo, er worden geen bomen gekapt. De natuurtoets beschrijft diverse voor vleermuisverblijfplaatsen geschikte bomen aan de rand van het plangebied. Omdat er geen bomen gekapt gaan worden is nader onderzoek naar vleermuizen niet nodig.

Soorten in het kader van beleidsregel Natuur Overijssel 2019

Egel en kleine marterachtigen

De natuurtoets beschrijft dat egel en kleine marterachtigen te zijn verwachten in het plangebied. Deze soorten kunnen het plangebied gebruiken als (onderdeel van hun) leef- en foerageergebied. Daarnaast kunnen exemplaren van deze soorten het plangebied gebruiken als route tussen verblijfplaatsen en foerageergebied. In de bosschages en op het erf kunnen verblijfplaatsen van kleine marterachtigen of egel aanwezig zijn. Deze blijven behouden. De akkers zijn hooguit onderdeel van het foerageergebied. Door landschappelijke inpassing van het zonnepark, met bloemrijk grasland of kruidenrijk grasland zal naar alle waarschijnlijkheid het foerageergebied kwalitatief hoger worden.

De conclusie die Eelerwoude in paragraaf 5.2.2 stelt;

‘Verwacht wordt dat de ingreep een positief effect heeft op het leefgebied van grondgebonden zoogdieren. Met de functieverandering zal de structuurvariatie en de voedselmogelijkheden voor kleine knaagdieren, insecteneters, das en marters toenemen. Met de toename van insecten en kleine zoogdieren neemt het voedselaanbod toe voor de steenmarter. Voor de das neemt de beschutting toe en het voedselaanbod in de vorm van insecten, kleine knaagdieren en regenwormen door [sic]’

geldt dan ook nog steeds, ook nu egel en kleine marterachtigen niet meer vrijgesteld zijn in Overijssel. Een ontheffing van de Wet natuurbescherming (Wnb) voor deze soorten is dan ook niet nodig.

Jaarrond beschermde vogelsoorten

De natuurtoets benoemt in paragraaf 5.3 diverse vogelsoorten, die gebruik kunnen maken van het plangebied. Dit zijn: ekster, houtduif, koolmees, merel, pimpelmees, roodborst, winterkoning, boerenzwaluw, huiszwaluw, grote bonte specht. Daarnaast zijn nestplaatsen van de huismus te verwachten op het erf.



Aan de randen van de percelen staan bomenrijen met oude eiken, ook langs oprijlaan van de boerderij staan diverse eiken. In deze bomen kunnen nesten van grote bonte specht voorkomen.

Huismus, boerenwaluw, huiswaluw en grote bonte specht zijn soorten die door de provincie Overijssel sinds eind 2019 gecategoriseerd worden als respectievelijk categorie 2, 3, 2 en 5 jaarrond beschermde soorten¹.

Hiervan zijn de huismus, boerenwaluw en huiswaluw voor hun nesten gebonden aan het agrarisch erf, wat behouden blijft. De grote bonte specht is een categorie 5 soort, die voldoende flexibel is om als een broedplaats verloren is gegaan, zich elders te vestigen. Ook bij het kappen van enkele bomen, wat op basis van de plannen niet gebeurt, blijft de broedgelegenheid voor grote bonte specht gewaarborgd, mede gelet op de ruime beschikbaarheid van bomen in de directe omgeving. Nader onderzoek naar of het aanvragen van een ontheffing van de Wnb voor vogels met jaarrond beschermde nesten is dan ook niet nodig.

Conclusie

Het in de toetsing meenemen van de wijzigingen in het beleid van de provincie Overijssel en de landschappelijke inpassing leiden niet tot wijzigingen ten opzichte van de conclusies van Eelerwoude (paragraaf 6.1). Nader onderzoek naar beschermde soorten of het aanvragen van een ontheffing is niet nodig.

¹ Cat. 1: Nesten die gedurende het broedseizoen in gebruik zijn als nest en buiten het broedseizoen in gebruik zijn als vaste rust- en verblijfplaats

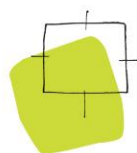
Cat. 2: Nesten van koloniebroeders die elk broedseizoen op dezelfde plaats broeden en die daarin zeer honkvast zijn of afhankelijk van bebouwing of biotoop. De (fysieke) voorwaarden voor de nestplaats zijn vaak zeer specifiek en limitatief beschikbaar

Cat. 3: Nesten van vogels, zijnde geen koloniebroeders, die elk broedseizoen op dezelfde plaats broeden en die daarin zeer honkvast zijn of afhankelijk van bebouwing. De (fysieke) voorwaarden voor de nestplaats zijn vaak zeer specifiek en limitatief beschikbaar

Cat. 4: Vogels die jaar in jaar uit gebruik maken van hetzelfde nest en die zelf niet of nauwelijks in staat zijn een nest te bouwen

Cat. 5: Nesten van vogels die weliswaar vaak terugkeren naar de plaats waar zij het jaar daarvoor hebben gebroed of de directe omgeving daarvan, maar die wel over voldoende flexibiliteit beschikken om, als de broedplaats verloren is gegaan, zich elders te vestigen

Bijlage 12 onderzoek stikstofdepositie



BügelHajema

Ruimte voor de leefomgeving

Notitie stikstofberekening

Opdrachtgever: Zonnepark De Ronde Blesse

projectnummer: 245.47.50.00.00

Van: BügelHajema Adviseurs

Onderwerp: Zonnepark Willemsoord, gemeente Steenwijkerland

Datum: 09-04-2020

INLEIDING

In het kader van de ontwikkeling van een zonnepark rondom de Helenahoeve is de depositie van stikstof ten gevolge van de bouw en het verwijderen van het zonnenveld in Willemsoord in de gemeente Steenwijkerland berekend.

