bestemmingsplan Boscompensatie Oldeholtpade

vastgesteld

gemeente Weststellingwerf



BügelHajema

Ruimte voor de leefomgeving

bestemmingsplan Toelichting

Boscompensatie Oldeholtpade

vastgesteld 2 september 2024

Inhoudsopgave

Toelichting **5**

Hoofdstuk 1 Inleiding **7**
1.1 Aanleiding 7
1.2 Ligging plangebied 7
1.3 Vigerend bestemmingsplan 8

Hoofdstuk 2 Planbeschrijving **9**
2.1 Huidige situatie 9
2.2 Toekomstige inrichting 9
2.3 Versterking natuurwaarden 12

Hoofdstuk 3 Beleidskader **15**
3.1 Rijksbeleid 15
3.2 Provinciaal beleid 15
3.3 Regionaal beleid 17
3.4 Gemeentelijk beleid 18

Hoofdstuk 4 Omgevingsaspecten **21**
4.1 Bedrijfshinder 21
4.2 Geluid 21
4.3 Ecologie 21
4.4 Erfgoed 23
4.5 Bodemkwaliteit 24
4.6 Watertoets 25
4.7 Luchtkwaliteit 26
4.8 Klimaat 26
4.9 Kabels en leidingen 26
4.10 Vormvrije m.e.r.-beoordeling 27

Hoofdstuk 5 Juridische vormgeving **29**
5.1 Inleiding 29
5.2 Bestemmingsplanregels 29

Hoofdstuk 6 Uitvoerbaarheid **31**
6.1 Economische uitvoerbaarheid 31
6.2 Maatschappelijke uitvoerbaarheid 31

Toelichting

Hoofdstuk 1 Inleiding

1.1 Aanleiding

Om Fryslân in de toekomst ook van voldoende en goed drinkwater te kunnen voorzien, wil Vitens een nieuwe grondwaterwinning van 6,5 miljoen m^3 per jaar stichten nabij Luxwoude (gemeente Opsterland). Hiervoor zal een stuk bos moeten wijken. Voor dit project nabij Luxwoude wordt een eigen planologische procedure doorlopen.

Op grond van de Wet natuurbescherming moet het verlies aan bos worden gecompenseerd. Vitens heeft nabij Oldeholtpade enkele percelen grond in bezit waar deze compensatie zou kunnen plaatsvinden. De gemeente Weststellingwerf heeft aangegeven te willen meewerken aan het realiseren van de noodzakelijke boscompensatie op de percelen die Vitens in haar bezit heeft.

Dit gebied heeft nu nog een agrarische bestemming. Het aanplanten van bos is binnen deze bestemming niet mogelijk. Dit bestemmingsplan voorziet in het kunnen realiseren van bos ten behoeve van deze compensatie.

1.2 Ligging plangebied

Het plangebied is gelegen ten noordoosten van het dorp Oldeholtpade. De percelen ten behoeve van deze compensatie betreffen de kadastraal bekende percelen Wolvega, sectie L, nummers 1323, 1324 en 1554 met een totale oppervlakte van 53.575 m^2 en de kadastraal bekende percelen Wolvega, sectie L, nummers 307, 308, 310 en 1555 met een totale oppervlakte van 39.595 m^2. Voornoemde separate percelen hebben samen een totale oppervlakte van 93.170 m^2. In onderstaande afbeelding is het plangebied weergegeven.



Plangebied

1.3 Vigerend bestemmingsplan

Het plangebied is gelegen in het onherroepelijke bestemmingsplan Buitengebied 2014 van de gemeente Weststellingwerf dat op 22-09-2016 is vastgesteld.

Voor het plangebied geldt de bestemming 'Agrarisch' met de dubbelbestemming 'Waarde - Archeologie', functieaanduiding 'specifieke vorm van agrarisch - woudontginningen'en de gebiedsaanduiding 'milieuzone grondwaterbeschermingsgebied'. Het realiseren van een bos is niet toegestaan binnen de bestemming agrarisch. In paragraaf 4.4.2 is ingegaan op de archeologische waarden van de gronden. In Hoofdstuk 2 is ingegaan hoe de compensatie past binnen het gebied dat tevens is aangewezen voor de instandhouding en het herstel van de landschappelijke waarden van het landschapstype woudontginningen.

De aanduiding "milieuzone - grondwaterbeschermingsgebied" heeft betrekking op dat de gronden mede bestemd zijn voor het behoud en de bescherming van de kwaliteit van het grondwater als onderdeel van de drinkwatervoorziening. Dit houdt in dat er op de gronden niet mag worden gebouwd. Het planvoornemen ziet niet op bouwwerkzaamheden.

In de navolgende hoofdstukken en paragrafen is uiteengezet hoe het planvoornemen passend is binnen de omgeving en de toegekende waarden en is gemotiveerd dat er sprake is van een goede ruimtelijke ordening.



Bestemmingsplan buitengebied 2014 met de plangebieden aangeduid

Hoofdstuk 2 Planbeschrijving

2.1 Huidige situatie

Het plangebied is in de huidige situatie bestemd als agrarisch en in gebruik als grasland.



Zicht op westelijk (boven) en oostelijk (onder) plangebied (bron: Google Maps).

2.2 Toekomstige inrichting

Voor het planvoornemen is een document Analyse en ontwerp opgesteld (Bijlage 1) waarin is ingegaan op het ruimtelijk beleid, een ruimtelijke analyse, het daadwerkelijke ontwerp en hoe dit ontwerp zorgt voor een versterking van de natuurwaarden.

2.2.1 Randvoorwaarden voor het ontwerp

Uit de ruimtelijke analyse zoals opgenomen in Bijlage 1 is een waardenkaart ontstaan. Deze analyse met waardenkaart zijn de basis voor de randvoorwaarden van de compensatie.



Waardenkaart (zie ook Bijlage 1)

Om de boscompensatie op een goede en passende manier voor deze plek aan te planten is een aantal ruimtelijke en landschappelijke waarden van belang (zie waardenkaart).

- De diversiteit tussen de verschillende gebieden in het woudontginningenlandschap dient herkenbaar te blijven. Het plangebied en omgeving heeft een relatief besloten karakter met een afwisseling van boselementen, beplantingssingels en boomsingels, open ruimten en doorzichten.
- De bebouwing en beplanting zorgen samen voor een afwisselend beeld van open plekken en meer besloten gebieden.
- Gevarieerde en geleidelijke overgangen tussen gebieden zijn karakteristiek.
- Voorkomende beplantingsvormen zijn houtsingels, houtwallen, bomenrijen, bosstroken, en/of boselementen.
- Streekeigen beplanting toepassen, passend op de grondsoort zand en passend bij het landschapstype. Bij beplanting rekening houden met extreme grondwaterstanden.
- Respecteren van de opstrekkende verkaveling (zwarte pijlen op de kaart hiernaast).
- Landschappelijk waardevolle zichtlijnen behouden.
- Rekening houden met de natuurlijke hoogteverschillen.
- Rekening houden met het uitzicht en de privacy van de bestaande bewoners.

Kansen

- Kansen voor natuurontwikkeling, bijvoorbeeld door het herstellen van de (historische) woudbossenstructuren. Met het aanplanten van nieuw woudbos kunnen landschaps- en natuurwaarden worden versterkt.
- Kansen voor het realiseren van natuurlijkvriendelijke oevers langs bestaande waterlopen (o.a. De Scheene).
- Kansen voor het versterken van de van origine aanwezige (agrarische) natuurwaarden, zoals kruidenrijke weiden, sloten en oevers, poelen, bossingels, laanbomen, tuinen met zangvogels etc.
- De overgangen naar de meer open gebieden vormgeven met rafelige randen met natuurwaarden, door de toepassing van dat houtsingels en bosstroken in afwisselende lengtes.

Bedreigingen Kansen

- Aantasting van de herkenbare opstrekkende verkaveling.
- Aantasting doorzichten en zichtrelaties tussen gebieden.

2.2.2 Ontwerp boscompensatie

Met inachtneming van de hierboven genoemde randwoorden is het ontwerp voor de boscompensatie opgesteld. Het ontwerp is onderstaand weergegeven inclusief de nadere motivering bij dit ontwerp.



Ontwerp boscompensatie (zie ook Bijlage 1)

Uitgangspunten ontwerp

Het ontwerp voor de boscompensatie is tot stand gekomen op basis van onderstaande uitgangspunten.

- Behouden en waar mogelijk versterken van de landschappelijke en cultuurhistorische kwaliteiten van de plek.
- Meerwaarde genereren voor de omgeving door het toevoegen van natuurwaarden/het vergroten van de biodiversiteit.
- Rekening houden met de ruimtelijke ervaring en woonkwaliteit omwonenden (o.a. zichtlijnen).

Bij de inpassing van de boscompensatie wordt zoveel mogelijk aangesloten op bestaande boselementen. Daarnaast wordt achter Hoofweg 227 een beplantingsstrook aangelegd. In de vormgeving van de boscompensatie is zoveel mogelijk rekening gehouden met de bestaande woonkwaliteit van de omwonenden. Daarbij gaat het vooral om het behouden van zichtlijnen. De open plekken die hiervoor worden behouden worden inricht met kruidenrijk gras om daarmee een bijdrage te leveren aan de biodiversiteit in de omgeving.

Landschap en cultuurhistorie

Op onderstaande wijze zijn de landschappelijke en cultuurhistorische kwaliteiten gerespecteerd in de planvorming.

- De opstrekkende verkavelingsstructuur van het woudontginningenlandschap wordt gerespecteerd door de inpassing van langgerekte boselementen en/of beplantingstroken.
- Vanaf de Hoofdweg heeft het landschap een halfbesloten karakter. Singels, beplantingsstroken, bos en

open plekken wisselen elkaar af. Hierdoor is er variatie in zichtlijnen vanaf de Hoofdweg, waarbij lange en korte zichtlijnen elkaar afwisselen. Het ontwerp is hierop afgestemd door de keuze voor verschillende beplantingsvormen en variatie in zichtlijnen.
- De cultuurhistorische waarde en de relatieve openheid van de Scheene wordt gerespecteerd door de bosaanplant op enige afstand van de Scheene te situeren.

Natuurwaarden

In het plangebied wordt invulling gegeven aan onderstaande natuurkansen (deels voortkomend aan de Landschapsvisie Zuidoost Friesland).
- Verbeteren lucht- en waterkwaliteit (afvangen CO2 en fijnstof) door het toevoegen van beplanting.
- Creëren van schaduwrijke plekken door het toevoegen van beplanting.
- Realiseren van migratiemogelijkheden voor de fauna door het toevoegen van (hoge) houtopstanden.
- Ontwikkelen natuurvriendelijk, kruidenrijk grasland in een deel van te handhaven opstrekkende kavels en langs de Scheene.
- Ontwikkelen van plas-dras zones (met kleine poelen) en natuurvriendelijke oevers lands de zuidrand van de Scheene.
- Vergroten natuurwaarden/biodiversiteit door het aanbrengen van natte en droge natuur en open en halfbesloten gebieden.
- Bosaanplant realiseren bestaand uit gevarieerd en inheems/streekeigen sortiment.
- De bosaanplant kent een opbouw in een kern, mantel en een zoom.

Woonkwaliteit omwonenden

Het ontwerp houdt op de volgende wijze rekening met de ruimtelijke ervaring en woonkwaliteit van de omwonden (de huisnummers zijn geduid op het ontwerp hiernaast).

Westzijde Hoofdweg (erven met de voorzijde gericht op het plangebied)
- Hoofdweg 182 en 184 hebben door de ligging en de eigen erfinrichting geen rechtstreeks zicht op het plangebied. De invulling van het plangebied heeft geen rechtstreeks effect op de woonbeleving.
- Hoofdweg 186 is met de voorgevel op de open ruimte van het plangebied georiënteerd. Een royaal doorzicht wordt behouden in de planvorming.

Oostzijde Hoofdweg (erven met de achterzijde gericht op het plangebied)
- Hoofdweg 221a is met de woonfunctie op de Hoofdweg georiënteerd en zijdelings op het landschap. Een deel van de bedrijfsvoering (kinderopvang) is aan de landschapszijde gesitueerd. Het is grotendeels met (transparante) beplanting omzoomd. Vanwege deze situering en de bestaande erfinrichting is ervoor gekozen om het halfbesloten karakter rondom het erf te handhaven. Meer naar het noorden wordt het gebied verdicht met bosaanplant.
- Hoofdweg 223 is met het wonen op de Hoofdweg georiënteerd. Het achtererf is bedrijfsmatig ingericht (autobedrijf). Met het ontwerp wordt het zicht vanaf het achtererf ingekaderd, meer een lange zichtlijn blijft behouden.
- Hoofdweg 225 heeft door de ligging en de eigen erfinrichting geen rechtstreeks zicht op het plangebied. De invulling van het plangebied heeft geen rechtstreeks effect op de woonbeleving.
- Hoofdweg 227 grenst aan de achterzijde met een besloten erf aan het plangebied. Er is daarom voor gekozen om het in het verlengde van dit erf een beplantingsstrook op te nemen en aan de westzijde van het erf een open ruimte vrij te houden. Het effect op de woonbeleving is daarmee beperkt.
- Hoofdweg 229 heeft aan de achterzijde (werkdeel van het erf) zicht op het plangebied. Met het ontwerp wordt het zicht vanaf het achtererf ingekaderd, meer een lange zichtlijn blijft behouden.

2.3 Versterking natuurwaarden

Kruidenrijk grasland

Het als kruidenrijk grasland bedoeld gebied binnen de ontwikkeling wordt ingezaaid met een mengsel algemeen voorkomend (inheemse) wilde bloemen. Dit mengsel wordt eenmalig ingezaaid. Grassoorten

zullen van nature verschijnen. Het is belangrijk om een mengsel met inheemse soorten en voornamelijk overblijvende soorten te kiezen. Deze soorten hebben een hoge natuurwaarde voor insecten en vogels en zijn over langere tijd het beste in stand te houden. Het basisbeheer is twee keer per jaar maaien (en oogsten) en afvoeren van de opbrengst. Dit beheer is vooral op de flora gericht. De bodem verschraalt op deze manier en het kruidenrijk grasland krijgt meer kans om in stand te blijven.

Kruidenrijk gras bevat veel soorten planten die op hun beurt voedsel vormen voor veel verschillende soorten ongewervelden. Schadelijke drijfmestbemesting of chemische bestrijdingsmiddelen worden niet toegepast.

Dit kruidenrijke grasland kan worden versterkt door verwilderingsbollen mee in te planten. Verwilderingsbollen zijn winterharde bollen die ieder jaar terugkomen. Kenmerkend van deze bollen is dat ze zichzelf handhaven en vermeerderen. Op grotere locaties geven verwilderingsbollen veel kleur in het voorjaar. Voor een goede dekkingsgraad is het wenselijk minimaal 20% van de totale oppervlakte grasland in te planten. Deze bollen kunnen worden gebruikt in het westelijke deelgebied.

Gefaseerd maaibeheer
Bij gefaseerd maaibeheer wordt een deel van het grasland niet gemaaid. Dat kan aan de rand zijn of een vlek midden in het perceel. Bij een volgende maaibeurt in hetzelfde jaar, laat je op dezelfde plaats de vegetatie staan, zodanig dat een deel van het grasland een volledig jaar niet wordt gemaaid. Het jaar daarop kies je een ander deel, anders krijg je ruigte.

Gefaseerd maaien is zeer belangrijk voor insecten. Ook ruigtes moet je zeker gefaseerd maaien. Als je een ruigte om de drie jaar maait kan je bijvoorbeeld elk jaar een derde deel maaien. Zo blijft er altijd tweederde deel staan voor de fauna.

Natuurlijke bosranden
Bij een natuurlijke bosrand zien we een geleidelijke overgang van gesloten bos naar het open landschap. Het bos gaat dan over in een mantel van struiken, vervolgens in een zoom van kruiden en tot slot in het open grasland of akkerland. We noemen dit ook wel zoom-mantel-overgang of bosmantelzone.

Goed ontwikkelde bosranden zijn van groot belang als nestplaatsen, foerageergebied of schuilplaats voor vele soorten vlinders, vleermuizen, muizen, vogels, kikkers en insecten. Door het ontwikkelen van natuurlijke bosranden neemt daarom niet alleen de variëteit aan planten toe, maar ook de variëteit aan dieren.

Gevarieerde struiken die verspreid in de tijd bloeien en later in het jaar vruchten dragen, zijn aantrekkelijk voor insecten en vogels. Ook voor wilde bijen vormen struiken - vooral vroeg in het seizoen - een belangrijke aanvullende nectar- en stuifmeelbron. Door soorten met doornen op te nemen worden ook nog eens aantrekkelijke nestplaatsen voor kleine zangvogels gecreëerd.

Waterpoelen voor amfibieën
Een poel waarvan het water niet in verbinding staat met doorlopende watergangen, maakt het gebied extra aantrekkelijk voor amfibieën doordat er minder predatoren zoals vissen kunnen komen. Vrijkomende grond kan eventueel in een walletje aan de noordzijde worden gezet met struweel erop, bij uitstek geschikt als overwinteringsplaats voor amfibieën. Waterpoelen zijn denkbaar in zowel het westelijk als oostelijk plangebied.



Gewenste opbouw bosrand (Bron: landschapsbeheergroningen.nl)

De nieuwe inrichting van de compensatielocatie vervangt de waarden van de te kappen bomen en sluit aan bij de directe omgeving van de compensatielocatie zelf. Naast de compensatie van het fysieke oppervlakte zorgt de nieuwe inrichting voor een substantiële kwaliteitstoeslag ten opzicht van de huidige situatie.

Hoofdstuk 3 Beleidskader

3.1 Rijksbeleid

3.1.1 Nationale omgevingsvisie (NOVI)

De Nationale Omgevingsvisie, kortweg NOVI, loopt vooruit op de inwerkingtreding van de Omgevingswet en vervangt op rijksniveau de Structuurvisie Infrastructuur en Ruimte. Uitgangspunt in de nieuwe aanpak is dat ingrepen in de leefomgeving niet los van elkaar plaatsvinden, maar in samenhang. Zo kunnen in gebieden betere, meer geïntegreerde keuzes worden gemaakt. Aan de hand van een toekomstperspectief op 2050 brengt de NOVI de langetermijnvisie van het Rijk in beeld. Een van de nationale belangen die relevant is voor het voorliggende bestemmingsplan is het bevorderen van een duurzame ontwikkeling van Nederland als geheel en van alle onderdelen van de fysieke leefomgeving en het waarborgen en bevorderen van een gezonde en veilige fysieke leefomgeving. Hier wordt aan voldaan. Voor het overige is in de NOVI geen concreet beleid op nationaal niveau geformuleerd dat van belang is voor het voorliggend bestemmingsplan. De in de NOVI genoemde nationale belangen worden door de voorgenomen ontwikkelingen niet geschaad.

Het mogelijk maken van de boscompensatie past binnen het beleid uit de NOVI.

3.1.2 Besluit algemene regels ruimtelijke ordening

Voor de ruimtelijke onderwerpen die de rijksoverheid van 'nationaal belang' acht, heeft de Minister van Infrastructuur & Milieu een beschermende regeling opgenomen in het Besluit algemene regels ruimtelijke ordening (Barro). Op grond van de Wet ruimtelijke ordening (Wro) dient een gemeentebestuurder bij het vaststellen van een ruimtelijk plan de algemene regels van het Barro in acht te nemen. Voor het voorliggende bestemmingsplan zijn geen specifieke elementen uit de NOVI en het Barro die moeten worden geregeld.

Voor het voorliggende bestemmingsplan zijn geen specifieke elementen uit het Barro die moeten worden geregeld.

3.2 Provinciaal beleid

Op basis van de verordening Romte zijn voor het plangebied de artikelen van belang die zien op de ruimtelijke kwaliteit en archeologie (artikel 2.1 Verordening Romte Fryslân).

3.2.1 Ruimtelijke kwaliteit

Artikel 2.1.1 van de verordening stelt het volgende:

1. De plantoelichting van een ruimtelijk plan voor een uitbreidingslocatie of voor het landelijk gebied omvat een ruimtelijke kwaliteitsparagraaf waarin, voor zover noodzakelijk, wordt aangegeven op welke wijze:

a. het plan rekening houdt met de draagkracht van het landschap voor de opvang en inpassing van nieuwe functies, op grond van een analyse van de samenhang van de ondergrond, netwerken en nederzettingspatronen;

b. het plan invulling geeft aan de blijvende herkenbaarheid van de landschappelijke en cultuurhistorische kernkwaliteiten, zijnde de structuren van provinciaal belang zoals die, met inbegrip van een richtinggevend advies, per deelgebied of gebiedsoverschrijdend zijn omschreven in de structuurvisie Grutsk op ’e Romte.

2. Een ruimtelijk plan dat betrekking heeft op landelijk gebied stelt zo nodig regels die ertoe strekken dat de landschappelijke en cultuurhistorische kernkwaliteiten als bedoeld in het eerste lid, sub b, herkenbaar blijven.

3. Een ruimtelijk plan voor het landelijk gebied dient te voorzien in een zorgvuldige inpassing van:

a. een uitbreidingslocatie;

b. nieuwe infrastructuur of aanpassing van infrastructuur;
c. een nieuwe recreatieve voorziening of uitbreiding van een recreatieve voorziening;
d. agrarische bedrijven, inclusief glastuinbouwbedrijven;
e. overige nieuwe of uitbreiding van bestaande, al dan niet aan het landelijk gebied gebonden functies;
binnen de landschappelijke en cultuurhistorische kernkwaliteiten, zoals bedoeld in het eerste lid, sub b.

In het document document Analyse en ontwerp (Bijlage 1) is uitgebreid ingegaan op de relatie met de structuurvisie Grutsk op 'e Romte!

De Provincie Fryslân heeft in het document Grutsk op é Romte de ruimtelijk belangen per deelgebied vastgelegd. Het plangebied ligt in deelgebied de Zuidelijke Wouden en heeft als landschapstype Woudontginning Wolvega - Nijeberkoop. Aan de noordrand grenzen de gebieden aan het Veenweidegebied (Veenpolder onder Ter Idzard en Oldeholtwolde).

Provinciale belangen en adviezen
Het plangebied raakt provinciale belangen met bijhorende ruimtelijke adviezen. De 'vetgedrukte' adviezen betreft ruimtelijke elementen en structuren die in stand gehouden moeten worden en in hun context moeten worden gerespecteerd. De overige adviezen betreft ruimtelijke elementen en structuren die versterkt, herstelt of behouden moeten worden.

- **De samenhang tussen de hogere gronden (langgerekte ruggen) en de dalen, die wordt gevormd door de verkaveling, de rangschikking van de bebouwing (lineair) en de singels en houtwallen, tegenover de lager gelegen veelal redelijk open beekdalen (Lende, Tsjonger en Âlddjip).** Er is een visuele relatie tussen de bebouwing en het open landschap van het beekdal. Deze relatie wordt gedragen door de opstrekkende verkaveling en de veelal aanwezige singelbeplanting, houtwallen of bosstroken. De erven zijn overwegend groen, hetgeen bijdraagt aan de groene karakteristiek van de streek.
- **Herstellen en versterken van de visuele relatie tussen de dorpen en het landschap eromheen door verdere dichtslibben van bebouwing in de linten tegen te gaan en door dicht gegroeide doorzichten weer open te maken.**
- **Behouden van het patroon (ritme, volume, kleur en oriëntatie) van de bebouwingslinten op de hogere ruggen en de langgerekte hoogveenontginningen. Belangrijk is behoud van de oriëntatie van de huizen op hun perceel en de oriëntatiewisseling van de huizen (soms nog aanwezige middeleeuwse opstrek).**
- **De vrij robuuste groenstructuur van singels, houtwallen, grotere en kleinere boscomplexen, boombeplanting langs wegen en de hoge dichtheid aan groene erven, groene tuinen en groene erfscheidingen.**
- **Behoud en versterking van de houtwallen, singels, boscomplexen, boombeplanting langs wegen en groene erven, groene tuinen en groene erfscheidingen, die samen een essentieel onderdeel vormen van de landschappelijke structuur.**

In Hoofdstuk 2 en Bijlage 1 is uitgebreid gemotiveerd hoe de compensatie rekening houdt met de ruimtelijke adviezen.

3.2.2 Archeologie

Met betrekking tot archeologie is in artikel 2.2.1 van de verordening het volgende opgenomen:

1. In de plantoelichting van een ruimtelijk plan wordt aangegeven op welke wijze het plan rekening houdt met de wijze van onderzoek naar en bescherming van archeologische waarden en verwachtingswaarden zoals aangegeven op de Famke.
2. Indien in een ruimtelijk plan wordt afgeweken van het bepaalde in het eerste lid wordt onderbouwd op welke wijze in een vergelijkbare bescherming van archeologische waarden is voorzien

In paragraaf 4.4 is ingegaan op het aspect archeologie.

De ontwikkeling is in overeenstemming met het provinciaal beleid.

3.3 Regionaal beleid

3.3.1 Landschapsvisie Zuidoost Friesland 2018-2028

De landschapsvisie vormt geen dwingend beleidsdocument waarin voorgeschreven wordt welke ontwikkelingen wel of niet passend zijn in het buitengebied. Het vormt een hulpmiddel om te komen tot (maatwerk)oplossingen, die recht doen aan de aanwezige waarden van het landschap. De landsschapsvisie heeft als functies het bieden van richtinggevend advies voor gemeenten en het inspireren tot kwalitatieve oplossingen voor de initiatiefnemer. De visie kent onderstaande vier speerpunten.

Herkenbare landschapseenheden
- Een besloten en kleinschalige groen raamwerk aan beplantingen op de hogere delen van het landschap (dekzandruggen).
- Een grootschalig weids en open landschap in de lage delen van het landschap (laagveengebieden en beekdalen).

Contrast tussen landschapstypen
- Zichtbaarheid van de verschillende landschapstypen versterken door behoud en herstel van gebiedseigen karakteristieken.

Zichtbare structuren in het landschap
- Behoud en ontwikkeling van herkenbare karakteristieke landschapselementen.
- Behoud van de karakteristieke verkavelingspatronen, wegenstructuren en dorpsstructuren.
- Behoud en versterking van de herkenbaarheid van het onderscheidt tussen natuurlijke beeklopen en gegraven vaarten.

Behoud van cultuurhistorische en archeologische waarden
- Zorgvuldig omgaan met cultuurhistorische elementen en waar mogelijk deze herstellen of versterken in herkenbaarheid.
- Zorgvuldig omgaan met de bodemopbouw en (geologische) ondergrond, inclusief de archeologische waarden.

In de landschapsvisie zijn zes thema's uitgewerkt, die vervolgens uitgesplitst zijn in opgaven. Vanuit de 6 thema's hebben de volgende opgaven meerwaarde voor het Woudontginningenlandschap.
- Verbeteren lucht- en waterkwaliteit (afvangen CO2 en fijnstof) door het toevoeging van beplanting.
- Creëren van schaduwrijke plekken door het toevoegen van beplanting.
- Realiseren van migratiemogelijkheden voor de fauna door het toevoegen van (hoge) houtopstanden.
- Ontwikkelen kruidenrijke randen langs percelen.
- Natuurlijkvriendelijk bermbeheer (kruidenrijk).
- Ontwikkelen nieuwe natuurgebieden.
- Aanleg recreatieve wandel- en fietsroutes rondom dorpen.
- Promoten natuurwaarden door informatieverschaffing (educatie).
- Informatieverschaffing over landschaps- en cultuurhistorische elementen.

Vanuit de 6 thema's hebben de volgende opgaven meerwaarde voor het laagveenlandschap.
- Water bij piekbuien langer vasthouden en vertraagd afvoeren.
- Verbeteren waterkwaliteit door (stedelijke) buffering.
- Verbeteren lucht- en waterkwaliteit (afvangen CO2 en fijnstof) door het toevoegen van beplanting.
- Creëren van schaduwrijke plekken door het toevoegen van beplanting.

- Ontwikkelen plas-dras zones.
- Realiseren van migratiemogelijkheden voor de fauna door het toevoegen van (hoge) houtopstanden.
- Natuurlijkvriendelijk bermbeheer (kruidenrijk).
- Ontwikkelen nieuwe natuurgebieden.

