

# Omgevingsvergunning zonnepark Willemsoord

**ID plan:** NL.IMRO.1708.WLOzonparkblesseOV-VA01

**Datum:**

**Status:** vastgesteld

**Auteur:**

**Vastgesteld door de raad dd.**

**de griffier,**

**de voorzitter,**





## **zonnepark Willemsoord**

## Inhoudsopgave

|                                                          |           |
|----------------------------------------------------------|-----------|
| <b>ruimtelijke onderbouwing</b>                          | <b>5</b>  |
| <b>Hoofdstuk 1 Inleiding</b>                             | <b>6</b>  |
| 1.1 Aanleiding                                           | 6         |
| 1.2 Procedure                                            | 8         |
| 1.3 Leeswijzer                                           | 8         |
| <b>Hoofdstuk 2 Projectbeschrijving</b>                   | <b>9</b>  |
| 2.1 Huidige situatie                                     | 9         |
| 2.2 Toekomstige situatie                                 | 13        |
| 2.3 Landschappelijke inpassing en inrichtingsplan        | 21        |
| 2.4 Maatschappelijke bijdrage                            | 24        |
| 2.5 Opruimfase                                           | 25        |
| <b>Hoofdstuk 3 Beleid</b>                                | <b>26</b> |
| 3.1 Rijksbeleid                                          | 26        |
| 3.2 Provinciaal beleid                                   | 28        |
| 3.3 Gemeentelijk beleid                                  | 33        |
| <b>Hoofdstuk 4 Onderzoeken</b>                           | <b>37</b> |
| 4.1 Milieuzonering                                       | 37        |
| 4.2 Veiligheid                                           | 37        |
| 4.3 Elektromagnetische straling                          | 38        |
| 4.4 Geluid                                               | 38        |
| 4.5 Luchtkwaliteit                                       | 39        |
| 4.6 Water                                                | 40        |
| 4.7 Archeologie en cultuurhistorie                       | 40        |
| 4.8 Flora en fauna                                       | 41        |
| 4.9 Bodem                                                | 43        |
| 4.10 Vormvrije mer-beoordeling                           | 44        |
| 4.11 Kabels en leidingen                                 | 45        |
| 4.12 Lichthinder                                         | 45        |
| <b>Hoofdstuk 5 Maatschappelijke uitvoerbaarheid</b>      | <b>47</b> |
| <b>Hoofdstuk 6 Economische uitvoerbaarheid</b>           | <b>48</b> |
| <b>bijlagen bij de ruimtelijke onderbouwing</b>          | <b>49</b> |
| <b>Bijlage 1 technische tekening</b>                     | <b>50</b> |
| <b>Bijlage 2 landschappelijke inpassing</b>              | <b>52</b> |
| <b>Bijlage 3 oplegnotitie landschappelijke inpassing</b> | <b>74</b> |
| <b>Bijlage 4 ontwerptekening</b>                         | <b>81</b> |
| <b>Bijlage 5 onderbouwing afdracht</b>                   | <b>83</b> |
| <b>Bijlage 6 reactie Gasunie</b>                         | <b>85</b> |
| <b>Bijlage 7 voorzorgsmaatregelen Gasunie</b>            | <b>87</b> |

|                   |                                          |            |
|-------------------|------------------------------------------|------------|
| <b>Bijlage 8</b>  | <b>watertoets</b>                        | <b>90</b>  |
| <b>Bijlage 9</b>  | <b>archeologisch onderzoek</b>           | <b>93</b>  |
| <b>Bijlage 10</b> | <b>ecologisch onderzoek</b>              | <b>159</b> |
| <b>Bijlage 11</b> | <b>oplegnotitie ecologisch onderzoek</b> | <b>188</b> |
| <b>Bijlage 12</b> | <b>onderzoek stikstofdepositie</b>       | <b>192</b> |
| <b>Bijlage 13</b> | <b>reactie Vitens</b>                    | <b>217</b> |
| <b>Bijlage 14</b> | <b>brief RWS</b>                         | <b>219</b> |
| <b>Bijlage 15</b> | <b>verslag participatie</b>              | <b>222</b> |



## **ruimtelijke onderbouwing**

## **Hoofdstuk 1    Inleiding**

### **1.1    Aanleiding**

Initiatiefnemer is voornemens een zonnepark te realiseren op gronden rondom de Helenahoeve in Willemsoord voor een periode van 25 jaar. Het project omvat vijf aaneengesloten percelen met zonnepanelen met een gezamenlijke oppervlakte van bijna 30 ha. De veldopstelling van zonnepanelen heeft een oppervlakte van bijna 19 hectare. 3 ha. is bestaand groen en er wordt 8 ha. nieuw groen toegevoegd.

Het project gaat uit versterking van bestaande houtwal- en laanstructuren en er wordt aan de oostzijde van het zonnepark een nieuw voet-/fietspad aangelegd dat een rondje Willemsoord mogelijk maakt.

Het initiatief wordt ondersteund door de stichting Duurzaam Willemsoord. De initiatiefnemer heeft het plan voor het zonnepark in samenspraak met de Duurzaam Willemsoord vormgegeven. Ook wordt ruimte geboden voor lokale initiatieven. Vanuit Duurzaam Willemsoord is een energiecoöperatie opgericht.

De impact van het zonnepark op de omgeving is op deze locatie ruimtelijk gezien gering. De inpassing van het zonnepark binnen de kenmerkende houtwalstructuren van het kolonielandschap, aangevuld met afschermende beplanting langs de overige randen, zorgt ervoor dat het zonnepark straks vanuit de openbare ruimte niet of nauwelijks zichtbaar is. Dit is ook een nadrukkelijke wens van de omgeving.



Luchtfoto met daaropgeprojecteerd de globale begrenzing van het projectgebied

## **1.2 Procedure**

De gemeente kan met toepassing van artikel 2.12 lid 1, sub a onder 3 van de Wabo medewerking verlenen aan de aanvraag om omgevingsvergunning ten behoeve van de realisatie van een zonnepark inclusief transformatoren en inkoopstation, en de aanleg van een voet-/fietspad en kabels en leidingen ten behoeve van het zonnepark. De omgevingsvergunning wordt aangevraagd voor een periode van 25 jaar.

In artikel 2.12, lid 1, onder a, sub 3 van de Wabo is bepaald dat voor het gebruiken van gronden of bouwwerken in strijd met een bestemmingsplan een omgevingsvergunning kan worden verleend, indien de activiteit niet in strijd is met een goede ruimtelijke ordening en de motivering van het besluit een goede ruimtelijke onderbouwing bevat.

Deze ruimtelijke onderbouwing geeft inzicht in de aard en omvang van het plan en de wijze waarop het ruimtelijk is vormgegeven

## **1.3 Leeswijzer**

In het volgende hoofdstuk wordt in het kort de huidige situatie van het projectgebied uiteengezet en wordt aangegeven hoe de toekomstige situatie er uit zal zien. In hoofdstuk 3 staat beschreven welke beleidsmatige aspecten relevant zijn voor het onderhavig project. Hoofdstuk 4 gaat in op de uitgevoerde onderzoeken. In laatste hoofdstukken komen tenslotte de maatschappelijke en economische uitvoerbaarheid aan de orde.



## **Hoofdstuk 2    Projectbeschrijving**

### **2.1    Huidige situatie**

Het projectgebied is gelegen ten noordoosten van het dorp Willemsoord, gelegen in de gemeente Steenwijkerland in de provincie Overijssel. De westkant van het projectgebied wordt afgesneden door de A32 met ten noorden en oosten de provinciale grens van Friesland.

Het projectgebied heeft een oppervlakte van bijna 30 hectare en bestaat uit de percelen kadastraal bekend als gemeente Steenwijk, sectie B met nummers 2535, 2696, 2699, 1324 en 2098. Momenteel bestaat het grondgebruik in het projectgebied uit akkerbouwgronden met teelt van aardappelen en een perceel met grasland. In het midden van de percelen staat een boerderij (Helenahoeve, Ronde Blesse 7) terwijl in het projectgebied zelf geen bebouwing aanwezig is. In de directe omgeving van de percelen staan enkele woonboerderijen en agrarische gebouwen.

## Koloniëlandschap

10

de landbouw te gebruiken. Het gebied maakt onderdeel uit van de Stuwwal de Woldberg. Deze Stuwwal is gevormd in de Saalien-ijstijd, toen over een groot deel van Nederland landijs lag. In het landschap liggen enkel poelen/vennen. Deze zijn waarschijnlijk overblijfselen uit de laatste ijstijd het Wechselien. Tijdens deze periode werden zogenaamde pingoruïnes gevormd. Deze pingoruïnes zijn ontstaan toen een brok ijs dat door lagen aarde was bedekt begon te smelten. Hierdoor ontstond er een kom waarin vanwege de aanwezig keileemlaag water blijft staan. In het zuiden ligt het maaiveld om circa +9,5 m NAP, rond de Helenahoeve ligt het maaiveld op +8,7 m NAP en in het noorden betreft het maaiveld +3,3 m NAP. Ook ligt de snelweg grotendeels lager dan het projectgebied.

De huidige hoofdstructuur van dit landschap is in 1820 aangelegd. Voor die tijd bestond het landschap voornamelijk uit heidevelden die op/aan de rand van de stuwwal De Woldberg waren gelegen. Voor de komst van de kolonisten waren er al verschillende boerderijen in het gebied te vinden.

Op de topografische kaart uit 1725 staan drie boerderijen gecentreerd aangegeven op een hoger gelegen gebied in het landschap. Bij dit gebied staan twee namen geschreven Rondebles en Bles Hal. Het gebied rondom de boerderijen betrof een nat (veen)moeras.



Topografische kaart 1725

Het gebied van de Bles is tijdens de kolonisatie niet ontgonnen en heeft haar vorm en beplantingstructuren behouden. Dit is goed te zien op de topografische kaarten vanaf 1850. De verkaveling van de Kolonie van Weldadigheid begint exact aan de zuidzijde van het projectgebied.





Historische kaart van de provincie Overijssel uit 1865 gemaakt door Kuypers. Binnen het witte kader ligt het projectgebied.

Na een pioniersperiode van de kolonie Willemsoord werden in 1864 drie grote langsboerderijen gesticht, de Hoeve Generaal Van den Bosch (Steenwijkerweg 175), de Hoeve Amsterdam (Amsterdamselaan 6) en de Hoeve Utrecht (Kon. Wilhelminalaan 42). Ze vormden de kern van de kolonie. In 1900 werd de Helenahoeve (Ronde Blesse 7) toegevoegd.

De oude ontginningstructuren versmolten in de daarop volgende jaren met de nieuwe ontginningstructuren. Het kleinschalige landschap met houtsingels en bosschages op De Bles verdwijnt langzaam. Van de op de historische kaart van 1925 vermelde beplantingstructuren, staan slechts nog enkele overeind. Deze beplantingstructuren bepalen vandaag de dag nog steeds het

landschap in en rondom het projectgebied. De komst van het spoor en de snelweg vormden na 1925 de grootste landschappelijke impact op de Rondebles. Het gebied wordt door deze twee infrastructuren doorsneden.

In het projectgebied staan lanen en singels. De lanen worden gevormd voornamelijk gevormd door zomereiken. Op sommige plekken liggen ook essen. Verder bestaan de singels vooral uit autochtoon inheems plantmateriaal zoals meidoorn, hazelaar, kamperfoelie, vogelkers, krent, lijsterbes, boswilg, ruwe berk, eik en beuk. In deze singels is vaak opgehoogde grondwal aanwezig. Verder staan er vijf eiken op een rij in het noordelijk deel van het projectgebied. Deze bomen zijn restanten uit een voormalige houtwal horend bij de voormalige beplantingstructuren op de Ronde Blesse. Op het erf van de Helenahoeve staan op het voorerf twee grote linden en op het achtererf staat een opvallende 'ronde' groep eiken.

## 2.2 Toekomstige situatie

### *Zonnepark*

Het zonnepark bestaat uit een veldopstelling van zonnepanelen over een oppervlakte van bijna 19 hectare, waarvan 12 ha daadwerkelijk bedekt is met panelen. Het totale projectgebied heeft een oppervlakte van bijna 30 hectare. De opstelling bestaat uit oostwest-georiënteerde panelen (ten zuiden van de Ronde Blesse) en zuid-georiënteerde panelen (ten noorden van de Ronde Blesse) met een gezamenlijk opgesteld vermogen van circa 23,4 MW (uitgaande van gebruik van 310 Wp-panelen) tot 27,1 MW (uitgaande van gebruik van 360 Wp-panelen). Het zonnepark heeft daarmee een positief effect op elektriciteitsproductie en vermeden emissies. De totale elektriciteitsproductie is gelijk aan het verbruik van circa 7.750-8.250 huishoudens. Een technische tekening van de opstelling van de zonnepanelen is opgenomen als Bijlage 1. Deze technische tekening is leidend voor het ontwerp van de landschappelijke inpassing.

De panelen worden geplaatst op een daarvoor geïnstalleerd frame, ook wel tafel genoemd. Deze tafels hebben een hoogte van 1,45 meter ten zuiden van de Ronde Blesse en een hoogte van 1,80 m ten noorden van de Ronde Blesse. De tafels worden in de bodem verankerd middels palen (tot circa 1 meter diep), zodat slechts zeer beperkte ontgraving nodig is.

Ter beveiliging wordt een omheining met een hoogte van 2 meter geplaatst om elke veldopstelling. Dit hekwerk bestaat uit houten palen (minimale diameter 100 mm) met groot rechthoekig gaas (fauna of wildraster met maaswijdte 15x15cm), om zo aan te sluiten bij de landschappelijke omgeving. Er worden maatregelen getroffen voor de faunapasseerbaarheid van het hekwerk voor kleine zoogdieren. Zoals het niet vastbinden van de onderste paar decimeters zodat kleine zoogdieren er onderdoor kunnen.



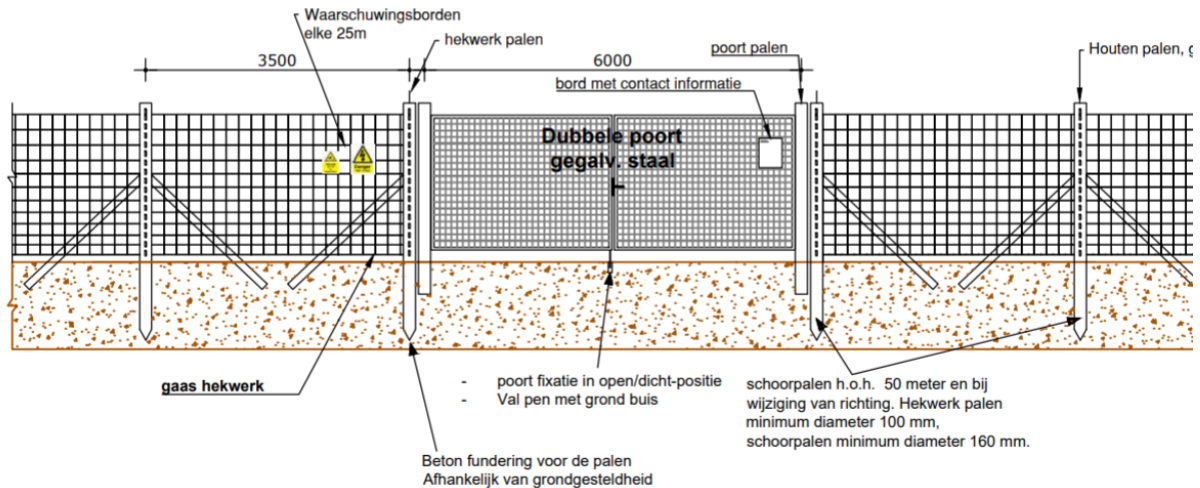


Referentie hekwerk met wildraster

Ten behoeve van toegang tot het zonnepark (beheer, onderhoud en calamiteiten) worden meerdere poorten geplaatst in het hekwerk. Dit betreffen stalen draaipoorten met een breedte van 6 m. Onderstaand is een referentie weergegeven.



## omgevingsvergunning zonnepark Willemsoord



Referentie toegangspoort

Het zonnepark wordt ontsloten via de openbare weg Ronde Blesse. Na opening wordt het park incidenteel bezocht in het kader van beheer en onderhoud. Bij de Helenahoeve is voorzien in voldoende parkeergelegenheid. Ter plaatse van het zonnepark is de Ronde Blesse onverhard, maar wel geschikt voor zware voertuigen (in het verleden gebruikt door landbouwvoertuigen).

Ten behoeve van beheer en onderhoud worden aan de buitenzijde van de veldopstelling en binnen de omheining, werkpaden gerealiseerd. Deze werkpaden worden ingezaaid met gras en hebben een breedte van 4 m.

In verband met de bereikbaarheid voor de brandweer bestaan de werkpaden, die de transformatoren ontsluiten, uit een halfverharding (grasrooster). Deze werkpaden hebben een breedte van 4,5 m en kunnen een aslast van 10 ton aan.



Referentie grasrooster

### *Tijdelijke bouwweg*

Tijdens de aanlegfase zal een tijdelijke bouwweg van stelconplaten worden gerealiseerd op de locatie van een bestaand wandelpad. Dit wandelpad loopt vanaf de Koningin Wilhelminalaan, ter hoogte van de splitsing met de Kerkhoflaan, richting het zonnepark. Op deze wijze wordt hinder voor omwonenden zoveel mogelijk beperkt en is er sprake van een verkeersveilige situatie.

Ten behoeve van deze tijdelijke bouwweg zal het hekwerk van het naastgelegen weiland worden verwijderd en de entree aan de Koningin Wilhelminalaan worden aangepast. Na realisatie van het zonnepark, wordt de situatie in de oorspronkelijke staat terug gebracht. De gronden van de tijdelijke bouwweg zijn eigendom van de initiatiefnemer.



Referentie tijdelijke bouwweg met stelconplaten

### *Effect op bodem en natuur*



De kwaliteit van bodem en natuur onder en rondom de zonnepanelen is onderwerp van studie. Uit het onderzoek Zonneparken natuur en landbouw door Wageningen Environmental Research (Rapport 2945, ISSN 1566-7197, april 2019) blijkt dat de effecten van zonneparken op natuur, landbouw en landschap, afhangen van de uitgangssituatie op de betreffende locatie en van de inrichting en het beheer van het zonnepark. Dit leidt tot minder bloemrijke vegetaties, minder biomassa, minder bodemleven en minder organische koolstof in de bodem. Hierdoor neemt het watervasthoudend en zelfreinigend vermogen van de bodem af. Met de juiste begroeiing bovengronds en een extensieve vorm van beweiden kunnen deze effecten worden verminderd. Deze maatregelen zijn beide onderdeel van het project, zie 2.3 Landschappelijke inpassing en inrichtingsplan.

Een voordelig effect op de bodem, het oppervlaktewater en grondwater kan ontstaan door de afname in gebruik van pesticiden en (kunst)mest, omdat de huidige landbouwkundige functie komt te vervallen.

Een zuidopstelling laat doorgaans meer licht- en waterinval toe dan een oost-westopstelling of een platte opstelling. Dat komt doordat een dakvormige opstelling in een oost-westopstelling meer grond afdekt. Differentiatie in lichtinval (deels beschaduwd door panelen en deels niet beschaduwd) en vochtigheidsgraad (door de lagere verdamping op beschaduwde plekken onder panelen) kan leiden tot meer variatie in de biodiversiteit.

De wetenschappelijke onderzoeken geven aan dat op basis van de huidige kennis het niet mogelijk is om in algemene zin een voorkeursvolgorde aan te geven op grond van te verwachten effecten en kansen voor bodem, natuur en landschap. Dit geldt ook voor verschillen binnen landbouwgebieden in effecten tussen typen graslanden, akkers en tuinbouwgebieden. Hier liggen dan ook nog grote kennisleemtes. Het monitoren van effecten in bestaande zonneparken is een voor de hand liggende eerste stap. Hiermee kunnen meer detail inrichtingsprincipes en randvoorwaarden worden ontwikkeld waarbij er voldoende ruimte blijft voor natuur, landbouw en landschap.

Het te ontwikkelen zonnepark kent zowel een oostwest als een zuid-opstelling en is daarmee zeer geschikt om eventuele verschillen in gevolgen voor bodem, biodiversiteit en landbouw te monitoren. De gedachte is om via de lokale gemeenschap (Duurzaam Willemsoord) samenwerking te zoeken met Wageningen University & Research of Rijksuniversiteit Groningen om zo te participeren in lopend onderzoek naar de ecologische en bodemkundige gevolgen van zonneparken. Na realisatie van het zonnepark zal dit nader worden vorm krijgen.

#### *Inkoopstation, transformatoren en ontwormers*

Er is voorzien in een middenspanning-inkoopstation van de netwerkbeheerder op het erf van de Helenahoeve. Ruimtelijk heeft het inkoopstation de uitstraling van een grote container. De locatie van het inkoopstation is op de technische tekening en de ontwerp-tekening weergegeven.



Voorbeeld inkoopstation

Het inkoopstation wordt met een middenspanningsleiding aangesloten op het netwerk van Liander. De definitieve ligging van deze leiding is nog onder voorbehoud van detail engineering. Wel is al duidelijk dat deze leiding aan de noordkant van het zonnepark wordt aangelegd.

De benodigde omvormers worden onder de panelen gehangen. De omvormers zorgen ervoor dat de opgewekte gelijkstroom wordt omgezet in wisselspanning.

Ten behoeve van het zonnepark worden tussen de zonnepanelen circa 10-15 transformatoren (1250 kVA ten zuiden van de Ronde Blesse en 2500 kVA ten noorden van de Ronde Blesse) geplaatst die de wisselstroom naar een aansluiting (inkoopstation) op het net afvoeren. De transformatoren zijn gering in omvang (circa 7 m<sup>2</sup> oppervlakte) en met een hoogte van respectievelijk 1,7 m en 2,1 m slechts 25-30 cm hoger dan de tafels met de zonnepanelen. Door de donkere kleurstelling (toe te passen kleur antracietgrijs, Ral 7016) zullen de transformatoren minder aanwezig zijn in het landschap. De locaties van transformatoren zijn op de technische tekening en de ontwerp-tekening weergegeven.



Referentiebeeld transformator, Diabolo 5HL bron: alfen.com

### *Voet-/fietspad*

Er wordt aan de oostzijde van het zonnepark een voet-/fietspad aangelegd (wens vanuit bewoners Willemsoord). Hierdoor is het mogelijk om op diverse manieren een rondje te lopen. Het doel is om het pad aan de noordzijde te verbinden met het voet- en fietspadenstelsel in de provincie Friesland. Echter vanwege het ontbreken van toestemming van een van de grondeigenaren is de verbinding momenteel niet te realiseren. Duurzaam Willemsoord blijft samen met initiatiefnemer en grondeigenaren in gesprek om deze aansluiting alsnog te kunnen realiseren.

De exacte situering van voet-/fietspad is opgenomen op de ontwerptekening als 'nieuwe halfverharding'.

Het pad bestaat uit een halfverharding (granulaat 0-10 mm in een lichte of grijze kleurstelling) en heeft een informeel karakter. De halfverharding wordt aangebracht op een verdicht en geëgaliseerd zandcunet. Het pad heeft een lengte van circa 1.500 m en een breedte van 2 m.





Referentie pad

### *Boerderij met erf*

De Helenahoeve wordt thans bewoond door de vroegere eigenaar van de boerderij en gronden. De stallen zijn deels in gebruik door derden voor agrarische doeleinden.

De initiatiefnemer zal in de toekomst zorg dragen voor een passende herbestemming zodat duurzaam behoud gegarandeerd is (een functie die een plus biedt voor het Kolonielandschap); als richting kan gedacht worden aan boerderijkamers, groepsaccommodatie in combinatie met bijvoorbeeld een werkervaringsplek voor mensen met een afstand tot de arbeidsmarkt. Uit Hoofdstuk 4 Onderzoeken blijkt dat het zonnepark geen belemmering vormt voor de herbestemming. Deze herbestemming maakt geen deel uit van voorliggende aanvraag om omgevingsvergunning.

De boerderij met bestaande bedrijfsbebouwing en erf blijft behouden. De karakteristieke erfbeplanting blijft ook behouden en wordt aan de west- en oostzijde versterkt met esdoorns en lindes. Op het erf van de Helenahoeve en langs het te realiseren rondje Willemsoord wordt een overdekt rust- en informatiepunt (panelen met informatie over het kolonielandschap en het zonnepark) gerealiseerd. Daarnaast worden op de geschikte daken van de boerderij zonnepanelen geplaatst.

### *Perceel aan Koningin Wilhelminalaan*

De bewoners van Willemsoord krijgen het perceel (kadastraal gemeente Steenwijk, sectie B 2098 en een oppervlakte van 1,48 ha) grenzend aan de Koningin Wilhelminalaan voor een periode van vijf jaar om niet in gebruik. Het perceel krijgt een passende koloniale erfinvulling en wordt om niet ter beschikking gesteld aan de inwoners van Willemsoord. Op het perceel kunnen initiatieven zoals voedselbos, moestuin, kleinschalige akkers en spel een plek krijgen. De exacte invulling wordt bepaald door de bewoners van Willemsoord (er is een werkgroep opgericht die zich hier mee bezig gaat houden). Het perceel zal niet worden gebruikt voor traditioneel (bedrijfsmatig) agrarisch gebruik en ook de realisatie van gebouwen en vergunningplichtige bouwwerken is uitgesloten.

De invulling is in overeenstemming met de beheersverordening Buitengebied Steenwijkerland 2014. De geldende bestemming voorziet in bedrijfsmatig en hobbymatig agrarisch gebruik en daaraan ondergeschikt recreatief medegebruik. Agrarisch hobbymatig gebruik heeft betrekking op 'het telen van gewassen en/of het houden van dieren, niet gericht op het voortbrengen van producten ten behoeve van een agrarisch bedrijf'. Een voedselbos, moestuin en kleinschalige akkers zijn hiermee in overeenstemming. Spel valt onder 'ondergeschikt recreatief medegebruik'.

Het perceel is op de ontwerptekening aangeduid als 'kolonie-erf'.

#### *Eigendomsituatie*

De gronden waarop het zonnepark wordt gerealiseerd, alsmede het perceel met de Helenahoeve, het perceel aan de Koningin Wilhelminalaan, de voet-/fietspad, de landschappelijke inpassing en de tijdelijke bouwweg zijn eigendom van de initiatiefnemer. Er worden geen werkzaamheden uitgevoerd op gronden van derden en er vinden ook geen verkeersbewegingen plaats in de aanlegfase over gronden van derden.

In de beheerfase wordt het park incidenteel bezocht in het kader van beheer en onderhoud. Hierbij wordt gebruik gemaakt van de openbare weg Ronde Blesse.

### **2.3 Landschappelijke inpassing en inrichtingsplan**

Ten behoeve van het project is een landschappelijke inpassingsplan Bijlage 2 opgesteld, dat bestaat uit een inrichtingsplan, beplantingsplan en een beheersplan. Dit plan heeft als doel om een goede landschappelijke inpassing te borgen. Het inrichtingsplan is gebaseerd op een ruimtelijke analyse, beleidsanalyse en een programma van eisen. In het navolgende wordt deze kort toegelicht. Voor een uitgebreide beschrijving wordt verwezen naar Bijlage 2.

De landschappelijke inpassing is vertaald naar een ontwerptekening (Bijlage 4). Deze ontwerptekening bevat naast het inrichtingsplan ook de belangrijkste aspecten van de technische tekening zoals de opstelling van de zonnepanelen, locatie van het inkoopstation, transformatoren, hekwerk en toegangspoorten.

De landschappelijke inpassing is naar aanleiding van overleg tussen de gemeente en provincie aangepast. Om de noodzakelijke KGO-impuls te bereiken, is afgesproken de volgende aanpassingen door te voeren:

- De kleinschalige akkercomplexen aan de noordzijde van het plangebied dienen, i.p.v. een kruidenrijk- en bloemrijk grasland, omgevormd te worden tot een structuurrijk bos.
- Aan de oostzijde dient er een stevigere beplantingsrand te worden gerealiseerd.
- Door de verbreding aan de oostzijde komen de landschappelijke haag en de bloemrijke graslandstrook aan de westzijde te vervallen.
- Het Kolonie-Erf wordt groen ingericht, zonder bebouwing.

Deze aanpassingen zijn opgenomen in een oplegnotitie landschappelijke inpassing (Bijlage 3). In deze notitie is opgenomen hoe de bovengenoemde vier punten zijn verwerkt in de ontwerptekening en bijhorende profielen. Voor het nieuwe beplantingselement 'structuurrijk bos' is een aanvullende beheerparagraaf opgesteld.



### *Landschapstructuur van de Bles herstellen*

Het projectgebied maakt grotendeels uit van het voormalige gebied de Bles. De aanwezige beplantingstructuren maakten vroeger onderdeel uit van een kleinschaliger landschap bestaande uit akkers, singels, houtwallen en bosschages. Deels zijn deze oude beplantingstructuren verdwenen door de ontginningen vanuit de Kolonie van Weldadigheid Willemsoord. Bij de contouren van het projectgebied komen zowel het kleinschalige landschap als het koloniale ontginningslandschap samen.

In en rondom het projectgebied worden alle huidige beplantingselementen behouden en waar mogelijk versterkt. Zo worden de bestaande singels verbreed door middel van struweel. Bij deze versterking van de bestaande singels zal het aanwezige prikkeldraad worden verwijderd.

De verbreding en aanplant van nieuw struweel rondom het zonnepark ontnemt het zicht op de panelen vanuit de woningen ten oosten en ten zuiden van het projectgebied. Het zonnepark heeft hierdoor ook geen negatieve invloed op de aangrenzende Kolonie van Weldadigheid Willemsoord.

Door het herstellen van de singels en de aanplant van hagen wordt een deel van de oorspronkelijke beplantingstructuur hersteld en de kleinschaligheid weer teruggebracht in het landschap. Het toevoegen van struweel en hagen draagt ook bij aan het fragmenteren van het zonnepark in meerdere kleinere velden van enkele hectaren groot. Hierdoor krijgt het zonnepark een menselijke maat en past de ontwikkeling beter bij de schaal van het landschap. Het bestaande pad dat momenteel dwars door het projectgebied loopt zal verplaatst worden naar de oostelijke rand van het projectgebied. Zo ontstaat ruimte om de zonnepanelen zo efficiënt mogelijk te plaatsen binnen de kavelstructuur en de opstelling altijd de contouren van het kavel volgt. Met deze indeling wordt de bestaande kavelstructuur extra benadrukt.

Binnen het projectgebied worden twee typen panelen toegepast. Ten zuiden van de Ronde Blesse komt een oostwest-opstelling van 1,45 meter hoog ten opzichte van het maaiveld. Het laag plaatsen van de panelen in het zuidelijk deel van het projectgebied betreft een extra maatregel om het zicht op de panelen vanuit de kolonie te minimaliseren. Ten noorden van de Ronde Blesse worden de panelen in een zuid-opstelling geplaatst met een hoogte van 1,80 meter ten opzichte van het maaiveld. Deze opstelling geeft meer ruimte aan licht en water om een goede vegetatie onder de panelen te laten ontwikkelen. Met deze opstelling wordt een bijdrage geleverd aan de biodiversiteit en natuur in het gebied. Na de ontmanteling van het zonnepark (na 25 jaar) zal de aangebrachte beplanting van het zonnepark worden behouden (met name gelegen aan de oostzijde van het zonnepark, bestaande uit zoomvegetatie en struweel). Deze nieuwe beplantingselementen dragen dan ook bij aan een blijvende toename van biodiversiteit in het landschap.

### *Directe omgeving*

De zonnepanelen worden geplaatst op circa 290 meter vanuit de Koningin Wilhelminalaan, achter een bestaande singel. Met uitzondering van de westzijde liggen bij overige zijden van het plangebied een aantal erven. Het zicht vanaf de erven op het projectgebied wordt grotendeels beperkt door de reeds aanwezige beplanting. Door de aanplant van struweel met wintergroene soorten en toepassing van lage panelen zal er geen zicht zijn vanaf de woningen op het zonnepark. De kavel tussen het zonneveld en de Koningin Wilhelminalaan zal worden vrijgehouden van zonnepanelen.

Het zonnepark wordt ontsloten vanaf de Koningin Wilhelminalaan, via de Ronde Blesse. Vanaf deze weg loopte een aftakking naar het noorden tot aan de transformatoren in het veld. Ook het zuidelijke deel is vanaf de Ronde Blesse goed bereikbaar via werkpaden. De objecten dienen goed toegankelijk te zijn voor beheer en onderhoud maar vooral in het geval van calamiteiten. Voor de ontsluiting van het zonnepark is zoveel mogelijk gebruik gemaakt van de bestaande verharding. De nieuwe verharding ten behoeve van beheer en onderhoud en het voet-/fietspad betreft een halfverharding.

### *Beplantings- en beheersplan*

In het gebied staat nu een diversiteit aan boom- en struiksoorten. De beplanting, zowel binnen als buiten het projectgebied, blijft behouden en wordt niet aangetast tijdens de werkzaamheden. Daarnaast wordt er op een aantal plekken nieuwe beplanting toegepast. Hierdoor worden delen van de oorspronkelijke beplantingstructuren herstelt en versterkt. Voor alle beplantingselementen binnen de plangrenzen is ook een bijhorend beheerplan opgesteld. Dit beheerplan wordt gevolgd gedurende de aanwezigheid van het zonneveld. Tijdens het beheer en onderhoud worden geen bestrijdingsmiddelen of meststoffen gebruikt.

Initiatiefnemer is verantwoordelijk voor de uitvoering van het beheer. Waar mogelijk worden lokale partijen en/of personen met een afstand tot de arbeidsmarkt ingezet voor het beheer.

De ontwikkeling van het zonneveld biedt ruimte om met behulp van verschillende beplantingselementen zowel landschappelijk als ecologisch waarde te versterken ten opzichte van de bestaande structuren. Zo worden nieuwe elementen als hagen en kruiden- en bloemrijke grasvegetaties toegevoegd aan het huidige landschap. Hiermee wordt de diversiteit in beplanting en daarmee het voedselaanbod voor diverse diersoorten vergroot.

Rondom het zonneveld wordt op meerdere plekken struweel aangeplant. Aan de oostzijde heeft het struweel een breedte van tenminste 14 m. Dit struweel zal bestaan uit autochtoon inheems plantmateriaal dat van nature op deze plek voorkomt en waarvan de soorten staan beschreven in Bijlage 2 en Bijlage 3. Er is voor gekozen een zo breed mogelijk palet aan soorten te kiezen om zo de verscheidenheid aan bloemen en vruchten voor de dieren in het gebied te vergroten. Gezien de wens vanuit de gemeente en omwonenden om het zonneveld zoveel mogelijk uit het zicht te houden zal het aandeel wintergroene beplanting groter zijn dan in een natuurlijk mengsel.

In het zuidelijk deel zal een oude singel worden hersteld door de aanplant van een zestal bomen. Zolang het zonneveld aanwezig is zullen deze bomen zich ontwikkelen tot volwassen exemplaren. De schaduwvorming van deze bomen zal pas in de laatste jaren van het zonneveld van invloed zijn op een deel van de panelen. Rondom de Helenahoeve worden twee oorspronkelijke bomenrijen herstelt. Hiermee krijgt het erf weer een duidelijke landschappelijke afbakening. Daarnaast wordt aan de oostzijde een losse haag geplant. Hiermee wordt het zicht op de panelen vanuit de woning beperkt.

In het noordelijke gedeelte van het plangebied zullen de bestaande kleinschalige akkers worden omgevormd tot structuurrijk bos. Op deze locatie is de ontwikkeling van een berken-zomereikenbos het meest kansrijk, gezien de bodemsamenstelling en de grondwaterstand. De huidige akkers zullen worden ingeplant met inheems autochtoon plantmateriaal waarbij de aanplantmaten binnen de soorten dienen te variëren. Een structuurrijk bos bestaat uit verschillende tijdlagen waarin groei, sterfte en verjonging van plantmateriaal optreedt. Daarnaast is er sprake van open plekken, deze zorgen voor diverse verticale lagen in het bos. Dit is gunstig voor diverse diersoorten. Per akker dienen er daarom tenminste twee plekken van 400m<sup>2</sup> onbeplant te blijven.

Aan de westzijde zal het zonneveld gedeeltelijk zichtbaar zijn voor de automobilisten op de A32. Langs het meeste westelijk gelegen panelenvelden worden brede stroken bloemrijk grasland ingezaaid om gedurende het hele jaar een kleurrijke uitstraling aan het zonneveld te geven. Daarnaast leveren deze bloemrijke stroken een belangrijke bijdrage voor onder andere insecten en vlinders. Daarbij is het van belang dat er sprake is van een extensief maaibeheer. Door laat in het voorjaar en najaar te maaien krijgen de bloemen volop de ruimte om diverse fauna soorten van voedsel te voorzien.

Onder de panelen blijft een groot deel van de bodem beheerd als grasland. Door een extensief beheer zal verschraling optreden waardoor een kruidenrijk grasland zich kan gaan ontwikkelen. Dit levert ecologisch een meerwaarde aan het landschap. Rondom de panelen en vooral aan de westzijde van

het zonnepark worden brede stroken bloemrijk grasland ingezaaid. Hierdoor wordt de diversiteit aan bloemen versterkt wat op korte termijn meer variatie en kansen biedt voor insecten en vlinders om zich te vestigen.

Het gebied zal één à twee keer per jaar gemaaid worden, waarbij het de voorkeur heeft om in september te maaien, en eventueel ook na 21 juni. Het maaisel zal na een korte droogperiode afgevoerd worden, waarbij de zaden achterblijven. Hierbij is het wenselijk de percelen alternerend te maaien en per perceel de fauna een uitweg te geven naar de randen. Klepelen en het gebruik van een maai-zuigmachine zijn in het plangebied vanwege de ecologische potentie van de grasvegetatie niet toegestaan.

Een alternatief voor machinaal maaien is drukbegrazing. Dit is een mogelijkheid indien er een lokale schaapherder beschikbaar is. Drukbegrazing houdt in dat schapen een paar keer per jaar, voor slechts een aantal dagen achtereenvolgend, op hetzelfde perceel grazen. Hierdoor ontstaat structuurvariatie in de vegetatie en kunnen bloemen tot bloei komen. De vele aanwezige insecten profiteren van deze natuurlijke vorm van beheer.

Onderstaande tabel bevat een oppervlakteanalyse van het zonnepark en verhouding tussen bestaande landschapselementen en nieuw te realiseren struweel, singels en bloemrijk grasland. Hieruit blijkt dat circa 25% aan nieuwe beplanting aan het projectgebied wordt toegevoegd.

| kadastraal nummer                | m2            | hectare      |                |               |
|----------------------------------|---------------|--------------|----------------|---------------|
| SWK 05 E 2699                    | 121656        | 12,17        |                |               |
| SWK 05 E 1324                    | 18400         | 1,84         |                |               |
| SWK 05 E 2098                    | 14820         | 1,48         |                |               |
| SWK 05 E 2696                    | 19960         | 2,00         |                |               |
| SWK 05 E 2535                    | 122570        | 12,26        |                |               |
| <b>totaal</b>                    | <b>297406</b> | <b>29,74</b> | <b>m2</b>      |               |
|                                  |               |              |                |               |
|                                  |               |              |                |               |
| Omschrijving                     | m2            | hectare      | % van tot      | % nieuw       |
| Bestaand Bos / Singels           | 24942         | 2,49         | 8,39%          |               |
| Nieuw struweel / singel          | 54806         | 5,48         | 18,43%         | 18,43%        |
| Nieuw ruige haag                 |               |              |                |               |
| Nieuw bloemrijk grasland         |               |              |                |               |
| Structuurrijk bos                |               |              |                |               |
| Panelen (binnen hekwerk)         | 192700        | 19,27        | 64,79%         |               |
| Erf Helenahoeve (nieuw groen ei) | 7700          | 0,77         | 2,59%          |               |
| Nieuwe koloniale erfinvulling    | 14258         | 1,43         | 4,79%          | 4,79%         |
| Nieuw Fiets / wandelpad          | 3000          | 0,30         | 1,01%          | 1,01%         |
| <b>Totaal</b>                    | <b>297406</b> | <b>29,74</b> | <b>100,00%</b> | <b>24,23%</b> |
| Nieuwe Solitaire bomen           | 6             | stuks        |                |               |
| Nieuwe Solitaire bomen op erf    | 10            | stuks        |                |               |

## 2.4 Maatschappelijke bijdrage

De initiatiefnemer van het zonnepark werkt samen met Duurzaam Willemsoord. Duurzaam Willemsoord is een burgerinitiatief met als doel om Willemsoord duurzamer en energieneutraal te maken. Vanuit Duurzaam Willemsoord is een energiecoöperatie opgericht.

De initiatiefnemer stelt een zonneveld van circa 2 ha (veld 5) om niet ter beschikking aan de energiecoöperatie. Met deze twee hectare (2.58 MWp) wordt voorzien in groene elektriciteit voor circa 750 huishoudens. Willemsoord heeft 235 huishoudens. De opbrengst van de verkoop van groene elektriciteit door de coöperatie wordt vervolgens aangewend voor de realisatie van duurzame maatregelen in het dorp en omgeving.

Het bestuur van Duurzaam Willemsoord heeft een keukentafelgesprek gehad met alle omwonenden (Koningin Wilhelminalaan en Ronde Blesse) en het bestuur Dorpsbelang Willemsoord geïnformeerd. De omwonenden hebben een positief-kritische houding. Aan hun grootste belang (zicht op het zonnepark), is tegemoet gekomen door een ruime afstand tussen het zonnepark en de woningen aan te houden, de hoogte te beperken en landschapselementen toe te passen die het zicht op het zonnepark weg nemen.

De bewoners van Willemsoord krijgen het perceel (kadastraal gemeente Steenwijk, sectie B 2098 en een oppervlakte van 1,48 ha) grenzend aan de Koningin Wilhelminalaan in gebruik. Het perceel krijgt een passende koloniale erfvulling, en wordt om niet ter beschikking gesteld aan de inwoners van Willemsoord. Op het perceel kunnen initiatieven zoals voedselbos, moestuin, kleinschalige akkers en spel een plek krijgen. De exacte invulling wordt bepaald door de bewoners van Willemsoord (er is een werkgroep opgericht die zich hier mee bezig gaat houden). De invulling is in overeenstemming met de beheersverordening Buitengebied Steenwijkerland 2014. De geldende bestemming voorziet in bedrijfsmatig en hobbymatig agrarisch gebruik en daaraan ondergeschikt recreatief medegebruik.

Er wordt aan de oostzijde van het zonnepark een voet-/fietspad aangelegd (wens vanuit bewoners Willemsoord). Hierdoor is het mogelijk om op diverse manieren een rondje te lopen. Dit is ook een vorm van meervoudig grondgebruik. Het doel is om het pad aan de noordzijde te verbinden met het voet- en fietspadenstelsel in de provincie Friesland. Echter vanwege het ontbreken van toestemming van een van de grondeigenaren is de verbinding momenteel niet te realiseren. Duurzaam Willemsoord blijft samen met initiatiefnemer en grondeigenaren in gesprek om deze aansluiting alsnog te kunnen realiseren. De Helenahoeve zal langs deze route een rol gaan spelen als overdekt rust- en informatiepunt (panelen met informatie over het kolonielandschap en het zonnepark).

Er wordt samenwerking gezocht met Wageningen University & Research of onderzoekers van de Rijksuniversiteit Groningen om te participeren in lopend onderzoek naar de ecologische en bodemkundige gevolgen van zonneparken. Aangezien op het zonnepark zowel een oostwest als een zuid-opstelling wordt gerealiseerd, is het zonnepark zeer geschikt om eventuele verschillen in gevolgen voor bodem, biodiversiteit en landbouw te monitoren.

## **2.5 Opruimfase**

Na 25 jaar gebruik als zonnepark, worden de gronden die behoren tot het zonnepark weer in de oorspronkelijke staat terug gebracht. Zowel panelen, transformatoren, werkpaden, kabels als hekwerken worden verwijderd. In de exploitatie van het zonnepark wordt een deel van de opbrengst hiervoor gereserveerd.

De nieuwe beplanting vormt ook na de ontmanteling van het zonneveld een blijvende landschappelijke structuur in het landschap en levert een bijdrage in de biodiversiteit van het gebied.



## Hoofdstuk 3      **Beleid**

### 3.1      **Rijksbeleid**

#### 3.1.1      **Structuurvisie infrastructuur en Ruimte en Barro**

Op 13 maart 2012 is de Structuurvisie Infrastructuur en Ruimte (SVIR) van kracht geworden. In het SVIR is de visie van de rijksoverheid op de ruimtelijke en mobiliteitsopgaven voor Nederland richting 2040 aangegeven. Dit betreft een nieuw, integraal kader dat de basis vormt voor bestaand en nieuw rijksbeleid met ruimtelijke consequenties. In het SVIR is gekozen voor een meer selectieve inzet van het rijksbeleid dan voorheen. Voor de periode tot 2028 zijn de ambities van het Rijk in drie rijksdoelen uitgewerkt:

- vergroten van de concurrentiekracht door versterking van de ruimtelijk-economische structuur van Nederland;
- verbeteren van de bereikbaarheid;
- zorgen voor een leefbare en veilige omgeving met unieke natuurlijke en cultuurhistorische waarden.

De rol van de rijksoverheid in het ruimtelijke beleid voor nationale elektriciteitsvoorziening is gelegen in het zorgen voor voldoende ruimte voor een adequate infrastructuur. Energiezekerheid is een belangrijk economisch goed. De verdere integratie van de Europese energiemarkt maakt dat er een steeds groter beroep op internationale verbindingen wordt gedaan en hoogspanningsverbindingen mogelijk om uitbreiding vragen. Het Rijk wijst daarbij de tracés van hoogspanningsverbindingen (vanaf 220 kV) en locaties voor de opwekking van elektriciteit (vanaf 500 MW) aan en zorgt voor de inpassing hiervan.

Het Rijk zet in op een transitie naar een duurzame, hernieuwbare energievoorziening en het geschikt maken van de elektriciteitsinfrastructuur op de langere termijn voor meer decentrale opwekking van elektriciteit.

In de Structuurvisie wordt aangegeven dat het aandeel van duurzame energiebronnen als wind, zon, biomassa en bodemenergie in de totale energievoorziening omhoog moet. De ambitie is dat Nederland in 2040 een robuust internationaal energienetwerk kent en dat de energietransitie ver gevorderd is.

Het is primair de taak van provincies en gemeenten om voldoende ruimte te bieden voor duurzame energievoorziening (zoals zonne-energie en biomassa). Het ruimtelijk rijksbeleid voor (duurzame) energie beperkt zich daarom enkel tot grootschalige windenergie op land en op zee, gelet op de grote invloed op de omgeving en de omvang van deze opgave. Voor andere energiefuncties is geen nationaal ruimtelijk beleid nodig, naast het faciliteren van ontwikkelingen door het aanpassen van wet- en regelgeving en het delen en ontwikkelen van kennis.

Voorliggend plan moet ruimte gaan bieden aan een zonnepark. Het project levert daarmee een bijdrage aan de doelstelling uit het rijksbeleid.

#### 3.1.2      **Besluit algemene regels ruimtelijke ordening**

De borging van de uitspraken uit de SVIR heeft in juridische zin plaatsgevonden in het Besluit algemene regels ruimtelijke ordening (Barro). In het Barro zijn de verschillende nationale belangen vastgelegd die doorwerking moeten krijgen bij lagere overheden. Het gaat om de volgende nationale belangen: rijksvaarwegen, project Mainportontwikkeling Rotterdam, kustfundament, grote rivieren, Waddenzee en waddengebied, defensie, Natuurnetwerk Nederland (voorheen: Ecologische Hoofdstructuur), erfgoederen van universele waarden, hoofdwegen en hoofdspoorwegen, elektriciteitsvoorziening, buisleidingen van nationaal belang voor vervoer van gevaarlijke stoffen, primaire waterkeringen buiten het kustfundament en het IJsselmeergebied.

Het onderhavige project heeft geen betrekking op de voornoemde rijksbelangen. Het project is in overeenstemming met het rijksbeleid, zoals opgenomen in de Structuurvisie Infrastructuur en Ruimte en het Besluit algemene regels ruimtelijke ordening.

### **3.1.3 Ladder voor duurzame verstedelijking**

In de SVIR is de 'ladder voor duurzame verstedelijking' (hierna: Ladder) geïntroduceerd. Bij besluit van 28 augustus 2012 is de Ladder toegevoegd aan artikel 3.1.6 van het Besluit ruimtelijke ordening (Bro) en vervolgens op 1 oktober 2012 in werking getreden. Op 1 juli 2017 is het Bro gewijzigd, waarbij een nieuwe Laddersystematiek geldt.

Het doel van de Ladder is zorgvuldig en duurzaam ruimtegebruik, met oog voor de toekomstige ruimtebehoefte en ontwikkelingen in de omgeving. De Ladder geeft daarmee invulling aan het nationaal ruimtelijk belang gericht op een zorgvuldige afweging en transparante besluitvorming bij ruimtelijke besluiten.

Volgend uit jurisprudentie (zie onder andere de uitspraak Raad van State d.d. 28 juni 2017, ECLI:NL:RVS:2017:1724), wordt een zonnepark niet als nieuwe stedelijke ontwikkeling beschouwd. Derhalve is toepassing van de Ladder niet aan de orde.

### **3.1.4 Klimaatakkoord**

Het Klimaatakkoord omvat een samenhangend pakket van meer dan 600 afspraken om de komende jaren te verduurzamen en zo in 2050 te kunnen voldoen aan de afspraken die zijn vastgelegd in het internationale Klimaatverdrag van Parijs. In het Klimaatakkoord is de ambitie verwoord om in 2030 in Nederland bijna de helft (49%) minder CO<sub>2</sub> uit te stoten dan we in 1990 deden. In 2050 moet de CO<sub>2</sub>-uitstoot met 95% zijn verminderd ten opzichte van 1990.

Nederland heeft in het Klimaatakkoord afgesproken dat in 2030 minimaal 70% van alle energie van hernieuwbare bronnen komt. Daarbij gaat het om windenergie, zonne-energie en warmte. De vraag naar elektriciteit zal groeien. Omdat de elektriciteitsvoorziening meer en meer afhankelijk wordt van het weer (schijnt de zon, is er wind) zijn veel maatregelen nodig voor een betrouwbare elektriciteitslevering.

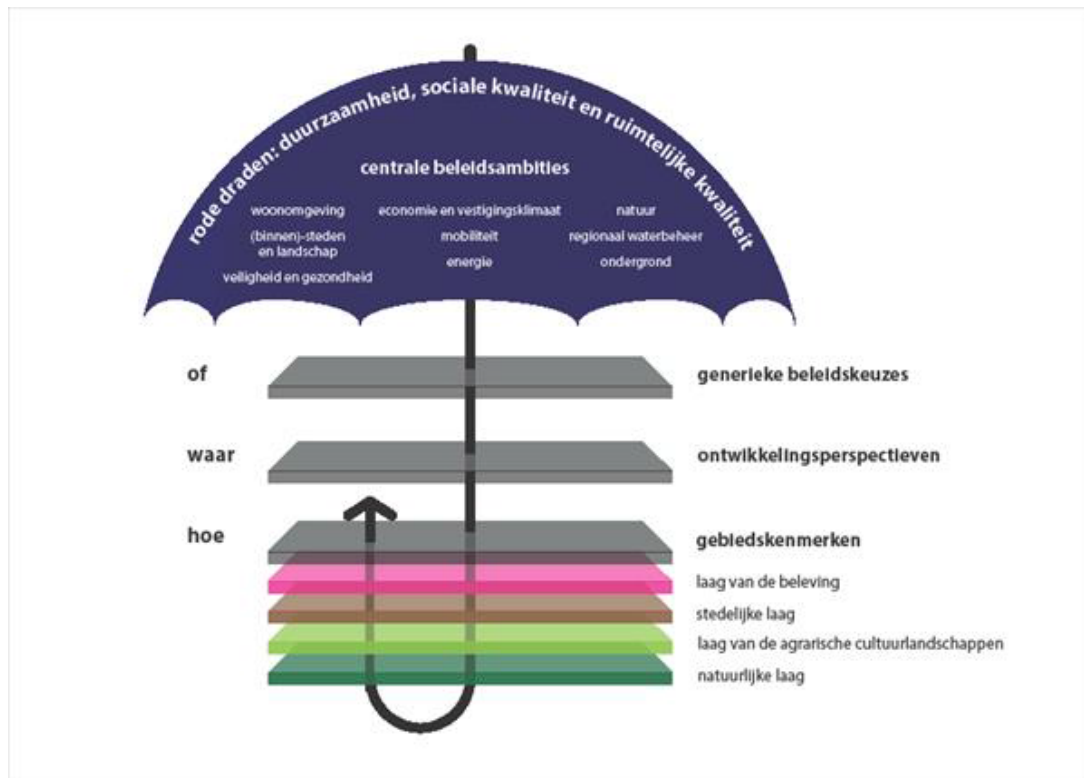
In 2050 moeten 7 miljoen woningen en 1 miljoen gebouwen van het aardgas af. Als eerste stap moeten in 2030 de eerste 1,5 miljoen bestaande woningen verduurzaamd zijn. Ook moeten gemeenten in 2021 een 'Transitievisie Warmte' ontwikkelen over hoe wijken en dorpen van het aardgas af gaan. Voor wijken en dorpen die voor 2030 al aardgasvrij worden moeten uitvoeringsplannen worden opgesteld

Op dit moment is er geen rijksbeleid dat voorwaarden stelt aan de realisatie van zonneparken. Naar aanleiding van de maatschappelijke discussie over (de impact van) zonneparken op natuur- en landbouwgrond en het grote aantal daken dat tegelijkertijd onbenut blijft, heeft de Tweede Kamer een motie aangenomen waarin het kabinet gevraagd wordt een zonneladder op te stellen. Deze zonneladder kan als nationaal afwegingskader worden benut bij het opstellen van Regionale Energie Strategieën (RES). Daarnaast heeft de Tweede Kamer gevraagd de sturingsinstrumenten voor ruimtelijke inpassing en participatie conform de systematiek van de Omgevingswet te verankeren in rijksbeleid, bijvoorbeeld de in de Nationale Omgevingsvisie (NOVI), en waar nodig ook regelingen aan te passen die belemmerend werken.

## 3.2 Provinciaal beleid

### 3.2.1 Omgevingsvisie Overijssel 2017

De 'Omgevingsvisie Overijssel 2017' is op 12 april 2017 vastgesteld door Provinciale Staten en is vanaf 1 mei 2017 van kracht. Deze visie gaat over de inrichting en ontwikkeling van de leefomgeving in de provincie. De bijbehorende Omgevingsverordening Overijssel 2017 is een vertaling van de Omgevingsvisie in bindende regels voor derden.



Uitvoeringsmodel Omgevingsvisie Overijssel

#### *Uitvoeringsmodel (of, waar, hoe)*

Om te bepalen of een initiatief bijdraagt aan haar ambities, gebruikt de provincie het Uitvoeringsmodel Omgevingsvisie Overijssel. In dit uitvoeringsmodel staan de stappen of, waar en hoe centraal. Bij een initiatief voor bijvoorbeeld woningbouw, een nieuwe bedrijfslocatie, toeristisch-recreatieve voorzieningen, natuurontwikkeling, et cetera kan aan de hand van deze drie stappen bepaald worden of een initiatief binnen de geschetste visie voor Overijssel mogelijk is, waar het past en hoe het uitgevoerd kan worden.

#### *Of – generieke beleidskeuzes*

Maatschappelijke opgaven zijn leidend in het handelen. Allereerst is het dan ook de vraag of er een maatschappelijke opgave is. Of een initiatief mogelijk is, wordt onder andere bepaald door generieke beleidskeuzes van EU, Rijk of provincie. Denk aan beleidskeuzes om basiskwaliteiten als schoon drinkwater en droge voeten te garanderen. Maar ook aan beleidskeuzes om overaanbod van bijvoorbeeld woningbouw- en kantorenlocaties - en daarmee grote financiële en maatschappelijke kosten - te voorkomen. In de omgevingsvisie zijn de provinciale beleidskeuzes vastgelegd.

De generieke beleidskeuzes zijn vaak normstellend. Dit betekent dat ze opgevolgd moeten worden:

het zijn randvoorwaarden waarmee iedereen rekening moet houden vanwege zwaarwegende publieke belangen. De normstellende beleidskeuzes zijn vastgelegd in de omgevingsverordening.

In heel Overijssel is een aantal beleidskeuzes van toepassing op nagenoeg alle thema's en locaties. Dit zijn:

- integraliteit;
- toekomstbestendigheid ;
- concentratiebeleid;
- (boven)regionale afstemming;
- zuinig en zorgvuldig ruimtegebruik.

Samen geven deze beleidskeuzes invulling aan de Overijsselse ladder voor duurzame verstedelijking. Deze Overijsselse ladder voor duurzame verstedelijking geeft een nadere invulling aan de stappen die gemeenten in de onderbouwing van nieuwe stedelijke ontwikkelingen op grond van de Ladder voor duurzame verstedelijking (artikel 3.1.6 Besluit ruimtelijke ordening) moeten doorlopen. De Overijsselse ladder voor duurzame verstedelijking geeft een nadere invulling aan de vraag hoe de behoefte moet worden bepaald, zowel in de stedelijke als in de groene omgeving, en op welke wijze de regionale afstemming vorm gegeven moet worden.

#### *Waar – ontwikkelingsperspectieven*

In de visie op de ruimte in Overijssel worden zes ontwikkelingsperspectieven onderscheiden; drie voor de Groene Omgeving en drie voor de Stedelijke Omgeving. Deze ontwikkelingsperspectieven schetsen een ruimtelijk perspectief voor een combinatie van functies en geven aan welke beleids- en kwaliteitsambities leidend zijn. De ontwikkelingsperspectieven geven zo richting aan waar wat ontwikkeld zou kunnen worden.

Het projectgebied bevindt zich in de Groene Omgeving. In de Groene Omgeving gaat het vooral om: behoud en versterking van de kwaliteit van het landschap, het realiseren van een samenhangend netwerk van gebieden met natuur- en waterkwaliteit, ontwikkelingsmogelijkheden voor de landbouw, het toerisme en andere economische dragers, realisatie van waterkwaliteitsdoelen, het duurzaam beheer van drinkwatervoorraden én het opwekken van hernieuwbare energie. De ondergrond speelt hierbij een belangrijke rol; bijvoorbeeld bij de voedselproductie in de landbouw, de (drink)watervoorziening of als mogelijke bron of buffer voor duurzame energie.

'Groene' functies hebben prioriteit in de Groene Omgeving. Ontwikkelingen die hier niet primair thuishoren, zoals woningbouw, worden alleen toegestaan als zij een meerwaarde opleveren voor de kwaliteit van landschap, cultuurhistorie, water- en natuuropgaven.

Voor de Groene Omgeving gelden de volgende ruimtelijke kwaliteitsambities:

- een zichtbaar en beleefbaar mooi landschap;
- sterke ruimtelijke identiteiten als merken voor Overijssel;
- voortbouwen aan de kenmerkende structuren van het agrarisch cultuurlandschap;
- natuur als ruggengraat;
- een continu en beleefbaar watersysteem als dragende structuur van Overijssel;
- het contrast tussen dynamische en luwe gebieden versterken.

Binnen de Groene Omgeving geldt voor het projectgebied het ontwikkelingsperspectief 'agrarisch ondernemen in het grootschalig landschap'. Van de ruimtelijke kwaliteitsambities staat in dit ontwikkelingsperspectief de ambitie 'voortbouwen aan de kenmerkende structuren van de agrarische cultuurlandschappen' voorop.

Dit ontwikkelingsperspectief omvat gebieden waar verdere modernisering en schaalvergroting van de landbouw in combinatie met verduurzaming de ruimte krijgt. Die ruimte kan verdiend worden door te investeren in kwaliteitsvoorwaarden. Onder verduurzaming wordt verstaan: realisatie van de waterkwaliteitsdoelen, gezondheid en welzijn van mens en dier, bijdrage aan de energietransitie,

klimaatbestendigheid en ketenoptimalisatie, en ontwikkelen met aandacht voor – en waar mogelijk in dialoog met – omwonenden. Agrarische ondernemers staan voor de uitdaging om hun – vaak grote – gebouwen en erven zo vorm te geven dat ze passen bij maat en schaal van het landschap en de ruimtelijke en milieukwaliteit versterken.

Het ontwikkelingsperspectief biedt ruimte aan concurrerende en innovatieve vormen van landbouw en aan opwekking van hernieuwbare energie. Hierbij wordt gedacht aan zonnepanelen, maar ook aan windenergie en biovergisters.

Initiatieven binnen het ontwikkelingsperspectief mogen de ontwikkelingsmogelijkheden voor de landbouw in principe niet beperken en dienen aan te sluiten bij de bestaande bebouwing, weginfrastructuur en openbaar vervoer (ov)-routes. Het waterbeheer richt zich op optimale condities voor de landbouw, rekening houdend met specifieke omstandigheden en de grenzen aan de mogelijkheden van het waterbeheer (onder andere door de klimaatverandering).

#### *Hoe – gebiedskenmerken*

Nieuwe ruimtelijke opgaven wil de provincie verbinden met bestaande gebiedskenmerken. De gebiedskenmerken spelen zo een belangrijke rol bij de vraag hoe een initiatief invulling kan krijgen. Onder gebiedskenmerken worden de ruimtelijke kenmerken van een gebied of een gebiedstype verstaan die bepalend zijn voor de karakteristiek en kwaliteit van dat gebied of gebiedstype. De gebiedskenmerken worden in vier lagen onderscheiden: de natuurlijke laag, de laag van het agrarisch cultuurlandschap, de stedelijke laag en de laag van de beleving.

#### *Natuurlijke laag - dekzandvlakten en ruggen*

In de natuurlijke laag is ter hoogte van het projectgebied sprake van dekzandvlakten en ruggen. Als ontwikkelingen plaats vinden, dan dragen deze bij aan het beter zichtbaar en beleefbaar maken van de hoogteverschillen en het watersysteem. Beiden zijn tevens uitgangspunt bij (her)inrichting. Bij ontwikkelingen is de (strekings)richting van het landschap, gevormd door de afwisseling van beekdalen en ruggen, het uitgangspunt.

#### *Laag van het agrarisch cultuurlandschap - jonge heide- en broekontginningslandschap*

Het projectgebied ligt in het jonge heide- en broekontginningslandschap. Als ontwikkelingen plaats vinden in de agrarische ontginningslandschappen, dan dragen deze bij aan behoud en versterking van de dragende lineaire structuren van lanen, bosstroken en waterlopen en ontginningslinten met erven en de kenmerkende ruimtematen.