Het project maakt de bouw van een zonneakker van ca. 12 hectare mogelijk op een locatie van 19 hectare in het landelijk gebied. Naast deze 12 hectare wordt tevens een fietspad van circa 3.000 m² en circa 4 hectare aan struweel en overig groen aangelegd. De depositie van stikstof in Natura 2000-gebieden ten gevolge van de emissie van NO_x en NH₃ van deze ontwikkeling, alsmede van het verkeer van en naar de locatie is berekend met het programmapakket AERIUS (6 maart en 9 april 2020). Deze notitie vormt een toelichting op de berekeningen.

INVOERGEGEVENS AERIUS

In AERIUS zijn standaard emissie-kengetallen opgenomen op basis waarvan de emissies van NO_x en NH₃ worden bepaald. Naast de bronnen van de gebouwen en mobiele werktuigen dienen ook de verkeersbewegingen op en van en naar het terrein in de berekeningen meegenomen te worden. Conform de "Instructie gegevensinvoer voor AERIUS Calculator" dient de verkeersgeneratie beschouwd te worden totdat het verkeer is opgenomen in het heersende verkeersbeeld. Dit is het geval wanneer het aan- en afrijdende verkeer zich door zijn snelheid en rij- en stopgedrag nog niet, dan wel niet meer onderscheidt van het overige verkeer dat zich op de betrokken weg bevindt. De berekening heeft dienovereenkomstig plaatsgevonden. In de berekeningen is de kruising Koningin Wilhelminalaan / Steenwijkerweg aangehouden als moment dat het verkeer is opgenomen in het heersende beeld.

De volgende invoergegevens zijn in Aerijs gebruikt. Daarbij is onderscheid gemaakt tussen emissie ten gevolge van de verkeersgeneratie van het plan en de functies in het plan zelf.

Emissie aanleg zonnepark

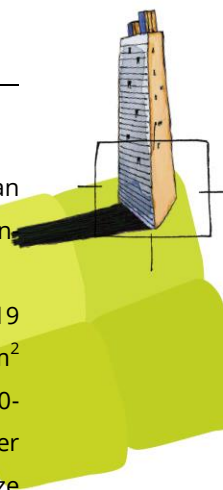
Aan de hand van een literatuurstudie zijn de volgende machines en gebruiksduur aangehouden voor het realiseren van een zonnepark. Voor het realiseren van een zonnepark zijn een bulldozer, een hijskraan, een vorkheftruck en een ramming machine noodzakelijk. Aangezien de verhouding tussen een ramming machine en een bulldozer niet duidelijk is, en een bulldozer meer NO_x emitteert dan een ramming machine, is in de berekening alleen uitgegaan van een bulldozer. Op deze manier is de berekening worst-case. Hiernaast is het aantal uren een ruime inschatting, omdat aannemelijk is dat

BügelHajema, Adviseurs voor leefomgeving en omgevingsrecht BNSP

Vaart NZ 50, 9401 GN Assen T 0592 316 206

E info@bugelhajema.nl W www.bugelhajema.nl

Vestigingen te Assen, Leeuwarden en Amersfoort





de machines tijdens de werktijd niet continu in bedrijf zijn. In de navolgende tabel zijn de invoergegevens van de mobiele werktuigen op de bouwlocatie weergegeven.

De totale emissie voor het realiseren van het zonnepark met fietspad en de aanleg van struweel met overig groen bedraagt ongeveer 152,41 kg NO_x.

Tabel 1. Emissie mobiele werktuigen bouwlocatie

Functie	Aantal	Werktuig	kW	Belasting ¹	Emissie factor	Eenheid		Draai-uren	Stage klasse	Emissie NO _x
Aanleg zonnepark	12	ha	bulldozer	100	60%	3,5	30 u/ ha	360 uur	III	75,60 kg
	12	ha	hijskraan	100	50%	3,6	15 u/ ha	180 uur	III	32,40 kg
	12	ha	vorkheftruck	45	60%	3,6	15 u/ ha	180 uur	III	17,50 kg
Aanleg verharding	1.500	m ³	graafmachine	100	60%	2,9	1 m ³ / 2 min.	50 uur	III	8,70 kg
	3.000	m ²	trilplaat	10	40%	3,35	20 m ² / 1 uur	150 uur	II	2,01 kg
Aanleg struweel	4	ha	graafmachine	100	60%	2,9	15 u/ ha	60 uur	III	10,44 kg
	4	ha	hijskraan	100	50%	3,6	8 u/ ha	32 uur	III	5,76 kg
totale emissie NO _x mobiele werktuigen										152,41 kg

Emissie verkeer

Ook het verkeer van en naar de bouwlocaties emitteert NO_x. Hierbij moet gedacht worden aan verkeer van de werknemers en de aanvoer van de zonnepanelen, de verharding en de struwelen en het overig groen. Voor de aanleg van het zonnepark is uitgegaan van de volgende aantallen ritten:

- 600 ritten met licht verkeer per jaar;
- 240 ritten met middelzwaar verkeer per jaar;
- 24 ritten met zwaar vrachtverkeer per jaar.