In Hoofdstuk 2 en Bijlage 1 is gemotiveerd hoe de compensatie rekening houdt met de Landschapsvisie en de daarin opgenomen opgaven. De ontwikkeling is in overeenstemming met het de Landschapsvisie.

3.4 Gemeentelijk beleid

3.4.1 Omgevingsvisie Weststellingwerf 2019

De Omgevingsvisie Weststellingwerf is opgesteld in nauwe samenspraak met de dorpen, ondernemers, stakeholders, individuele bewoners en de politiek. De huidige kwaliteiten van de gemeente staan nadrukkelijk aan de basis van de visie op de toekomst van Weststellingwerf. Binnen het raamwerk staan negen gebiedskwaliteiten centraal.

1. Een aantrekkelijk en afwisselend landschap.
2. Een geschiedenis die afleesbaar is uit de landschappelijke structuur.
3. Een netwerk van aantrekkelijke (natte) natuurgebieden.
4. Een sterke en innovatieve agrarische sector.
5. Een robuuste recreatieve hoofdstructuur.
6. Goed leven in dorpskernen met een eigen identiteit.
7. Voorzieningen in de buurt.
8. Regionale voorzieningen en bedrijvigheid in Wolvega en Noordwolde.
9. Een helder netwerk van de hoofdinfrastructuur.

Ruimtelijk uitgangspunten omgevingsvisie

Bij het raamwerk van kwaliteiten horen de uitwerkingen voor de landschapstypen uit het bestemmingsplan buitengebied (Handleiding Schaalvergroting agrarische sector) en de recente Landschapsvisie. Deze bieden nadere randvoorwaarden en richtlijnen voor goedkeuring van de ontwikkelingen en inpassing ervan binnen de verschillenden landschappen.

Uitgangspunten voor behoud van de kernwaarden van het landschap (Landschapsvisie ZOF 2018-2028):

- Het zorgvuldig omgaan met bodem en reliëf, (geologische) ondergrond inclusief de archeologische waarden.
- Herkenbaar houden en versterken van een authentiek landschap. De structuur van beekdalen en dekzandruggen inclusief het aanwezige reliëf.
    1. De hoofdstructuur van open en besloten: tussen besloten kleinschalige gebieden op de dekzandgronden en open grootschaligheid van de veenweidegebieden en de (brede) beekdalen.
    2. De grote diversiteit aan landschapstypen. De verschillende groenstructuren die karakteristiek zijn voor de onderscheiden landschapstypen zoals houtwallen, elzensingels, wegbeplanting, lanen, bossen etc.
    3. De karakteristieke verkavelingspatronen, wegenstructuren, dijken en dorpsstructuren.
    4. Het onderscheid tussen natuurlijke beeklopen en gegraven vaarten.
- Aandacht voor cultuurhistorisch waardevolle gebieden. Scheene met de veenarbeiderswoningen (Rottige Meente).
    1. Het Rode Dorp (Noordwolde).
    2. De Oost- en Westvierdeparten met koloniewoningen (op de grens met Drenthe).

Uit Hoofdstuk 2 en Bijlage 1 blijkt dat voldaan wordt aan de Omgevingsvisie Weststellingwerf 2019.

3.4.2 Bomenbeleidsplan 2017 - 2027

De visie richt zich op behoud en versterking van bomen en boombeplantingsstructuren ter ondersteuning van de inrichting van het landschap, de ecologische waarden en het welzijn/ de gezondheid van onze inwoners. Het bomenbeleidsplan ondersteunt de gemeentelijke klimaatdoelstellingen en geeft richting en invulling aan de gewenste (bio-) diversiteit. Burgerparticipatie is, bij inrichting, beheer en onderhoud van de openbare ruimte van het dorp, de straat of de wijk, onderdeel van de planvormingBehoud en versterking van de landschapsstructuur is het toetsingskader.

Beleidsuitgangspunten

1. Behouden en versterken van de boomstructuren.
2. Gezonde bomen worden niet gekapt.
3. Vergroten (bio-)diversiteit.
4. Behouden resterend historisch groen.
5. Ontwikkelingen en projecten als gezond groen,klimaat en gezond in de stad betrekken bij nrichting en beheer.

Voorkomende beplantingen woudontginningen

Kenmerkende laanbeplanting van zomereik langs hoofdstructuurwegen op de zandruggen van west naar oost geplant vormen een lint van Blesdijke tot Boijl en van Sonnega tot Nijeholtpade. Deze zijn vaak onderbroken in de bebouwde kommen van de dorpen. In Oosterstreek lopen ze deels het dorp in. In de dorpskommen of soms daarbuiten zijn de oudere boomstructuren vaak verdwenen. Door de aanleg van tramlijnen Noordwolde richting Elsloo en de latere aanleg van asfalt fietspaden (of de gevolgen daarvan) zijn veel oude eiken gestorven.

Loodrecht op de zandruggen zijn op de perceelgrenzen (veekerende) houtwallen, singels en bosstroken aangelegd. Opstrekkende wegen vanuit de lintbebouwing (zandrug) zijn veelal voorzien van (laan-)beplanting meestal bestaande uit eik.

Ook worden de laanbeplantingen langs de wegen afgewisseld door bosjes/smalle bossingels, die behalve uit zomereik, ook bestaan uit boomsoorten als berk, els, lijsterbes, meidoorn en soms es, veelal aangevuld met een struweel van o.a. hazelaar, sleedoorn en struikwilg.

Uit Hoofdstuk 2 en Bijlage 1 blijkt hoe rekening is gehouden met het bomenbeleidsplan en dat voldaan wordt aan de beleidsuitgangspunten.

Hoofdstuk 4 Omgevingsaspecten

4.1 Bedrijfshinder

In het kader van een goede ruimtelijke ordening is het van belang dat bij de aanwezigheid van bedrijven in de omgeving van milieugevoelige functies zoals woningen:

- ter plaatse van woningen een goed woon- en leefmilieu kan worden gegarandeerd;
- rekening wordt gehouden met de bedrijfsvoering en milieuruimte van de betreffende bedrijven.

Om in de bestemmingsregeling de belangenafweging tussen bedrijvigheid en nieuwe woningen in voldoende mate mee te nemen, wordt in dit plan gebruikgemaakt van de richtafstanden uit VNG-publicatie Bedrijven en milieuzonering. In deze publicatie is een lijst opgenomen waarin de meest voorkomende bedrijven en bedrijfsactiviteiten zijn gerangschikt naar mate van milieubelasting. Voor elke bedrijfsactiviteit is de maximale richtafstand ten opzichte van milieugevoelige functies aangegeven. De richtafstanden gelden ten opzichte van het omgevingstype 'rustige woonwijk'. Milieuzonering beperkt zich tot de milieuaspecten met een ruimtelijke dimensie: geluid, geur, gevaar en stof.

Toetsing

In de beoogde situatie wordt nieuw bos gerealiseerd. Dit betreft geen bedrijfshindergevoelige functie en levert geen bedrijfshinder op. Het aspect milieuhinder en bedrijven vormt hierdoor geen belemmering voor de beoogde ontwikkeling.

4.2 Geluid

Om een goed woon- en leefklimaat te waarborgen schrijft de Wet geluidhinder voor dat bij ruimtelijke ontwikkelingen rekening dient te worden gehouden met het aspect geluid als gevolg van weg-, spoorweg- of industrielawaai.

Toetsing

De ontwikkeling voorziet niet in het realiseren van geluidgevoelige objecten. Ook worden er geen nieuwe wegen aangelegd en is er geen sprake van een substantiële toename van de verkeersbewegingen op de wegen in de omgeving. De voorgenomen ontwikkeling zal zelf ook niet leiden tot een toename van de geluidsproductie op de omgeving. Er is daarom geen aanleiding voor nader onderzoek. Het aspect geluid heeft geen invloed op de beoogde ontwikkeling.

4.3 Ecologie

In het kader van de uitvoerbaarheid van een bestemmingsplan is het van belang om aandacht te besteden aan beschermde natuurwaarden. De effecten op natuurwaarden dienen te worden beoordeeld in relatie tot bestaande wet- en regelgeving op het gebied van soortenbescherming en gebiedsbescherming. Dit is vastgelegd in de Wet natuurbescherming (Wnb) en de Provinciale Ruimtelijke Verordening.

Ten behoeve van de boscompensatie is een beknopte natuurtoets (Bijlage 2) uitgevoerd. Onderstaand worden de resultaten weergegeven.

Soortenbescherming

Als gevolg van de plannen gaan geen jaarrond beschermde vogelnesten verloren. Bij uitvoering van het plan verandert de plangebieden als foerageergebied voor vogels met jaarrond beschermde nesten, zoals buizerd, maar zal niet geheel ongeschikt worden doordat de randen beschikbaar blijven. Bovendien is in de directe omgeving van de plangebieden in ruime mate alternatief en deels hoogwaardiger foerageergebied aanwezig. Negatieve effecten op vogels met jaarrond beschermde nesten door verlies van foerageergebied treden niet op.

Het vernietigen of verstoren van in gebruik zijnde nesten van (algemene) vogelsoorten is bij wet verboden. Dit kan worden voorkomen door bij de planning en uitvoering van de werkzaamheden rekening te houden met het broedseizoen. Een standaardperiode voor het broedseizoen is er niet; van belang is of een broedgeval aanwezig is, ongeacht de periode. De meeste vogels broeden tussen half maart en half juli.

Bij uitvoering van de plannen gaan geen vleermuisverblijfplaatsen of vliegroutes verloren. De bomenrijen en –randen die mogelijk worden gebruikt als vliegroute, blijven behouden. De plangebieden zal naar verwachting na uitvoering van de plannen niet ongeschikt worden voor de te verwachten vleermuissoorten die rondom graslanden foerageren. Bovendien is in de directe omgeving van de plangebieden in ruime mate alternatief en bovendien hoogwaardiger foerageergebied aanwezig. Negatieve effecten op vleermuizen door verlies van foerageergebied treden niet op.

Als gevolg van de ontwikkelingen kunnen enkele verblijfplaatsen van algemene amfibieën- en zoogdiersoorten worden verstoord en vernietigd. Ook kunnen hierbij enkele exemplaren worden gedood. De te verwachten algemene soorten worden niet in hun voortbestaan bedreigd en vallen in de vrijstellingsregeling bij ruimtelijke ontwikkelingen van de provincie Fryslân. Voor deze soorten hoeft geen ontheffing te worden aangevraagd. Wel geldt voor deze soorten de zorgplicht van de Wet natuurbescherming.

Gebiedsbescherming

Het terrein ligt op grote afstand van het Natura 2000-gebied 'Drents-Friese Wold & Leggelderveld'. Hierdoor zijn in potentie alleen effecten door externe werking mogelijk. De plangebieden zijn gescheiden van het Natura 2000-gebied door bebouwing, wegen en agrarisch gebied. Gezien de grote afstand tot het Natura 2000-gebied, de inrichting van het tussenliggende gebied en de aard van het plan (aanplant van bos), kan een toename van verstoring door geluid, verlichting of optische verstoring worden uitgesloten.

Mogelijk veroorzaakt het plan stikstofdepositie op de Natura 2000-gebieden in de omgeving. Er is onderzocht wat het effect is van het plan op deze natuurgebieden. In het onderzoek is beoordeeld of het project een significant effect heeft op de stikstofgevoelige Natura 2000-gebieden in de omgeving. In het onderzoek is een berekening gemaakt van de stikstofdepositie. De berekening is gemaakt met AERIUS.

De berekening met AERIUS genereert een rekenresultaat en een pdf-bestand waarin wordt geconstateerd dat er geen stikstofgevoelige Natura 2000-gebieden zijn met een overschrijding van een project-bijdrage van meer dan 0,00 mol N/ha/jaar. Er treedt door de stikstofdepositie geen negatief effect op in het kader van de Wet natuurbescherming (Wnb) beschermde Natura 2000-gebieden. Het aspect stikstof staat nadere besluitvorming niet in de weg. Het onderzoek stikstofdepositie inclusief de berekeningen met de AERIUS calculator is als Bijlage 3 bijgevoegd.

Het NNN en Natuur buiten NNN in Fryslân kennen geen externe werking. Met de uitvoering van de plannen gaat geen NNN, Natuur buiten NNN of weidevogelleefgebied verloren, waardoor negatieve effecten hierop kunnen worden uitgesloten.

Beschermde houtopstanden

De Wet natuurbescherming beschermt bos van minimaal 1.000 m^2 en bomenrijen van minimaal 21 bomen gelegen buiten de bebouwde kom.

In de plangebieden zijn geen beschermde houtopstanden aanwezig. Het indienen van een kapmelding bij de provincie Fryslân is niet nodig.

Toetsing

Het aspect ecologie staat uitvoering van het project niet in de weg.

4.4 Erfgoed

In de Erfgoedwet is een aantal wetten op het terrein van cultureel erfgoed. De kern van deze wet is dat wanneer de bodem wordt verstoord, de archeologische resten intact moeten blijven (in situ). Wanneer dit niet mogelijk is, worden archeologische resten opgegraven en elders bewaard (ex situ). Daarnaast dient ieder ruimtelijk plan een analyse van de overige cultuurhistorische waarden van het plangebied te bevatten. Voor zover in een plangebied sprake is van erfgoed, dient op grond van voorgaande dan ook aangegeven te worden op welke wijze met deze cultuurhistorische waarden en in de grond aanwezige of te verwachten archeologie rekening wordt gehouden.

Voor het onderzoek naar erfgoed wordt uitgegaan van de Cultuurhistorische Kaart 2 (CHK2) van de Provinsje Fryslân, waar ook de Friese Archeologische Monumentenkaart Extra (FAMKE) deel van uit maakt. Op deze kaarten is informatie opgenomen over archeologische en cultuurhistorische waarden.

4.4.1 Cultuurhistorie

Op basis van de CHK2 is in het rapport Analyse ingegaan op het aspect cultuurhistorie. Oude historische (onverharde) padenstructuren liggen haaks op de linten met boerenerven. Ten noorden van het plangebied ligt een historische buitenplaats. Ook liggen er verspreid nog karakteristieke bouwwerken.

- Wegen lopen evenwijdig aan de beeklopen.
- Langs de dorpslinten bevinden zich enkele klokkenstoelen.
- Oude (verdwenen) landschapspaden structuren
- Karakteristieke bebouwing (niet-woningen)
- 16e eeuwse kerken
- De Scheene (blauwe lijn)



Cultuurhistorische waarden

Bij de uitwerking van het ontwerp (zie Hoofdstuk 2 en daaraan gekoppelde Bijlage 1) is rekening gehouden met de aanwezige cultuurhistorische aspecten.

4.4.2 Archeologie

In het vigerend bestemmingsplan is voor het gehele plangebied, met uitzondering van de laagte in het noordelijke deel van deelgebied Oost, de dubbelbestemming 'Waarde Archeologie' opgenomen. Voor gebieden met deze dubbelbestemming geldt dat bij bouwwerkzaamheden, het ingrijpend wijzigen van de bodemstructuur, het uitvoeren van grondbewerkingen, het verwijderen en/of aanbrengen van bomen en diepwortelende beplanting en de aanleg van ondergrondse leidingen over een oppervlakte groter dan 50 m^2 en dieper dan 30 cm -mv door de burgemeester en wethouders op grond van de bovenstaande verwachtingskaart wordt besloten of nader archeologisch onderzoek moet worden uitgevoerd.

Voor het planvoornemen is een archeologisch vooronderzoek in de vorm van een bureauonderzoek en inventariserend veldonderzoek (verkennend booronderzoek) uitgevoerd (Bijlage 4). Uit het archeologisch veldonderzoek blijkt dat de aanwezige archeologische niveaus kunnen worden bedreigd door het planvoornemen. Er wordt geadviseerd om in eerste instantie een vervolgonderzoek in de vorm van een karterend booronderzoek te laten uitvoeren bij bodemverstorende activiteiten die dieper reiken dan 30 cm -mv.

Er is een aanvullend inventariserend veldonderzoek (karterende fase) uitgevoerd. Bij controle van het bodemmateriaal zijn geen resten gevonden die duiden op de aanwezigheid van tijdelijke kampementen of landbouwnederzettingen. Op basis van onderhavig onderzoek valt niet geheel uit te sluiten dat resten aanwezig zijn, doch vanwege het ontbreken van aanwijzingen wordt de kans op het aantreffen van archeologische waarden afgeschaald naar een lage verwachting. Vervolgonderzoek wordt niet noodzakelijk geacht. Het aanvullend onderzoek is als Bijlage 5 bijgevoegd.

Steunpunt monumentenzorg Fryslân heeft het onderzoek beoordeeld adviseert de gemeente het voorgedragen selectieadvies over te nemen. De voorgenomen ingreep kan worden vrijgesteld van archeologisch onderzoek. Een archeologisch vooronderzoek voorafgaand aan de bouwwerkzaamheden is derhalve niet noodzakelijk. De gronden kunnen worden vrijgegeven. De dubbelbestemming 'Waarde - Archeologie' is op grond hiervan niet meer van toepassing.

Melding toevalsvondst
Mochten tijdens de werkzaamheden toch archeologische resten worden aangetroffen, dan dient dit op grond van artikel 5.10 van de Erfgoedwet onmiddellijk te worden gemeld aan de Minister (in de praktijk de gemeente Weststellingwerf als bevoegd gezag). Eventuele vondsten dienen gedurende 6 maanden, te rekenen vanaf de datum van de melding, ter beschikking te worden gesteld voor wetenschappelijk onderzoek.

4.5 Bodemkwaliteit

In het Bro is bepaald dat in de toelichting inzicht verkregen moet worden over de uitvoerbaarheid van het plan. Dit betekent dat onder andere inzicht verkregen moet worden in de noodzakelijke financiële investering van een (mogelijk noodzakelijke) bodemsanering. Een onderzoek naar de milieuhygiënische kwaliteit van de bodem is dus feitelijk een onderdeel van de onderzoeksverplichting van het college en de gemeenteraad bij de voorbereiding van een ruimtelijk plan.

Hierbij moet worden opgemerkt dat ten behoeve van een goede ruimtelijke ordening het bestemmen van gronden met een bodem van onvoldoende milieuhygiënische kwaliteit met een hiervoor gevoelige bestemming in beginsel moet worden voorkomen.

Een bepaalde mate van bodemverontreiniging hoeft in veel gevallen niet direct een probleem op te leveren. In veel gevallen zal historisch onderzoek inzake de betreffende verdachte locatie kunnen uitwijzen of voldoende aanleiding is om ook bodemonderzoek te laten uitvoeren. Met een oriënterend bodemonderzoek en/of een nader bodemonderzoek kan worden vastgesteld of inderdaad sprake is van bodemverontreiniging, en zo ja, in welke mate en van welke omvang. Op basis van een nader onderzoek kan de provincie bepalen of er een noodzaak is tot gedeeltelijke of gehele sanering van de locatie en of beveiligingsmaatregelen moeten worden getroffen. Daarbij zal ook de huidige en/of toekomstige bestemming en het gebruik van de locatie een rol spelen uit welke saneringsvarianten kan worden gekozen.

Toetsing

Gezien de voorgestelde planontwikkeling is er geen sprake van gevoelige bestemmingen. Wel is het van belang dat de voorgestelde natuurontwikkeling op de gronden mogelijk is. Het betreft een agrarisch perceel (grasland) dat wordt ingericht vanwege de verplichting tot boscompensatie. Gezien het huidige gebruik is de verwachting dat de voorgenomen ontwikkeling niet tot problemen leidt. Het aspect bodem vormt geen belemmering voor het voorliggende bestemmingsplan.

4.6 Watertoets

Bij ruimtelijke plannen moet worden beoordeeld of en in welke mate het plan gevolgen heeft voor de waterhuishouding. Door middel van een watertoets wordt het planvoornemen in een vroegtijdig stadium ter beoordeling aan het betrokken waterschap voorgelegd. Voorliggend projectgebied valt binnen het beheergebied van Wetterskip Fryslân. De watertoets is in het kader van een bestemmingsplanherziening uitgevoerd (Bijlage 6). De normale procedure is van toepassing. Dat betekent dat Wetterskip Fryslân een nader advies zal uitbrengen en dat er mogelijk nader overleg zal plaatsvinden over de wateraspecten.

Toename verharding

Door ruimtelijke ontwikkelingen neemt de hoeveelheid verhard oppervlak toe met als gevolg een versnelde afvoer van hemelwater. Het is nodig om deze versnelde afvoer te compenseren om de waterberging in een gebied in stand te houden. Dit geldt ook voor toevoegen van oppervlakteverharding die wel past binnen het bestemmingsplan, maar waarvan de grond al meer dan vijf jaar braak ligt en waar in het verleden niet voor gecompenseerd is.

Het is niet toegestaan zonder watervergunning neerslag versneld tot afvoer te laten komen indien daarbij meer dan 200 m^2 onverharde grond in stedelijk gebied en 1500 m^2 in landelijk gebied wordt bebouwd of verhard. Er geldt een vrijstelling van de vergunningsplicht wanneer wordt voldaan aan de compensatieregels genoemd in dit wateradvies.

De meest voorkomende manier van compenseren is het graven van extra oppervlaktewater. Bij het graven van extra oppervlaktewater hanteren wij de volgende compensatienorm:

- Boezem 5%, dit heeft alleen betrekking op de Friese boezem;
- Polder 10%,
- Vrij afstromend, alternatieve maatregelen.

Uiteraard is het toepassen van alternatieve maatregelen in het plan ook mogelijk. Afhankelijk van de maatregel kunnen andere normen gelden dan hier vermeld.

Het planvoornemen ziet op de functiewijziging van gronden dus in de huidige situatie bestemd zijn voor agrarische doeleinden en in gebruik zijn als grasland naar bos. Er vindt geen toename van verharding plaats.

Advies Grondwaterbeschermingsgebied

Het plangebied is gelegen binnen een grondwaterbeschermingsgebied. In het huidige bestemmingsplan

hebben deze gronden dan ook de aanduiding "milieuzone - grondwaterbeschermingsgebied". Deze aanduiding heeft tot gevolg dat de gronden mede bestemd zijn voor het behoud en de bescherming van de kwaliteit van het grondwater als onderdeel van de drinkwatervoorziening. Dit houdt in dat er geen activiteiten mogen worden uitgevoerd die een bedreiging vormen voor de kwaliteit van het grondwater. De regelgeving hieromtrent is opgenomen in de Provinciale milieuverordening (PMV). Het planvoornemen ziet niet dit soort risicovolle activiteiten. Het grondwaterbeschermingsgebied staat realisatie van het bos niet in de weg.

4.7 Luchtkwaliteit

Het wettelijke stelsel voor luchtkwaliteitseisen is opgenomen in de Wet milieubeheer en wordt ook wel de 'Wet luchtkwaliteit' (Wlk) genoemd. In zijn algemeenheid kan worden gesteld dat de Wlk bestaat uit in Europees verband vastgestelde normen voor maximumconcentraties voor een aantal stoffen. In Nederland kunnen met name fijn stof (PM10) en stikstofoxiden (NO2) problemen opleveren met betrekking tot overschrijding van de grenswaarden. Fijn stof wordt grotendeels beïnvloed door grote industriële bronnen (met name uit het buitenland), het wegverkeer, natuurlijke bronnen en in mindere mate door lokale bronnen. NO2 wordt voornamelijk beïnvloed door het wegverkeer.

Toetsing

De voorziene planontwikkeling leidt niet tot een overschrijding van grenswaarde of een tot een toename van de concentratie stof. Er is geen aanleiding voor nader onderzoek. Met het voorliggende bestemmingsplan worden de grenswaarden voor fijnstof niet overschreden. Het aspect luchtkwaliteit vormt dan ook geen belemmering voor het voorliggende wijzigingsplan.

4.8 Klimaat

Het klimaat verandert. Dit uit zich in heftige neerslag en langere periodes van droogte. In de komende decennia worden klimaatveranderingen en de effecten hiervan steeds heviger. Extreme neerslag, hitte/droogte en verhoging van de zeespiegel zijn daarbij de belangrijkste bedreigingen.

Toetsing

Door het aanplanten van bos, vindt er meer verdamping en meer CO_2 opname plaats. Hierdoor zullen temperatuursverschillen minder extreem zijn en draagt de boscompensatie bij aan meer CO_2 opname.

4.9 Kabels en leidingen

In (de omgeving van) het plangebied kunnen kabels en leidingen aanwezig zijn die beperkingen opleggen voor de bouwmogelijkheden in het plangebied. Hierbij valt te denken aan hoogspanningsverbindingen, waterleidingen en straalpaden. Bij leidingen, zoals gas-, water- en rioolpersleidingen, volgen deze belemmeringen uit het zakelijk recht. Bij hoogspanningsverbindingen gaat het om veiligheid en gezondheid. De beperkingen bij straalpaden zijn van belang voor het goed functioneren van de straalpaden.

Toetsing

Uit een KLIC melding blijkt dat in het oostelijke perceel diverse leidingen lopen. De volgende vraag is dan of er sprake is van planologische relevante leidingen die in het bestemmingsplan meegenomen moeten worden. Er wordt onderscheid gemaakt tussen:

- buisleidingen met een externe veiligheidszone
- bovengrondse hoogspanningslijnen en
- overige leidingen

De eerste twee type leidingen zijn in ieder geval planologisch relevant. Voor buisleidingen geldt een wettelijke verplichting. Voor bovengrondse hoogspanningsleidingen geldt een advies van het Rijk. Voor de overige leidingen bepaalt het bevoegd gezag of deze planologisch relevant zijn. De leidingen die door het

plangebied lopen betreffen 'gewone nutsleidingen' en deze zijn meestal niet relevant. Maar voor sommige leidingen is het toch wenselijk deze in het bestemmingsplan op te nemen. Bijvoorbeeld omdat ze van groot maatschappelijk belang zijn en er grote problemen ontstaan als de leiding niet meer werkt. Welke leidingen dat zijn, bepaald bevoegd gezag in overleg met de leidingbeheerder. Het kan dan bijvoorbeeld gaan om:

- buisleidingen met een (boven)regionale transportfunctie;
- buisleidingen die op een andere manier risico's met zich meebrengen voor mens of de leefomgeving wanneer deze buisleidingen beschadigd raken;
- ondergrondse hoogspanningslijnen.

De leidingen die in het gebied liggen vallen niet onder een van deze punten en zijn derhalve niet relevant voor het bestemmingsplan. Ook in het huidige bestemmingsplan zijn deze leidingen niet specifiek bestemd. Dat is ook niet gebruikelijk voor dit type leidingen.

Uiteraard is de aanwezigheid en ligging van deze leidingen wel relevant voor de inrichting van het gebied. Bij het planten van de bomen zal rekening gehouden worden met de ligging van de leidingen en zal waar nodig overleg plaatsvinden met de leidingbeheerder. Het aspect kabels en leidingen vormt daarom geen belemmering voor dit plan.

4.10 Vormvrije m.e.r.-beoordeling

In onderdeel C en D van de bijlage bij het Besluit m.e.r. is aangegeven welke activiteiten in het kader van de omgevingsvergunningplanmer-plichtig of mer-beoordelingsplichtig zijn. Voor deze activiteiten zijn in het Besluit m.e.r. drempelwaarden opgenomen. Daarnaast dient het bevoegd gezag bij de betreffende activiteiten die niet aan de bijbehorende drempelwaarden voldoen, na te gaan of sprake kan zijn van belangrijke nadelige gevolgen voor het milieu, gelet op de omstandigheden als bedoeld in bijlage III van de EEG-richtlijn milieueffectbeoordeling. Deze omstandigheden betreffen:

- de kenmerken van projecten;
- de plaats van de projecten;
- de kenmerken van de potentiële effecten.

Ook voor projecten die zijn opgenomen in bijlage D, maar beneden de drempelwaarden vallen, moet een besluit worden genomen of een milieueffectrapportage nodig is. In dat kader wordt afgewogen of het plan, ondanks dat het ruim onder de drempelwaarde blijft, mogelijk toch belangrijke negatieve milieueffecten heeft, op basis van de eerder genoemde omstandigheden. Dit is een 'vormvrije' mer-beoordeling.

Voor de terinzagelegging van een ontwerpbestemmingsplan moet een m.e.r.-beoordelingsbeslissing worden genomen, waarin wordt aangegeven of wel of geen milieueffectrapport nodig is, gelet op de kenmerken van het project, de plaats van het project en de kenmerken van de potentiële (milieu)effecten en mogelijke mitigerende maatregelen.