#### *Stedelijke laag - verspreide bebouwing*

In de stedelijke laag behoort het projectgebied tot de verspreide bebouwing. Sturing heeft hier in hoofdzaak betrekking op de ontwikkeling van of op erven. Voor het project is deze laag niet direct relevant. Weliswaar wordt een passende invulling van de Helenahoeve beoogd, echter dit maakt geen onderdeel uit van de omgevingsvergunning.

#### *Laag van de beleving*

De laag van de beleving benut vooral de kwaliteiten van de andere drie lagen, maar voegt ook eigen kenmerken toe, zoals landgoederen, recreatieparken en recreatieve routes. Sturing heeft hier in hoofdzaak betrekking op de continuïteit van routes. In het projectgebied is een nieuwe recreatieve route opgenomen in de vorm van een voet-/fietspad. Zie hiervoor ook paragraaf 2.2.

Het projectgebied is op de gebiedskenmerkenkaart 'Laag van de beleving' aangeduid met 'donkerte'. Donkerte wordt een te koesteren kwaliteit. De ambitie is de huidige 'donkere' gebieden, op zijn minst zo donker te houden, maar bij ontwikkelingen ze liever nog wat donkerder te maken. Dit betekent op praktisch niveau terughoudend zijn met verlichting van wegen, woon- en werkfuncties e.d. en verkennen waar deze 's nachts uit kan of anders lichtbronnen selectiever richten. Structureel is het



vrijwaren van donkere gebieden van verhoging van de dynamiek het perspectief.

Bij deze ontwikkeling zullen er geen veranderingen ten aanzien van kunstlicht plaatsvinden.

#### *Zonne-energie*

De provincie zet in op een innovatieve en duurzame energievoorziening waarbij in 2023 een aandeel van 20% duurzame energie is gerealiseerd. In Overijssel ziet de provincie de volgende mogelijkheden voor zonne-energie:

1. In bestaand bebouwd gebied op daken, dan wel;
2. In bestaand bebouwd gebied op bedrijventerreinen en braakliggende gronden, dan wel;
3. In de groene omgeving op bestaande bouwvlakken.

Nu is al te voorzien dat daarmee op korte termijn - gelet op technische en fiscale beperkingen - slechts in een deel van de opgave voor zonne-energie kan worden voorzien. Daarom biedt de provincie de mogelijkheid om in de Groene Omgeving tijdelijke zelfstandige opstellingen van zonnepanelen te realiseren. Het gaat daarbij om opstellingen van zonnepanelen voor een periode van circa 25 jaar op een wijze die omkeerbaar is en waarbij de oorspronkelijke bestemming gehandhaafd blijft.

Gelet op de impact die (ook tijdelijke) veldopstellingen van zonnepanelen kunnen hebben op hun omgeving, zal niet alleen de maatschappelijke meerwaarde van het initiatief moeten worden aangetoond, maar zal er doorgaans ook compensatie moeten plaatsvinden door extra te investeren in de ruimtelijke kwaliteit in de omgeving.

Het aantonen van de maatschappelijke meerwaarde van een initiatief voor zonnevelden in de Groene Omgeving kan door:

- a. de mate waarin sprake is van meervoudig ruimtegebruik;
- b. maatregelen die getroffen worden om de impact te beperken en/of te compenseren (bijvoorbeeld verlaagd aanleggen of met een houtwal of wal eromheen);
- c. de mate waarin wordt aangesloten op de karakteristieken van het gebied;
- d. bijdrage aan maatschappelijke doelen (in ieder geval aan de provinciale doelen ten aanzien van duurzaamheid, maar ook aan andere maatschappelijke opgaven).

De Overijsselse zonneladder geeft de voorkeursvolgorde aan voor het opwekken van zonne-energie:

- Trede 1: in bestaand bebouwd gebied op daken, dan wel in bestaand bebouwd gebied op bedrijventerreinen en braakliggende gronden, dan wel in de Groene Omgeving op bestaande bouwvlakken;
- Trede 2: aanvullend in de Groene Omgeving, niet zijnde natuur.

Van gemeenten wordt gevraagd zich maximaal in te spannen om initiatieven voor zonne-energie zoveel mogelijk te integreren met bebouwing (trede 1 van de zonneladder). Bij het monitoren van de effectiviteit van de Omgevingsvisie wordt hier aandacht aan besteed.

In het beleid van de gemeente (zie 3.3.2) is een opgave voor zonnepanelen op daken en voor zonnepanelen op land opgenomen. Voorliggend initiatief past binnen de geformuleerde opgave voor op land. Dit komt overeen met trede 2.

### 3.2.2 Handreiking Kwaliteitsimpuls Zonnevelden

In de Handreiking Kwaliteitsimpuls Zonnevelden is uitgewerkt waaraan een ruimtelijk ontwerp voor een zonnepark moet voldoen. De provincie maakt hierbij onderscheid naar drie schaalniveaus. Het eerste schaalniveau betreft het *omringende landschap*. Een zonneveld moet passen binnen de maat en schaal van het landschap waar het onderdeel van is. De bovengenoemde gebiedskenmerken zijn leidend voor de beoordeling op dit punt. Het tweede schaalniveau is de *directe omgeving*. Een zonnepark dient zich op logische wijze in de plaatselijke ruimtelijke structuur te voegen. Vooral de randen van het park (hek, haag of sloot) dienen op kwalitatief hoogwaardige wijze te worden vormgegeven. Het derde schaalniveau is het *zonnepark zelf*. Eenvoudige hekwerken/poorten en (transformator)gebouwtjes en een logische opstelling van de panelen - geen zicht op de achterkanten - hebben de voorkeur van de provincie.

### 3.2.3 Contouren Programma Nieuwe Energie Overijssel 2017-2023

In 2016 is de provincie Overijssel samen met kernpartners van start gegaan met de ontwikkeling van het Programma Nieuwe Energie Overijssel. Dit programma heeft als doel om in 2023 20% hernieuwbare energie te realiseren en besparings- en efficiencymaatregelen in verschillende sectoren te stimuleren. Het tussenresultaat bestaat uit vijf thematische contouren (hernieuwbare energie, gebouwde omgeving, industrie en bedrijven, duurzame mobiliteit, lokale initiatieven) met daarin een eerste inventarisatie van ideeën en projecten.

Met betrekking tot zonne-energie is de doelstelling 2-3 petajoule (PJ) in 2023. Dit is ongeveer 1.000 hectare aan panelen (ofwel minder dan 1% van het oppervlak van Overijssel). Als indicatieve verdeling is 40% op daken aangehouden en 60% in veldopstellingen. De doelstelling van 600 hectare aan veldopstellingen in 2023 lijkt realiseerbaar met een 100-200 hectare momenteel in de pijp- lijn, maar de eerste projecten moeten nog wel gerealiseerd worden. Van groot belang is het verkrijgen van een breed gedragen maatschappelijk en politiek draagvlak. Daarnaast is het tijdig betrekken van stakeholders en een transparante communicatie van belang om vertragingen te voorkomen, aldus de provincie.

### 3.2.4 Conclusie

Voorliggend project past binnen de provinciale doelstellingen zoals omschreven in het Programma Nieuwe Energie Overijssel om in 2023 20% hernieuwbare energie te realiseren, waarvan 2-3 PJ zonne-energie.

Er wordt met de landschappelijke inpassing aangesloten bij de Gebiedskenmerken en de Kwaliteitsimpuls Zonnevelden. Deze inpassing is in overleg met de omgeving, provincie en gemeente tot stand gekomen; hierdoor wordt de ruimtelijke impact van het zonnepark beperkt en wordt door versterking van de bestaande beplantingsstructuur, terugbrengen van de kleinschaligheid in het landschap en het gebruik van onder andere gebiedseigen beplanting aangesloten bij de karakteristieken van het gebied (zie paragraaf 2.2 en 2.3).

#### *Communicatie*

Initiatiefnemer heeft vanaf het begin contact gezocht met Duurzaam Willemsoord en Dorpsbelang Willemsoord. Deze partijen hebben diverse overleggen gevoerd, zowel in de vorm van individuele keukentafelgesprekken met omwonenden als ook in centraal georganiseerd overleg. Dit heeft duidelijk bijgedragen aan draagvlak in het dorp en bij omwonenden.

In het kader van de Kwaliteitsimpuls Groene Omgeving kan de basisinspanning als volgt worden omschreven:

- bestaande beplantingsstructuren worden behouden, waar mogelijk hersteld en ook uitgebreid;
- inheemse autochtone beplanting wordt toegepast bij de landschappelijke inpassing;
- onder de panelen blijft een groot deel van de bodem beheerd als grasland. Door een extensief

beheer zal verschraling optreden waardoor een kruidenrijk grasland zich kan gaan ontwikkelen. Dit levert ecologisch een meerwaarde aan het landschap. Rondom de panelen en vooral aan de westzijde van het zonneveld worden brede stroken bloemrijk grasland ingezaaid. Hierdoor wordt de diversiteit aan bloemen versterkt wat op korte termijn meer variatie en kansen biedt voor insecten en vlinders om zich te vestigen;

- nieuwe beplanting vormt ook na de ontmanteling van het zonneveld een blijvende landschappelijke structuur in het landschap en levert een bijdrage in de biodiversiteit van het gebied;
- zicht op het zonneveld wordt zoveel mogelijk voorkomen door het behouden van afstand tot de omliggende erven, de toepassing van beplantingselementen en het laag houden van de paneelhoogte.

De Kwaliteitsimpuls bestaat uit de volgende maatschappelijke doelen:

- Er wordt aan de oostzijde van het zonnepark een voet-/fietspad aangelegd (wens vanuit bewoners Willemsoord). Hierdoor is het mogelijk om op diverse manieren een rondje Willemsoord te lopen. Het doel is om het pad aan de noordzijde te verbinden met het voet- en fietspadenstelsel in de provincie Friesland. Echter vanwege het ontbreken van toestemming van een van de grondeigenaren is de verbinding momenteel niet te realiseren. Duurzaam Willemsoord blijft samen met initiatiefnemer en grondeigenaren in gesprek om deze aansluiting alsnog te kunnen realiseren. De Helenahoeve zal langs deze route een rol gaan spelen als overdekt rust- en informatiepunt (panelen met informatie kolonielandschap en zonnepark);
- De initiatiefnemer van het zonnepark werkt samen met Duurzaam Willemsoord. Duurzaam Willemsoord is een burgerinitiatief met als doel om Willemsoord duurzamer en energieneutraal te maken. Vanuit Duurzaam Willemsoord is een energiecoöperatie opgericht. De initiatiefnemer stelt een zonneveld van circa 2,18 ha om niet ter beschikking aan de energiecoöperatie. Met deze twee hectare wordt voorzien in groene elektriciteit voor circa 675 huishoudens (Willemsoord heeft 235 huishoudens). De opbrengst van de verkoop van groene elektriciteit door de coöperatie wordt vervolgens aangewend voor de realisatie van duurzame maatregelen in het dorp en omgeving.
- De kavel tussen het zonnepark en de Koningin Wilhelminalaan (circa 1,4 ha) krijgt een passende koloniale erfinvulling, en wordt om niet ter beschikking gesteld aan de inwoners van Willemsoord. Op het perceel kunnen initiatieven zoals voedselbos, moestuin, kleinschalige akkers en spel een plek krijgen. De exacte invulling wordt bepaald door de bewoners van Willemsoord (er is een werkgroep opgericht die zich hier mee bezig gaat houden).
- Er wordt samenwerking gezocht met Wageningen University & Research of onderzoekers van de Rijksuniversiteit Groningen om te participeren in lopend onderzoek naar de ecologische en bodemkundige gevolgen van zonneparken. Aangezien op het zonnepark zowel een oostwest als een zuid-opstelling wordt gerealiseerd, is het zonnepark zeer geschikt om eventuele verschillen in gevolgen voor bodem, biodiversiteit en landbouw te monitoren.

### **3.3 Gemeentelijk beleid**

#### **3.3.1 Coalitieakkoord 2018-2022**

Steenwijkerland kiest voor een duurzame ontwikkeling van de woon-, leef-, en werkomgeving van de huidige en toekomstige generaties. De gemeente zet in op een energieneutraal Steenwijkerland. Daarvoor is het nodig om lokaal meer duurzame energie op te wekken.

De gemeente Steenwijkerland zorgt er graag voor dat er initiatieven van de grond komen die bijdragen aan het streven naar een energieneutraal Steenwijkerland, maar dan wel zonder de kwaliteit van de leefomgeving geweld aan te doen. Kwaliteit die van grote betekenis is voor het vestigingsklimaat (wonen en werken) en de toeristisch-recreatieve mogelijkheden binnen de

gemeente. En daarmee ook voor de werkgelegenheid en economie.

In het programma Duurzaam is onder andere opgenomen dat particulieren en bedrijven in staat worden gesteld om lokaal meer energie op te wekken en grootschalige opwekking van energie mogelijk wordt gemaakt. Uitgangspunt daarbij is dat de lasten en lusten eerlijk worden verdeeld. Dat betekent onder andere dat inwoners en ondernemers in de gemeente moeten kunnen meeprofiteren van de opbrengsten van energieopwekking en dat draagvlak en inpassing in de omgeving zwaar zal wegen.

### **3.3.2 Beleidskader Ruimte voor zonnepanelen op land**

Op 21 mei 2019 is het beleidskader Ruimte voor zonnepanelen op (Steenwijker)land vastgesteld. Dit beleidskader geeft invulling aan het gemeentelijk beleid voor zonne-energie, meer specifiek zonnepanelen op land, conform het Burgerbesluit ten aanzien van het onderwerp Energieneutraliteit (G1000 Burgerraad 7 april 2018). Het beleidskader geeft onder andere de ruimtelijke kaders aan en omvat een beschrijving van de lusten en lasten.

Het totale energieverbruik in Steenwijkerland is 3500 TJ (komt overeen met circa 1070 ha zonnepanelen), waarbinnen het totale elektriciteitsverbruik 617 TJ is (overige is warmte en mobiliteit). Hiervan is het huishoudelijke elektriciteitsverbruik 196 TJ (60 ha zonnepanelen). Op dit moment wordt er op daken ongeveer voor 10 ha elektriciteit duurzaam opgewekt. Op land is echter nog geen elektriciteit duurzaam op te wekken omdat het beleidskader hiervoor ontbreekt.

De kwantitatieve opgave zonnepanelen op land is voorlopig vastgesteld op maximaal 125 ha (406 TJ) zodat het mogelijk is om op relatief korte termijn een groot deel van elektriciteitsgebruik duurzaam op te wekken.

Bij uitvoering van het beleid wordt de 'zonneladder' gehanteerd. Deze geeft de voorkeursvolgorde aan voor het opwekken van zonne-energie, te weten:

- Trede 1: in bestaand bebouwd gebied op daken dan wel in de groene omgeving op bestaande bouwvlakken;
- Trede 2: in bestaand bebouwd gebied op bedrijventerreinen en braakliggende gronden;
- Trede 3: aanvullend in de groene omgeving, niet zijnde natuur.

Voorliggend initiatief valt onder trede 3.

Het beleidskader bevat ook de kaart 'Ruimte voor zonnepanelen op (Steenwijker)land' – die antwoord geeft op de vraag WAAR een initiatief mogelijk is – en de kaart 'Landschapstypen' – die van belang is voor de vraag HOE een initiatief uitgevoerd kan worden.

Een ander belangrijk onderdeel van het beleidskader is de verplichte afdracht naar de omgeving. Een initiatiefnemer is verplicht per MW piek (nominaal DC vermogen) € 1.000 per jaar (gedurende een periode van 15 jaar) af te dragen aan het omliggende gebied. Deze afdracht dient te worden ingezet met als doel zo breed mogelijk draagvlak te verkrijgen voor het plan. Een calculatie met een bijbehorend plan waaruit blijkt hoe deze middelen lokaal worden ingezet dient onderdeel te zijn van de vergunningaanvraag. De motivering van de afdracht is als Bijlage 5 toegevoegd.

Het zonnepark in Willemsoord heeft een omvang van circa 19 ha, zodat voldaan wordt aan de kwantitatieve opgave. Het projectgebied ligt in deelgebied 'Overig gebied' en het landschapstype 'Kolonielandschap Willemsoord'. In paragraaf 2.3 is aangegeven op elke wijze het project landschappelijk is ingepast. De kenmerken van het landschapstype 'Kolonielandschap Willemsoord' zijn hierbij betrokken.

Conform het beleidskader worden de geschikte daken van de Helenahoeve ook benut voor de opwekking van zonne-energie.

### 3.3.3 Beheersverordening Buitengebied 2014

Op 9 december 2014 is een beheersverordening voor het buitengebied van de gemeente Steenwijkerland vastgesteld. In deze beheersverordening is het projectgebied bestemd voor:

- Agrarisch met waarden (artikel 6);
- Agrarisch - agrarisch bedrijf 1 (artikel 4);
- Waarde - Archeologie 2 (artikel 38);
- gebiedsaanduiding 'geluidzone -spoor' (artikel 44).

Het project is op de volgende onderdelen strijdig met de beheersverordening:

- artikel 4.1.1, de zonnepanelen met onderconstructie en bijbehorende bouwwerken zijn niet passend binnen de bestemmingsomschrijving;
- artikel 6.1.1, de zonnepanelen met onderconstructie en bijbehorende bouwwerken zijn niet passend binnen de bestemmingsomschrijving;
- artikel 6.2.1, de transformatorstations behorende bij de zonnepanelen vallen niet onder de uitzondering voor het plaatsen van gebouwen binnen deze bestemming;
- artikel 6.2.2, de onderconstructie van de zonnepanelen en de bijbehorende bouwwerken vallen niet onder de uitzondering voor het plaatsen van bouwwerken binnen deze bestemming.

Voor het aanleggen van het voet-/fietspad en het aanbrengen van ondergrondse leidingen, de tafels met zonnepanelen en installaties zoals de transformatoren is op grond van artikel 6.6.1 onder a en c een omgevingsvergunning voor het uitvoeren van en werk, geen bouwwerk zijnde, of van werkzaamheden vereist. Deze omgevingsvergunning kan alleen worden verleend indien de mogelijkheden voor herstel van de aanwezige natuurlijke en/of landschappelijke waarden, niet wezenlijk worden of kunnen worden verkleind.

Met de aanleg van het zonnepark worden bestaande natuur- en landschapselementen in stand gehouden en versterkt door nieuwe aanplant. Het nieuwe fiets- en wandelpad vormt een ondergeschikte voorziening die niet leidt tot aantasting van bestaande landschapselementen aangezien deze in de nieuwe aanplantzones wordt aangelegd. Bovendien zal dit recreatief medegebruik geen verkeersaantrekkende werking tot gevolg hebben. De aanleg van de zonnepark heeft geen effecten op water en waterhuishoudkundige voorzieningen.

In het kader van de dubbelbestemming Waarde - Archeologie 2 is een archeologisch onderzoek uitgevoerd. Er wordt voldaan aan de voorwaarden voor verlening omgevingsvergunning bouwen en omgevingsvergunning voor het uitvoeren van werken, geen bouwwerk zijnde, of van werkzaamheden.

De gebiedsaanduiding 'geluidzone -spoor' is niet relevant voor het project.

Het plaatsen van een inkoopstation nabij de Helenahoeve is niet in overeenstemming met de bestemmingsomschrijving van artikel 4. Het inkoopstation voldoet aan de regels ten aanzien van bouwen binnen het bouwvlak en ook aan de bouwregels voor bouwwerken, geen gebouw zijnde.

Voor het plaatsen van zonnepanelen op de daken van de Helenahoeve is geen omgevingsvergunning vereist.

### 3.3.4 Bestemmingsplan Modificaties gastransportnet Zwolle- Heerenveen

Op 13 december 2016 is het bestemmingsplan Modificaties transportnet Zwolle-Heerenveen vastgesteld. In dit bestemmingsplan is het projectgebied bestemd voor:

- Agrarisch met waarden (artikel 4).
- Waarde Archeologie 2 (artikel 13).
- gebiedsaanduidingen 'vrijwaringszone – weg 50-100 meter' (artikel 18.5) en 'geluidszone-spoor'



(artikel 18.2).

Het project is op de volgende onderdelen strijdig met de beheersverordening:

- artikel 4.1.1, de zonnepanelen met onderconstructie en bijbehorende bouwwerken zijn niet passend binnen de bestemmingsomschrijving;
- artikel 4.2.2, de onderconstructie van de zonnepanelen en de bijbehorende bouwwerken vallen niet onder de uitzondering voor het plaatsen van bouwwerken binnen deze bestemming.

## Hoofdstuk 4 Onderzoeken

### 4.1 Milieuzonering

#### Wettelijk kader

Milieuaspecten worden geregeld via de daartoe geëigende wetgeving, maar daar waar het de ruimtelijke ordening raakt, dient met deze aspecten rekening te worden gehouden. Het gaat dan om de situering van milieugevoelige objecten ten opzichte van milieuhinderlijke elementen. De toelaatbaarheid van bedrijvigheid kan globaal worden beoordeeld met behulp van de methodiek van de VNG-brochure 'Bedrijven en milieuzonering'.

#### Afweging

Het projectgebied is in agrarisch gebruik. Het project maakt geen nieuwe milieugevoelige functies mogelijk die een grotere bescherming dan ten opzichte van die functie noodzakelijk maken. Zonneparken zijn niet opgenomen in de VNG-brochure 'Bedrijven en milieuzonering'.

Van zonnepanelen is geen milieuhinder te verwachten. Dat geldt wel voor de bijbehorende transformatoren en omvormers, die overdag (enig) geluid produceren. Het is gebruikelijk om aansluiting te zoeken bij de enigzins vergelijkbare functie 'elektriciteitsdistributiebedrijven met een transformatorvermogen tot 10 MVA'. Op het zonnepark staan verspreid 10-15 transformatoren met ieder een vermogen van 1,25 of 2,5 MVA. Een inkoopstation is wat betreft milieuaspecten vergelijkbaar met een transformator.

Een transformator met een vermogen < 10 MVA heeft een richtafstand van 30 m ten opzichte van gevoelige functies. Geluid is hierbij de bepalende factor. Deze afstand hoort bij het omgevingstype rustige woonwijk. Voor het omgevingstype gemengd gebied geldt een kleinere richtafstand, in dit geval 10 m. In dit geval kan het plangebied worden beschouwd als gemengd gebied vanwege de agrarische bedrijvigheid en ligging nabij een drukke weg (A32). Hierdoor kent het gebied een hogere milieubelasting. Voor het aspect geluid wordt ook verwezen naar paragraaf 4.4.

Zoals blijkt uit de ontwerptekening (Bijlage 4), liggen alle omliggende woonpercelen, waaronder de Helenahoeve, op een afstand van meer dan 10 m van een transformator, omvormer of het inkoopstation. Het zonnepark leidt derhalve niet tot een milieu hygiënisch conflict op dit punt.

### 4.2 Veiligheid

#### Wettelijk kader

Externe veiligheid betreft het risico dat aan bepaalde activiteiten verbonden is voor niet bij de activiteit betrokken personen. Het externe veiligheidsbeleid richt zich op het voorkomen en beheersen van risicovolle bedrijfsactiviteiten en van risicovol transport (onder andere van gevaarlijke stoffen). Het gaat daarbij om de bescherming van individuele burgers en groepen tegen ongevallen met gevaarlijke stoffen of omstandigheden.

Risicobronnen kunnen onderscheiden worden in risicovolle inrichtingen (onder andere lpg-tankstations), vervoer van gevaarlijke stoffen (via wegen, spoorwegen, waterwegen) en leidingen (onder andere aardgas en vloeibare brandstof).

Om voldoende ruimte te scheppen tussen risicobron en de personen of objecten die risico lopen (kwetsbare of beperkt kwetsbare objecten), moeten vaak afstanden in acht worden genomen. Ook ontwikkelingsmogelijkheden die ingrijpen in de personendichtheid kunnen om onderzoek vragen.

Bij externe veiligheid wordt onderscheid gemaakt in het plaatsgebonden risico (PR) en het groepsrisico (GR). Het PR is de kans dat een persoon die (onafgebroken aanwezig en onbeschermd) op een bepaalde plaats overlijdt als gevolg van een calamiteit met een inrichting of een

transportmodaliteit. Het GR bestaat uit de cumulatieve kans per jaar dat een groep van een bepaalde omvang overlijdt als gevolg van een calamiteit met een inrichting of een transportmodaliteit.

#### **Afweging**

Het zonnepark is geen kwetsbaar of beperkt kwetsbaar object in de zin van het Besluit externe veiligheid inrichtingen (Bevi); er zijn sporadisch personen aanwezig. Het zonnepark is geen inrichting als bedoeld in het Bevi.

Uit de risicokaart (riscokaart.nl) blijkt dat in of nabij het projectgebied geen risicovolle inrichtingen, aanwezig zijn. Wel liggen aan de oostzijde van het zonnepark een transportroute voor gevaarlijke stoffen (A32) en een aardgastransportleiding. Het project houdt rekening met de belemmerde strook van deze buisleiding, in die zin dat er geen werkzaamheden worden uitgevoerd en/of bouwwerken worden opgericht in deze strook. Gasunie heeft aangegeven (Bijlage 6) in te stemmen met het project onder voorwaarde dat de voorzorgsmaatregelen zoals opgenomen in het document 'Uitgangspunten ter voorkoming van beïnvloeding van gasleidingen door nabijgelegen zonneparken (06/01/2020 versie 4)' Bijlage 7 in acht worden genomen door de initiatiefnemer. Initiatiefnemer zal deze voorzorgsmaatregelen treffen. Deze maatregelen zien voornamelijk op het voorkomen van negatieve effecten op de kathodische bescherming van gasleidingen.

Aangezien als gevolg van het project het aantal personen binnen het invloedsgebied van de transportroute en buisleiding niet toeneemt, zijn er geen effecten op de externe veiligheidssituatie. Met betrekking tot externe veiligheid zijn dan ook geen belemmeringen aan de orde en kan aanvullend onderzoek achterwege blijven.

### **4.3 Elektromagnetische straling**

#### **Wettelijk kader**

Waar sprake is van de productie van stroom is tevens sprake van elektromagnetische straling in een elektromagnetisch veld. Straling en elektromagnetische velden zijn overal om ons heen als gevolg van de straling die als gevolg van de grootste bron, de zon, de aarde bereikt en door de aarde deels wordt gereflecteerd.

Rond elektrische leidingen zoals hoogspanningsverbindingen is sprake van Extreem Laag Frequentie Elektromagnetische Velden (ELF-EMV). Bij het versturen van draadloze informatie, zoals rond UMTS-masten en Wifi-verbindingen, is sprake van Radio Frequentie Elektromagnetische Velden (RF-EMV). Sinds de introductie van de mobiele telefoon is aandacht geweest voor gezondheidseffecten van UMTS masten.

#### **Afweging**

Voor de bekabeling van het zonnepark, de omvormers en de transformatoren geldt dat sprake is van ELF-EMV. Langdurig contact met straling, bijvoorbeeld in de directe omgeving van transformatoren (binnen enkele meters), moet worden vermeden. In het geval van het zonnepark geldt dat binnen enkele meters van installatie geen personen verblijven. Op enkele meters afstand van de afstand van de installatie is geen sprake meer van waarneembare invloed. Er bestaat geen aanleiding voor nader onderzoek naar gezondheidseffecten.

### **4.4 Geluid**

#### **Wettelijk kader**

Binnen het projectgebied wordt geen geluidsgevoelige bebouwing in de zin van de Wet geluidhinder opgericht.

Het zonnepark vormt wel een inrichting in de zin van de Wet milieubeheer. Het zonnepark is een type A-inrichting. De inrichting valt daarmee onder de werkingssfeer van het Activiteitenbesluit Wet Milieubeheer. Op grond van artikel 2.17 van dit besluit gelden de onderstaande geluideisen:

Op de gevel van woningen en andere geluidgevoelige gebouwen mag het langtijdgemiddeld beoordelingsniveau LAR, LT op de gevel niet hoger zijn dan:

- 50 dB(A) tussen 07:00 en 19:00 uur (dagperiode)
- 45 dB(A) tussen 19:00 en 23:00 uur (avondperiode)
- 40 dB (A) tussen 23:00 en 07:00 uur (nachtperiode)

### **Afweging**

De omvormers en transformatoren kunnen geluid produceren; er moet worden voldaan aan de geluidsvoorschriften uit het Activiteitenbesluit. In het kader van deze aanvraag omgevingsvergunning is een melding Activiteitenbesluit gedaan. Vanuit het Activiteitenbesluit bestaat voor een type A inrichting geen noodzaak voor een akoestisch onderzoek.

Het zonnepark zorgt ook niet voor een substantiële verkeersaantrekkende werking, waardoor omliggende woningen hinder zouden kunnen ondervinden. Voor het onderhouden van het park zijn hooguit enkele tientallen verkeersbewegingen per jaar nodig, wat een te verwaarlozen effect heeft op de gevelbelasting van woningen nabij het projectgebied. Wel kan tijdelijk hinder ontstaan in de aanleg- en opruimfase. Tijdens de aanlegfase zal een tijdelijke bouwweg worden gerealiseerd vanaf de Koningin Wilhelminalaan, ter hoogte van de splitsing met de Kerkhoflaan.

## **4.5 Luchtkwaliteit**

### **Wettelijk kader**

In hoofdstuk 5 van de Wet milieubeheer (Wm) zijn de grenswaarden op het gebied van de luchtkwaliteit vastgelegd. Daarbij zijn in de ruimtelijke ordeningspraktijk vooral de grenswaarden voor stikstofdioxide (NO<sub>2</sub>), fijn stof (PM<sub>10</sub>) en zeer fijn stof (PM<sub>2,5</sub>) van belang. Grenswaarden ten aanzien van de jaargemiddelde concentratie betreffen 40 µg/m<sup>3</sup> voor zowel NO<sub>2</sub> als PM<sub>10</sub> en 25 µg/m<sup>3</sup> voor PM<sub>2,5</sub>. Projecten met een invloed van 'niet in betekende mate' (nibm) op de luchtkwaliteit zijn verder vrijgesteld van toetsing aan de grenswaarden. Op grond van de "Regeling niet in betekende mate bijdragen (luchtkwaliteitseisen)" zijn (onder andere) de volgende projecten vrijgesteld van toetsing:

- woningbouwprojecten met minder dan 1.500 woningen;
- kantoorlocaties met een vloeroppervlak van minder dan 100.000 m<sup>2</sup>;
- projecten die minder dan 3% van de (toekomstige) grenswaarde voor stikstofdioxide of fijnstof bijdragen. Dit komt overeen met 1,2 µg/m<sup>3</sup>.

### **Afweging**

Op grond van de nibm-tool is een project pas in betekende mate bij een toename van het aantal verkeersbewegingen met ruim 800 per dag (met 5% aandeel vrachtverkeer). Tijdens de aanleg zal er tijdelijk sprake zijn van een relatief grote toename van het aantal verkeersbewegingen.

In beide perioden zal het aantal verkeersbewegingen zeer ruim onder het genoemde aantal van 800 per dag blijven. Het project leidt niet tot een verslechtering van de luchtkwaliteit met 3% en kan als 'niet in betekende mate' worden beschouwd. Nader onderzoek is niet noodzakelijk. Het aspect luchtkwaliteit levert geen belemmeringen op voor de uitvoerbaarheid van het project.

## **4.6 Water**

### **Wettelijk kader**

Op grond van artikel 3.1.6 van het Besluit ruimtelijke ordening dient in de toelichting op ruimtelijke plannen een waterparagraaf te worden opgenomen. Deze waterparagraaf doet verslag van de wijze waarop rekening is gehouden met de gevolgen van het plan voor de waterhuishoudkundige situatie, dat wil zeggen voor het grondwater en het oppervlaktewater.

Het is de schriftelijke weerslag van de zogenaamde watertoets: 'het hele proces van vroegtijdig informeren, adviseren (door de waterbeheerder), afwegen en beoordelen van waterhuishoudkundige aspecten in ruimtelijke plannen en besluiten'. Het projectgebied valt binnen het beheergebied van het Waterschap Drents Overijsselse Delta.

### **Afweging**

Ten behoeve van het zonnepark wordt geen gesloten verharding aangelegd, afgezien van bouwwerken met technische installaties (inkoopstation en transformatoren). Het regenwater stroomt van de panelen naar de grond, waar het onbelemmerd kan infiltreren. De panelen en de constructie wordt uitgevoerd van niet-uitloogbare materialen.

De onderhoudsstroken zijn onverhard of bestaande uit een waterdoorlatende halfverharding.. Het aan te leggen voet-/fietspad zal worden uitgevoerd in een halfverharding dat waterdoorlatend is.

Het zonnepark wordt niet gerealiseerd in, op of nabij een waterstaatswerk. Voorts worden geen oppervlaktewaterlichamen gegraven of gedmept. De Keur van het Waterschap Drents Overijsselse Delta is niet van toepassing. Derhalve is er ook geen vergunning- of meldingsplicht.

Het Waterschap Drents Overijsselse Delta is geïnformeerd over het plan door gebruik te maken van de digitale watertoets ([www.dewatertoets.nl](http://www.dewatertoets.nl)). Het waterschap heeft aangegeven dat de korte procedure van de watertoets moet worden doorlopen. De reactie van het waterschap is opgenomen als Bijlage 8. Het waterschap heeft geen bezwaar tegen de aanvraag omgevingsvergunning.

## **4.7 Archeologie en cultuurhistorie**

### **4.7.1 Archeologie**

#### **Wettelijk kader**

Door ondertekening van het verdrag van Malta (1992) heeft Nederland zich verplicht om bij ruimtelijke planvorming nadrukkelijk rekening te houden met het niet zichtbare deel van het cultuurhistorisch erfgoed, te weten de archeologische waarden. In de Erfgoedwet is geregeld hoe met archeologische vindplaatsen en zichtbare monumenten moet worden omgegaan. Het streven is om deze belangen tijdig bij de planvorming te betrekken.

#### **Afweging**

Op grond van de archeologische beleidskaart van de gemeente Steenwijkerland geldt voor het projectgebied een hoge verwachting ten aanzien van het voorkomen van archeologische waarden. Daarnaast is er sprake van twee aandachtzones. Het beleid voor deze zone schrijft voor dat er bij bodemingrepen groter dan 2500 m<sup>2</sup> en dieper dan 50 cm -mv een archeologisch onderzoek dient te worden uitgevoerd. Deze voorschriften zijn verankerd in de beheersverordening Buitengebied Steenwijkerland 2014. De omvang van de bodemingrepen bedraagt circa 30 ha en is groter dan de vrijstellingsgrens. Een archeologische onderbouwing met betrekking tot de eventuele aanwezigheid van archeologische waarden is daarom verplicht conform het vigerend beleid.

Om die reden is in juli 2018 een inventariserend veldonderzoek uitgevoerd. Het onderzoeksrapport

is als Bijlage 9 opgenomen. In het navolgende is de conclusie weergegeven.

In het projectgebied zijn geen relevante intacte archeologische lagen waargenomen: de podzolgronden bleken, waarschijnlijk als gevolg van het ploegen ten behoeve van de aardappelteelt, verstoord. De archeologische verwachting is binnen het projectgebied 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. Archeologisch vervolgonderzoek is daarom niet noodzakelijk.

De gemeente neemt het advies van het archeologisch adviesbureau over. Het projectgebied wordt, op archeologische gronden, vrijgegeven. Mocht er tijdens werkzaamheden onverhoopt toch archeologische resten worden aangetroffen, geldt volgens de Erfgoedwet art. 5.10, een meldingsplicht bij het bevoegd gezag. Dit kan bij de gemeente Steenwijkerland.

#### **4.7.2 Cultuurhistorie**

##### **Wettelijk kader**

Cultuurhistorie gaat over de geschiedenis van de gebouwde omgeving, de landschappen, tradities en de verhalen die erbij horen. Sinds 1 januari 2012 is de gemeente wettelijk verplicht om cultuurhistorische belangen mee te wegen in ruimtelijke vraagstukken.

##### **Afweging**

Zoals reeds omschreven in hoofdstuk 2 maakt de kern Willemsoord onderdeel uit van de Koloniën van Weldadigheid. Deze kolonie is in 1821-1823 opgericht als een vrije kolonie met een eigen structuur. Deze structuur is nog deels zichtbaar in het huidige landschap.

Centraal in het projectgebied staat Helenahoeve (bouwjaar 1900, Ronde Blesse 7). Deze boederij heeft een architectonische kwaliteit, maar is niet aangewezen als beeldbepalend pand of monument.

Er zijn geen monumentale panden binnen het projectgebied gelegen. Ook beïnvloeding van beschermde gezichten is vanwege de grote afstand tussen de zonnepark en bebouwing niet aan de orde. Er is wel sprake van cultuurhistorische waarden voor het landschap (zie paragraaf 2.1) waar het projectgebied onderdeel van uitmaakt. Zoals aangegeven in paragraaf 2.3 is voor het project een landschappelijke onderbouwing met inrichtingsplan opgesteld. Dit inrichtingsplan gaat uit het behouden bestaande beplantingsstructuren in verband met hun cultuurhistorische waarde en het herstellen van de landschapsstructuur.

#### **4.8 Flora en fauna**

##### **Wettelijk kader**

Om de uitvoerbaarheid van het project te toetsen, is in januari 2018 een globaal ecologisch onderzoek uitgevoerd. Het doel hiervan is om na te gaan of aanvullend onderzoek in het kader van de Wet natuurbescherming (Wnb) of het provinciaal ruimtelijk natuurbeleid noodzakelijk is. Het onderzoeksrapport is als Bijlage 10 opgenomen.

Eind 2019 heeft de provincie Overijssel de beleidsregels Natuur gewijzigd. Hierin is de provinciale vrijstellingslijst voor beschermde soorten aangepast. Ook heeft de provincie Overijssel een aangepaste lijst met jaarrond beschermde vogelsoorten vastgesteld. Derhalve is het ecologisch onderzoek geactualiseerd in de vorm van een oplegnotitie. Deze is als Bijlage 11 opgenomen.

In het navolgende is de conclusie weergegeven. De oplegnotitie bevestigt deze conclusie. In paragraaf 2.2 wordt nader ingegaan op de mogelijke effecten van zonneparken op natuur, landbouw en landschap.



## **Afweging**

### **4.8.1 Soortenbescherming**

Het projectgebied 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 projectgebied 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 worden niet verwacht. Dit is echter niet van toepassing op broedende vogels. 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 onderhavige situatie zullen werkzaamheden buiten het broedseizoen worden uitgevoerd.

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

### **4.8.2 Gebiedsbescherming**

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

Het projectgebied en omgeving maken 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.

### **4.8.3 Stikstof**

De uitspraak (zaaknummer 201600614/3) van de Raad van State d.d. 29 mei 2019 heeft tot gevolg dat het Programma Aanpak Stikstof (PAS) niet meer als basis voor toestemming voor activiteiten worden gebruikt. Onder het PAS gold voor ontwikkelingen onder de grenswaarde van 1 mol/ha/jaar (dan wel 0,05 mol/ha/jaar) een vrijstelling van de Wnb-vergunningplicht.

De mogelijke bedrage van het project (in zowel de aanleg-, gebruiks- als opruimfase) aan stikstofdepositie in Natura 2000-gebieden is berekend met het programma AERIUS Calculator. Het rapport van deze berekening Bijlage 12 is als opgenomen. De berekening geeft aan dat er geen rekenresultaten zijn die hoger zijn aan 0,00 mol/ha/jaar. Dit houdt in dat er geen sprake is van een negatieve effecten op verzuringsgevoelige Natura 2000-gebieden.

#### 4.8.4 Conclusie

Vanuit de eisen van het natuurbeleid NNN en vanuit de Wet natuurbescherming, onderdelen houtopstanden, gebiedsbescherming en soortenbescherming is het plan uitvoerbaar. In het projectgebied 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. Het huidige agrarische gebruik (aardappelteelt) wordt namelijk beëindigd en er wordt circa 8 ha aan nieuwe beplanting toegevoegd. Vanuit de eisen van de natuurbescherming is het plan derhalve uitvoerbaar.

### 4.9 Bodem

#### Wettelijk kader

Bodemvervuiling kan een rol spelen bij de totstandkoming van nieuwe ontwikkelingen. De tijd dat elke vervuiling moest worden aangepakt, ligt achter ons. Belangrijkste criterium hierbij is of de vervuiling zodanig is dat er sprake is van risico's voor gezondheid of milieu.

Op dit moment is er sprake van een omslag van saneren naar beheren en behoeven alleen de zogeheten 'ernstige vervuilingen' in meer of mindere mate aangepakt te worden. De maatregelen worden daarbij afgestemd op de functie. Het nationale bodembeleid is geregeld in de Wet bodembescherming (Wbb). Het doel van de Wbb is om te voorkomen dat nieuwe gevallen van bodemverontreinigingen ontstaan. Voor bestaande bodemverontreinigingen is aangegeven in welke situaties (omvang en ernst van verontreiniging) en op welke termijn sanering moet plaatsvinden. Hierbij dient de bodemkwaliteit tenminste geschikt te worden gemaakt voor de functie die erop voorzien is, waarbij verspreiding van verontreiniging zoveel mogelijk wordt voorkomen. Het beleid gaat uit van het principe dat de bodem geschikt dient te zijn voor de beoogde functie. De gewenste functie bepaalt als het ware de gewenste bodemkwaliteit.

#### Over PFAS en het Tijdelijk Handelingskader

PFAS betreft een grote groep stoffen waarvan een aantal stoffen op de lijst met (potentieel) zeer zorgwekkende stoffen (ZZS) staat. Door de specifieke eigenschappen die PFAS hebben, worden ze al decennialang gebruikt in industriële processen en veel alledaagse producten. Uit verschillende onderzoeken is gebleken dat deze stoffen biologisch slecht tot niet afbreekbaar zijn en zich kunnen verplaatsen. Ze zijn schadelijk voor de gezondheid van mensen en dieren en ze komen door onder andere lozingen en verplaatsingen via de lucht inmiddels wijdverspreid in het milieu voor.

Sinds juli 2019 gelden tijdelijke regels voor de hoeveelheden PFAS in de grond, het Tijdelijk Handelingskader. Binnen dit Handelingskader werd ook heel Nederland als verdacht aangemerkt op de aanwezigheid van PFAS. Omgevingsdienst IJsselland heeft voor een aantal gemeenten in de regio IJsselland, waaronder Steenwijkerland, een regionale achtergrondwaarde voor de stoffengroep PFAS vastgesteld. Door de norm aan te passen, kan het grondverzet in de regio worden hervat.

Omgevingsdienst IJsselland liet in opdracht van de gemeenten onderzoek uitvoeren om te bepalen hoe het met PFAS in de regio IJsselland in de bodem is gesteld. Per gemeente is de grond binnen de bebouwde kom met woon- en industrie functie en de grond in het buitengebied, onderzocht. Het onderzoek richtte zich vooral op de stoffen PFOS en PFOA uit de PFAS-stoffengroep. In de bovengrond is in 80% van de gevallen de gemeten waarde van beide stoffen lager dan of gelijk aan 0,7 microgram per kilogram (Voor PFOS adviseert het RIVM een tijdelijke achtergrondwaarde van 0,9 microgram per kilogram grond. Voor PFOA 0,8 microgram per kilogram grond). Uit het onderzoek blijkt dat de waarden in de ondergrond (vanaf 0,5 meter onder de grond en dieper) lager zijn dan in de bovengrond (0 tot 0,5 meter diepte). Er is geen verschil in de waarden tussen landelijk en bebouwd gebied. Ook de stof GenX is onderzocht. In geen van de geanalyseerde monsters is GenX

aangetroffen.

### **Afweging**

Raadpleging van het provinciale bodeminformatiesysteem wijst uit dat ter plaatse van het projectgebied geen (potentiële) bodemverontreinigingslocaties aanwezig zijn. Er wordt niet langdurig verbleven in het projectgebied en er vindt geen aan- en afvoer plaats van grond. De aanleg van het zonnepark vormt geen bodembedreigende activiteit.

Doordat er geen hergebruik plaatsvindt van grond of bagger is geen nader onderzoek naar PFAS noodzakelijk.

De kwaliteit van de bodem staat de uitvoerbaarheid van het project niet in de weg.

## **4.10 Vormvrije mer-beoordeling**

### **Wettelijk kader**

Het opstellen van een milieueffectrapportage (MER) en het doorlopen van de bijbehorende m.e.r.-procedure is verplicht bij de voorbereiding van plannen en besluiten van de overheid die kunnen leiden tot belangrijke nadelige gevolgen van het milieu. Dit is geregeld in hoofdstuk 7 van de Wet milieubeheer. Er zijn drie onafhankelijke sporen die kunnen leiden tot een m.e.r.-plicht:

1. Uit toetsing aan de hand van het Besluit milieueffectrapportage (Besluit m.e.r.) blijkt dat het plan of besluit voorziet in, of een kader vormt voor, activiteiten die (mogelijk) belangrijke nadelige gevolgen hebben voor het milieu. In onderdeel C en D van de bijlage bij het Besluit m.e.r. is aangegeven welke activiteiten plan-m.e.r.-plichtig, Besluit m.e.r.-plichtig of m.e.r.-beoordelingplichtig zijn. Voor deze activiteiten zijn in het Besluit m.e.r. drempelwaarden opgenomen. Voor ruimtelijke plannen en besluiten dient te worden getoetst aan de activiteiten en drempelwaarden van onderdeel D van de bijlage bij het Besluit m.e.r. In het geval de activiteit wordt genoemd in onderdeel D, maar die onder de drempelwaarden vallen, dan is een 'vormvrije m.e.r.-beoordeling' nodig. Bij de 'vormvrije m.e.r.-beoordeling' dient te worden getoetst of belangrijke nadelige gevolgen voor het milieu kunnen worden uitgesloten. De toetsing dient te worden gedaan aan de hand van de criteria uit Bijlage III bij de Europese richtlijn m.e.r. (kenmerk project, plaats project en kenmerk potentieel effect). Zijn belangrijke nadelige milieugevolgen uitgesloten, dan is niet alsnog een (plan)m.e.r. (-beoordeling) op grond van het Besluit m.e.r. noodzakelijk.
2. In het geval van een (bestemmings)plan: indien een 'passende beoordeling' op grond van de Natuurbeschermingswet 1998 voor dit plan verplicht is vanwege de in het plan opgenomen activiteiten. Een passende beoordeling is verplicht indien significante negatieve effecten op Natura 2000-gebieden niet zijn uit te sluiten.
3. Wanneer Provinciale Staten in de Provinciale Milieuverordening activiteiten hebben aangewezen, aanvullend op de activiteiten in het Besluit m.e.r., die kunnen leiden tot m.e.r.-plicht.

### **Afweging**

Realisatie van projecten met zonne-energie worden niet in het Besluit milieu-effectrapportage genoemd. Volgend uit jurisprudentie (uitspraak Raad van State d.d. 14 augustus 2019, ECLI:NL:RVS:2019:2770), kan een zonnepark niet als nieuwe stedelijke ontwikkeling (categorie D11.2) en/of industriële installaties voor de productie van elektriciteit, stoom en warm water (categorie D22.1) worden beschouwd.

Voorts dient beoordeeld te worden of het project onder categorie D9 valt. Categorie D9 betreft: een landinrichtingsproject dan wel een wijziging of uitbreiding daarvan.

In voorgenoemde uitspraak heeft de Raad van State tevens geoordeeld dat van een

landinrichtingsproject als bedoeld in categorie D9, alleen sprake kan zijn indien het grootschalige ontwikkeling in het buitengebied (oppervlakte meer dan 125 ha) betreft. Uit de Memorie van Toelichting blijkt dat onder landinrichting projecten vallen zoals:

- het gebruik van niet in cultuur gebrachte gronden of semi-natuurlijke gebieden voor intensieve landbouw;
- de omzetting van landbouw naar waterberging.

Hieruit volgt dat een zonnepak geen landinrichtingsproject is. Voorliggend project omvat ook de aanleg van circa 8 ha aan nieuwe beplantingsstructuren en bloemrijk grasland. Echter dit heeft onvoldoende substantieel karakter om aangemerkt te kunnen worden als een landinrichtingsproject.

Gelet op de kenmerken van het project, en de kenmerken van de potentiële effecten zullen geen belangrijke negatieve milieugevolgen optreden. Eén en ander blijkt uit dit hoofdstuk waarbij uitgebreid is ingegaan op de milieu- en omgevingsaspecten.

Het uitvoeren van een mer-beoordeling en/of het opstellen van een milieueffectrapportage (MER) zijn derhalve niet aan de orde.

#### **4.11 Kabels en leidingen**

Bij de voorbereiding van het project is een Klic-melding uitgevoerd vanwege de aanwezigheid van diverse kabels en leidingen in en nabij het projectgebied.

Ten westen van het zonnepark ligt een aardgastransportleiding van Gasunie. In paragraaf 4.2 Veiligheid wordt nader ingegaan op de onderlinge effecten van zonnepark en gasleiding.

Ter plaatse van het meest westelijke zonneveld ligt een waterleiding van Vitens. Deze leiding wordt vervangen en is ten allen tijde bereikbaar voor onderhoud.

Er heeft afstemming plaatsgevonden met de leidingbeheerders Vitens en Gasunie. In hun reacties Bijlage 6 en Bijlage 13 hebben zij aangegeven te kunnen instemmen met voorliggend project.

Om de omvormers, transformatoren en inkoopstation met elkaar te verbinden wordt binnen het zonnepark bekabeling aangelegd. Deze bekabeling voldoet aan NEN-normering en heeft geen negatieve invloed op de omgeving en bodem.

Daarnaast wordt voor het zonnepark een middenspanningsleiding aangelegd. Het zonnepark wordt aangesloten op het netwerk van Liander. Dit geschiedt vanaf de noordkant van het zonnepark, grenzend aan Weststellingwerf en via gronden liggend buiten de gemeente Steenwijkerland.

De middenspanningsleiding kruist de weg Ronde Blesse. Deze weg is eigendom van de stichting Het Heideveld. De stichting kan instemmen met de ondergrondse kruising.

De definitieve ligging van deze leiding is nog onder voorbehoud van detail engineering. Voor de kruisingen van de middenspanningsleiding met de bestaande ondergrondse infrastructuur zal bij de eigenaren om toestemming worden gevraagd.

Het aspect kabels en leidingen vormt geen belemmering voor het project.

#### **4.12 Lichthinder**

Een specifieke vorm van mogelijke hinder door zonnevelden is die van lichtschittering. Lichtschittering op de panelen kan hinder veroorzaken voor automobilisten, omwonenden, maar ook het vliegverkeer.

De reflecties (voor zover aanwezig) hangen af van de locatie (stand en hoogte spiegelend vlak) en de stand van de zon. Hinder wordt zo veel mogelijk voorkomen door de eigenschap van zonnepanelen om zonlicht te absorberen, de stand van de panelen en het landschappelijk inpassen van het

zonnepark. De huidige generatie zonnepanelen zijn voorts voorzien van een anti-reflectie coating of folie. De zonnepanelen in het projectgebied worden gerealiseerd in een hellingshoek van 10 graden. Hinder door reflectie is bij de gekozen opstelling daarom niet te verwachten. Rijkswaterstaat bevestigt deze conclusie in haar brief (Bijlage 14).

Ook wordt geen hinder verwacht op (toekomstige) naderingsroutes voor Lelystad Airport.

## **Hoofdstuk 5      Maatschappelijke uitvoerbaarheid**

Initiatiefnemer heeft vanaf het begin contact gezocht met Duurzaam Willemsoord en Dorpsbelang Willemsoord. Deze partijen hebben diverse overleggen gevoerd, zowel in de vorm van individuele keukentafelgesprekken met omwonenden (Koningin Wilhelminalaan en Ronde Blesse) als ook in centraal georganiseerd overleg. Een verslag van dit participatieproces is als Bijlage 15 toegevoegd.

Via de procedure van de omgevingsvergunning voor afwijking van het bestemmingsplan (uitgebreide procedure) kan de maatschappelijke uitvoerbaarheid van dit project worden aangetoond. Tijdens deze procedure zijn verschillende momenten waarop gereageerd kan worden op de plannen.

### **Vooroverleg**

Op grond van artikel 6.18 van het Besluit omgevingsrecht (Bor) is de ontwikkeling voorgelegd aan de betrokken overlegpartners.

De landschappelijke inrichting en de ontwerptekening zijn in nauw overleg met de provincie Overijssel tot stand gekomen. Het Waterschap Drents Overijsselse Delta heeft aangegeven dat er geen waterschapsbelang is. Gasunie, Vitens en Rijkswaterstaat hebben ieder aangegeven in te stemmen met het project. Daarmee heeft het vooroverleg in voldoende mate plaatsgevonden.

### **Zienswijzen**

Daarna wordt de ontwerpomgevingsvergunning met bijbehorende stukken gedurende een periode van zes weken ter inzage gelegd. Tijdens deze periode bestaat de mogelijkheid tot het indienen van zienswijzen. Een ieder wordt zo in de gelegenheid gesteld om bedenkingen tegen het initiatief kenbaar te maken.

De ingekomen zienswijzen worden door de gemeente beantwoord en meegewogen in de besluitvorming over het verlenen van de omgevingsvergunning. Tegen dit besluit bestaat de mogelijkheid voor beroep. De genoemde procedure toont de maatschappelijke uitvoerbaarheid van het project aan.

Bevoegd gezag voor het verlenen van de omgevingsvergunning is het college van Burgemeester en wethouders. De gemeenteraad heeft echter een toetsende rol en dient voorafgaand aan de besluitvorming een verklaring van geen bedenkingen (vvgb) af te geven.



## **Hoofdstuk 6      Economische uitvoerbaarheid**

Wanneer er sprake is van een bouwplan als bepaald in artikel 6.12 Wro en 6.2.1 Bro moet hiervoor in beginsel een exploitatieplan worden vastgesteld. Hiervan kan worden afgezien als het kostenverhaal anderszins verzekerd is. De realisatie van een zonnepark is geen bouwplan als bepaald in de genoemde artikelen.

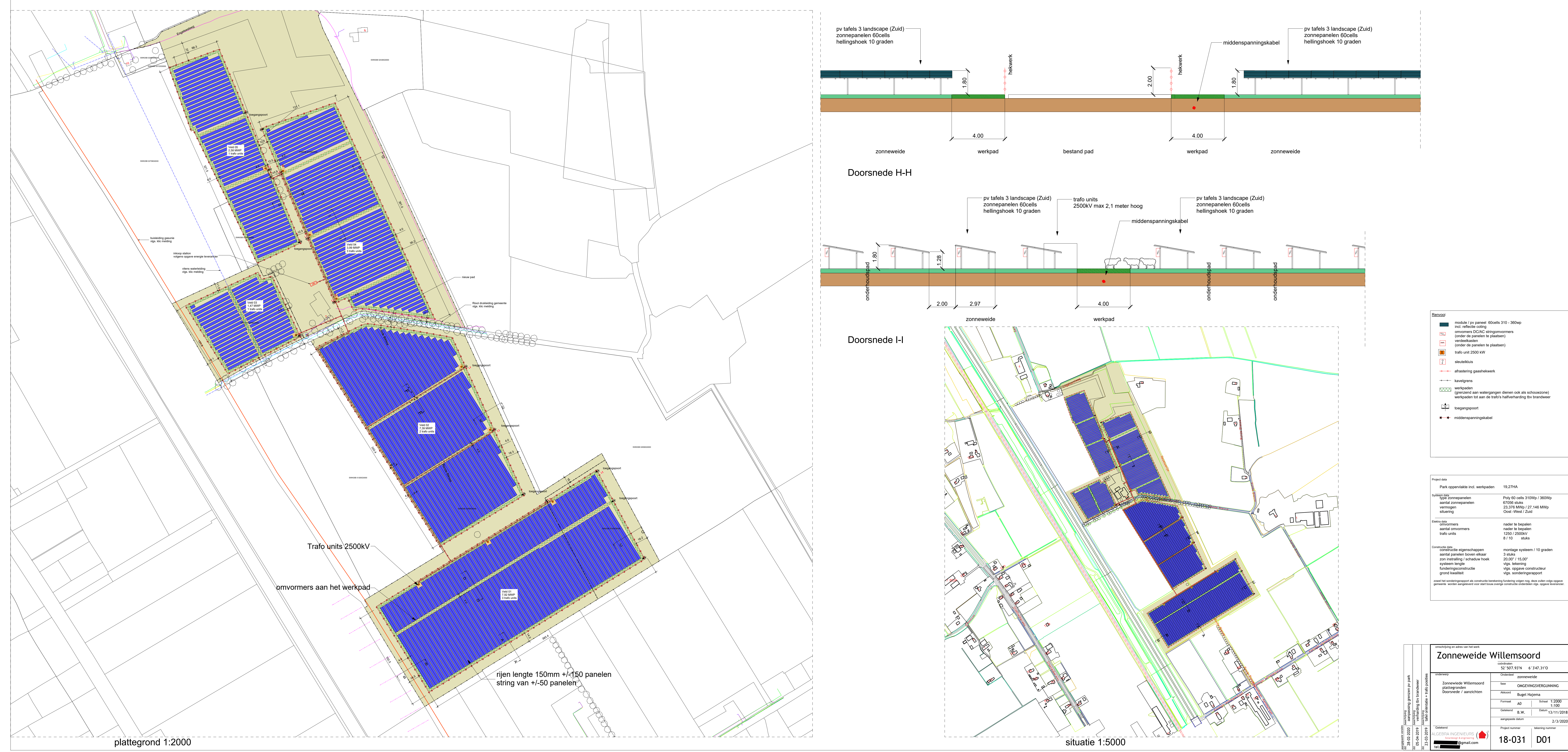
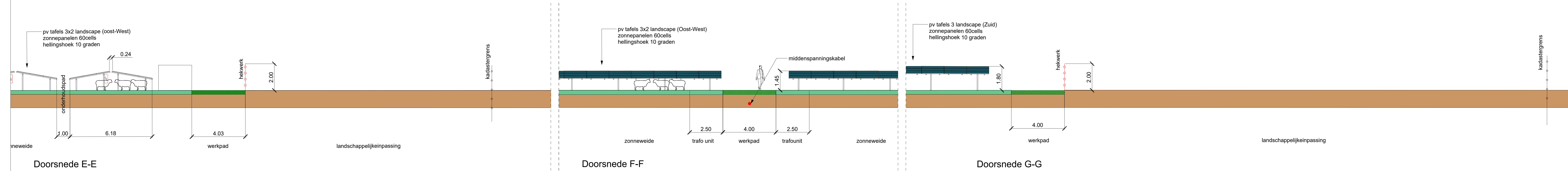
Daarnaast wordt er een overeenkomst gesloten tussen gemeente en ontwikkelende partij, waarin het kostenverhaal, waaronder planschade, is geregeld. De vaststelling van een exploitatieplan is bij dit projectvoornemen niet nodig.

Voor de totstandkoming van het zonnepark wordt een subsidie op grond van de Subsidieregeling Duurzame Energie (SDE+) aangevraagd. Deze subsidie is in de exploitatie noodzakelijk voor de bedrijfseconomische haalbaarheid.

## **bijlagen bij de ruimtelijke onderbouwing**

## **Bijlage 1   technische tekening**







## **Bijlage 2   landschappelijke inpassing**



ZONNEVELD WILLEMSOORD TE STEENWIJCKERLAND

LANDSCHAPPELIJK INPASSINGSPLAN

JANUARI 2020

# Zonneveld Willemsoord

*Landschappelijk inpassingsplan*

## Opdrachtgever:

Naam: Coop duurzaam Willemsoord

Adres: p/a Steenwijkerweg 150

Postcode: 8397 LH

Plaats: De Blesse

## Opdrachtnemer:

Eelerwoude

Mossendamsdwarsweg 3

Postbus 53

7470 AB Goor

Tel.: 0547 26 35 15

e-mail: [info@eelerwoude.nl](mailto:info@eelerwoude.nl)

[www.eelerwoude.nl](http://www.eelerwoude.nl)

## Projectgegevens:

Projectnummer: 8697

Datum: januari 2020





# INHOUD

|                                                                     |           |
|---------------------------------------------------------------------|-----------|
| <b>1 INLEIDING</b>                                                  | <b>7</b>  |
| 1.1 Aanleiding voor zonneveld Willemsoord, gemeente Steenwijkerland | 7         |
| 1.2 Ligging van het zonneveld                                       | 7         |
| 1.3 Doel van het rapport                                            | 7         |
| <b>2 PROGRAMMA VAN EISEN EN WENSEN</b>                              | <b>9</b>  |
| 2.1 Versterken landschappelijke structuren                          | 9         |
| 2.2 Uitstraling zonneveld                                           | 11        |
| 2.3 Bereikbaarheid van het zonneveld                                | 11        |
| <b>3 RUIMTELIJKE ANALYSE</b>                                        | <b>13</b> |
| 3.1 Een weldadig verleden                                           | 13        |
| 3.2 Glooiend landschap                                              | 15        |
| 3.3 Bodem en bijhorende vegetatie                                   | 17        |
| 3.4 Aanwezige beplanting                                            | 17        |
| 3.5 Kabels en leidingen                                             | 19        |
| 3.6 Ontsluiting                                                     | 19        |
| <b>4 ONTWERP</b>                                                    | <b>21</b> |
| 4.1 Landschapsstructuur van de Bles herstellen                      | 21        |
| 4.2 Zonneveld directe omgeving                                      | 25        |
| 4.3 Elementen ten behoeve van het zonneveld                         | 36        |

Afbeelding 1. Lanen en bossages vertellen een verhaal van een rijk cultuurhistorisch verleden. Foto is genomen ter hoogte van de Helenehoeve, kijkend richting de A32.



# 1

## INLEIDING

### 1.1 Aanleiding voor zonneveld Willemsoord, gemeente Steenwijkerland

wil binnen de gemeente Steenwijkerland een zonneveld van circa 19 hectare realiseren, waarvan 12 hectare daadwerkelijk wordt bedekt met panelen. Twee hectare van het zonneveld is bestemd voor Duurzaam Willemsoord. Het totale projectgebied heeft een oppervlakte van circa 30 hectare. Het zonneveld zal gedurende 25 jaar worden gebruikt. De landschappelijke elementen zullen na het verwijderen van het zonneveld worden gehandhaafd. Het overige terrein kan na 25 jaar weer worden gebruikt als landbouwgrond.

### 1.2 Ligging van het zonneveld

De zoeklocatie voor zonneveld Willemsoord ligt in de provincie Overijssel, even ten noorden ligt de provinciegrens van Friesland. Het plangebied is gelegen ten noorden van Willemsoord en heeft raakvlak met de Koloniën van Weldadigheid. Daarnaast heeft het plangebied overlap met het vroegere areaal van boerderij de Ronde Bles(se) en Bles Hal. Op kaarten uit 1650 staan in dit gebied al boerderijen aangegeven. Restanten van de toenmalige beplantingstructuren zijn deels bewaard gebleven. Verder ligt het plangebied ten oosten van de snelweg A32, hier loopt ook een Gasuniebuiscap.