Voor de aanleg van de verharding is uitgegaan van de volgende aantallen ritten:

- 40 ritten met licht verkeer per jaar;
- 40 ritten met middelzwaar verkeer per jaar;
- 20 ritten met zwaar vrachtverkeer per jaar.

Voor de aanleg van het struweel en het overig groen is uitgegaan van de volgende aantallen ritten:

- 200 ritten met licht verkeer per jaar;
- 80 ritten met middelzwaar verkeer per jaar;
- 8 ritten met zwaar vrachtverkeer per jaar.

Het model maakt alleen projecten met minimale looptijd van een jaar toe, derhalve is dit een zeer ruime inschatting. In totaal zijn de volgende verkeersgegevens in de berekening opgenomen:

- 840 ritten met licht verkeer per jaar;
- 360 ritten met middelzwaar verkeer per jaar;
- 52 ritten met zwaar vrachtverkeer per jaar.

De totale emissie van het verkeer bedraagt ongeveer 2,53 kg NO_x.

¹ De belasting is het vermogen van het mobiele werktuig wat gemiddeld gebruikt wordt.



Emissie verwijderen zonnepark

Omdat het in de planning ligt dat het zonnepark 25 jaar na realisatie weer zal worden verwijderd, is er een tweede berekening gemaakt voor de dan benodigde werkzaamheden en verkeersbewegingen. Hiervoor is uitgegaan van de onderstaande uitgangspunten. Omdat het Aeries rekenprogramma geen rekenjaar kan hanteren welke 25 jaar in de toekomst ligt, is 2030 als rekenjaar aangehouden.

Tabel 1. Emissie mobiele werktuigen bouwlocatie

Functie	Aantal	Werktuig	kW	Belasting ²	Emissie factor	Eenheid		Draai-uren	Stage klasse	Emissie NOx
Verwijderen	12 ha	bulldozer	100	60%	3,5	30 u/	ha	360 uur	III	75,60 kg
zonnepark	12 ha	hijskraan	100	50%	3,6	15 u/	ha	180 uur	III	32,40 kg
	12 ha	vorkheftruck	45	60%	3,6	15 u/	ha	180 uur	III	17,50 kg
totale emissie NO _x mobiele werktuigen										125,50 kg

Emissie verkeer

Voor het verwijderen van het zonnepark is uitgegaan van de volgende aantallen ritten:

- 600 ritten met licht verkeer per jaar;
- 240 ritten met middelzwaar verkeer per jaar;
- 24 ritten met zwaar vrachtverkeer per jaar.

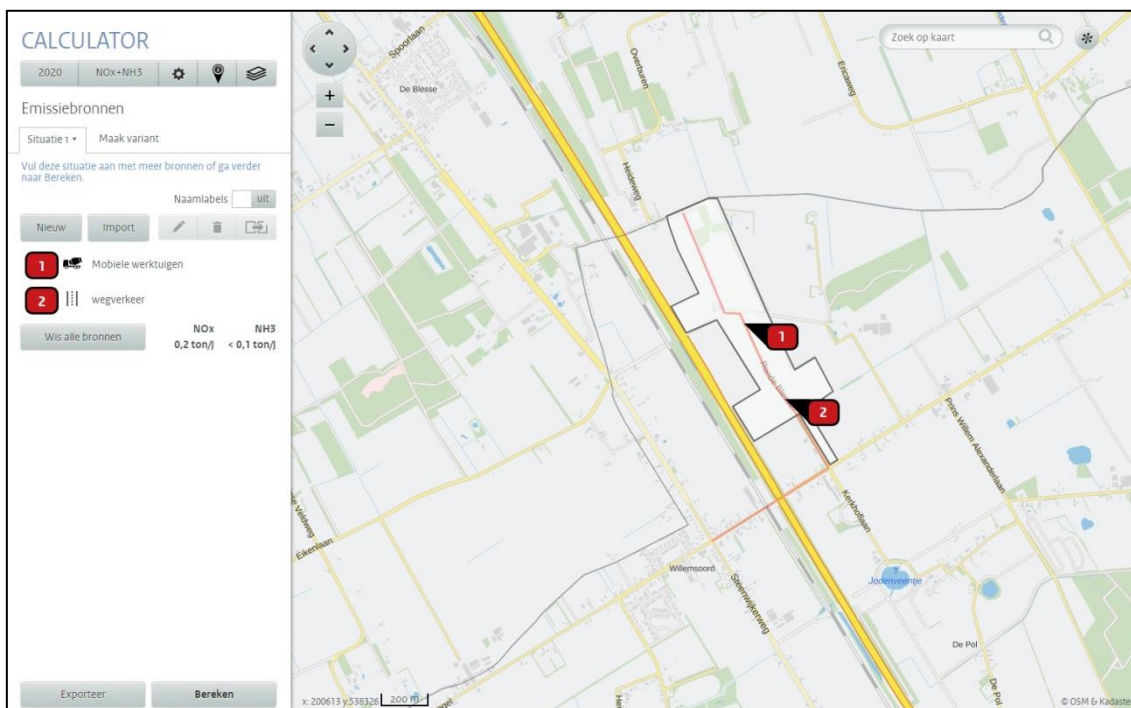
De totale emissie van het verkeer bedraagt ongeveer 0,78 kg NO_x.