Toetsing

In het Besluit milieueffectrapportage is opgenomen dat een landinrichtingsproject (D9) dan wel een wijziging of uitbreiding daarvan m.e.r.-beoordelingsplichtig is, in gevallen waarin de activiteit betrekking heeft op een een functiewijziging met een oppervlakte van 125 hectare of meer van water, natuur, recreatie of landbouw.

De voorgenomen ontwikkeling betreft een boscompensatieproject van bijna 10 ha. De beoogde ontwikkeling blijft ruim onder deze drempelwaarden. Dit betekent dat kan worden volstaan met een zogenaamde 'vormvrije m.e.r.-beoordeling'. In Bijlage 7 is de aanmeldingsnotie vormvrije m.e.r.-beoordeling opgenomen. Hieruit blijkt dat er geen sprake is van belangrijke nadelige gevolgen voor het milieu en dat het doorlopen van een volledige m.e.r.-procedure niet noodzakelijk is.

Hoofdstuk 5 Juridische vormgeving

5.1 Inleiding

Het beleid en de planuitgangspunten, zoals verwoord in de vorige hoofdstukken, hebben in de regels van dit bestemmingsplan hun juridische vertaling gekregen in de vorm van bestemmingen. Deze paragraaf bespreekt de juridische vormgeving van het bestemmingsplan. De Wet ruimtelijke ordening (Wro) bevat de regeling voor de opzet en de inhoud van een ruimtelijk plan. In het Besluit ruimtelijke ordening (Bro) is deze regeling verder uitgewerkt. Het bestemmingsplan bestaat uit:

- een verbeelding van het plangebied, zowel analoog (bestaande uit een kaartblad, schaal 1:1.000 met bijbehorende legenda en verklaring) als digitaal, waarin alle bestemmingen van de gronden worden aangewezen;
- de regels waarin de bestemmingen worden beschreven en waarbij per bestemming het doel wordt of de doeleinden worden genoemd.

Op grond van artikel 3.1.6 van het Bro is het verplicht om een bestemmingsplan te vergezellen van een toelichting. Deze toelichting geeft aan welke gedachte aan het plan ten grondslag ligt en wat de uitkomsten van verrichtte onderzoeken zijn. Hiermee voldoet het bestemmingsplan aan alle vereisten die zijn opgenomen in de Wro en het Bro. Inherent hieraan is de toepassing van de Standaard Vergelijkbare Bestemmingsplannen (SVBP) 2012. De SVBP maakt het mogelijk om bestemmingsplannen te maken die op vergelijkbare wijze zijn opgebouwd en op een zelfde manier worden verbeeld. De SVBP 2012 is toegespitst op de regels die voorschrijven hoe bestemmingsplannen volgens de Wro en het Bro moeten worden gemaakt. De SVBP geeft bindende standaarden voor de opbouw en de verbeelding van het bestemmingsplan, zowel digitaal als analoog. De regels van dit bestemmingsplan zijn opgesteld volgens deze standaarden.

Het bestemmingsplan met de daarbij behorende toelichting wordt langs elektronische weg vastgelegd en ook in die vorm vastgesteld, tegelijk met een analoge versie van het bestemmingsplan. Als de digitale en analoge versie tot interpretatieverschillen leiden, is de digitale versie leidend. Hieronder worden de aanwezige planregels puntsgewijs besproken.

5.2 Bestemmingsplanregels

In het navolgende wordt de algemeen gehanteerde opbouw van de regels toegelicht. Deze ziet er als volgt uit:

- Inleidende regels
- Bestemmingsregels
- Algemene regels
- Overgangs- en slotregels

5.2.1 Inleidende regels

Dit onderdeel bestaat uit de begrippen (Begrippen) en de wijze van meten (Wijze van meten). Deze artikelen geven aan wat in de regels onder bepaalde begrippen moet worden verstaan en hoe moet worden gemeten bij de toepassing van de bouwregels of sommige gebruiksregels van het plan. Dit is alleen het geval wanneer begrippen niet op voorhand voor een eenduidige uitleg, in overeenstemming met normaal spraakgebruik, vatbaar zijn. Alle begrippen zijn in alfabetische volgorde opgenomen, met uitzondering van de eerste begrippen 'plan' en 'bestemmingsplan'.

5.2.2 Bestemmingsregels

Hoofdstuk 2 van de regels bevat de bestemmingen. Het plan kent de volgende bestemmingen:

- Natuur;

Hoofdstuk 2 van de regels bevat de bestemmingsregels. Aan de agrarische gronden is bestemming 'Natuur' (Artikel 3) toegekend. Voor deze bestemming geldt dat de gronden bestemd zijn voor de bescherming, instandhouding en ontwikkeling van landschappelijk een natuurlijke waarden van de gronden in de vorm van een bos en daarnaast gebruikt mogen worden voor dagrecreatief medegebruik. Aan de locatie is aanvullend ook de gebiedsaanduiding 'milieuzone - grondwaterbeschermingsgebied' toegekend. Deze is gericht op, behalve voor de andere daar voorkomende bestemming(en), het behoud en bescherming van de kwaliteit van het grondwater als onderdeel van de drinkwatervoorziening.

5.2.3 Algemene regels

In hoofdstuk 3 van de regels zijn de algemene regels opgenomen. Deze worden hieronder kort toegelicht.

Anti-dubbeltelregel
Het doel van de anti-dubbeltelregel (Artikel 4) is om te voorkomen dat, wanneer volgens een bestemmingsplan bepaalde gebouwen niet meer dan een bepaald deel van een bouwperceel mogen beslaan, het opengebleven terrein nog eens meetelt bij het toestaan van een ander gebouw, waaraan een soortgelijke eis wordt gesteld. Kort gezegd, komt het erop neer, dat grond die één keer in beschouwing is genomen voor het toestaan van gebouwen, niet een tweede maal mag meetellen voor de toelaatbaarheid van andere gebouwen, als die grond inmiddels tot een ander bouwperceel is gaan behoren.

Algemene bouwregels
In de algemene bouwregels (Artikel 5) worden regels gesteld omtrent het onder voorwaarden afwijken van de bouwregels.

Algemene gebruiksregels
In de algemene gebruiksregels (Artikel 6) is aangegeven welke specifieke vormen van gebruik in elk geval strijdig zijn met de bestemmingen en welke specifieke vormen van gebruik niet strijdig zijn.

Algemene aanduidingsregels
In de algemene aanduidingsregels (Artikel 7) is in overeenstemming met het bestemmingsplan buitengebied 2014 de gebiedsaanduiding 'milieuzone - grondwaterbeschermingsgebied' opgenomen die ziet op het behoud en bescherming van de kwaliteit van het grondwater als onderdeel van de drinkwatervoorziening.

Algemene afwijkingsregels
In de algemene afwijkingsregels (Artikel 8) is een aantal bepalingen opgenomen die het mogelijk maken om het plan op ondergeschikte punten aan te passen. Omdat dit zich niet beperkt tot één bestemming, maar bij diverse bestemmingen gewenst of noodzakelijk kan blijken, zijn deze regels in beginsel op alle bestemmingen van toepassing.

Het verlenen van een omgevingsvergunning met afwijking mag geen automatisme zijn. Het verlenen van de vergunning wordt zorgvuldig afgewogen en gemotiveerd.

5.2.4 Overgangs- en slotregels

In dit hoofdstuk (Hoofdstuk 4) zijn het overgangsrecht en de slotregel opgenomen. Voor de redactie van het overgangsrecht geldt het Bro. Dit besluit schrijft dwingend voor hoe het overgangsrecht moet luiden.

Hoofdstuk 6 Uitvoerbaarheid

6.1 Economische uitvoerbaarheid

Het voorliggende bestemmingsplan is opgesteld naar aanleiding van een verzoek van de initiatiefnemer. De kosten voor het verrichten van de noodzakelijke onderzoeken ten behoeve van de planvorming vanwege dit bestemmingsplan worden door de initiatiefnemer gedragen. Dit geldt eveneens voor de gebruikelijke kosten voor de ambtelijke planbegeleiding.

Door het opstellen van dit nieuwe bestemmingsplan voor de betreffende gronden is er de kans dat door eigenaren van gronden in de directe omgeving van het plangebied bij de gemeente op grond van artikel 6.1 Wro een verzoek tot tegemoetkoming in planschade wordt ingediend. Diegenen die schade lijden door de bestemmingsplanherziening, omdat hun onroerend goed in waarde vermindert, kunnen de schade verhalen (voor zover deze redelijkerwijs niet voor de aanvrager behoort te blijven) wanneer dit boven de 2% van de waarde van het onroerend goed uitkomt.

Het kostenverhaal, evenals de afwenteling van de planschade, wordt gedragen door de initiatiefnemer. Op basis van deze overweging moet het planvoornemen van dit bestemmingsplan economisch uitvoerbaar worden geacht.

Een exploitatieplan op grond van de Grondexploitatiewet is niet noodzakelijk, omdat tussen de gemeente en de intiatiefnemer een anterieure overeenkomst wordt gesloten. Voorgaande betekent dat dit bestemmingsplan niet door onvoldoende economische uitvoerbaarheid wordt belemmerd.

6.2 Maatschappelijke uitvoerbaarheid

Omgevingsproces

Door Bügelhajema is een ontwerp gemaakt voor de wijze waarop de boscompensatie in Oldeholtpade vorm kan worden gegeven. Voorafgaand aan de opstelling van dit plan heeft afstemming plaatsgevonden met gemeente Weststellingwerf en provincie Fryslân. Daarna is de participatiefase opgestart. De omwonenden zijn aangeschreven en geïnformeerd over de plannen en er is een projectpagina geopend op de Vitens-site. De participatie is gestart na de zomerperiode 2023. Tot 1 september 2023 kon worden gereageerd op de plannen. De participatiefase is medio oktober afgelopen toen alle gesprekken met omwonenden waren gevoerd. Verder zijn er ook opmerkingen op de plannen binnengekomen van Wetterskip Fryslân en Vitens zelf. Het omgevingsproces heeft geleid tot enkele planaanpassingen die zijn verwerkt in dit bestemmingsplan.

Wettelijk vooroverleg

Het voorontwerp bestemmingsplan is in het kader van het wettelijk vooroverleg opgestuurd naar Wetterskip Fryslân en de Provinsje Fryslân.

Ter inzage legging voorontwerp/ontwerpbestemmingsplan

Het ontwerpbestemmingsplan heeft van 20 december 2023 tot en met 31 januari 2024 ter visie gelegen. Tijdens deze periode is één zienswijze ontvangen van de provincie Fryslân (Bijlage 8). De provincie had inhoudelijke opmerkingen over de uitgevoerde AERIUS berekening. Naar aanleiding van de opmerkingen van de provincie is de AERIUS berekening aangepast (Bijlage 3).

bestemmingsplan Boscompensatie Oldeholtpade

vastgesteld

gemeente Weststellingwerf



BügelHajema

Ruimte voor de leefomgeving

bestemmingsplan Bijlagen bij toelichting

Boscompensatie Oldeholtpade

vastgesteld 2 september 2024

Inhoudsopgave

Bijlagen bij toelichting **5**

Bijlage 1 **Analyse en ontwerp** **7**

Bijlage 2 **Beknopte natuurtoets** **31**

Bijlage 3 **Stikstofberekening** **45**

Bijlage 4 **Archeologisch bureauonderzoek en Inventariserend veldonderzoek** **69**

Bijlage 5 **Inventariserend veldonderzoek (karterende fase)** **153**

Bijlage 6 **Watertoets** **317**

Bijlage 7 **Aanmeldingsnotitie vormvrije m.e.r.-beoordeling** **327**

Bijlage 8 **Zienswijze provincie Fryslân** **345**

Bijlagen bij toelichting

Bijlage 1 Analyse en ontwerp



Boscompensatie Oldeholtpade

Analyse en ontwerp

16 november 2023

BügelHajema
Ruimte voor de leefomgeving

Inhoudsopgave

1. Inleiding	05
2. Ruimtelijk beleid	07
3. Ruimtelijke analyse	11
4. Ontwerp boscompensatie	19
5.Versterking natuurwaarden	20
Colofon	22



Luchtfoto met locatie plangebied

1. Inleiding

Aanleiding

Om Fryslân in de toekomst van voldoende en goed drinkwater te kunnen voorzien, wil Vitens een nieuwe grondwaterwinning van 6,5 miljoen kubieke meter per jaar ontwikkelen nabij Luxwoude. Voor deze ontwikkeling zal een stuk bos moeten wijken. Op grond van de Wet natuurbescherming is bepaald dat het verlies aan bos wordt gecompenseerd. Nabij Oldeholtpade heeft Vitens enkele percelen grond in bezit die geschikt zijn voor deze compensatie.

De percelen ten behoeve van deze compensatie betreffen de kadastraal bekende percelen Wolvega, sectie L, nummers 1323, 1324 en 1554 met een totale oppervlakte van 53.575 m² en n de kadastraal bekende percelen Wolvega, sectie L, nummers 307, 308, 310 en 1555 met een totale oppervlakte van 39.595 m². Voornoemde separate percelen hebben samen een totale oppervlakte van 93.170 m².

Leeswijzer

Het document start met een algemene inleiding. In hoofdstuk 2 wordt ingegaan op ruimtelijk relevant beleid. Het derde hoofdstuk geeft een ruimtelijke analyse en sluit af met randvoorwaarden voor de inpassing van de boscompensatie. Ook wordt kort ingegaan op de kansen en bedreigingen. In hoofdstuk 4 is het ontwerp op hoofdlijnen geschetst. In hoofdstuk 5 wordt beschreven hoe de gebiedsontwikkeling de natuurwaarden van het gebied versterkt. De bijlage toont de onderzochte varianten.



Zicht op westelijk plangebied (Bron: Google maps)



Zicht op oostelijk plangebied (Bron: Google maps)

Kernkwaliteiten Zuidelijke Wouden (Grutsk op ‘e Romte)

De Zuidelijke Wouden kenmerken zich door veel afwisseling in open en besloten landschappen. De besloten-heid komt veelal op de hogere delen tot uitdrukking door een beschut en boomrijk landschap met bospercelen en omzoomde weilanden met houtwallen als perceelscheiding. De openheid vinden we in de lagere delen van het landschap, in de open polders die de overgang vormen naar het laagveengebied. Sloten rondom de kavels vormen hier de perceelscheiding en vormen het landschapsbeeld met open weiden. De schaal van het land-schap is midden tot kleinschalig.

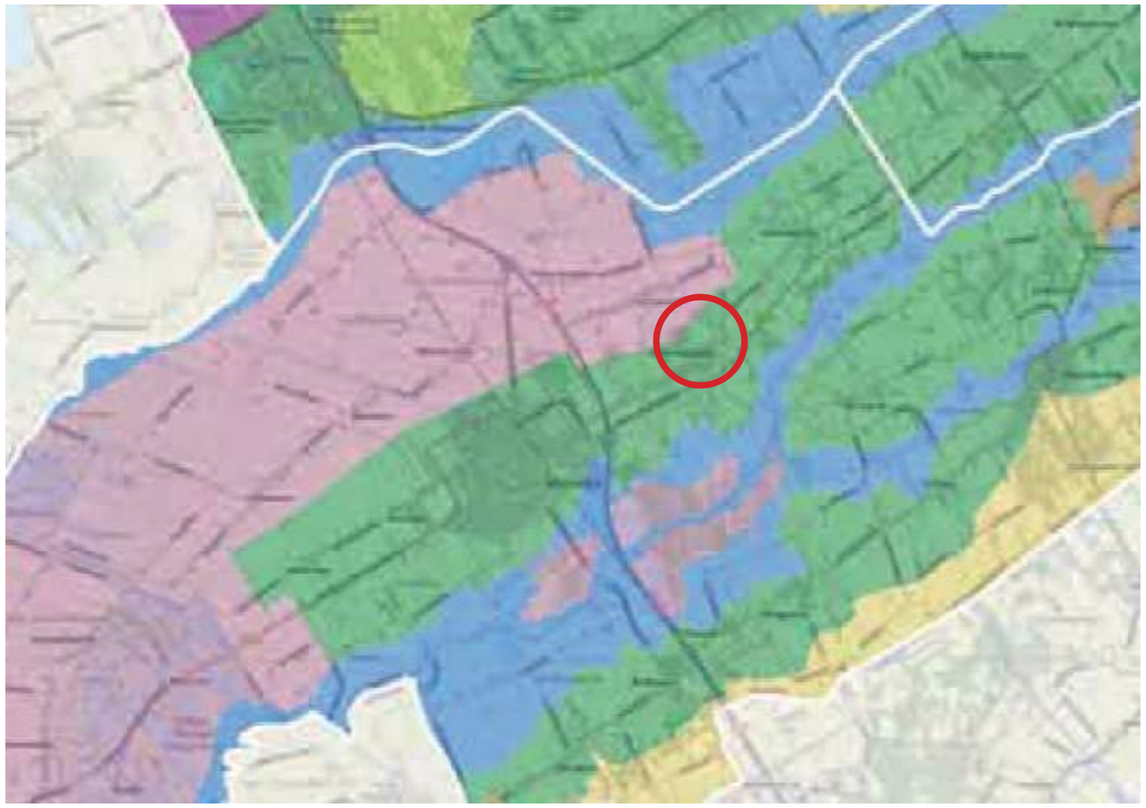
- Afwisseling van open, halfopen tot besloten landschap. Hoofdstructuur bepaald door overwegend open brede beekdalen in de midden- en benedenlopen met parallel daaraan de zandruggen met bebouwing en met van beplanting voorziene hoofdwegen.
- Verkavelingrichting haaks op de hoofdwegen, veelal van beplanting voorzien.
- Afwisseling van rationele regelmatige structuren en plaatselijk onregelmatige structuren.
- Plaatselijke reliëfverschillen. Specifieke vormen van kleinschalige esstructuren.
- Structurerende elementen als bossen/ natuurterreinen, beken, vaarten, wijken, landgoederen, (hout)wal-len, houtsingels, bosstroken, pingoruïnes, lint- en vaartdorpen, wegen en paden met laanbeplanting.

Kansen bij ontwikkelingen vanuit de Landschapsvisie Zuidoost Friesland

- Ontwikkelingen worden ingepast binnen de landschapsstructuur door beplanting langs perceelsgrenzen door te laten lopen op erfgrenzen. Bij voorkeur versterken deze het karakter van de opstrekkende verkave-ling.
- Door middel van ontwikkelingen werken aan landschapsherstel door het toevoegen van groenstructuren (versterken kleinschalige karakter).



Locatie plangebied binnen de structuurvisie Grutsk op ‘e Romte! (rode cirkel)



Landschapstypenkaart Landschapsvisie Zuidoost Friesland 2018-2028.
Het plangebied ligt in het Woudontginningenlandschap. (rode cirkel)

2. Ruimtelijk beleid

Structuurvisie Grutsk op 'e Romte!

De Provincie Fryslân heeft in het document Grutsk op é Romte de ruimtelijk belangen per deelgebied vastgelegd. Het plangebied ligt in deelgebied de Zuidelijke Wouden en heeft als landschapstype Woudontginning Wolvega - Nijeberkoop. Aan de noordrand grenzen de gebieden aan het Veenweidegebied (Veenpolder onder Ter Idzard en Oldeholtwolde).

Provinciale belangen en adviezen

Het plangebied raakt provinciale belangen met bijhorende ruimtelijke adviezen. De 'vetgedrukte' adviezen betreft ruimtelijke elementen en structuren die in stand gehouden moeten worden en in hun context moeten worden gerespecteerd. De overige adviezen betreft ruimtelijke elementen en structuren die versterkt, herstelt of behouden moeten worden.

- **De samenhang tussen de hogere gronden (langgerekte ruggen) en de dalen, die wordt gevormd door de verkaveling, de rangschikking van de bebouwing (lineair) en de singels en houtwallen, tegenover de lager gelegen veelal redelijk open beekdalen (Lende, Tsjonger en Âlddjip).**
  Er is een visuele relatie tussen de bebouwing en het open landschap van het beekdal. Deze relatie wordt gedragen door de opstrekkende verkaveling en de veelal aanwezige singelbeplanting, houtwallen of bosstroken. De erven zijn overwegend groen, hetgeen bijdraagt aan de groene karakteristiek van de streek.
  - **Herstellen en versterken van de visuele relatie tussen de dorpen en het landschap eromheen door verdere dichtslibben van bebouwing in de linten tegen te gaan en door dicht gegroeide doorzichten weer open te maken.**
  - **Behouden van het patroon (ritme, volume, kleur en oriëntatie) van de bebouwingslinten op de hogere ruggen en de langgerekte hoogveenontginningen. Belangrijk is behoud van de oriëntatie van de huizen op hun perceel en de oriëntatiewisseling van de huizen (soms nog aanwezige middeleeuwse opstrek).**
- **De vrij robuuste groenstructuur van singels, houtwallen, grotere en kleinere boscomplexen, boombeplanting langs wegen en de hoge dichtheid aan groene erven, groene tuinen en groene erfscheidingen.**
  - **Behoud en versterking van de houtwallen, singels, boscomplexen, boombeplanting langs wegen en groene erven, groene tuinen en groene erfscheidingen, die samen een essentieel onderdeel vormen van de landschappelijke structuur.**

Landschapsvisie Zuidoost Friesland 2018-2028

De landschapsvisie vormt geen dwingend beleidsdocument waarin voorgeschreven wordt welke ontwikkelingen wel of niet passend zijn in het buitengebied. Het vormt een hulpmiddel om te komen tot (maatwerk)oplossingen, die recht doen aan de aanwezige waarden van het landschap. De landsschapsvisie heeft als functies het bieden van richtinggevend advies voor gemeenten en het inspireren tot kwalitatieve oplossingen voor de initiatiefnemer. De visie kent onderstaande vier speerpunten.

- **Herkenbare landschapseenheden**
  - Een besloten en kleinschalige groen raamwerk aan beplantingen op de hogere delen van het landschap (dekzandruggen).
  - Een grootschalig weids en open landschap in de lage delen van het landschap (laagveengebieden en beekdalen).
- **Contrast tussen landschapstypen**
  - Zichtbaarheid van de verschillende landschapstypen versterken door behoud en herstel van gebiedseigen karakteristieken.
- **Zichtbare structuren in het landschap**
  - Behoud en ontwikkeling van herkenbare karakteristieke landschapselementen.
  - Behoud van de karakteristieke verkavelingspatronen, wegenstructuren en dorpsstructuren.
  - Behoud en versterking van de herkenbaarheid van het onderscheidt tussen natuurlijke beeklopen en gegraven vaarten.
- **Behoud van cultuurhistorische en archeologische waarden**
  - Zorgvuldig omgaan met cultuurhistorische elementen en waar mogelijk deze herstellen of versterken in herkenbaarheid.
  - Zorgvuldig omgaan met de bodemopbouw en (geologische) ondergrond, inclusief de archeologische waarden.

In de landschapsvisie zijn zes thema's uitgewerkt, die vervolgens uitgesplitst zijn in opgaven. Vanuit de 6 thema's hebben de volgende opgaven meerwaarde voor het Woudontginningenlandschap.

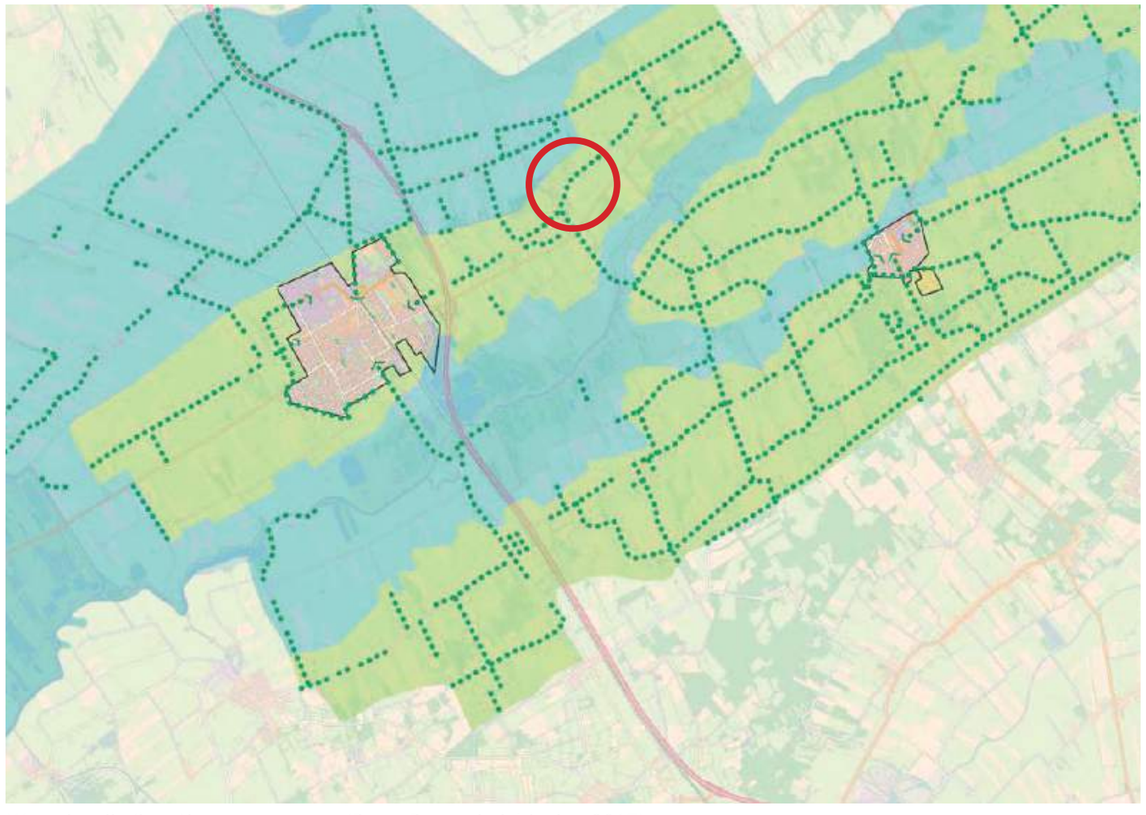
- Verbeteren lucht- en waterkwaliteit (afvangen CO2 en fijnstof) door het toevoeging van beplanting.
- Creëren van schaduwrijke plekken door het toevoegen van beplanting.
- Realiseren van migratiemogelijkheden voor de fauna door het toevoegen van (hoge) houtopstanden.
- Ontwikkelen kruidenrijke randen langs percelen.
- Natuurlijkvriendelijk bermbeheer (kruidenrijk).
- Ontwikkelen nieuwe natuurgebieden.
- Aanleg recreatieve wandel- en fietsroutes rondom dorpen.
- Promoten natuurwaarden door informatieverschaffing (educatie).
- Informatieverschaffing over landschaps- en cultuurhistorische elementen.

Langs de noordrand (de grens met het laagveengebied). Vanuit de 6 thema's hebben de volgende opgaven meerwaarde voor het laagveenlandschap.