### 1.3 Doel van het rapport

Het realiseren van een zonneveld op het beoogde perceel is niet in overeenstemming met het geldende bestemmingsplan. Voor het realiseren van het zonneveld is een afwijkingsprocedure op het geldende bestemmingsplan noodzakelijk. Ten behoeve van deze procedure en om een goede landschappelijke inpassing te borgen, is het voorliggend landschappelijk inrichtingsplan opgesteld.

Om tot een goed inrichtingsplan te komen zijn verschillende stappen doorlopen:

- Programma van eisen en wensen
- Input uit gemeente Steenwijkerland
- Uitgebreide ruimtelijke analyse



Afbeelding 2. Op de afbeelding hierboven is de luchtfoto te zien met daarop de kaders van het plangebied geprojecteerd.



## PROGRAMMA VAN EISEN EN WENSEN

Ten behoeve van het inrichtingsplan zijn uitgangspunten opgesteld waaraan voldaan moet worden. Dit betreffen voorwaarden van de ontwikkelaar en van de gemeente Steenwijkerland, maar ook wensen vanuit de omgeving.

### 2.1 Versterken landschappelijke structuren

- Zonneveld Willemsoord grenst aan de Koloniën van Weldadigheid. De vormgeving en landschappelijke inpassing van het zonneveld sluit hierop aan.
- Binnen de provincie Overijssel is het behalen van een Kwaliteitsimpuls Groene omgeving (KGO) van belang.
- Beplantingstructuren horend bij de Koloniën van Weldadigheid en Rondebles worden behouden en waar mogelijk hersteld.
- Restanten prikkeldraad uit de oudere singels in en langs het plangebied worden verwijderd.
- Nieuwe beplanting dient te worden gehandhaafd na verwijdering van zonneveld.
- Nieuwe struiken en/of bomen bestaan uit inheems autochtoon plantmateriaal, passend bij de locatie.
- Het zonneveld is niet zichtbaar voor direct omwonenden, zij hebben de wens geuit om aanvullend wintergroene beplanting toe te passen.
- Het zonneveld kan een ecologische bijdrage leveren aan het landschap. Het streven naar een goede vegetatielaag onder de panelen is daarbij wenselijk.
- Het erf en boerderij op Ronde Blesse 7 krijgen een nog nader te bepalen invulling welke gekoppeld moet zijn aan een maatschappelijk belang.
- De akker ter hoogte van de Koningin Wilhelminalaan 19a krijgt door de directe omgeving een nog nader te bepalen maatschappelijke invulling. Deze invulling dient aan te sluiten bij het gedachtegoed van de Koloniën van Weldadigheid.



Afbeelding 3. Historische kaart van de provincie Overijssel uit 1865 gemaakt door Kuypers. Binnen het witte kader ligt het plangebied.





Afbeelding 4. Bestaand pad tussen de Koningin Wilhelminalaan en de Helenahoeve. Foto is genomen in de richting van Willemsoord

## 2.2 Uitstraling zonneveld

- De kleur van de zonnepanelen is blauw of zwart en er wordt één type paneel toegepast.
- Er wordt een hekwerk rondom de panelen en transformatoren (eis vanuit verzekeraar) geplaatst. Het hekwerk is passend bij het landschap, passeerbaar voor fauna, maximaal twee meter hoog en inclusief toegangspoorten.
- De oost-west georiënteerde panelen worden maximaal 1,45 meter hoog ten opzichte van het maaiveld.
- De zuidelijk georiënteerde panelen worden maximaal 1,80 meter hoog.
- De transformatoren en overige bouwwerken worden zo laag mogelijk, op gelijke hoogte van de panelen.
- Reflectie van panelen richting de omgeving wordt voorkomen.
- Bij de inrichting van het zonneveld is rekening gehouden met een gasbuis van de Gasunie en een waterleiding van Vitens.

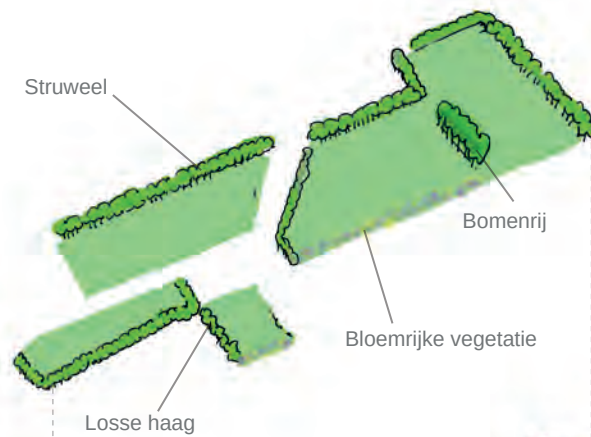
## 2.3 Bereikbaarheid van het zonneveld

- De toepassing van nieuwe verharding ten behoeve van het zonneveld wordt zoveel mogelijk beperkt.
- Bouwmateriaal zal tijdens de aanleg vanaf de Koningin Wilhelminalaan via het beheerpad (pad vanaf Koningin Wilhelminalaan 19A tot Ronde Blesse 7) in het gebied worden gebracht.
- Tijdens de beheerperiode zal de hoofdontsluiting van het zonneveld via de weg Ronde Blesse lopen.
- Langs het zonneveld wordt een voet- en fietspad gelegd, waarbij het de wens is om ten noorden van het plangebied aan te sluiten op een bestaand fiets- en/of voetpad. Dit zou een versterking van het recreatief netwerk rondom Willemsoord betekenen.
- Het zonneveld wordt niet openbaar toegankelijk, dus er wordt geen parkeergelegenheid gerealiseerd voor bezoekers aan het zonneveld. De verkeersdruk op de Ronde Blesse zal dan ook niet toenemen.

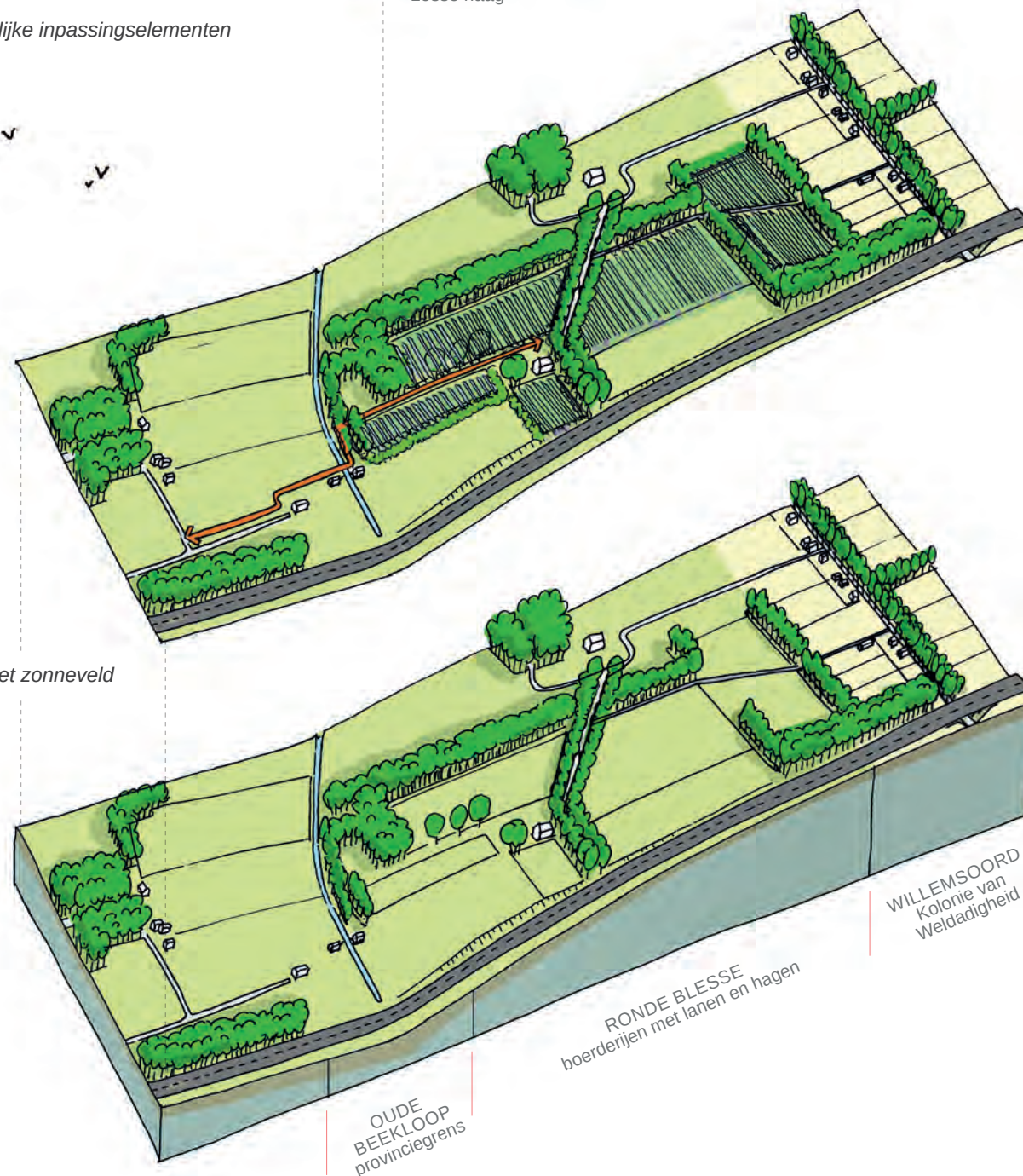


## RUIMTELIJKE ANALYSE

Landschappelijke inpassingselementen



Landschap met zonneveld



Plangebied in grotere landschappelijke context

Ten behoeve van de ontwikkeling van zonneveld Willemsoord is een landschappelijke analyse uitgevoerd. Hierbij is gekeken naar kaartmateriaal en beschrijvingen van het gebied. Ook heeft een veldbezoek plaatsgevonden. In dit hoofdstuk worden de belangrijkste relevante aandachtspunten benoemd.

### 3.1 Een weldadig verleden

Het plangebied ligt nabij de kern Willemsoord. Deze woonkern maakt onderdeel uit van de Koloniën van Weldadigheid. Deze kolonie is in 1821-1823 opgericht als een vrije kolonie met een eigen structuur. Deze structuur is nog deels zichtbaar in het huidige landschap. De landschappelijke herkenbaarheid van de Koloniën van Weldadigheid moet dan ook worden behouden en waar mogelijk versterkt. Het zonneveld dient daarom goed ingepast te worden binnen het landschap. De landschappelijke inpassing dient een permanente landschappelijke kwaliteitsimpuls te leveren. Daarnaast is het belangrijk dat de ontwikkeling ook een maatschappelijke bijdrage levert.

Voor de komst van de kolonisten waren er al verschillende boerderijen in het gebied te vinden. Op de topografische kaart uit 1725 (voorkant rapportage) staan drie boerderijen gecentreerd aangegeven op een hoger gelegen gebied in het landschap. Bij dit gebied staan twee namen geschreven Rondebles en Bles Hal. Het gebied rondom de boerderijen betrof een nat (veen)moeras.

Het gebied van de Bles is tijdens de kolonisatie niet ontgonnen en heeft haar vorm en beplantingsstructuren behouden. Dit is goed te zien op de topografische kaarten vanaf 1850, zie afbeelding 3. De verkaveling van de Kolonie van Weldadigheid begint exact aan de zuidzijde van het plangebied.

Vanaf 1900 werden er nieuwe boerderijen in het gebied gebouwd. De Helenahoeve is hiervan een voorbeeld. De oude ontginningsstructuren versmolten in de daarop volgende jaren met de nieuwe ontginningsstructuren.





Afbeelding 5. De Helenahoeve in het voorjaar van 2018. Twee grote bomen benadrukken de voorzijde van de woning.



Afbeelding 6. De hoogteverschillen in het maaiveld zijn duidelijk waarneembaar in en rondom het plangebied.

Het kleinschalige landschap met houtsingels en bosschages op De Bles verdwijnt langzaam. Van de op de historische kaart van 1925 vermelde beplantingstructuren, staan slechts nog enkele overeind. Deze beplantingstructuren bepalen vandaag de dag nog steeds het landschap in en rondom het plangebied. Het behouden van deze bestaande beplantingselementen in het landschap is dan ook een pré.

De komst van het spoor en de snelweg vormden na 1925 de grootste landschappelijke impact op de Rondebles. Het gebied wordt door deze twee infrastructuren doorsneden.

Aandachtspunten voor het ontwerp:

- Het zonneveld dient een permanente landschappelijke kwaliteitsimpuls (KGO) te leveren.
- Het zonneveld dient te passen bij de maat- en schaal van het landschap.
- Het zonneveld dient een maatschappelijke bijdrage te leveren.
- Behoud van bestaande beplantingstructuren en waar mogelijk herstellen.

### 3.2 Glooiend landschap

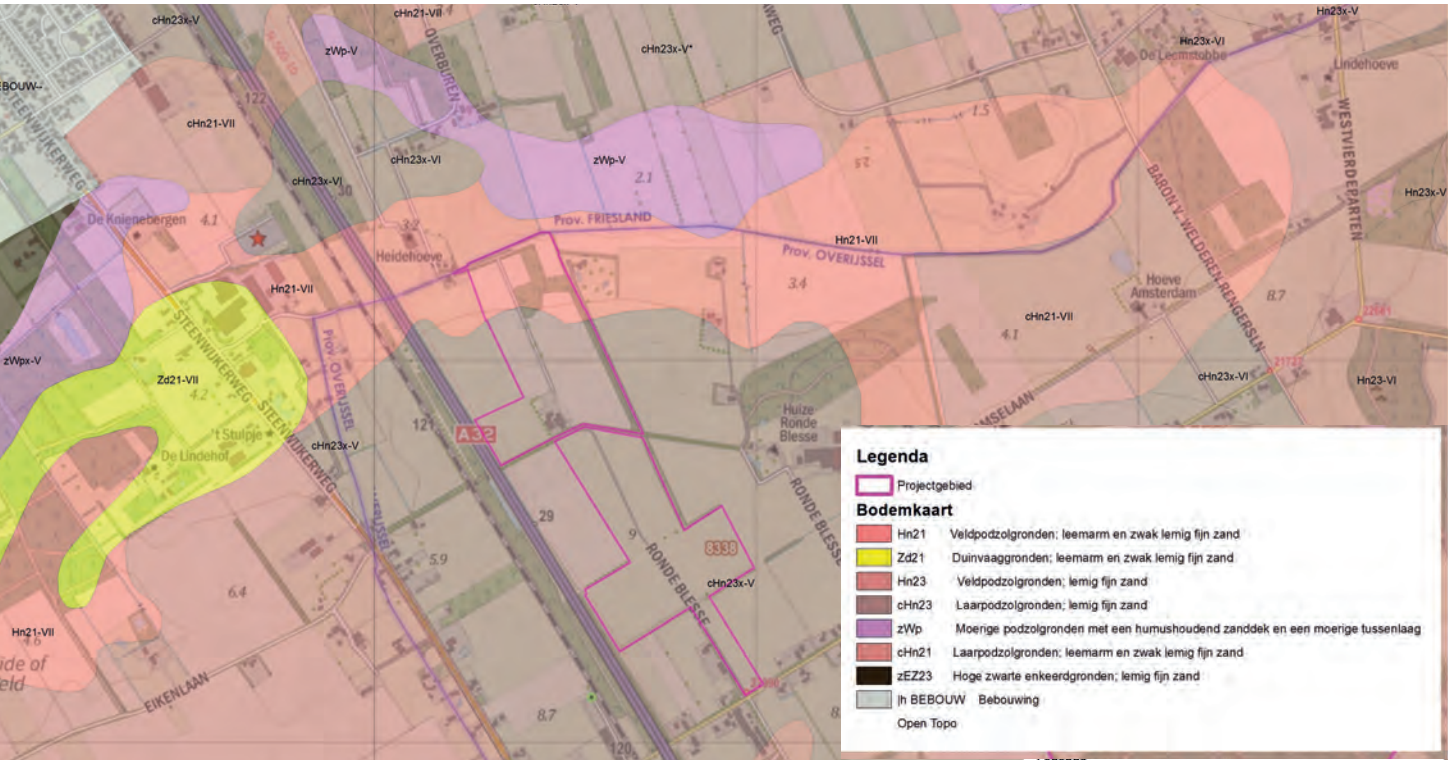
Het plangebied ligt grotendeels op een in de ijstijd opgestuwde kleileemlaag (grondmorene). Deze hoger gelegen stuwwal was een ideale plek om te vestigen. Aan de noordzijde loopt een oude beekloop, hier ligt het maaiveld lager. De hoogteverschillen in het plangebied zijn goed waarneembaar in het landschap, vooral in het noordelijk deel van het plangebied. Daarnaast is er sprake van subtiele glooiing binnen de akkers. In het zuiden ligt het maaiveld om circa +9,5 m NAP, rond de Helenahoeve ligt het maaiveld op +8,7 m NAP en in het noorden betreft het maaiveld +3,3 m NAP. Ook ligt de snelweg grotendeels lager dan het plangebied. Ten zuiden van het beoogde zonneveld komt de snelweg op hetzelfde maaiveldniveau.

Daarnaast is er bij de oudere houtwallen in en rondom het plangebied over grotere lengten nog een hoge grondwal van circa één meter hoog aanwezig. Deze grondwallen worden behouden en vormen al gedeeltelijk jaarronde afscherming van zicht op de zonnepanelen.

Aandachtspunten voor het ontwerp:

- Het zonneveld ligt door het hoogteverschil in twee verschillende landschappelijke gradiënten; een stuwwal en een beekloop. Het landschappelijke verschil tussen deze gradiënten zullen bij de inpassing van het zonneveld terug te komen.
- De aanwezige hoogteverschillen in het landschap en de daarbij horende invloed op de beleving van het zonneveld worden meegenomen bij de inpassing van het zonneveld.





Afbeelding 7. Bovenstaand afbeelding toont de bodemtypen in het plangebied.



Afbeelding 8. Ter hoogte van de Helenahoeve staat onder de zuidelijke bomenrij ook struweel.

### 3.3 Bodem en bijhorende vegetatie

De aanwezige bodem in het plangebied betreft grotendeels een laarpodzolgrond bestaande uit lemig fijn zand en grondwatertrap V. Op dit bodemtype ontwikkelt zich van nature een vochtig Wintereiken-Beukenbos. In dit bostype vormt beuk de hoofdsoort. Verder maakt boswilg, hazelaar, hulst, lijsterbes, ratelpopulier, ruwe berk, vuilboom, wintereik, zachte berk, zomereik, appel, framboos en kamperfoelie deel uit van dit bostype.

De noordzijde van het plangebied maakt onderdeel uit van een oude beekloop. Hier bestaat de bodem uit een veldpodzolgrond. Dit betreft leemarm en zwak lemig zand met een grondwaterstand van VII. Op deze grondsoort ontwikkelt zich van nature een vochtig Berken-Zomereikenbos. De diversiteit in beplantingsoorten is erg schraal door de slechte groeiomstandigheden. In een vochtig Berken-Zomereikenbos is de hoofdsoort Zomereik. Daarnaast kunnen grove den, lijsterbes, ruwe berk en vuilboom aangetroffen worden. Soms ontwikkelen krent, vogelkers en jeneverbes zich ook op dit bodemtype.

Aandachtspunten voor het ontwerp:

- De hierboven genoemde inheemse autochtone beplanting zal bij de inrichting van het plangebied als basis worden gebruikt.
- Dit betreffen de soorten: beuk, boswilg, hazelaar, hulst, lijsterbes, ratelpopulier, ruwe berk, vuilboom, wintereik, zachte berk, zomereik, appel, framboos, kamperfoelie, krent, vogelkers en jeneverbes.

### 3.4 Aanwezige beplanting

In het plangebied staan lanen, singels en houtwallen. De lanen worden gevormd voornamelijk gevormd door zomereiken. Op sommige plekken staan ook essen. Verder bestaan de singels en houtwallen vooral uit autochtoon inheems plantmateriaal zoals meidoorn, hazelaar, kamperfoelie, vogelkers, krent, lijsterbes, boswilg, ruwe berk, eik en beuk. In deze houtwallen is een grondwal van 1 tot 1,5 meter hoog aanwezig. Verder staan er vijf eiken op een rij in het noordelijk deel van het plangebied. Deze bomen zijn restanten uit een voormalige houtwal horend bij de voormalige beplantingstructuren op de Ronde Blesse. Op het erf van de Helenahoeve staan op het voorerf twee grote zomereiken en op het achtererf staat een opvallende ‘ronde’ bomengroep.

Aandachtspunten voor het ontwerp:

- Behouden bestaande beplantingsstructuren in verband met hun cultuurhistorische waarde.





Afbeelding 9. Beeld vanaf de Koningin Wilhelminalaan kijkend op het informele pad richting de Helenahoeve. De linker akker maakt onderdeel uit van het plangebied, maar zal in samenspraak met de bewoners van Willemsoord worden ingericht.

### 3.5 Kabels en leidingen

Naast het plangebied loopt een gasbuis van de Gasunie. Er heeft afstemming met de Gasunie plaatsgevonden omtrent de komst van het zonneveld. De zonnevelden en bijhorende objecten dienen tenminste vijf meter vanaf de gasbuis te worden geplaatst. Daarnaast loopt er een waterleiding van Vitens door het plangebied. De waterleiding loopt parallel aan de gasbuis, ten westen van de Helenahoeve. In de planvorming wordt rekening gehouden met deze waterleiding.

Aandachtspunten voor het ontwerp:

- Alle objecten die zijn gerelateerd aan het zonneveld worden tenminste vijf meter vanaf de gasbuis geplaatst.
- Bij de inpassing is rekening gehouden met de waterleiding van Vitens.

### 3.6 Ontsluiting

De Helenahoeve, centraal gelegen in het plangebied, wordt ontsloten door de weg Ronde Blesse. Deze weg komt aan de zuidzijde uit op de Koningin Wilhelminalaan tussen woning 25 en 27. De Koningin Wilhelminalaan is één van de hoofdontsluitingswegen van Willemsoord. Daarnaast ligt de A32 aan de westzijde van het plangebied. Daarnaast loopt er een informeel pad direct vanaf de Helenahoeve tot de Koningin Wilhelminalaan ter hoogte van erf nummer 19. Deze weg zal deels worden verlegd in verband met de komst van het zonneveld. De weg zal aan de oostzijde van het zonneveld komen te liggen.

Aandachtspunten voor het ontwerp:

- De ontsluiting van het zonneveld zal verlopen via de bestaande weg Ronde Blesse.
- Het informele pad langs tussen de Koningin Wilhelminalaan en de Helenahoeve zal worden verlegd naar de oostzijde van het plangebied.



Het inrichtingsplan voor het zonneveld Willemsoord bestaat uit verschillende onderdelen. Het programma van eisen, de beleidsanalyse en de ruimtelijke analyse hebben ten grondslag gelegen aan dit inrichtingsplan. Hierna wordt dit per onderwerp toegelicht.

#### 4.1 Landschapsstructuur van de Bles herstellen

Het plangebied maakt grotendeels uit van het voormalige gebied de Bles. De aanwezige beplantingstructuur maakte vroeger onderdeel uit van een kleinschaliger landschap bestaande uit akkers, singels, houtwallen en bosschages. Deels zijn deze oude beplantingstructuren verdwenen door de ontginningen vanuit de Kolonie van Weldadigheid Willemsoord. Bij de contouren van het plangebied komen zowel het kleinschalige landschap als het koloniale ontginningslandschap samen.

In en rondom het plangebied worden alle huidige beplantingselementen behouden en waar mogelijk versterkt. Zo worden de bestaande singels verbreed door middel van struweel. Bij deze versterking van de bestaande singels zal het aanwezige prikkeldraad worden verwijderd.

De verbreding en aanplant van nieuw struweel rondom het zonneveld ontnemt het zicht op de panelen vanuit de woningen ten oosten en ten zuiden van het plangebied. Het zonneveld heeft hierdoor ook geen negatieve invloed op de aangrenzende Kolonie van Weldadigheid Willemsoord.

Door het herstellen van een singel en de aanplant van hagen wordt een deel van de oorspronkelijke beplantingstructuur hersteld en de kleinschaligheid weer teruggebracht in het landschap. Het toevoegen van struweel en hagen draagt ook bij aan het fragmenteren van het zonneveld in meerdere kleinere velden van enkele hectaren groot. Hierdoor krijgt het zonneveld een menselijke maat en past de ontwikkeling beter bij de schaal van het landschap. Het bestaande pad dat momenteel dwars door het plangebied loopt zal verplaatst worden naar de oostelijke rand van het plangebied. Zo ontstaat ruimte om de zonnepanelen zo efficiënt mogelijk te plaatsen binnen de kavelstructuur en de opstelling altijd de contouren van het kavel volgt. Met deze indeling wordt de bestaande kavelstructuur extra benadrukt.

Binnen het plangebied worden twee typen panelen toegepast. Ten zuiden van de Ronde



Afbeelding 10. Landschappelijk inpassingsplan voor zonneveld Willemsoord met locatie aanduidingen van de profielen. Op de laatste pagina van deze rapportage is de plankaart op A1-formaat toegevoegd.





Afbeelding 11. In het plangebied bevindt zich in de beplantingstructuur prikkeldraad dat zal worden opgeruimd bij de realisatie van het zonneveld.

Blesse komt een oost-westopstelling van 1,45 meter hoog ten opzichte van het maaiveld. Het laag plaatsen van de panelen in het zuidelijk deel van het plangebied betreft een extra maatregel om het zicht op de panelen vanuit Willemsoord te minimaliseren. Ten noorden van de Ronde Blesse worden de panelen in een zuid-opstelling geplaatst met een hoogte van 1,80 meter ten opzichte van het maaiveld. Deze opstelling geeft meer ruimte aan licht en water om een goede vegetatie onder de panelen te laten ontwikkelen. Met deze opstelling wordt een bijdrage geleverd aan de biodiversiteit en natuur in het gebied.

Na de ontmanteling van het zonneveld zal de aangebrachte opgaande beplanting worden behouden. Deze nieuwe beplantingselementen dragen dan ook bij aan een blijvende toename van biodiversiteit in het landschap.

#### Kwaliteitsimpuls

- Versterking van de bestaande beplantingstructuren en opruimen van ongewenste elementen als prikkeldraad.
- Terugbrengen van de kleinschaligheid in het landschap, op basis van historisch beeldmateriaal van de Bles.
- Benadrukken bestaande kavelstructuur door efficiënte vulling met panelen.
- De nieuwe beplanting vormt ook na de ontmanteling van het zonneveld een blijvende landschappelijke structuur in het landschap en levert een bijdrage in de biodiversiteit van het gebied.
- De panelen in het zuidelijk deel van het plangebied worden lager geplaatst en hebben een maximale hoogte van 1,45 meter ten opzichte van het maaiveld. Hiermee wordt beleving van het zonneveld vanuit Willemsoord tot een minimum beperkt.
- De panelen in het zuidelijk deel worden tot een maximale hoogte van 1,80 meter ten opzichte van het maaiveld geplaatst zodat de ruimte onder de panelen genoeg licht krijgt en er water kan vallen. Hiermee wordt ruimte geboden aan de ontwikkeling van een kruidenrijke vegetatie welke een bijdrage levert aan de biodiversiteit in het landschap.





Afbeelding 12. Het huidige grondgebruik in het plangebied biedt weinig ecologische meerwaarde en bestaat voornamelijk uit (raai)gras en mais.

## 4.2 Zonneveld directe omgeving

### 4.2.1 Afstand tot de omgeving

De zonnepanelen worden geplaatst op circa 290 meter vanuit de Koningin Wilhelminalaan, achter een bestaande singel. Met uitzondering van de westzijde liggen bij overige zijden van het plangebied een aantal erven. De afstand tussen de omliggende erven en het plangebied varieert. Het dichtstbijzijnde erf ligt op circa 75 meter afstand vanaf de panelen.

Het zicht vanaf de erven op het plangebied wordt grotendeels beperkt door de reeds aanwezige beplanting. Door de aanplant van struweel met wintergroene soorten en toepassing van lage panelen zal er geen zicht zijn vanaf de woningen op het zonneveld. De kavel tussen het zonneveld en de Koningin Wilhelminalaan zal worden vrijgehouden van zonnepanelen. De kavel krijgt een passende koloniale erfinvulling, welke nog nader in te vullen is door Duurzaam Willemsoord. In dit gebied kunnen initiatieven zoals voedselbos, moestuin, kleinschalige akkers en spel een plek krijgen.

#### Kwaliteitsimpuls

- Het zicht op het zonneveld wordt zoveel mogelijk voorkomen door het behouden van afstand tot de omliggende erven, de toepassing van beplantingselementen en het laag houden van de paneelhoogte.
- De meest zuidelijk gelegen kavel krijgt een erfinvulling passend bij het kolonielandschap. Hierbij kan worden gedacht aan een voedselbos, moestuin, kleinschalige akkers en ruimte voor spel. De exacte invulling zal in samenspraak met Duurzaam Willemsoord worden bepaald.

### 4.2.2 Ontsluiting en routes

Het zonneveld wordt ontsloten vanaf de Koningin Wilhelminalaan, via de Ronde Blesse. Vanaf deze weg lopen twee aftakkingen, één naar het noorden en één naar het zuiden tot aan de transformatoren in het veld.

De objecten dienen goed toegankelijk te zijn voor beheer en onderhoud maar vooral in het geval van calamiteiten. De brandweer eist veelal een (half)verharde ontsluitingsweg van ten minste 4,5 meter breed. Voor de ontsluiting van het zonneveld is zoveel mogelijk gebruik gemaakt van de bestaande verharding. De nieuwe verharding ten behoeve van de ontsluiting en van het wandelpad betreft een halfverharding. Deze halfverharding dient een belasting van maximaal tien ton aan te kunnen.

Het zonneveld wordt niet toegankelijk voor bezoekers. Een structurele verkeersstroom door het zonneveld wordt daarom uitgesloten. Alleen tijdens de bouw en ontmanteling van het zonneveld zal er sprake zijn van een hogere verkeersfrequentie. De bouw en ontmanteling van het zonneveld zal plaatsvinden direct vanaf de Koningin Wilhelminalaan, via het wandelpad.



Het nieuwe wandelpad kan aan de noordzijde van het plangebied op twee mogelijke manieren verbonden worden met het voet- en fietspadenstelsel in de provincie Friesland. Beiden opties over particuliere gronden worden momenteel verkend. Het realiseren van een nieuwe aansluiting op het bestaande recreatienetwerk biedt kansen voor een aantrekkelijke en overzichtelijke route van circa 10 kilometer vanuit de kern van Willemsoord. Dit is een ideale afstand voor een wandeling of hardlooprondje. De Helenahoeve kan langs deze route ook een rol van betekenis gaan spelen als mogelijk rust- en informatiepunt. De lokale invulling van het erf zal in samenspraak met Duurzaam Willemsoord worden bepaald. Hierbij gaat de voorkeur uit naar een functie met maatschappelijke meerwaarde.

**Kwaliteitsimpuls**

- De komst van het zonneveld zorgt niet voor een verkeertoename in het gebied.
- Gebruik van nieuwe verharding wordt zoveel mogelijk beperkt, er wordt zoveel mogelijk gebruik gemaakt van de bestaande verharding.
- Door het informele voetpad aan de oostzijde van de panelen te verbinden met het noordelijk gelegen voet- en fietspadenstelsel kan een significante bijdrage aan de recreatieve mogelijkheden in het gebied worden geleverd.
- De nieuwe bestemming van de Helenahoeve zal in samenspraak met Duurzaam Willemsoord worden bepaald. Hierbij gaat de voorkeur uit naar een functie met maatschappelijke meerwaarde.

**4.2.3 Beplantings- en beheersplan**

In het gebied staat een diversiteit aan boom- en struiksoorten, verder is het grondgebruik monotoon. Deze aanwezige beplanting (zowel binnen als buiten het plangebied) blijft behouden en wordt niet aangetast tijdens de werkzaamheden. Daarnaast wordt er op een aantal plekken nieuwe beplanting toegepast. Hierdoor worden delen van de oorspronkelijke beplantingstructuren herstelt en versterkt. Voor alle beplantingselementen binnen de plangrenzen is ook een bijhorend beheerplan opgesteld. Dit beheerplan wordt gevolgd gedurende de aanwezigheid van het zonneveld. Tijdens het beheer en onderhoud worden geen bestrijdingsmiddelen of meststoffen gebruikt, met uitzondering bij de jonge bomenrijen.

**Nieuwe beplanting met ecologische waarde**

De ontwikkeling van het zonneveld biedt ruimte om met behulp van verschillende beplantingselementen zowel landschappelijk als ecologisch waarde te versterken ten opzichte van de bestaande structuren. Zo worden nieuwe elementen als hagen en kruiden- en bloemrijke grasvegetaties toegevoegd aan het huidige landschap. Hiermee wordt de diversiteit in beplanting en daarmee het voedselaanbod voor diverse diersoorten vergroot.

Rondom het zonneveld wordt op meerdere plekken struweel aangeplant. Dit struweel zal bestaan uit autochtoon inheems plantmateriaal dat van nature op deze plek voorkomt en waarvan de soorten staan beschreven in paragraaf 3.3. Er is voor gekozen een zo breed mogelijk palet aan soorten te kiezen om zo de verscheidenheid aan bloemen en vruchten voor de dieren in het gebied te vergroten. Gezien de wens vanuit de gemeente en omwonenden om het zonneveld zoveel mogelijk uit het zicht te houden zal het aandeel wintergroene beplanting groter zijn dan in een natuurlijk mengsel.

In het zuidelijk deel zal een oude singel worden hersteld door de aanplant van een zestal bomen. Zolang het zonneveld aanwezig is zullen deze bomen zich ontwikkelen tot volwassen exemplaren. De schaduwvorming van deze bomen zal pas in de laatste jaren van het zonneveld van invloed zijn op een deel van de panelen. Rondom de Helenahoeve worden twee oorspronkelijke bomenrijen herstelt. Hiermee krijgt het erf weer een duidelijke landschappelijke afbakening. Daarnaast wordt aan de oostzijde een losse haag geplant. Hiermee wordt het zicht op de panelen vanuit de woning beperkt.

Aan de westzijde zal het zonneveld gedeeltelijk zichtbaar zijn voor de automobilisten op de A32. Langs de panelenvelden worden brede stroken bloemrijk grasland ingezaaid om gedurende het hele jaar een kleurrijke uitstraling aan het zonneveld te geven. Daarnaast leveren deze bloemrijke stroken een belangrijke bijdrage voor onder andere insecten en vlinders. Daarbij is het van belang dat er sprake is van een extensief maaibeheer. Door laat in het voorjaar en najaar te maaien krijgen de bloemen volop de ruimte om diverse fauna soorten van voedsel te voorzien. De hierboven genoemde onderdelen worden hieronder uitgebreider toegelicht.

**Kwaliteitsimpuls**

- Door de toepassing van een breed palet aan autochtoon inheemse soorten wordt een extra impuls geleverd aan de biodiversiteit van het landschap.
- Door het inzaaien van een bloemrijk grasmengsel rondom het zonneveld vormt een belangrijke bijdrage aan de voedselbron voor insecten en vlinders en daarmee ook andere diersoorten.
- Door ecologisch beheer wordt het leefgebied en voedselaanbod voor diverse faunasoorten vergroot. Het uitvoeren van een ecologisch beheer is dan ook noodzakelijk om daadwerkelijk een ecologische meerwaarde in het gebied te generen.



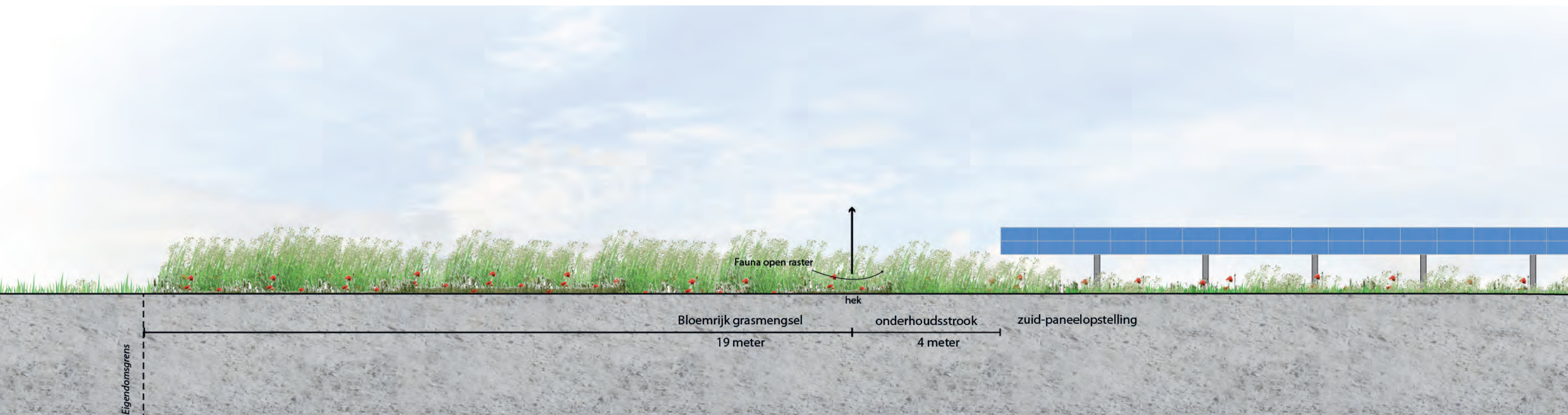
## Kruidenrijk- en bloemrijk grasland

Onder de panelen blijft een groot deel van de bodem beheerd als grasland. Door een extensief beheer zal verschraling optreden waardoor een kruidenrijk grasland zich kan gaan ontwikkelen. Dit levert ecologisch een meerwaarde aan het landschap. Rondom de panelen en vooral aan de westzijde van het zonneveld worden brede stroken bloemrijk grasland ingezaaid. Hierdoor wordt de diversiteit aan bloemen versterkt wat op korte termijn meer variatie en kansen biedt voor insecten en vlinders om zich te vestigen.

## Beheer

Door het beheer extensief uit te voeren kan een kruiden- en bloemrijk grasland ontstaan met een ecologische meerwaarde. Het plangebied zal één à twee keer per jaar gemaaid worden, waarbij het de voorkeur heeft om in september te maaien, en eventueel ook na 21 juni. Het maaisel zal na een korte droogperiode afgevoerd worden, waarbij de zaden achterblijven. Hierbij is het wenselijk de percelen alternerend te maaien en per perceel de fauna een uitweg te geven naar de randen. Klepelen en het gebruik van een maai-zuigmachine zijn in het plangebied vanwege de ecologische potentie van de grasvegetatie niet toegestaan.

Een alternatief voor machinaal maaien is drukbegrazing. Dit is een mogelijkheid indien er een lokale schaapherder beschikbaar is. Drukbegrazing houdt in dat schapen een paar keer per jaar, voor slechts een aantal dagen achtereen, op hetzelfde perceel grazen. Hierdoor ontstaat structuurvariatie in de vegetatie en kunnen bloemen tot bloei komen. De vele aanwezige insecten profiteren van deze natuurlijke vorm van beheer.



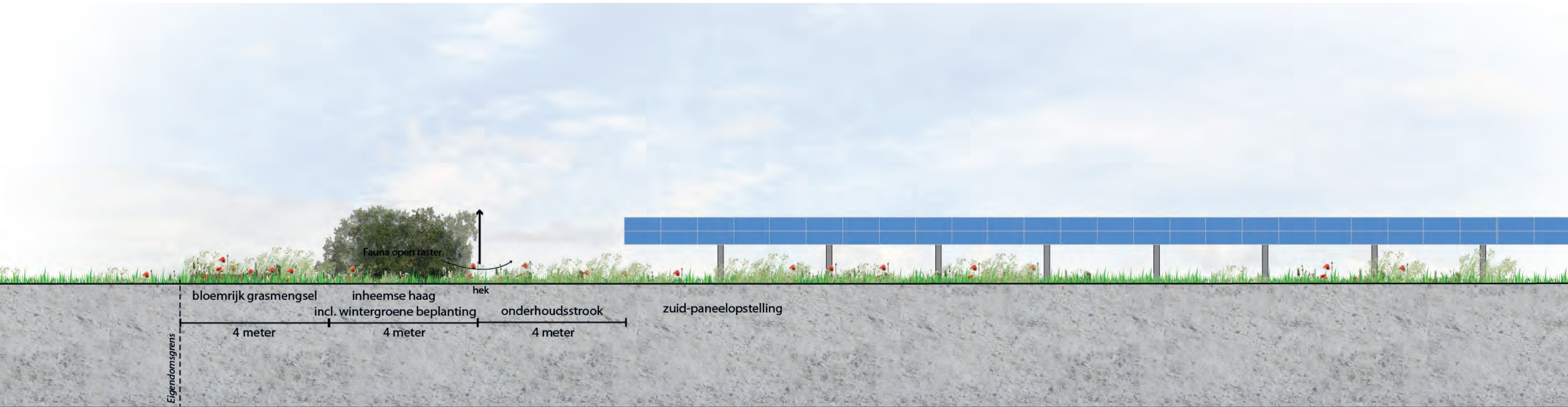
Afbeelding 13. Principeprofiel A met bloemrijk grasmengsel parallel aan de A32.

**Losse haag**

Aan de noordwestzijde van het plangebied zal een losse haag worden aangebracht. De haag camoufleert het zonneveld voor de omwonenden aan de noordzijde en aan de oostzijde voor de bewoners van de Helenahoeve. De haag bestaat uit hulst (30%), lijsterbes (30%) en sleedoorn (40%). Hierdoor wordt het zonneveld vooral in de zomermaanden uit het directe zicht onttrokken. De haag wordt maximaal twee meter hoog. De heesters worden groepsgewijs gemengd in groepen van vier tot vijf stuks en geplant in driehoeksverband. De aanplantmaat betreft 100-125 centimeter.

**Beheer**

De losse haag wordt aan beide zijden onderhouden. Hierbij worden de zijden wisselend gesnoeid om de twee tot drie jaar. Zo blijft een dichte vegetatie behouden en de hoogte van de haag onder controle gehouden.



Afbeelding 14. Principeprofiel B losse landschappelijke haag, dit element accentueert een voormalige beplantingstructuur van huize Ronde Blesse

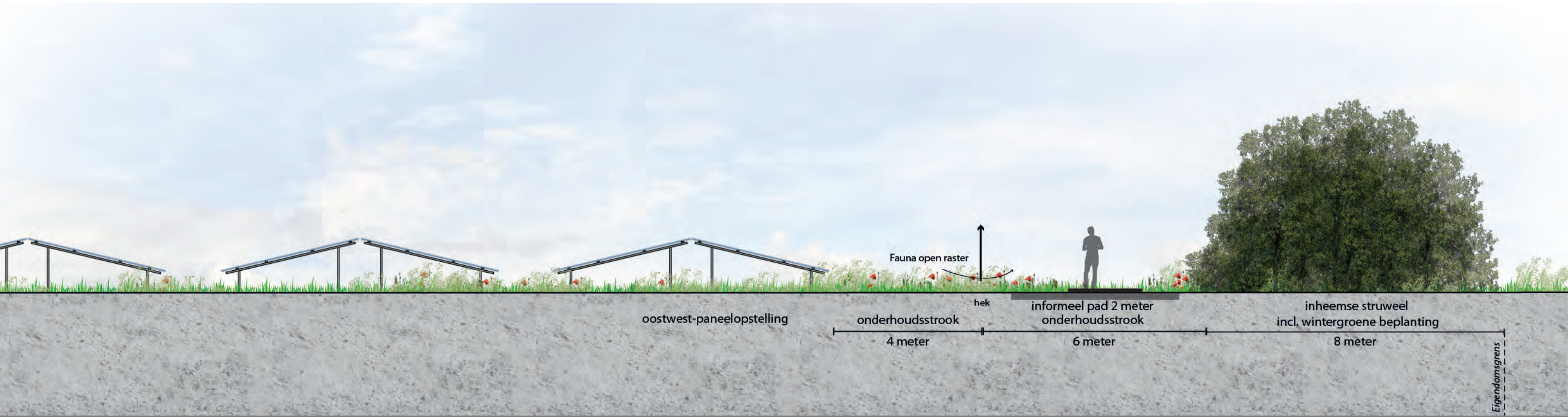


**Struweel**

Het struweel bestaat uit de heestersoorten hazelaar (20%), hulst (35%), lijsterbes(15%), framboos (20%) en kamperfoelie (10%). De heesters worden groepsgewijs gemengd in groepen van vier tot vijf stuks en geplant in driehoeksverband. De aanplantmaat betreft 100-125 centimeter. Gedurende de jaren zal het struweel uitgroeien tot een hoogte van circa vijf meter.

**Beheer**

Het struweel is zo ontworpen dat ze in de lengterichting (veelal aan beiden zijden) goed kan worden onderhouden. Het tweede en vierde jaar na aanplant zal het struweel éénmaal in het vroege voorjaar worden teruggesnoeid zodat zich een dichtere vertakkingstructuur kan ontwikkelen. Na vijf jaar zal het struweel aan elke zijde wisselend om de vijf jaar worden gesnoeid.



Afbeelding 15. Principeprofiel D struweel met wintergroene soorten voorkomt zicht vanaf omliggende erven op plangebied.



**Bomenrij**

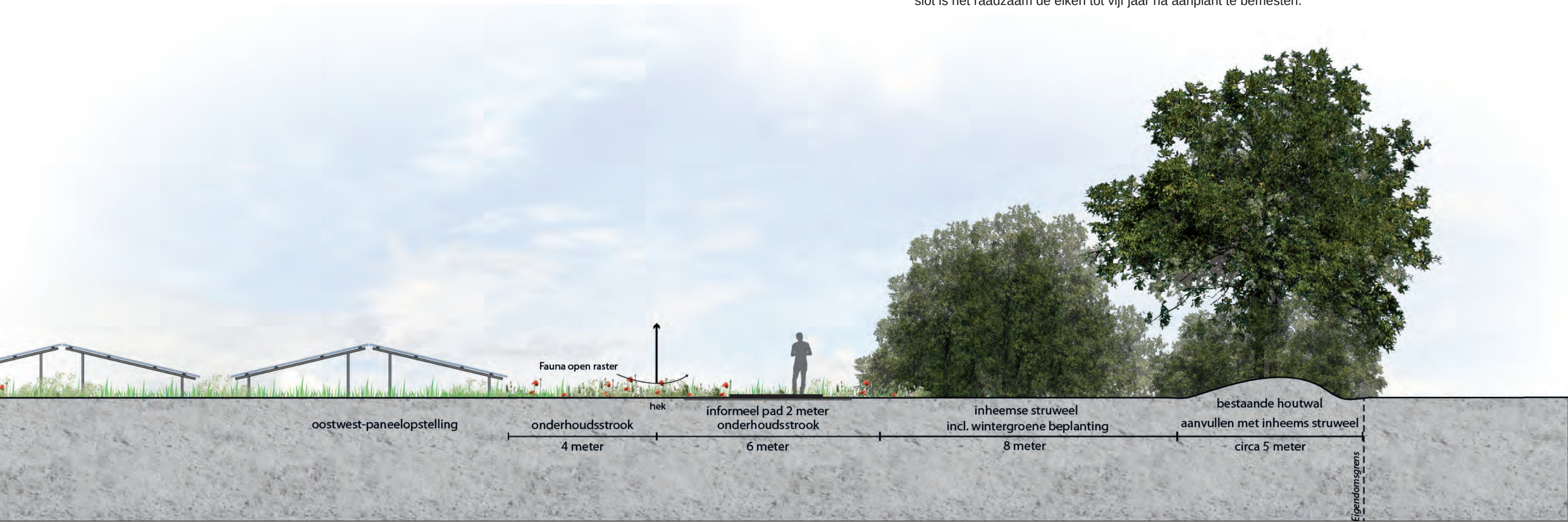
In het zonneveld wordt aan de zuidzijde een bomenrij aangeplant bestaande uit zomereik (Quercus robur). Deze bomen hebben met de aanplant een maat van 10/12 centimeter. Gedurende de aanwezigheid van het zonneveld zullen deze bomen groeien tot volwassen exemplaren. Daarmee wordt het gat tussen de bestaande singels weer opgevuld.

Bij de Helenahoeve worden ook twee bomenrijen terug geplant. Hier is gekozen voor twee inheemse soorten die voor bijen, vlinders en vogels zeer waardevol zijn, namelijk veldesdoorn en linde. Er worden hier geen eiken toegepast, mede om de aanwezigheid van eikenprocessierups op het erf te verkleinen. Daarnaast vormen de twee bomenrijen dan een groter contrast met de al bestaande boomgroep op het achtererf. Aan de westzijde zullen acht esdoorns de erfgrens markeren en aan de oostzijde worden zeven lindes aangeplant.

**Beheer**

Direct na aanplant dient de kroon teruggesnoeid te worden om de verhouding tussen de wortels en de kroon te herstellen. De eerste snoei kan ook vlak voor aanplant worden gedaan door de kweker. Na drie jaar kunnen de lagere takken, onder de takkrans, worden weggesnoeid. Vijf jaar na aanplant kan ook de kroon in het vroege voorjaar gesnoeid worden. Hierbij mogen alleen takken met een diameter kleiner dan 10 centimeter worden verwijderd. Ook mag er maximaal 20% van de takken worden weggesnoeid. Dit dient vervolgens elke vijf jaar te worden herhaald.

Tot drie jaar na aanplant dient de boom regelmatig water te krijgen op de kluit, vooral in drogere perioden. Daarnaast dienen de jonge eiken beschermd te worden tegen de eikenspintkever. Hierbij wordt de stam op een hoogte van 1,5 meter behandeld met ESK. Na twee maanden dient dit te worden herhaald tot het eerste groeiseizoen voorbij is. Tot slot is het raadzaam de eiken tot vijf jaar na aanplant te bemesten.



Afbeelding 16. Principeprofiel C versterken bestaande houtwal met inheemse heesters (deels wintergroen).



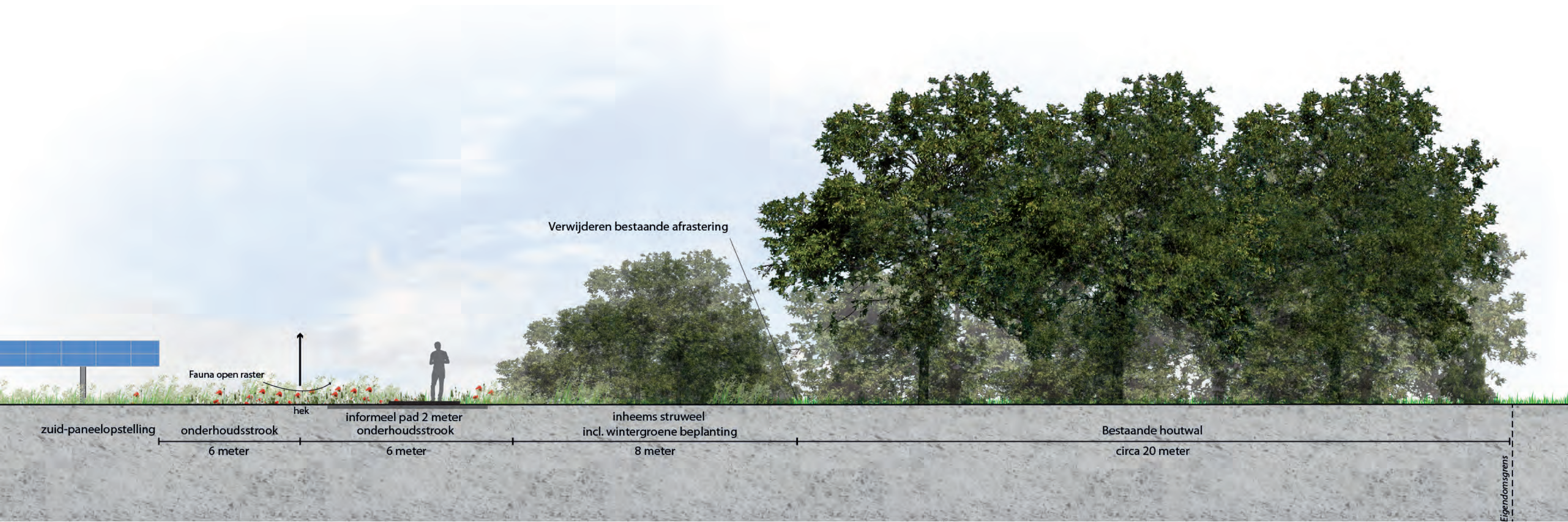
4.3 Elementen ten behoeve van het zonneveld

4.3.1 Panelen, hoogte en oriëntatie

In het zonneveld worden panelen en toebehoren geplaatst. De panelen ten zuiden van de Ronde Blesse worden maximaal 1.45 meter hoog en in oost-westopstelling geplaatst. Ten noorden van de Ronde Blesse worden de panelen in een zuid-opstelling geplaatst met een maximale hoogte van 1,80 meter ten opzichte van het maaiveld. Deze panelen beginnen op circa 1,25 centimeter boven maaiveld waardoor er ruimte is om het beheer uit te kunnen voeren met behulp van schapen. Het netto oppervlak zonnepanelen beslaat circa 12 hectare. De beheerspaden binnen het hekwerk beslaan circa 7 hectare.

Kwaliteitsimpuls

- Van de 30 hectare plangebied wordt ‘slechts’ 12 hectare bedekt door zonnepanelen. Het overige terrein wordt ingericht ter versterking van de landschappelijke en ecologische kwaliteit.



Afbeelding 17. Principeprofiel E - verbreden van de bestaande houtwal met inheemse heesters (deels wintergroen).





Afbeelding 18. Referentiebeeld van een hekwerk met wildraster voor zonnenveld Willemsoord



Afbeelding 19. Referentiebeeld transformator, Diabolo 5HL bron: alfen.com

### 4.3.2 Hekwerk

Rondom de zonnepanelenvelden wordt een onopvallend, niet glimmend hekwerk toegepast, bij voorkeur een wildraster met kastanje houten palen. Hiermee wordt aangesloten op het hekwerk dat al parallel langs de A32 aanwezig is. Het wildraster heeft een grove maaswijdte waardoor kleinere diersoorten het plangebied kunnen blijven benaderen.

#### Kwaliteitsimpuls

- Toepassing van een landschappelijk hekwerk met wildraster draagt bij aan het voorkomen van een barrière voor kleinere diersoorten in het gebied. Daarnaast sluit dit type hekwerk aan bij het al bestaande hekwerk langs de A32.

### 4.3.3 Transformator- en bijgebouwen

De opgewekte stroom wordt vanaf de zonnepanelen getransporteerd naar omvormers, veelal gemonteerd onder de panelen. Per twee hectare zonnenveld is circa één omvormer nodig. Vanaf de omvormers wordt de stroom ondergronds getransporteerd naar één van de transformatorstations langs het (half)verharde beheerpad. Vanaf de transformatoren wordt de stroom ondergronds naar het inkoopstation getransporteerd. Het inkoopstation heeft een maximale hoogte van 3,40 meter vanaf het maaiveld. Dit inkoopstation bevindt zich op het erf van de Helenahoeve. Het inkoopstation is het aansluitpunt voor de netverbinding.

De transformatoren van de oost-westopstelling zijn 1,7 meter hoog ten opzichte van het maaiveld. Bij de zuid-opstelling hebben de transformatoren een hoogte van 2,1 meter ten opzichte van het maaiveld. Zo zijn de transformatoren maximaal 0,25 meter tot 0,30 meter hoger dan de naastgelegen paneelopstellingen. De kleur van de transformatoren dient zo donker mogelijk te zijn, bij voorkeur antraciet of zwart. Door een donkere kleurstelling zullen de transformatoren minder aanwezig zijn in het plangebied.

#### Kwaliteitsimpuls

- Door het toepassen van lage en donkere transformatoren zullen deze minder opvallen tussen de zonnepanelen.





# Eelerwoude

Eelerwoude werkt

met passie aan een mooi

en groen Nederland

© Eelerwoude 2020, niets uit deze uitgave mag worden verveelvoudigd en/of openbaar gemaakt worden zonder schriftelijke toestemming van Eelerwoude B.V.

[www.eelerwoude.nl](http://www.eelerwoude.nl)

## **Bijlage 3 oplegnotitie landschappelijke inpassing**





## Structuurrijk bos

1. *De kleinschalige akkercomplexen aan de noordzijde van het plangebied dienen i.p.v. een kruidenrijk- en bloemrijk grasland omgevormd te worden tot een structuurrijk bos.*

In het noordelijke gedeelte van het plangebied zullen de bestaande kleinschalige akkers worden omgevormd tot structuurrijk bos. Op deze locatie is de ontwikkeling van een berken-zomereikenbos het meest kansrijk, gezien de bodemsamenstelling en de grondwaterstand.

De huidige akkers zullen worden ingeplant met inheems autochtoon plantmateriaal waarbij de aanplantmatten binnen de soorten dienen te variëren. Een structuurrijk bos bestaat uit verschillende tijdslagen waarin groei, sterfte en verjonging van plantmateriaal optreedt. Daarnaast is er sprake van open plekken, deze zorgen voor diverse verticale lagen in het bos. Dit is gunstig voor diverse diersoorten. Per akker dienen er daarom tenminste twee plekken van 400m<sup>2</sup> onbeplant te blijven.

De bomen dienen per soort in groepen van tenminste 5 stuks op het perceel te worden geplant in een lage dichtheid. De soorten dienen evenredig over de akker te worden verdeeld. De aanplant dient te bestaan uit de volgende boomsoorten: zomereik 50%, linde 10%, ruwe berk 10%, es 15% en grove den 15%. De aanplantmaat dient tenminste 6-8 tot 18-20 te betreffen. Om uiteindelijk tot een structuurrijk bos te komen is voornamelijk in de eerste jaren beheer nodig.

### Beheerparagraaf

Direct na aanplant dient de kroon teruggesnoeid te worden om de verhouding tussen de wortels en de kroon te herstellen. De eerste snoei kan ook vlak voor aanplant worden gedaan door de kweker. Na drie jaar kunnen de lagere takken, onder de takkrans, worden weggesnoeid. Vijf jaar na aanplant kan ook de kroon in het vroege voorjaar gesnoeid worden. Hierbij mogen alleen takken met een diameter kleiner dan 10 centimeter worden verwijderd. Ook mag er maximaal 20% van de takken worden weggesnoeid. Dit dient vervolgens elke vijf jaar te worden herhaald.

Tot drie jaar na aanplant dient de boom regelmatig water te krijgen op de kluit, vooral in drogere perioden. Daarnaast dienen de jonge eiken beschermd te worden tegen de eikenspintkever. Hierbij wordt de stam op een hoogte van 1,5 meter behandeld met ESK. Na twee maanden dient dit te worden herhaald tot het eerste groeiseizoen voorbij is. Tot slot is het raadzaam de eiken tot vijf jaar na aanplant te bemesten.

Gedurende het beheer zal de afwisseling tussen de diverse boomsoorten, struweel en open plekken worden behouden.

2. *Aan de oostzijde dient er een stevigere beplantingsrand te worden gerealiseerd.*

Aan de oostzijde is het struweel verbreed van 8 meter naar minimaal 14 meter. Hierdoor wordt de ecologische meerwaarde van de gehele rand vergroot. Deze aanpassing is in de plankaart en de profielen verwerkt, zie hiervoor volgende pagina's.

3. *Door de verbreding aan de oostzijde komt aan de westzijde de landschappelijke haag en de bloemrijke graslandstrook te vervallen.*

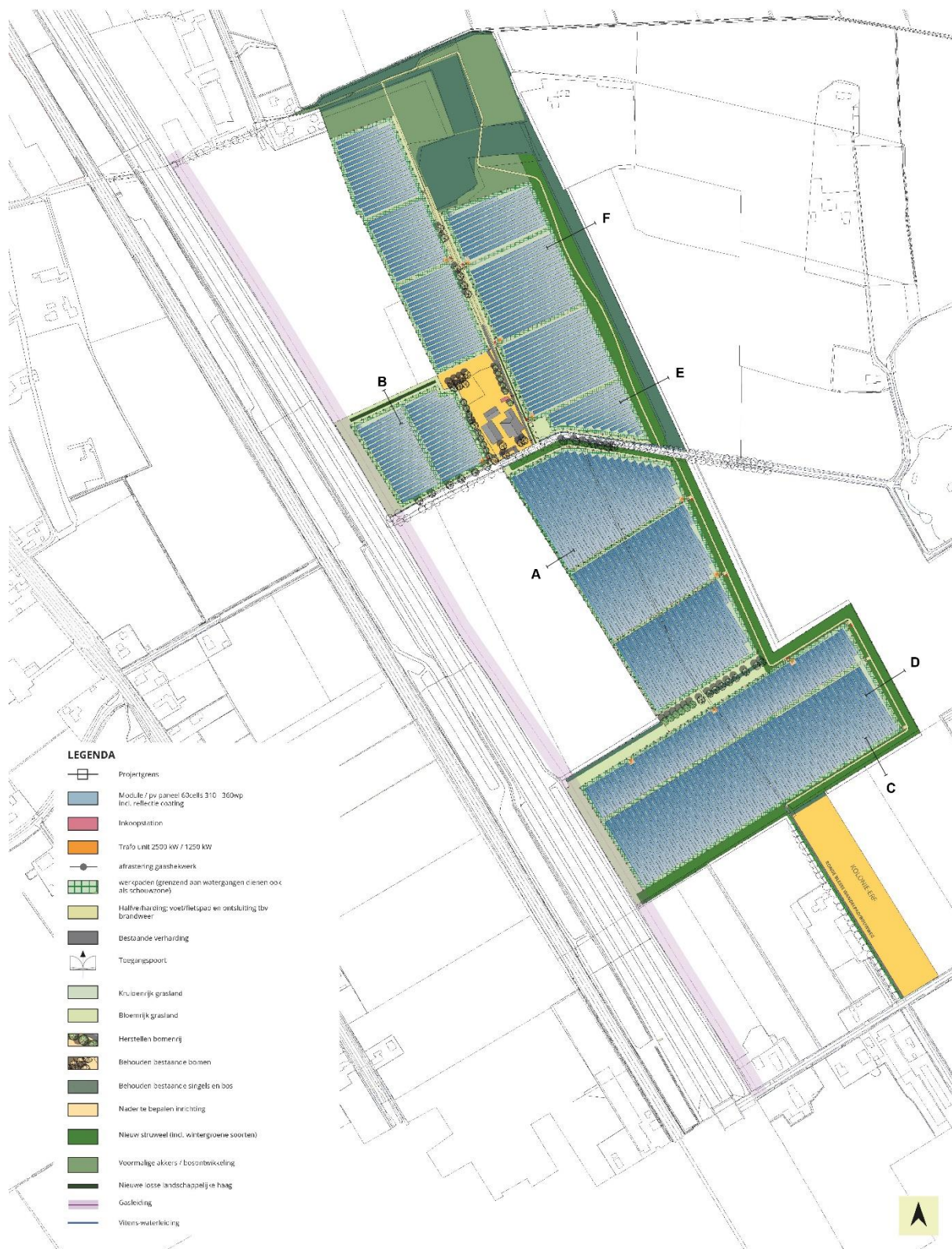
Dit is verwerkt in de plankaart en profiel(en).