² De belasting is het vermogen van het mobiele werktuig wat gemiddeld gebruikt wordt.

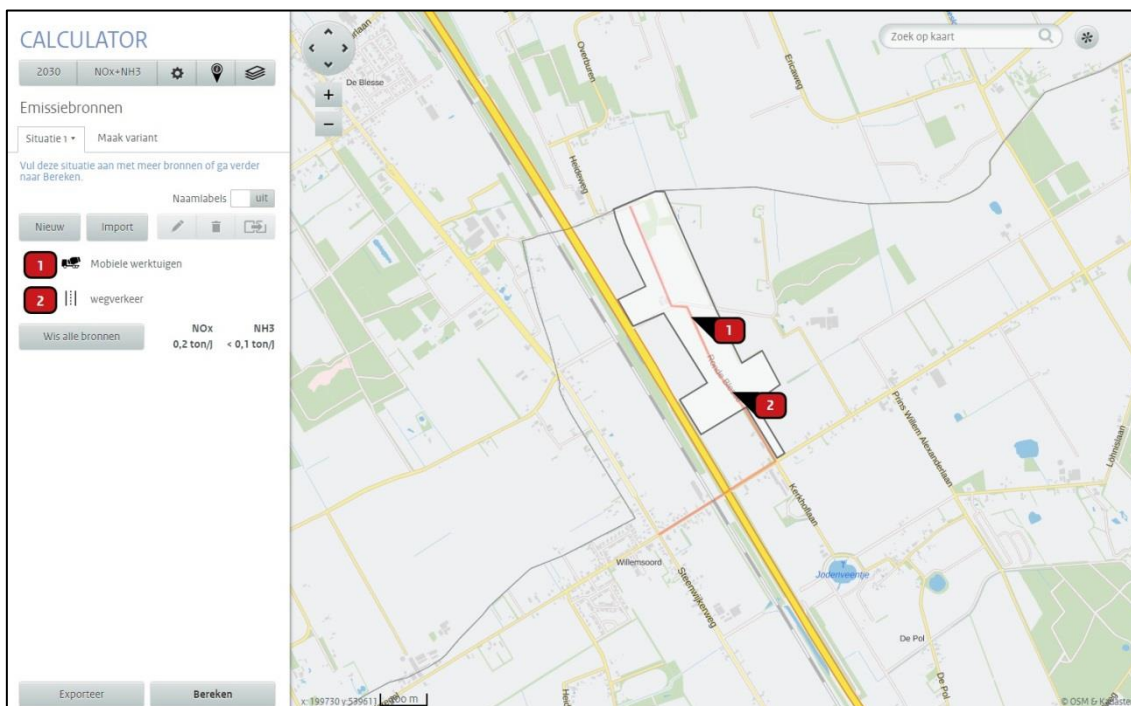


MODEL

De emissie en depositie van het plan zijn bepaald met behulp van het AERIUS pakket (6 maart en 9 april 2020). Navolgend is van het model van zowel de realisatiefase en van de fase van verwijderen van het zonnepark een afbeelding opgenomen.



Afbeelding 1 - AERIUS model aanleg zonnepark



Afbeelding 2 - AERIUS model verwijderen zonnepark



REKENRESULTATEN EN CONCLUSIE

Bij de berekeningen met Aeries is uitgegaan van een aanlegperiode van 1 jaar. Ook voor het verwijderen het zonnepark is uitgegaan van 1 jaar. De berekeningen genereren een rekenresultaat en een pdf bestand waarin wordt geconstateerd dat er geen natuurgebieden zijn met een overschrijding van een projectbijdrage van meer dan 0,00 mol N/ha/jaar. Deze pdf bestanden zijn als bijlagen opgenomen.

ECOLOGISCHE BEOORDELING

Er treedt door de stikstofdepositie geen negatief effect op in het kader van de Wet natuurbescherming (Wnb) beschermde Natura 2000-gebieden. Een vergunning van de Wnb is in het kader van de stikstofdepositie dan ook niet nodig.

Dit document bevat rekenresultaten van AERIUS Calculator. Het betreft de hoogst berekende stikstofbijdragen per stikstofgevoelig Natura 2000-gebied, op basis van rekenpunten die overlappen met habitattypen en/of leefgebieden die aangewezen zijn in het kader van de Wet natuurbescherming, gekoppeld aan een aangewezen soort, of nog onbekend maar mogelijk wel relevant.

De berekening op basis van stikstofemissies gaat uit van de componenten ammoniak (NH₃) en/of stikstofoxide (NO_x).