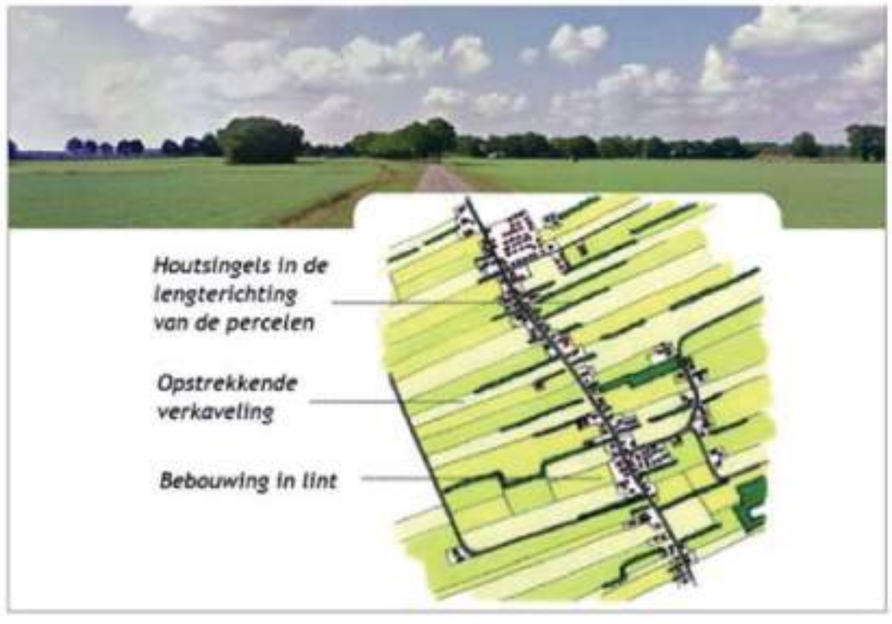
- Water bij piekbuien langer vasthouden en vertraagd afvoeren.
- Verbeteren waterkwaliteit door (stedelijke) buffering.
- Verbeteren lucht- en waterkwaliteit (afvangen CO2 en fijnstof) door het toevoegen van beplanting.
- Creëren van schaduwrijke plekken door het toevoegen van beplanting.
- Ontwikkelen plas-dras zones.
- Realiseren van migratiemogelijkheden voor de fauna door het toevoegen van (hoge) houtopstanden.
- Natuurlijkvriendelijk bermbeheer (kruidenrijk).
- Ontwikkelen nieuwe natuurgebieden.

Karakterschets landschap
Weststellingwerf ligt op de overgang van de hooggelegen zandgronden van Drenthe en Overijssel naar de laaggelegen veengebieden van de provincie Fryslân. Met name het gebied tussen Steenwijk en Heerenveen wordt gekenmerkt door een afwisseling van hoger gelegen zandruggen en lager gelegen beekdalen, die ruwweg in oostwest-richting lopen. Door de ligging op deze markante landschappelijke overgang zijn binnen het grondgebied van de gemeente Weststellingwerf maar liefst zes landschapstypen te vinden, die ook vandaag de dag nog goed herkenbaar zijn. Tezamen vormen ze een aantrekkelijk en gevarieerd beeld.

Het plangebied ligt in de woudontginningen. De woudontginningen zijn te vinden op de zandruggen naast de beekdalen. Ze worden gekenmerkt door ontginningslinten langs binnenwegen in de lengterichting van de zandruggen, met haaks daarop staande boswallen. Houtsingels en bosstroken komen afwisselend en in verschillende lengtes, breedtes en dichtheden voor, wat een zeer gevarieerd, kleinschalig en besloten landschapsbeeld oplevert. Bebouwingslinten zijn in de dorpskernen vaak tot buiten het lint uitgegroeid. Op de randen van de dekzandrug vinden we in veel gevallen een doorgaande buitenweg (bovenweg).



Waardevolle (laan)boomstructuren (Bron: Bomenbeleidsplan 2017)



Karakterschets Woudontginningen (Bron: Omgevingsvisie 2019)

Bomenbeleidsplan 2017 - 2027

De visie richt zich op behoud en versterking van bomen en boombeplantingsstructuren ter ondersteuning van de inrichting van het landschap, de ecologische waarden en het welzijn/ de gezondheid van onze inwoners. Het bomenbeleidsplan ondersteunt de gemeentelijke klimaatdoelstellingen en geeft richting en invulling aan de gewenste (bio-) diversiteit. Burgerparticipatie is, bij inrichting, beheer en onderhoud van de openbare ruimte van het dorp, de straat of de wijk, onderdeel van de planvormingBehoud en versterking van de landschapsstructuur is het toetsingskader.

Beleidsuitgangspunten

1. Behouden en versterken van de boomstructuren.
2. Gezonde bomen worden niet gekapt.
3. Vergroten (bio-)diversiteit.
4. Behouden resterend historisch groen.
5. Ontwikkelingen en projecten als gezond groen,klimaat en gezond in de stad betrekken bij nrichting en beheer.

Voorkomende beplantingen woudontginningen

Kenmerkende laanbeplanting van zomereik langs hoofdstructuurwegen op de zandruggen van west naar oost geplant vormen een lint van Blesdijke tot Boijl en van Sonnega tot Nijeholtpade. Deze zijn vaak onderbroken in de bebouwde kommen van de dorpen. In Oosterstreek lopen ze deels het dorp in. In de dorpskommen of soms daarbuiten zijn de oudere boomstructuren vaak verdwenen. Door de aanleg van tramlijnen Noordwolde richting Elsloo en de latere aanleg van asfalt fietspaden (of de gevolgen daarvan) zijn veel oude eiken gestorven.

Loodrecht op de zandruggen zijn op de perceelgrenzen (veekerende) houtwallen, singels en bosstroken aangelegd. Opstrekkende wegen vanuit de lintbebouwing (zandrug) zijn veelal voorzien van (laan-)beplanting meestal bestaande uit eik.

Ook worden de laanbeplantingen langs de wegen afgewisseld door bosjes/smalle bossingels, die behalve uit zomereik, ook bestaan uit boomsoorten als berk, els, lijsterbes, meidoorn en soms es, veelal aangevuld met een struweel van o.a. hazelaar, sleedoorn en struikwilg.

Omgevingsvisie Weststellingwerf 2019

De Omgevingsvisie Weststellingwerf is opgesteld in nauwe samenspraak met de dorpen, ondernemers, stakeholders, individuele bewoners en de politiek. De huidige kwaliteiten van de gemeente staan nadrukkelijk aan de basis van de visie op de toekomst van Weststellingwerf. Binnen het raamwerk staan negen gebiedskwaliteiten centraal.

- Een aantrekkelijk en afwisselend landschap.
- Een geschiedenis die afleesbaar is uit de landschappelijke structuur.
- Een netwerk van aantrekkelijke (natte) natuurgebieden.
- Een sterke en innovatieve agrarische sector.
- Een robuuste recreatieve hoofdstructuur.
- Goed leven in dorpskernen met een eigen identiteit.
- Voorzieningen in de buurt.
- Regionale voorzieningen en bedrijvigheid in Wolvega en Noordwolde.
- Een helder netwerk van de hoofdinfrastructuur.

Ruimtelijk uitgangspunten omgevingsvisie

Bij het raamwerk van kwaliteiten horen de uitwerkingen voor de landschapstypen uit het bestemmingsplan buitengebied (Handleiding Schaalvergroting agrarische sector) en de recente Landschapsvisie. Deze bieden nadere randvoorwaarden en richtlijnen voor goedkeuring van de ontwikkelingen en inpassing ervan binnen de verschillenden landschappen.

Uitgangspunten voor behoud van de kernwaarden van het landschap (Landschapsvisie ZOF 2018-2028):

- Het zorgvuldig omgaan met bodem en reliëf, (geologische) ondergrond inclusief de archeologische waarden.
- Herkenbaar houden en versterken van een authentiek landschap.
  - De structuur van beekdalen en dekzandruggen inclusief het aanwezige reliëf.
  - De hoofdstructuur van open en besloten: tussen besloten kleinschalige gebieden op de dekzandgronden en open grootschaligheid van de veenweidegebieden en de (brede) beekdalen.
  - De grote diversiteit aan landschapstypen.
    De verschillende groenstructuren die karakteristiek zijn voor de onderscheiden landschapstypen zoals houtwallen, elzensingels, wegbeplanting, lanen, bossen etc.
  - De karakteristieke verkavelingspatronen, wegenstructuren, dijken en dorpsstructuren.
  - Het onderscheid tussen natuurlijke beeklopen en gegraven vaarten.
- Aandacht voor cultuurhistorisch waardevolle gebieden.
  - Scheene met de veenarbeiderswoningen (Rottige Meente).
  - Het Rode Dorp (Noordwolde).
  - De Oost- en Westvierdeparten met koloniewoningen (op de grens met Drenthe).



Historische kaart 1850 - er is veel bos aanwezig op de hoge dekzandrug



Historische kaart 1900 - T.o.v. de kaart van 1850 is goed te zien dat er minder bos aanwezig is.



Historische kaart 1950 - er is bijna geen bos meer over t.o.v. 1850



Historische kaart 2000 - Er zijn nog restanten bos aanwezig en de hoeveelheid bebouwing is toegenomen.

3. Ruimtelijke analyse

Ontginningsgeschiedenis

Om te begrijpen wat de ontstaansgeschiedenis is van het plangebied en hoe mensen hier zijn gaan wonen moeten we terug naar de 13e eeuw. Vanaf deze tijd zijn mensen begonnen met het in cultuur brengen van de dekzandruggen. Dekzandruggen zijn hogere, en dus drogere plekken in het landschap en daarom geschikt om te wonen. De hoge gronden waren namelijk minder vruchtbaar en dus minder geschikt om voedsel op te verbouwen. De lager gelegen gronden waren juist wel vruchtbaar. Vanuit de lager gelegen beekdalen zijn de zand- en veengronden ontgonnen, waardoor haaks op de beekloop langgerekte kavels zijn ontstaan.

Om het lagere moerassige gebied tussen de twee beken 'Linde en Tjonger' in twee grote kolonisatiegebieden te verdelen, werd de Scheene aangelegd als fysieke scheiding.

Door de jaren heen is de bevolkingsgroei toegenomen en werden nieuwe dorpen ook op de hoge droge gronden gebouwd. Deze werden met elkaar verbonden door lange linten. Omdat de bebouwing de dekzandrug volgt en deze met elkaar werden verbonden door wegen en paden zijn de karakteristieke streekdorpen ontstaan die typerend zijn voor dit gebied. Deze oost west structuren in het landschap werden door middel van noord zuid gerichte wegen met elkaar verbonden.

Woudbossen en historische ontwikkelingen

Als we kijken naar de historische kaarten zien we dat in de loop van de tijd er steeds meer woudbos werd gekapt en ontgonnen. Zo is op de kaart van 1850 duidelijk zichtbaar dat bijna het gehele plangebied bestaat uit woudbos. Dit werd gedaan om het agrarisch areaal te vergroten. Om het vee te beschermen en bijeen te houden werden er langs perceelgrenzen wel houtwallen, bosjes en houtsingels geplaatst. Zo werden de randen van woudbossen door menselijk handelen strak getrokken.

Een woudbos is een moerasachtig bos waarbij er relatief weinig onderhoud wordt gepleegd. Een omgevallen boom blijft bijvoorbeeld liggen en de natuur in een woudbos regelt zich meer van nature met beperkt menselijk ingrijpen. Deze woudbossen omzoomden de veengebieden.

Huidige situatie

- Het woudontginningenlandschap is buiten de natuurgebieden in hoofdzaak agrarisch van karakter.
- Van origine aanwezige (agrarische) natuurwaarden, zoals kruidenrijke weiden met weidevogels, sloten en oevers, poelen, bossingels, laanbomen, tuinen met zangvogels etc.
- Het woudontginningenlandschap is divers. Er is hoogteverschil aanwezig en er zijn diverse kleinschalige landschapselementen (zoals houtsingels) tot aan robuuste landschapselementen (zoals bosstroken).

Cultuurhistorie in het landschap

Oude historische (onverharde) padenstructuren liggen haaks op de linten met boerenerven. Ten noorden van het plangebied ligt een historische buitenplaats. Ook liggen er verspreid nog karakteristieke bouwwerken.

- Wegen lopen evenwijdig aan de beeklopen.
- Langs de dorpslinten bevinden zich enkele klokkenstoelen.
- Oude (verdwenen) landschapspaden structuren
- Karakteristieke bebouwing (niet-woningen)
- 16e eeuwse kerken
- De Scheene (blauwe lijn)

Oude paden Karakteristieke bouwwerken Historische buitenplaats † Kerken 16e eeuws

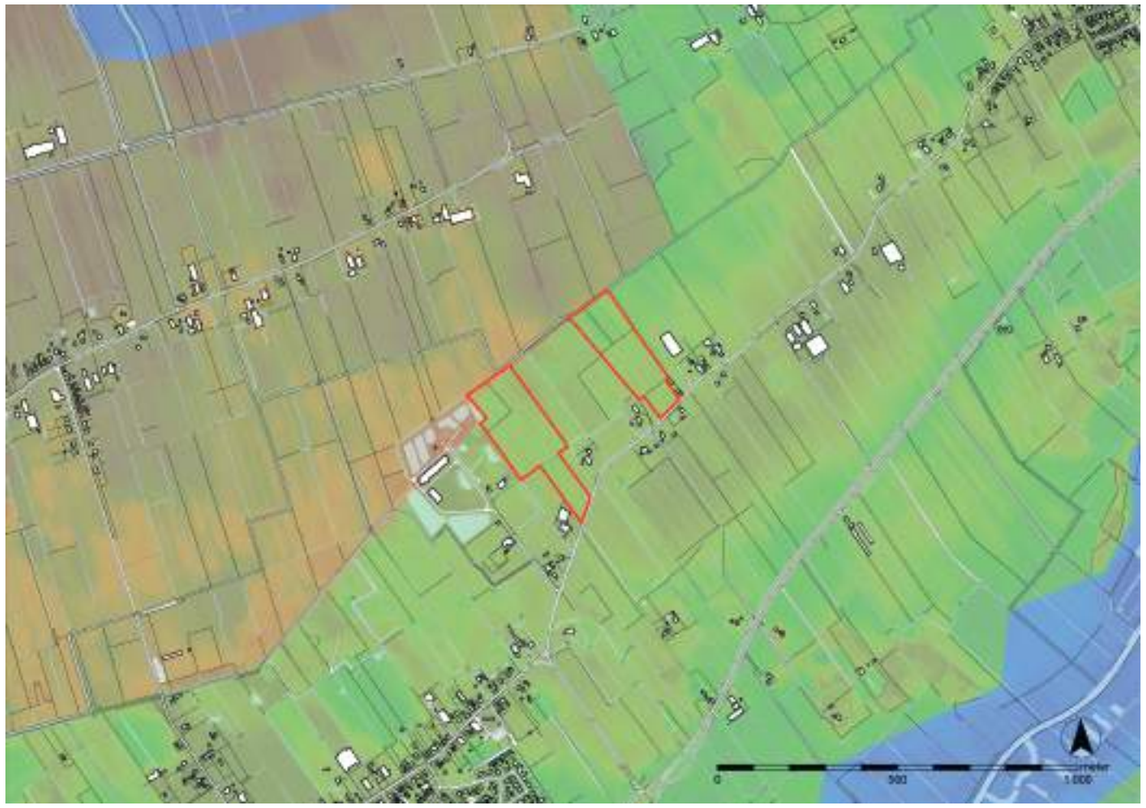


Cultuurhistorie met landschapstypen | hoogtekaart

Landschapstypen en verkavelingsstructuren

- Het plangebied ligt in het landschapstype ‘Woudontginningen’. Het plangebied grenst aan de noordzijde aan het veenweidegebied. Aan de zuidzijde zien we de beek door het beekdallandschap stromen.
- Het kleinschalige en besloten karakter van de woudontginningen contrasteert met de veel opener en grootschaliger beekdalen.
- De overgangen naar meer open gebieden (de beekdalen) hebben een rafelig karakter. Deze gevarieerde overgangen zijn kenmerkend.
- Langgerekte kavels, haaks op de ontginningsbasis (veelal vanaf de overgang van het beekdal richting de hoge dekzandrug).

Veenweidegebied Woudontginningenlandschap Beekdallandschap



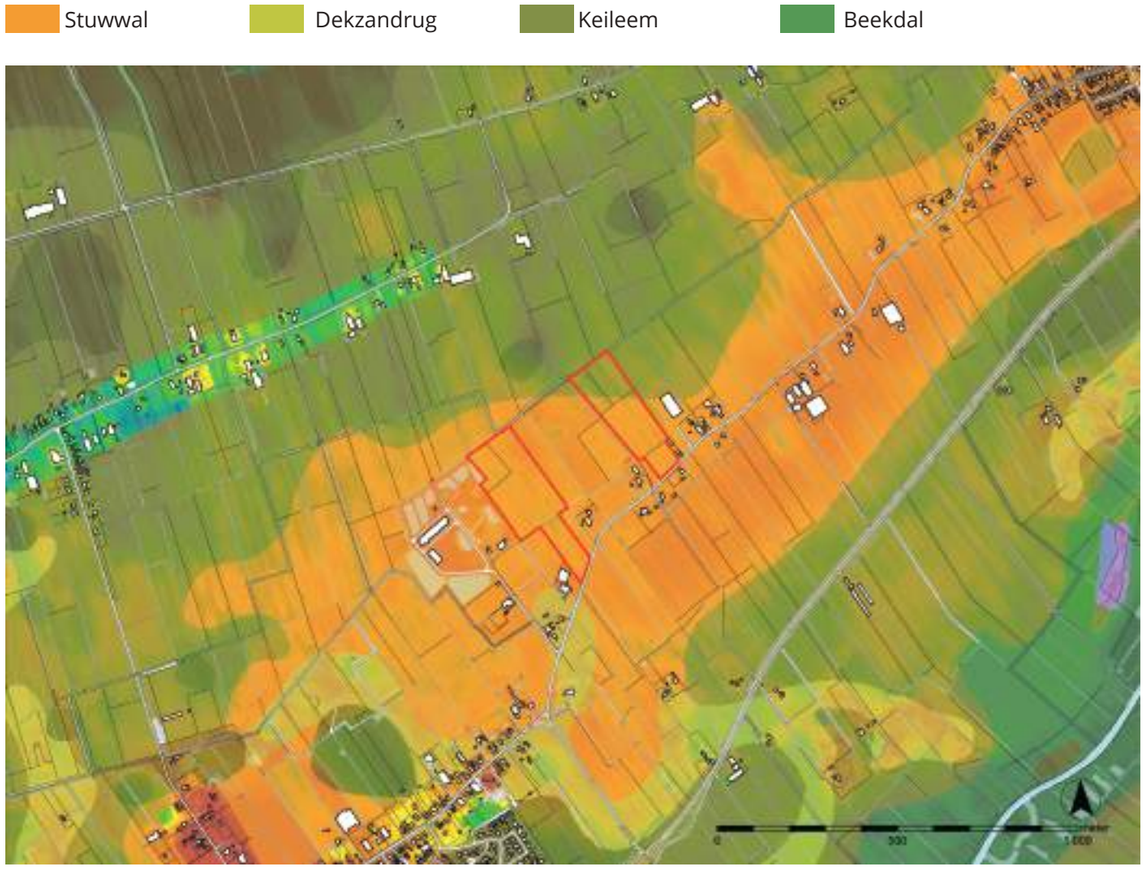
Landschapstypen | hoogtekaart

Geomorfologie

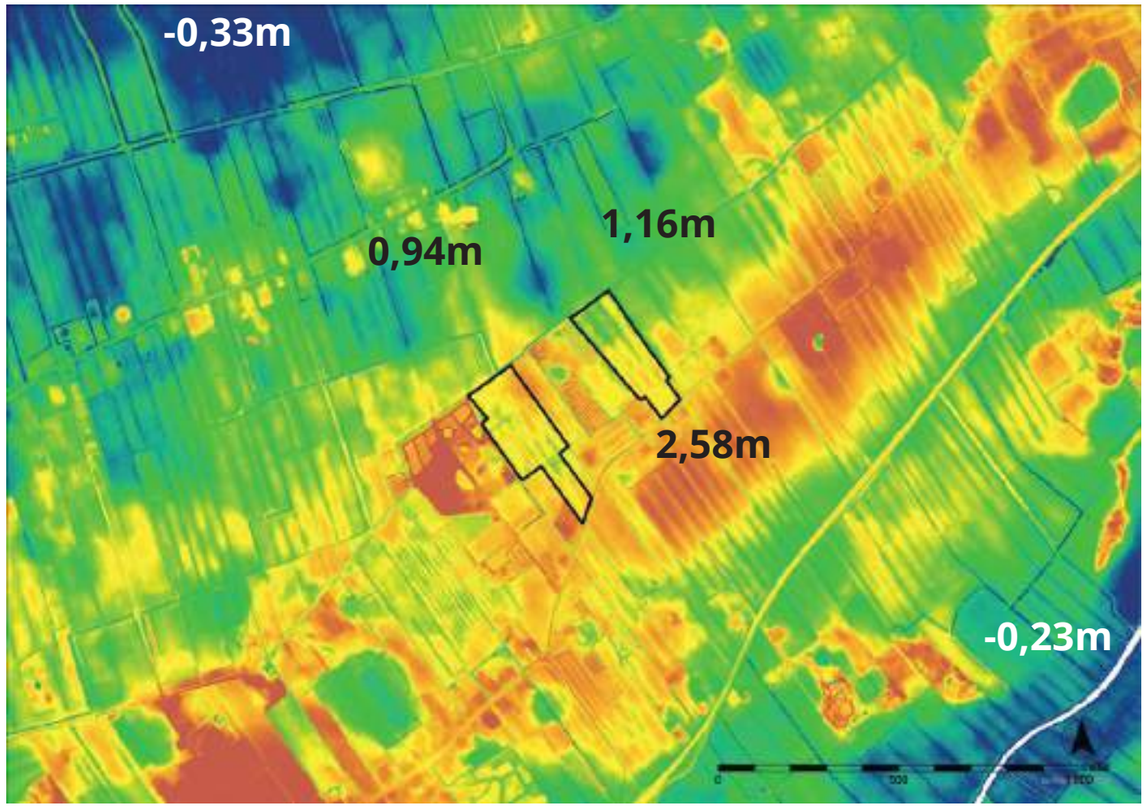
- Het plangebied ligt vrijwel geheel op de stuwwal. Het oostelijke plangebied ligt gedeeltelijk op de overgang van hoog naar laag.
- Plangebied ligt hoog en droog
- Bebouwing volgt de richting van de dekzandrug
- Beekdalen van de Lende en de Tjonger liggen evenwijdig aan de dekzandruggen.

Hoogteligging

- Het plangebied ligt op een stuwwal/dekzandrug. Stuwwallen en dekzandruggen zijn hogere, en dus drogere plekken in het landschap. Deze plekken waren van oudsher geschikt om te wonen. Op de onderstaande hoogtekaart is de stuwwal/dekzandrug duidelijk zichtbaar (rood/oranje kleur).
- Het hoogste punt in de directe omgeving ligt op +2,85 NAP.
- De lager gelegen beekdalen aan weerszijden van de dekzandrug zijn herkenbaar aan de donkerblauwe kleur op de kaart.



Geomorfologie | hoogtekaart -



Hoogtekaart (Bron: AHN). De rode gebieden liggen relatief hoog en de donkerblauwe gebieden liggen relatief laag

Bebouwingskarakteristieken

- Het veenweide- en woudontginningenlandschap wordt gekenmerkt door lintbebouwing.
- Agrarische erven maken onderdeel uit van de lintbebouwing of liggen verspreid aan (zand)paden en insteekwegen.
- Dorpskernen zijn vaak buiten het lint uitgegroeid.
- De verkaveling is opstrekkend en haaks op de stuwwal/dekzandrug/het lint.
- De bebouwing en beplanting zorgen samen voor een afwisselend beeld van open plekken en meer besloten gebieden.
- Doorzichten vanuit de bebouwingslinten naar het achterland zorgen voor een sterke relatie tussen de bebouwing en de omgeving.

Kenmerken infrastructuur

- Hoofdwegen volgen de richting van de stuwwal en de dekzandrug en zijn oost-westgeörienteerd.
- Oost-west gelegen parallelle hoofdwegen met intensieve ontsluiting door (zand)paden en wegen, bestaande uit:
  - De binnenweg: gelegen op het hoogste deel van de dekzandrug.
  - De buitenweg: gelegen op de overgang van de rug naar het beekdal.
- Noord-zuidgerichte secundaire wegen (haaks op de linten).
- Nieuwe ruilverkavelingswegen lopen evenwijdig aan de lengterichting van de dekzandrug.



Bebouwingsstructuren en infrastructuur

Grondwaterstanden, groen en waterstructuren

- Vanwege de hogere ligging is de grondwaterstand in het plangebied op zijn laagst gemiddeld 40 cm t.o.v. het maaiveld en ten hoogste 120 cm. Bij de aanplant van nieuwe beplanting dient hier rekening mee te worden gehouden.
- Sloten en vaarten zijn kenmerkend.
- Verspreid liggende natuurgebiedjes en groene coulissen.
- ‘De Scheene’ is een historische watergang (zie blauwe stippellijn) die vroeger veel werd gebruikt voor de turfvaart en tevens hoofdwatergang van het waterschap. De bodembreedte is 1,10 m en de bodemhoogte is -0,35 m (NAP) met een talud van (1:x) 1.50 aan weerszijden.
- De watergang aan de westzijde van het plangebied (lichtblauwe stippellijn) is een hoofdwatergang van het waterschap. De bodembreedte is 0,70 m en de bodemhoogte is 0,35 m (NAP), met een talud van (1:x) 1.50 aan weerszijden.

H = 40-90 L>120 H = 40 L = 90-120 H = 40 L >120 H =40 L 50-80

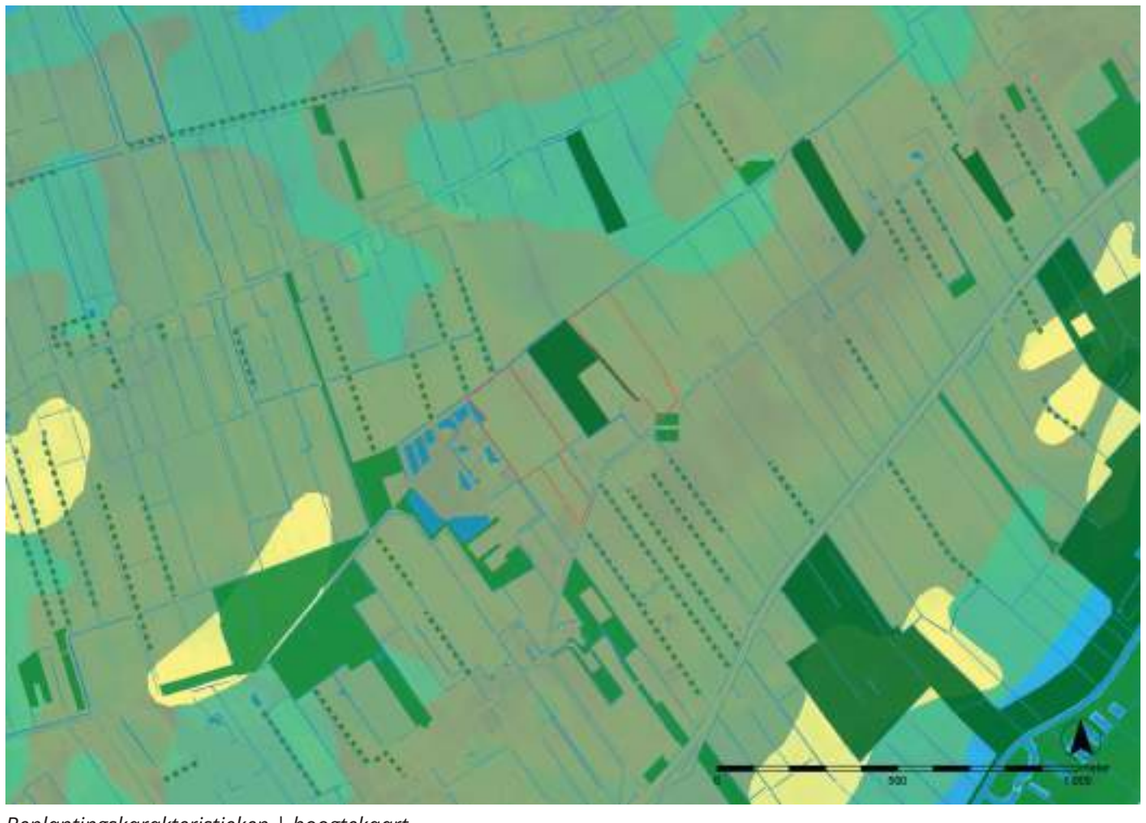


Grondwatertrappen en groenstructuren | hoogtekaart

Beplantingskarakteristieken

- Het woudontginningenlandschap biedt een variëteit aan fijnmazigheid. Sommige gebieden bevatten meer houtsingels en andere gebieden meer bosstroken. Zo bestaan er tussen verschillende delen in het gebied duidelijke verschillen.
- De overgangen naar de meer open gebieden (de beekdalen) hebben een rafelig karakter, doordat houtsingels en bosstroken in afwisselende lengtes doorlopen tot aan het open gebied.
- Doorgaande laanbeplanting langs de ontginningslinten (voornamelijk eikenbeplanting).
- Erven zijn onderdeel van het landschap. De beplanting op het erf sluit aan op de beplanting in het omringende landschap.
- Perceelsbeplanting bestaande uit houtsingels, houtwallen, bomenrijen en bosstroken.
- Op de hogere en drogere delen worden voor houtsingels/boswallen bomen als eik en ruwe berk toegepast met een onderbegroeiing van o.a. meidoorn, hazelaar, sleedoorn en hulst. Op nattere delen kan de beplanting aangevuld worden met es en els.