4. *Het Kolonie-Erf wordt groen ingericht, zonder bebouwing.*

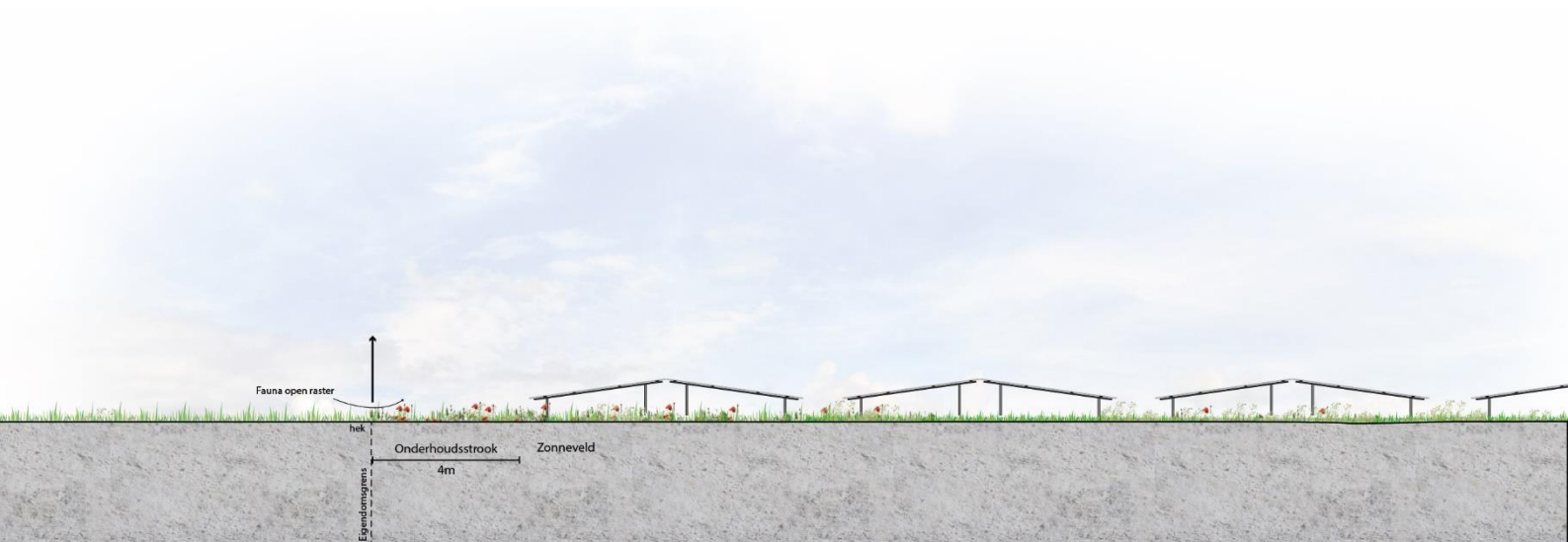
De inrichting van het kolonie-erf betreft een lokale invulling bestaande uit 'voedsel' initiatieven die passen bij het agrarische karakter. Er zal geen bebouwing worden toegepast.

# ONTWERP ZONNEVELD WILLEMSOORD

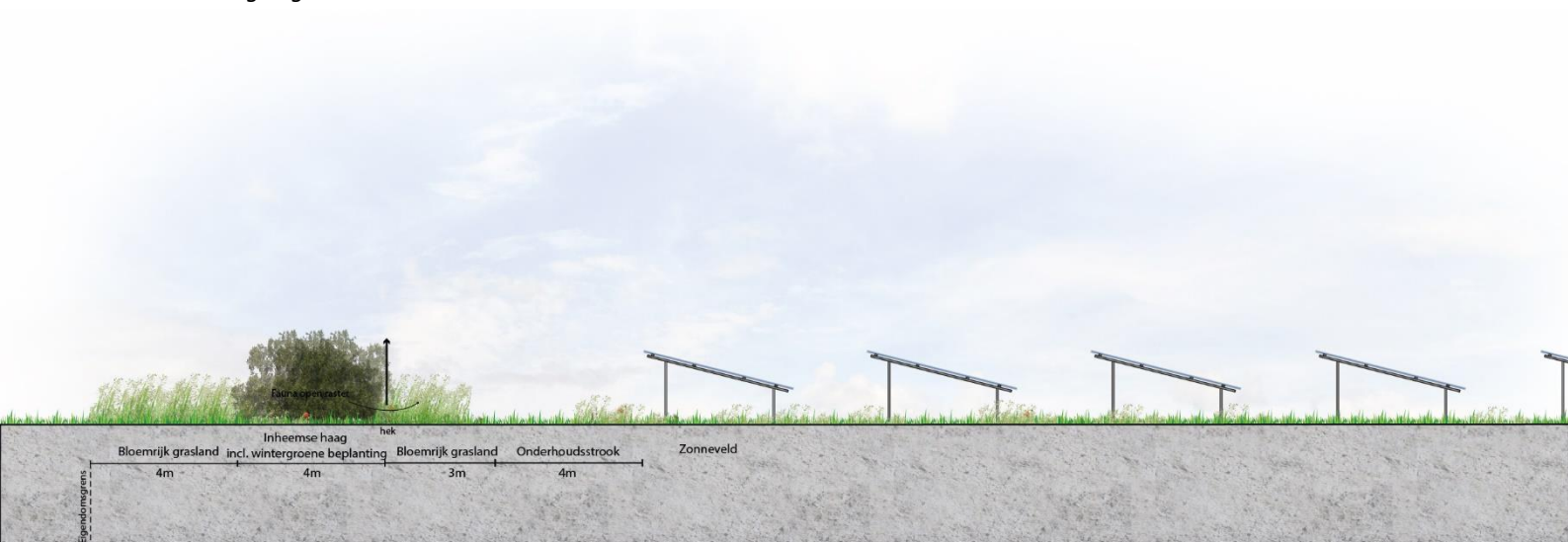
5 maart / Schaal: 1:2000 / A0-formaat



Hierboven is de nieuwe plankaart weergegeven, het originele formaat betreft A0. Op basis van dit ontwerp zijn de profielen aangepast of door de wijzigingen komen te vervallen. De nieuwe profielen staan op de volgende pagina's weergegeven.

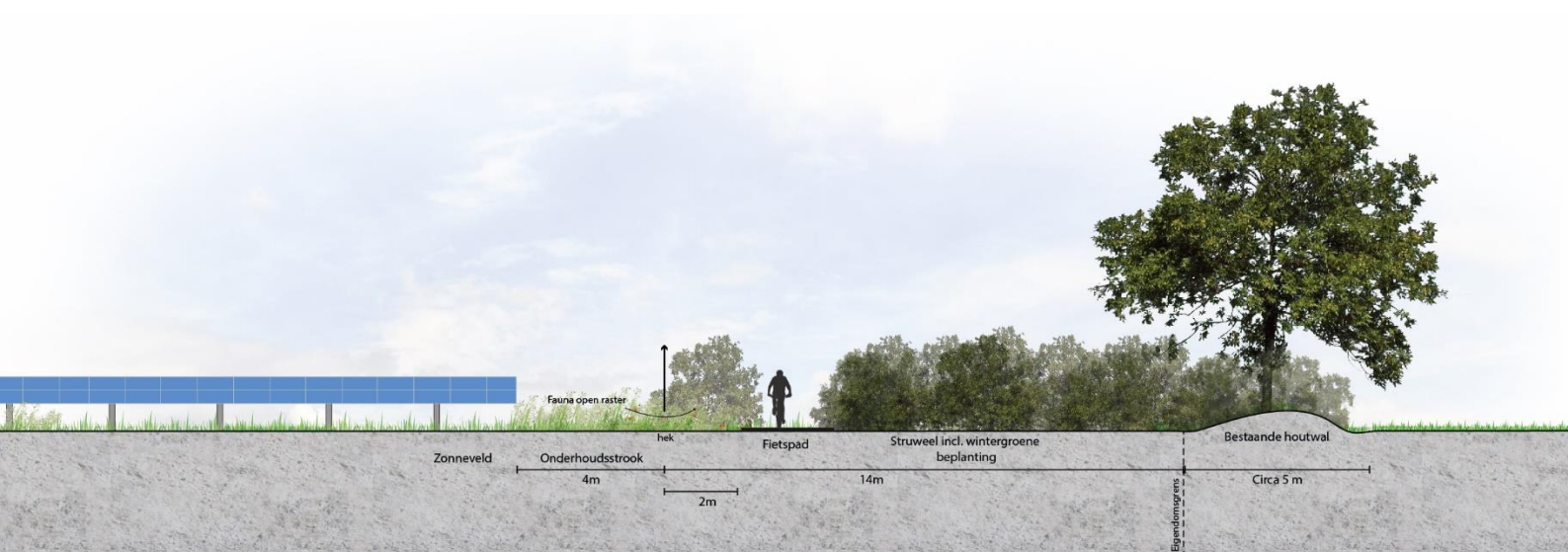


*Profiel A – de bloemrijke akkerrand van 19 meter is komen te vervallen, het zonneveld sluit nu direct aan op de naastgelegen akker.*

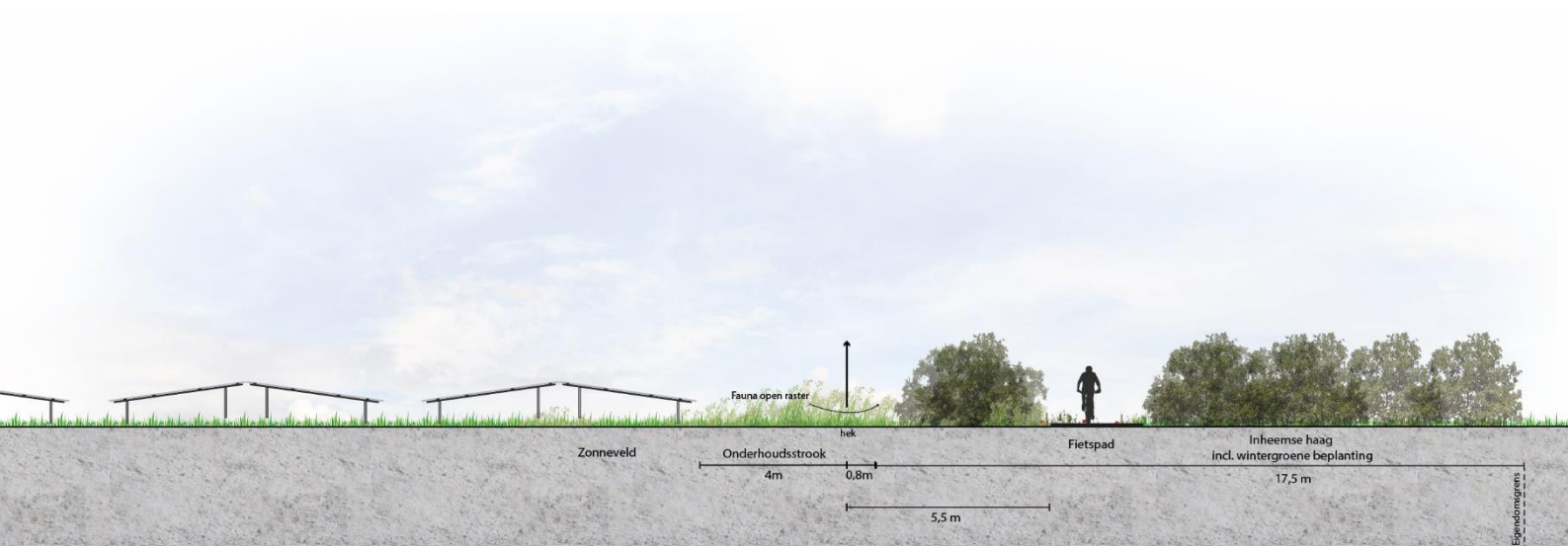


*Profiel B – de locatie van dit profiel is gewijzigd, de oriëntatie van de paneelopstelling is daarom aangepast.*

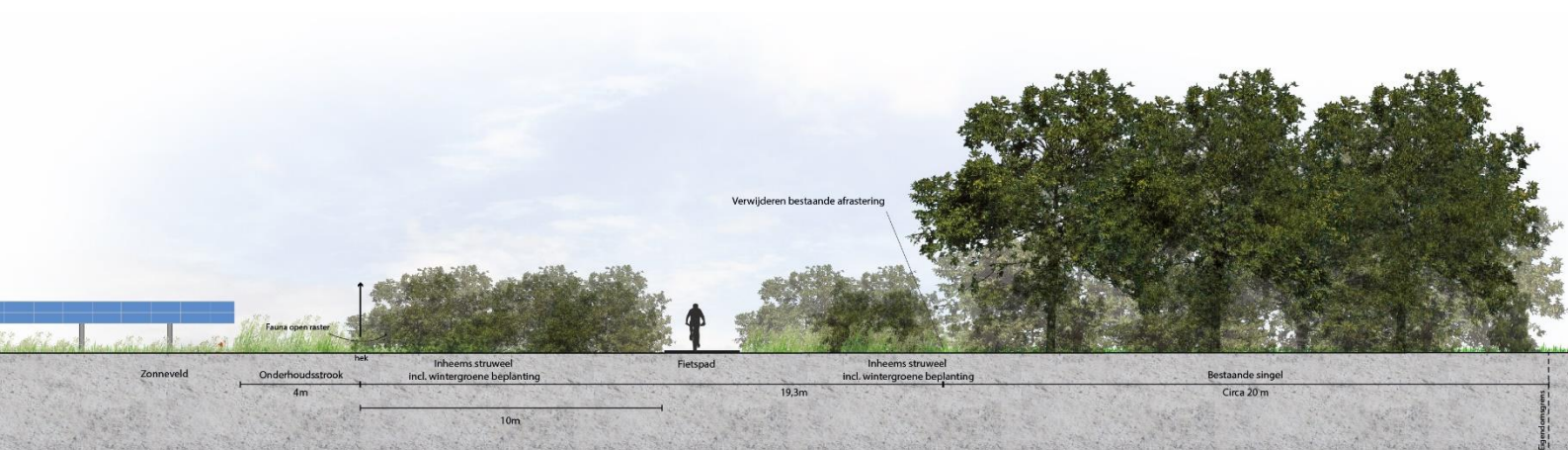




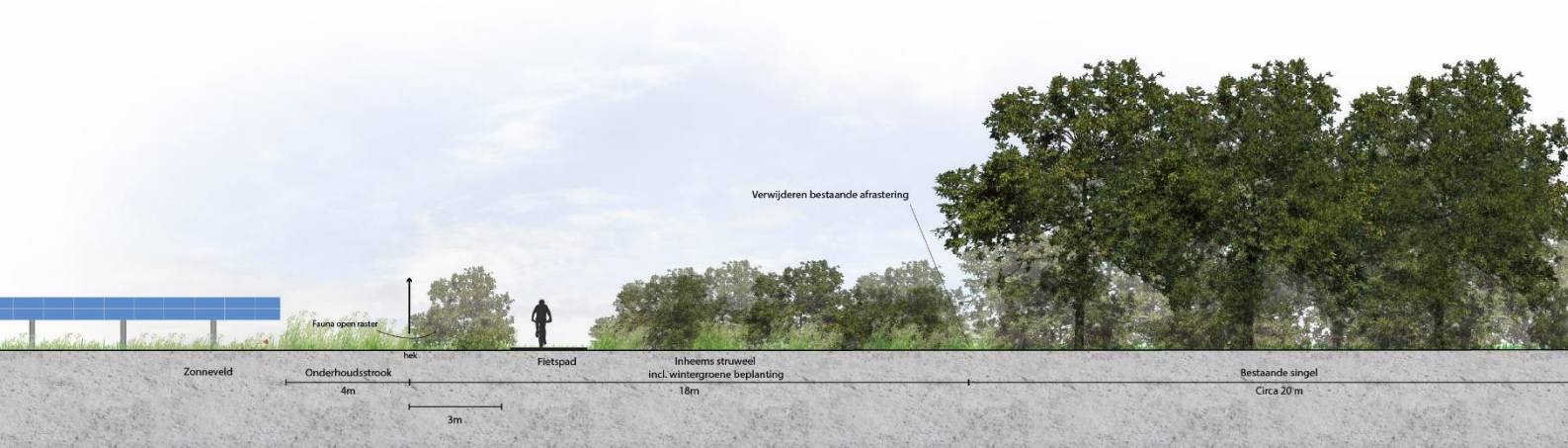
*Profiel C – zuidelijke houtwal wordt aangevuld met 14 meter breed struweel (voorheen 4 meter kruidenrijk grasland en 8 meter struweel)*



*Profiel D – zuidoostelijke landschappelijke haag van 8 meter breed wordt omgevormd tot een struweelzone van 17,5 meter breed. Hierbinnen ligt het voet- en fietspad van 2 meter breed.*



*Profiel E – Aan de oostzijde is het struweel verbreed tot een strook van 19,3 meter. Het fietspad van 2 meter ligt hierbinnen. Hierdoor is het struweel, ten aanzien van de vorige situatie, 9,3 meter breder geworden.*



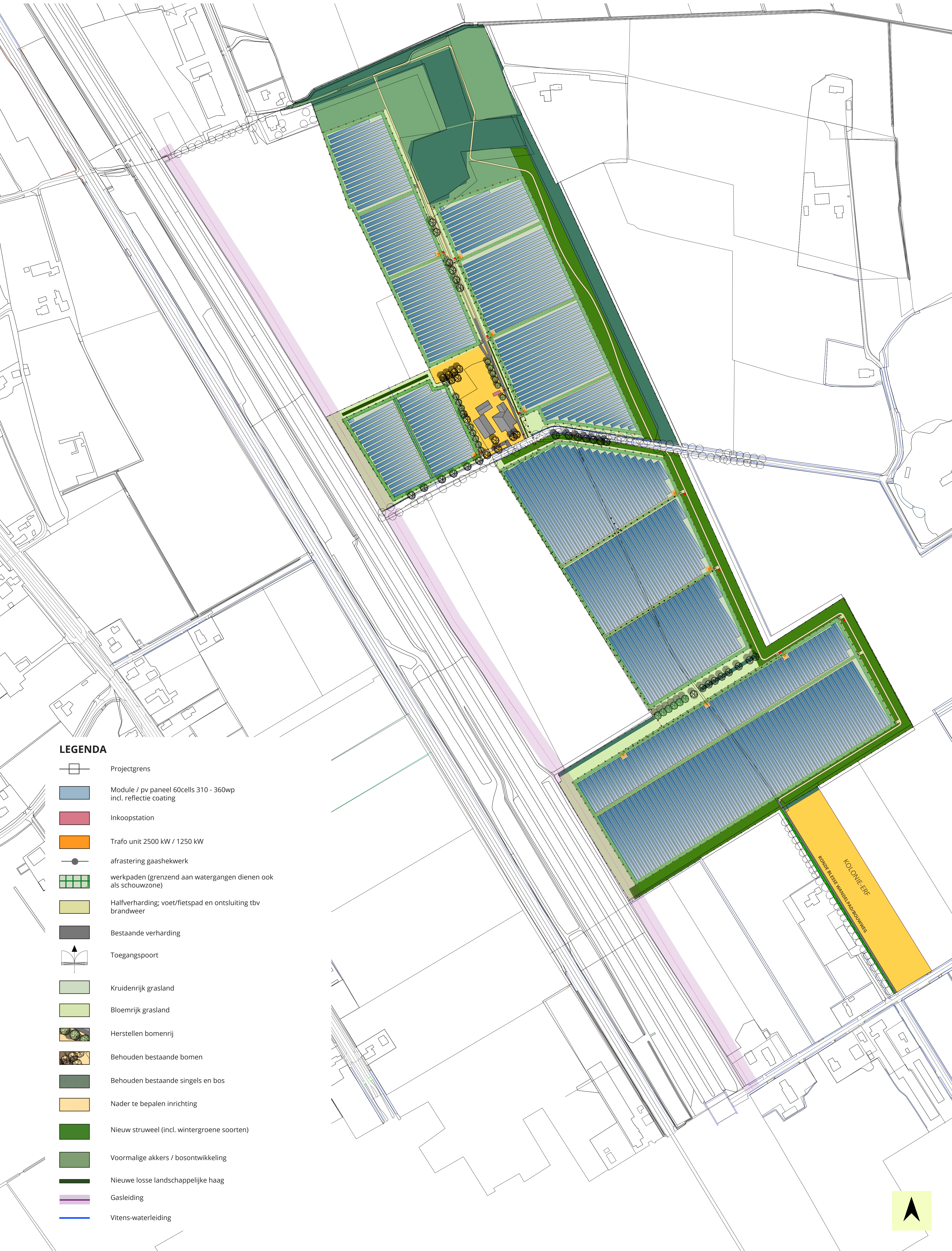
*Profiel F – Aan de oostzijde is het struweel verbreed tot een strook van 18 meter. Het fietspad van 2 meter ligt hierbinnen. Hierdoor is het struweel 8 meter breder geworden.*

## **Bijlage 4   ontwerptekening**



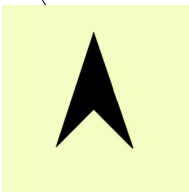
# ONTWERP ZONNEVELD WILLEMSOORD

5 maart / Schaal 1:2000 / A0-formaat



## LEGENDA

- Projectgrens
- Module / pv paneel 60cells 310 - 360wp incl. reflectie coating
- Inkoopstation
- Trafo unit 2500 kW / 1250 kW
- afstering gaashekwerk
- werkpaden (grenzend aan watergangen dienen ook als schouwzone)
- Halfverharding: voet/fietspad en ontsluiting tbv brandweer
- Bestaande verharding
- Toegangspoort
- Kruidrijk grasland
- Bloemrijk grasland
- Herstellen bomenrij
- Behouden bestaande bomen
- Behouden bestaande singels en bos
- Nader te bepalen inrichting
- Nieuw struweel (incl. wintergroene soorten)
- Voormalige akkers / bosontwikkeling
- Nieuwe losse landschappelijke haag
- Gasleiding
- Vitens-waterleiding





## **Bijlage 5   onderbouwing afdracht**

In het beleidskader Ruimte voor zonnepanelen op (Steenwijker)land is opgenomen dat een initiatiefnemer verplicht is per MWpiek (nominaal DC vermogen) € 1.000 per jaar (gedurende een periode van 15 jaar) af te dragen aan het omliggende gebied. Deze afdracht dient te worden ingezet met als doel zo breed mogelijk draagvlak te verkrijgen voor het plan. Een calculatie met een bijbehorend plan waaruit blijkt hoe deze middelen lokaal worden ingezet dient onderdeel te zijn van de vergunningaanvraag.

Onderstaand de onderbouwing van deze afdracht.

Het beoogde zonnepark in Willemsoord heeft een gezamenlijk opgesteld vermogen van circa 25,8 MW (uitgaande van gebruik van 360 Wp-panelen). De initiatiefnemer van het zonnepark werkt samen met Duurzaam Willemsoord. Duurzaam Willemsoord is een burgerinitiatief met als doel om Willemsoord duurzamer en energieneutraal te maken. Vanuit Duurzaam Willemsoord wordt een energiecoöperatie opgericht.

De jaarlijkse afdracht dient op grond van een vermogen van 25,8 MWpiek € 25.800 te bedragen.

De initiatiefnemer stelt twee hectare grond voor zonnepanelen ter beschikking aan het dorp (vld 5 op de overzichtstekening). Met deze twee hectare (2,25 MWp = 2.025.000 KWh op basis van 900 vollasturen per jaar) wordt voorzien in groene elektriciteit voor circa 675 huishoudens. Willemsoord heeft 235 huishoudens. De opbrengst van de verkoop van groene elektriciteit wordt aangewend voor de realisatie van duurzame maatregelen in het dorp en omgeving.

2.025.000 KWh vertegenwoordigt een waarde van € 405.000 op basis van een gemiddelde prijs van € 0,2 per KWh. Uitgaande van een SDE+ subsidie van € 0,09 per KWh is de afdracht aan de omgeving gelijk aan € 182.250 per jaar.

Ook krijgen de bewoners van Willemsoord het perceel (1,48 ha) grenzend aan de Koningin Wilhelminalaan in gebruik. Het idee is dat dit perceel - in samenspraak met het dorp - een grotendeels groene invulling krijgt, met een belangrijke focus op bevordering van biodiversiteit. Gedacht wordt aan een proefveld, moestuinen, een boomgaard, bloemenweide en/of bijentuin. De pacht prijs voor bouw- en landbouwgrond bedraagt gemiddeld € 600 per ha. De waarde van het perceel bedraagt derhalve € 900 per jaar.

Conclusie: er wordt ruim voldaan aan de jaarlijkse afdracht aan de omgeving

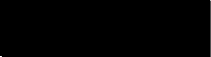


## **Bijlage 6 reactie Gasunie**

BügelHajema  
Vaart NZ 50  
9401 GN Assen

**N.V. Nederlandse Gasunie**  
Gebied Oldeborn  
Kantoor Deventer  
Zutphenseweg 23  
7418AG Deventer  
T 0570 - 696911  
E info@gasunie.nl  
Handelsregister Groningen 02029700  
www.gasunie.nl

|                                         |                |
|-----------------------------------------|----------------|
| Datum                                   | Doorkiesnummer |
| 13 februari 2020                        |                |
| Ons kenmerk                             | Uw kenmerk     |
| OON 20.268                              |                |
| Onderwerp                               |                |
| Zonnepark Willemsoord (Steenwijkerland) |                |

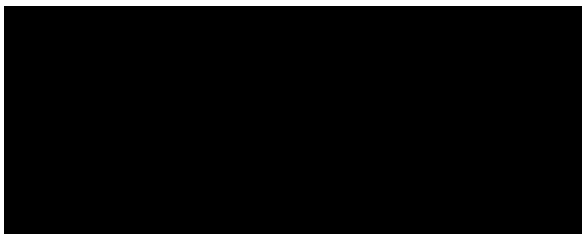
Geachte 

Hierbij kan ik u mededelen dat Gasunie onder nader te noemen voorwaarden kan instemmen met het voornemen om een zonnepark te realiseren nabij de Gasunietransportleiding N-500-10-KR-065, gelegen nabij de Engelsesteeg gemeente Steenwijkerland.

Deze nader te noemen voorwaarden betekenen dat er voldaan moet worden aan de voorwaarden die staan beschreven in het beleidsdocument van Gasunie "zonneparken in de nabijheid van gasleidingen" (zie bijlage bij deze brief) Hierover zal de initiatiefnemer vooraf realisatie (in de ontwerpfase) van het zonnepark overleg moeten hebben met de tracébeheerder van Gasunie.

Hiermee hopende u voldoende geïnformeerd te hebben.

Hoogachtend,



## **Bijlage 7   voorzorgsmaatregelen Gasunie**



## Uitgangspunten ter voorkoming van beïnvloeding van gasleidingen door nabijgelegen zonneparken (06/01/2020 versie 4).

Voor het uitvoeren van activiteiten in de nabijheid van onze gastransportleidingen dienen de nodige voorzorgsmaatregelen in acht worden genomen. De voorwaarden welke hiervoor gelden zijn terug te vinden op de Website van de “VELIN” (vereniging van leidingeigenaren in Nederland, zie [www.velin.nl](http://www.velin.nl)) Deze voorwaarden hebben als doel om schade aan kabels en leidingen te voorkomen. Naast deze (algemene) voorwaarden gelden voor het plaatsen van zonneparken, aanvullende voorwaarden zoals weergegeven in dit document. Deze voorwaarden zijn van toepassing op zonneparken welke binnen een afstand van 200 meter t.o.v. onze gastransportleiding(en) maar buiten de “belemmeringenstrook”<sup>1</sup> zijn geprojecteerd;

Gastransportleidingen van Gasunie zijn voorzien van kathodische bescherming (KB). Dit systeem dient ervoor om corrosie tegen te gaan. Dit wordt gerealiseerd door een constant aanwezige bescherm potentiaal (bp) van ca. – 1500 mV op de leiding. Door externe bronnen kan deze spanning zodanig worden beïnvloed dat de bp te laag of te hoog wordt. In dat geval kan geen volledige bescherming tegen corrosie worden geboden en kan de leiding worden aangetast. Om veiligheidsredenen is dit niet geoorloofd.

Zonneparken zijn een voorbeeld van een externe bron welke een nadelige invloed kan hebben. Hiervoor gelden de voorschriften van de ISO-norm 15589-1 en VELIN Richtlijn nr. 2017/6. Op basis hiervan geldt o.a. dat zonneparken geen noemenswaardige spanningstrechters in de bodem mogen genereren ter plaatse van de leidingen. Ook niet bij fouten in het zonne-systeem. Dit vertaalt zich in de volgende aanvullende voorwaarden:

- a) omvormers moeten voldoen aan de IEC-62109-2;
- b) De parken moeten volledig potentiaal vereffend zijn;
- c) de panelen op het park mogen niet als positief of negatief geaard op de omvormers worden aangesloten. Omvormers mogen niet voorzien zijn van een Anti PID functie;
- d) aardingen van het zonnepark zijn niet toegestaan binnen de “belemmeringen strook”;
- e) Indien het omvormervermogen per omvormer kleiner of gelijk is dan 100kW en de omvormers voorzien zijn van een ingeschakelde dc-lekstroom detectie (RCD) conform IEC-62109 paragraaf 4.8.3.3 en een R-ISO (impedantie) detectie op de ingang van de omvormer conform IEC-62109 paragraaf 4.8.2 waarbij de ingestelde array isolatieweerstand ten hoogste 40 MOhm per m<sup>2</sup> is mogen de panelen de leiding tot op 5 meter naderen. De in te stellen waarden voor RCD en R-ISO dienen opgeleverd te worden voor aanvang van de bouw van het park. De instellingen moeten geborgd worden in onderhoudsdocumenten;
- f) Indien het omvormervermogen per omvormer groter is dan 100kW dient voor aanvang van de bouw van het park overleg plaats te vinden over aanvullende maatregelen om beïnvloeding vanuit het zonnepark naar de leiding te voorkomen. Beïnvloeding kan voorkomen worden door voldoende afstand tot de leiding te houden of door de RCD en R-ISO waarden aan te passen. Vuistregel hiervoor is: minimale afstand = 5 meter + ( 0.2 \* Rho-bodem [ $\Omega$  m] \* maximale-lekstroom [A]). De in te stellen waarden voor de RCD en RISO dienen opgeleverd te worden voor aanvang van de bouw van het park. De instellingen moeten geborgd worden in onderhoudsdocumenten.

---

<sup>1</sup> De “belemmeringen strook” is nodig voor beheer en onderhoud en moet veiligheidshalve worden vrijgehouden. De strook welke moet worden vrijgehouden heeft een breedte van 5 m aan weerszijden van de gastransportleiding(en).

Uitgangspunten ter voorkoming van beïnvloeding van gasleidingen door nabijgelegen zonneparken (06/01/2020 versie 4).

- g) de Residual Current Detection en de R-isolation detection dient de omvormer af te schakelen bij lekstroomdetectie. De park-beheerder dient per omgaande de Gasunie afdeling KB op de hoogte te stellen en de oorzaak van het lek weg te nemen, telefoonnr. (050) 5219111;
- h) er moet aan tenminste een kant van het zonnepark boven de leiding een KB-paal type BC aanwezig zijn, waarbij de C kant van de paal aangesloten moet zijn aan de draagconstructies van de zonnepanelen nabij de leiding. Per 200 meter parallelloop wordt een paal geplaatst. Tevens moet voor de inbedrijfname een 0-meting van de bestaande beïnvloeding van de leiding worden uitgevoerd doormiddel van een CIP-gradiënt meting. Dit geldt alleen voor constructies welke binnen 50 m vanaf de leiding zijn geprojecteerd;
- i) wisselspanning-installatie en kabels > 1000 V moeten voldoen aan de NEN 3654. Indien de middenspanningsaarde verbonden wordt met de park-aarde, moet dit meegenomen worden in een NEN 3654 berekening m.b.t. weerstandsbeïnvloeding;
- j) ondergrondse gelijkstroombekabeling is onderdeel van het zonnepark. Minimale afstanden tot de leiding komen overeen met punt e en f. Indien gearmeerde en geaarde kabel of kabels in isolerende slagvaste gesloten mantelbuizen worden toegepast mag de afstand worden verkort tot 0,5 meter.
- k) de gasleiding(en) moet(en) zo spoedig mogelijk doch uiterlijk binnen 24 uur bereikbaar zijn voor onderhoud- of reparatie werkzaamheden. De parkbeheerder zal volledige medewerking verlenen om dit mogelijk te maken, ook wanneer het nodig is om installatiedelen tijdelijk te verwijderen;
- l) mede gezien het bovenstaande zijn gebouwen, transformatoren, omvormers, funderingen, draagconstructies, panelen, enz. niet toegestaan binnen de "belemmeringenstrook".

## **Bijlage 8   watertoets**



**datum** 9-4-2020  
**dossiercode** 20200409-59-22991

Geachte [REDACTED]

U heeft een watertoets uitgevoerd op de website [www.dewatertoets.nl](http://www.dewatertoets.nl). Op basis van deze digitale toets kunt u de **korte procedure** volgen. Het waterschap gaat akkoord met uw plan, mits u voldoet aan de uitgangspunten uit de standaard waterparagraaf, zoals hieronder is beschreven. Binnen de procedure voor het bestemmingsplan, projectbesluit of omgevingsvergunning kunt u deze standaard waterparagraaf toevoegen aan de toelichting van het bestemmingsplan. Wij verzoeken u op de punten waar dat wordt gevraagd de tekst te specificeren voor uw plan.

## STANDAARD WATERPARAGRAAF KORTE PROCEDURE

In het kader van de Wet ruimtelijke ordening (Wro) is het verplicht ruimtelijke plannen te toetsen op water, de zogenaamde watertoets. De watertoets is een waarborg voor water in ruimtelijke plannen en besluiten. Deze waterparagraaf heeft betrekking op zonnepark Willemsoord.

### Relevant beleid

Het beleid van het waterschap Drents Overijsselse Delta staat beschreven in het waterbeheerplan 2016-2021. Specifiek voor het stedelijke gebied heeft het waterschap het beleid geformuleerd in Water Raakt!. Daarnaast is de Keur een belangrijk regelstellend instrument waarmee in ruimtelijke plannen rekening moet worden gehouden. U kunt de genoemde documenten raadplegen op onze site [www.wdodelta.nl](http://www.wdodelta.nl).

### Invloed op de waterhuishouding

Het plan heeft geen schadelijke gevolgen voor de waterkwaliteit en ecologie. Binnen het bestemmingsplan worden niet meer dan tien wooneenheden gerealiseerd en de toename van het verharde oppervlak bedraagt niet meer dan 1500 m<sup>2</sup>. Binnen het plangebied is geen sprake van (grond)wateroverlast.

Voor de aanleghoogte wordt een ontwateringsdiepte geadviseerd van minimaal 80 centimeter. Dit is de afstand tussen de gemiddelde hoogste grondwaterstand (GHG) en onderzijde bouwvloer. Bij het bouwen zonder kruipruimte kan worden volstaan met een kleinere ontwateringsdiepte. Om wateroverlast binnen woningen en bedrijven te voorkomen adviseren wij om een drempelhoogte van 30 centimeter boven het straatpeil te hanteren (as van de weg). Voor lager gelegen ruimtes, zoals kelders en parkeergarages, wordt aandacht besteed aan het voorkomen van wateroverlast door bijvoorbeeld instromend hemelwater.

### Voorkeursbeleid hemelwater

*(Onderstaande tekst graag specificeren wat van toepassing is voor uw plan. Daarbij vragen wij u om het verbreed gemeentelijke rioleringsplan (vGRP) van de gemeente te raadplegen en rekening te houden met het hemelwaterbeleid van de gemeente. Wij vragen u om dit te beschrijven in deze waterparagraaf.)*

Bij de afvoer van overtollig hemelwater moet het afstromend hemelwater ter plaatse in de bodem dan wel op het oppervlaktewater worden teruggebracht. Het waterschap heeft de voorkeur om het hemelwater, daar waar mogelijk, te infiltreren in de bodem. Oppervlakkige afvoer naar de infiltratievoorziening en infiltratie via wadi's heeft daarbij de voorkeur. Als oppervlakkige infiltratie niet mogelijk is, is ondergrondse infiltratie door middel van bijvoorbeeld een infiltratieriool (IT-riool) of infiltratiekratten een mogelijkheid. Als infiltratie niet mogelijk is dan kan hemelwater via een bodempassage worden geloosd op oppervlaktewater. De afvoer van overtollig hemelwater uit het plangebied mag, ongeacht de toegepaste methode, niet tot wateroverlast leiden op aangrenzende percelen of het omliggende watersysteem. Schoon hemelwater (bijvoorbeeld vanaf dakoppervlakken) kan direct worden afgevoerd naar oppervlaktewater.

### Watervergunning (of melding) op grond van de Keur

Het wateradvies dat is afgegeven in het kader van de watertoets is geen watervergunning of melding. Gaat u werkzaamheden verrichten in de beschermingszone van een waterstaatswerk (dus: een dijk of een watergang)? Wordt hemelwater afgevoerd op oppervlaktewater of wordt er grondwater onttrokken? Dan moet u een watervergunning aanvragen op de website: [www.omgevingsloket.nl](http://www.omgevingsloket.nl). Op basis van de door u

ingevulde gegevens ziet u hieronder welke watervergunning u nodig heeft. Indien hieronder geen specificatie staat, hoeft u geen watervergunning aan te vragen.

### **Watertoetsproces**

De initiatiefnemer heeft het Waterschap Drents Overijsselse Delta geïnformeerd over het plan door gebruik te maken van de digitale watertoets. De beantwoording van de vragen heeft er toe geleid dat de korte procedure van de watertoets is toegepast. De bestemming en de grootte van het plan hebben een geringe invloed op de waterhuishouding in ruimtelijke zin.

Deze conclusie is automatisch getrokken op basis van de ingevoerde gegevens op [www.dewatertoets.nl](http://www.dewatertoets.nl). Het proces van de watertoets is goed doorlopen. Het waterschap Drents Overijsselse Delta gaat akkoord met het plan.

---

### **Verklaring**

Dit document is een automatisch gegenereerd bestand op basis van de door u ingevulde gegevens. U bent akkoord gegaan met de door u ingevulde gegevens en heeft verklaard dat alles naar waarheid is ingevuld.

**[www.dewatertoets.nl](http://www.dewatertoets.nl)**

## **Bijlage 9   archeologisch onderzoek**





RAAP-RAPPORT 3459

## Plangebied Aanleg Zonneveld nabij Willemsoord

Gemeente Steenwijkerland

Archeologisch vooronderzoek: een bureauonderzoek en  
inventariserend veldonderzoek (verkennend booronderzoek)

Archeologie | Cultuurhistorie | Erfgoed

## Colofon

**Titel:** Plangebied Aanleg Zonneveld te Willemsoord, gemeente Steenwijkerland;  
archeologisch vooronderzoek: een bureauonderzoek en inventariserend  
veldonderzoek (verkennend booronderzoek)

**Versie:** 05-11-2018

**Auteur:** [REDACTED]

**Projectcode:** STZO

**Bestandsnaam:** RAAPrap\_3459\_STZO\_2018110520180802

**Autorisatie:** [REDACTED]

**ISSN:** 0925-6229

RAAP

Leeuwendveldseweg 5b

1382 LV Weesp

Postbus 5069

1380 GB Weesp

Telefoon: 0294-491 500

E-mail: [raap@raap.nl](mailto:raap@raap.nl)

Website: [www.raap.nl](http://www.raap.nl)

© RAAP Archeologisch Adviesbureau B.V., 2018

RAAP Archeologisch Adviesbureau B.V. aanvaardt geen aansprakelijkheid voor eventuele schade voortvloeiend uit het gebruik van de resultaten van dit onderzoek of de toepassing van de adviezen.

## Samenvatting

In opdracht van Duurzaam Willemsoord heeft RAAP in juli 2018 een archeologisch vooronderzoek in de vorm van een bureauonderzoek en inventariserend veldonderzoek (verkennend booronderzoek) uitgevoerd voor het plangebied 'Aanleg Zonneveld' nabij Willemsoord in de gemeente Steenwijkerland. Het onderzoek vond plaats in het kader van een omgevingsvergunning.

Volgens het de gemeentelijke beleidskaart van Steenwijkerland is er in het plangebied sprake van een hoge archeologische verwachting. 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. Zelfs een ingreep met een geringe diepte kan potentiële archeologische waarden verstoren. Aangezien een jong afdekkend pakket ontbreekt, kunnen archeologische resten vanaf deze periode direct aan het maaiveld aanwezig zijn en is mogelijk sprake van een slechte conservering van de archeologische resten. Uit het bureauonderzoek is gebleken dat het plangebied is ontgonnen voor de landbouw. Er zijn mogelijk resten uit de periode vanaf de steentijd tot nieuwe tijd te verwachten. De percelen binnen het plangebied bleken te zijn geploegd ten behoeve van de verbouw van aardappels; de aardappelplanten stonden nog op de percelen tijdens het veldonderzoek.

In het plangebied zijn 142 boringen tot een diepte maximaal 150 cm -mv met een gutsboor (2 cm). Tijdens het veldonderzoek werd onder de moderne (verstoorde) bouwvoor met een dikte van ongeveer 30 tot 50 cm veelal op geringe diepte keileem aangetroffen. Meestal bevond zich tussen de moderne bouwvoor en het keileem nog een (dunne) laag (dek)zand. Intacte podzolbodems werden niet aangetroffen, slechts een enkele maal werd nog deel van een B-horizont of een oerlaag aangetroffen. Op slechts drie plaatsen (boringen 34, 77 en 98) leek nog een dun restant van een (A)E-horizont aanwezig.

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

In het plangebied zijn dus 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 al 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. Archeologisch vervolgonderzoek is daarom niet noodzakelijk.



# Inhoud

|                                                      |    |
|------------------------------------------------------|----|
| Samenvatting .....                                   | 3  |
| Inhoud .....                                         | 4  |
| 1 Inleiding .....                                    | 5  |
| 1.1 Kader .....                                      | 5  |
| 1.2 Administratieve gegevens .....                   | 7  |
| 1.3 Doel- en vraagstelling .....                     | 7  |
| 2 Bureauonderzoek .....                              | 8  |
| 2.1 Methode .....                                    | 8  |
| 2.2 Aardkundige situatie .....                       | 8  |
| 2.3 Archeologische gegevens .....                    | 10 |
| 2.4 Historische situatie .....                       | 11 |
| 2.5 Huidige situatie .....                           | 13 |
| 2.6 Toekomstige situatie .....                       | 13 |
| 2.7 Gespecificeerde archeologische verwachting ..... | 16 |
| 3 Veldonderzoek .....                                | 17 |
| 3.1 Methode .....                                    | 17 |
| 3.2 Resultaten .....                                 | 17 |
| 4 Conclusies en advies .....                         | 20 |
| 4.1 Conclusie .....                                  | 20 |
| 4.2 Advies .....                                     | 20 |
| 4.3 Tot slot .....                                   | 20 |
| Literatuur .....                                     | 21 |
| Overzicht van figuren, tabellen en bijlagen .....    | 22 |

# 1 Inleiding

## 1.1 Kader

### *Aanleiding*

In opdracht van Duurzaam Willemsoord heeft RAAP in juli 2018 een archeologisch vooronderzoek in de vorm van een bureauonderzoek en inventariserend veldonderzoek (verkennend booronderzoek) uitgevoerd voor het plangebied 'Aanleg Zonnenveld' nabij Willemsoord in de gemeente Steenwijkerland (figuur 1). Het onderzoek vond plaats in het kader van een omgevingsvergunning.

### *Beleidskader*

Het uitgangspunt voor dit onderzoek wordt gevormd door het wettelijk en beleidsmatig kader voor de ruimtelijke ordening en monumentenzorg. De gemeente is de bevoegde overheid die een besluit zal nemen over hoe om te gaan met de eventueel aanwezige archeologische waarden.

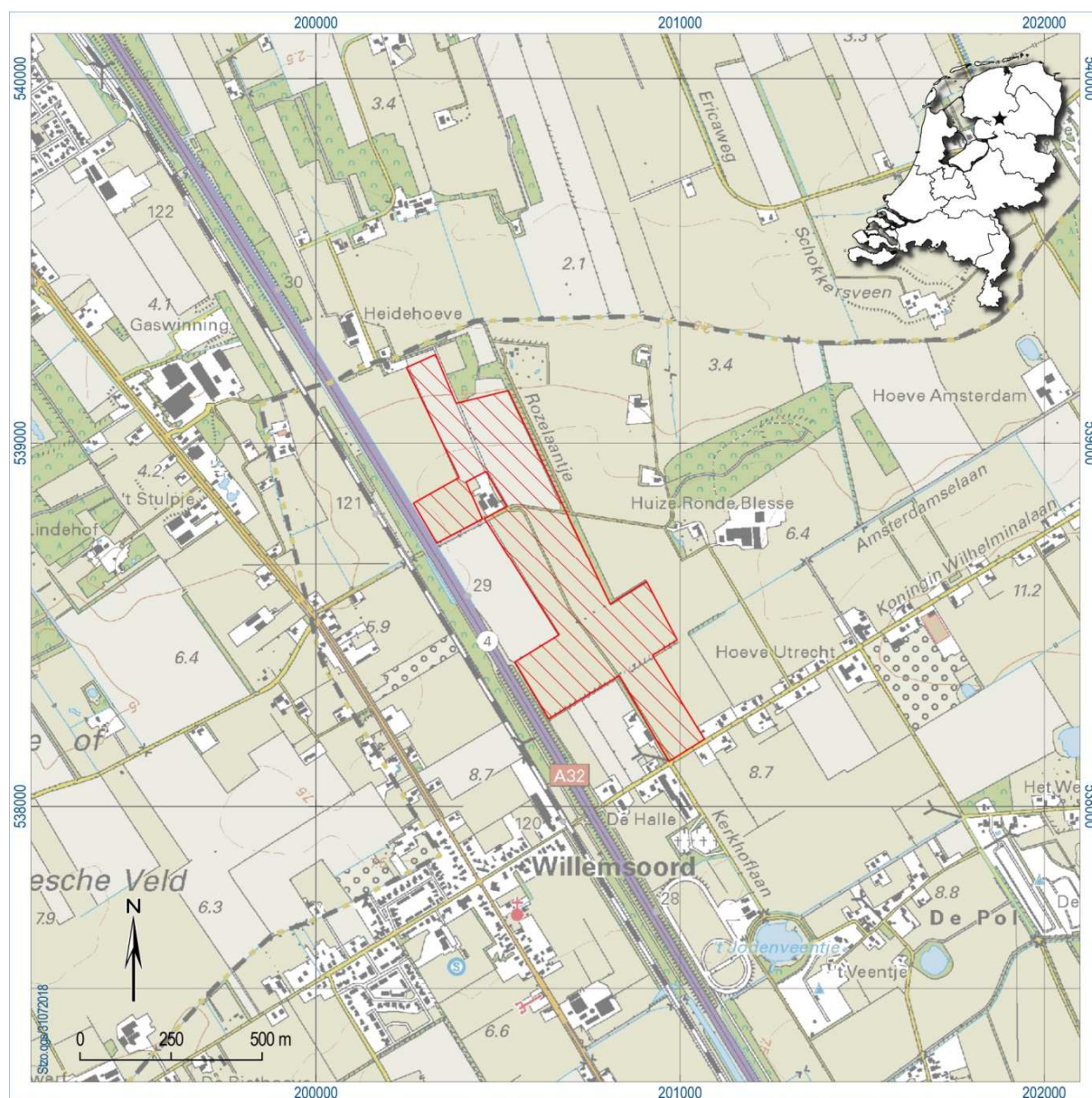
Op de archeologische beleidskaart van de gemeente Steenwijkerland ligt het plangebied in een zone waarvoor een hoge archeologische verwachting geldt, daarnaast is er sprake van twee aandachtzones. Het beleid voor deze zone schrijft voor dat er bij bodemingrepen groter dan 2500 m<sup>2</sup> en dieper dan 50 cm -mv een archeologisch onderzoek dient te worden uitgevoerd. Deze voorschriften zijn verankerd in het bestemmingsplan 'Beheersverordening Buitengebied Steenwijkerland 2014'. De omvang van de bodemingrepen bedraagt ca. 30 ha en is groter dan de vrijstellingsgrens. Een archeologische onderbouwing met betrekking tot de eventuele aanwezigheid van archeologische waarden is daarom verplicht conform het vigerend beleid.

### *Kwaliteitsborging*

De werkzaamheden zijn uitgevoerd onder certificaat BRL4000, conform artikel 5.4 van de Erfgoedwet. Het onderzoek is uitgevoerd volgens de normen van de archeologische beroepsgroep. De Kwaliteitsnorm Nederlandse Archeologie (KNA, versie 4.1), beheerd door de Stichting Infrastructuur Kwaliteitsborging Bodembeheer (SIKB; [www.sikb.nl](http://www.sikb.nl)), is door de minister aangewezen als norm.

RAAP is gecertificeerd voor de protocollen 4001 Programma van Eisen, 4002 Bureauonderzoek, 4003 Inventariserend veldonderzoek (landbodems), onderdelen proefsleuven en overig, 4004 Opgraven (landbodems) en 4006 Specialistisch onderzoek.

Zie **Fout! Verwijzingsbron niet gevonden.** voor de dateringen van de in dit rapport genoemde archeologische perioden.



Figuur 1. Aanduiding plangebied.



## 1.2 Administratieve gegevens

|                                 |                                                                                                               |
|---------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Type onderzoek                  | Bureauonderzoek en inventariserend veldonderzoek (verkennend booronderzoek)                                   |
| Opdrachtgever                   | Duurzaam Willemsoord                                                                                          |
| Bevoegde overheid               | Gemeente Steenwijkerland                                                                                      |
| Plaats                          | Willemsoord                                                                                                   |
| Gemeente                        | Steenwijkerland                                                                                               |
| Provincie                       | Overijssel                                                                                                    |
| Centrumcoördinaten (X/Y)        | 200645/538672                                                                                                 |
| Toponiem                        |                                                                                                               |
| Kadastrale gegevens             |                                                                                                               |
| Oppervlakte plangebied          | 33 hectare                                                                                                    |
| Afbakening plangebied           | Tijdens onderhavig onderzoek is het plangebied inclusief een zone van 300 m rondom het plangebied onderzocht. |
| Onderzoeksperiode               | Juli 2018                                                                                                     |
| Uitvoerder                      | RAAP Noord                                                                                                    |
| Projectleider                   |                                                                                                               |
| Projectmedewerkers              |                                                                                                               |
| RAAP-projectcode                | STZO                                                                                                          |
| ARCHIS-onderzoeksmeldingsnummer | 4617910100                                                                                                    |
| Beheer en plaats documentatie   | RAAP regio Noord te Drachten                                                                                  |

Tabel 1. Administratieve gegevens.

## 1.3 Doel- en vraagstelling

De doelstelling van het bureauonderzoek is het vaststellen van de archeologische waarde van het terrein, dan wel de archeologische vindplaats. Daartoe wordt informatie verzameld over bekende en verwachte archeologische resten teneinde een gespecificeerde archeologische verwachting op te stellen. Hiertoe is een aantal onderzoeksvragen geformuleerd:

- Zijn de archeologisch relevante niveaus intact?
- Heeft dat gevolgen voor de archeologische verwachting?
- Zijn er aanwijzingen voor (grotere) archeologische nederzettingen?
- Is archeologisch vervolgonderzoek noodzakelijk?

## 2 Bureauonderzoek

### 2.1 Methode

Het bureauonderzoek dient ervoor om - op basis van verschillende bronnen - inzicht te krijgen in de genese van het landschap, de bodemopbouw en de sporen die het menselijk gebruik in de loop van de tijd heeft achtergelaten. Met behulp van deze gegevens wordt een gespecificeerde archeologische verwachting opgesteld.

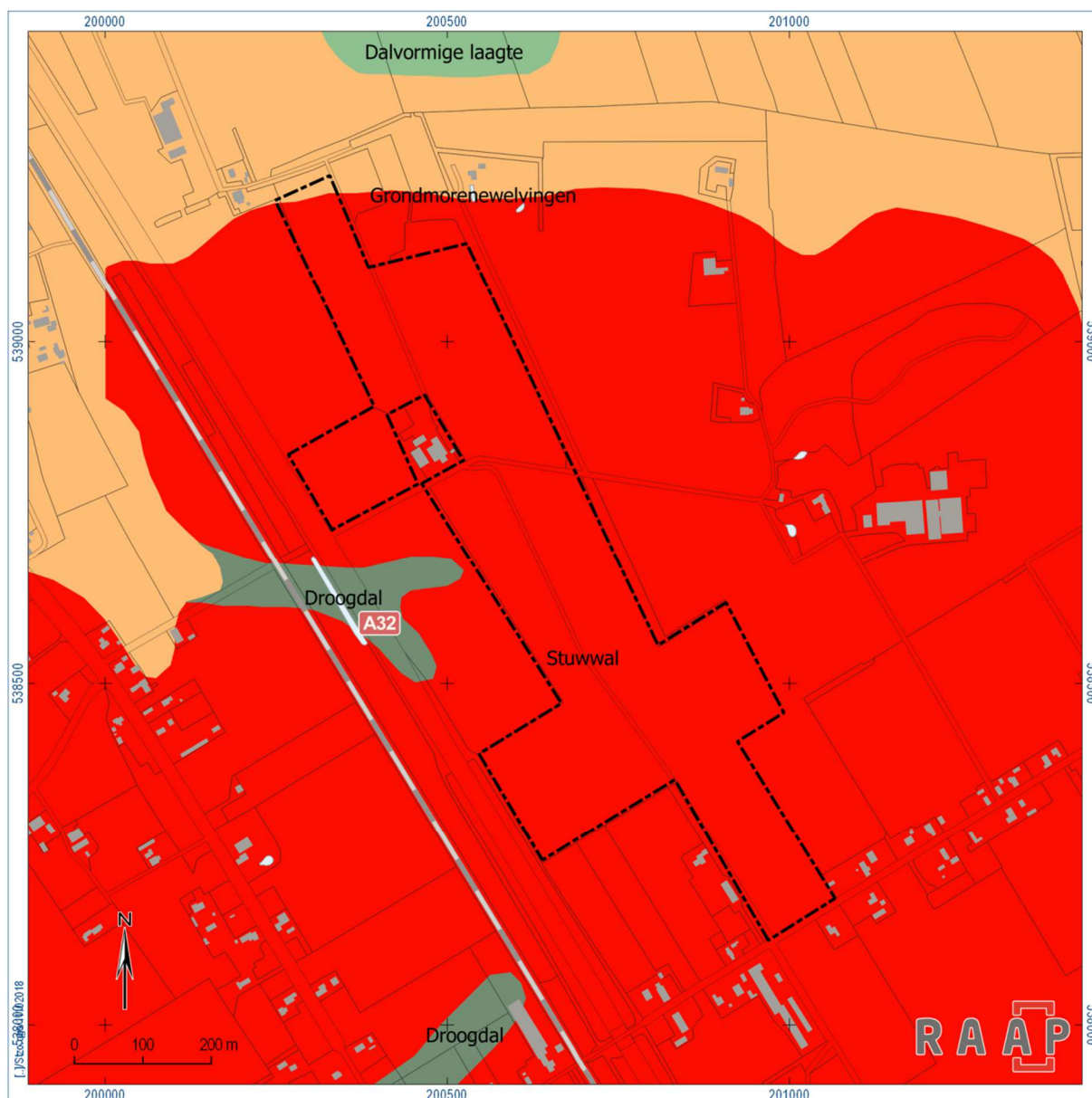
Naast de conform de KNA verplichte bronnen is door de gebiedsexperts van RAAP een beredeneerde keuze gemaakt uit betrouwbare bronnen die voor de archeologische verwachting relevante informatie bevatten (zie literatuurlijst). Daarvoor is gebruik gemaakt van de landelijk en voor RAAP digitaal beschikbare archieven. Voor de beschrijving van de historische situatie is gebruik gemaakt van hiervoor relevante informatiedragers. Voor de actuele metadata van de verzamelde gegevens (gemeente, plaats, etc.) wordt verwezen naar het van toepassing zijnde data-archief.

### 2.2 Aardkundige situatie

Het plangebied is volgens de geomorfologische kaart (figuur 2) grotendeels gelegen op stuwwallen, die tijdens het Vroeg- tot Midden-Pleistoceen zijn gevormd onder (peri-)glaciale omstandigheden zijn gevormd (tabel 2). In het uiterste noorden van het plangebied is nog een klein deel met grondmorenewelvingen aanwezig. Op basis van de bodemkaart (figuur 3) zijn laarpodzolgronden met lemig fijn zand (cHn23) en veldpodzolgronden met lemig fijn zand (code Hn21) aanwezig. De verspreiding van de podzolgronden komt min of meer overeen met de stuwwalafzettingen en de grondmorenewelvingen.

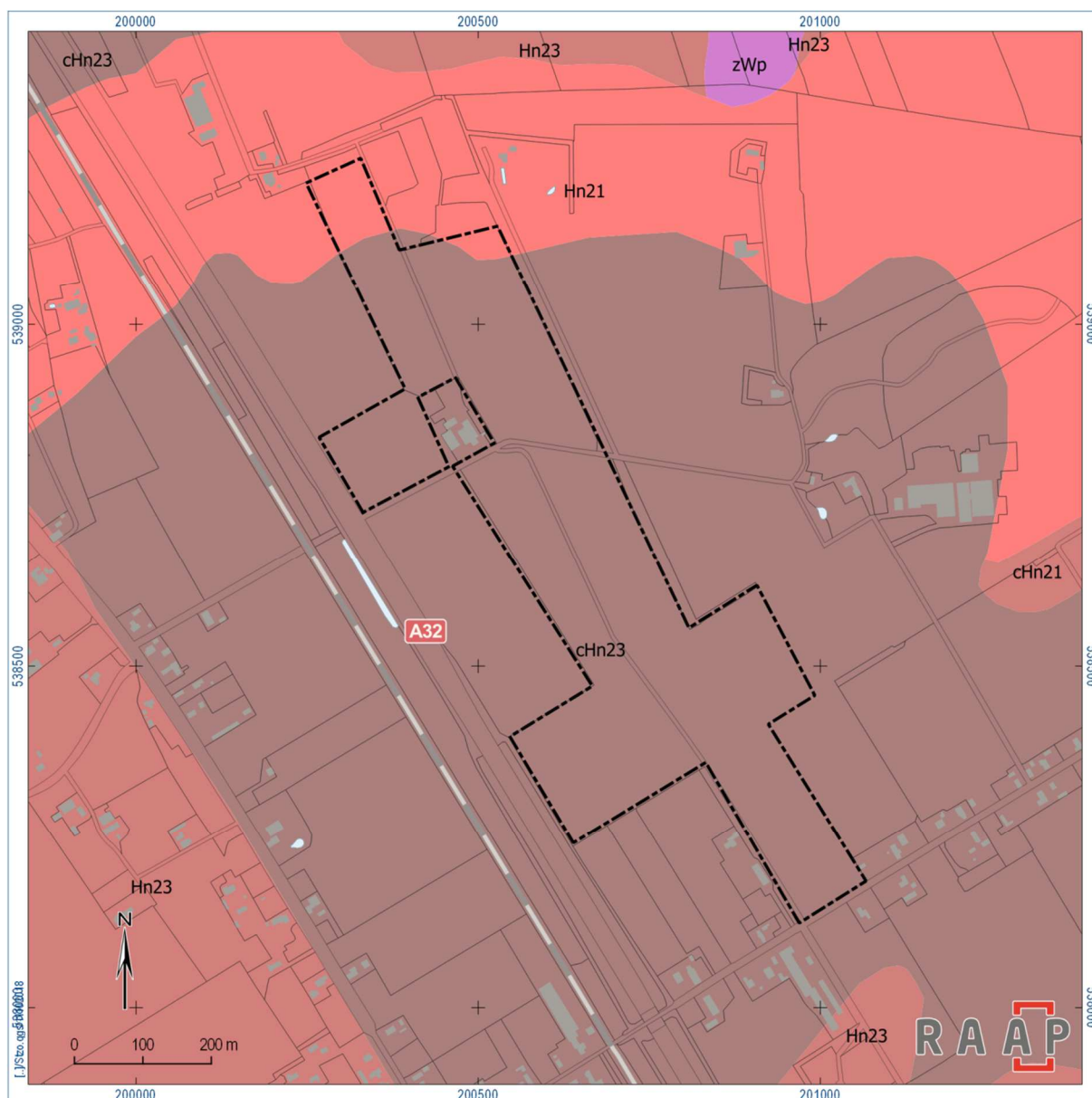
|                                                           |                                                                                                         |
|-----------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Geologische situatie                                      | Formatie van Bostel (o.a. laagpakket van Wierden)<br>Formatie van Drenthe (o.a. laagpakket van Gieten)  |
| Geomorfologische situatie                                 | Grondmorenewelvingen (3L11H)<br>Stuwwal (11B11yd)                                                       |
| Ouderdom geomorfologische structuur                       | Vroeg- tot Midden-Pleistoceen                                                                           |
| Bodemkundige situatie                                     | veldpodzolgronden met lemig fijn zand (code Hn21)<br>laarpodzolgronden met lemig fijn zand (code cHn23) |
| Grondwatertrap (en betekenis)                             | VII (80> cm –mv)<br>V (<40 tot 120> cm –mv)                                                             |
| Verwachte diepteligging van archeologisch relevante lagen | direct onder de teeltlaag/bouwvoor                                                                      |

Tabel 2. Geologische, geomorfologische en bodemkundige kenmerken in en rond het plangebied.



Figuur 2. Uitsnede van de geomorfologische kaart.