Wilt u verder rekenen of gegevens wijzigen? Importeer de pdf dan in Calculator. Voor meer toelichting verwijzen wij u naar de website www.aerius.nl.

Berekening Situatie 1

- ▶ Kenmerken
- ▶ Samenvatting emissies
- ▶ Depositieresultaten
- ▶ Gedetailleerde emissiegegevens

Verdere toelichting over deze PDF kunt u vinden in een bijbehorende leeswijzer. Deze leeswijzer en overige documentatie is te raadplegen via:
<https://www.aerius.nl/handleidingen-en-leeswijzers>.

AERIUS CALCULATOR

Contact

Rechtspersoon	Inrichtingslocatie
Pottendijk Wind b.v.	Ronde Blesse 7, 8338KB Willemsoord

Activiteit

Omschrijving	AERIUS kenmerk
Zonnepark Willemsoord	RNZQtBNHcvW7

Datum berekening	Rekenjaar	Rekenconfiguratie
06 maart 2020, 13:43	2020	Berekend voor natuurgebieden

Totale emissie

Situatie 1	
NO _x	154,93 kg/j
NH ₃	< 1 kg/j

Resultaten

Hectare met
hoogste bijdrage
(mol/ha/j)

Natuurgebied
Uw berekening heeft geen depositieresultaten opgeleverd boven 0,00 mol/ha/jr.

Toelichting

De aanleg van een zonnepark

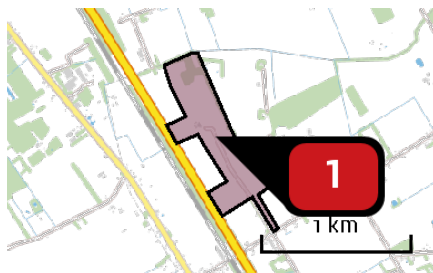
Locatie
Situatie 1



Emissie
Situatie 1

Bron Sector		Emissie NH ₃	Emissie NO _x
1	 Mobiele werktuigen Mobiele werktuigen Bouw en Industrie	-	152,41 kg/j
2	 wegverkeer Wegverkeer Buitenwegen	< 1 kg/j	2,53 kg/j

Emissie
(per bron)
Situatie 1



Naam
Locatie (X,Y)
NOx

Mobiele werktuigen
200592, 538769
152,41 kg/j

Voertuig	Omschrijving	Brandstof verbruik (l/j)	Uitstoot hoogte (m)	Spreiding (m)	Warmte inhoud (MW)	Stof	Emissie
AFW	Bulldozer 100kw (aanleg zonnepark)		4,0	4,0	0,0	NOx	75,60 kg/j
AFW	Hijskraan 100kw (aanleg zonnepark)		4,0	4,0	0,0	NOx	32,40 kg/j
AFW	Vorkheftruck 45kw (aanleg zonnepark)		4,0	4,0	0,0	NOx	17,50 kg/j
AFW	Graafmachine 100 kW (aanleg verharding)		4,0	4,0	0,0	NOx	8,70 kg/j
AFW	Trilplaat 10 kW (aanleg verharding)		4,0	4,0	0,0	NOx	2,01 kg/j
AFW	Graafmachine 100 kW (aanleg struweel)		4,0	4,0	0,0	NOx	10,44 kg/j
AFW	Hijskraan 100 kW (aanleg struweel)		4,0	4,0	0,0	NOx	5,76 kg/j



Naam

wegverkeer

Locatie (X,Y)

200779, 538430

NO_x

2,53 kg/j

NH₃

< 1 kg/j

Soort	Voertuig	Aantal voertuigen	Stof	Emissie
Standaard	Licht verkeer	840,0 / jaar	NO _x NH ₃	< 1 kg/j < 1 kg/j
Standaard	Middelzwaar vrachtverkeer	360,0 / jaar	NO _x NH ₃	1,72 kg/j < 1 kg/j
Standaard	Zwaar vrachtverkeer	52,0 / jaar	NO _x NH ₃	< 1 kg/j < 1 kg/j

Disclaimer

Hoewel verstrekte gegevens kunnen dienen ter onderbouwing van een vergunningaanvraag, kunnen er geen rechten aan worden ontleend. De eigenaar van AERIUS aanvaardt geen aansprakelijkheid voor de inhoud van de door de gebruiker aangeboden informatie. Bovenstaande gegevens zijn enkel bruikbaar tot er een nieuwe versie van AERIUS beschikbaar is. AERIUS is een geregistreerd handelsmerk in Europa. Alle rechten die niet expliciet worden verleend, zijn voorbehouden.

Rekenbasis

Deze berekening is tot stand gekomen op basis van:

AERIUS versie 2019A_20200211_3b24c29c22

Database versie 2019A_20200226_89548b118c

Voor meer informatie over de gebruikte methodiek en data zie:

<https://www.aerius.nl/nl/factsheets/release/aerius-calculator-2019A>

Dit document bevat rekenresultaten van AERIUS Calculator. Het betreft de hoogst berekende stikstofbijdragen per stikstofgevoelig Natura 2000-gebied, op basis van rekenpunten die overlappen met habitattypen en/of leefgebieden die aangewezen zijn in het kader van de Wet natuurbescherming, gekoppeld aan een aangewezen soort, of nog onbekend maar mogelijk wel relevant.