Bosstroken Houtsingels



Beplantingskarakteristieken | hoogtekaart



Landschappelijke en cultuurhistorische waarden

Randvoorwaarden voor het ontwerp

Om de boscompensatie op een goede en passende manier voor deze plek aan te planten is een aantal ruimtelijke en landschappelijke waarden van belang (zie hiernaast afgebeelde waardenkaart).

- De diversiteit tussen de verschillende gebieden in het woudontginningenlandschap dient herkenbaar te blijven. Het plangebied en omgeving heeft een relatief besloten karakter met een afwisseling van boselementen, beplantingssingels en boomsingels, open ruimten en doorzichten.
- De bebouwing en beplanting zorgen samen voor een afwisselend beeld van open plekken en meer besloten gebieden.
- Gevarieerde en geleidelijke overgangen tussen gebieden zijn karakteristiek.
- Voorkomende beplantingsvormen zijn houtsingels, houtwallen, bomenrijen, bosstroken, en/of boselementen.
- Streekeigen beplanting toepassen, passend op de grondsoort zand en passend bij het landschapstype. Bij beplanting rekening houden met extreme grondwaterstanden.
- Respecteren van de opstrekkende verkaveling (zwarte pijlen op de kaart hiernaast).
- Landschappelijk waardevolle zichtlijnen behouden.
- Rekening houden met de natuurlijke hoogteverschillen.
- Rekening houden met het uitzicht en de privacy van de bestaande bewoners.

Kansen

- Kansen voor natuurontwikkeling, bijvoorbeeld door het herstellen van de (historische) woudbossenstructuren. Met het aanplanten van nieuw woudbos kunnen landschaps- en natuurwaarden worden versterkt.
- Kansen voor het versterken van de van origine aanwezige (agrarische) natuurwaarden, zoals kruidenrijke weiden, sloten en oevers, poelen, bossingels, laanbomen, tuinen met zangvogels etc.
- De overgangen naar de meer open gebieden vormgeven met rafelige randen met natuurwaarden, door de toepassing van dat houtsingels en bosstroken in afwisselende lengtes .

Bedreigingen Kansen

- Aantasting van de herkenbare opstrekkende verkaveling.
- Aantasting doorzichten en zichtrelaties tussen gebieden.

Ontwerp boscompensatie



4. Ontwerp boscompensatie

Uitgangspunten ontwerp

Het ontwerp voor de boscompensatie is tot stand gekomen op basis van onderstaande uitgangspunten.

- Behouden en waar mogelijk versterken van de landschappelijke en cultuurhistorische kwaliteiten van de plek.
- Meerwaarde genereren voor de omgeving door het toevoegen van natuurwaarden/het vergroten van de biodiversiteit.
- Rekening houden met de ruimtelijke ervaring en woonkwaliteit omwonenden (o.a. zichtlijnen).

Bij de inpassing van de boscompensatie wordt zoveel mogelijk aangesloten op bestaande boselementen. Daarnaast wordt achter Hoofweg 227 een beplantingsstrook aangelegd. In de vormgeving van de boscompensatie is zoveel mogelijk rekening gehouden met de bestaande woonkwaliteit van de omwonenden. Daarbij gaat het vooral om het behouden van zichtlijnen. De open plekken die hiervoor worden behouden worden inricht met kruidenrijk gras om daarmee een bijdrage te leveren aan de biodiversiteit in de omgeving.

Landschap en cultuurhistorie

Op onderstaande wijze zijn de landschappelijke en cultuurhistorische kwaliteiten gerespecteerd in de planvorming.

- De opstrekkende verkavelingsstructuur van het woudontginningenlandschap wordt gerespecteerd door de inpassing van langgerekte boselementen en/of beplantingstroken.
- Vanaf de Hoofdweg heeft het landschap een halfbesloten karakter. Singels, beplantingsstroken, bos en open plekken wisselen elkaar af. Hierdoor is er variatie in zichtlijnen vanaf de Hoofdweg, waarbij lange en korte zichtlijnen elkaar afwisselen. Het ontwerp is hierop afgestemd door de keuze voor verschillende beplantingsvormen en variatie in zichtlijnen.
- De cultuurhistorische waarde en de relatieve openheid van de Scheene wordt gerespecteerd door de bosaanplant op enige afstand van de Scheene te situeren.

Natuurwaarden

In het plangebied wordt invulling gegeven aan onderstaande natuurkansen (deels voortkomend aan de Landschapsvisie Zuidoost Friesland).

- Verbeteren lucht- en waterkwaliteit (afvangen CO2 en fijnstof) door het toevoegen van beplanting.
- Creëren van schaduwrijke plekken door het toevoegen van beplanting.
- Realiseren van migratiemogelijkheden voor de fauna door het toevoegen van (hoge) houtopstanden.
- Ontwikkelen natuurvriendelijk, kruidenrijk grasland in een deel van te handhaven opstrekkende kavels.
- Ontwikkelen van plas-dras zones (met kleine poelen) en natuurvriendelijke oevers lands de zuidrand van de Scheene.
- Vergroten natuurwaarden/biodiversiteit door het aanbrengen van natte en droge natuur en open en halfbesloten gebieden.
- Bosaanplant realiseren bestaand uit gevarieerd en inheems/streekeigen sortiment.
- De bosaanplant kent een opbouw in een kern, mantel en een zoom.

Woonkwaliteit omwonenden

Het ontwerp houdt op de volgende wijze rekening met de ruimtelijke ervaring en woonkwaliteit van de omwonden (de huisnummers zijn geduid op het ontwerp hiernaast).

Westzijde Hoofdweg (erven met de voorzijde gericht op het plangebied)

- Hoofdweg 182 en 184 hebben door de ligging en de eigen erfinrichting geen rechtstreeks zicht op het plangebied. De invulling van het plangebied heeft geen rechtstreeks effect op de woonbeleving.
- Hoofdweg 186 is met de voorgevel op de open ruimte van het plangebied georiënteerd. Een royaal doorzicht wordt behouden in de planvorming.

Oostzijde Hoofdweg (erven met de achterzijde gericht op het plangebied)

- Hoofdweg 221a is met de woonfunctie op de Hoofdweg georiënteerd en zijdelings op het landschap. Een deel van de bedrijfsvoering (kinderopvang) is aan de landschapszijde gesitueerd. Het is grotendeels met (transparante) beplanting omzoomd. Vanwege deze situering en de bestaande erfinrichting is ervoor gekozen om het halfbesloten karakter rondom het erf te handhaven. Meer naar het noorden wordt het gebied verdicht met bosaanplant.
- Hoofdweg 223 is met het wonen op de Hoofdweg georiënteerd. Het achtererf is bedrijfsmatig ingericht (autobedrijf). Met het ontwerp wordt het zicht vanaf het achtererf ingekaderd, meer een lange zichtlijn blijft behouden.
- Hoofdweg 225 heeft door de ligging en de eigen erfinrichting geen rechtstreeks zicht op het plangebied. De invulling van het plangebied heeft geen rechtstreeks effect op de woonbeleving.
- Hoofdweg 227 grenst aan de achterzijde met een besloten erf aan het plangebied. Er is daarom voor gekozen om het in het verlengde van dit erf een beplantingsstrook op te nemen en aan de westzijde van het erf een open ruimte vrij te houden. Het effect op de woonbeleving is daarmee beperkt.
- Hoofdweg 229 heeft aan de achterzijde (werkdeel van het erf) zicht op het plangebied. Met het ontwerp wordt het zicht vanaf het achtererf ingekaderd, meer een lange zichtlijn blijft behouden.

5. Versterking natuurwaarden

Kruidenrijk grasland

Het als kruidenrijk grasland bedoeld gebied binnen de ontwikkeling wordt ingezaaid met een mengsel algemeen voorkomend (inheemse) wilde bloemen. Dit mengsel wordt eenmalig ingezaaid. Grassoorten zullen van nature verschijnen. Het is belangrijk om een mengsel met inheemse soorten en voornamelijk overblijvende soorten te kiezen. Deze soorten hebben een hoge natuurwaarde voor insecten en vogels en zijn over langere tijd het beste in stand te houden. Het basisbeheer is twee keer per jaar maaien (en oogsten) en afvoeren van de opbrengst. Dit beheer is vooral op de flora gericht. De bodem verschraalt op deze manier en het kruidenrijk grasland krijgt meer kans om in stand te blijven.

Kruidenrijk gras bevat veel soorten planten die op hun beurt voedsel vormen voor veel verschillende soorten ongewervelden. Schadelijke drijfmestbemesting of chemische bestrijdingsmiddelen worden niet toegepast.

Dit kruidenrijke grasland kan worden versterkt door verwilderingsbollen mee in te planten. Verwilderingsbollen zijn winterharde bollen die ieder jaar terugkomen. Kenmerkend van deze bollen is dat ze zichzelf handhaven en vermeerderen. Op grotere locaties geven verwilderingsbollen veel kleur in het voorjaar. Voor een goede dekkingsgraad is het wenselijk minimaal 20% van de totale oppervlakte grasland in te planten. Deze bollen kunnen worden gebruikt in het westelijke deelgebied.

Gefaseerd maaibeheer

Bij gefaseerd maaibeheer wordt een deel van het grasland niet gemaaid. Dat kan aan de rand zijn of een vlek midden in het perceel. Bij een volgende maaibeurt in hetzelfde jaar, laat je op dezelfde plaats de vegetatie staan, zodanig dat een deel van het grasland een volledig jaar niet wordt gemaaid. Het jaar daarop kies je een ander deel, anders krijg je ruigte.

Gefaseerd maaien is zeer belangrijk voor insecten. Ook ruigtes moet je zeker gefaseerd maaien. Als je een ruigte om de drie jaar maait kan je bijvoorbeeld elk jaar een derde deel maaien. Zo blijft er altijd tweederde deel staan voor de fauna.

Natuurlijke bosranden

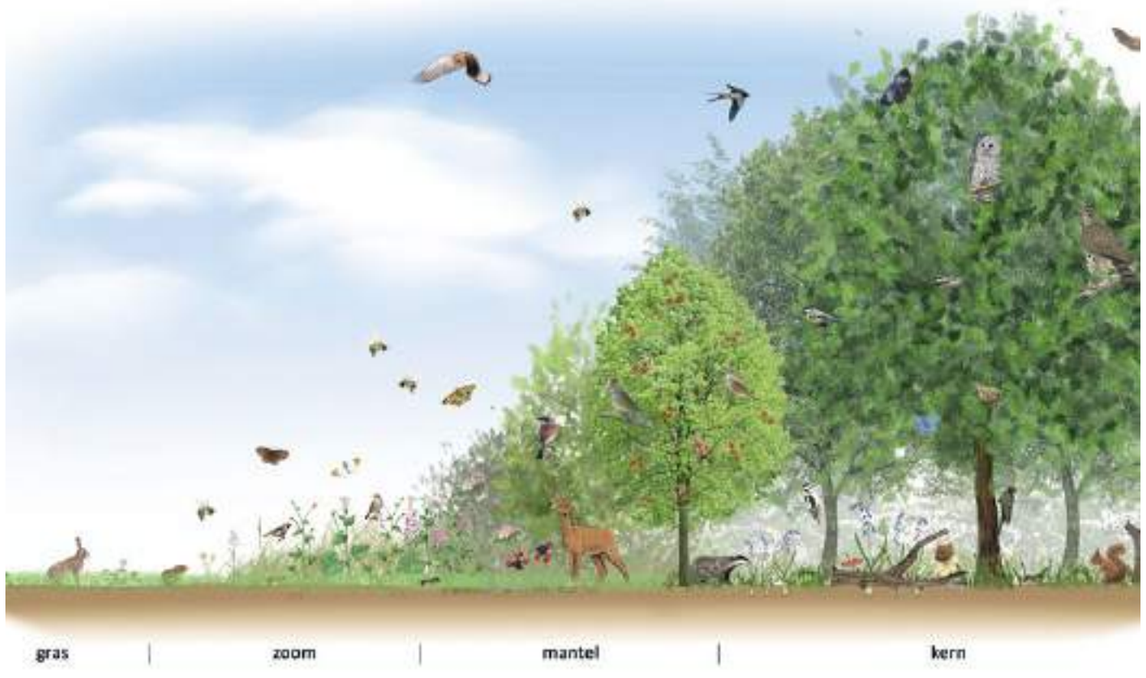
Bij een natuurlijke bosrand zien we een geleidelijke overgang van gesloten bos naar het open landschap. Het bos gaat dan over in een mantel van struiken, vervolgens in een zoom van kruiden en tot slot in het open grasland of akkerland. We noemen dit ook wel zoom-mantel-overgang of bosmantelzone.

Goed ontwikkelde bosranden zijn van groot belang als nestplaatsen, foerageergebied of schuilplaats voor vele soorten vlinders, vleermuizen, muizen, vogels, kikkers en insecten. Door het ontwikkelen van natuurlijke bosranden neemt daarom niet alleen de variëteit aan planten toe, maar ook de variëteit aan dieren.

Gevarieerde struiken die verspreid in de tijd bloeien en later in het jaar vruchten dragen, zijn aantrekkelijk voor insecten en vogels. Ook voor wilde bijen vormen struiken - vooral vroeg in het seizoen - een belangrijke aanvullende nectar- en stuifmeelbron. Door soorten met doornen op te nemen worden ook nog eens aantrekkelijke nestplaatsen voor kleine zangvogels gecreëerd.

Waterpoelen voor amfibieën

Een poel waarvan het water niet in verbinding staat met doorlopende watergangen, maakt het gebied extra aantrekkelijk voor amfibieën doordat er minder predatoren zoals vissen kunnen komen. Vrijkomende grond kan eventueel in een walletje aan de noordzijde worden gezet met struweel erop, bij uitstek geschikt als overwinteringsplaats voor amfibieën. Waterpoelen zijn denkbaar in zowel het westelijk als oostelijk plangebied.



Gewenste opbouw bosrand
Bron: landschapsbeheergroningen.nl

Colofon

BügelHajema Adviseurs
Adviseurs voor de leefomgeving en omgevingsrecht BNSP

Balthasar Bekkerwei 76
8914 BE Leeuwarden
058 215 25 15

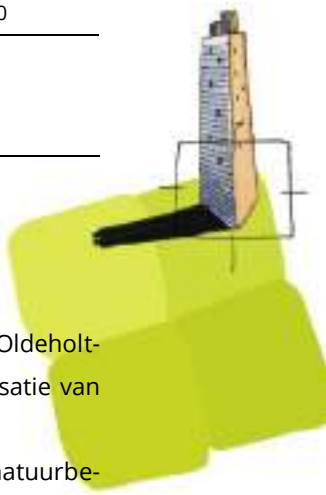
info@bugelhajema.nl
www.bugelhajema.nl

Bijlage 2 Beknopte natuurtoets

Beknopte natuurtoets
Boscompensatie Oldeholtpade

projectnummer: P001050

Onderwerp: Beknopte natuurtoets realisatie boscompensatie
Datum: 06-07-2022



Inleiding

KADER

Vitens heeft plannen om op een aantal graslandpercelen ten noorden van de Hoofdweg in Oldeholtpade bos aan te planten. Om de uitvoerbaarheid van het plan te toetsen, is een inventarisatie van natuurwaarden uitgevoerd.
Het doel van de inventarisatie is nagaan of aanvullend onderzoek in het kader van de Wet natuurbescherming (Wnb)[1] of het provinciaal ruimtelijk natuurbeleid noodzakelijk is. Naast het raadplegen van bronnen zijn de plangebieden ten behoeve van de natuurtoets op 30 juni 2022 bezocht door een ecoloog van BügelHajema Adviseurs. De weersomstandigheden tijdens het veldbezoek waren: helder, droog, circa 26˚C en een matige wind.

PLANGEBIED EN PLANNEN

De plangebieden bestaan uit een aantal percelen grasland ten noorden van de Hoofdweg (zie figuur 1). Het westelijke plangebied (1) bestaat uit twee percelen en wordt begrensd door een waterwingebied in het westen, door een watergang en graslanden in het noorden en door grasland in het oosten. Aan de noordwestzijde van de graslanden, buiten het plangebied, ligt een grote vijver. Verder loopt in oost-westelijke richting een grotendeels droge greppel/sloot door het midden van de twee percelen. Aan de oost- en westzijde liggen verder droge greppels, die niet jaarrond water vasthouden. Het oostelijke plangebied (2) wordt begrensd door een watergang en graslanden aan de noord- en oostzijde en door een bos(strook) in het westen. Op de graslanden staat geen bebouwing of opgaande beplanting.

De plannen bestaan uit de aanplant van bos op de graslandpercelen. Hiervoor wordt vegetatie verwijderd. Voor deze natuurtoets gaan we er van uit dat de sloot tussen de twee percelen op locatie 1 behouden blijft.

[1] De Wet natuurbescherming is op 1 januari 2017 in werking getreden en betreft zowel soortenbescherming als bescherming van (Europese) natuurgebieden.

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



Figuur 1. Locatie van de plangebieden (rood). Bron kaartondergrond: www.satellietdataportaal.nl.



Foto's 1 en 2. Impressie van de plangebieden op 30 juni 2022. Het zicht op de zuidzijde van plangebied 1, gezien vanuit het zuiden.



Foto's 3- 10. Impressie van plangebied 1. Met enkele libellensoorten, zoals vuurlibel en blauwe breedscheenjuffer.



Foto's 10 -18. Impressie van plangebied 2.

Soortenbescherming

Onderdeel van de Wet natuurbescherming (Wnb) is soortenbescherming van planten en dieren. Dit betreffen:

- alle van nature in Nederland in het wild voorkomende vogels die vallen onder de Vogelrichtlijn (artikel 3.1-3.4 Wnb);
- dier- en plantensoorten die beschermd zijn op grond van de Habitatrichtlijn en de verdragen van Bern en Bonn (artikel 3.5-3.9 Wnb);
- nationaal beschermde dier- en plantensoorten genoemd in de bijlage van de wet (artikel 3.10-3.11 Wnb).

Van deze laatstgenoemde groep beschermde soorten mogen provincies een zogenaamde 'lijst met vrijstellingen' opstellen (artikel 3.11 Wnb). Voor de soorten op deze lijst geldt een vrijstelling van de verboden genoemd in artikel 3.10, eerste lid Wnb.

INVENTARISATIE

Uit het raadplegen van gegevens van de laatste vijf jaar in de Nationale Databank Flora en Fauna[2] (NDFF © 6 juli 2022) blijkt dat in de directe omgeving (0-2 km) van de plangebieden diverse beschermde diersoorten bekend zijn. Het betreft vogels met jaarrond beschermde nesten, zoogdieren, amfibieën, libellen, een vis (grote modderkruiper) en een reptiel (muurhagedis).

Het grasland in plangebied 1 bestaat voornamelijk uit algemene gras- en plantensoorten, zoals Engels raaigras, gestreepte witbol, pitrus, rietgras, akkerdistel, grote wederik, smalle weegbree en kruipende boterbloem. Het grasland in plangebied 2 bestaat voornamelijk uit grassen met langs de randen op enkele plaatsen kruipende boterbloem, smalle weegbree en pitrus. Deze waargenomen soorten duiden op voedselrijke tot zeer voedselrijke omstandigheden. Opgaande beplanting is niet aanwezig. Gezien de terreingesteldheid, de voedselrijkdom en het ontbreken van waarnemingen uit de omgeving (NDFF) zijn beschermde plantensoorten niet in de plangebieden te verwachten.

Vanwege het ontbreken van bebouwing binnen de plangebieden kan de aanwezigheid van jaarrond beschermde nesten van gebouwbewonende vogelsoorten, zoals de uit de omgeving bekende huismus en gierzwaluw (NDFF), worden uitgesloten.
Uit de directe omgeving zijn ook enkele vogelsoorten met jaarrond beschermde nesten in bomen bekend, zoals boomvalk, buizerd, ransuil en sperwer (NDFF). In de plangebiede zijn geen bomen aanwezig waarin vogels met jaarrond beschermde nesten kunnen broeden. De aanwezigheid van jaarrond beschermde nesten in de plangebieden kan dan ook worden uitgesloten.

2 De NDFF is de meest omvangrijke landelijke informatiebron van verspreidingsgegevens en bevat betrouwbare waarnemingen van planten en dieren in Nederland. Nieuwe gegevens worden met regelmaat toegevoegd. Alle gegevens in de NDFF zijn door soortexperts gevalideerd.

De grasvelden in de plangebieden kunnen wel onderdeel uitmaken van het foerageergebied van vogels met jaarrond beschermde nesten, zoals buizerd.
In de watergangen en graslanden in en om de plangebieden kunnen algemene vogelsoorten, zoals wilde eend of meerkoet, broeden. Verder kunnen op de graslanden weidevogelsoorten als kievit broeden. Nesten van algemene vogelsoorten zijn alleen tijdens de broedperiode beschermd.

Vanwege het ontbreken van bebouwing binnen de plangebieden kan de aanwezigheid van verblijfplaatsen van gebouwbewonende vleermuizen, zoals de uit de omgeving bekende gewone dwergvleermuis (NDFF) of laatvlieger, worden uitgesloten.
In de plangebieden is geen opgaande beplanting aanwezig waarin boombewonende vleermuizen een verblijfplaats kunnen hebben.
De plangebieden kunnen wel onderdeel zijn van het foerageergebied van vleermuizen die in open gebieden en langs bomenrijen foerageren. Langs de randen van de plangebieden zijn doorgaande structuren van opgaande beplanting of watergangen aanwezig die dienst kunnen doen als essentiële vliegroute.

Het grasland in de plangebieden vormt geschikt leefgebied voor een aantal grondgebonden zoogdiersoorten, zoals de uit de omgeving bekende soorten haas en veldmuis (NDFF). Voor deze soorten geldt in de provincie Fryslân een vrijstelling van de verbodsartikelen van de Wet natuurbescherming.
In de directe omgeving van de plangebieden is het voorkomen van de niet-vrijgestelde das, eekhoorn en otter bekend (NDFF). Geschikt leefgebied voor eekhoorn, zoals bosgebied, is niet in de plangebieden aanwezig. Eekhoorn is wel in het bos tussen de twee plangebied in te verwachten. Vanwege het ontbreken van struweel- en bosgebieden met weinig verstoring kunnen dassenburchten of vluchtpijpen in de plangebieden worden uitgesloten. Plangebied 2 kan hooguit een klein onderdeel van het foerageergebied van das vormen. Plangebied 1 is door de omringende sloten slecht bereikbaar voor das. Vanwege het ontbreken van permanent oppervlaktewater in de plangebieden, kan de aanwezigheid van otter in de plangebieden worden uitgesloten.

In plangebied 1 is geschikt voortplantingswater voor enkele algemene amfibieënsoorten, zoals gewone pad en bruine kikker (NDFF), aanwezig. Verder is geschikt voortplantingswater en landbiotoop aanwezig in de watergangen en randen rondom beide plangebieden. Voor deze algemene soorten geldt in de provincie Fryslân een vrijstelling van de verbodsartikelen van de Wet natuurbescherming.
In de omgeving van de plangebieden zijn de niet-vrijgestelde soorten heikikker en poelkikker bekend (NDFF). De greppel/sloot tussen de percelen in plangebied 1 en de sloten/greppels rondom de plangebieden staan grotendeels droog. Gezien de terreingesteldheid en het ontbreken van permanent oppervlaktewater zijn beschermde amfibieënsoorten niet in de plangebieden te verwachten.

In de directe omgeving van de plangebieden is de beschermde reptielensoort muurhagedis bekend (NDFF). Geschikt leefgebied voor muurhagedis, zoals warme stenige plekken of stadsmuren, is niet in de plangebieden aanwezig. De aanwezigheid van muurhagedis en andere niet-vrijgestelde reptielensoorten in de plangebieden kan door het ontbreken van geschikt leefgebied en/of waarnemingen uit de omgeving (NDFF) worden uitgesloten.

De libellensoorten noordse winterjuffer, gevlekte witsnuitlibel, gevlekte glanslibel en groene glazenmaker zijn in de omgeving van de plangebieden waargenomen (NDFF). Vanwege het ontbreken van geschikt permanent oppervlaktewater, zoals vennen en wateren in moerasgebieden (noordse winterjuffer, gevlekte witsnuitlibel en gevlekte glanslibel) of wateren met krabbenscheer (groene glazenmaker) zijn deze soorten niet in de plangebieden te verwachten.
Tijdens het veldbezoek is wel een aantal algemene, niet-beschermde vlinder-, libellen- en juffersoorten waargenomen. Het gaat om de soorten hooibeestje, gewone oeverlibel, vuurlibel en blauwe breedscheenjuffer. Dit zijn algemene soorten die geen hoge eisen stellen aan hun leefgebied.

Verder zijn waarnemingen van de beschermde vissoort grote modderkruiper vanuit de omgeving van de plangebieden bekend (NDFF). Omdat de greppel/sloot in plangebied 1 niet jaarrond onder water staat, is grote modderkruiper hier niet te verwachten. Overige niet-vrijgestelde vissoorten zijn gezien het ontbreken van waarnemingen uit de omgeving en/of geschikt leefgebied niet in de plangebieden te verwachten.

TOETSING

Als gevolg van de plannen gaan geen jaarrond beschermde vogelnesten verloren. Bij uitvoering van het plan verandert de plangebieden als foerageergebied voor vogels met jaarrond beschermde nesten, zoals buizerd, maar zal niet geheel ongeschikt worden doordat de randen beschikbaar blijven. Bovendien is in de directe omgeving van de plangebieden in ruime mate alternatief en deels hoogwaardiger foerageergebied aanwezig. Negatieve effecten op vogels met jaarrond beschermde nesten door verlies van foerageergebied treden niet op.

Het vernietigen of verstoren van in gebruik zijnde nesten van (algemene) vogelsoorten is bij wet verboden. Dit kan worden voorkomen door bij de planning en uitvoering van de werkzaamheden rekening te houden met het broedseizoen. Een standaardperiode voor het broedseizoen is er niet; van belang is of een broedgeval aanwezig is, ongeacht de periode. De meeste vogels broeden tussen half maart en half juli.

Bij uitvoering van de plannen gaan geen vleermuisverblijfplaatsen of vliegroutes verloren. De bomenrijen en –randen die mogelijk worden gebruikt als vliegroute, blijven behouden. De plangebieden zal naar verwachting na uitvoering van de plannen niet ongeschikt worden voor de te verwachten vleermuissoorten die rondom graslanden foerageren. Bovendien is in de directe omgeving van de plangebieden in ruime mate alternatief en bovendien hoogwaardiger foerageergebied aanwezig. Negatieve effecten op vleermuizen door verlies van foerageergebied treden niet op.

Als gevolg van de ontwikkelingen kunnen enkele verblijfplaatsen van algemene amfibieën- en zoogdiersoorten worden verstoord en vernietigd. Ook kunnen hierbij enkele exemplaren worden gedood. De te verwachten algemene soorten worden niet in hun voortbestaan bedreigd en vallen in de vrijstellingsregeling bij ruimtelijke ontwikkelingen van de provincie Fryslân. Voor deze soorten hoeft geen ontheffing te worden aangevraagd. Wel geldt voor deze soorten de zorgplicht van de Wet natuurbescherming.

Gebiedsbescherming

Voor onderhavig plangebied is de volgende wet- en regelgeving op het gebied van gebiedsbescherming relevant: de Wet natuurbescherming en de provinciale structuurvisie en verordening.

WET NATUURBESCHERMING

In de Wet natuurbescherming (Wnb) is de bescherming van Natura 2000-gebieden geregeld. Plannen en projecten met negatieve effecten op deze gebieden zijn vergunningplichtig. Relevant 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.