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            |

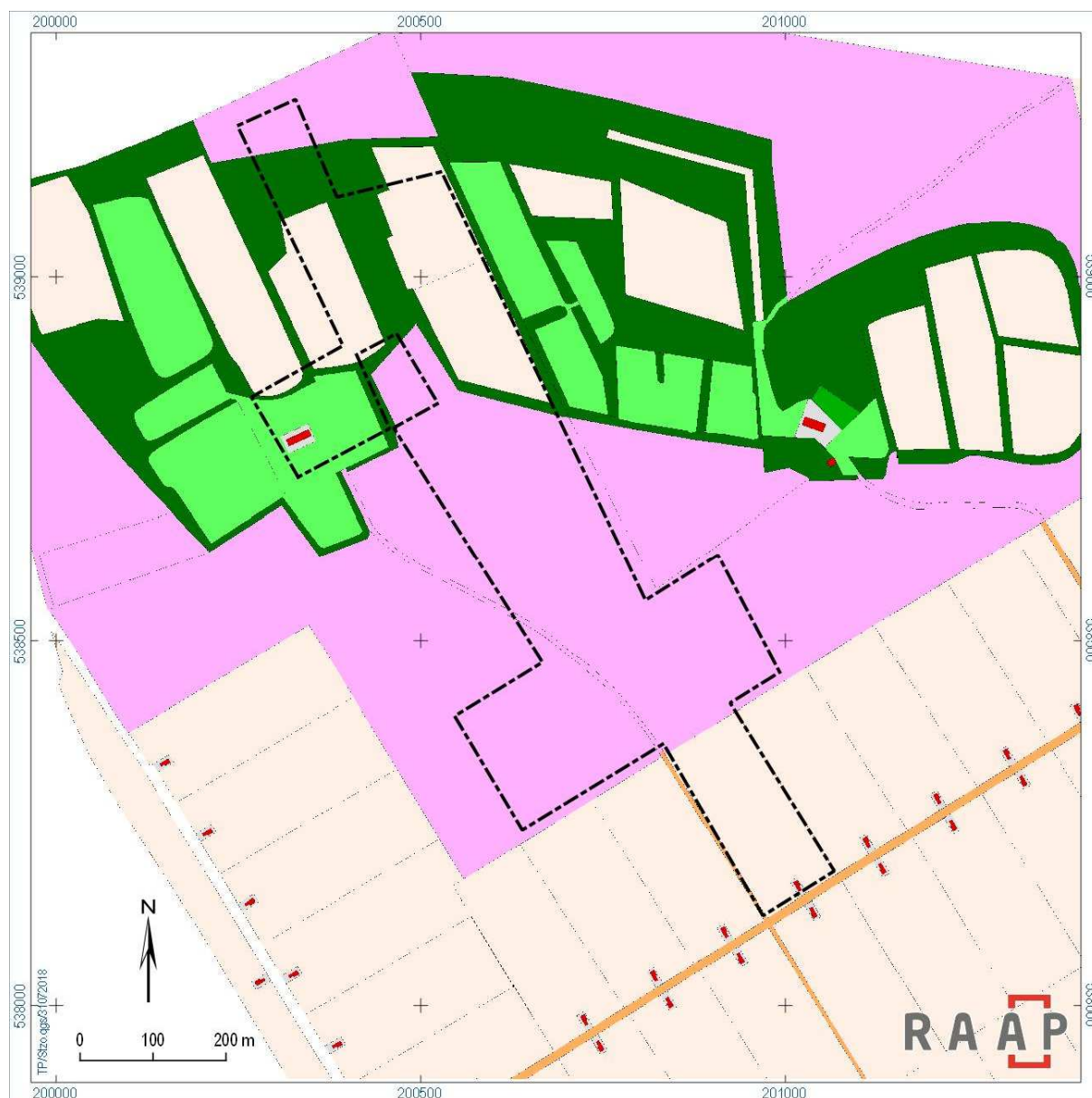
Tabel 4. Overzicht van eerder archeologisch onderzoek in en rond het plangebied.

## 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

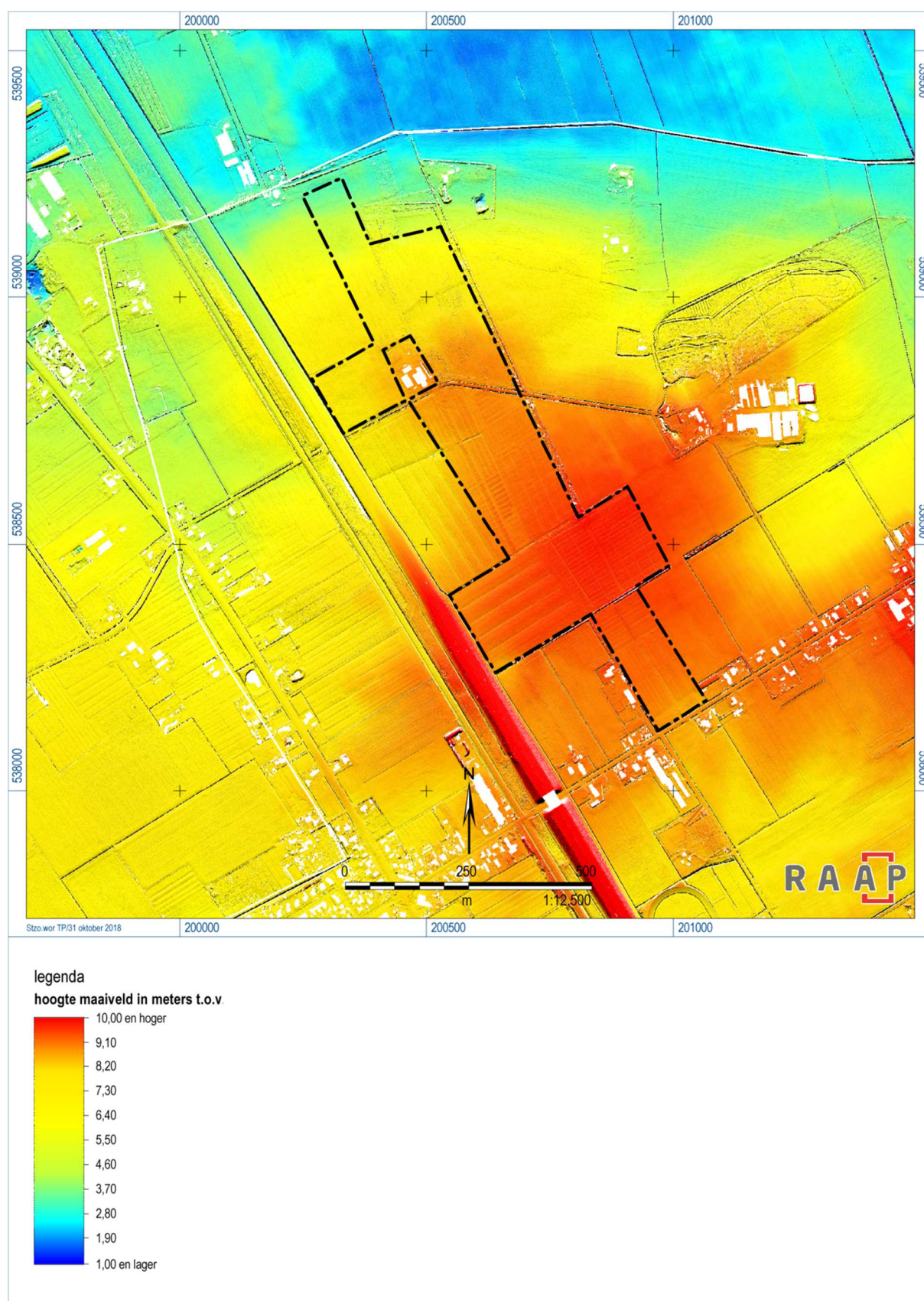
Het is de bedoeling dat in het plangebied een zonnenveld aangelegd zal worden, waarbij zonnepanelen worden geplaatst. Door het plangebied wordt tevens een fietspad aangelegd, dat deels het tracé van de huidige Ronde Blesse zal volgen. Bestaande singels rondom het plangebied, worden verdicht en op

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.<br>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

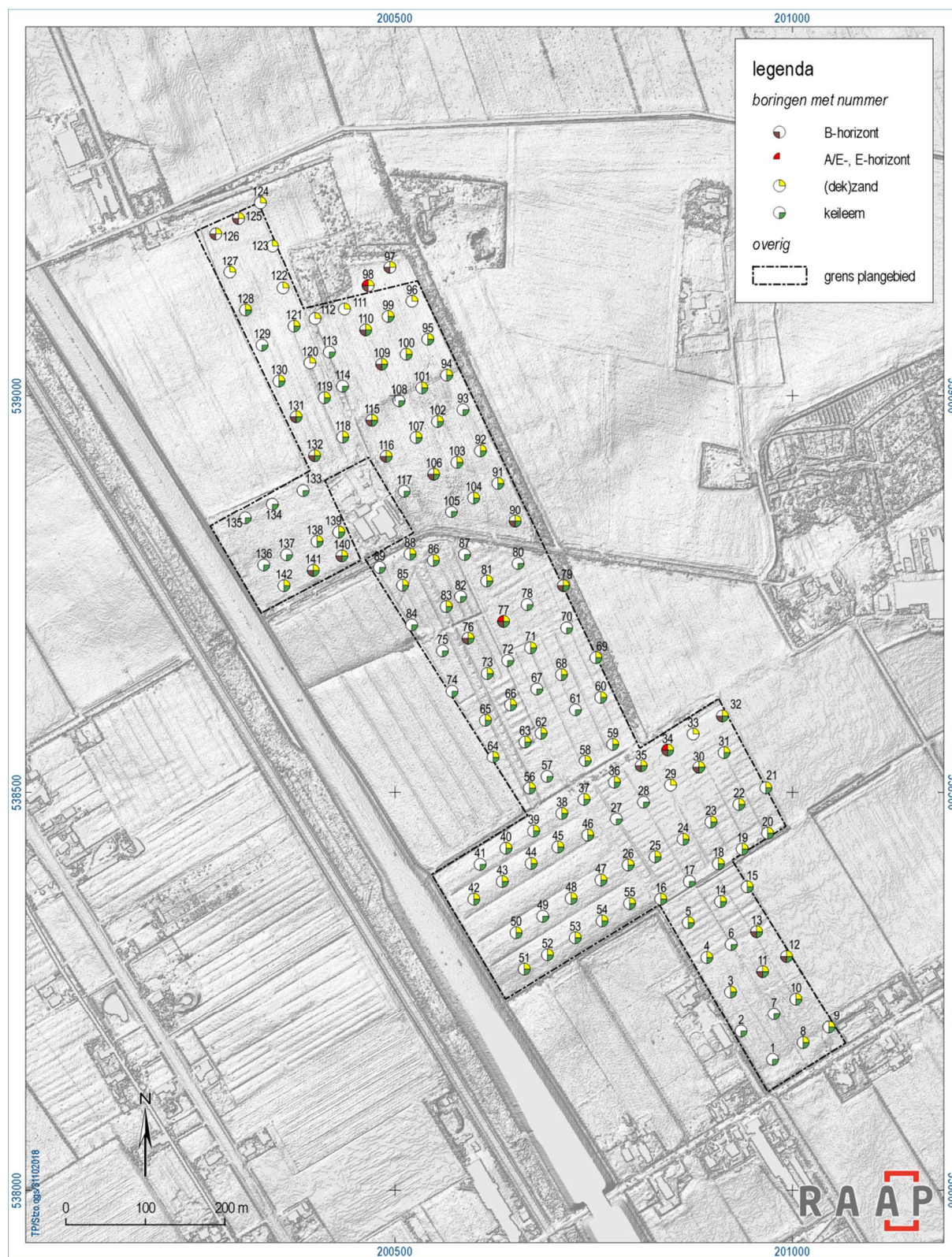
Op basis van de resultaten van het veldonderzoek wordt hieronder een beeld geschetst van de bodemopbouw en (verwachte) archeologie binnen het plangebied. Bijlage 2 bevat een volledige overzicht van alle boorstaten.

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 verkennend 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. Rijdsdijk & 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

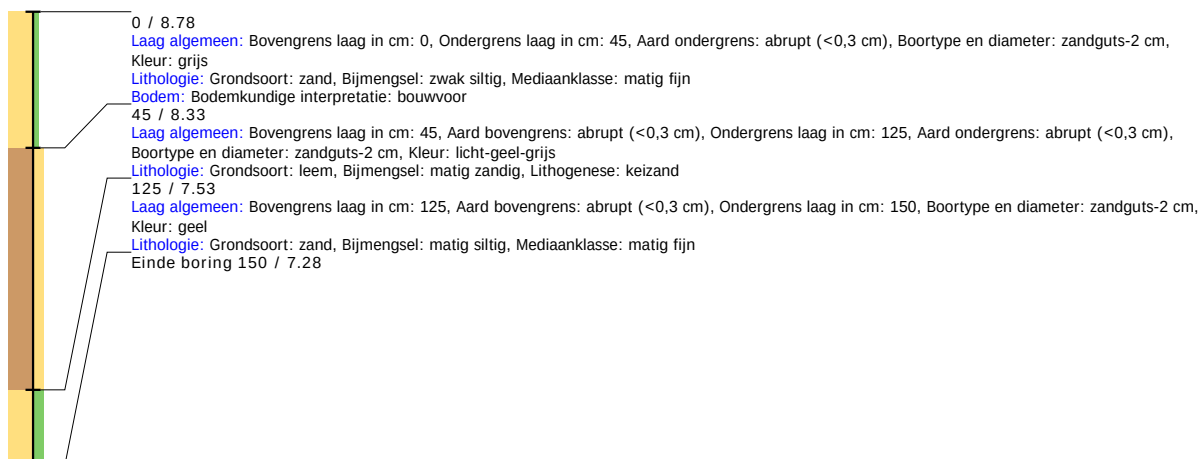
| Geologische perioden |                       |                                    | Archeologische perioden |        |                         |      |
|----------------------|-----------------------|------------------------------------|-------------------------|--------|-------------------------|------|
| 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.            |      |
| Atlantium            | 3700                  | IJzertijd                          | Laat                    |        | 250                     |      |
|                      |                       |                                    | Midden                  |        | 500                     |      |
|                      |                       |                                    | Vroeg                   |        | 800                     |      |
|                      |                       | Bronstijd                          | Laat                    |        | 1100                    |      |
|                      |                       |                                    | Midden                  |        | 1800                    |      |
|                      |                       |                                    | Vroeg                   |        | 2000                    |      |
|                      |                       | Neolithicum<br>(Nieuwe Steentijd)  | Laat                    |        | 2850                    |      |
|                      |                       |                                    | Midden                  |        | 4200                    |      |
| Vroeg                |                       |                                    | 4900/5300               |        |                         |      |
| Borea                | 7300                  | Mesolithicum<br>(Midden Steentijd) | Laat                    |        | 6450                    |      |
|                      |                       |                                    | Midden                  |        | 8840                    |      |
|                      |                       |                                    | Vroeg                   |        | 9700                    |      |
| Preborea             | 8700                  | Prehistorie                        |                         |        |                         |      |
|                      |                       |                                    |                         |        |                         |      |
|                      |                       |                                    |                         |        |                         |      |
| Laat Glaciaal        | Late Dryas            |                                    | 11.050                  | Laat   |                         |      |
|                      | Allerød               |                                    | 11.500                  |        |                         |      |
|                      | Vroege Dryas          |                                    | 12.000                  |        |                         |      |
|                      | Bølling               |                                    | 12.500                  |        |                         |      |
|                      | Vroegste Dryas        |                                    | 13.500                  |        |                         |      |
| Vroeg Glaciaal       |                       |                                    |                         | Jong B |                         |      |
|                      |                       |                                    |                         |        |                         |      |
|                      |                       |                                    |                         |        |                         |      |
|                      |                       |                                    |                         |        |                         |      |
|                      |                       |                                    |                         |        |                         |      |
| Vroeg Glaciaal       | Denekamp              |                                    | 30.500                  | Jong A |                         |      |
|                      |                       |                                    |                         |        |                         |      |
|                      |                       |                                    |                         |        |                         |      |
|                      |                       |                                    |                         |        |                         |      |
|                      |                       |                                    |                         |        |                         |      |
| Vroeg Glaciaal       | Hengelo               |                                    | 60.000                  |        |                         |      |
|                      |                       |                                    |                         |        |                         |      |
|                      |                       |                                    |                         |        |                         |      |
|                      |                       |                                    |                         |        |                         |      |
|                      |                       |                                    |                         |        |                         |      |
| Vroeg Glaciaal       | Moershoofd            |                                    | 71.000                  |        |                         |      |
|                      |                       |                                    |                         |        |                         |      |
|                      |                       |                                    |                         |        |                         |      |
|                      |                       |                                    |                         |        |                         |      |
|                      |                       |                                    |                         |        |                         |      |
| Vroeg Glaciaal       | Odderade              |                                    | 114.000                 |        |                         |      |
|                      |                       |                                    |                         |        |                         |      |
|                      |                       |                                    |                         |        |                         |      |
|                      |                       |                                    |                         |        |                         |      |
|                      |                       |                                    |                         |        |                         |      |
| Vroeg Glaciaal       | Brerup                |                                    | 126.000                 |        |                         |      |
|                      |                       |                                    |                         |        |                         |      |
|                      |                       |                                    |                         |        |                         |      |
|                      |                       |                                    |                         |        |                         |      |
|                      |                       |                                    |                         |        |                         |      |
| Vroeg Glaciaal       | Eemien                | 238.000                            |                         |        |                         |      |
|                      | Saalien II            | 241.000                            |                         |        |                         |      |
|                      | Oostermeer            | 322.000                            |                         |        |                         |      |
|                      | Saalien I             | 338.000                            |                         |        |                         |      |
|                      | Belvédère/Holsteinien | 384.000                            |                         |        |                         |      |
| Vroeg Glaciaal       | Glaciaal x            | 416.000                            |                         |        |                         |      |
|                      | Holsteinien           | 463.000                            |                         |        |                         |      |
|                      | Elsterien             |                                    |                         |        |                         |      |
|                      |                       |                                    |                         |        |                         |      |
|                      |                       |                                    |                         |        |                         |      |

## **Bijlage 2. Boorstaten**



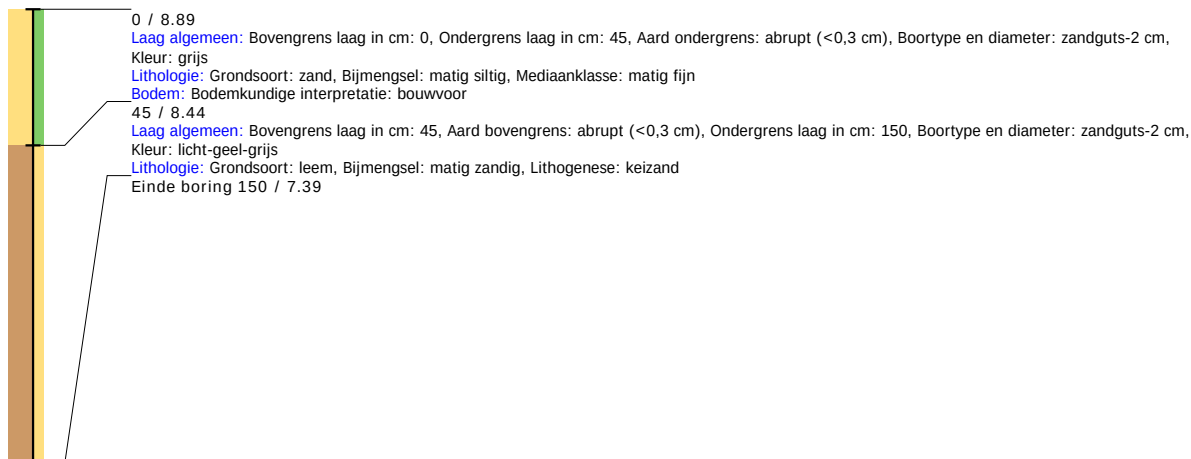
## Boring: STZO\_1

**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



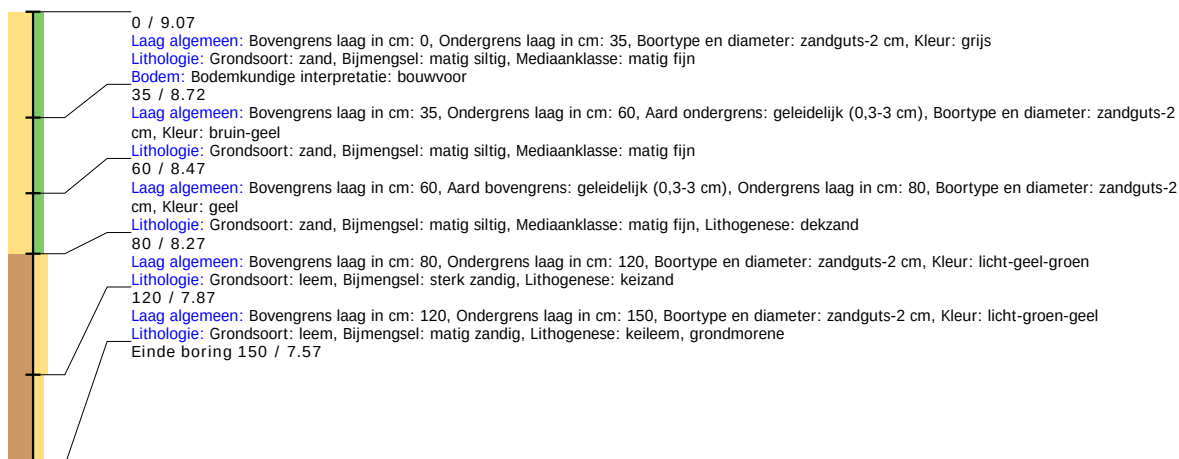
## Boring: STZO\_2

**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



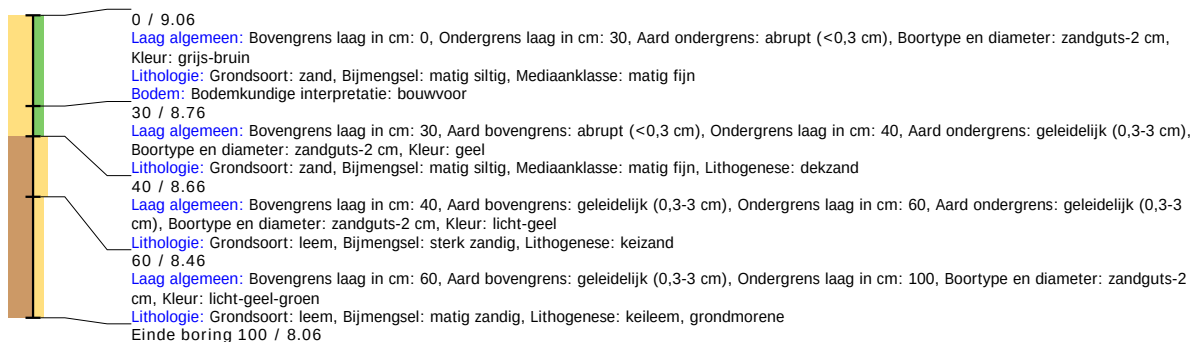
## Boring: STZO\_3

**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



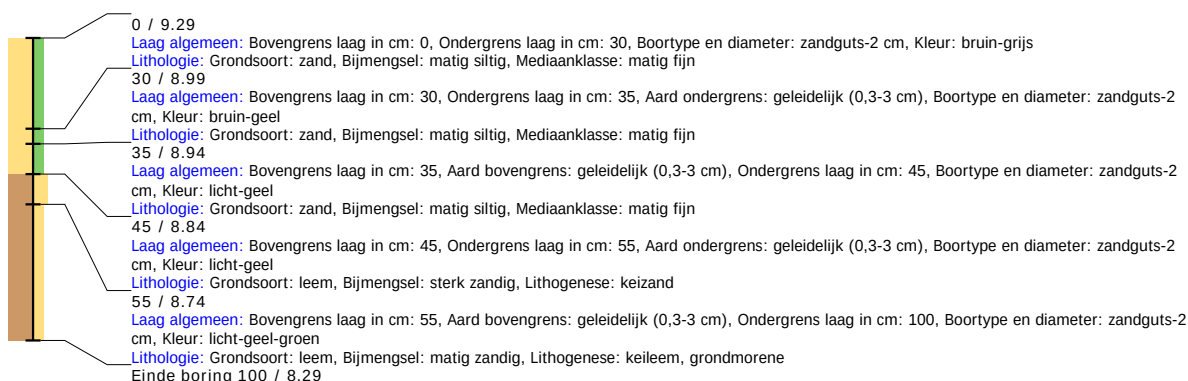
## Boring: STZO\_4

**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



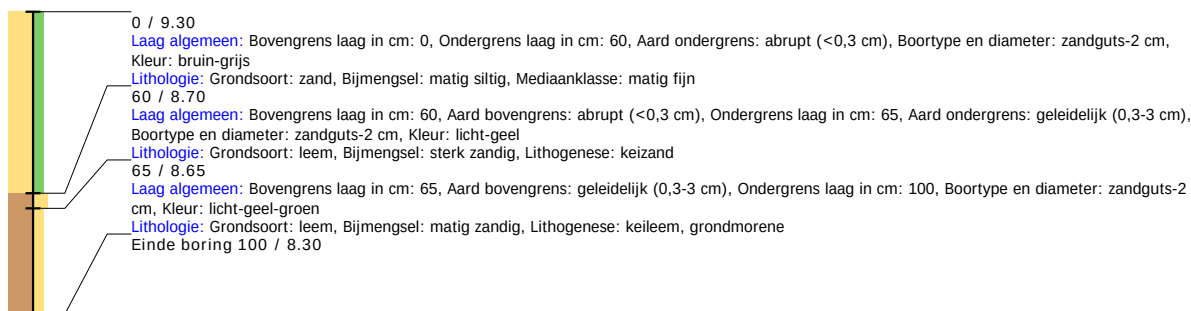
## Boring: STZO\_5

**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



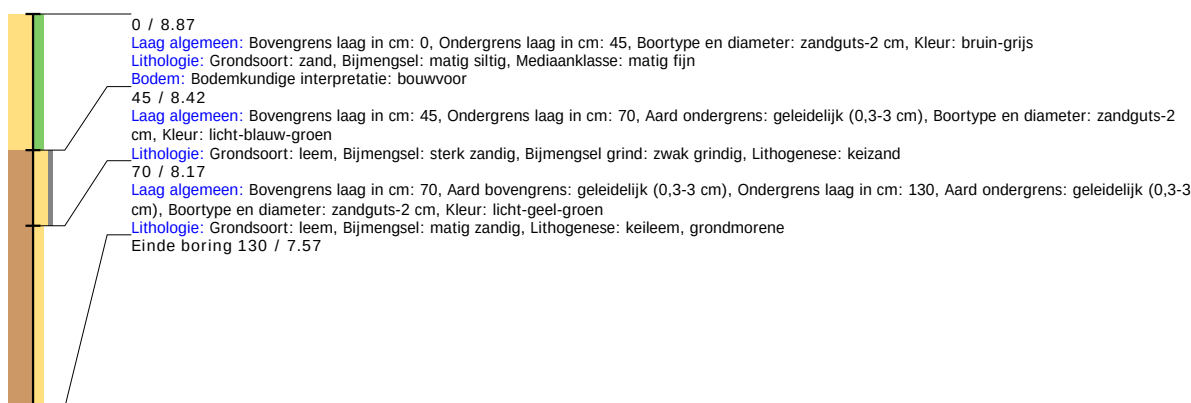
## Boring: STZO\_6

**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



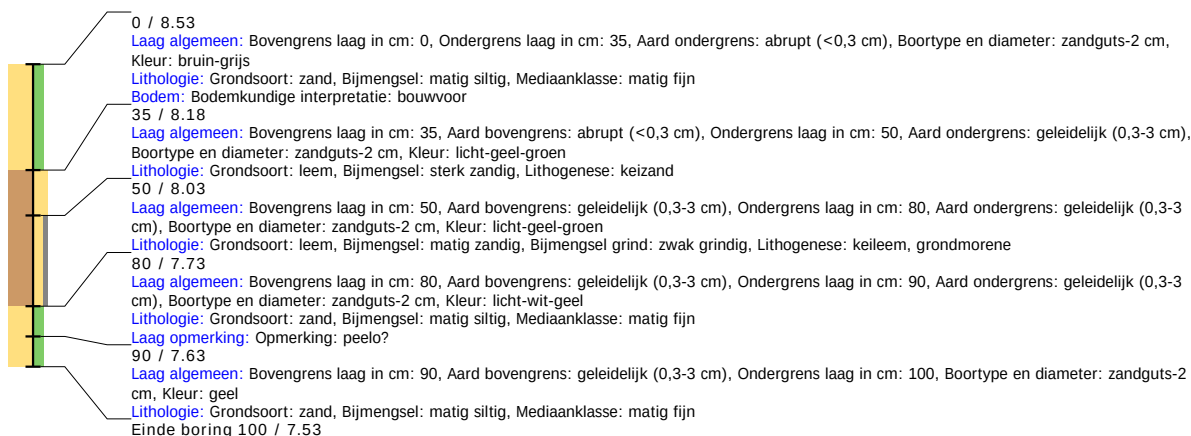
## Boring: STZO\_7

**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

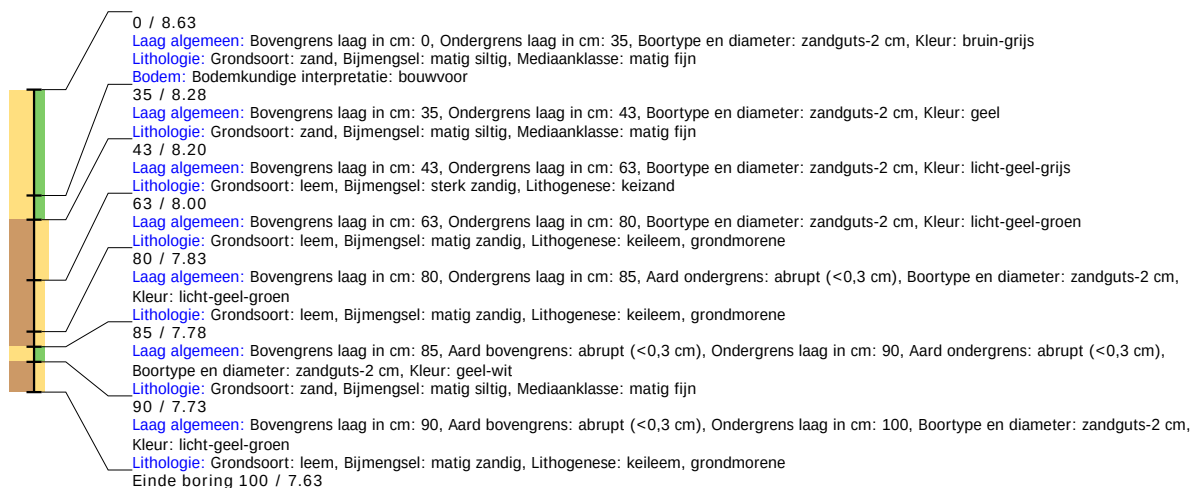
**Kop algemeen:** Projectcode: STZO, Boornummer: 8, Beschrijver(s): TV/MSL, Datum: 09-07-2018, Doel boring: archeologie - verkenning, Einddiepte boring in cm: 100  
**Coördinaten:** X-coördinaat in meters: 201013.4, Y-coördinaat in meters: 538185.4, Precisie coördinaat: 1 dm, Coördinaatsysteem / epsg: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





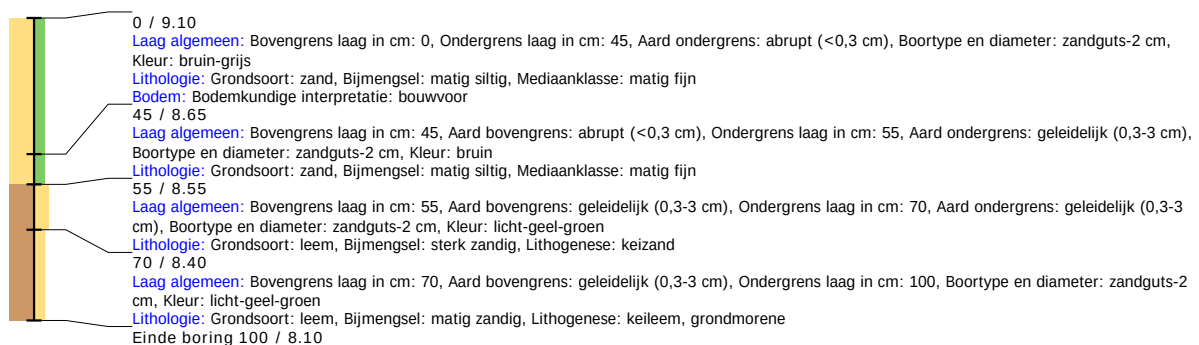
## Boring: STZO\_9

**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



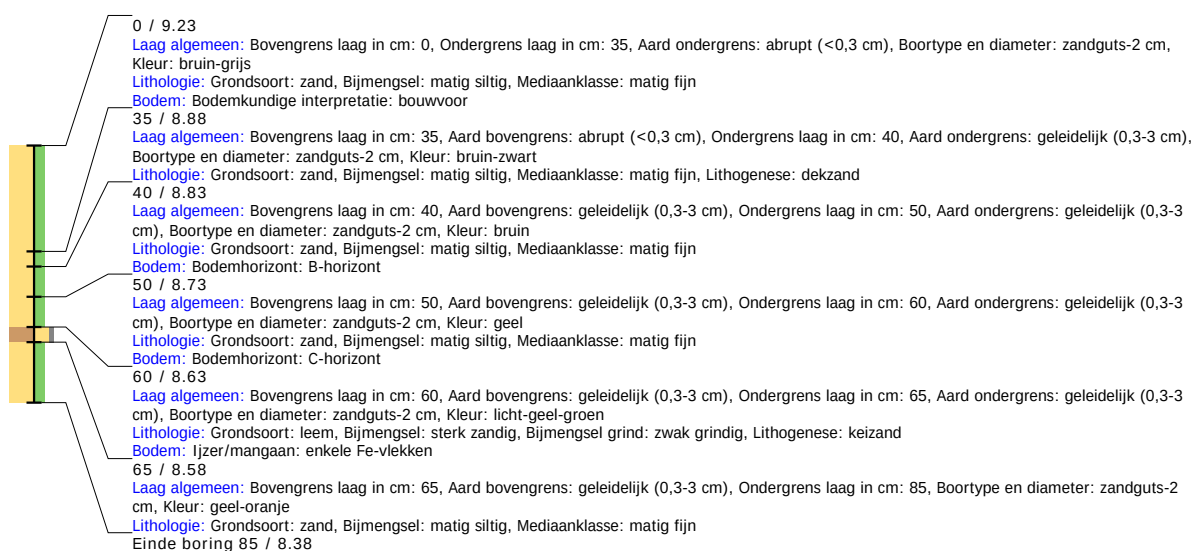
## Boring: STZO\_10

**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



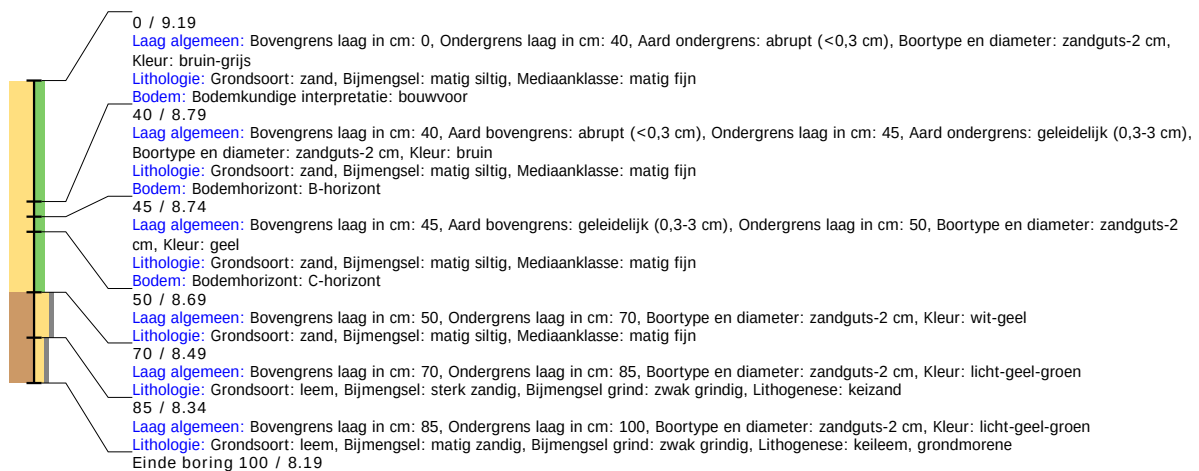
## Boring: STZO\_11

**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



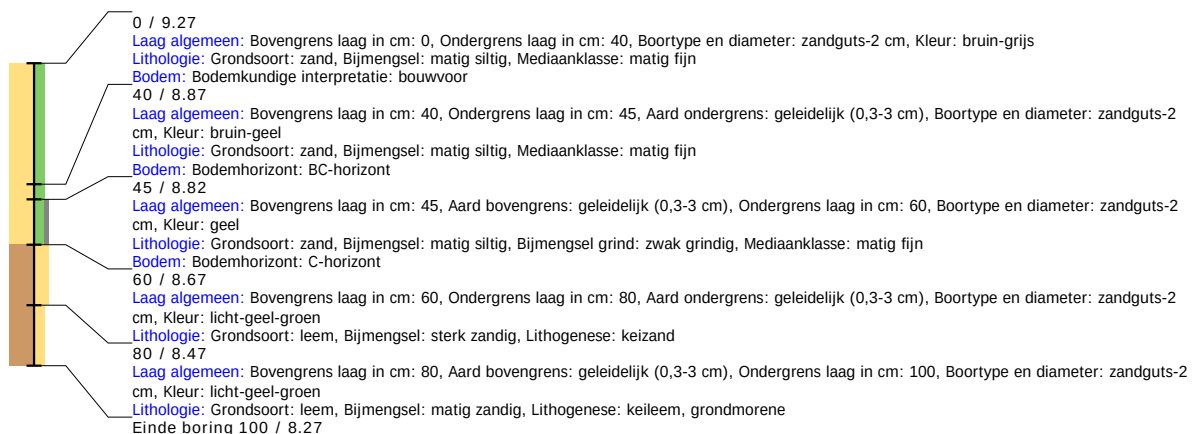
## Boring: STZO\_12

**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



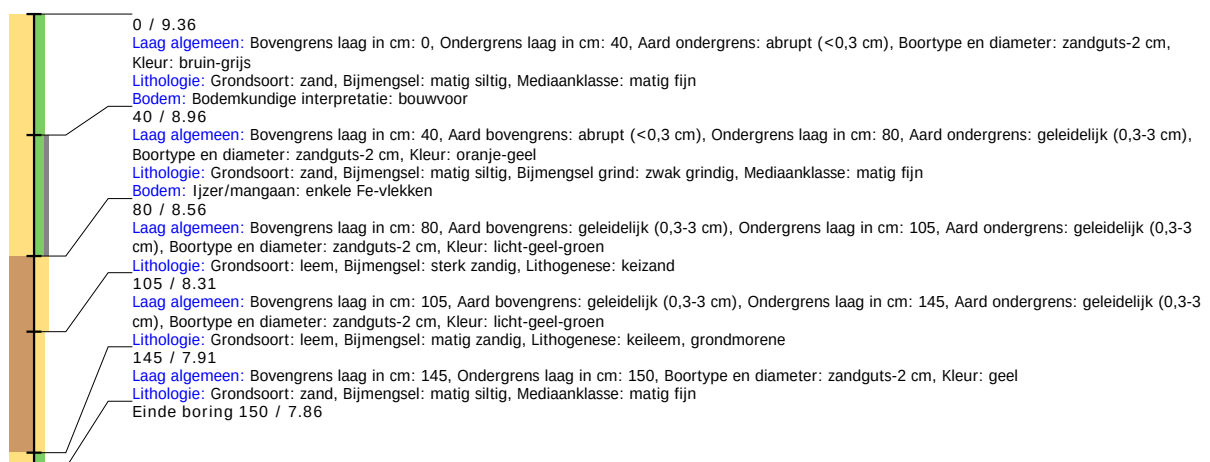
## Boring: STZO\_13

**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



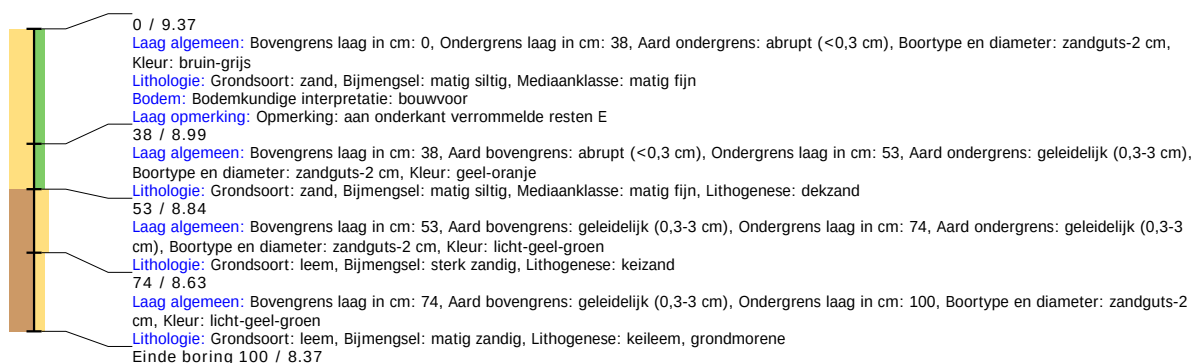
## Boring: STZO\_14

**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



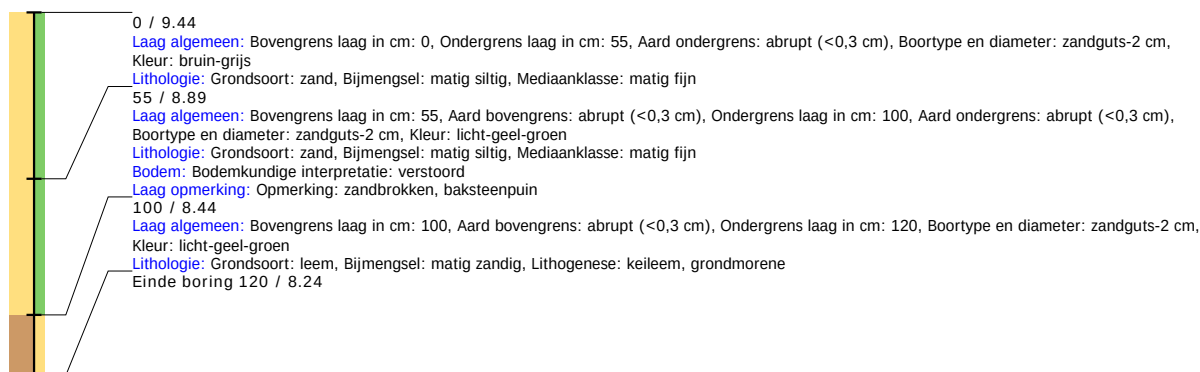
## Boring: STZO\_15

**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



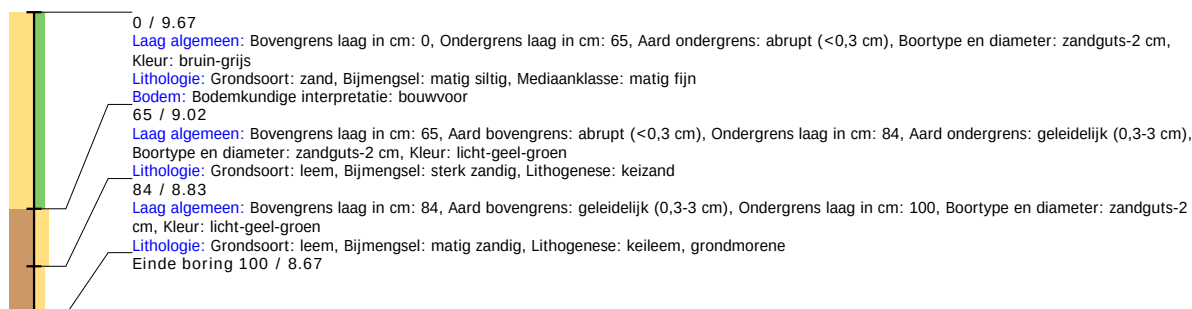
## Boring: STZO\_16

**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

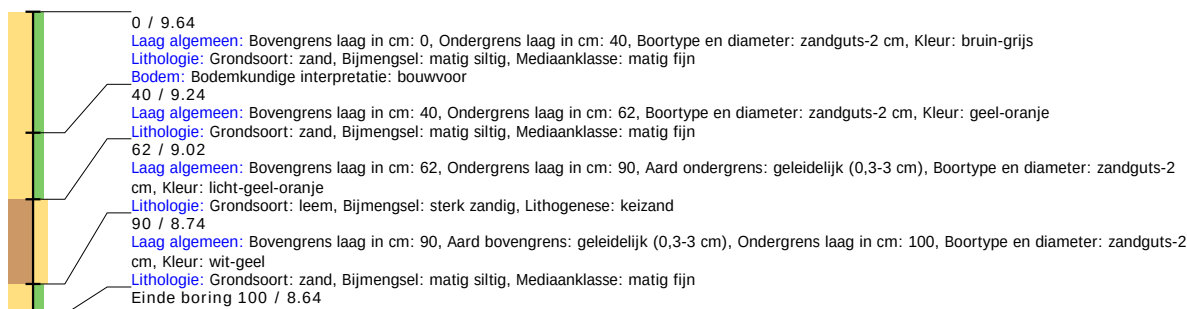
**Kop algemeen:** Projectcode: STZO, Boornummer: 17, Beschrijver(s): TV/MSL, Datum: 09-07-2018, Doel boring: archeologie - verkenning, Einddiepte boring in cm: 100  
**Coördinaten:** X-coördinaat in meters: 200870.4, Y-coördinaat in meters: 538388.2, Precisie coördinaat: 1 dm, Coördinaatsysteem / epsg: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





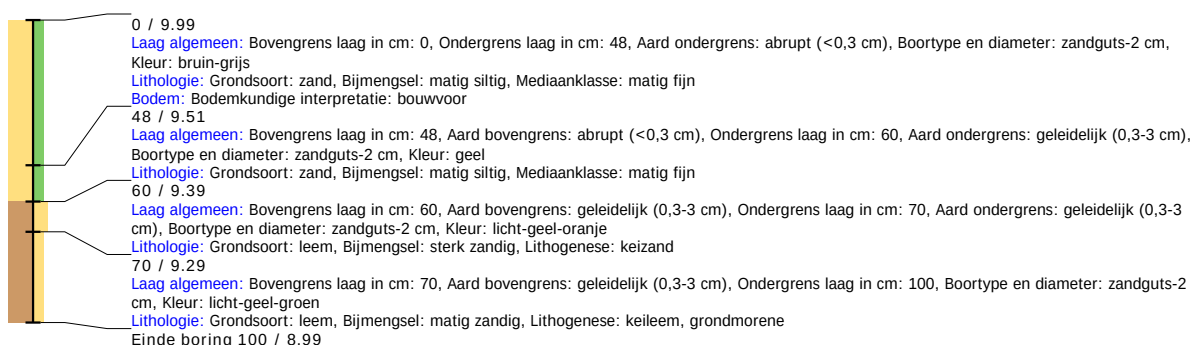
## Boring: STZO\_18

**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



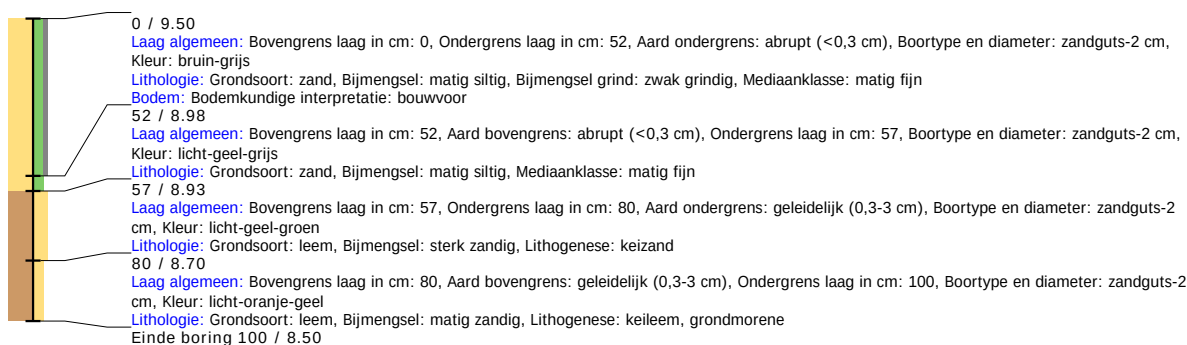
## Boring: STZO\_19

**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



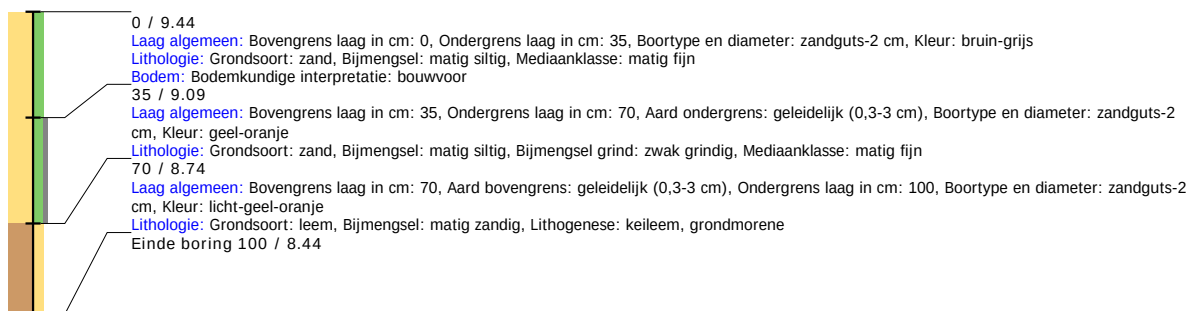
## Boring: STZO\_20

**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



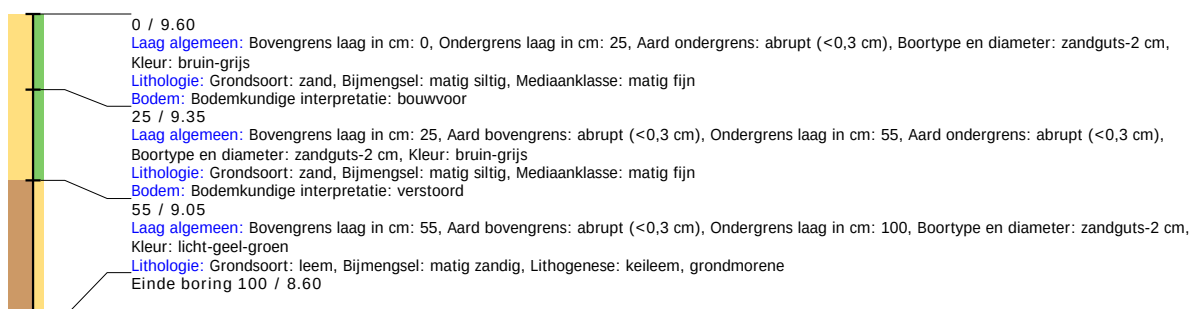
## Boring: STZO\_21

**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, Referentievlak hoogte: Normaal Amsterdams Peil, Bepalingsmethode maaiveldhoogte: GPS



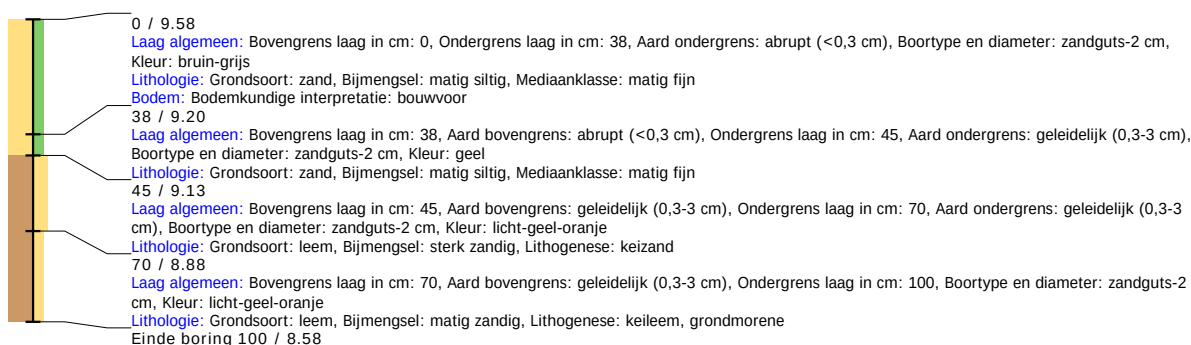
## Boring: STZO\_22

**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, Referentievlak hoogte: Normaal Amsterdams Peil, Bepalingsmethode maaiveldhoogte: GPS



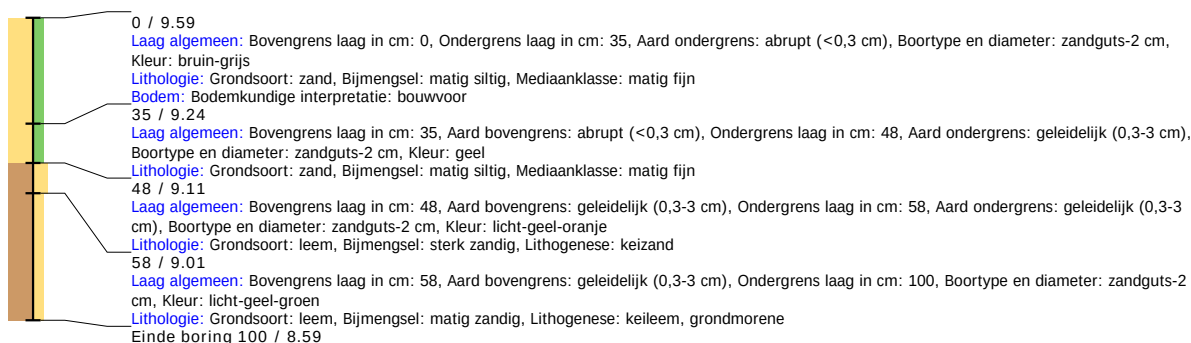
## Boring: STZO\_23

**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, Referentievlak hoogte: Normaal Amsterdams Peil, Bepalingsmethode maaiveldhoogte: GPS



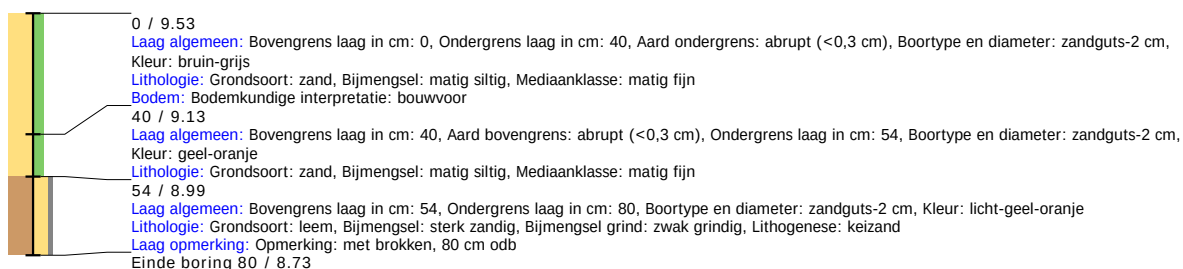
## Boring: STZO\_24

**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



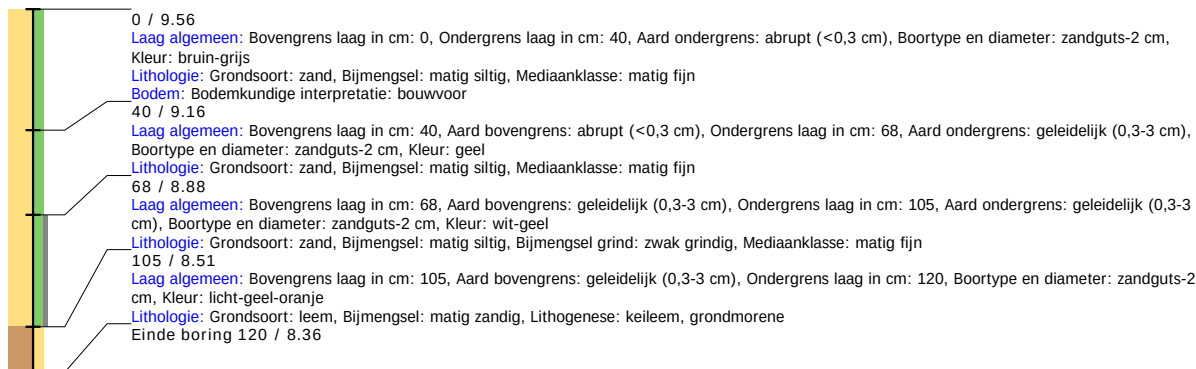
## Boring: STZO\_25

**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

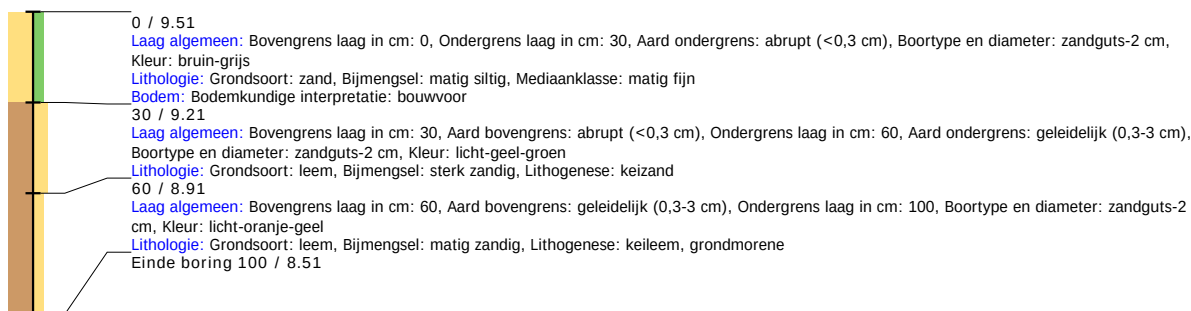
**Kop algemeen:** Projectcode: STZO, Boornummer: 26, Beschrijver(s): TV/MSL, Datum: 09-07-2018, Doel boring: archeologie - verkenning, Einddiepte boring in cm: 120  
**Coördinaten:** X-coördinaat in meters: 200793.2, Y-coördinaat in meters: 538408.8, Precisie coördinaat: 1 dm, Coördinaatsysteem / epsg: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





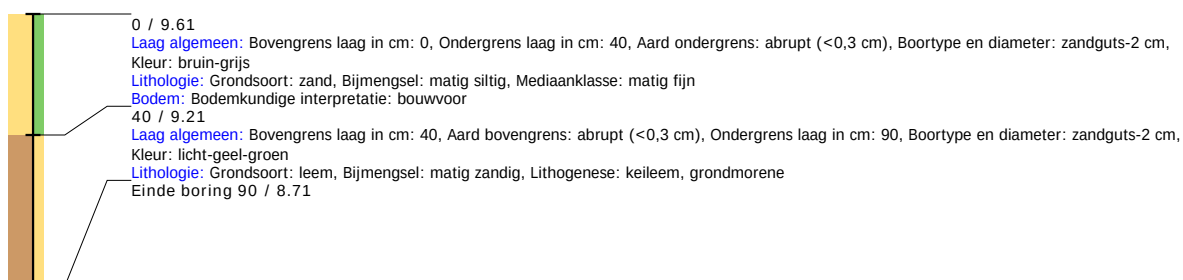
## Boring: STZO\_27

**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, Referentievlaak hoogte: Normaal Amsterdams Peil, Bepalingsmethode maaiveldhoogte: GPS



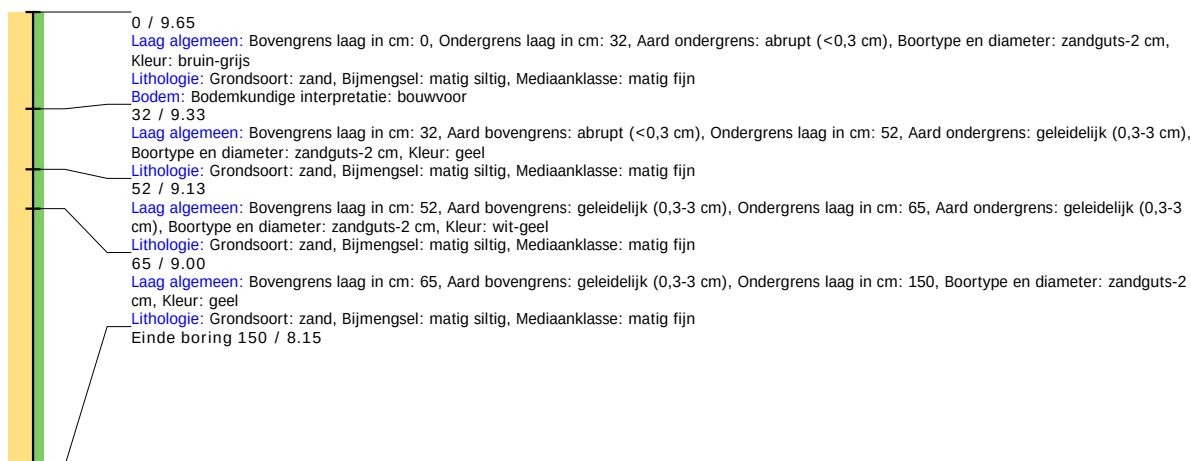
## Boring: STZO\_28

**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, Referentievlaak hoogte: Normaal Amsterdams Peil, Bepalingsmethode maaiveldhoogte: GPS



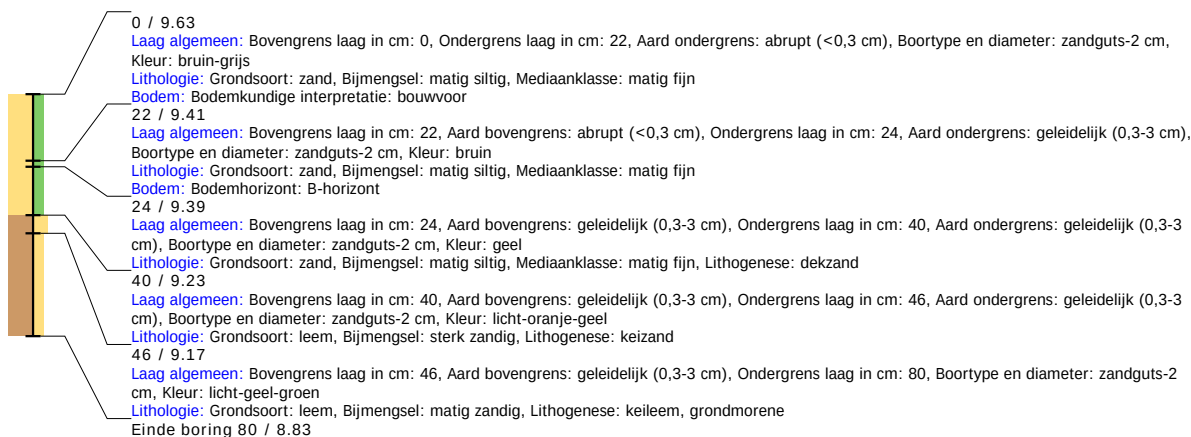
## Boring: STZO\_29

**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, Referentievlaak hoogte: Normaal Amsterdams Peil, Bepalingsmethode maaiveldhoogte: GPS