De berekening op basis van stikstofemissies gaat uit van de componenten ammoniak (NH₃) en/of stikstofoxide (NO_x).

Wilt u verder rekenen of gegevens wijzigen? Importeer de pdf dan in Calculator. Voor meer toelichting verwijzen wij u naar de website www.aerius.nl.

Berekening Situatie 1

- Kenmerken
- Samenvatting emissies
- Depositieresultaten
- Gedetailleerde emissiegegevens

Verdere toelichting over deze PDF kunt u vinden in een bijbehorende leeswijzer. Deze leeswijzer en overige documentatie is te raadplegen via:
<https://www.aerius.nl/handleidingen-en-leeswijzers>.

AERIUS CALCULATOR

Contact

Rechtspersoon	Inrichtingslocatie
Pottendijk Wind b.v.	Ronde Blesse 7, 8338KB Willemsoord

Activiteit

Omschrijving	AERIUS kenmerk	
Zonnepark Willemsoord	RQrFjw3GzY4b	
Datum berekening	Rekenjaar	Rekenconfiguratie
09 april 2020, 12:52	2030	Berekend voor natuurgebieden

Totale emissie

Situatie 1	
NOx	126,28 kg/j
NH ₃	< 1 kg/j

Resultaten

Hectare met
hoogste bijdrage
(mol/ha/j)

Natuurgebied
Uw berekening heeft geen depositieresultaten opgeleverd boven 0,00 mol/ha/jr.

Toelichting

Het verwijderen van een zonnepark

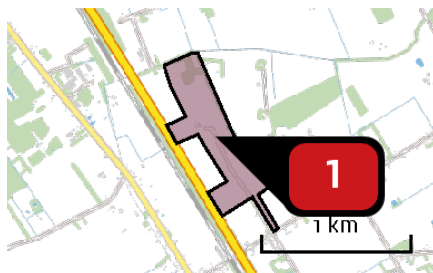
Locatie
Situatie 1



Emissie
Situatie 1

Bron Sector		Emissie NH ₃	Emissie NO _x
1	 Mobiele werktuigen Mobiele werktuigen Bouw en Industrie	-	125,50 kg/j
2	 wegverkeer Wegverkeer Buitenwegen	< 1 kg/j	< 1 kg/j

Emissie
(per bron)
Situatie 1



Naam
Locatie (X,Y)
NOx

Mobiele werktuigen
200592, 538769
125,50 kg/j

Voertuig	Omschrijving	Brandstof verbruik (l/j)	Uitstoot hoogte (m)	Spreiding (m)	Warmte inhoud (MW)	Stof	Emissie
AFW	Bulldozer 100kw (verwijderen zonnepark)		4,0	4,0	0,0	NOx	75,60 kg/j
AFW	Hijskraan 100kw (verwijderen zonnepark)		4,0	4,0	0,0	NOx	32,40 kg/j
AFW	Vorkheftruck 45kw (verwijderen zonnepark)		4,0	4,0	0,0	NOx	17,50 kg/j



Naam
Locatie (X,Y)
NOx
NH3

wegverkeer
200779, 538430
< 1 kg/j
< 1 kg/j

Soort	Voertuig	Aantal voertuigen	Stof	Emissie
Standaard	Licht verkeer	600,0 / jaar	NOx NH3	< 1 kg/j < 1 kg/j
Standaard	Middelzwaar vrachtverkeer	240,0 / jaar	NOx NH3	< 1 kg/j < 1 kg/j
Standaard	Zwaar vrachtverkeer	24,0 / jaar	NOx NH3	< 1 kg/j < 1 kg/j

Disclaimer

Hoewel verstrekte gegevens kunnen dienen ter onderbouwing van een vergunningaanvraag, kunnen er geen rechten aan worden ontleend. De eigenaar van AERIUS aanvaardt geen aansprakelijkheid voor de inhoud van de door de gebruiker aangeboden informatie. Bovenstaande gegevens zijn enkel bruikbaar tot er een nieuwe versie van AERIUS beschikbaar is. AERIUS is een geregistreerd handelsmerk in Europa. Alle rechten die niet expliciet worden verleend, zijn voorbehouden.

Rekenbasis

Deze berekening is tot stand gekomen op basis van:

AERIUS [versie 2019A_20200403_6c571f9654](#)

Database [versie 2019A_20200403_6c571f9654](#)

Voor meer informatie over de gebruikte methodiek en data zie:

<https://www.aerius.nl/nl/factsheets/release/aerius-calculator-2019A>

Bijlage 13 reactie Vitens

Van: Pot, Jan <Jan.Pot@vitens.nl>

Verzonden: vr 14-2-2020 14:05

Aan: Jeroen van Brussel

CC: Netcoördinatorteam 2

Onderwerp: FW: zonnepark nabij waterleiding 180079870

Bericht 18-031_D01 Overzichtstekening_gew.20190408.pdf (2 MB)

Dag heer van Brussel,

Zoals met u besproken. Tegen de uitvoering van een zonnepark heeft Vitens geen bezwaar wanneer de ligging van de leiding gepeild is en daarmee de begrenzing van de leidingstrook gemarkeerd wordt.