NATUURNETWERK NEDERLAND

Het Natuurnetwerk Nederland (NNN), in de provincie Fryslân nog Ecologische Hoofdstructuur (EHS) genoemd, is een samenhangend netwerk van bestaande en nog te ontwikkelen belangrijke natuurgebieden in Nederland. Dit netwerk moet voldoende robuust zijn voor een duurzame verbetering van de omstandigheden voor de wilde flora en fauna en voor natuurlijke leefgemeenschappen. Het NNN is als beleidsdoel opgenomen in de Nationale Omgevingsvisie (NOVI). Provincies zijn verantwoordelijk voor de begrenzing, ontwikkeling en bescherming van het NNN. De begrenzing en ruimtelijke bescherming van de provinciale NNN en de bijbehorende natuurverbindingen is voor de provincie Fryslân uitgewerkt in het Streekplan Fryslân 2007 en de Verordening Romte Fryslân 2014 (vastgesteld 23 maart 2021).

NATUUR BUITEN HET NNN EN WEIDEVOGELLEEFGEBIED

Vanuit het Streekplan Fryslân 2007 en de Verordening Romte Fryslân 2014 wordt voor natuur buiten de NNN-gebieden bij ruimtelijke plannen specifiek ingezet op de bescherming van bestaande natuurgebieden en natuurwaarden in agrarisch gebied en de bescherming van weidevogelgebieden.

INVENTARISATIE

Het dichtstbijzijnde Natura 2000-gebied 'Drents-Friese Wold & Leggelderveld' ligt circa 9,9 kilometer ten zuidoosten van de plangebieden. Tussen de twee plangebied ligt een stuk bos dat is aangewezen als Natuur buiten het NNN (figuur 2). Ten zuiden van de plangebieden ligt op circa 500 meter afstand een bosje dat is aangewezen als NNN. Het dichtstbijzijnde weidevogelleefgebied ligt 3,7 kilometer ten westen van de plangebieden.



Figuur 2. Locatie van de EHS tussen de twee plangebieden. Bron kaartondergrond: www.ruimtelijkeplannen.nl

TOETSING

Het terrein ligt op grote afstand van het Natura 2000-gebied 'Drents-Friese Wold & Leggelderveld'. Hierdoor zijn in potentie alleen effecten door externe werking mogelijk. De plangebieden zijn ge-

scheiden van het Natura 2000-gebied door bebouwing, wegen en agrarisch gebied. Gezien de grote afstand tot het Natura 2000-gebied, de inrichting van het tussenliggende gebied en de aard van het plan (aanplant van bos), kan een toename van verstoring door geluid, verlichting of optische verstoring worden uitgesloten.

Eventuele toename van stikstofdepositie als gevolg van aanlegwerkzaamheden in de aanlegfase is op basis van de Wet Stikstofreductie en Natuurverbetering vrijgesteld van vergunningsplicht. Er vindt alleen aanplant van nieuw bos plaats. Hierdoor is geen toename van stikstofdepositie boven 0.00 mol N/ha/jaar in stikstofgevoelige habitattypen van Natura 2000-gebieden in de gebruiksfase te verwachten.
Het NNN en Natuur buiten NNN in Fryslân kennen geen externe werking. Met de uitvoering van de plannen gaat geen NNN, Natuur buiten NNN of weidevogelleefgebied verloren, waardoor negatieve effecten hierop kunnen worden uitgesloten.

Beschermde houtopstanden

De Wet natuurbescherming beschermt bos van minimaal 1.000 m^2 en bomenrijen van minimaal 21 bomen gelegen buiten de bebouwde kom.

INVENTARISATIE EN CONCLUSIE

In de plangebieden zijn geen beschermde houtopstanden aanwezig. Het indienen van een kapmelding bij de provincie Fryslân is niet nodig.

Conclusie

Voor dit plan is op 30 juni 2022 een veldbezoek uitgevoerd en daarnaast zijn verspreidingsgegevens van beschermde soorten in en om de plangebieden uit de NDFF geraadpleegd. Het veldbezoek en de verspreidingsgegevens geven een voldoende beeld van de natuurwaarden in het gebied om toetsing aan de Wet natuurbescherming op te baseren. Het aanvragen van een ontheffing voor de Wet natuurbescherming voor de uitvoering van het plan is niet nodig.

Wel moet bij de werkzaamheden rekening worden gehouden met het broedseizoen van vogels. Dit betekent dat bij voorkeur buiten het broedseizoen wordt gewerkt, dus buiten de periode half maart tot half juli. Het is ook mogelijk om voor het broedseizoen te starten met de werkzaamheden en continu door te werken. Dan is het waarschijnlijk dat vogels niet in de plangebieden gaan broeden vanwege de continue verstoring.
Is de wens om de werkzaamheden in het broedseizoen te starten, dan is het nodig de plangebieden voorafgaand aan de start te (laten) inventariseren op broedgevallen. Zijn er op dat moment vogels aan het broeden, dan kunnen de werkzaamheden pas starten als de jongen zijn uitgevlogen.

Negatieve effecten ten aanzien van in het kader van de Wet natuurbescherming beschermde Natura 2000-gebieden kunnen worden uitgesloten. Het plan is niet in strijd met het provinciaal ruimtelijk natuurbeleid.

Versterken natuurwaarden

In de plangebied is een aantal natuurwaarden aanwezig die behouden en/of versterkt kunnen worden.

- Amfibieën

Rondom beide plangebieden ligt een aantal (droog liggende) sloten. In plangebied 1 loopt tussen de twee percelen ook een sloot die gedeeltelijk droog ligt. Wanneer deze sloten met water gevuld zijn, zijn deze geschikt als voortplantingsbiotoop voor algemene amfibieënsoorten als bastaardkikker en kleine watersalamander. Omdat amfibieën een voorkeur voor ongeschaduwde wateren hebben, kan tijdens de aanplant van het bos worden gekozen voor aflopende struweelstroken langs de randen en rondom de sloot in plangebied 1. Hierdoor blokkeert het bos het zonlicht op de watergangen niet of minder en zullen deze geschikt blijven voor verschillende soorten amfibieën.

- Libellen en juffers

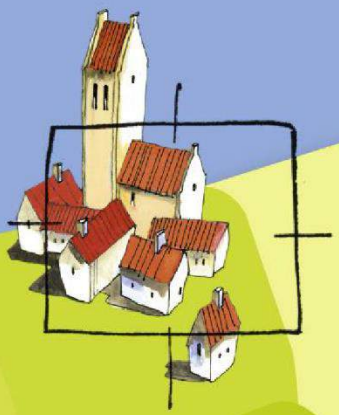
Het grasland rondom de vijver in plangebied 1 wordt door verschillende soorten libellen en juffers gebruikt om te jagen. Om deze functie na de aanplant van het bos te kunnen behouden, kan er voor worden gekozen om langs de rand van de vijver een gedeelte grasland te behouden. Verder kan het bos in een lagere dichtheid en met enkele open plekken worden aangeplant, zodat hier geschikt foerageergebied van libellen en juffers beschikbaar blijft. Deze open plekken worden dan bij voorkeur rondom de vijver gerealiseerd. Door langs de randen van de vijver ook een aflopende struweelstrook aan te planten, blijft de vijver onbeschaduwd en zal deze zijn functie als voortplantingsbiotoop voor algemene libellen en juffers niet verliezen.

Bijlage 3 Stikstofberekening

Berekening stikstofdepositie

Boscompensatie Oldeholtpade

Gemeente Weststellingwerf



BügelHajema

Ruimte voor de leefomgeving

Berekening stikstofdepositie

Boscompensatie Oldeholtpade

Gemeente Weststellingwerf

Inhoud
Rapport en bijlage(n)

Bijlagen:
AERIUS berekening

4 juni 2024
Projectnummer P001051

Inhoudsopgave

1	**Inleiding**		**3**
2	**Wettelijk kader**		**4**
3	**Ligging projectgebied**		**6**
4	**Invoergegeven Aerius**		**7**
	4.1	Algemeen	7
	4.2	Emissie mobiele werktuigen	7
	4.3	Emissie verkeer	8
	4.4	Totale emissie	8
5	**Model**		**9**
6	**Rekenresultaat en conclusie**		**10**
	Bijlage		

1 Inleiding

Om Fryslân in de toekomst van voldoende en goed drinkwater te kunnen voorzien, wil Vitens N.V. een nieuwe grondwaterwinning van 6,5 miljoen kubieke meter per jaar ontwikkelen nabij Luxwoude. Voor deze ontwikkeling zal een stuk bos moeten wijken. Op grond van de Wet natuurbescherming is bepaald dat het verlies aan bos wordt gecompenseerd. Nabij Oldeholtpade ingeklemd tussen de Hoofdweg en De Scheene heeft Vitens enkele percelen grond in bezit die geschikt zijn voor deze compensatie.
De omvang van de percelen is op de onderstaande afbeelding weergegeven. De depositie van stikstof in stikstofgevoelige Natura 2000-gebieden ten gevolge van de emissie van NO_x en NH_3 van deze activiteit, alsmede van het verkeer van en naar de locaties is berekend met het programmapakket AERIUS (3 juni 2024). Dit rapport vormt een toelichting op de bijgevoegde berekening.



Figuur 1. Luchtfoto locaties (bron: Google maps)

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 project ten opzichte van de meest nabijgelegen Natura 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 plantensoorten. De bescherming van de Natura 2000-gebieden is verankerd in het onderdeel gebiedsbescherming. Plannen en projecten met negatieve effecten op deze gebieden zijn vergunningplichtig. 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 162 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 stikstofdepositie in stikstofgevoelige Natura 2000-gebieden plaatsvindt. Dit geldt voor een activiteit waarvoor een omgevingsvergunning noodzakelijk is, maar ook voor een bestemmingsplan dat nieuwe ontwikkelingen mogelijk maakt. 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 de kans bestaat dat het bestemmingsplan onder dezelfde omstandigheden niet kan worden vastgesteld.

Kwetsbaarheid van stikstof gevoelige natuurgebieden

Niet alle Natura 2000-gebieden met voor stikstof gevoelige habitats of leefgebieden voor soorten zijn even kwetsbaar voor een toename van de stikstofdepositie. Wanneer het gebieden betreft waar zich habitats of leefgebieden van soorten bevinden waarvan de kritische depositiewaarde lager is dan de achtergrondwaarde voor stikstof, dan is sprake van een overgevoelig gebied. In die gebieden moet de toename van zelfs een minimale stikstofdepositie al als significant negatief worden beschouwd. In die gebieden kan een toename van de stikstofdepositie met meer dan 0,00 mol N/ha/jaar dan ook niet worden toegestaan. In gebieden waar de kritische depositiewaarde hoger is dan de achtergrondwaarde, is weliswaar sprake van een negatief effect bij een toename van de stikstofdepositie, maar deze wordt pas significant negatief wanneer de toename zo groot is dat de kritische depositiewaarde wordt overschreden. In dergelijke gebieden is dus meer ruimte voor een toename van de stikstofdepositie.

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 ervoor dat de netto stikstofemissie niet toeneemt. Dit kan door middel van het staken van stikstof emitterende activiteiten binnen het projectgebied of plangebied 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).

Bij de toepassing van intern of extern salderen gelden belangrijke voorwaarden, namelijk:

- om intern te mogen salderen, moet er sprake zijn van één project of één plan waarbij sprake is van één locatie waarbinnen de te salderen activiteiten zich bevinden;
- extern salderen wordt aangemerkt als een mitigerende of verzachtende maatregel in de zin van artikel 6, lid 3 van de Habitatrichtlijn en mag dus alleen plaatsvinden in het kader van een passende beoordeling.

Stikstofregistratiesysteem

Naast saldering bestaat er de mogelijkheid voor woningbouwprojecten waarbij sprake is van meer stikstofdepositie op een stikstofgevoelig Natura 2000-gebied mogelijk te maken via het stikstofregistratiesysteem. In dit stikstofregistratiesysteem wordt alle stikstofruimte van stikstofreducerende maatregelen 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 de locatie gelegen aan de Hoofdweg in Oldeholtpade in de gemeente Weststellingwerf. Op de onderstaande afbeelding is de ligging van de locaties ten opzichte van de meest nabijgelegen Natura 2000-gebieden weergegeven.



Figuur 2. Ligging projectgebied ten opzichte van de meest nabijgelegen Natura 2000-gebieden

De meest nabijgelegen Natura 2000-gebieden zijn:

- het Drents-Friese Wold & Leggelderveld, gelegen op een afstand van ongeveer 9,4 km;
- de Weerribben, gelegen op een afstand van ongeveer 12,3 km;
- de Rottige Meenthe & Brandemeer, gelegen op een afstand van ongeveer 10,9 km;
- het Holtingerveld, gelegen op een afstand van ongeveer 14,5 km.

4 Invoergegeven Aerius

4.1 Algemeen

Met behulp van AERIUS kan de depositie als gevolg van de emissies van NO_x en NH_3 op Natura 2000-gebied worden berekend. Om de berekening te kunnen maken, moeten stikstofbronnen worden ingevoerd die bij het project of plan zullen worden gebruikt. In AERIUS zijn voor diverse bronnen standaard emissiekengetallen opgenomen op basis waarvan de emissies van NO_x en NH_3 kunnen worden bepaald. Het gaat dan om bronnen die worden gebruikt tijdens de sloop-, aanleg- en/of bouwfase en bronnen die later tijdens het gebruik van het project of plan worden ingezet.
Het gaat om bijvoorbeeld (mobiele) werktuigen, maar ook om het verkeer op, van en naar het terrein. Hoe bronnen moeten worden bepaald, is uitgewerkt in het handboek “Werken met AERIUS Calculator”. Conform dit handboek dient bijvoorbeeld de verkeersgeneratie te worden beschouwd. Niet alleen het handboek speelt daarbij een rol. Ook gerechtelijke uitspraken zijn van belang. Zo blijkt uit jurisprudentie dat de gevolgen voor het milieu van het af- en aanrijdend verkeer niet meer aan de ruimtelijke ontwikkeling worden toegerekend wanneer dit verkeer kan worden geacht te zijn 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.

4.2 Emissie mobiele werktuigen

In de navolgende tabel zijn de invoergegevens van de mobiele werktuigen op de bouwlocatie weergegeven. De gegevens over de in te zetten mobiele werktuigen, het aantal draaiuren en het bouwjaar (stageklasse) zijn gebaseerd op “Factsheets Kostenindicatie aanleg nieuw bos en landschapselementen”, Stichting Probos, 2020. Daarin wordt uitgegaan van het aantal te planten bomen van 4.000 bomen per hectare. De totale oppervlakte van de beide terreinen bedraagt 9.317 ha, hetgeen neer komt op ruim 37.268 bomen. De draaiuren zijn in de berekening voor 60% verdeeld over het westelijk terrein en voor 40% verdeeld over het oostelijk terrein.

Tabel 1. Emissie mobiele werktuigen bouwlocatie

Functie	Aantal	Werktuig	kW	Stage	Eenheid	Draaiuren	Verbruik liters /uur	Totaal verbruik liters	Emissie NOx	
Aanleg bos	37.268	boomplantmachine	75	IV	2 min/ boom	1.242	8,25	10.248	61,5	kg
	37.268	kraan	75	IV	2 min/ boom	1.242	8,25	10.248	61,5	kg
Totale emissie in kg NOx /jaar									**123,0**	**kg**

De totale emissie van mobiele werktuigen bedraagt 123 kg NO_x en 5 kg NH_3/jr.

4.3 Emissie verkeer

Voor de aanvoer van de ruim 37.268 bomen zijn ongeveer 125 vrachtauto's nodig, hetgeen neerkomt op 250 ritten. Wat betreft de ritten van het personeel wordt uitgegaan van 37 werkdagen en 10 ritten per werkdag (370 ritten).
Het verkeer is gemodelleerd vanaf de locaties tot de aansluiting met de Stellingenweg. Hierna is het aan- en afrijdende verkeer door zijn snelheid en rij- en stopgedrag niet meer te onderscheiden van het overige verkeer dat zich op de betrokken weg bevindt en derhalve opgenomen in het heersende verkeersbeeld.

Bij de indeling van verkeer in licht, middelzwaar en zwaar (vracht)verkeer is uitgegaan van de voertuigcategorieën van InfoMil (tabel 2).

Tabel 2. Bepaling voertuigcategorieën (InfoMil)

Categorie	**Alledaagse omschrijving**
Lichte motorvoertuigen	alle personenauto's, de meeste bestelauto's, vrachtwagens met 4 wielen
Middelzware motorvoertuigen	alle autobussen, vrachtwagens met 2 assen en 4 achterwielen
Zware motorvoertuigen	vrachtwagens met aanhanger, trekkers met oplegger

De totale emissie van het werkverkeer bedraagt 1,8 kg NO_x/jr en minder dan 1 kg NH_3/jr.

4.4 Totale emissie

De totale emissie van de aanlegfase (mobiele werktuigen en werkverkeer) bedraagt 124,7 kg NO_x/jr en 5 kg NH_3/jr.

5 Model

De emissie en depositie van het project zijn bepaald met behulp van het AERIUS pakket (3 juni 2024). In de berekening is uitgegaan van het rekenjaar 2024. Indien het project later zal worden uitgevoerd, kan deze berekening als worstcase worden beschouwd. In latere rekenjaren zal de emissiefactor van onder andere verkeersbewegingen namelijk afnemen. Navolgend is van het model een afbeelding opgenomen.



Figuur 3. AERIUS-model

De berekening is tot stand gekomen op basis van:
AERIUS versie 2023.2_20240329_bf14d3585e
Database versie 2023.2_bf14d3585e_calculator_nl_stable

6 Rekenresultaat en conclusie

De berekening met AERIUS genereert 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. Dit pdf-bestand is als bijlage toegevoegd.



Figuur 4. Rekenresultaat

Er treedt door de stikstofdepositie geen negatief effect op in het kader van de Wet natuurbescherming (Wnb) beschermde Natura 2000-gebieden. Het aspect stikstof staat nadere besluitvorming niet in de weg.

Bijlage

Projectberekening

Dit document geeft een overzicht van de invoer en rekenresultaten van een Projectberekening met AERIUS Calculator. De berekening is uitgevoerd binnen Natura 2000-gebieden, op rekenpunten die overlappen met stikstofgevoelige habitattypen en/of leefgebieden, gekoppeld aan een aangewezen soort, of nog onbekend maar mogelijk wel relevant, en waar tevens sprake is van een overbelaste of bijna overbelaste situatie voor stikstofdepositie.



- Overzicht
- Samenvatting situaties
- Resultaten
- Detailgegevens per emissiebron

Deze PDF is een digitaal bestand dat weer in te lezen is in AERIUS. Meer toelichting over de PDF en AERIUS kunt u vinden in de handleidingen of op onze website.

Contactgegevens

Rechtspersoon	Vitens N.V.
Inrichtingslocatie	Hoofdweg, nvt Oldeholtpade

Activiteit

Omschrijving	Boscompensatie Oldeholtpade
Toelichting	9,3 hectare bosaanplant als compensatie voor de nieuwe grondwaterwinning nabij Luxwoude

Berekening

AERIUS kenmerk	Rz9oUEjUehXn
Datum berekening	03 juni 2024, 17:05
Rekenconfiguratie	OwN2000-rekengrid

Totale emissie

	Rekenjaar	Emissie NH_3	Emissie NO_x
Aanlegfase - Beoogd	2024	5,0 kg/j	124,7 kg/j

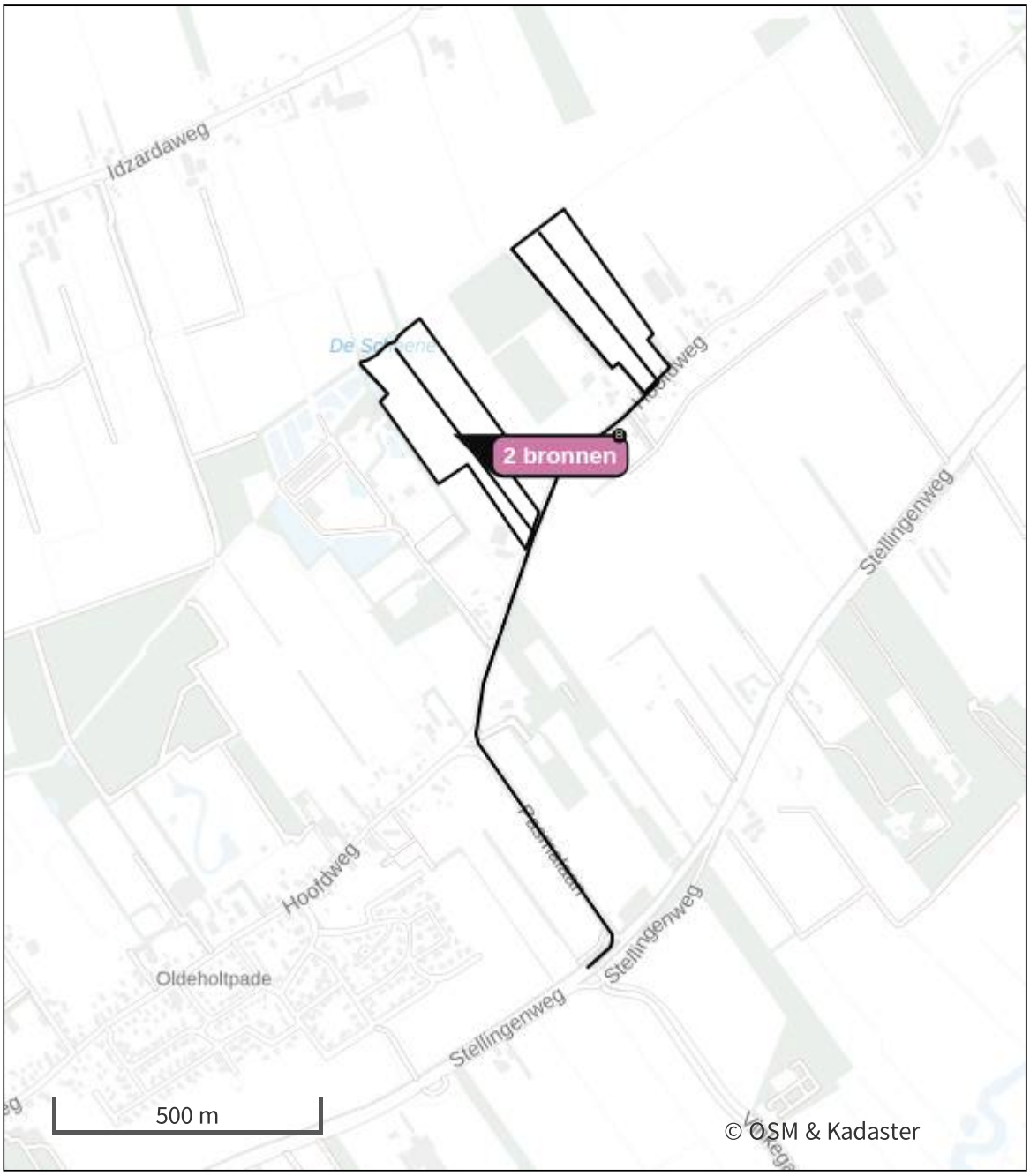
Resultaten

	Hoogste bijdrage	Hexagon	Gebied
Aanlegfase - Beoogd	-		
Gekarteerd oppervlak met toename (ha)	-		
Gekarteerd oppervlak met afname (ha)	-		
Grootste toename	-		
Grootste afname	-		

Aanlegfase (Beoogd), rekenjaar 2024

Emissiebronnen	Emissie NH_3	Emissie NO_x
1 Mobiele werktuigen | Consumenten mobiele werktuigen | Westelijk terrein	3,0 kg/j	73,8 kg/j
2 Mobiele werktuigen | Consumenten mobiele werktuigen | Oostelijk terrein	2,0 kg/j	49,2 kg/j
Verkeersnetwerk	44,9 g/j	1,8 kg/j

Hoogste af- en toename op (bijna) overbelaste stikstofgevoelige Natura 2000 gebieden.



- Habitatrichtlijn
- Vogelrichtlijn
- Vogelrichtlijn, Habitatrichtlijn
- Niet bepaald
- Grootste toename (projectberekening)
- Grootste afname (projectberekening)
- Hoogste totaal (achtergrond + projectberekening)

De letters bij de bronlabels op de kaart geven bij welke type situaties de bronnen horen: beoogde situatie (B), referentiesituatie (R) en/of salderingssituatie (S).