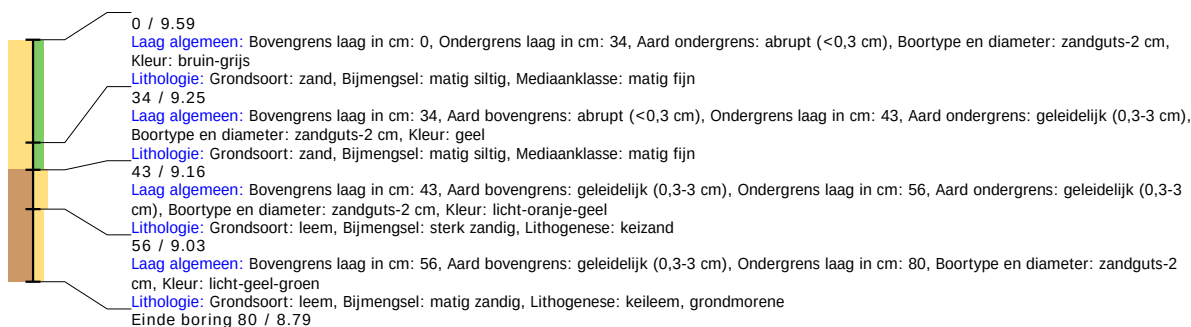
## Boring: STZO\_30

**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



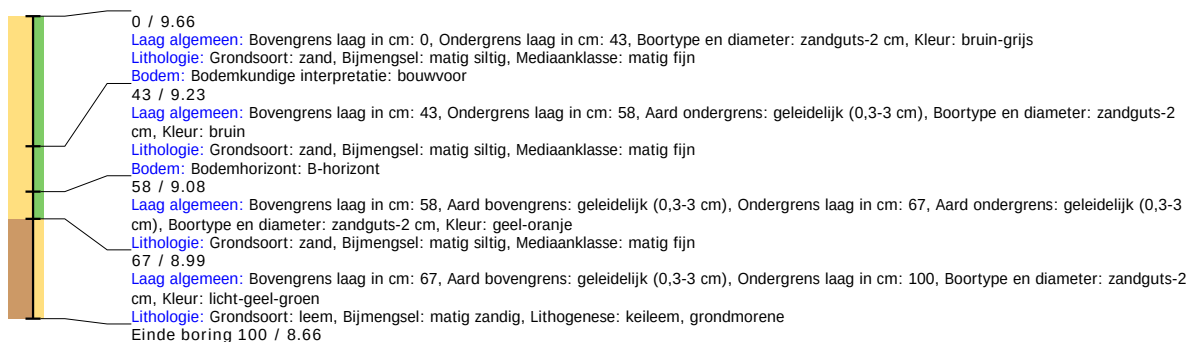
## Boring: STZO\_31

**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



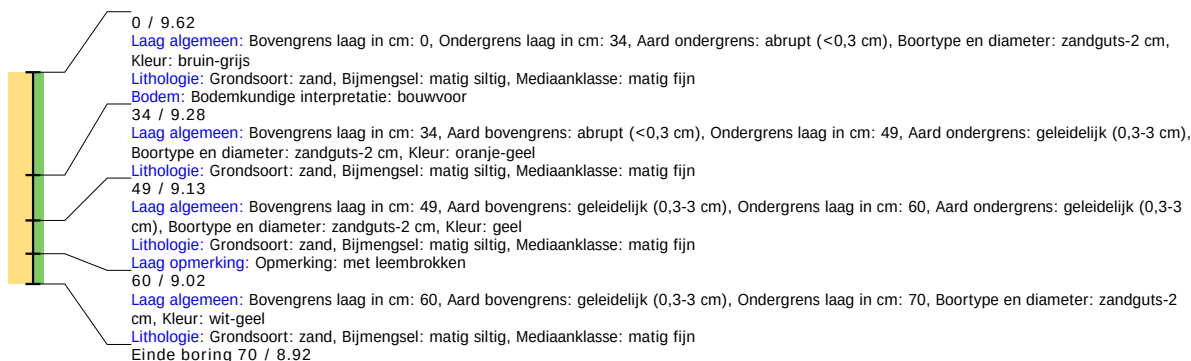
## Boring: STZO\_32

**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



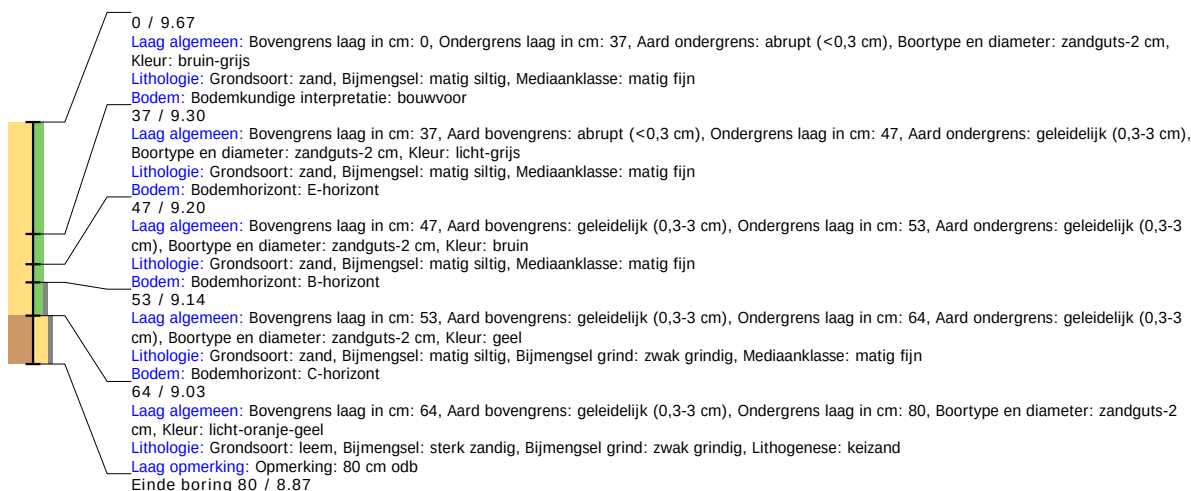
## Boring: STZO\_33

**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



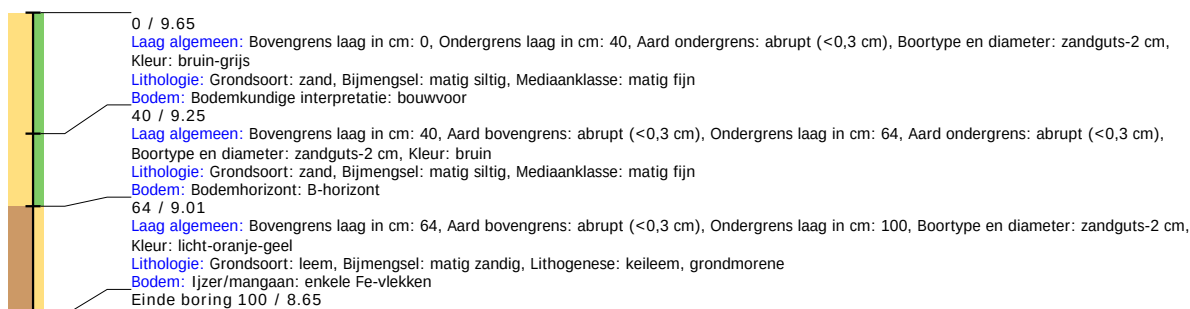
## Boring: STZO\_34

**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

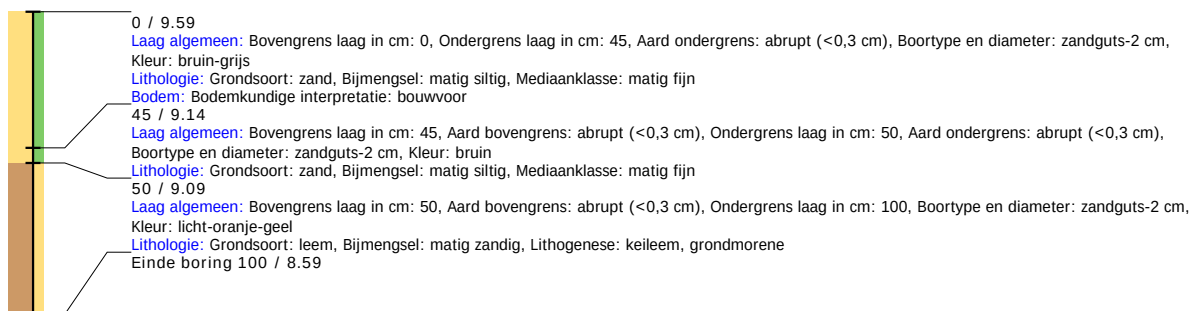
**Kop algemeen:** Projectcode: STZO, Boornummer: 35, Beschrijver(s): TV/MSL, Datum: 09-07-2018, Doel boring: archeologie - verkenning, Einddiepte boring in cm: 100  
**Coördinaten:** X-coördinaat in meters: 200809.6, Y-coördinaat in meters: 538533.1, Precisie coördinaat: 1 dm, Coördinaatsysteem / epsg: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





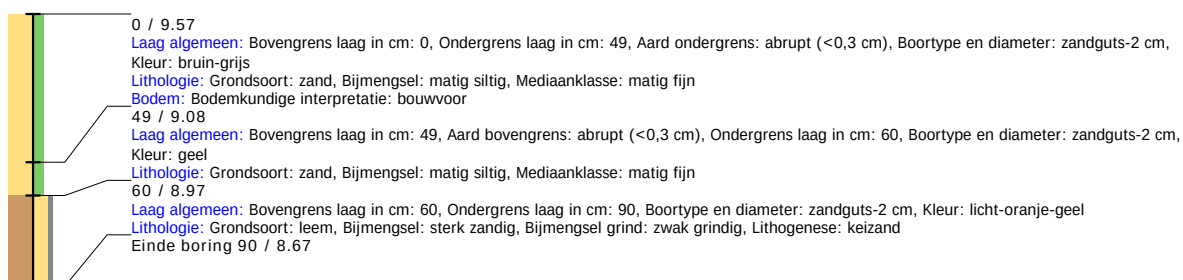
## Boring: STZO\_36

**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



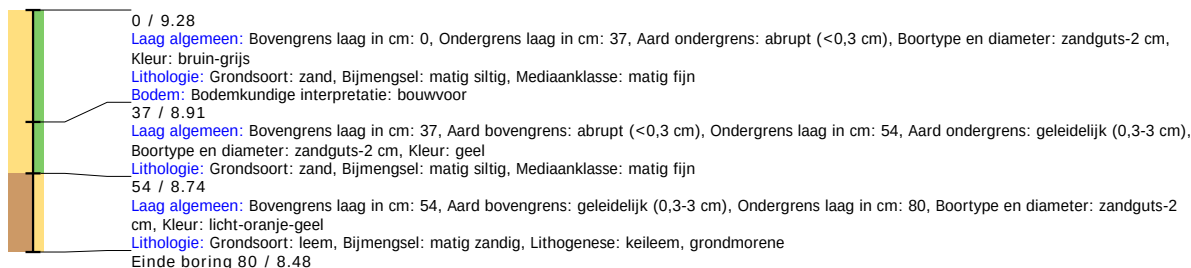
## Boring: STZO\_37

**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



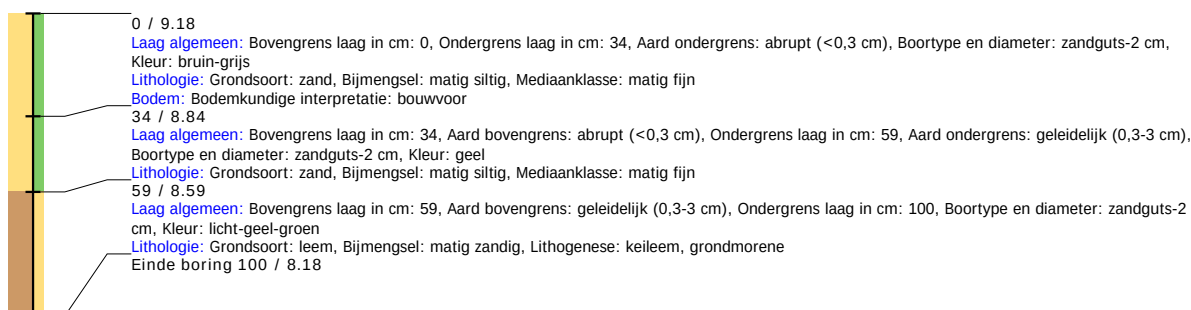
## Boring: STZO\_38

**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



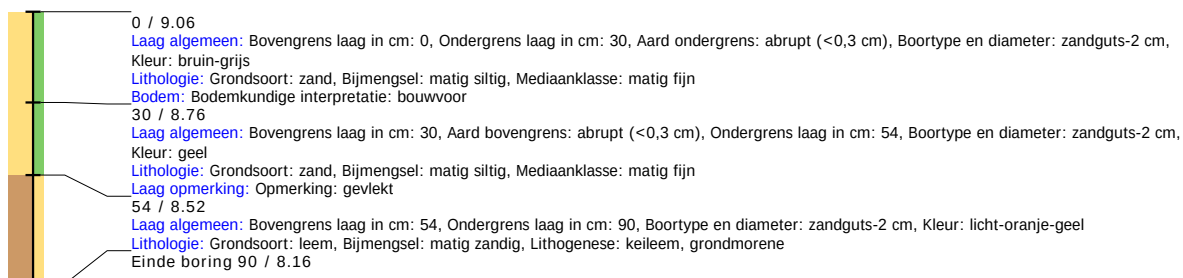
## Boring: STZO\_39

**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



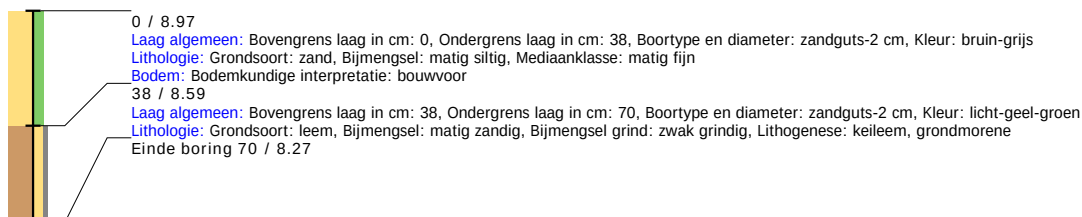
## Boring: STZO\_40

**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



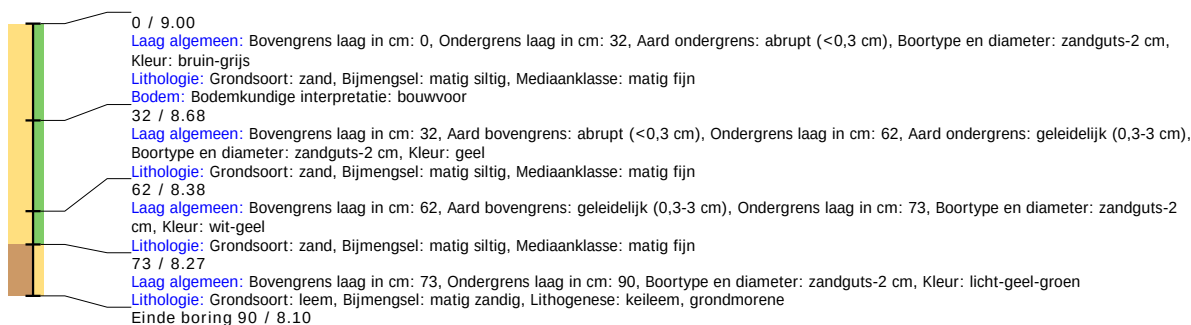
## Boring: STZO\_41

**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



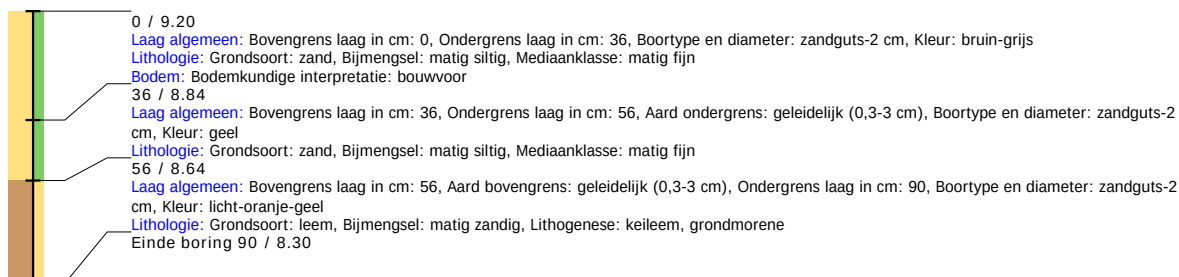
## Boring: STZO\_42

**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



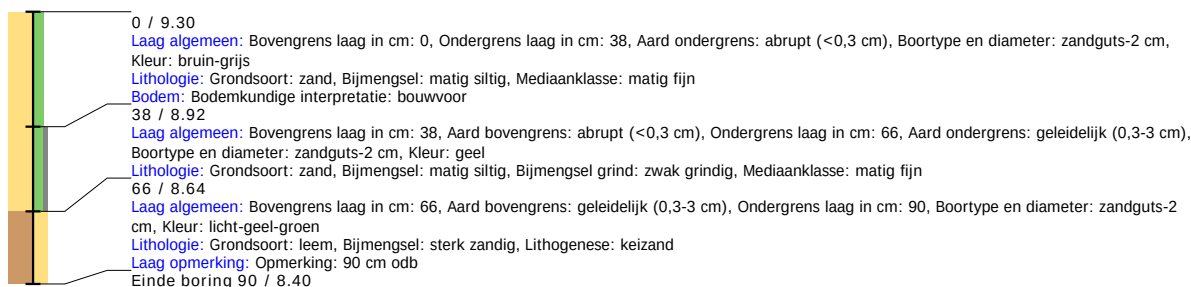
## Boring: STZO\_43

**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



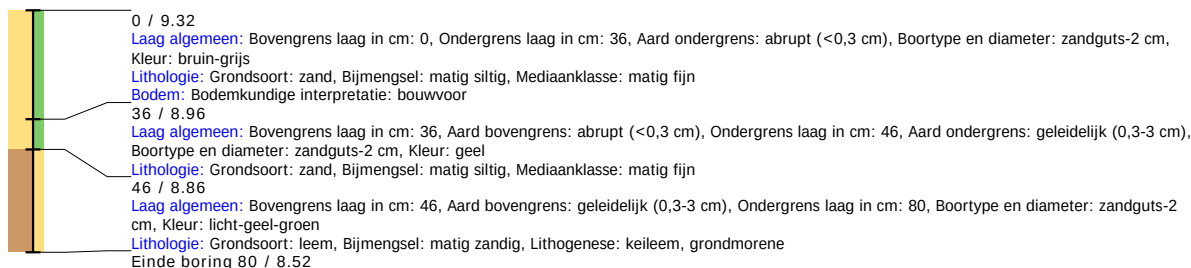
## Boring: STZO\_44

**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



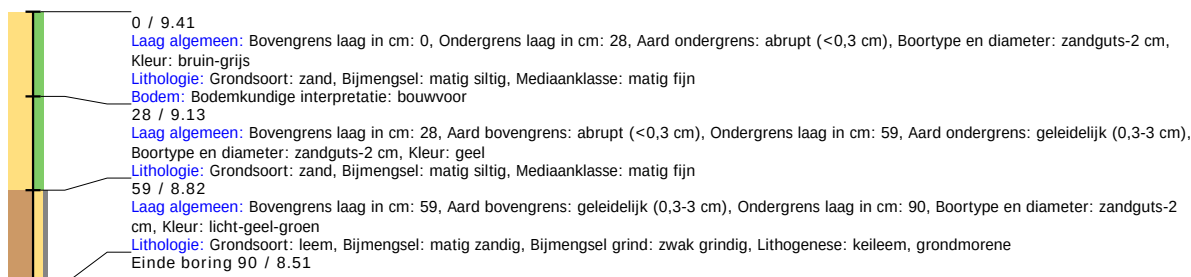
## Boring: STZO\_45

**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



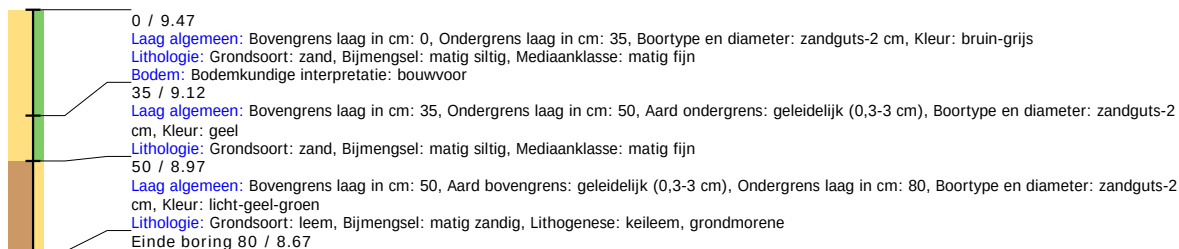
## Boring: STZO\_46

**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

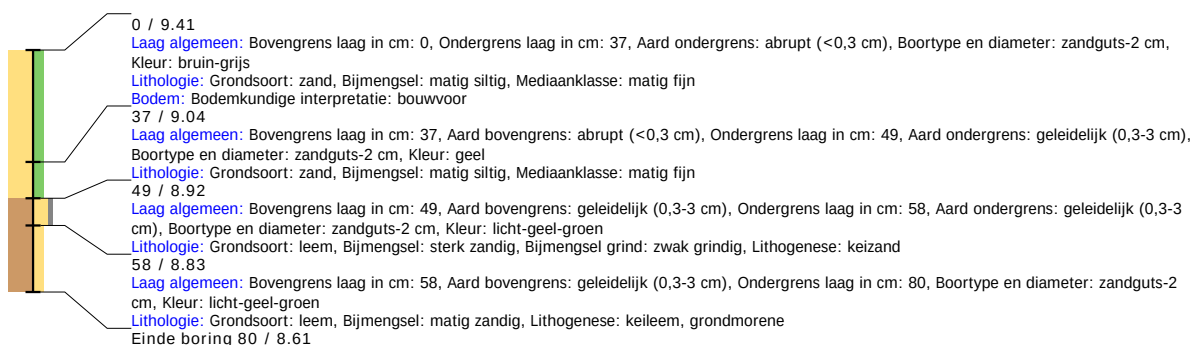
**Kop algemeen:** Projectcode: STZO, Boornummer: 47, Beschrijver(s): TV/MSL, Datum: 09-07-2018, Doel boring: archeologie - verkenning, Einddiepte boring in cm: 80  
**Coördinaten:** X-coördinaat in meters: 200759, Y-coördinaat in meters: 538389.9, Precisie coördinaat: 1 dm, Coördinaatsysteem / epsg: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





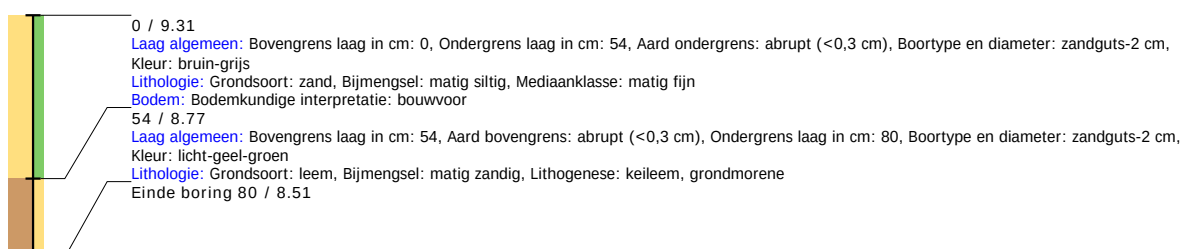
## Boring: STZO\_48

**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



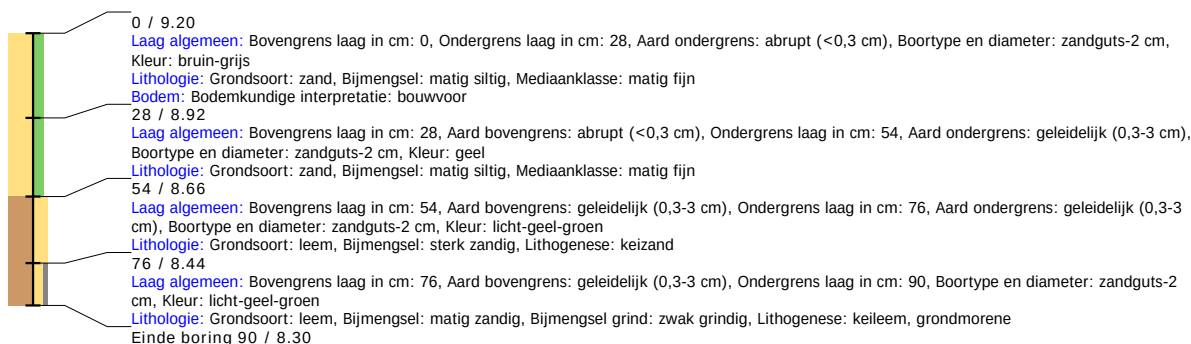
## Boring: STZO\_49

**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



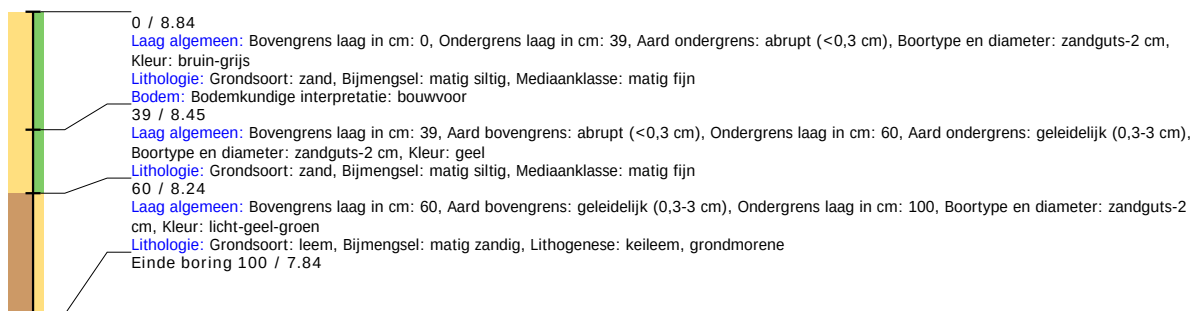
## Boring: STZO\_50

**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



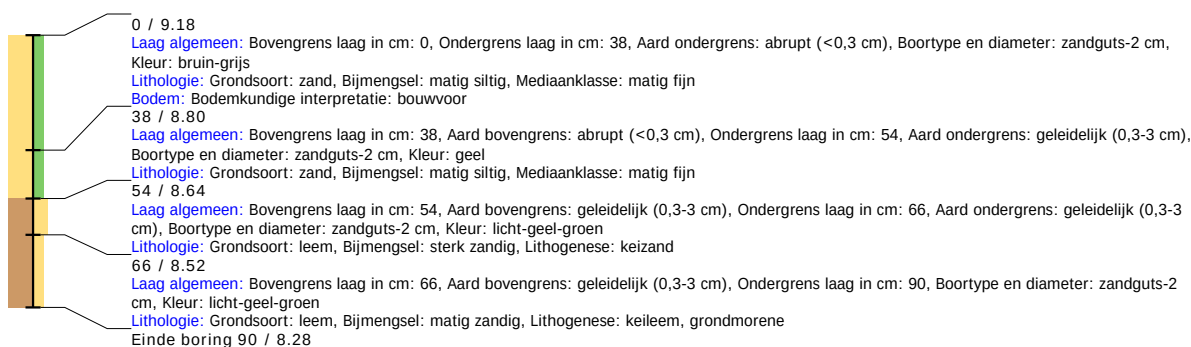
## Boring: STZO\_51

**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



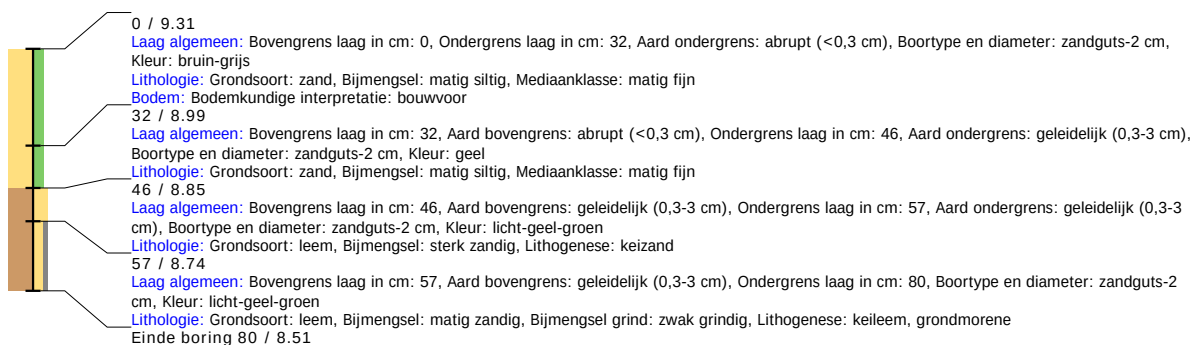
## Boring: STZO\_52

**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



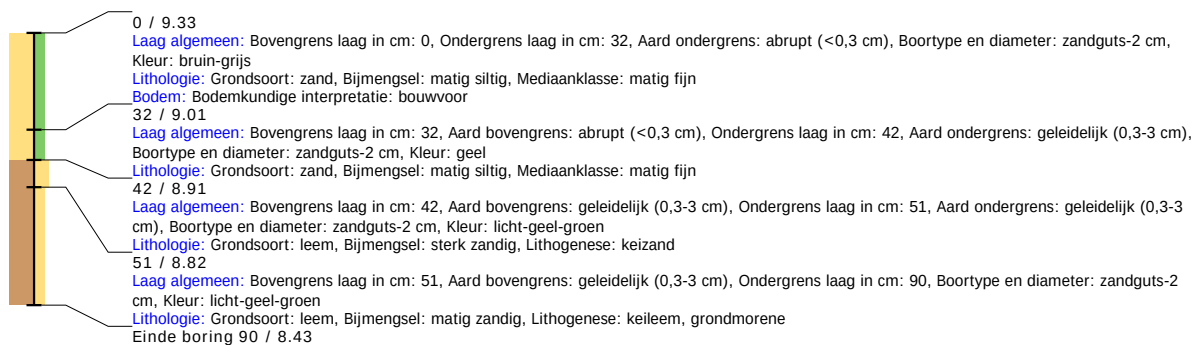
## Boring: STZO\_53

**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



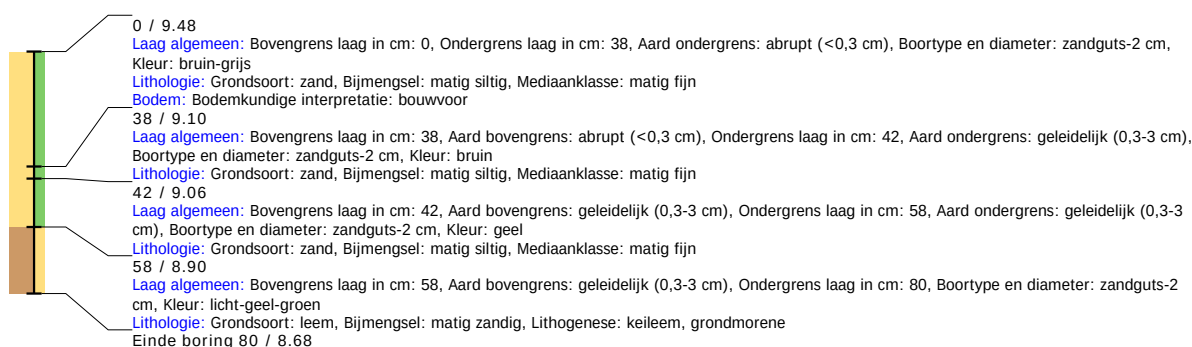
## Boring: STZO\_54

**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



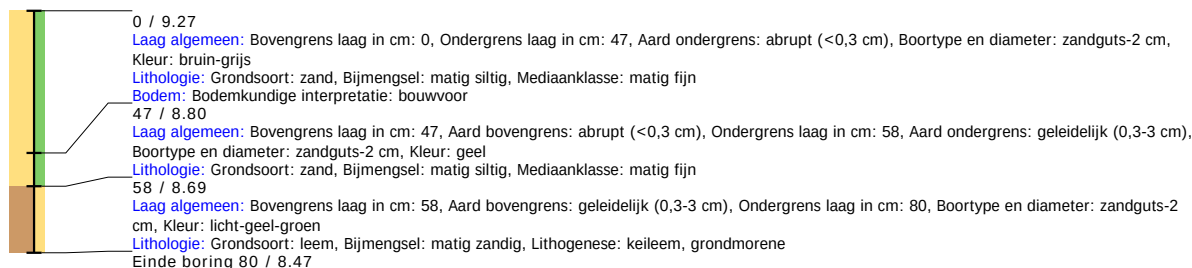
## Boring: STZO\_55

**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



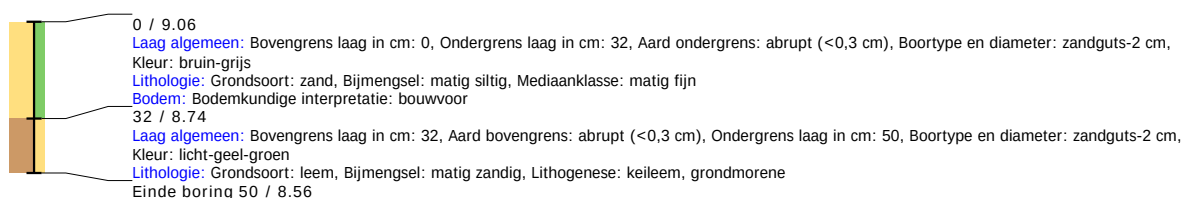
## Boring: STZO\_56

**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

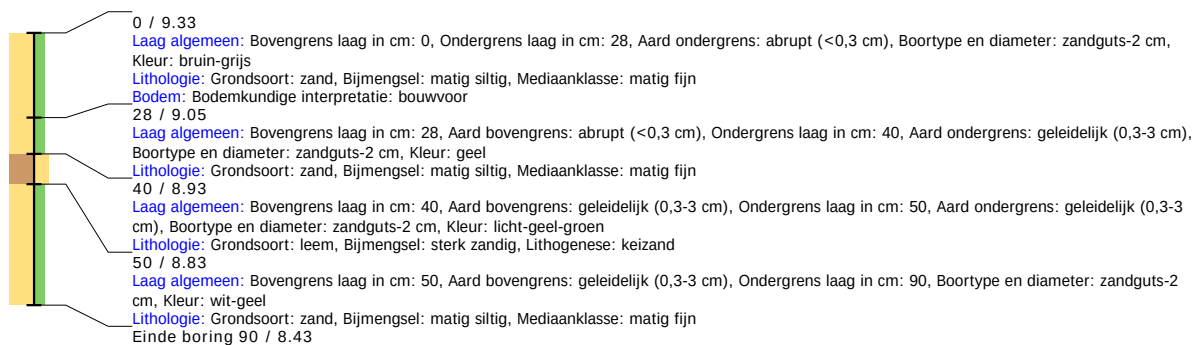
**Kop algemeen:** Projectcode: STZO, Boornummer: 57, Beschrijver(s): TV/MSL, Datum: 09-07-2018, Doel boring: archeologie - verkenning, Einddiepte boring in cm: 50  
**Coördinaten:** X-coördinaat in meters: 200691.2, Y-coördinaat in meters: 538519.7, Precisie coördinaat: 1 dm, Coördinaatsysteem / epsg: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





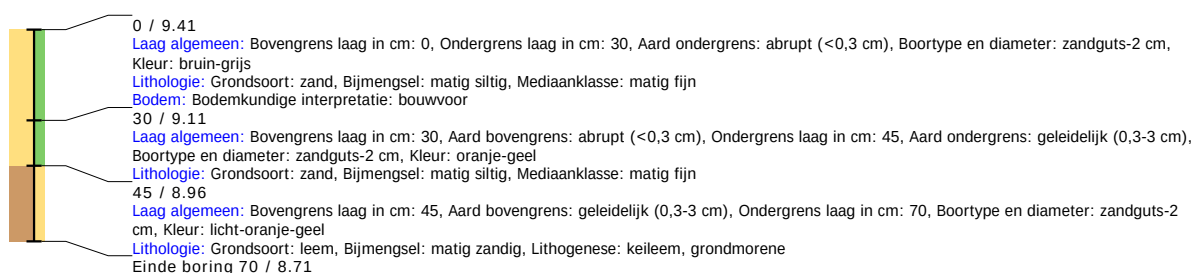
## Boring: STZO\_58

**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



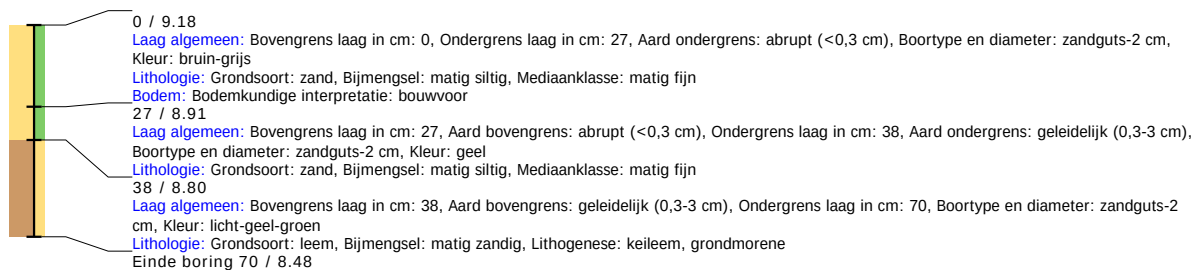
## Boring: STZO\_59

**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



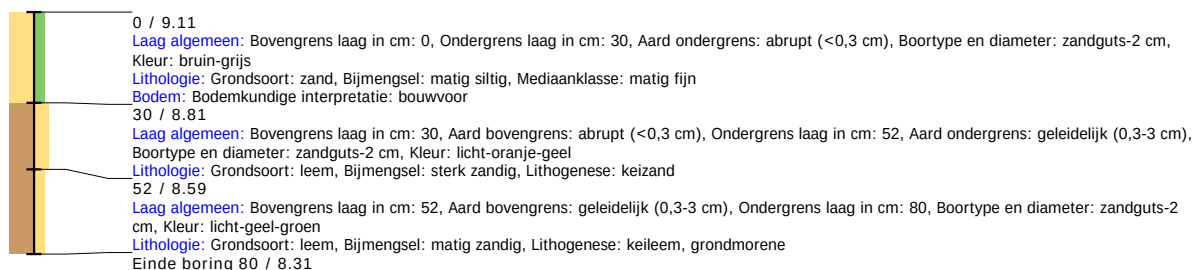
## Boring: STZO\_60

**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



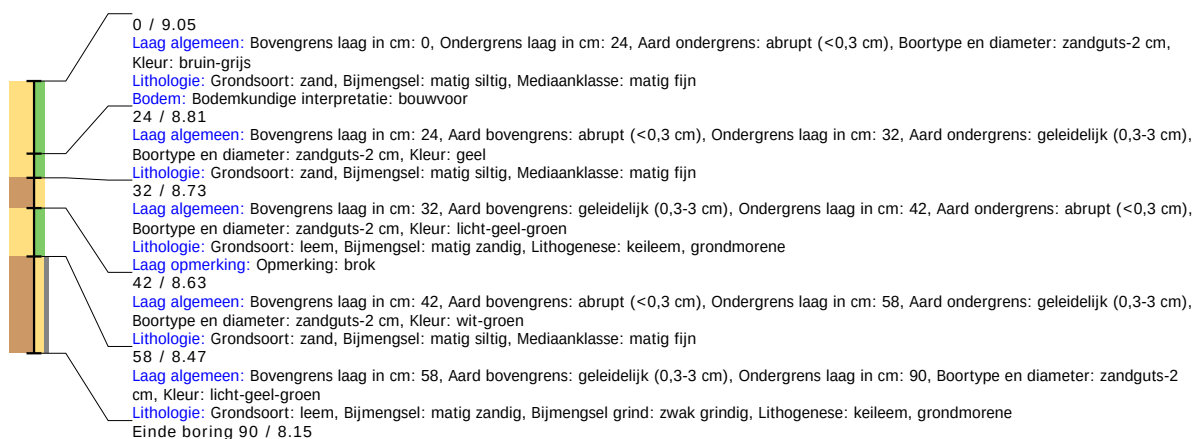
## Boring: STZO\_61

**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



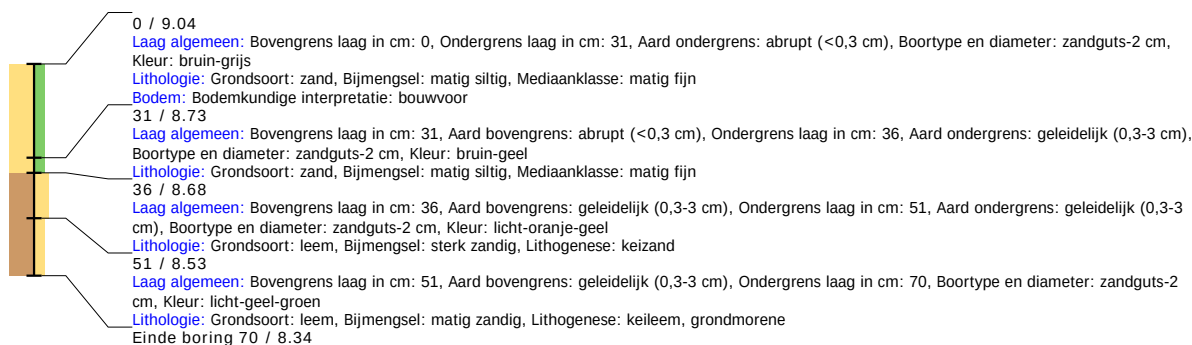
## Boring: STZO\_62

**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, Referentievlak hoogte: Normaal Amsterdams Peil, Bepalingsmethode maaiveldhoogte: GPS



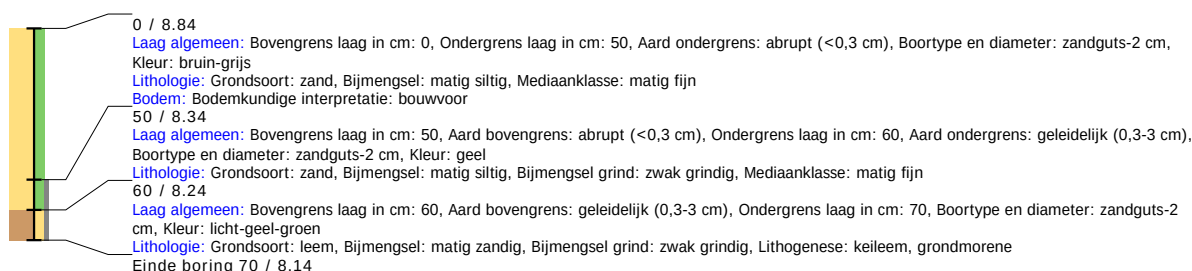
## Boring: STZO\_63

**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, Referentievlak hoogte: Normaal Amsterdams Peil, Bepalingsmethode maaiveldhoogte: GPS



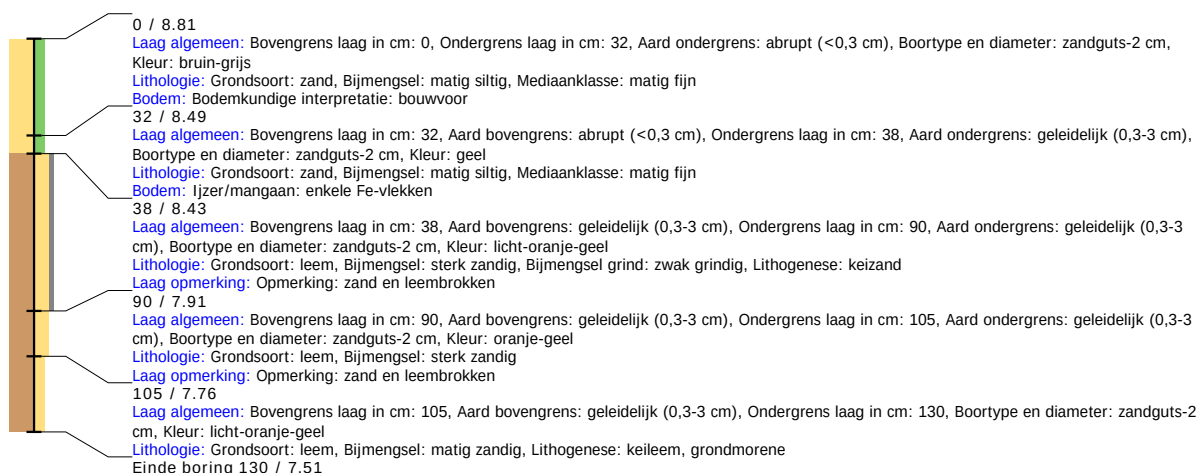
## Boring: STZO\_64

**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, Referentievlak hoogte: Normaal Amsterdams Peil, Bepalingsmethode maaiveldhoogte: GPS



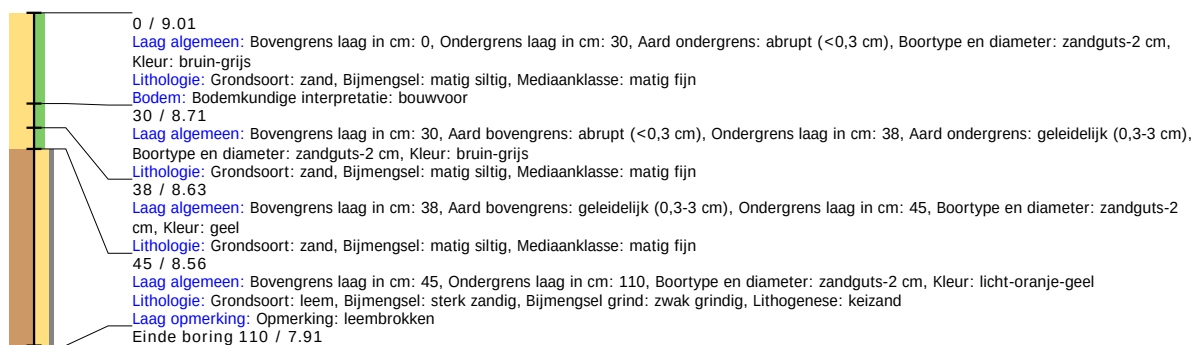
## Boring: STZO\_65

**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, Referentievlak hoogte: Normaal Amsterdams Peil, Bepalingsmethode maaiveldhoogte: GPS



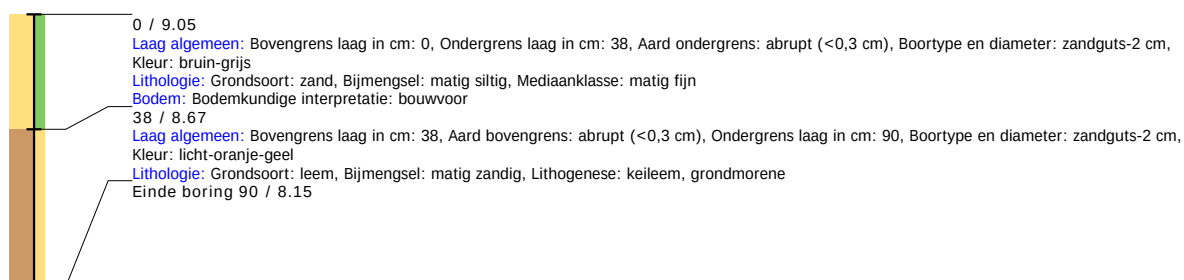
## Boring: STZO\_66

**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, Referentievlak hoogte: Normaal Amsterdams Peil, Bepalingsmethode maaiveldhoogte: GPS



## Boring: STZO\_67

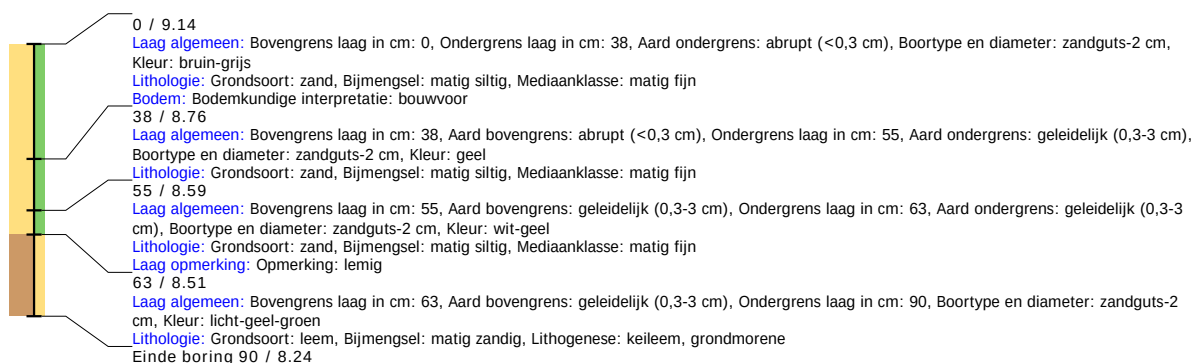
**Kop algemeen:** Projectcode: STZO, Boornummer: 67, Beschrijver(s): TV/MSL, Datum: 10-07-2018, Doel boring: archeologie - verkenning, Einddiepte boring in cm: 90  
**Coördinaten:** X-coördinaat in meters: 200678.4, Y-coördinaat in meters: 538630.4, Precisie coördinaat: 1 dm, Coördinaatsysteem / epsg: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





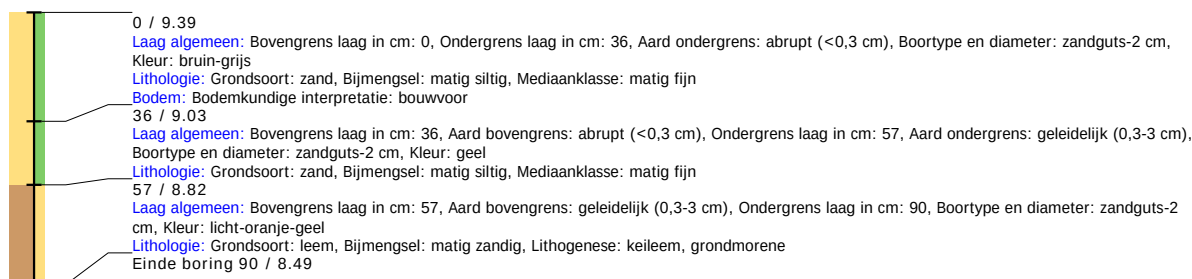
## Boring: STZO\_68

**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, Referentievlaak hoogte: Normaal Amsterdams Peil, Bepalingsmethode maaiveldhoogte: GPS



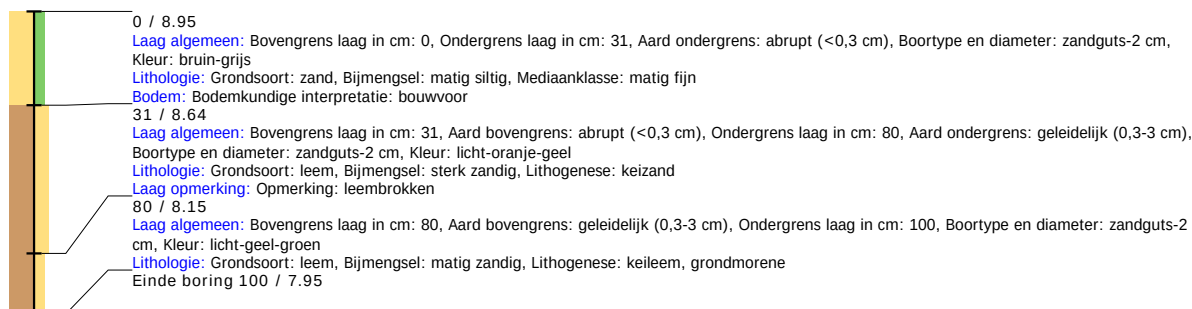
## Boring: STZO\_69

**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, Referentievlaak hoogte: Normaal Amsterdams Peil, Bepalingsmethode maaiveldhoogte: GPS



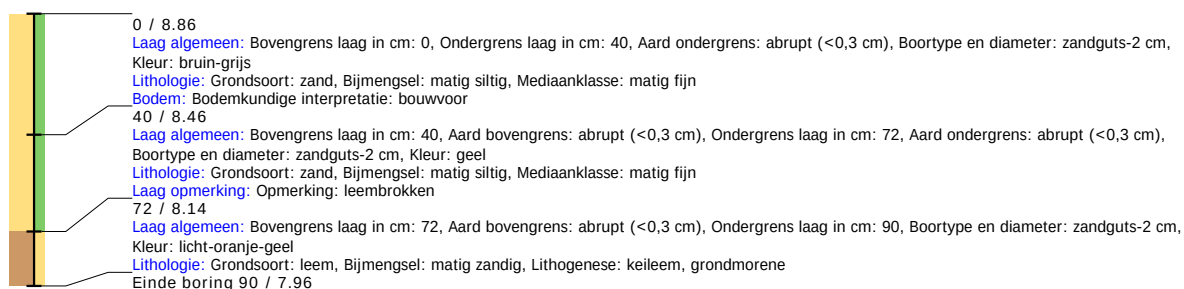
## Boring: STZO\_70

**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, Referentievlaak hoogte: Normaal Amsterdams Peil, Bepalingsmethode maaiveldhoogte: GPS



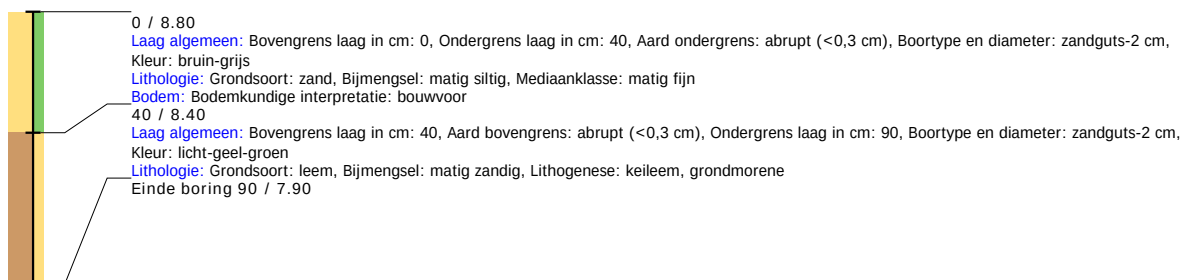
## Boring: STZO\_71

**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, Referentievlaak hoogte: Normaal Amsterdams Peil, Bepalingsmethode maaiveldhoogte: GPS



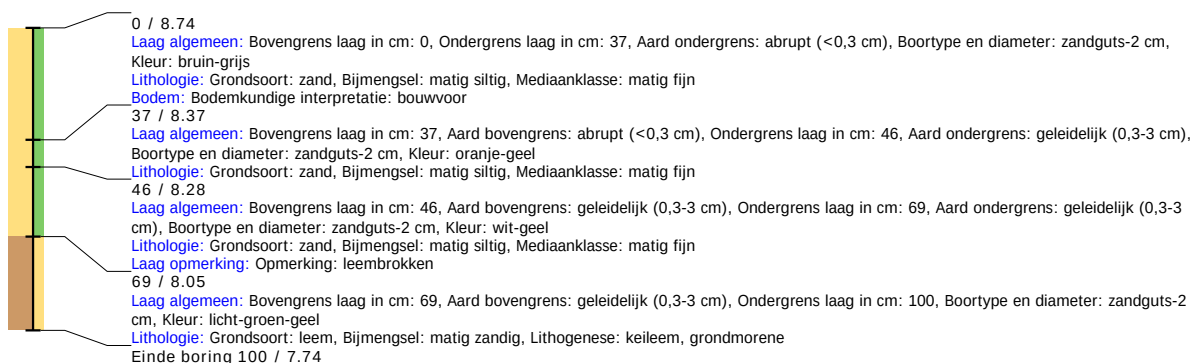
## Boring: STZO\_72

**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, Referentievlak hoogte: Normaal Amsterdams Peil, Bepalingsmethode maaiveldhoogte: GPS



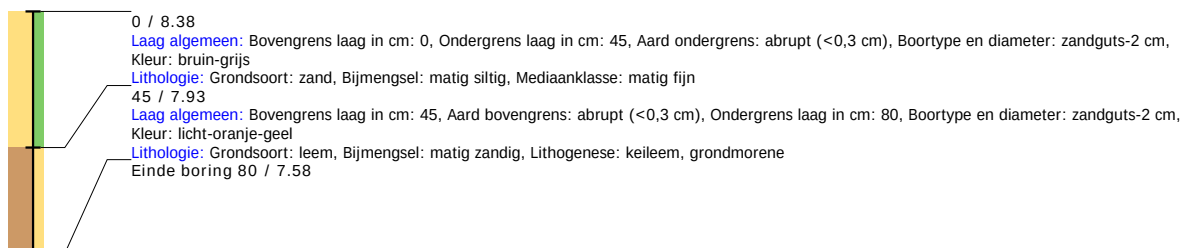
## Boring: STZO\_73

**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, Referentievlak hoogte: Normaal Amsterdams Peil, Bepalingsmethode maaiveldhoogte: GPS



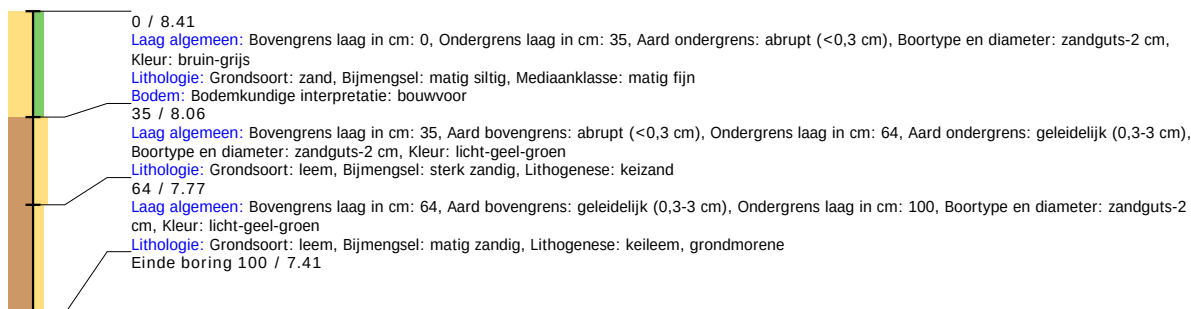
## Boring: STZO\_74

**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, Referentievlak hoogte: Normaal Amsterdams Peil, Bepalingsmethode maaiveldhoogte: GPS



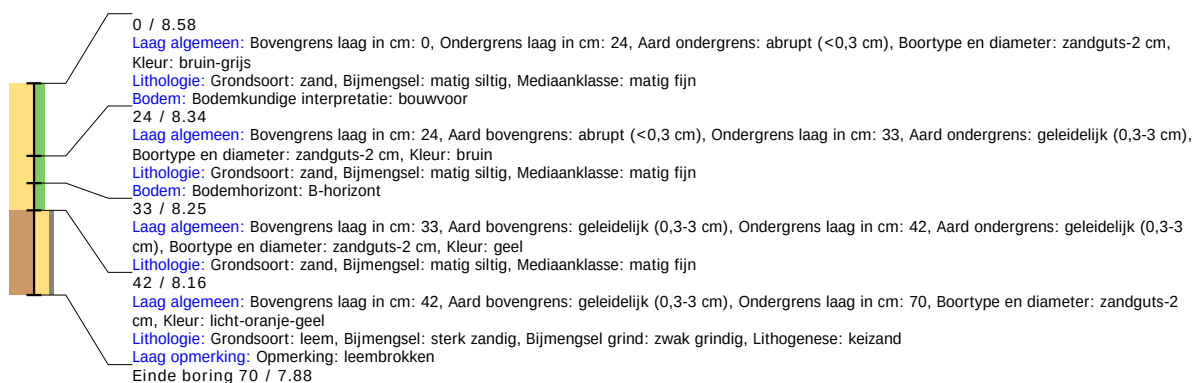
## Boring: STZO\_75

**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, Referentievlak hoogte: Normaal Amsterdams Peil, Bepalingsmethode maaiveldhoogte: GPS