In deze leidingstrook van twee meter wordt op uw kosten de pvc 85mm vervangen voor een PE leiding. Tevens wordt op deze leidingstrook een recht van opstal gevestigd.

Jan Pot
Specialist Onderhoud



Vitens N.V. | Oude Veerweg 1 | Zwolle | Postbus 1205 | 8001 BE Zwolle
0651084678 | Jan.Pot@vitens.nl | www.vitens.nl

Bijlage 14 brief RWS



Retouradres: Rijkswaterstaat | Postbus 2232 | 3500 GE Utrecht

RWS INFORMATIE

Zonnepark Ronde Blesse B.V.
T.a.v. de heer J.H.J. Deldens
Herenstreek 47
7885 AT NIEUW-DORDRECHT

Contactpersoon

T. Elijzen
Administratief medewerker

T 06 535 733 00
theo.elijzen@rws.nl

Uw kenmerk

Olo nr. 4025433

Ons kenmerk

RWS-2019/29178

Bijlage(n)

Datum 2 augustus 2019
Onderwerp Advies aanvraag omgevingsvergunning zonnepark
Zaaknummer Willemsoord in de gemeente Steenwijkerland.
RWSZ2019-00010555

Geachte heer Deldens,

Naar aanleiding van het verzoek om advies inzake bovengenoemde aanvraag informeer ik u het volgende.

Gezien de ligging van het zonneveld nabij de rijksweg verdienen twee aspecten aandacht: externe veiligheid ivm A32 als transportroute "gevaarlijke stoffen" en lichthinder weggebruikers A32.

In de ruimtelijke onderbouwing wordt aandacht besteed aan het thema "externe veiligheid". Deze is toereikend voor wat betreft de rijkswaterstaatbelangen. Er is geen toename van de risico's aangezien er geen sprake is van een toename van het aantal personen binnen het invloedgebied van de transportroute gevaarlijke stoffen.

Voor wat betreft lichthinder voor weggebruikers van de rijksweg kan op basis van de checklist reflectie-onderzoek zonnepanelen (december 2018 GPO afd. wegen en techniek) geconcludeerd worden dat nader onderzoek niet nodig is. Bij zonneparken en panelen die op meer dan 15 meter van de weg (kant asfalt) liggen is geen onderzoek nodig, mits er geen wegbreiding wordt verwacht. Ook bij zonnevelden met een oost-westoriëntatie is geen onderzoek vereist. In het onderhavige geval is nu geen sprake van (mogelijke) wegbreidingen en de zonnevelden zijn op een afstand van minimaal 20 meter van de rijksweg gelegen.



RWS INFORMATIE

**Rijkswaterstaat Oost
Nederland**

Datum
2 augustus 2019

Ons kenmerk
RWS-2019/29178

De aanvraag geeft mij geen aanleiding tot verdere opmerkingen.

Hoogachtend,

DE MINISTER VAN INFRASTRUCTUUR EN WATERSTAAT,
namens deze,
wnd. hoofd afdeling Vergunningverlening Rijkswaterstaat Oost-Nederland,

mevr. M. Witte

Bijlage 15 verslag participatie

Zonneveld Willemsoord - Communicatie

Initiatiefnemer zonneveld: Dhr. J. Deddens

Communicatie memo door: Stichting Duurzaam Willemsoord – 24 nov 2019

Communicatie acties:

Voorjaar 2018 startoverleg:

Als eerste heeft de heer Deddens Duurzaam Willemsoord benaderd met de vraag of Duurzaam het initiatief kon ondersteunen. Duurzaam heeft aangegeven dat het initiatief prima past in de ambitie / doelstelling van Duurzaam en dat wij het initiatief van harte ondersteunen. Tijdens deze gesprekken in hebben we afgesproken dat Duurzaam haar achterban (inwoners van Willemsoord) zal informeren inzake het initiatief

Zomer 2018 Keukentafelgesprekken:

De bestuursleden van Duurzaam Willemsoord hebben rond de zomer van 2018 met de omwonenden van het initiatief keukentafelgesprekken gevoerd. Wij hebben het plan toegelicht en aangegeven wat de voordelen voor Willemsoord zijn.

We hebben gesprekken gevoerd op de adressen aan de Koningin Wilhelminalaan (KW-laan) tot de afslag Ronde Blesse en op de adressen aan de Ronde Blesse. De volgende adressen hebben wij bezocht:

Ronde Blesse nummers: 1, 2, 3, 4, 5, 6, 10

KW-laan: 17, 19, 19b, 21, 23, 24, 25, 26, 28/30, 30b, 31, 32, 34, 36

(Heideweg 4, Peperga heeft de initiatief nemen zelf mee gesproken)

Algemeen indruk: De bewoners zijn kritisch positief, ze zien de noodzaak van de energietransitie en ook zien ze de meerwaarde voor Willemsoord maar hebben ook zorgen die met name met betrekking hebben op "zicht op de panelen". Wij hebben uitgelegd dat het zonneveld volledig omsloten is/wordt door singel en houtwallen. Daarbij is aangegeven dat daar waar de singels / wallen nog transparant zijn deze worden hersteld/verbreed. Dit is in de plannen verwerkt. Op een kleiner deel van de buitenrand worden nieuwe singels/ruige hagen aangelegd om het zicht op de panelen te ontnemen.