Resultaten stikstofgevoelige Natura 2000 gebieden situatie "Aanlegfase" (Beoogd) incl. saldering e/o referentie

	Berekend (ha gekarteerd)	Hoogste totale depositie (mol N/ha/jr)	Met toename (ha gekarteerd)	Grootste toename (mol N/ha/jr)	Met afname (ha gekarteerd)	Grootste afname (mol N/ha/jr)
Totaal	-	-	-	-	-	-

Aanlegfase, Rekenjaar 2024

1 Mobiele werktuigen | Consumenten mobiele werktuigen

Naam	Westelijk terrein	NO_x	73,8 kg/j
Locatie	X:199843,76 Y:546290,16	NH_3	3,0 kg/j
Oppervlakte	5,10 ha		

Naam	Stageklasse	Brandstof-verbruik	Draaiuren	AdBlue verbruik	Stof	Emissie
Boomplantmachine	Stage-IV, 2014-2018, 56-75 kW, diesel, SCR: ja	6149 l/j	745 u/j	369 l/j	NO_x	36,9 kg/j
					NH_3	1,5 kg/j
Tractor	Stage-IV, 2014-2018, 56-75 kW, diesel, SCR: ja	6149 l/j	745 u/j	369 l/j	NO_x	36,9 kg/j
					NH_3	1,5 kg/j

2 Mobiele werktuigen | Consumenten mobiele werktuigen

Naam	Oostelijk terrein	NO_x	49,2 kg/j
Locatie	X:200109,05 Y:546542,88	NH_3	2,0 kg/j
Oppervlakte	3,81 ha		

Naam	Stageklasse	Brandstof-verbruik	Draaiuren	AdBlue verbruik	Stof	Emissie
Boomplantmachine	Stage-IV, 2014-2018, 56-75 kW, diesel, SCR: ja	4099 l/j	497 u/j	246 l/j	NO_x	24,6 kg/j
					NH_3	1,0 kg/j
Tractor	Stage-IV, 2014-2018, 56-75 kW, diesel, SCR: ja	4099 l/j	497 u/j	246 l/j	NO_x	24,6 kg/j
					NH_3	1,0 kg/j

3 Wegverkeer | Weg

			Links	Rechts		
Naam	verkeer naar Stellingenweg				NO_x	0,8 kg/j
Locatie	X:199923,39 Y:545656,34	Type scherm	-	-	NO_2	0,2 kg/j
Lengte	941,85 m	Hoogte	-	-	NH_3	28,2 g/j
Wegtype	Buitenweg	Afstand tot de weg	-	-		
Rijrichting	Beide richtingen					
Tunnelfactor	1					
Type hoogteligging	Normaal					
Weghoogte t.o.v. maaiveld	0 m					

Verkeer	Max. snelheid	Aantal voertuigbewegingen	In file
Licht verkeer	Voorgeschreven factoren	370,0 /jaar	0,0 %
Middelzwaar vrachtverkeer	Voorgeschreven factoren	0,0 /jaar	0,0 %
Zwaar vrachtverkeer	Voorgeschreven factoren	250,0 /jaar	0,0 %
Busverkeer	Voorgeschreven factoren	0,0 /jaar	0,0 %

4 Wegverkeer | Weg

			Links	Rechts		
Naam	vrachtverkeer op west. terr.				NO_x	0,5 kg/j
Locatie	X:199866,2 Y:546276,25	Type scherm	-	-	NO_2	0,1 kg/j
Lengte	436,41 m	Hoogte	-	-	NH_3	7,8 g/j
Wegtype	Buitenweg	Afstand tot de weg	-	-		
Rijrichting	Beide richtingen					
Tunnelfactor	1					
Type hoogteligging	Normaal					
Weghoogte t.o.v. maaiveld	0 m					

Verkeer	Max. snelheid	Aantal voertuigbewegingen	In file
Licht verkeer	Voorgeschreven factoren	222,0 /jaar	100,0 %
Middelzwaar vrachtverkeer	Voorgeschreven factoren	0,0 /jaar	0,0 %
Zwaar vrachtverkeer	Voorgeschreven factoren	150,0 /jaar	100,0 %
Busverkeer	Voorgeschreven factoren	0,0 /jaar	0,0 %

5 Wegverkeer | Weg

			Links	Rechts		
Naam	verkeer op oost. terr.				NO_x	0,3 kg/j
Locatie	X:200121,34 Y:546530,39	Type scherm	-	-	NO_2	78,7 g/j
Lengte	363,10 m	Hoogte	-	-	NH_3	4,3 g/j
Wegtype	Buitenweg	Afstand tot de weg	-	-		
Rijrichting	Beide richtingen					
Tunnelfactor	1					
Type hoogteligging	Normaal					
Weghoogte t.o.v. maaiveld	0 m					

Verkeer	Max. snelheid	Aantal voertuigbewegingen	In file
Licht verkeer	Voorgeschreven factoren	148,0 /jaar	100,0 %
Middelzwaar vrachtverkeer	Voorgeschreven factoren	0,0 /jaar	0,0 %
Zwaar vrachtverkeer	Voorgeschreven factoren	100,0 /jaar	100,0 %
Busverkeer	Voorgeschreven factoren	0,0 /jaar	0,0 %

6 Wegverkeer | Weg

			Links	Rechts		
Naam	verkeer tussen oost. en west. terr.				NO_x	0,1 kg/j
Locatie	X:200091,92 Y:546261,33	Type scherm	-	-	NO_2	40,3 g/j
Lengte	382,81 m	Hoogte	-	-	NH_3	4,6 g/j
Wegtype	Buitenweg	Afstand tot de weg	-	-		
Rijrichting	Beide richtingen					
Tunnelfactor	1					
Type hoogteligging	Normaal					
Weghoogte t.o.v. maaiveld	0 m					

Verkeer	Max. snelheid	Aantal voertuigbewegingen	In file
Licht verkeer	Voorgeschreven factoren	148,0 /jaar	0,0 %
Middelzwaar vrachtverkeer	Voorgeschreven factoren	0,0 /jaar	0,0 %
Zwaar vrachtverkeer	Voorgeschreven factoren	100,0 /jaar	0,0 %
Busverkeer	Voorgeschreven factoren	0,0 /jaar	0,0 %

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

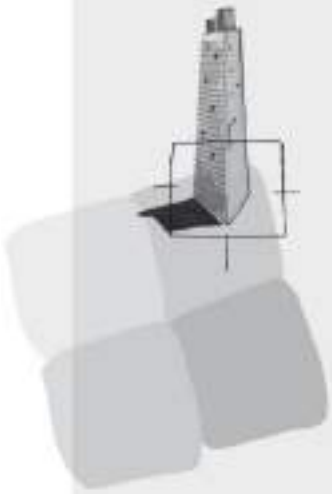
AERIUS versie	2023.2_20240329_bf14d3585e
Database versie	2023.2_bf14d3585e_calculator_nl_stable

Voor meer informatie over de gebruikte methodiek en data zie:
https://link.aerius.nl/website

Colofon

Opdrachtgever
Vitens

Projectnummer
P001051



BügelHajema Adviseurs bv
Bureau voor Ruimtelijke Ordening en Milieu BNSP
Balthasar Bekkerwei 76
8914 BE Leeuwarden

T 058-21 52 515
E info@bugelhajema.nl
W www.bugelhajema.nl

Vestigingen te Assen, Leeuwarden en Amersfoort

Bijlage 4 Archeologisch bureauonderzoek en Inventariserend veldonderzoek



BAAC
ONDERZOEKS- EN ADVIESBUREAU

Gemeente Weststellingwerf
Plangebied Boscompensatie Oldeholtpade

Archeologisch bureauonderzoek en Inventariserend veldonderzoek (verkennende fase)

BAAC-rapport V-22.0433 november 2022

Auteur:
[redacted]

Versie:
1.1



Colofon

ISSN:	1873-9350
Auteur(s):	[redacted]
	[redacted]
Veldmedewerkers:	[redacted]
	[redacted]
Cartografie:	[redacted]
Inhoudelijke controle:	[redacted]
Redactie:	[redacted]
Vondstdeterminatie:	[redacted] specialist vuursteen)
	[redacted] (specialist aardewerk)

© BAAC, 's-Hertogenbosch (2022)
BAAC aanvaardt geen aansprakelijkheid voor eventuele schade voortvloeiend uit de toepassing van de adviezen of het gebruik van de resultaten van dit onderzoek.

BAAC
Onderzoeks- en adviesbureau voor Bouwhistorie, Archeologie, Architectuur- en Cultuurhistorie

Graaf van Solmsweg 103
5222 BS 's-Hertogenbosch
Tel.: (073) 61 36 219
E-mail: denbosch@baac.nl

Postbus 2015
7420 AA Deventer

Inhoud

Samenvatting **5**

1 Inleiding **7**
1.1 Onderzoekskader **7**
1.1.1 Aanleiding en informatie 7
1.1.2 Beleidskader 7
1.1.3 Kwaliteitsborging 7
1.2 Doel- en vraagstelling **8**
1.3 Situering van het plan- en onderzoeksgebied **8**
1.4 Administratieve gegevens **10**

2 Bureauonderzoek **11**
2.1 Werkwijze **11**
2.2 Landschap **11**
2.2.1 Algemene ontwikkeling 11
2.2.2 Gebiedsspecifiek 13
2.3 Bewoningsgeschiedenis **17**
2.3.1 Inleiding 17
2.3.2 Historie 18
2.3.3 Cultuurhistorische kaart 22
2.4 Archeologische gegevens **22**
2.4.1 Gemeentelijke verwachtingskaart 22
2.4.2 Bekende vondsten en eerder onderzoek 23
2.5 Archeologische verwachting **25**

3 Inventariserend veldonderzoek **29**
3.1 Werkwijze **29**
3.2 Veldwaarnemingen **31**
3.3 Verkennend booronderzoek **31**
3.3.1 Lithologie en bodemopbouw 31
3.3.2 Archeologische indicatoren 34
3.4 Archeologische interpretatie **34**

4 Conclusie en aanbevelingen **36**

5 Geraadpleegde bronnen **38**

Bijlagen **42**
Bijlage 1 Geologische en archeologische tijdvakken
Bijlage 2 Boorstaten

Samenvatting

BAAC heeft een archeologisch vooronderzoek in de vorm van een bureauonderzoek en inventariserend veldonderzoek (karterend booronderzoek) uitgevoerd in het plangebied Boscompensatie te Oldeholtpade, gemeente Weststellingwerf. Aanleiding voor het onderzoek is een bestemmingsplanwijziging, waarbij twee percelen weidegrond (deelgebieden west en oost) worden omgevormd tot bos.

Uit het bureauonderzoek is gebleken dat het plangebied deel uitmaakt van een relatief hoog gelegen grondmorenewelving bedekt met dekzand tussen de beekdalen van de Tjonger in het noorden en de Linde in het zuiden.

In het dekzand zal van nature een veldpodzol zijn ontwikkeld. Omstreeks 1500 v. C. (midden-bronstijd) zal het plangebied grotendeels bedekt zijn geweest met veen. In de late middeleeuwen is het plangebied ontgonnen vanaf de huidige Hoofdweg. Langs de zuidrand van het plangebied is hierdoor een langgerekt dorpslint langs een voetpad of *binnenweg* ontstaan. Als gevolg van de ontginning is het veen grotendeels verdwenen. Door verploeging en plaggenbemesting kan het natuurlijke reliëf aan het oppervlakte zijn afgevlakt. Hierdoor kunnen de aanwezige podzolen zijn afgetopt.

Op basis van het bureauonderzoek geldt er voor het grootste deel van het plangebied een middelhoge archeologische verwachting. Specifiek worden archeologische resten uit de vroege steentijd tot en met de bronstijd verwacht vanaf 0,3 m -mv. Langs de Hoofdweg geldt een ook nog een middelhoge verwachting op nederzettingsresten uit de late middeleeuwen-nieuwe tijd. Voor een deel van het noorden van het oostelijke deelgebied geldt een lage verwachting voor alle periodes.

Uit het veldonderzoek blijkt dat de ondergrond in het plangebied bestaat uit dekzand op glaciale afzettingen. Langs de Hoofdweg is de dekzandlaag zodanig dun dat de glaciale afzettingen aan het maaiveld liggen. In de top van het dekzand en de glaciale afzettingen zijn veldpodzolen aangetroffen. De podzolen zijn op een aantal plekken afgetopt. In het hele plangebied is een bouwvoor van ongeveer 20 à 40 cm dik aanwezig. In de top van een van de podzolen zijn bewerkte vuurstenen aangetroffen. In een andere boring is in de bouwvoor een stukje aardwerk uit de nieuwe tijd gevonden. Langs de Hoofdweg zijn baksteenspikkels aangetroffen in de bouwvoor.

De archeologische verwachting uit het bureauonderzoek kan op basis van de resultaten van het veldonderzoek gehandhaafd blijven. Voor de vuursteenvindplaats geldt een hoge verwachting.

BAAC adviseert om bij bodemverstorende activiteiten die dieper reiken dan 30 cm -mv een vervolgonderzoek door middel van een karterend booronderzoek in de zones waar (deels intacte) podzolprofielen zijn aangetroffen.



1 Inleiding

1.1 Onderzoekskader

1.1.1 Aanleiding en informatie

In opdracht van Vitens N.V. heeft het onderzoeks- en adviesbureau BAAC een archeologisch vooronderzoek in de vorm van een bureauonderzoek en inventariserend veldonderzoek (verkennend booronderzoek) uitgevoerd in het plangebied Boscompensatie Oldeholtpade. Aanleiding voor het onderzoek is het plan om bos aan te planten. Hiervoor is een bestemmingsplanwijziging nodig. Realisatie van de plannen kan leiden tot aantasting of vernietiging van mogelijk aanwezige archeologische waarden.

1.1.2 Beleidskader

Het archeologisch beleid van de gemeente Weststellingwerf voor toepassing van de wet op de archeologische monumentenzorg (WAMZ) staat weergegeven op de archeologische beleidskaart en is opgenomen in het vigerende bestemmingsplan. Volgens de verwachtings-en beleidskaart ligt het plangebied grotendeels in een gebied met een voor de steentijd-bronstijd onbepaalde verwachting, waarvoor geldt dat bij ingrepen groter dan 5000 m^2 een quickscan uitgevoerd dient te worden. Alleen voor de laagte in het noordelijke deel van deelgebied Oost geldt een lage verwachting en is geen onderzoek noodzakelijk. Voor de ijzertijd en later geldt voor het grootste deel van het plangebied een lage verwachting en is geen onderzoek noodzakelijk. Alleen voor de zone langs de Hoofdweg geldt een hoge verwachting, waarbij geldt dat een karterend onderzoek 2 noodzakelijk is bij ingrepen groter dan 2500 m^2.[1] Over het algemeen geldt dat bij het voorkomen van meerdere beleidscategorieën de zwaarste onderzoeksverplichting leidend is.

In het vigerend bestemmingsplan is voor het gehele plangebied, met uitzondering van de laagte in het noordelijke deel van deelgebied Oost, de dubbelbestemming 'Waarde Archeologie' opgenomen. Voor gebieden met deze dubbelbestemming geldt dat bij bouwwerkzaamheden, het ingrijpend wijzigen van de bodemstructuur, het uitvoeren van grondbewerkingen, het verwijderen en/of aanbrengen van bomen en diepwortelende beplanting en de aanleg van ondergrondse leidingen over een oppervlakte groter dan 50 m^2 en dieper dan 30 cm -mv door de burgemeester en wethouders op grond van de bovenstaande verwachtingskaart wordt besloten of nader archeologisch onderzoek moet worden uitgevoerd.[2]

1.1.3 Kwaliteitsborging

Het onderzoek is uitgevoerd conform protocol 4002 (bureauonderzoek) en protocol 4003 (inventariserend veldonderzoek) van de Kwaliteitsnorm Nederlandse Archeologie, versie 4.1[3] en het onderzoeksspecifieke Plan van Aanpak.[4]

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

[1] Ten Anscher & Van der Veen 2014.
[2] Bestemmingsplan Buitengebied 2014.
[3] CCvD 2018.
[4] Bergman 2022.

1.2 Doel- en vraagstelling

Het doel van het bureauonderzoek is om de geologische, bodemkundige en landschappelijke kenmerken, alsmede de bekende en verwachte archeologische waarden in het onderzoeksgebied te inventariseren teneinde een gespecificeerde archeologische verwachting op te stellen. Het inventariserend veldonderzoek in de vorm van een verkennend booronderzoek heeft tot doel inzicht te krijgen in de vormeenheden van het landschap, voor zover deze van invloed zijn op de locatiekeuze in het verleden en om de verstoringsgraad van het bodemprofiel te bepalen. Op basis van de resultaten van het veldonderzoek wordt de archeologische verwachting getoetst en indien nodig gespecificeerd.

Het bureauonderzoek dient de volgende vragen te beantwoorden:
- Zijn binnen het plangebied bekende archeologische waarden aanwezig? Zo ja, welke gegevens zijn bekend over de omvang, ligging, aard en datering hiervan?
- Wat is de verwachte bodemopbouw in het gebied en welke gegevens zijn bekend over bodemverstorende ingrepen in het verleden binnen het plangebied?
- Wat is de specifieke archeologische verwachting voor het gebied?

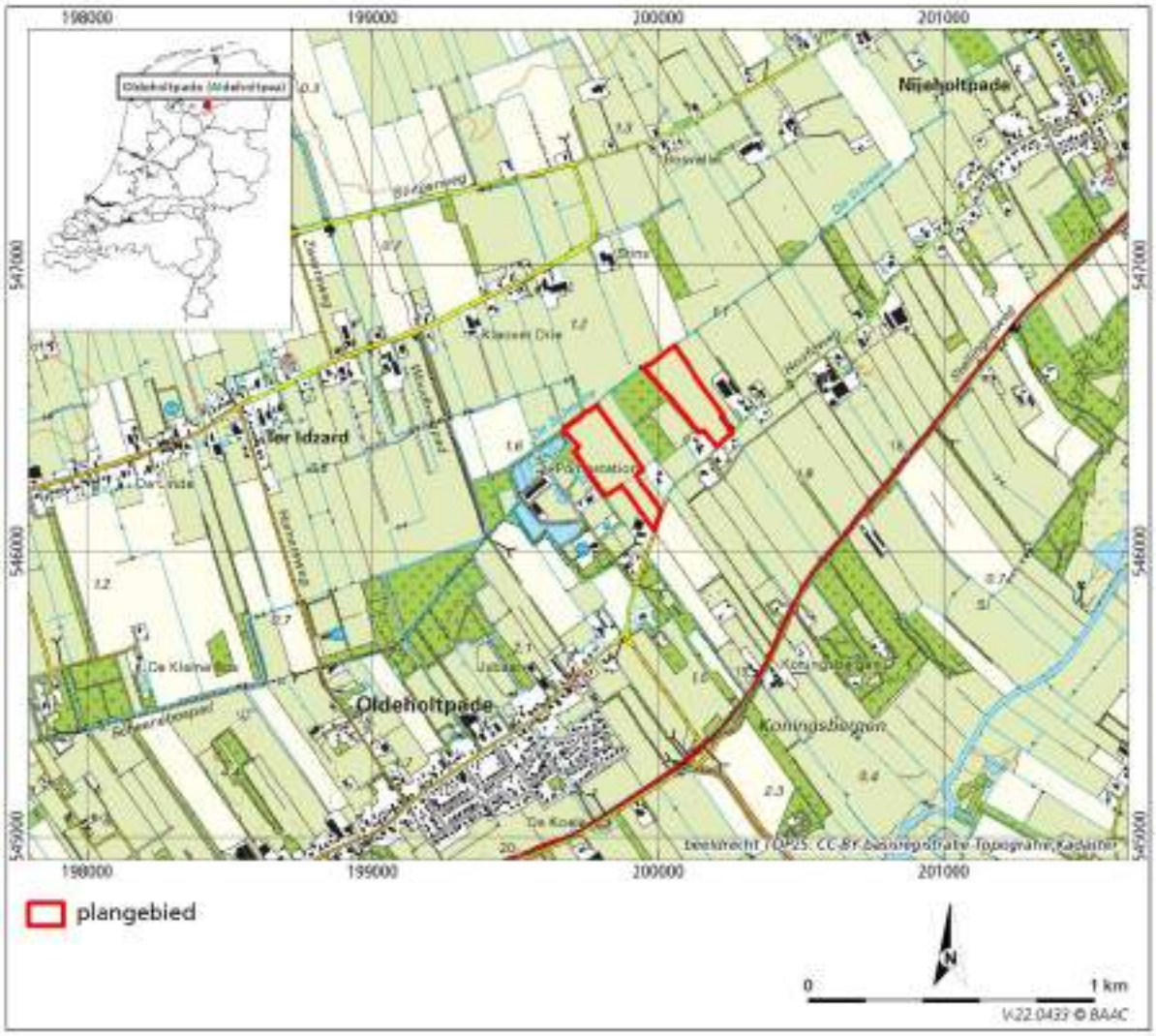
Het veldonderzoek dient de volgende vragen, vastgelegd in het Plan van Aanpak, te beantwoorden:
- Hoe is de bodemopbouw en zijn (begraven) bodems met potentiële archeologische niveaus (cultuurlagen) aanwezig? En zo ja, waar en op welke diepte?
- In hoeverre worden archeologische resten bedreigd en is vervolgonderzoek nodig en zo ja, in welke vorm?

Op basis van de onderzoeksresultaten en de voorgenomen bodemingrepen wordt vervolgens een advies gegeven over de omgang met eventueel aanwezige archeologische waarden en mogelijk vervolgonderzoek. Het bevoegd gezag (gemeente Weststellingwerf) neemt op basis van het door BAAC opgestelde advies een selectiebesluit.

1.3 Situering van het plan- en onderzoeksgebied

Er wordt onderscheid gemaakt tussen de termen plangebied en onderzoeksgebied. Het plangebied is het gebied waarbinnen de geplande bodemingrepen zullen gaan plaatsvinden. Het onderzoeksgebied beslaat het plangebied inclusief het omringende gebied binnen een straal van circa 500 meter. Het onderzoeksgebied wordt in het bureauonderzoek als zoekgebied gehanteerd om tot een beter inzicht te komen in de archeologische, (cultuur)historische en bodemkundige situatie van het plangebied.

Het plangebied ligt in het buitengebied van Oldeholtpade in de gemeente Weststellingwerf (provincie Friesland). Het plangebied bestaat uit twee deelgebieden die in het zuiden worden begrensd door de Hoofdweg en in het noorden door de waterloop De Scheene (afb. 1.1). Deelgebied West, dat een oppervlakte heeft van 5,35 ha, ligt tussen de Hoofdweg 221 en 223. Deelgebied Oost ligt tussen de Hoofdweg 225 en 227 en heeft een oppervlakte van 3,97 ha. De totale oppervlakte bedraagt circa 9,3 ha.



Afb. 1.1 Ligging van het plangebied.

1.4 Administratieve gegevens

Locatiegegevens		
provincie	Friesland	
gemeente	Weststellingwerf	
plaats	Oldeholtpade	
toponiem	Hoofdweg	
RD-coördinaten	**deelgebied West**	**Deelgebied Oost**
	199.781/541.513	200.055/546.719
	199.944/546.287	200.254/546.417
	199.984/546.071	200.201/546.362
	199.665/546.427	199.947/546.643
kaartblad	16B en 16E	
kadastrale gegevens	Kadastrale gemeente Wolvega, sectie L, perceel 307, 308, 310, 1323, 1324, 1554 en 1555	
oppervlakte plangebied	9,3 ha (deelgebied West: 5,35 ha en deelgebied Oost: 3,97 ha)	

Projectgegevens	
projectnummer	V-22.0433
type onderzoek	Archeologisch bureauonderzoek en inventariserend veldonderzoek (verkennende fase)
Archis-zaakidentificatienr.	5296886100
opdrachtgever	Vitens N.V. contactpersoon: [redacted]
projectleider BAAC	[redacted]
bevoegde overheid	gemeente Weststellingwerf
datum opdracht	29 juni 2022
datum veldwerk	28 september 2022
versie nummer	Versie 1.1
voorgelegd aan bevoegd gezag	nee
beheer en plaats documentatie	Archis 3, E-depot (Dans Easy) en archief BAAC

2 Bureauonderzoek

2.1 Werkwijze

Tijdens het bureauonderzoek is literatuur over de geologie, geomorfologie, het hoogteverloop (AHN) en de bodemopbouw van het onderzoeksgebied bestudeerd. Met name voor de recentere archeologische periodes zijn diverse historische bronnen geraadpleegd. Er is gebruik gemaakt van oude kadastrale en topografische kaarten. Tevens is informatie ingewonnen bij Vereniging Historie Weststellingwerf e.o. Bij de inventarisatie van de archeologische waarden is gebruik gemaakt van gegevens uit Archis 3 van de Rijksdienst voor het Cultureel Erfgoed en de gemeentelijke archeologische verwachtingskaart.

In navolgende paragrafen staan de resultaten van het bureauonderzoek beschreven. Het hoofdstuk is afgesloten met een synthese in de vorm van een specifieke archeologische verwachting. Een opsomming van de geraadpleegde literatuur en gebruikte kaarten is terug te vinden in de literatuurlijst. Voor een tabel met een overzicht van geologische en archeologische tijdvakken wordt verwezen naar bijlage 1.

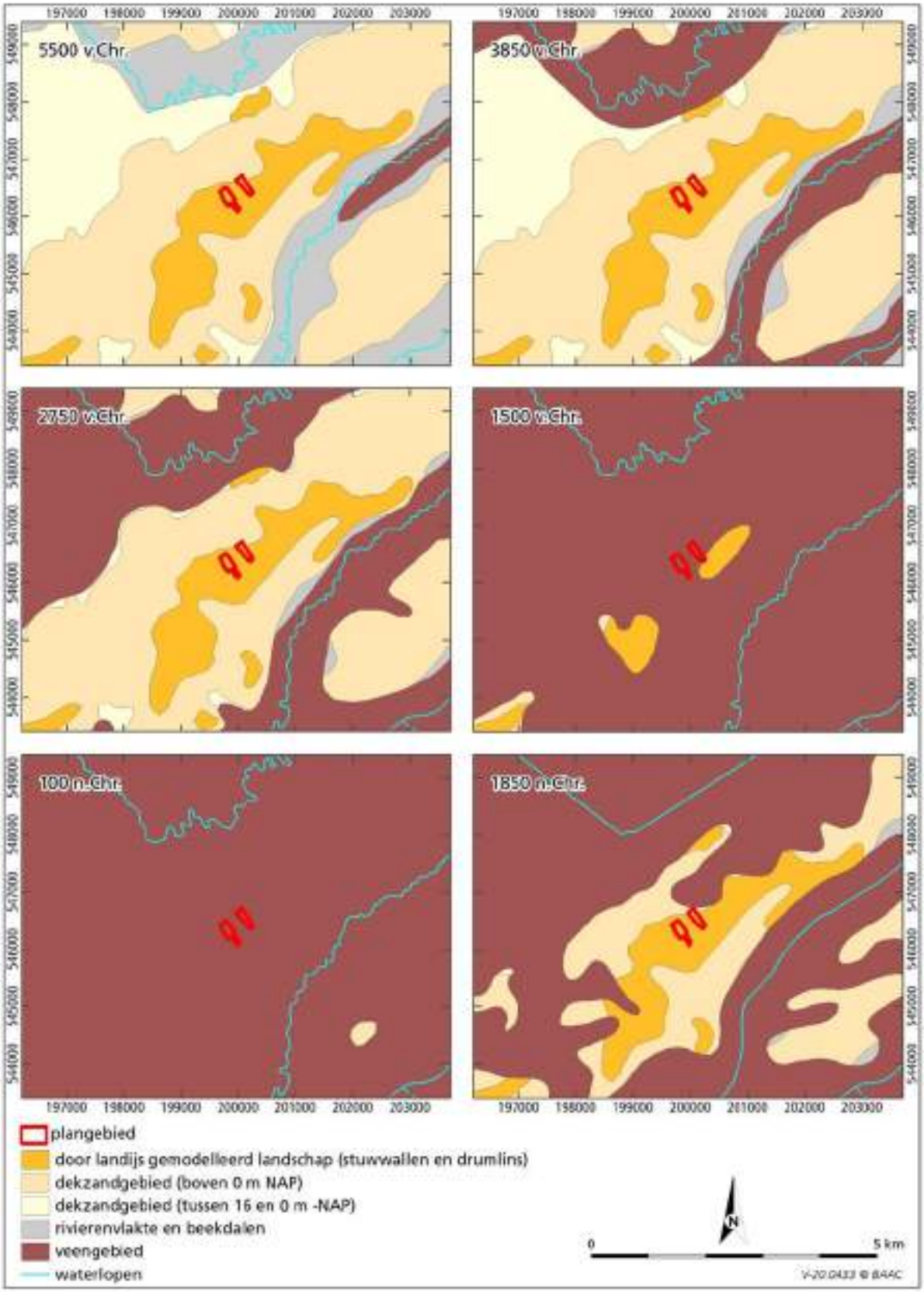
2.2 Landschap

2.2.1 Algemene ontwikkeling

Het plangebied ligt in het noordelijke zandgebied nabij het noordelijke veengebied.[5] De basis van dit landschap is voornamelijk in het Saalien ontstaan. Gedurende het laatste stadiaal[6] van het Saalien (200.000-130.000 jaar geleden), breidde het Scandinavische landijs zich dermate sterk in zuidelijke richting uit, dat het ijs het huidige grondgebied van Nederland binnendrong tot aan de lijn Haarlem-Nijmegen. Aan de rand van de ijskap werden oudere afzettingen onder druk van het ijs opgestuwd tot stuwwallen. Op, langs en onder het ijs werd materiaal verplaatst en door uitsmelting en smeltwater weer afgezet; de zogenaamde keileem en morene op het Drents plateau (Formatie van Drente). Het plateau helt in noordwestelijke richting. Onder het ijs ontstonden keileemruggen, afgewisseld met brede erosieve dalen, die een zuidwest-noordoostelijke oriëntatie hebben (zie figuur 2.1, linksboven).

Tijdens de volgende ijstijd, het Weichselien, bereikte het landijs Nederland niet. In de droge en zeer koude glacialen van het Pleistoceen werd door het ontbreken van vegetatie door de wind sediment verplaatst en elders weer afgezet, de zogenaamde dekzanden afgezet (zie figuur 2.1, linksboven). Binnen het dekzand (Formatie van Boxtel) kunnen vier verschillende afzettingsmilieus worden onderscheiden; droog afgezette dekzanden, nat afgezette dekzanden, meerafzettingen en fluvio-eolische afzettingen. De droog afgezette dekzanden bestaan uit goed gesorteerde, parallel gelaagde zanden zonder snelle, verticale afwisselingen in korrelgrootte of lemige lagen. Nat afgezette dekzanden bestaan uit een afwisseling van zand en silt met plaatselijk dunne veenlaagjes en dikkere leemlaagjes. De afwisseling in textuur is vermoedelijk het gevolg van seizoenale wisselingen in windsterkte en variaties in begroeiing op de langere tijdschaal. De meerafzettingen bestaan voor een deel uit materiaal dat in voormalige ondiepe meren is ingewaaid of is gevormd door adhesie aan vochtige oppervlakken. Er kunnen dunne lagen gyttja voorkomen. In fluvio-eolische afzettingen (ook wel aangeduid als fluvio-periglaciale afzettingen) komt op een verticale schaal van enkele decimeters een afwisseling van afzettingen met de sedimentologische kenmerken van windafzettingen als die van stromend water voor. Bij een hoge waterafvoer werd in beek- of rivierdalen zand afgezet in een brede vlakte door een vlechtend geulsysteem, waarna bij lage afvoer door de wind zand werd verplaatst en afgezet.

[5] Berendsen 2005.
[6] Relatief koude periode binnen een glaciaal.



Afb. 2.1 Geologische ontwikkeling van het plangebied (Vos et al. 2018).