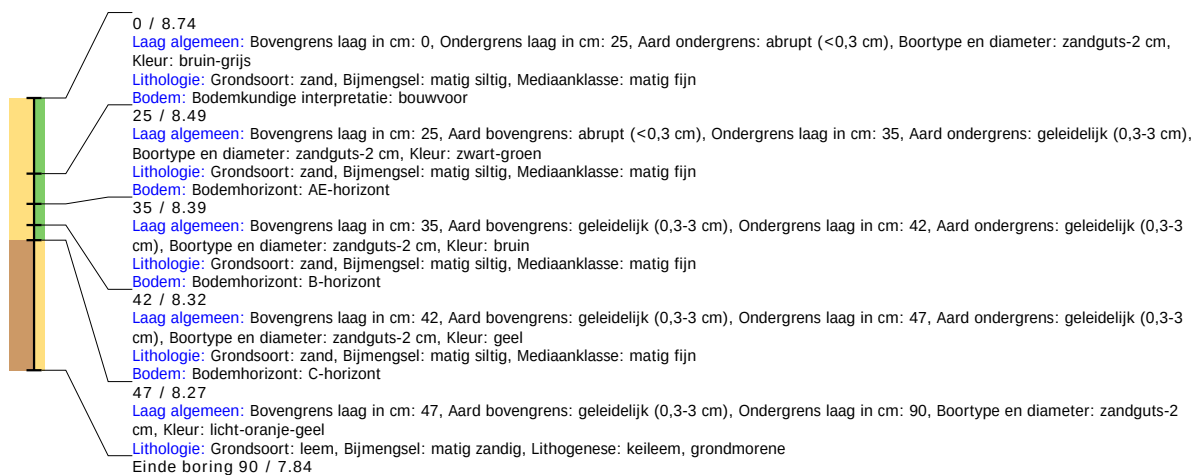
## Boring: STZO\_76

**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



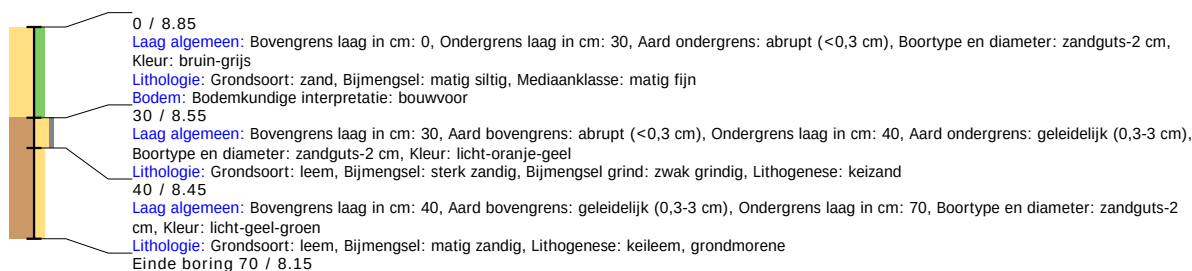
## Boring: STZO\_77

**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

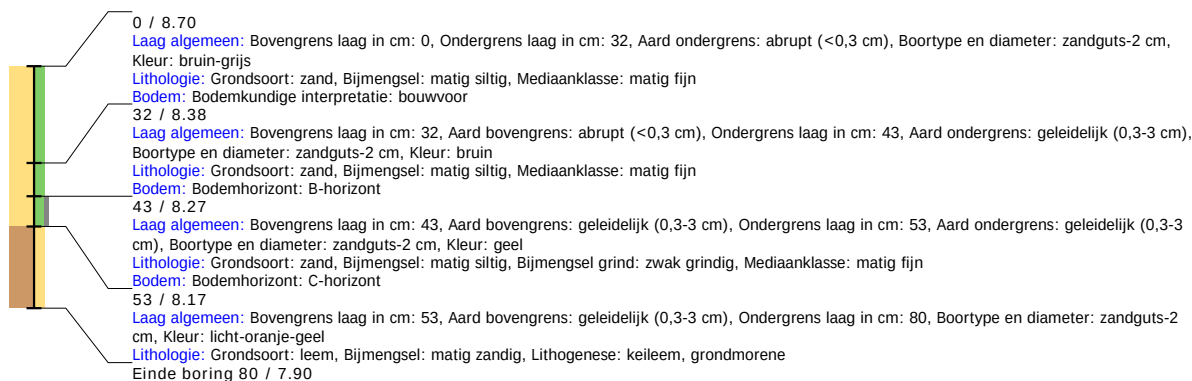
**Kop algemeen:** Projectcode: STZO, Boornummer: 78, Beschrijver(s): TV/MSL, Datum: 10-07-2018, Doel boring: archeologie - verkenning, Einddiepte boring in cm: 70  
**Coördinaten:** X-coördinaat in meters: 200666.2, Y-coördinaat in meters: 538736.4, Precisie coördinaat: 1 dm, Coördinaatsysteem / epsg: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





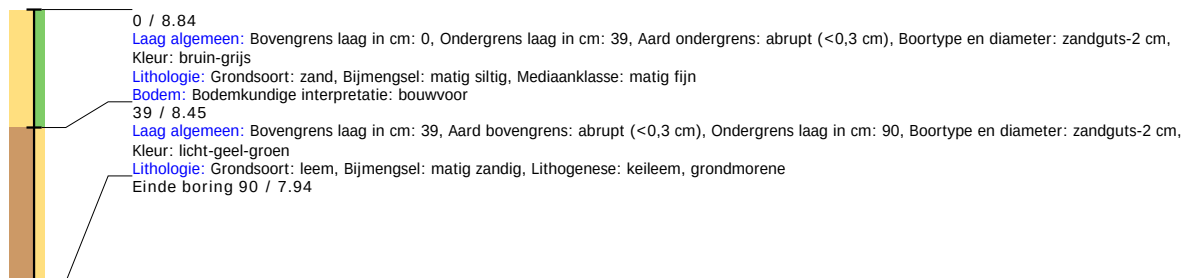
## Boring: STZO\_79

**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



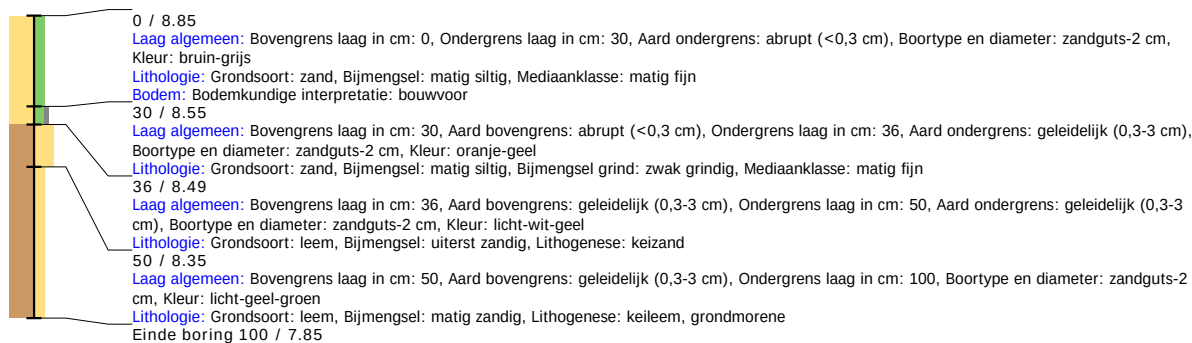
## Boring: STZO\_80

**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



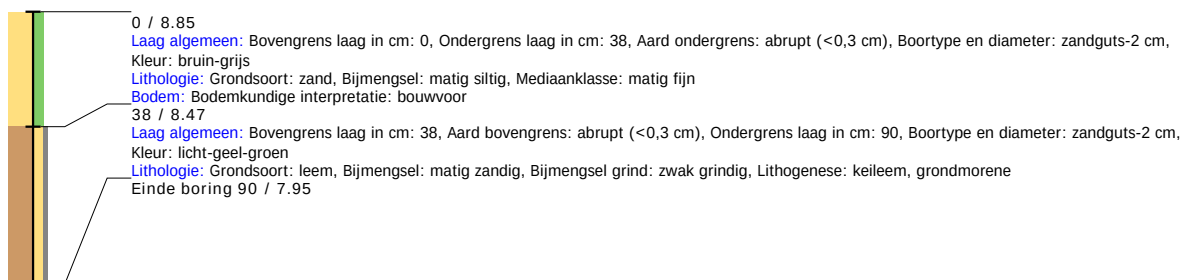
## Boring: STZO\_81

**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



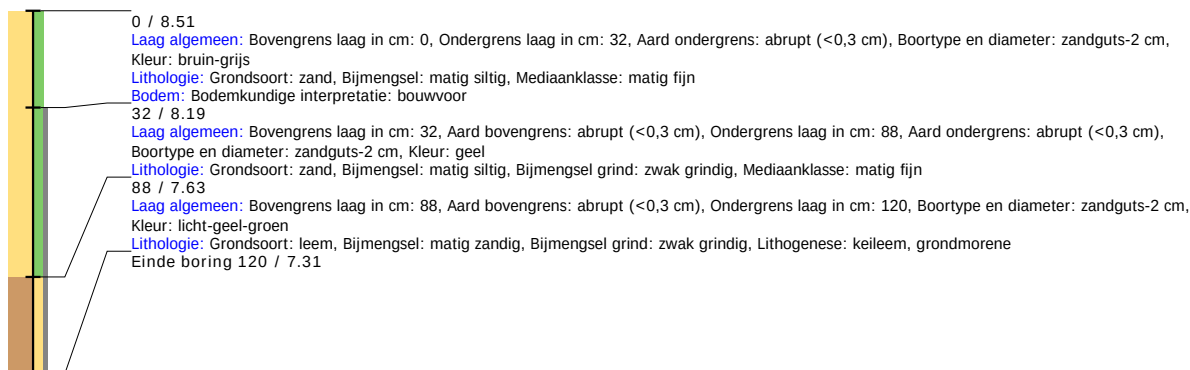
## Boring: STZO\_82

**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



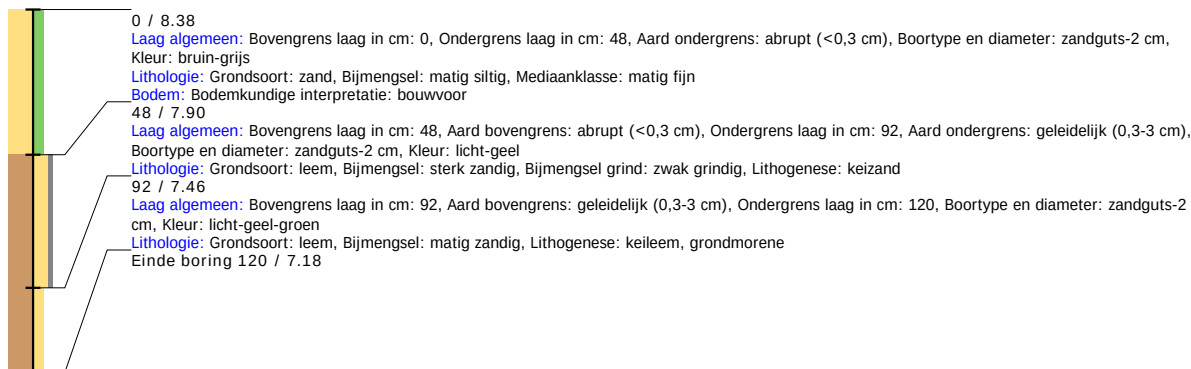
## Boring: STZO\_83

**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



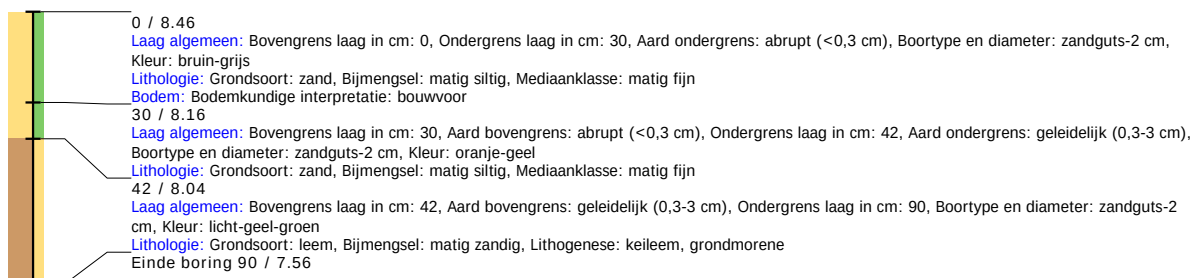
## Boring: STZO\_84

**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



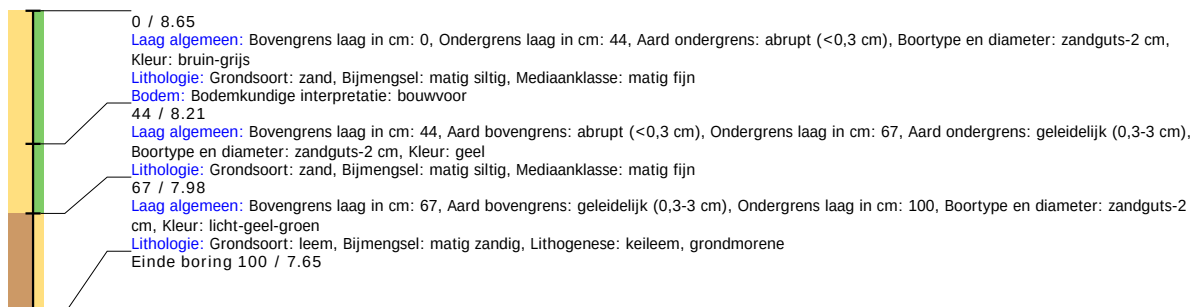
## Boring: STZO\_85

**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, Referentieveld hoogte: Normaal Amsterdams Peil, Bepalingsmethode maaiveldhoogte: GPS



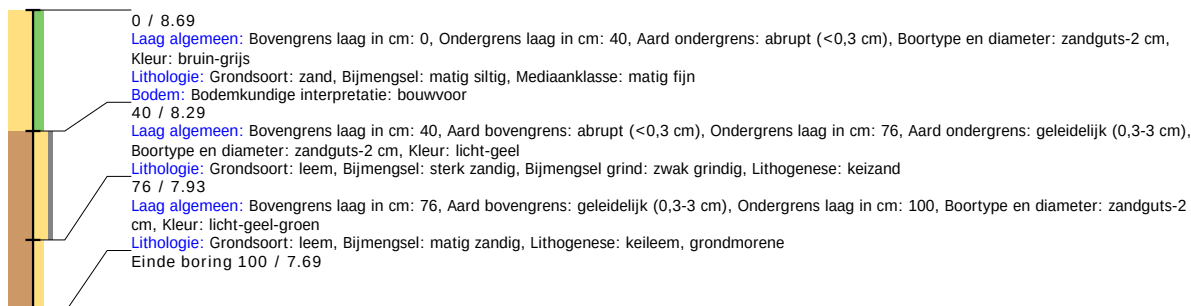
## Boring: STZO\_86

**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, Referentieveld hoogte: Normaal Amsterdams Peil, Bepalingsmethode maaiveldhoogte: GPS



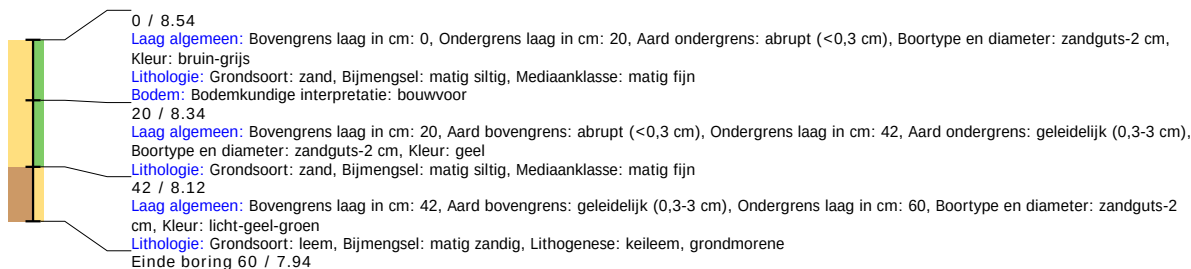
## Boring: STZO\_87

**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, Referentieveld hoogte: Normaal Amsterdams Peil, Bepalingsmethode maaiveldhoogte: GPS



## Boring: STZO\_88

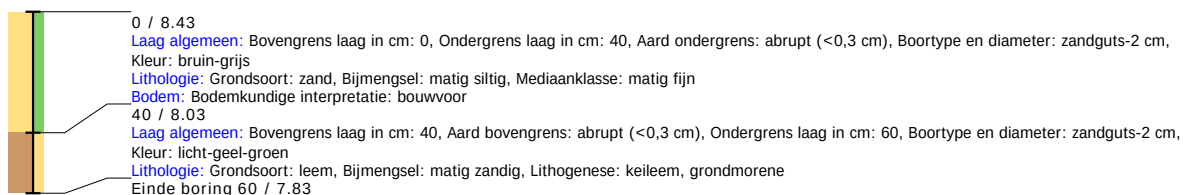
**Kop algemeen:** Projectcode: STZO, Boornummer: 88, Beschrijver(s): TV/MSL, Datum: 10-07-2018, Doel boring: archeologie - verkenning, Einddiepte boring in cm: 60  
**Coördinaten:** X-coördinaat in meters: 200518.8, Y-coördinaat in meters: 538799.9, Precisie coördinaat: 1 dm, Coördinaatsysteem / epsg: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





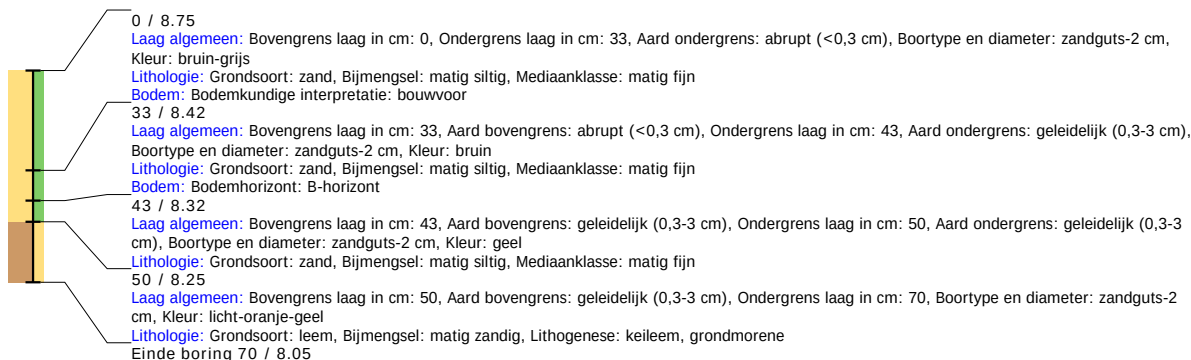
## Boring: STZO\_89

**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, Referentieveld hoogte: Normaal Amsterdams Peil, Bepalingsmethode maaiveldhoogte: GPS



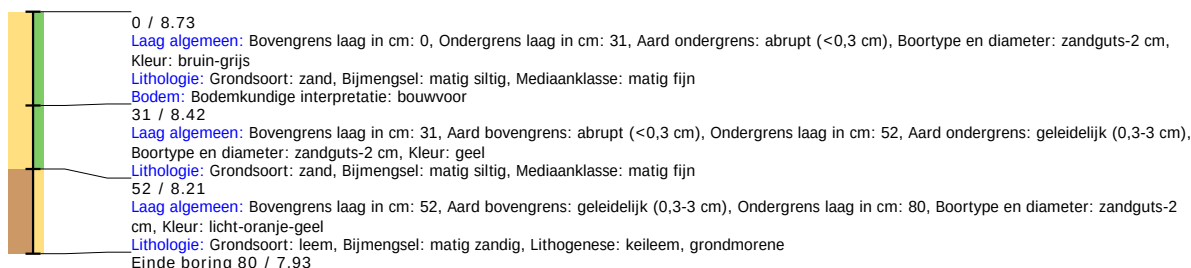
## Boring: STZO\_90

**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, Referentieveld hoogte: Normaal Amsterdams Peil, Bepalingsmethode maaiveldhoogte: GPS



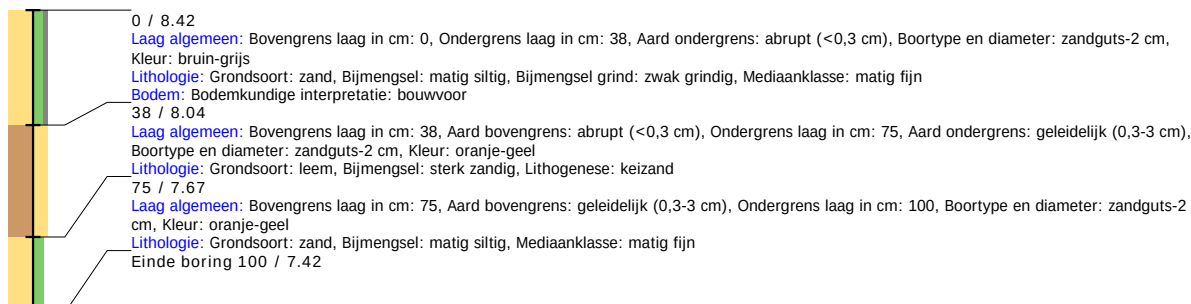
## Boring: STZO\_91

**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, Referentieveld hoogte: Normaal Amsterdams Peil, Bepalingsmethode maaiveldhoogte: GPS



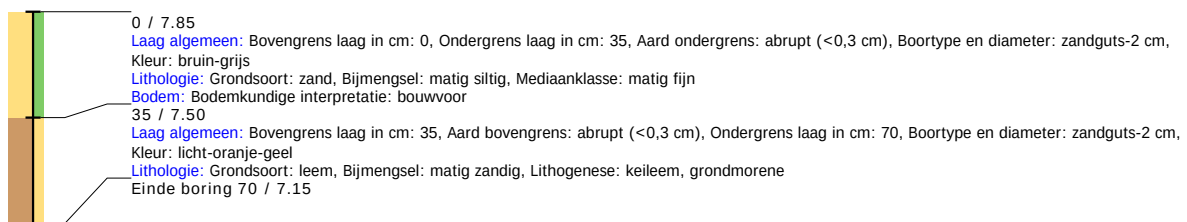
## Boring: STZO\_92

**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, Referentieveld hoogte: Normaal Amsterdams Peil, Bepalingsmethode maaiveldhoogte: GPS



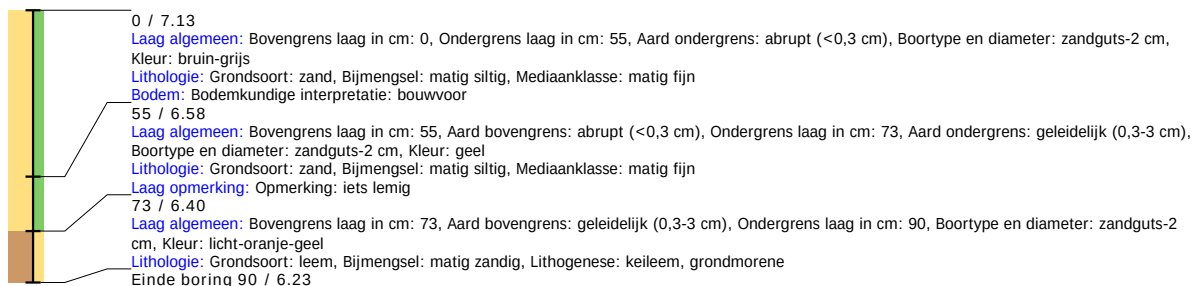
## Boring: STZO\_93

**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



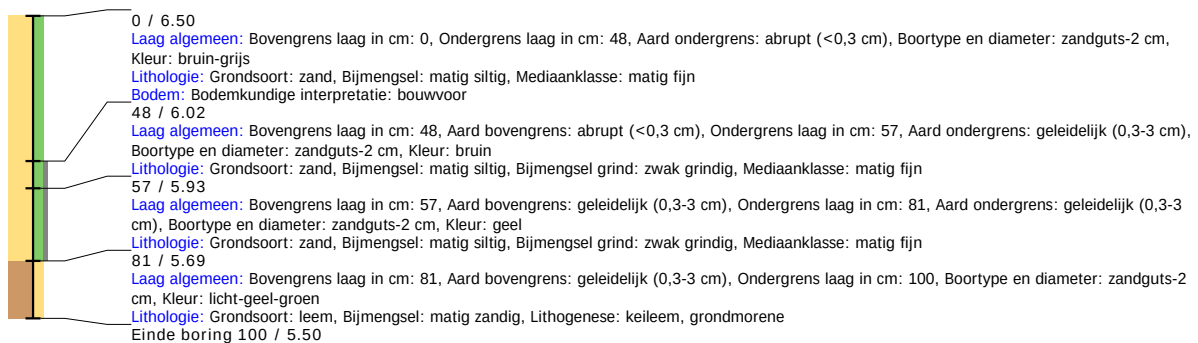
## Boring: STZO\_94

**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



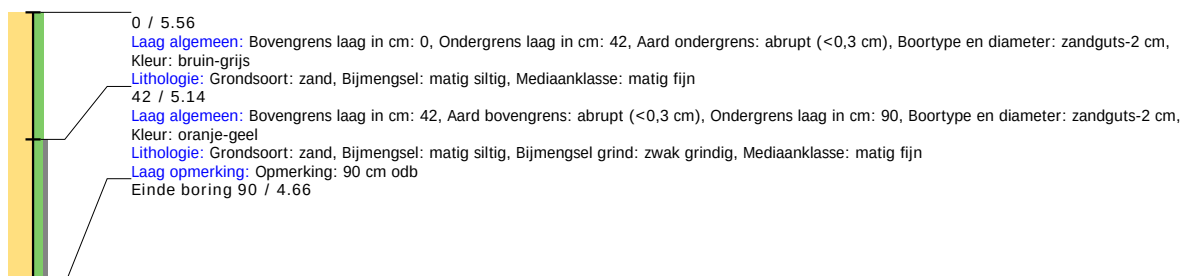
## Boring: STZO\_95

**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



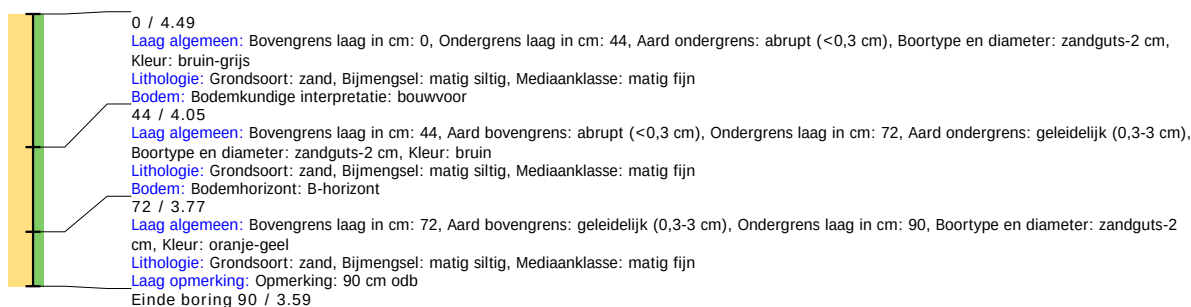
## Boring: STZO\_96

**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



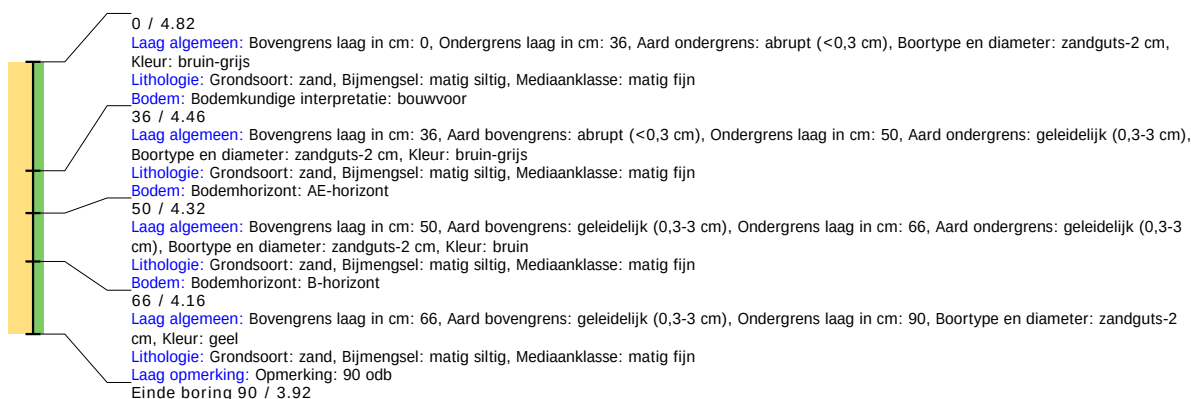
## Boring: STZO\_97

**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, Referentievlaak hoogte: Normaal Amsterdams Peil, Bepalingsmethode maaiveldhoogte: GPS



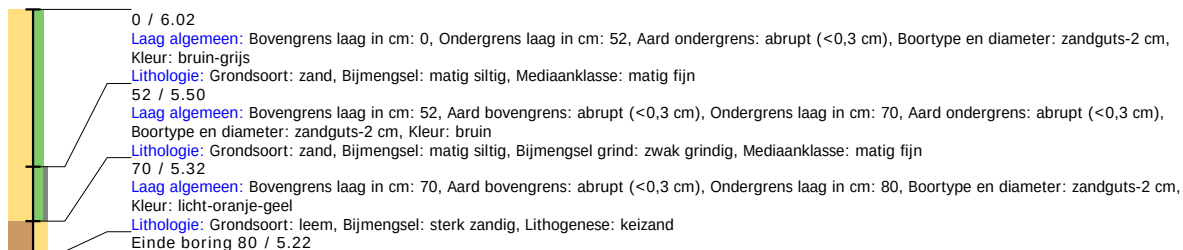
## Boring: STZO\_98

**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, Referentievlaak hoogte: Normaal Amsterdams Peil, Bepalingsmethode maaiveldhoogte: GPS



## Boring: STZO\_99

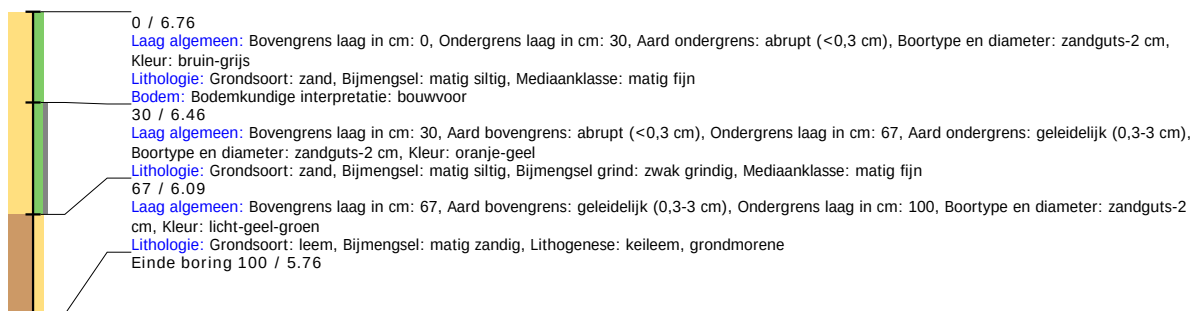
**Kop algemeen:** Projectcode: STZO, Boornummer: 99, Beschrijver(s): TV/MSL, Datum: 10-07-2018, Doel boring: archeologie - verkenning, Einddiepte boring in cm: 80  
**Coördinaten:** X-coördinaat in meters: 200491.3, Y-coördinaat in meters: 539099.4, Precisie coördinaat: 1 dm, Coördinaatsysteem / epsg: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





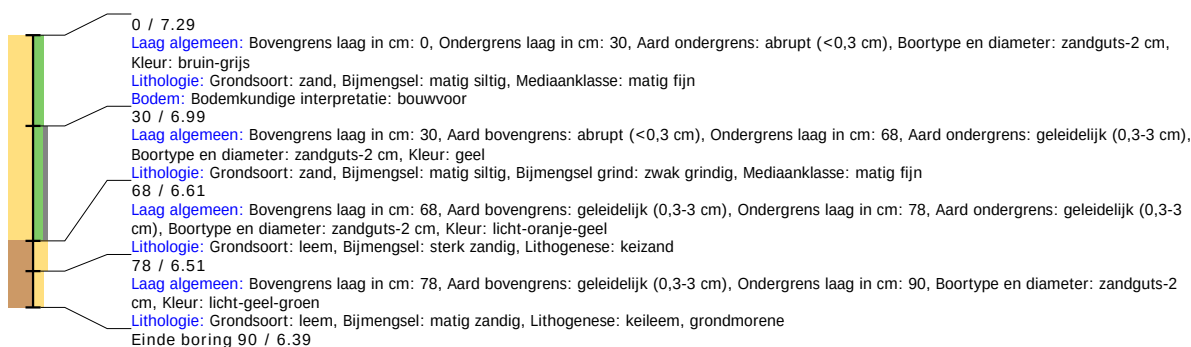
## Boring: STZO\_100

**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, Referentieveld hoogte: Normaal Amsterdams Peil, Bepalingsmethode maaiveldhoogte: GPS



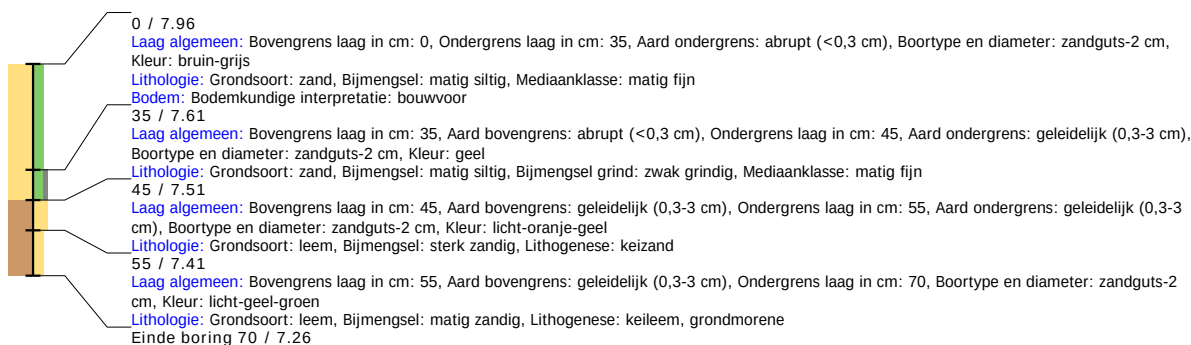
## Boring: STZO\_101

**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, Referentieveld hoogte: Normaal Amsterdams Peil, Bepalingsmethode maaiveldhoogte: GPS



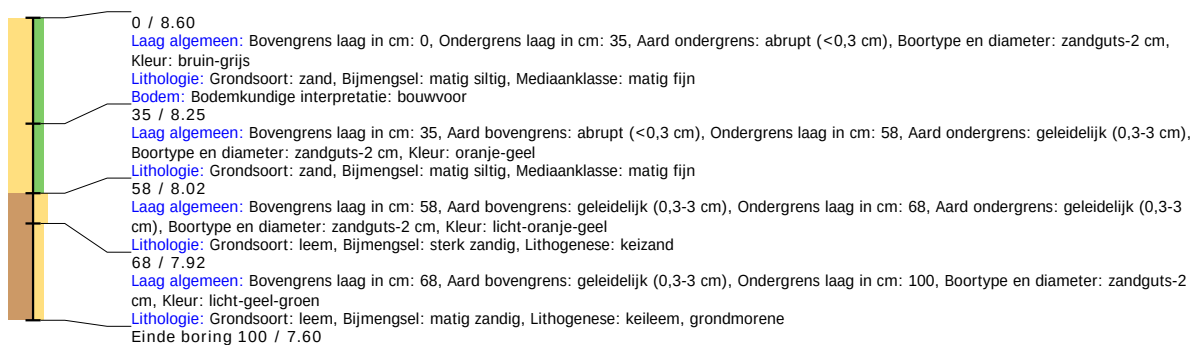
## Boring: STZO\_102

**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, Referentieveld hoogte: Normaal Amsterdams Peil, Bepalingsmethode maaiveldhoogte: GPS



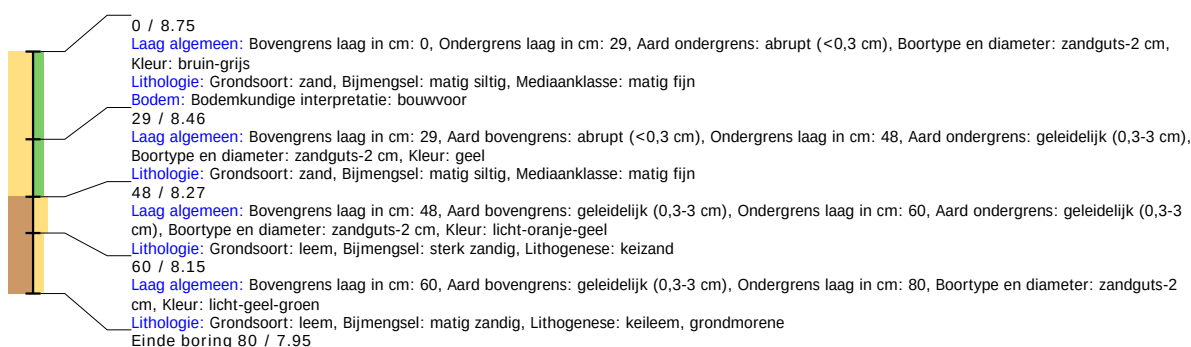
## Boring: STZO\_103

**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



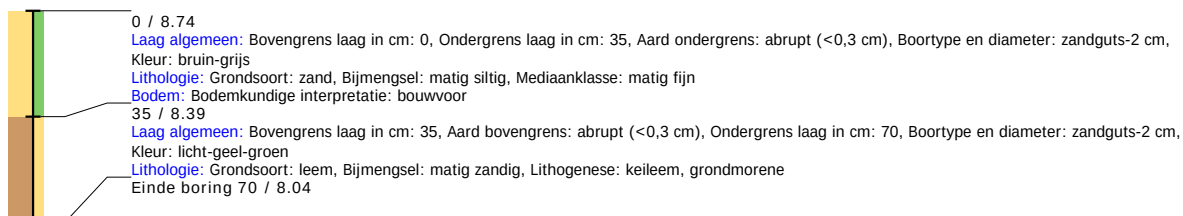
## Boring: STZO\_104

**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



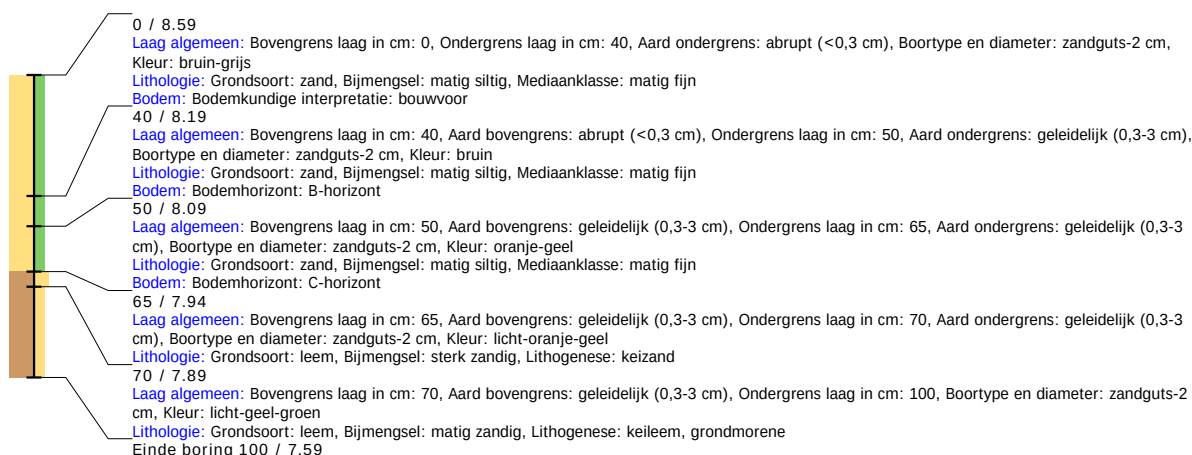
## Boring: STZO\_105

**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



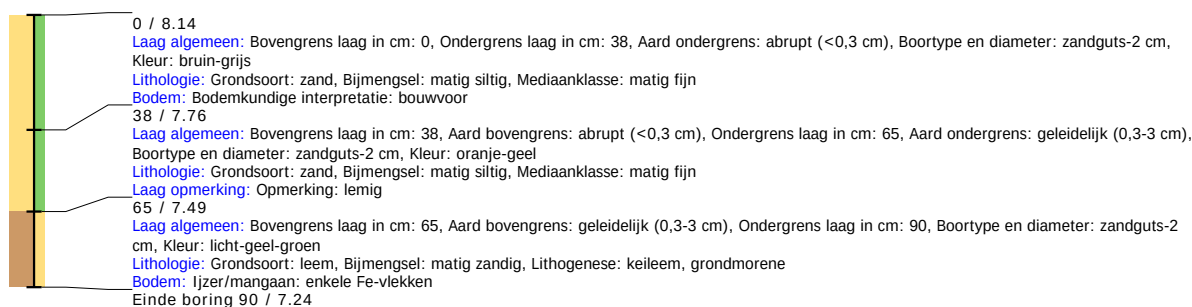
## Boring: STZO\_106

**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



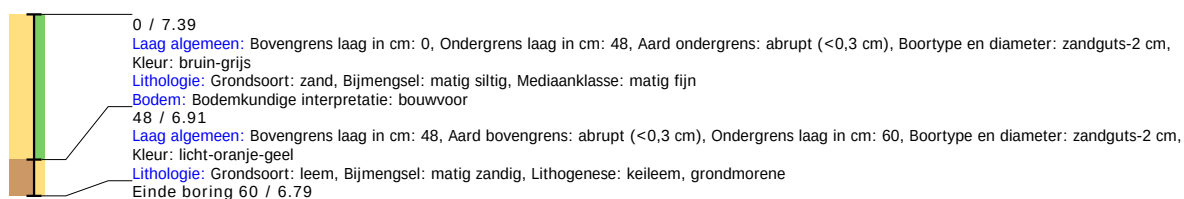
## Boring: STZO\_107

**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



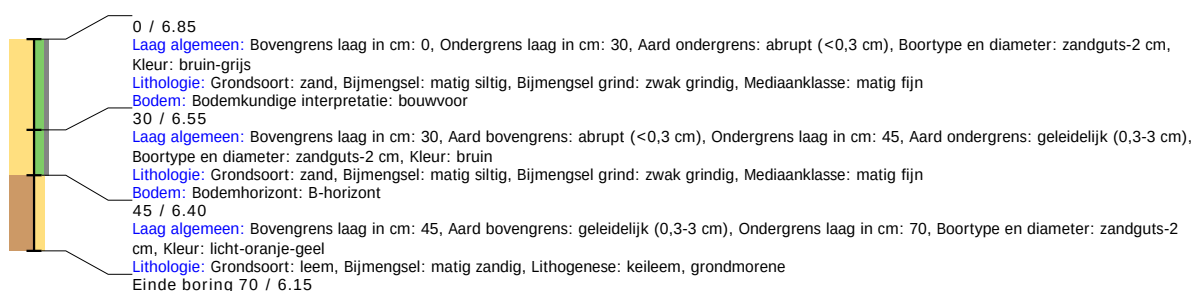
## Boring: STZO\_108

**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

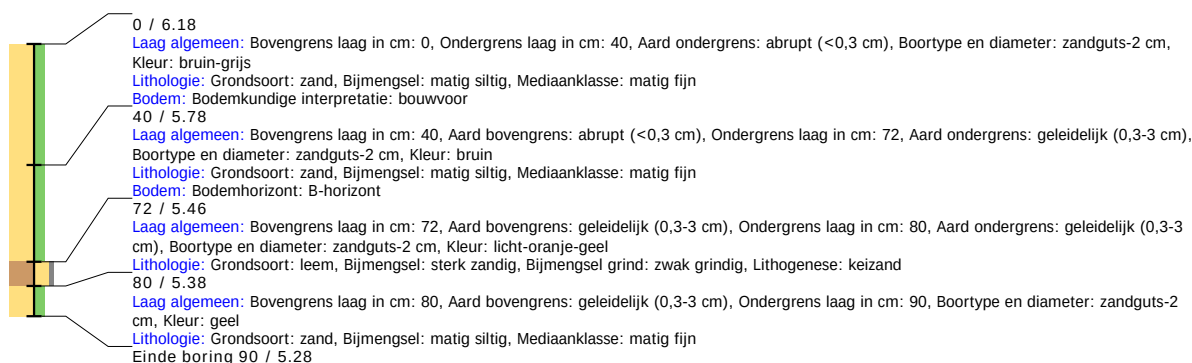
**Kop algemeen:** Projectcode: STZO, Boornummer: 109, Beschrijver(s): TV/MSL, Datum: 10-07-2018, Doel boring: archeologie - verkenning, Einddiepte boring in cm: 70  
**Coördinaten:** X-coördinaat in meters: 200483.2, Y-coördinaat in meters: 539039.4, Precisie coördinaat: 1 dm, Coördinaatsysteem / epsg: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





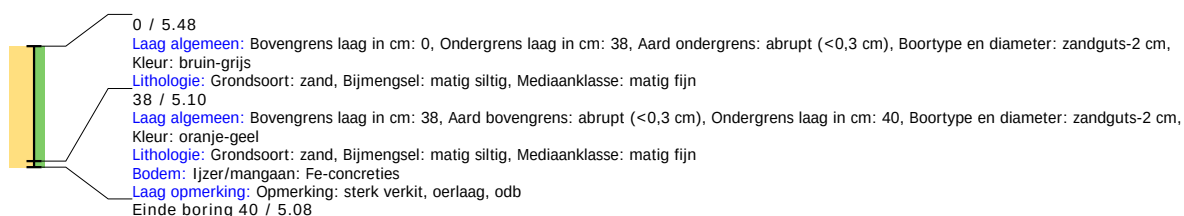
## Boring: STZO\_110

**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, Referentievlaak hoogte: Normaal Amsterdams Peil, Bepalingsmethode maaiveldhoogte: GPS



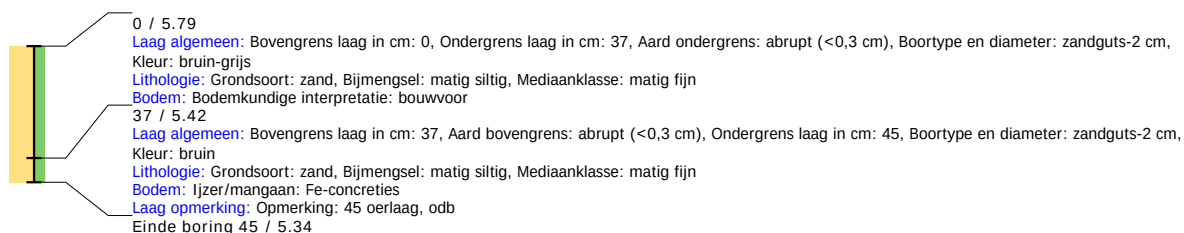
## Boring: STZO\_111

**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, Referentievlaak hoogte: Normaal Amsterdams Peil, Bepalingsmethode maaiveldhoogte: GPS



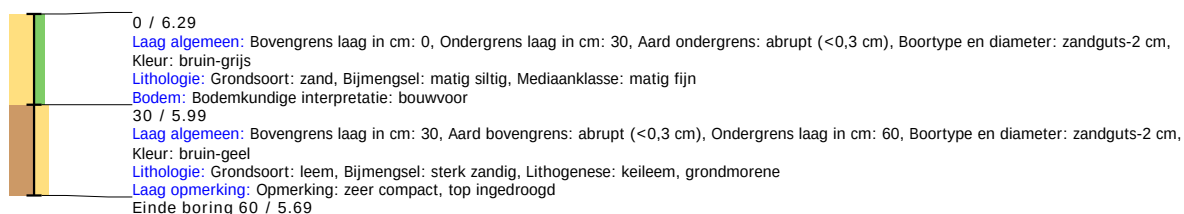
## Boring: STZO\_112

**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, Referentievlaak hoogte: Normaal Amsterdams Peil, Bepalingsmethode maaiveldhoogte: GPS



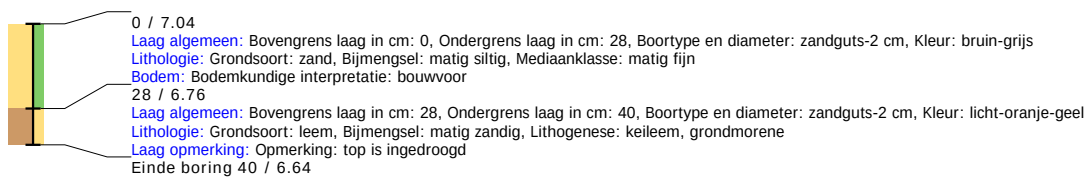
## Boring: STZO\_113

**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, Referentievlaak hoogte: Normaal Amsterdams Peil, Bepalingsmethode maaiveldhoogte: GPS



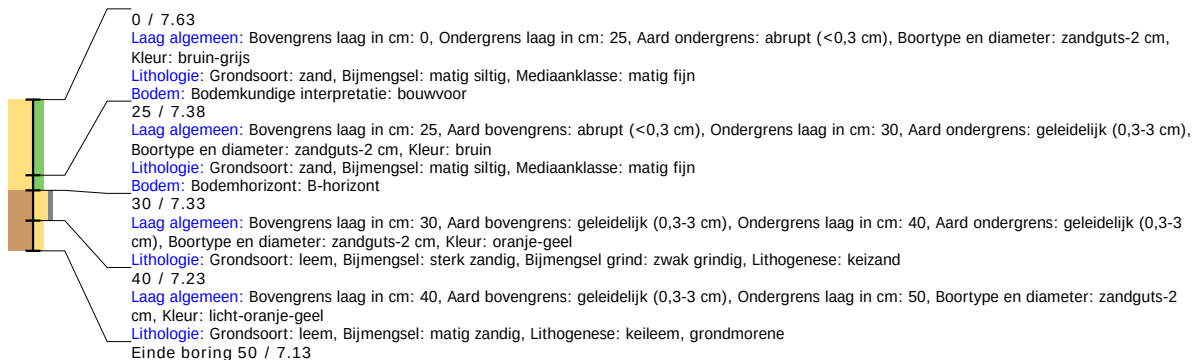
## Boring: STZO\_114

**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



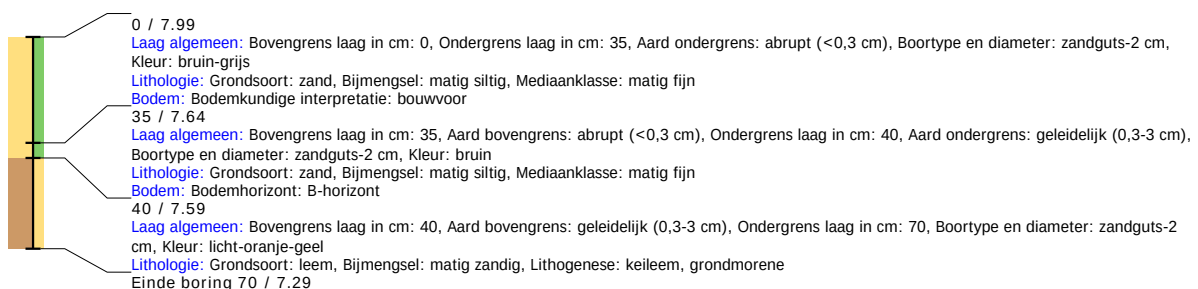
## Boring: STZO\_115

**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



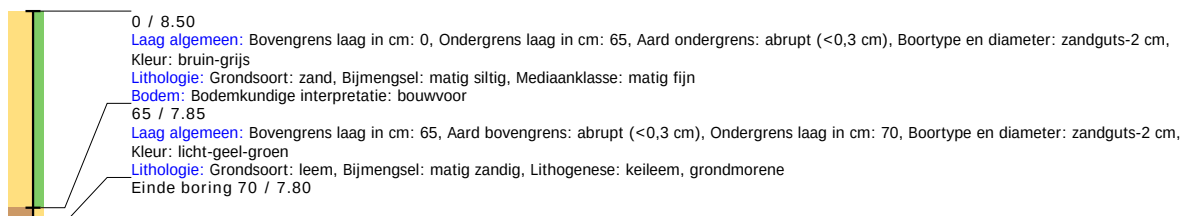
## Boring: STZO\_116

**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



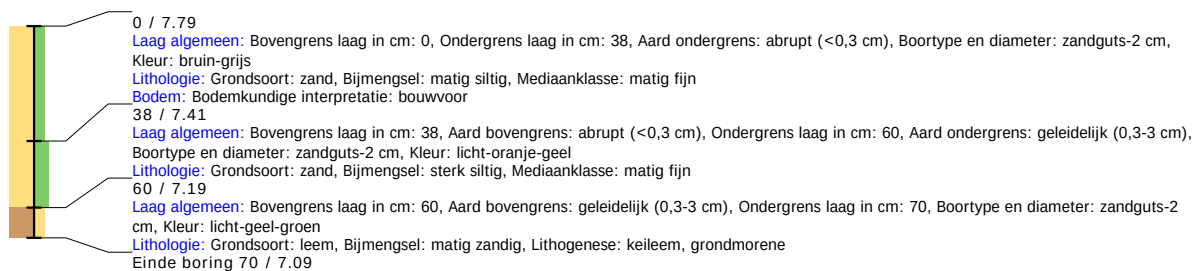
## Boring: STZO\_117

**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



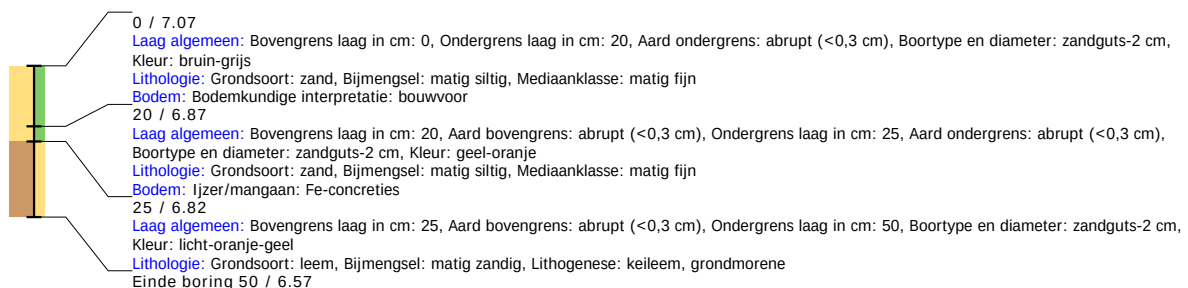
## Boring: STZO\_118

**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, Referentievlak hoogte: Normaal Amsterdams Peil, Bepalingsmethode maaiveldhoogte: GPS



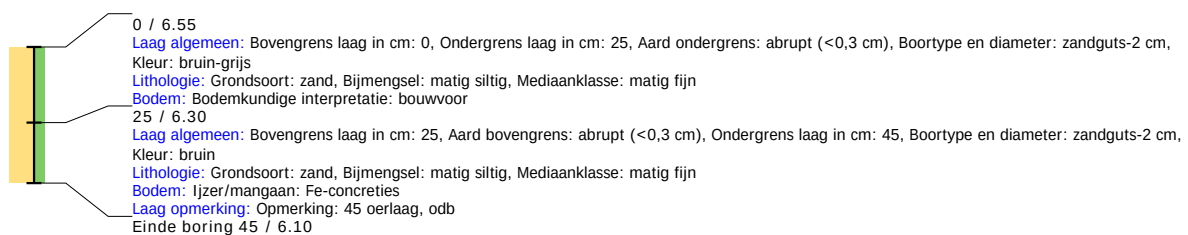
## Boring: STZO\_119

**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, Referentievlak hoogte: Normaal Amsterdams Peil, Bepalingsmethode maaiveldhoogte: GPS



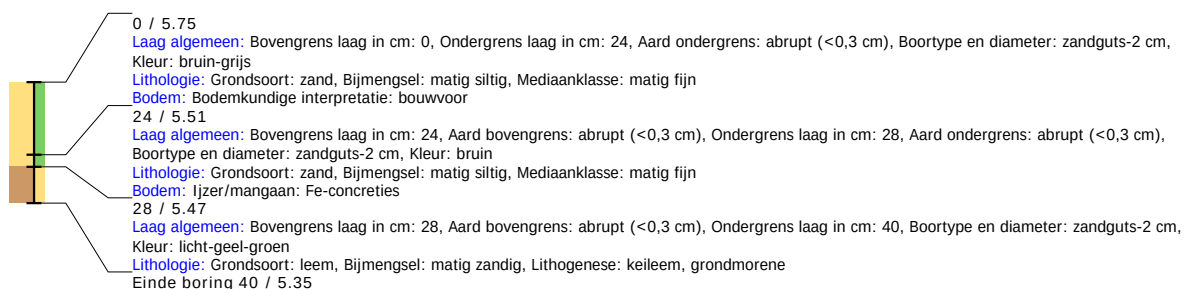
## Boring: STZO\_120

**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, Referentievlak hoogte: Normaal Amsterdams Peil, Bepalingsmethode maaiveldhoogte: GPS



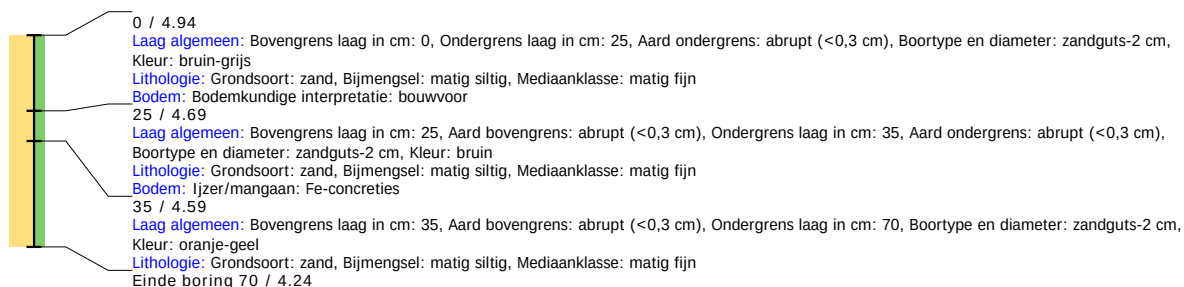
## Boring: STZO\_121

**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, Referentievlak hoogte: Normaal Amsterdams Peil, Bepalingsmethode maaiveldhoogte: GPS



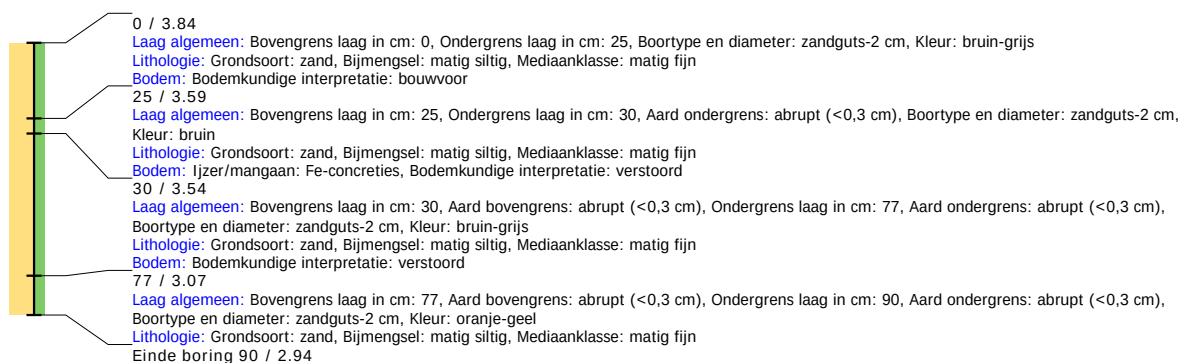
## Boring: STZO\_122

**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



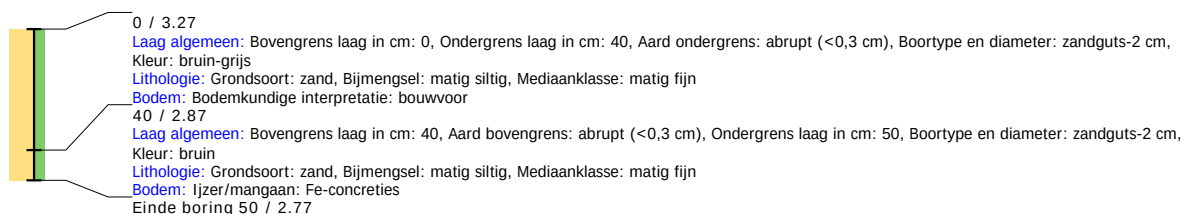
## Boring: STZO\_123

**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



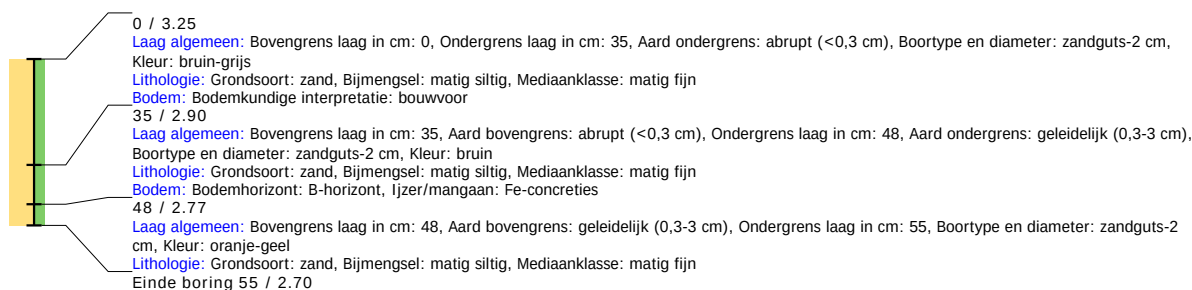
## Boring: STZO\_124

**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

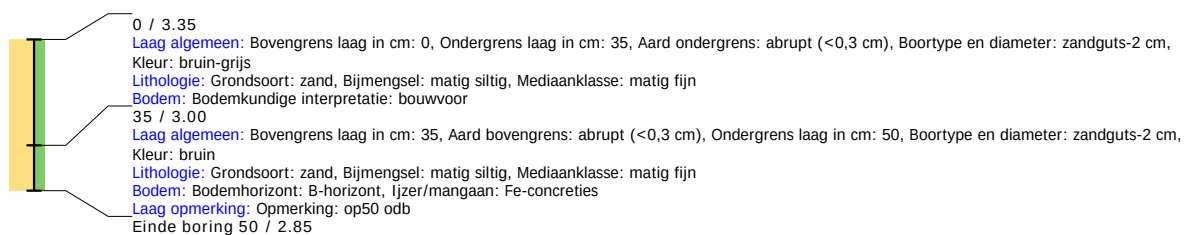
**Kop algemeen:** Projectcode: STZO, Boornummer: 125, Beschrijver(s): TV/MSL, Datum: 10-07-2018, Doel boring: archeologie - verkenning, Einddiepte boring in cm: 55  
**Coördinaten:** X-coördinaat in meters: 200303.1, Y-coördinaat in meters: 539223.4, Precisie coördinaat: 1 dm, Coördinaatsysteem / epsg: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





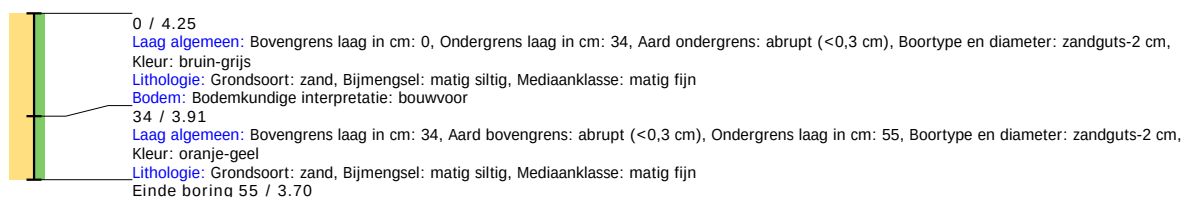
## Boring: STZO\_126

**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, Referentievlak hoogte: Normaal Amsterdams Peil, Bepalingsmethode maaiveldhoogte: GPS