Najaar 2018 – Gesprek Dorpsbelang Willemsoord

Tijdens een bestuursvergadering van Dorpsbelang Willemsoord zijn de plannen voor het Zonneveld en de meerwaarde voor Willemsoord toegelicht. Het bestuur reageerde unaniem positief op de plannen.

30 november 2018 - Info avond in het MFC te Willemsoord

Tijdens een informatieve avond is de doelstelling van Duurzaam toegelicht en zijn de plannen voor het Zonneveld uitgelegd. Er waren ca 30 mensen aanwezig (geen presentielijst gemaakt). Tijdens deze avond heeft wethouder mevrouw Bijl de cheque aan Duurzaam overhandigd inzake duurzame initiatieven .

Maart/april 2019 - alle fracties gesproken

Tijdens de fractievergaderingen hebben we de plannen toegelicht en aangegeven wat de meerwaarde voor Willemsoord is

19 juni 2019 – brief aan bewoners

De bewoners waar we ook aan de koffietafel hebben gezeten hebben we geïnformeerd over de stand van zaken m.b.t. het Zonneveld initiatief. Brief zie bijlage.

Spuutelf - Dorpskrant

6 maal per jaar komt de dorpskrant uit. Dit is een uitgave van Dorpsbelang Willemsoord en heeft een dekking van ca 90% van de huishoudens in Willemsoord . de Pol en Ronde Blesse

In elke uitgave van de dorpskrant geven wij kort de stand van zaken weer inzake de acties van Duurzaam Willemsoord inclusief het Zonneveld.

Nog doen:

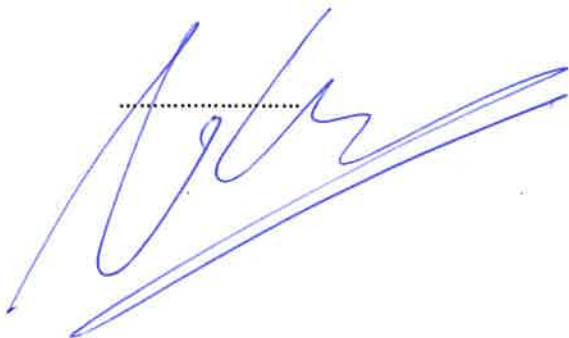
Spuutelf – Dorpskrant. Zie hierboven – we blijven de bewoners informeren via dit medium

Brief aan omwonenden – Als de inspraak procedure gaat lopen informeren we de omwonenden hierover

Informatie bijeenkomst – Als de inspraakprocedure start houden we een inloop middag / avond in de Helenahoeve. Ter plaatse toelichten wat de plannen zijn.

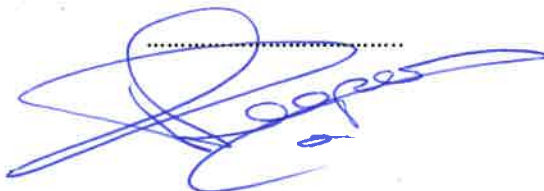
Volkert Roos

Voorzitter Duurzaam Willemsoord



Randy Leeper

Bestuurslid Duurzaam Willemsoord



Bijlage 1

Van: Stichting Duurzaam Willemsoord
Datum: 22 juni 2019
Betreft: Zonneweide Willemsoord

Geachte bewoners,

Al weer enige maanden geleden hebben wij bij u aan de keukentafel gezeten om uit te leggen wat de Zonneweide voor Willemsoord kan betekenen. De doelstelling van Stichting Duurzaam Willemsoord is het energie neutraal maken van Willemsoord. Met de Zonneweide komen we een heel eind.

Zoals u in de krant heeft kunnen lezen heeft de gemeente recent het beleid "Zon op Steenwijker-land" vastgesteld. De Zonneweide in Willemsoord past binnen dat beleid. De initiatiefnemer, Jeroen Deddens, heeft deze week een vergunningaanvraag bij de gemeente ingediend. Deze aanvraag zal eerst ambtelijk getoetst worden en daarna zal de gemeenteraad de aanvraag moeten goedgekeurd (verklaring van geen bedenkingen). Daarna zal het plan worden gepubliceerd. Waarschijnlijk direct na de zomervakantie. Het plan ligt dan ter inzage. Wij hebben Jeroen Deddens geadviseerd op dat moment een informatieavond te organiseren. Hij heeft toegezegd dat te doen.

Duurzaam Willemsoord zal u op de hoogte houden van de procedure en de informatieavond.

Uiteraard zijn wij ook nu al te bereiken voor eventuele vragen.

info@duurzaamwillemsoord.nl

Met vriendelijk groet

Stichting Duurzaam Willemsoord



Volkert Roos	06 22517139
Bart Kraan	06 22460980
Jeroen van der Linden	06 11773020
Arjan Stroeve	06 55911424
Randy Leeper	06 22161265