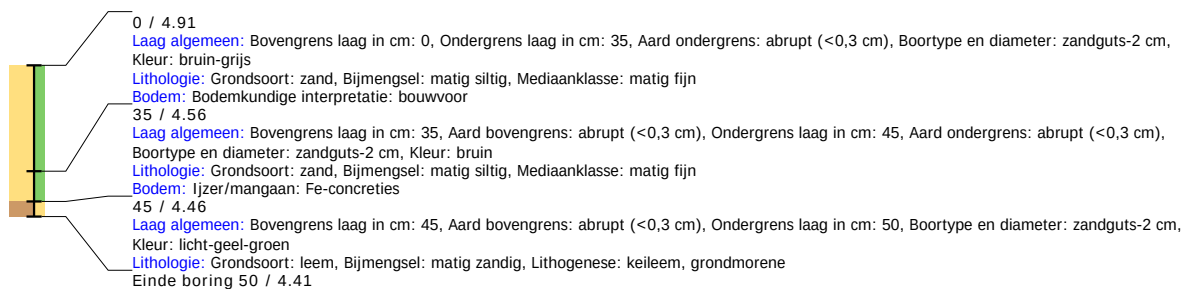
## Boring: STZO\_127

**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, Referentievlak hoogte: Normaal Amsterdams Peil, Bepalingsmethode maaiveldhoogte: GPS



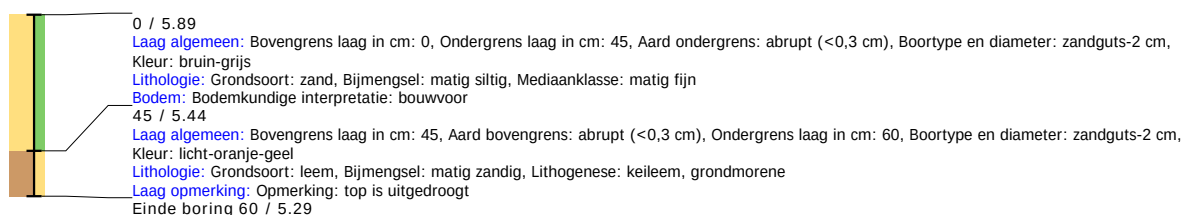
## Boring: STZO\_128

**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, Referentievlak hoogte: Normaal Amsterdams Peil, Bepalingsmethode maaiveldhoogte: GPS



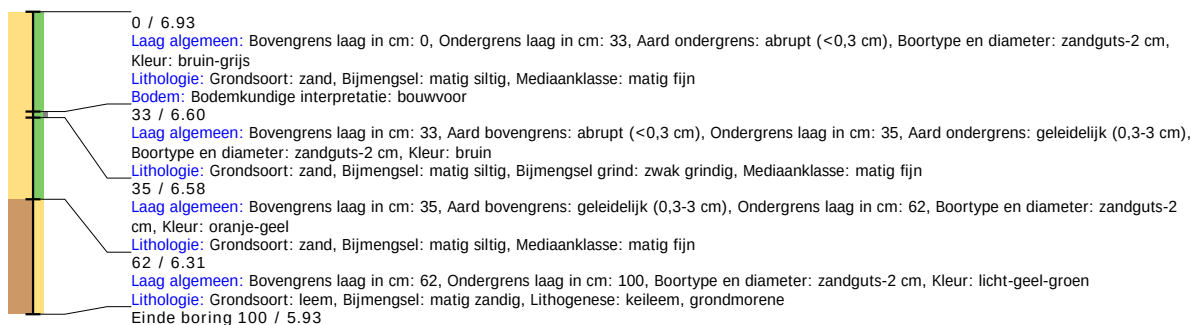
## Boring: STZO\_129

**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, Referentievlak hoogte: Normaal Amsterdams Peil, Bepalingsmethode maaiveldhoogte: GPS



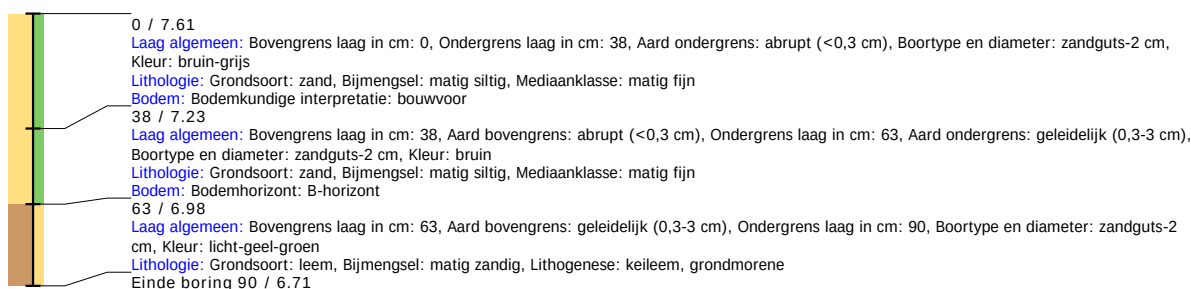
## Boring: STZO\_130

**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



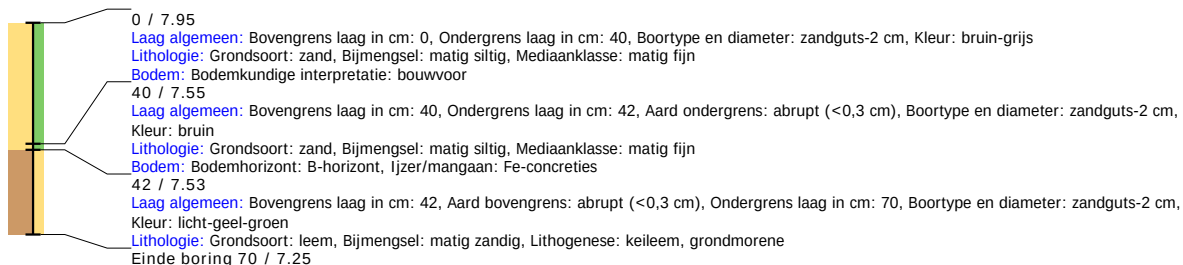
## Boring: STZO\_131

**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



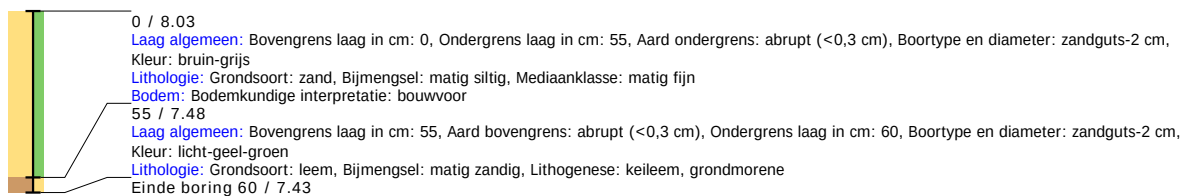
## Boring: STZO\_132

**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



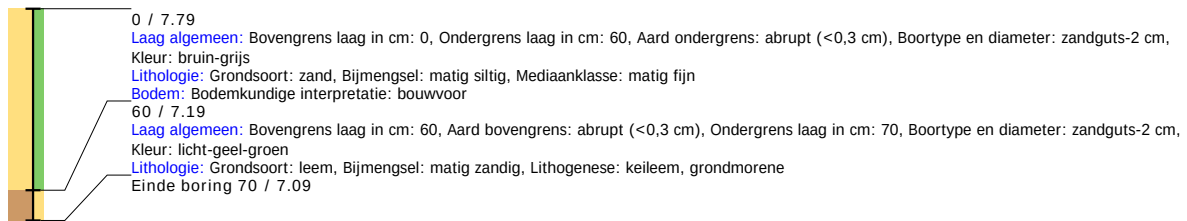
## Boring: STZO\_133

**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



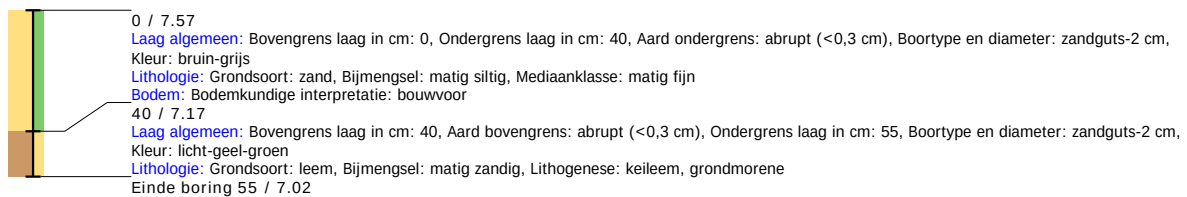
## Boring: STZO\_134

**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



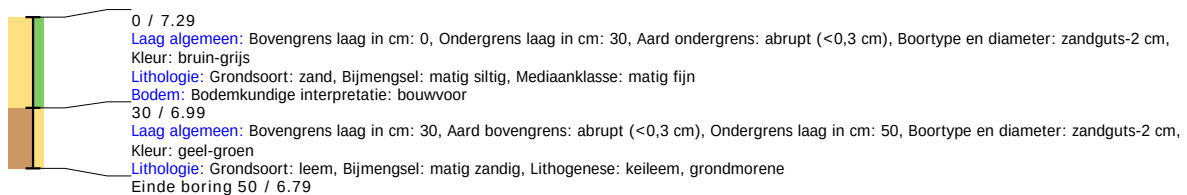
## Boring: STZO\_135

**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



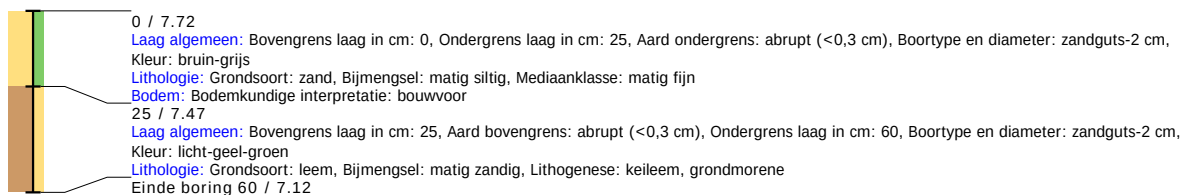
## Boring: STZO\_136

**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



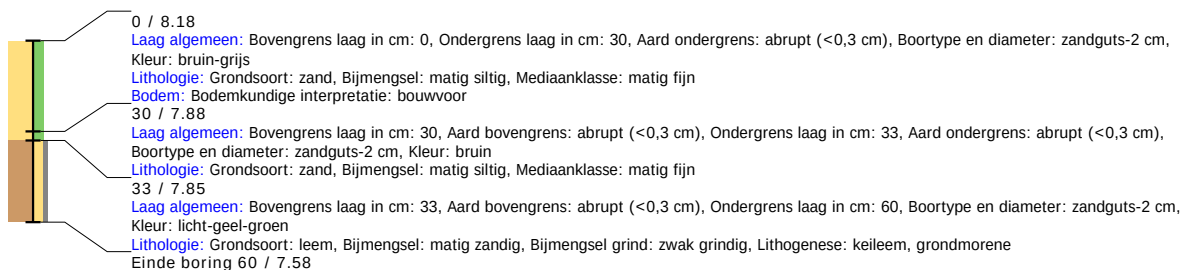
## Boring: STZO\_137

**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



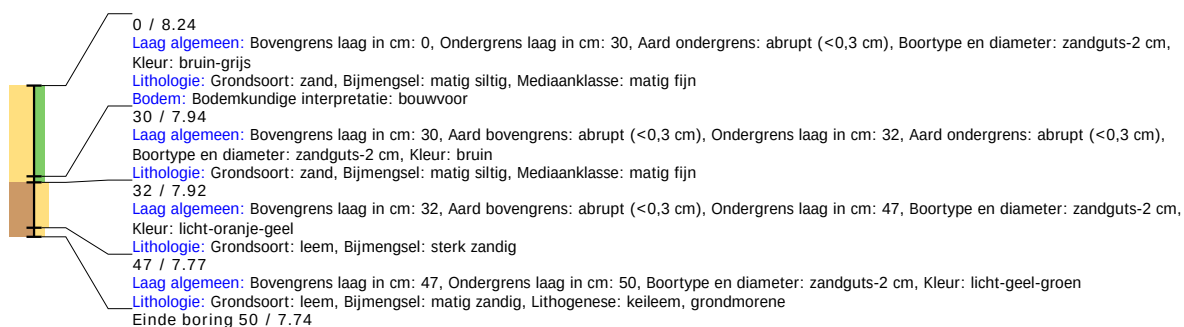
## Boring: STZO\_138

**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



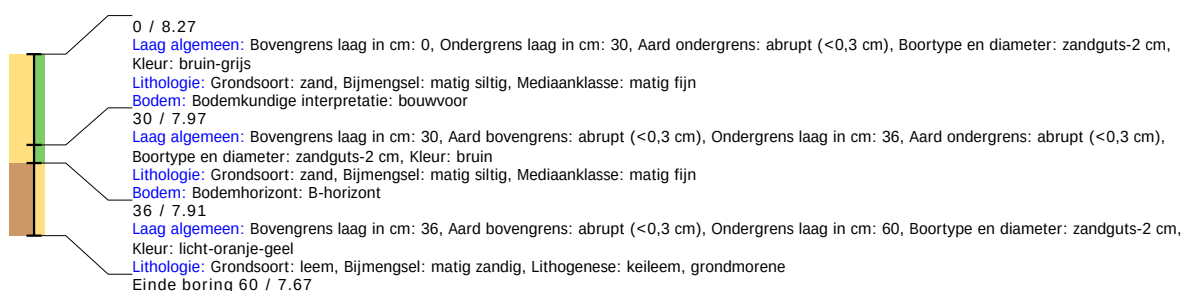
## Boring: STZO\_139

**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



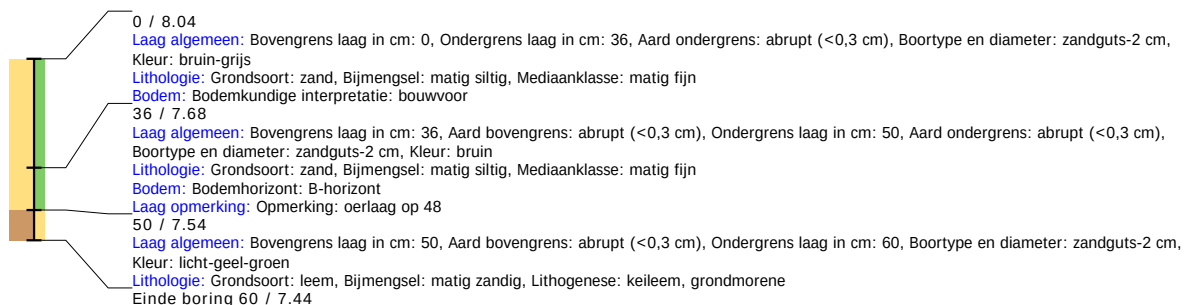
## Boring: STZO\_140

**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



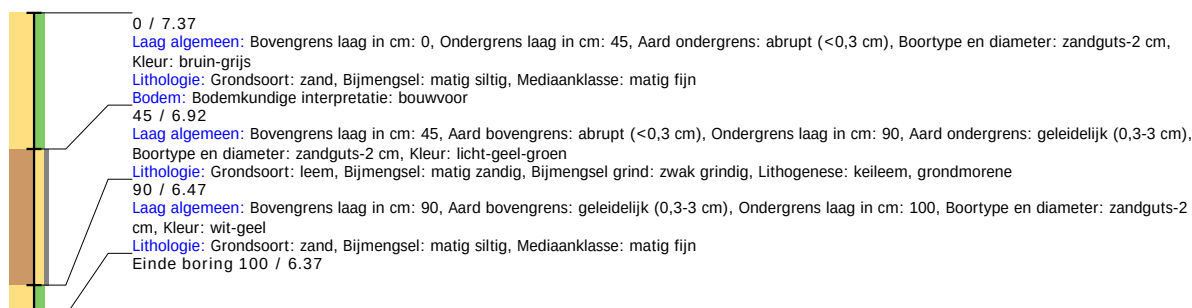
## Boring: STZO\_141

**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

p/a Steenwijkerweg 150  
8397 LH De Blesse

## **Opdrachtnemer**

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

## **Projectgegevens:**

Projectnummer: P8697  
Datum: 8-1-2018  
Projectleider:  
Opgesteld:  
Gecontroleerd:



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

|          |                                                        |           |
|----------|--------------------------------------------------------|-----------|
| <b>1</b> | <b>INLEIDING .....</b>                                 | <b>4</b>  |
| 1.1      | Aanleiding .....                                       | 4         |
| <b>2</b> | <b>HUIDIGE SITUATIE EN ONTWIKKELING .....</b>          | <b>6</b>  |
| 2.1      | Huidige situatie .....                                 | 6         |
| 2.2      | Voorgenomen ontwikkeling .....                         | 7         |
| <b>3</b> | <b>NATUURWETGEVING EN -BELEID .....</b>                | <b>8</b>  |
| 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        |
| <b>4</b> | <b>METHODE .....</b>                                   | <b>12</b> |
| 4.1      | Bureauonderzoek .....                                  | 12        |
| 4.2      | Terreinbezoek .....                                    | 12        |
| <b>5</b> | <b>BESCHERMDE SOORTEN .....</b>                        | <b>14</b> |
| 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        |
| <b>6</b> | <b>CONCLUSIE .....</b>                                 | <b>20</b> |
| 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        |
|          | <b>LITERATUURLIJST .....</b>                           | <b>22</b> |
|          | <b>BIJLAGE 1 WETTELIJK KADER NATUURWETGEVING .....</b> | <b>23</b> |



# 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.

# Zonneveld Willemsoord



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 m<sup>2</sup>);
- 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 Zoogdierverseniging, 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, 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

*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 verstorende 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](http://www.zoogdiervereniging.nl)  
- [www.sovon.nl](http://www.sovon.nl)  
- [www.nederlandsesoorten.nl](http://www.nederlandsesoorten.nl)  
- [www.eurobats.org](http://www.eurobats.org)

- [http://gisopenbaar.overijssel.nl/viewer/app/atlasvanoverijssel\\_basis/v1](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 genoemd<sup>1</sup>.

- 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.

---

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

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 vernietigen.

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 (Svl) van de soort. De Svl 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 Svl 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.



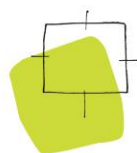
#### *Programmatistische aanpak*

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 soorten<sup>1</sup>.

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.

---

<sup>1</sup> 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

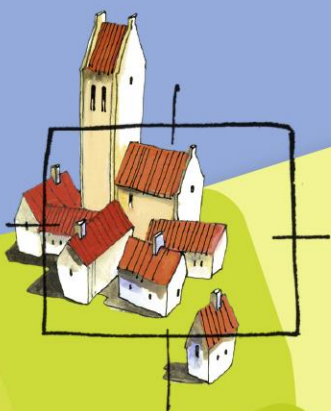
Cat. 5: Nesten van vogels die weliswaar vaak terugkeren naar de plaats waar zij het jaar daarvoor hebben gebroed of de directe omgeving daarvan, maar die wel over voldoende flexibiliteit beschikken om, als de broedplaats verloren is gegaan, zich elders te vestigen

## **Bijlage 12 onderzoek stikstofdepositie**

## **Berekening stikstofdepositie**

### **Zonnepark Willemsoord te Willemsoord**

DEFINITIEF



**BügelHajema**

Ruimte voor de leefomgeving

# **Berekening stikstofdepositie**

## **Zonnepark Willemsoord te Willemsoord**

DEFINITIEF

Inhoud

---

Toelichting + bijlagen

9 december 2020

Projectnummer 245.47.50.00.00



Ruimte voor de leefomgeving



# Inhoudsopgave

|          |                                              |           |
|----------|----------------------------------------------|-----------|
| <b>1</b> | <b>Inleiding</b>                             | <b>3</b>  |
| <b>2</b> | <b>Wettelijk kader</b>                       | <b>4</b>  |
| <b>3</b> | <b>Ligging projectgebied</b>                 | <b>5</b>  |
| <b>4</b> | <b>Invoergegevens AERIUS</b>                 | <b>6</b>  |
| 4.1      | Emissie aanleg zonnepark (berekening 1)      | 6         |
| 4.1.1    | Emissie mobiele werktuigen (bron 1)          | 6         |
| 4.1.2    | Emissie verkeer (bron 2)                     | 7         |
| 4.2      | Emissie verwijderen zonnepark (berekening 2) | 8         |
| 4.2.1    | Emissie mobiele werktuigen (bron 1)          | 8         |
| 4.2.2    | Emissie verkeer                              | 8         |
| 4.3      | Totale emissie                               | 8         |
| <b>5</b> | <b>Model</b>                                 | <b>9</b>  |
| <b>6</b> | <b>Rekenresultaten en conclusie</b>          | <b>10</b> |

# 1 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 m<sup>2</sup> en circa 4 hectare aan struweel en overig groen aangelegd. De omvang van het project is op de onderstaande afbeelding weergegeven. De depositie van stikstof in Natura 2000-gebieden ten gevolge van de emissie van NO<sub>x</sub> en NH<sub>3</sub> van deze ontwikkeling, alsmede van het verkeer van en naar de locatie is berekend met het programmapakket AERIUS (9 december 2020). Deze notitie vormt een toelichting op de berekeningen.



Afbeelding 1 – Omvang projectgebied (bron: Google Earth Pro d.d. 09-12-2020)

## Leeswijzer

In het volgende hoofdstuk wordt ingegaan op het wettelijk kader van de Wet natuurbescherming bij vergunningaanvragen of bestemmingsplanprocedures. Vervolgens komt in hoofdstuk 3 de ligging van het projectgebied ten opzichte van de meest nabijgelegen Nature 2000-gebieden aan bod. Hoofdstuk 4 is gewijd aan de invoergegevens van het programmapakket AERIUS en hoofdstuk 5 geeft het model weer. In het laatste hoofdstuk worden de rekenresultaten en conclusies besproken.

## **2 Wettelijk kader**

De Wet natuurbescherming regelt de bescherming van Natura 2000-gebieden, bossen en specifieke dier- en plantsoorten. De bescherming van de Natura 2000-gebieden is verankerd in het onderdeel gebiedsbescherming. Plannen en projecten met negatieve effecten op deze gebieden zijn vergunningsplichtig. Relevant daarbij is dat de Wnb een externe werking kent. Van externe werking is sprake als activiteiten buiten een Natura 2000-gebied van invloed zijn op de natuurwaarden in een Natura 2000-gebied.

In Nederland zijn 161 Natura 2000-gebieden gelegen. In 130 van deze gebieden komen stikstofgevoelige habitats of leefgebieden van soorten voor. Dit betekent dat een verdere toename van stikstofdepositie tot een negatief effect kan leiden. Derhalve dient bij een nieuwe ruimtelijke ontwikkeling onderzocht te worden of er stikstofdepositie in stikstofgevoelige Natura 2000-gebieden plaatsvindt. Dit geldt voor een activiteit waar een omgevingsvergunning voor noodzakelijk is, maar ook voor een bestemmingsplan. Voor een bestemmingsplan is het namelijk noodzakelijk om de uitvoerbaarheid van het plan op voorhand aan te tonen. Hiernaast geldt op grond van artikel 2.7 Wnb in samenhang met artikel 2.8 Wnb een onderzoeksplicht voor bestemmingsplannen. Een te hoge stikstofdepositie kan tot een negatief effect leiden, waardoor het bestemmingsplan onder dezelfde omstandigheden niet kan worden vastgesteld.

### **Saldering**

Om een ruimtelijke ontwikkeling of bestemmingsplan waarbij sprake is van meer stikstofdepositie op een stikstofgevoelig Natura 2000-gebied mogelijk te maken, kan gebruik worden gemaakt van intern- of extern salderen. Door middel van salderen zorgt de initiatiefnemer er voor dat de netto stikstofemissie niet toe neemt. Dit kan door middel van het staken van stikstof emitterende activiteiten op de locatie zelf (intern salderen) of het staken van stikstof emitterende activiteiten op een locatie buiten het plangebied van de ruimtelijke ontwikkeling of het bestemmingsplan (extern salderen).

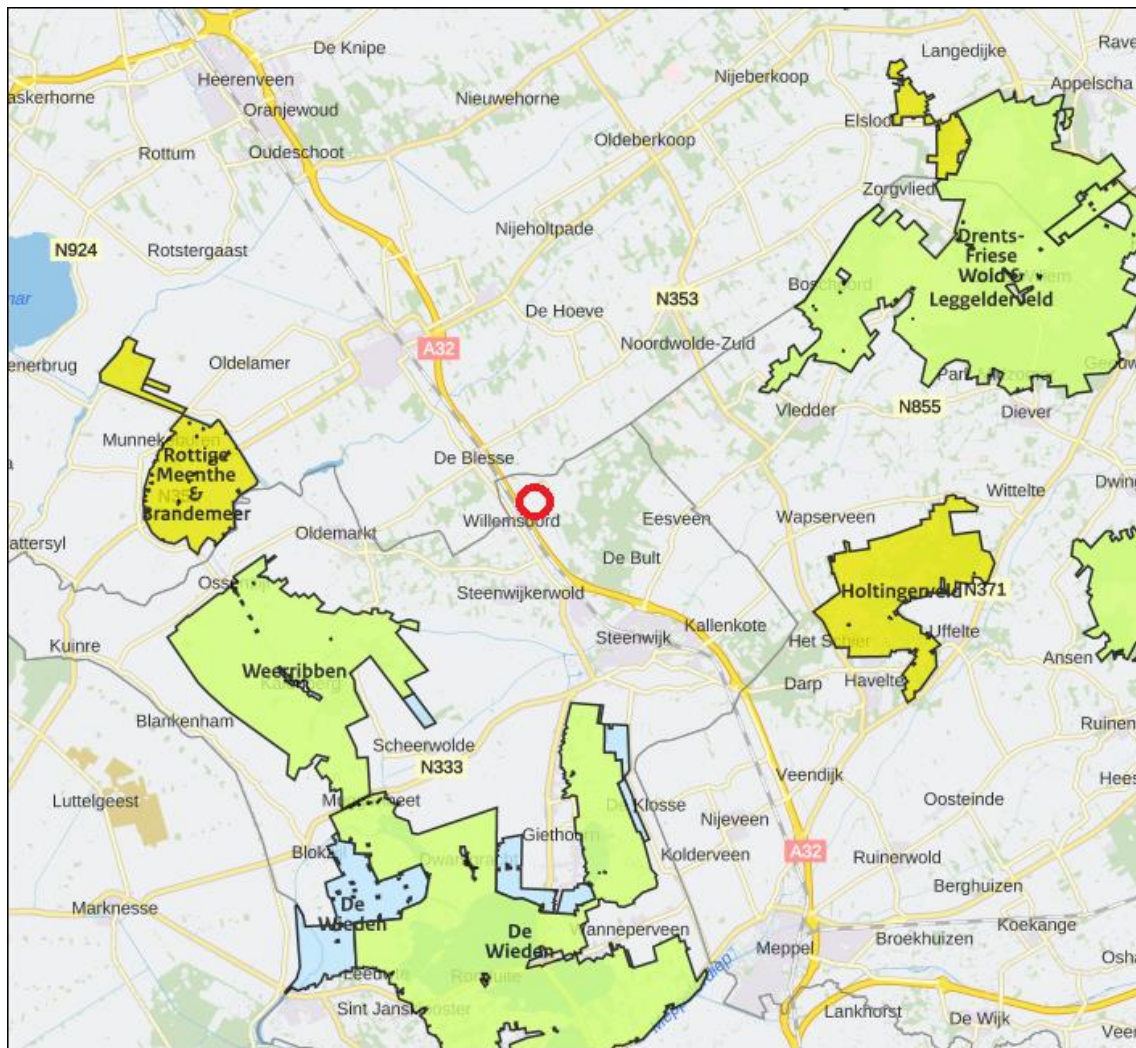
Om intern te kunnen salderen moet er sprake zijn van één project of één locatie. Intern salderen kan gaan om het treffen van maatregelen aan een bestaand project of kan worden toegepast op nieuwe projecten op de locatie van een bestaand project. Bij extern salderen gaat het om verschillende projecten of plannen. Extern salderen wordt aangemerkt als een mitigerende of beschermende maatregel in de zin van artikel 6, lid 3 Habitatrichtlijn en moet dus plaatsvinden in het kader van een passende beoordeling.

### **Stikstofregistratiesysteem**

Naast saldering bestaat er de mogelijkheid om voor woningbouwprojecten waarbij er sprake is van meer stikstofdepositie op een stikstofgevoelig Natura 2000-gebied mogelijk te maken via het stikstofregistratiesysteem. In dit stikstofregistratiesysteem wordt alle stikstofruimte van stikstof reducerende maatregelen, waaronder de verlaging van de maximumsnelheid op autosnelwegen naar 100 km/uur, opgeslagen. De door deze maatregelen beschikbaar gekomen ruimte kan voor maximaal 70 % worden besteed aan economische ontwikkelingen.

### 3 Ligging projectgebied

Zoals in de inleiding is aangegeven is het projectgebied gelegen rondom de Helenahoeve te Willemsoord. Op de onderstaande afbeelding is de ligging van het projectgebied ten opzichte van de meest nabij gelegen Natura 2000-gebieden weergegeven.



Afbeelding 2 – Ligging projectgebied ten opzichte van de meest nabij gelegen Natura 2000-gebieden

De meest nabij gelegen Natura 2000-gebieden zijn:

- Weerribben, gelegen op een afstand van circa 5 km;
- De Wieden, gelegen op een afstand van circa 7 km;
- Drents-Friese Wold & Leggelderveld, gelegen op een afstand van circa 9 km;
- Rottige Meenthe & Brandemeer, gelegen op een afstand van circa 9 km.



## 4 Invoergegevens AERIUS

In AERIUS zijn standaard emissie-kengetallen opgenomen op basis waarvan de emissies van NO<sub>x</sub> en NH<sub>3</sub> 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 verkeergeneratie van het plan en de functies in het plan zelf.

### 4.1 Emissie aanleg zonnepark (berekening 1)

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<sub>x</sub> 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 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<sub>x</sub>.

#### 4.1.1 Emissie mobiele werktuigen (bron 1)

Tabel 1. Emissie mobiele werktuigen bouwlocatie

| Functie                                           | Aantal               | Werktuig     | kW  | Belasting <sup>1</sup> | Emissie factor | Eenheid                   |  | Draai-uren | Stage klasse | Emissie NO <sub>x</sub> |
|---------------------------------------------------|----------------------|--------------|-----|------------------------|----------------|---------------------------|--|------------|--------------|-------------------------|
| Aanleg zonnepark                                  | 12 ha                | bulldozer    | 100 | 55%                    | 5,2            | 30 u/ ha                  |  | 360 uur    | IIIb         | 102,96 kg               |
|                                                   | 12 ha                | mob. kraan   | 100 | 61%                    | 4,8            | 15 u/ ha                  |  | 180 uur    | IIIb         | 52,70 kg                |
|                                                   | 12 ha                | vorkheftruck | 45  | 84%                    | 4,8            | 15 u/ ha                  |  | 180 uur    | IIIb         | 32,66 kg                |
| Aanleg verharding                                 | 1.500 m <sup>3</sup> | graafmachine | 100 | 69%                    | 4,4            | 1 m <sup>3</sup> / 2 min. |  | 50 uur     | IIIb         | 15,18 kg                |
|                                                   | 3.000 m <sup>2</sup> | trilplaat    | 10  | 40%                    | 1,1            | 20 m <sup>2</sup> / 1 uur |  | 150 uur    | II           | 0,66 kg                 |
| Aanleg struweel                                   | 4 ha                 | graafmachine | 100 | 69%                    | 4,4            | 15 u/ ha                  |  | 60 uur     | IIIb         | 18,22 kg                |
|                                                   | 4 ha                 | hijskraan    | 100 | 69%                    | 5,5            | 8 u/ ha                   |  | 32 uur     | IIIb         | 12,14 kg                |
| totale emissie NO <sub>x</sub> mobiele werktuigen |                      |              |     |                        |                |                           |  |            |              | <b>234,52 kg</b>        |

<sup>1</sup> De belasting is het vermogen van het mobiele werktuig wat gemiddeld gebruikt wordt.

#### **4.1.2 Emissie verkeer (bron 2)**

Ook het verkeer van en naar de bouwlocaties emitteert NO<sub>x</sub>. 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.

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 2,47 kg NO<sub>x</sub>.

## 4.2 Emissie verwijderen zonnepark (berekening 2)

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.

### 4.2.1 Emissie mobiele werktuigen (bron 1)

Tabel 1. Emissie mobiele werktuigen bouwlocatie

| Functie                                           | Aantal | Werktuig     | kW  | Belasting <sup>2</sup> | Emissie factor | Eenheid  |  | Draai-uren | Stage klasse | Emissie NOx      |
|---------------------------------------------------|--------|--------------|-----|------------------------|----------------|----------|--|------------|--------------|------------------|
| Verwijderen zonnepark                             | 12 ha  | bulldozer    | 100 | 55%                    | 5,2            | 30 u/ ha |  | 360 uur    | IIIb         | 102,96 kg        |
|                                                   | 12 ha  | mob. kraan   | 100 | 61%                    | 4,8            | 15 u/ ha |  | 180 uur    | IIIb         | 52,70 kg         |
|                                                   | 12 ha  | vorkheftruck | 45  | 84%                    | 4,8            | 15 u/ ha |  | 180 uur    | IIIb         | 32,66 kg         |
| totale emissie NO <sub>x</sub> mobiele werktuigen |        |              |     |                        |                |          |  |            |              | <b>188,32 kg</b> |

### 4.2.2 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 0,87 kg NO<sub>x</sub>.

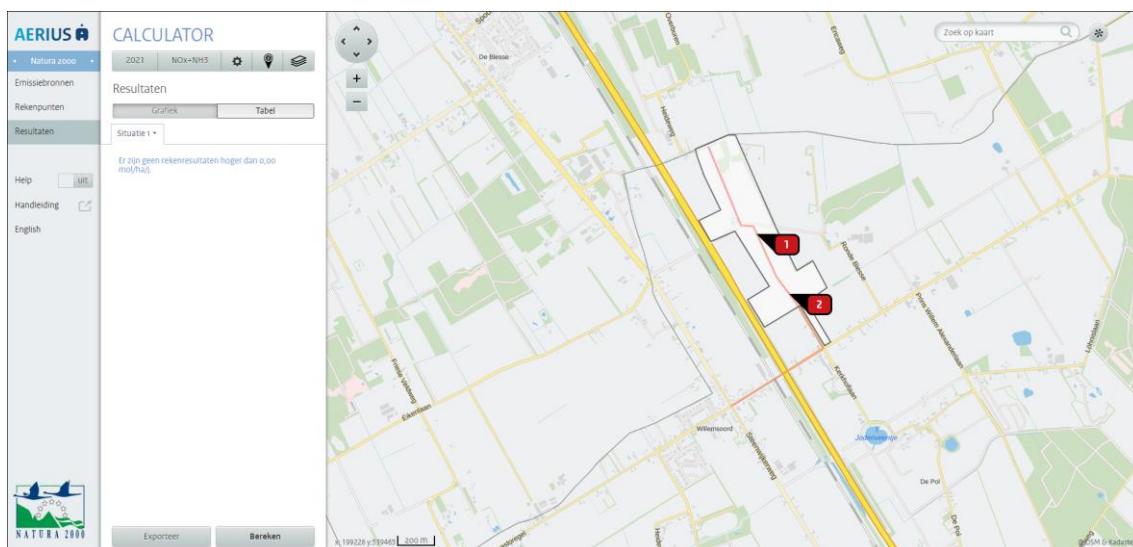
## 4.3 Totale emissie

- De totale emissie van het project in de aanlegfase bedraagt ongeveer 237,00 kg NO<sub>x</sub>/jr.
- De totale emissie van verwijderen van het zonnepark bedraagt ongeveer 189,19 kg NO<sub>x</sub>/jr.

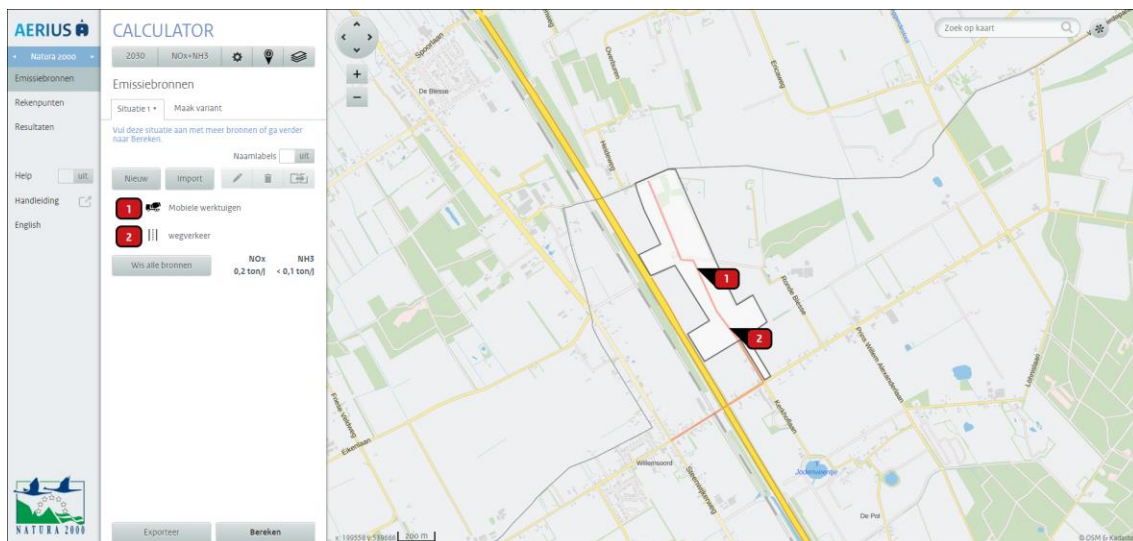
<sup>2</sup> De belasting is het vermogen van het mobiele werktuig wat gemiddeld gebruikt wordt.

## 5 Model

De emissie en depositie van het plan zijn bepaald met behulp van het AERIUS pakket (9 december 2020). In de berekening is uitgegaan van het rekenjaar 2021. Indien het project later zal worden uitgevoerd, kan deze berekening als worst-case worden beschouwd. In latere rekenjaren zal de emissiefactor van onder andere verkeersbewegingen namelijk afnemen. Navolgend is van het model een afbeelding opgenomen.



Afbeelding 3 - AERIUS model berekening 1

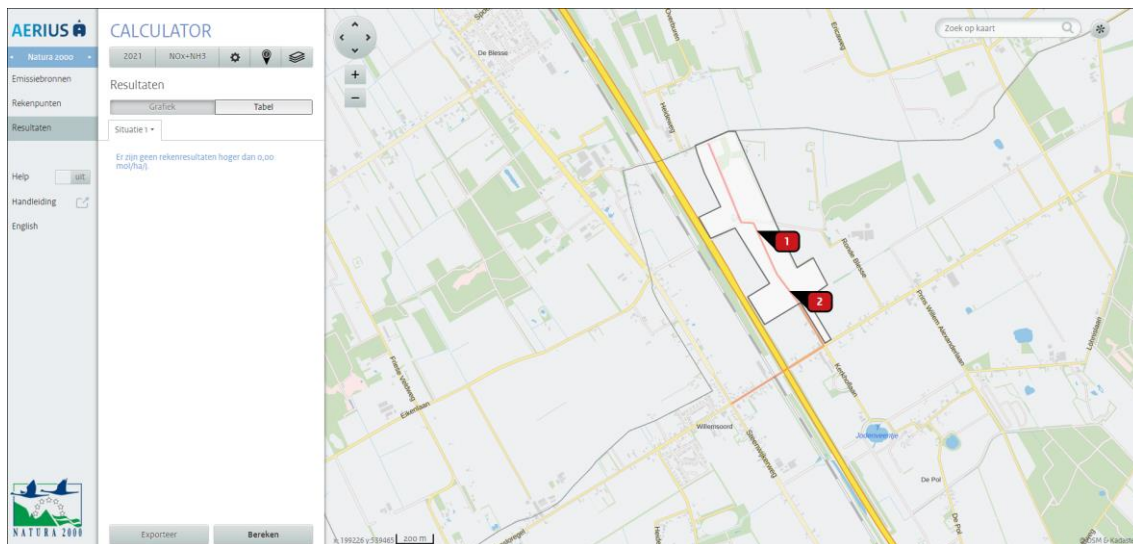


Afbeelding 4 - AERIUS model berekening 2

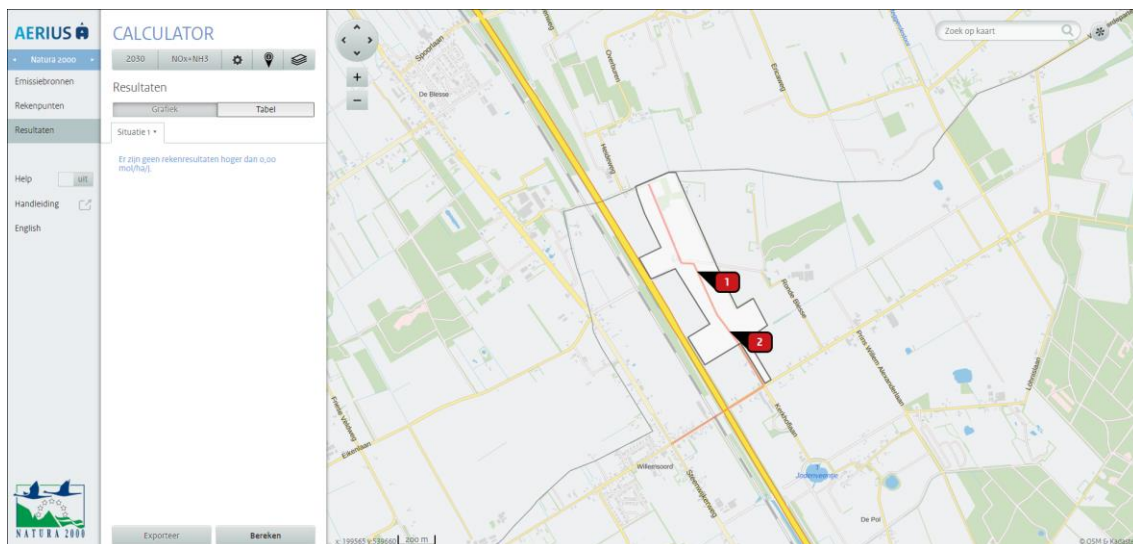


## 6 Rekenresultaten en conclusie

De berekeningen met AERIUS genereren een rekenresultaat en een pdf bestand waarin wordt geconstateerd dat er geen stikstofgevoelige Natura 2000-gebieden zijn met een overschrijding van een projectbijdrage van meer dan 0,00 mol N/ha/jaar. Deze pdf bestanden zijn als bijlage opgenomen en sepeeraat toegevoegd.



Afbeelding 5 - Rekenresultaat berekening 1



Afbeelding 6- Rekenresultaat berekening 2

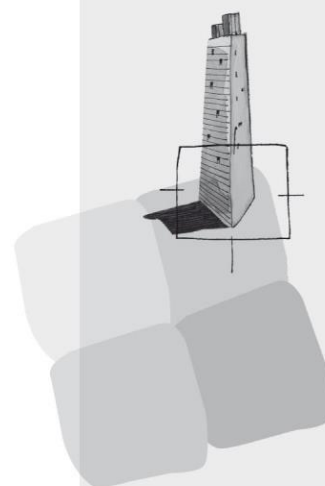
Er treedt door de stikstofdepositie geen negatief effect op in het kader van de Wet natuurbescherming (Wnb) beschermde Natura 2000-gebieden. Een vergunning van de Wnb is in het kader van de stikstofdepositie dan ook niet nodig.



## **Colofon**

### **Rapport**

BügelHajema Adviseurs



BügelHajema Adviseurs bv  
Bureau voor Ruimtelijke  
Ordering en Milieu BNSP  
Vaart nz 48-50  
9401GN Assen  
**T** 0592 316 206  
**F** 0592 314 035  
**E** [info@bugelhajema.nl](mailto:info@bugelhajema.nl)  
**W** [www.bugelhajema.nl](http://www.bugelhajema.nl)

Vestigingen te Assen,  
Leeuwarden en  
Amersfoort

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 ( $\text{NH}_3$ ) en/of stikstofoxide ( $\text{NO}_x$ ).

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](http://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   | RgiCShM6sNGK   |                              |
| Datum berekening        | Rekenjaar      | Rekenconfiguratie            |
| 09 december 2020, 14:39 | 2021           | Berekend voor natuurgebieden |

## Totale emissie

| Situatie 1      |             |
|-----------------|-------------|
| NO <sub>x</sub> | 237,00 kg/j |
| NH <sub>3</sub> | < 1 kg/j    |

## Resultaten

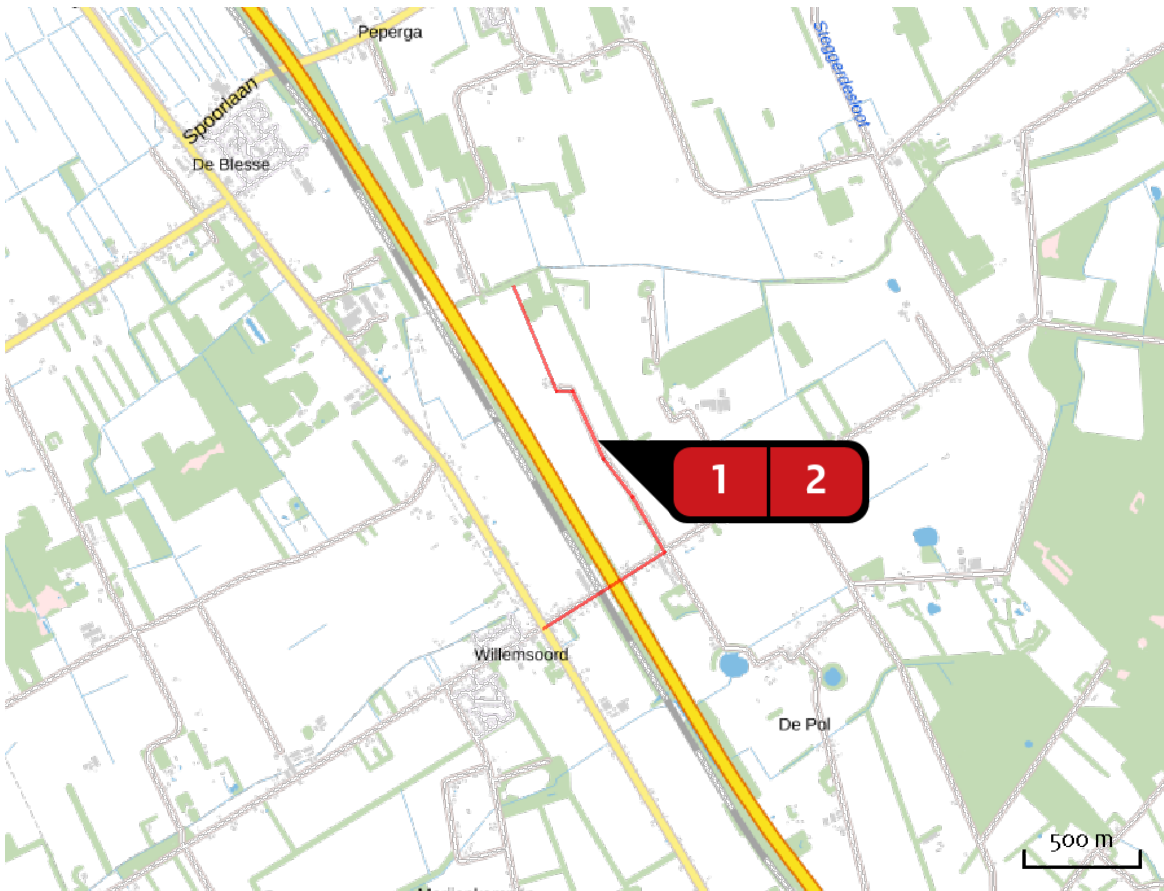
Hectare met  
hoogste bijdrage  
(mol/ha/j)

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

## Toelichting

Berekening 1: Aanleg van een zonnepark

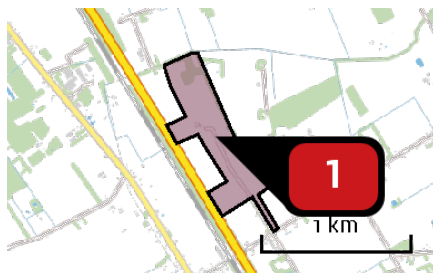
Locatie  
Situatie 1



Emissie  
Situatie 1

| Bron<br>Sector |                                                                                                                                                  | Emissie NH <sub>3</sub> | Emissie NO <sub>x</sub> |
|----------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------|-------------------------|
| 1              |  Mobiele werktuigen<br>Mobiele werktuigen   Bouw en Industrie | < 1 kg/j                | 234,52 kg/j             |
| 2              |  wegverkeer<br>Wegverkeer   Buitenwegen                       | < 1 kg/j                | 2,47 kg/j               |

Emissie  
(per bron)  
Situatie 1



Naam  
Locatie (X,Y)  
NOx  
NH3

Mobiele werktuigen  
200592, 538769  
234,52 kg/j  
< 1 kg/j

| Voertuig | Omschrijving                                  | Uitstoot<br>hoogte (m) | Spreiding<br>(m) | Warmte<br>inhoud<br>(MW) | Stof       | Emissie                 |
|----------|-----------------------------------------------|------------------------|------------------|--------------------------|------------|-------------------------|
| AFW      | Bulldozer 100kw<br>(aanleg zonnepark)         | 4,0                    | 4,0              | 0,0                      | NOx<br>NH3 | 102,96 kg/j<br>< 1 kg/j |
| AFW      | Hijskraan 100kw<br>(aanleg zonnepark)         | 4,0                    | 4,0              | 0,0                      | NOx<br>NH3 | 52,70 kg/j<br>< 1 kg/j  |
| AFW      | Vorkheftruck 45kw<br>(aanleg zonnepark)       | 4,0                    | 4,0              | 0,0                      | NOx<br>NH3 | 32,66 kg/j<br>< 1 kg/j  |
| AFW      | Graafmachine 100<br>kW (aanleg<br>verharding) | 4,0                    | 4,0              | 0,0                      | NOx<br>NH3 | 15,18 kg/j<br>< 1 kg/j  |
| AFW      | Trilplaat 10 kW<br>(aanleg verharding)        | 4,0                    | 4,0              | 0,0                      | NOx<br>NH3 | < 1 kg/j<br>< 1 kg/j    |
| AFW      | Graafmachine 100<br>kW (aanleg<br>struweel)   | 4,0                    | 4,0              | 0,0                      | NOx<br>NH3 | 18,22 kg/j<br>< 1 kg/j  |
| AFW      | Hijskraan 100 kW<br>(aanleg struweel)         | 4,0                    | 4,0              | 0,0                      | NOx<br>NH3 | 12,14 kg/j<br>< 1 kg/j  |



Naam

wegverkeer

Locatie (X,Y)

200779, 538430

NOx

2,47 kg/j

NH<sub>3</sub>

&lt; 1 kg/j

| Soort     | Voertuig                     | Aantal voertuigen | Stof                   | Emissie               |
|-----------|------------------------------|-------------------|------------------------|-----------------------|
| Standaard | Licht verkeer                | 840,0 / jaar      | NOx<br>NH <sub>3</sub> | < 1 kg/j<br>< 1 kg/j  |
| Standaard | Middelzwaar<br>vrachtverkeer | 360,0 / jaar      | NOx<br>NH <sub>3</sub> | 1,68 kg/j<br>< 1 kg/j |
| Standaard | Zwaar vrachtverkeer          | 52,0 / jaar       | NOx<br>NH <sub>3</sub> | < 1 kg/j<br>< 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 2020\_20201124\_13fd900ebd

Database        versie 2020\_20201124\_13fd900ebd

Voor meer informatie over de gebruikte methodiek en data zie:

<https://www.aerius.nl/nl/factsheets/release/aerius-calculator-2020>

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 ( $\text{NH}_3$ ) en/of stikstofoxide ( $\text{NO}_x$ ).

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](http://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   | RRuV83QMJz9E   |                              |
| Datum berekening        | Rekenjaar      | Rekenconfiguratie            |
| 09 december 2020, 15:01 | 2030           | Berekend voor natuurgebieden |

## Totale emissie

| Situatie 1      |             |
|-----------------|-------------|
| NOx             | 189,19 kg/j |
| NH <sub>3</sub> | < 1 kg/j    |

## Resultaten

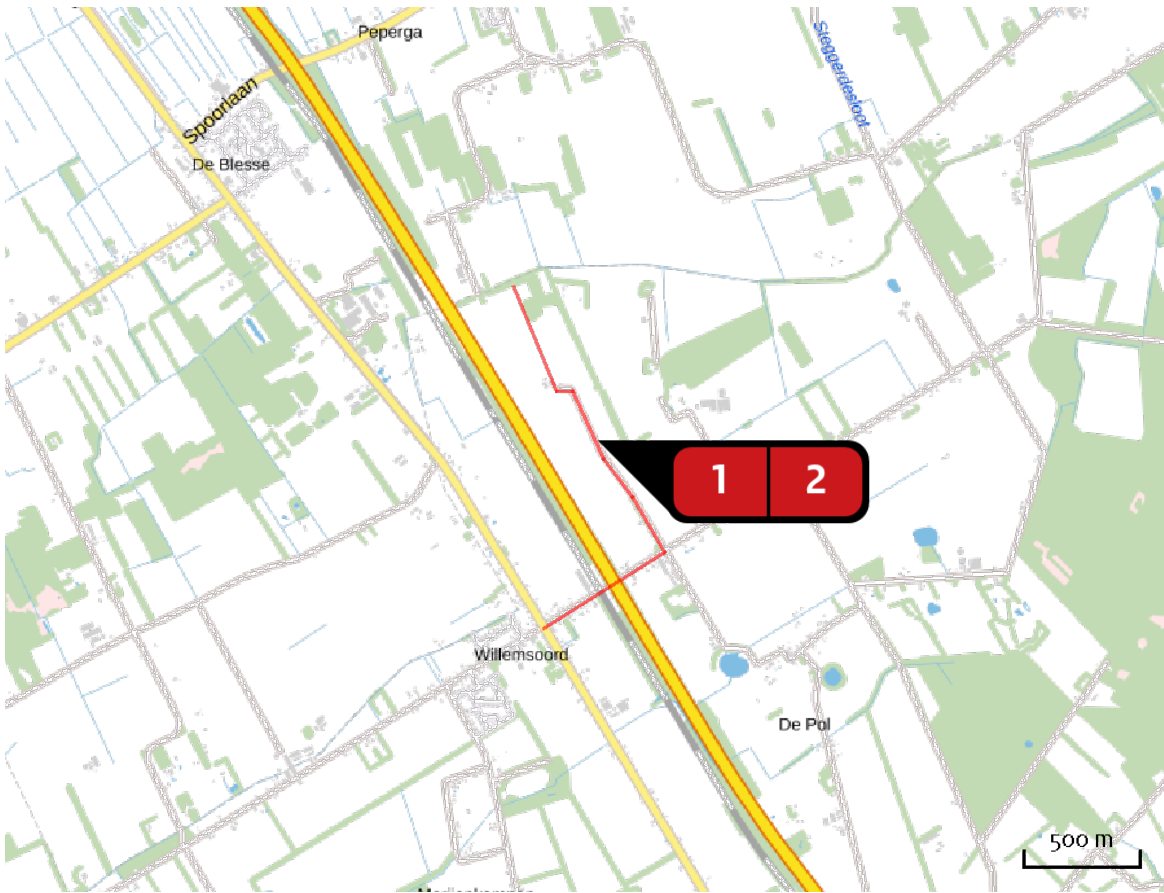
Hectare met  
hoogste bijdrage  
(mol/ha/j)

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

## Toelichting

Berekening 2: Het verwijderen van een zonnepark

Locatie  
Situatie 1

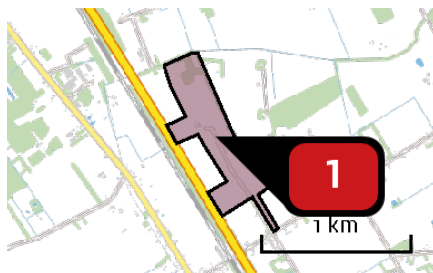


Emissie  
Situatie 1

| Bron<br>Sector |                                                                                                                                                  | Emissie NH <sub>3</sub> | Emissie NO <sub>x</sub> |
|----------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------|-------------------------|
| 1              |  Mobiele werktuigen<br>Mobiele werktuigen   Bouw en Industrie | < 1 kg/j                | 188,32 kg/j             |
| 2              |  wegverkeer<br>Wegverkeer   Buitenwegen                       | < 1 kg/j                | < 1 kg/j                |



Emissie  
(per bron)  
Situatie 1



Naam  
Locatie (X,Y)  
NOx  
NH3

**Mobiele werktuigen**  
200592, 538769  
188,32 kg/j  
< 1 kg/j

| Voertuig | Omschrijving                                    | Uitstoot<br>hoogte (m) | Spreiding<br>(m) | Warmte<br>inhoud<br>(MW) | Stof       | Emissie                 |
|----------|-------------------------------------------------|------------------------|------------------|--------------------------|------------|-------------------------|
| AFW      | Bulldozer 100kw<br>(verwijderen<br>zonnepark)   | 4,0                    | 4,0              | 0,0                      | NOx<br>NH3 | 102,96 kg/j<br>< 1 kg/j |
| AFW      | Hijskraan 100kw<br>(verwijderen<br>zonnepark)   | 4,0                    | 4,0              | 0,0                      | NOx<br>NH3 | 52,70 kg/j<br>< 1 kg/j  |
| AFW      | Vorkheftruck 45kw<br>(verwijderen<br>zonnepark) | 4,0                    | 4,0              | 0,0                      | NOx<br>NH3 | 32,66 kg/j<br>< 1 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<br>NH3 | < 1 kg/j<br>< 1 kg/j |
| Standaard | Middelzwaar<br>vrachtverkeer | 240,0 / jaar      | NOx<br>NH3 | < 1 kg/j<br>< 1 kg/j |
| Standaard | Zwaar vrachtverkeer          | 24,0 / jaar       | NOx<br>NH3 | < 1 kg/j<br>< 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 2020\_20201124\_13fd900ebd

Database        versie 2020\_20201124\_13fd900ebd

Voor meer informatie over de gebruikte methodiek en data zie:

<https://www.aerius.nl/nl/factsheets/release/aerius-calculator-2020>

## **Bijlage 13 reactie Vitens**

Van: [REDACTED]@vitem.nl>

Aan: [REDACTED]

CC: Netcoördinatorteam 2

Onderwerp: FW: zonnepark nabij waterleiding 180079870

Bericht: 18-031\_D01 Overzichtstekening\_gew.20190408.pdf (2 MB)

Verzonden: vr 14-2-2020 14:05

Dag [REDACTED]

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.

[REDACTED]

Specialist Onderhoud



Vitem N.V. | Oude Voorweg 1 | Zwolle | Postbus 1205 | 8001 BE Zwolle  
[REDACTED]@vitem.nl | [www.vitem.nl](http://www.vitem.nl)



## **Bijlage 14 brief RWS**



Retouradres: Rijkswaterstaat | Postbus 2232 | 3500 GE Utrecht

**RWS INFORMATIE**

Zonnepark Ronde Blesse B.V.  
T.a.v. [REDACTED]  
Herenstreek 47  
7885 AT NIEUW-DORDRECHT

**Contactpersoon**Administratief medewerker  
[REDACTED]**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 [REDACTED]

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

Gezien de ligging van het zonnenveld 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 zonnenvelden met een oost-westoriëntatie is geen onderzoek vereist. In het onderhavige geval is nu geen sprake van (mogelijke) wegbreidingen en de zonnenvelden zijn op een afstand van minimaal 20 meter van de rijksweg gelegen.





**RWS INFORMATIE**

**Rijkswaterstaat Oost  
Nederland**

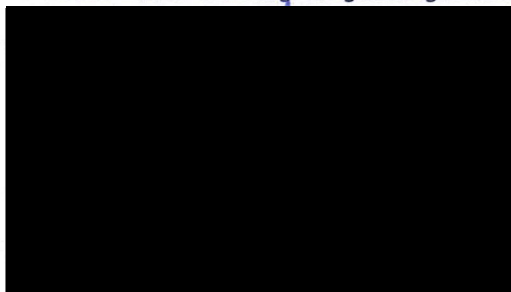
**Datum**  
2 augustus 2019

**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,



## **Bijlage 15 verslag participatie**



## ***Zonneveld Willemsoord - Communicatie***

Initiatiefnemer zonneveld: [REDACTED]

Communicatie memo door: Stichting Duurzaam Willemsoord – 24 nov 2019

### ***Communicatie acties:***

#### **Voorjaar 2018 startoverleg:**

Als eerste heeft [REDACTED] 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, [REDACTED] 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 [REDACTED] 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

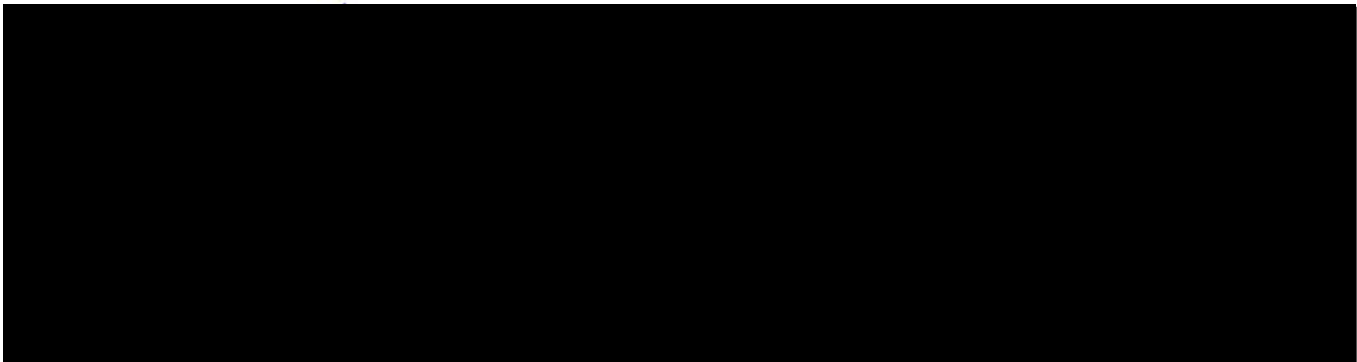
*Informatie bijeenkomst* – Als de inspraakprocedure start houden we een inloop middag / avond in de Helenahoeve. Ter plaatse toelichten wat de plannen zijn.



Voorzitter Duurzaam Willemsoord



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, [REDACTED], 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 [REDACTED] 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](mailto:info@duurzaamwillemsoord.nl)

Met vriendelijk groet

Stichting Duurzaam Willemsoord