Plaatselijk komen ronde meertjes of venige laagtes voor, de zogenaamde dobben, die op verschillende manieren kunnen zijn ontstaan. Rond veel van de dobben komt een min of meer cirkelvormige randwal voor. Deze dobben zijn ontstaan door afsmelting van zogenaamde pingo's. Pingo's zijn heuveltjes (diameter 30 tot 600 m) met een ijskern die ontstaan onder periglaciale omstandigheden. Als de ijskern op den duur bloot komt te liggen, smelt deze af, waardoor een meertje met randwal ontstaat. De dobben kunnen ook ontstaan zijn door uitstuiving van dekzand, waarna de laagte in het Holoceen door de stijgende grondwaterspiegel onder water is komen te staan. Deze depressies zijn minder diep dan de pingo-ruïnes.

Aan het einde van het Weichselien en in het Holoceen werd het klimaat een stuk milder. Door de toenemende vegetatie kwam een eind aan de natuurlijke zandverstuivingen en raakten dekzandruggen gefixeerd. In de beekdalen werden zand en klei afgezet (Boxtel Formatie; Singraven Laagpakket). Als gevolg van het verbeterde klimaat en de afsmelting van het landijs vond zeespiegelstijging plaats, waardoor ook de grondwaterspiegel steeds hoger kwam te liggen. Onder invloed van deze natte omstandigheden ontwikkelde zich in de lagere delen van het landschap veen (Formatie van Nieuwkoop, zie figuur 2.1, links- en rechtsboven). Het veen in de beekdalen bestond door de aanvoer van voedselrijk overstromingswater uit broek-, zegge- en rietveen (laagveen). Iets verder van de beken komt mesotroof zeggeveen voor. Zodra het veen boven de grondwaterspiegel uitgroeide, ontstond hoogveen (Formatie van Nieuwkoop, Laagpakket van Griendtsveen) dat door regenwater werd gevoed (veenmosveen). Het veen kon zich hierdoor vanuit de lagere delen van het landschap over de hoger gelegen gebieden uitbreiden (zie figuur 2.1, midden links). Als gevolg hiervan ontstonden grote aaneengesloten veenmoerassen. Het plangebied zal omstreeks 1500 v.C. (midden-bronstijd) grotendeels bedekt zijn geweest met veen.

Het veen is voor de turfwinning afgegraven (zie afb. 2.1, rechtsonder), waarbij turf gemaakt uit veenmosveen de voorkeur had. Zeggeveen zou zogenaamde rode as geven bij verbranding die meer zou stuiven dan de witte as van veenmosveen. Op de flanken van het Drents plateau kon het veen droog verveend worden, waarbij het veen eerst werd ontwaterd en daarna kon worden gestoken. In de laag gelegen veengebieden werd het veen gebaggerd (natte vervening), waardoor waterplassen of de zogenaamde trek- of petgaten ontstonden.[7]

2.2.2 Gebiedsspecifiek

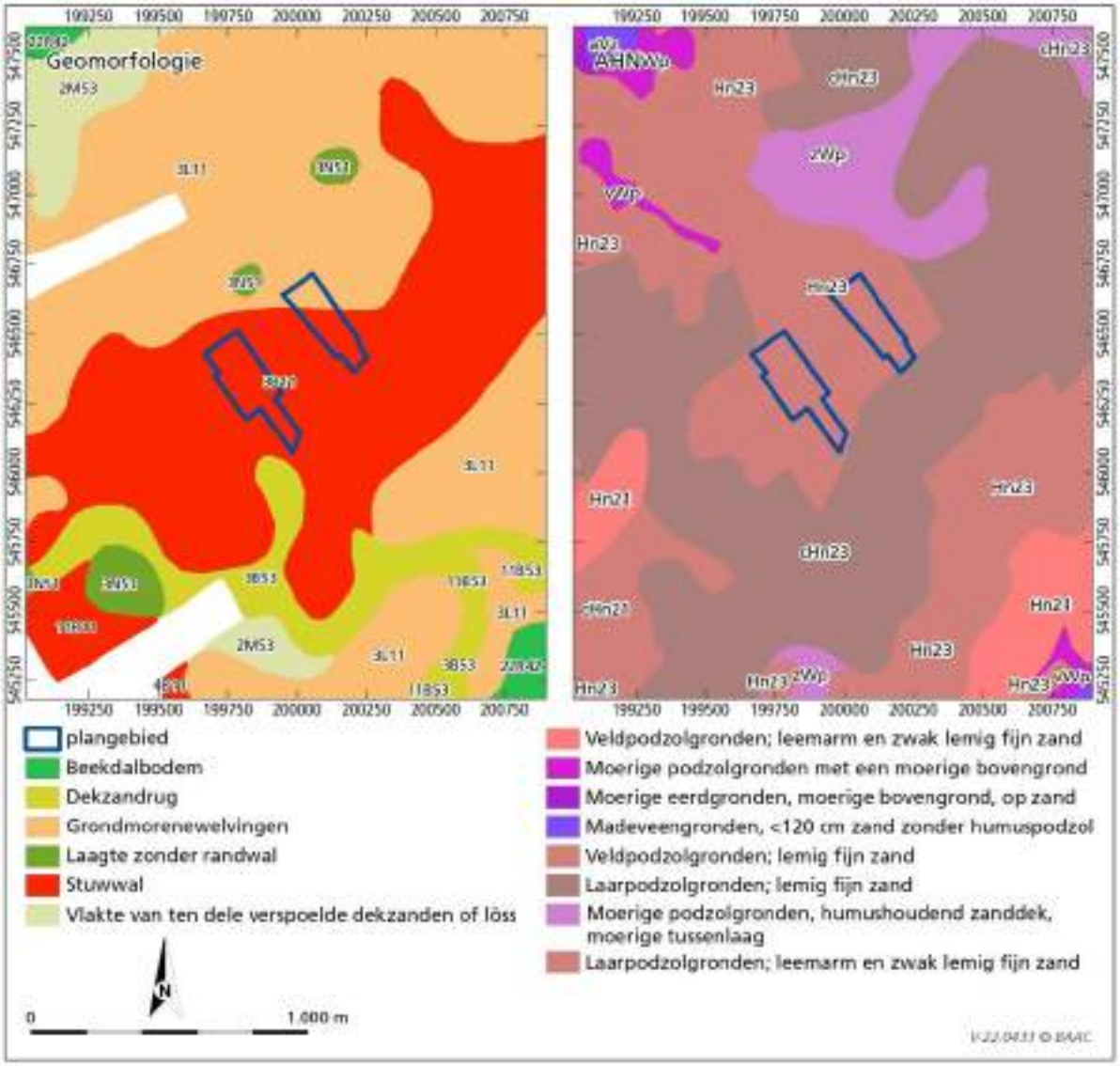
Geologie en Dino-boringen

Volgens de geologische kaart[8] maakt het plangebied deel uit van een noordoost-zuidwest georienteerde zone met *dekzand dunner dan twee meter op de Formatie van Drente* (kaarteenheid DR6). Plaatselijk komen in dit gebied *veenkommen, deels pingo-resten* voor, de zogenaamde veendobben. Op zowel ruim 1 km ten noordwesten als ten zuidoosten van het plangebied bevinden zich de beekdalen van de Tjonger en de Linde, waarin *fluvioperiglaciale afzettingen* (kaarteenheid TW4) voorkomen, die in de laagste delen van de dalen zijn afgedekt met *veen (gedeeltelijk afgegraven)*.

Met behulp van deze boringen kan de geologische opbouw in en rond het plangebied nader worden gespecificeerd. In het noordelijke deel van deelgebied West zijn twee boringen bekend. Hier is sprake van een 30 cm dikke laag zandige veen met daaronder een 1,2 m dikke laag zeer tot matig fijn zand gevolgd door een 50 cm dikke laag leem. Hieronder bevindt zich weer zeer tot matig fijn zand, dat aan de top grindig is.[9] In de andere boring is een 75 cm dikke laag sterk humeus zand aangetroffen met daaronder zwak humeus, zeer fijn zand. Vanaf 3 m -mv is zandige leem aangetroffen met daaronder sterk siltig, zeer fijn zand.[10] Ten westen van deelgebied Oost is eveneens een 1,5 m dikke laag matig fijn zand aanwezig met daaronder leem.[11] Ten zuidwesten van deelgebied West is sprake van een 80 cm dikke laag zand, waarvan de top sterk humeus is en de basis matig humeus en grindig. Hieronder is een 6,4 m dikke laag

[7] Vos & De Vries 2013; Stiboka 1976; Berendsen 2004; Berendsen 2005.
[8] Geologische kaart van Nederland 1:50.000 (kaartblad 16 Oost) 1966, het westelijke deel van het plangebied is niet gekarteerd op een geologische kaart.
[9] DINOboringen 2022, boring B16B0163.
[10] DINOboringen 2022, boring B16B1694.
[11] DINOboringen 2022, boring B16E1534.

zandige leem aanwezig, gevolgd door grindig matig fijn tot grof zand.[12] Uit deze boringen blijkt dat in het plangebied een 0,8 tot 3 m dikke laag dekzand van de Formatie van Boxtel, Laagpakket van Wierden aanwezig is met daaronder 0,5 tot 6,4 m dikke laag zandige leem van de Formatie van Drente, Laagpakket van Gieten. Hieronder bevindt zich een grindig, zeer fijn tot grof zand van de Formatie van Drachten. Plaatselijk is het dekzand afgedekt met veen van de Formatie van Nieuwkoop, Laagpakket van Griendtsveen.



Afb. 2.2 Ligging van het plangebied op een uitsnede van de geomorfologische kaart (Archis3 2022).

Geomorfologie en AHN

Volgens de geomorfologische kaart (zie afb. 2.2, links) maakt het plangebied grotendeels deel uit van een noordoost-zuidwest georiënteerde *stuwwal al dan niet bedekt met dekzand* (kaarteenheid 3B11yd). Ten noorden van de stuwwal, en in het noordelijke deel van deelgebied Oost, bevinden zich *zwak tot matig golvende grondmorenewelvingen bedekt met dekzand* (kaarteenheid 3L11dG), waarin plaatselijk *laagtes zonder randwal* (kaarteenheid 3N51) voorkomen. Direct ten zuiden van het plangebied bevindt zich, op zowel de stuwwal als de grondmorenwelvingen, een *dekzandrug* al dan niet met oud-bouwlanddek (kaarteenheid 3B53yc). Op zowel ruim een kilometer ten noordwesten als ten zuidoosten van het

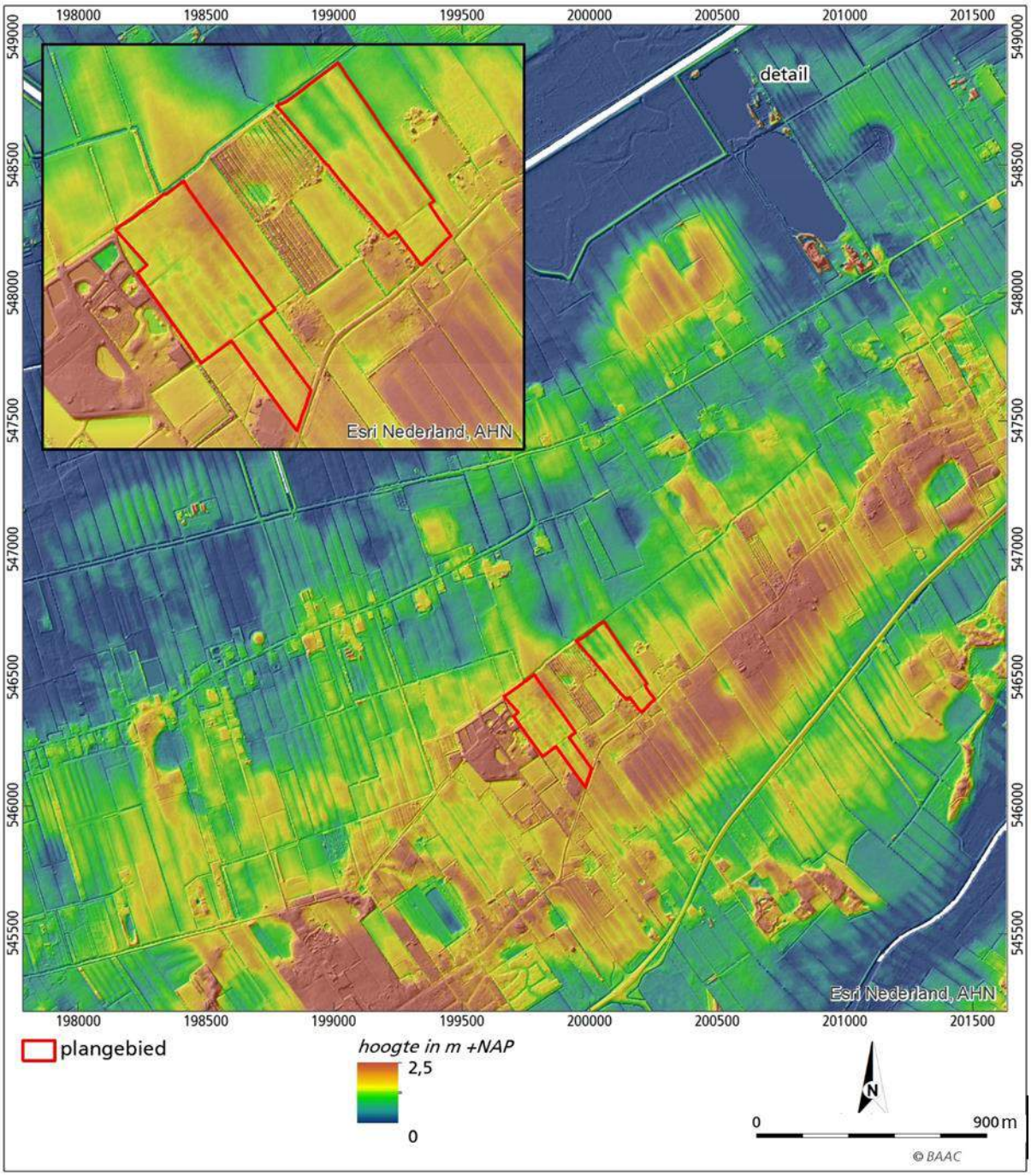
[12] DINOloket 2022, boring B16B0033.

plangebied bevindt zich noordoost-zuidwest georiënteerde *beekdalbodems bedekt met veen* (kaarteenheid 22R42v) van respectievelijk de *Tjonger* en de *Linde*.[13]

De landschapskaart van de archeologische verwachtingskaart Bestemmingsplan Buitengebied laat een gedetailleerder beeld zien van de geomorfologische situatie. Volgens deze kaart maakt deelgebied West grotendeels deel uit van een *dekzandvlakte op grondmorene welving en/of lage stuwwal* (kaarteenheid Dv). Het zuidelijke deel is gekarteerd als een *dekzandvlakte met ondiep keileem (keileem op 40-80 cm -mv*) (kaarteenheid Dkl). Dit geldt ook voor deelgebied Oost. In dit deelgebied is het noordelijke deel echter gekarteerd als *dekzandlaagten met restveen* (kaarteenheid Dlv). Op 70 m ten noorden van deelgebied Oost zijn twee *droge laagtes/depressies* (kaarteenheid Ld) gekarteerd. Op 180 m ten westen van deelgebied West bevindt zich een *moerassige laagte/depressie* (kaarteenheid Lm). Zowel het gebied tussen de beide deelgebieden als het gebied ten noodoosten van deelgebied Oost is aangeduid als *verstoord tot onder archeologisch niveau*.[14]

Op het Actueel Hoogtebestand Nederland (AHN4, zie afb. 2.3)[15] is te zien dat het plangebied deel uitmaakt van de noordelijke rand van een hooggelegen, noordoost-zuidwest georiënteerde rug (stuwwal), waarvan de hoogte varieert tussen 1,5 en 4,0 m +NAP. Het terrein helt geleidelijk via een licht geaccidenteerd gebied (grondmorenewelvingen) in noordwestelijke richting af naar het beekdal van de Tjonger. In de grondmorenwelvingen bevinden zich diverse ronde of ovale laagtes (dobben), waaronder op 35 m ten noordwesten van deelgebied Oost (0 à 0,6 m +NAP). Ook tussen de beide deelgebieden in is sprake van een ronde laagte (1,0 à 1,25 m +NAP). De hoogte binnen het plangebied varieert van 1,2 à 2,15 m +NAP in deelgebied West, waarbij in het noordoosten sprake is van een duidelijke hoogte, en tussen1,0 en 1,95 m +NAP in deelgebied Oost. In beide gebieden is sprake van een afgevlakte/deels geëgaliseerde, rabatachtige structuur met een afwisseling van circa 25 m brede wallen en circa 10 m brede greppels. In het noordwestelijke deel van deelgebied Oost ligt het terrein abrupt 20 à 30 cm lager. Aangezien nog wel de rabatachtige structuur zichtbaar is, is het niet duidelijk of deze lagere ligging een natuurlijk situatie weergeeft (restant dobbe) of dat het door afgraving is ontstaan.

[13] Geomorfologische kaart, geraadpleegd via Archis3 2022.
[14] Ten Anscher & Van der Veen 2014.
[15] AHN4 2022.



Afb. 2.3 Ligging van het plangebied op Actueel Hoogtebestand Nederland (AHN4 2022).

Verstoringen

In het plangebied hebben voor zover bekend geen saneringen plaatsgevonden. In deelgebied Oost bevindt zich een gedempte sloot, waar mogelijk vervuiling aanwezig is.[16] Er hebben voor zover bekend geen ontgrondingen plaatsgevonden.[17]

[16] Kaartenkijkdoos 2022, bodematlas.
[17] Ten Anscher & Van der Veen 2014.

Bodemopbouw
Volgens de bodemkaart[18] (zie afb. 2.2) komen in het plangebied *veldpodzolgronden* (Hn23) voor, die zijn ontstaan in *lemig fijn zand*. Zowel direct ten noordwesten als ten zuidoosten van het plangebied bevinden zich *laarpodzolgronden* (kaarteenheid cHn23) ontstaan in *lemig fijn zand met keileem of potklei beginnend tussen 40 en 120 cm en tenminste 20 cm dik*. Deze gronden hebben grondwatertrap V.[19] In de lagere delen van de omgeving van het plangebied (grondwatertrap III[20]) *moerige podzolgronden met een humushoudend zanddek en een moerige tussenlaag* (kaarteenheid zWp) of *moerige podzolgronden met een moerige bovengrond* (kaarteenheid vWp) voor. Tevens komen plaatselijk *dobben* voor.

Veldpodzolgronden zijn onder natte omstandigheden ontstaan, maar hebben tegenwoordig voor een deel een diepe ontwatering. In een natuurlijke situatie hebben deze gronden meestal een humushoudende bovengrond van circa 10 cm dik. Door verploeging in gebieden die in gebruik zijn als akker of weide, is de E-horizont en/of een deel van de B-horizont opgenomen in de humeuze A-horizont, waardoor na verloop van de tijd een homogene, circa 30 cm dikke bouwvoor is ontstaan. In gebieden die in gebruik zijn als bos, is meestal maar een keer geploegd, waardoor de bovengrond heterogeen is gebleven. Onder de A-horizont bevindt zich bij grondwatertrap VI of hoger over het algemeen een grijze E-horizont (uitspoelingshorizont). Hieronder komt een vrij compacte, scherp begrensde, donker(rood)bruine Bh-horizont voor met vrij veel organische stof. Als de grondwaterstand hoger is (en de grondwatertrap dus lager), dan is de E-horizont over het algemeen dunner of ontbreekt. De B-horizont is in deze situatie dikker en gaat geleidelijk via een geelbruine BC-horizont over in de C-horizont. Als gevolg van eeuwenlange bemesting met plaggen zijn delen van de veldpodzolgronden afgedekt met een matig dik (30-50 cm) cultuurdek. Deze gronden worden gerekend tot de laarpodzolgronden.

Moerige podzolgronden hebben overwegend een sterk veraarde moerige bovengrond. Bij gronden met een 30 à 40 cm dikke moerige laag is alleen de bovenste 15 à 20 cm veraard, terwijl de veenlaag hieronder meestal niet is veraard en enigszins ingedroogd. De B-horizont is vaak stug en plaatselijk verkit. Vaak is sprake van een humushoudend zanddek, dat gedeeltelijk als cultuurdek is ontstaan. Het cultuurdek is meestal 20 à 40 cm dik en zeer humeus of humusrijk. Behalve door plaggenbemesting kan het humushoudende zanddek ook door spitten, diepploegen of bezanden zijn ontstaan. De moerige tussenlaag bestaat meestal ingedroogd, verweerd of onherkenbaar veenmosveen. Op de overgang naar de zandondergrond komt vaak een gliedeachtige laag voor.

De dobbes zijn meestal uitgeveend waarna een veenplas achterbleef. Vanaf de kanten heeft weer hernieuwde veengroei plaatsgevonden. Een deel van de dobbes is bij ontginning van het omringende gebied dichtgegooid met zand. Alleen de dobben die nog als duidelijke depressie zichtbaar zijn, zijn gekarteerd.[21]

2.3 Bewoningsgeschiedenis

2.3.1 Inleiding

Het plangebied maakte lange tijd deel uit van een uitgestrekt veenmoeras, dat werd doorsneden door enkele veenriviertjes, zoals de Tjonger op ruim een kilometer ten noorden van het plangebied en de Linde op ruim een kilometer ten zuiden van het plangebied. Dergelijke gebieden waren over het algemeen minder aantrekkelijk voor bewoning, alhoewel er lokaal wel sprake kan zijn geweest van bewoning. In de late middeleeuwen is het veengebied ter hoogte van het plangebied ontgonnen door vanaf de hoge keileemwelving evenwijdig aan de meer zuidelijk gelegen Linde sloten te graven, waardoor 1 à 1,5 km lange smalle percelen ontstonden. Dwars op de verkaveling ontstond een langgerekt dorpslint langs een voetpad of *binnenweg*, die geflankeerd werd door een *padsloot*. Evenwijdig aan de binnenweg werd een buitenweg of bovenweg aangelegd, die bedoeld waren voor het doorgaande verkeer.

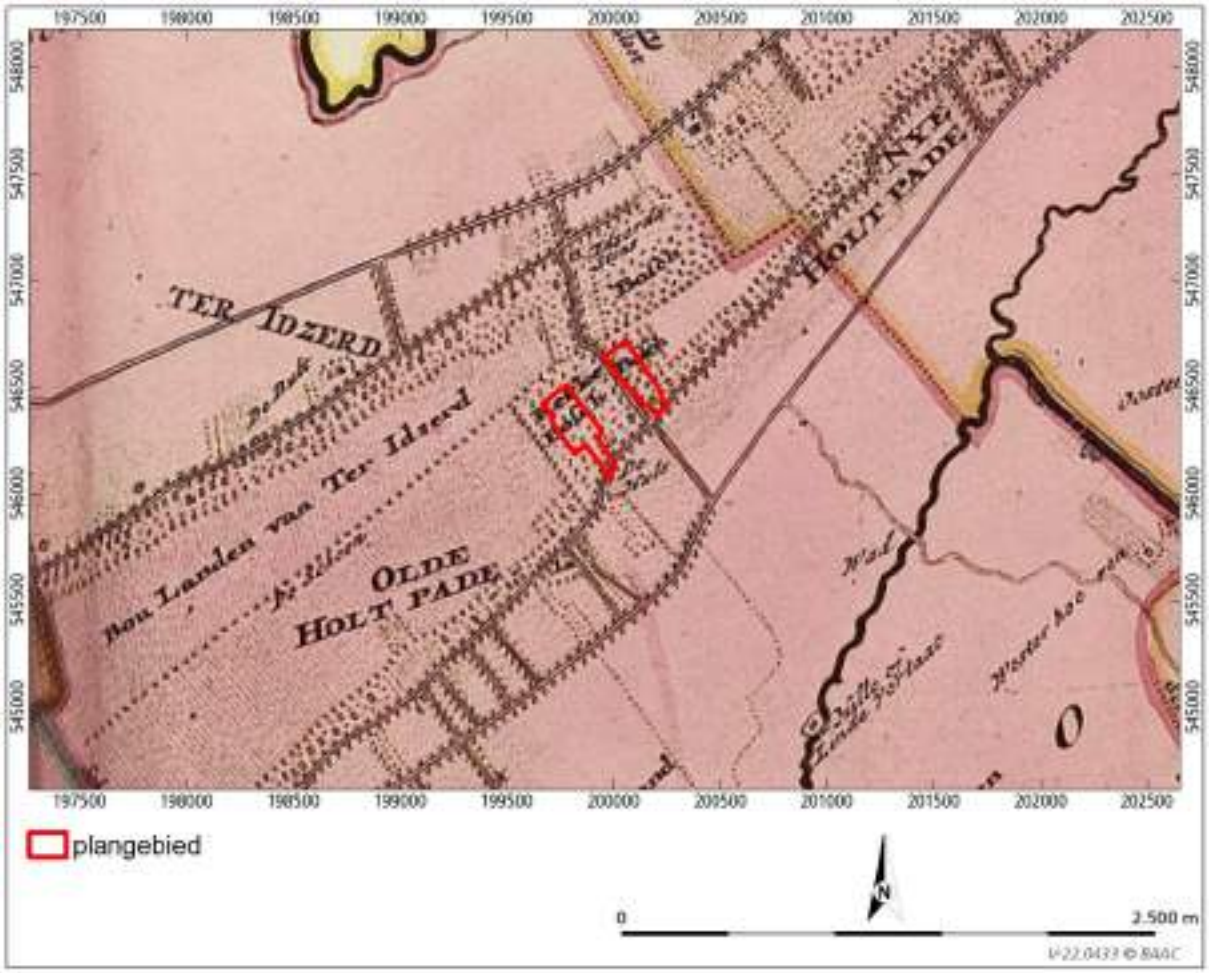
[18] Bodemkaart, geraadpleegd via Archis3 2021.
[19] Gemiddeld hoogste grondwaterstand <40 cm-mv, gemiddeld laagste grondwaterstand >120 cm -mv.
[20] Gemiddeld hoogste grondwaterstand <40 cm-mv, gemiddeld laagste grondwaterstand 80-120 cm -mv.
[21] Makken 1988; De Bakker & Schelling 1989.

Als gevolg van de doorgaande ontginning, al dan niet in de vorm van een kolonisatiegolf, schoof het ontgonnen gebied langs de ontginningsas steeds verder op en ontstonden (vermoedelijk in de 12e eeuw) nieuwe dorpen. Deze dorpen zijn herkenbaar aan de toevoeging *'nije'*, zoals *Nijeholtpade* ten oosten van het plangebied. Om de ontginningsgebieden van de dorpen langs de Linde en de Tjonger van elkaar te onderscheiden is in de late middeleeuwen *de Scheene* gegraven. Door de ontginning en de daarmee gepaard gaande ontwatering en oxidatie verdween het veen en kwam het dekzand weer aan de oppervlakte te liggen. Alleen in de lagere delen van het landschap is lokaal nog restveen achtergebleven.[22]

2.3.2 Historie

Het plangebied lag in het begin van de 18e eeuw (zie afb. 2.4) grotendeels ingeklemd tussen de *Binnenweg* in het zuiden en de *Scheene* in het noorden. Het uiterste noordwestelijke deel van deelgebied West werd doorsneden door deze waterloop. Langs de *Binnenweg* (de huidige Hoofdweg) bevond zich het bebouwingslint van *Olde Holt Pade*. De eerste vermelding van dit dorp dateert uit 1204. Het lijkt erop dat ter hoogte van deelgebied Oost sprake was van bebouwing, maar in deelgebied West niet. De wijze van kartering maakt echter dat dergelijke conclusies niet met zekerheid kunnen worden getrokken. Vanaf de *Binnenweg* liep langs de westgrens van deelgebied Oost een weg richting het bebouwingslint van *Ter Idzerd* (het huidige Ter Idzard) op 440 m ten noorden van het plangebied. Het gebied tussen *De Scheene* en de *Binnenweg* waren overwegend in gebruik als *bou land* oftewel akker, dat was verkaveld in smalle, langgerekte percelen. Ter hoogte van het plangebied bevond zich echter bos, waarbij het bos in deelgebied West werd aangeduid als *Kerke Bosch*. De gronden ten noorden van *de Scheene*, waar het uiterste noordwestelijke deel van deelgebied West toe behoorde, behoorden bij de *Bou Landen van Ter Idzerd*.[23]

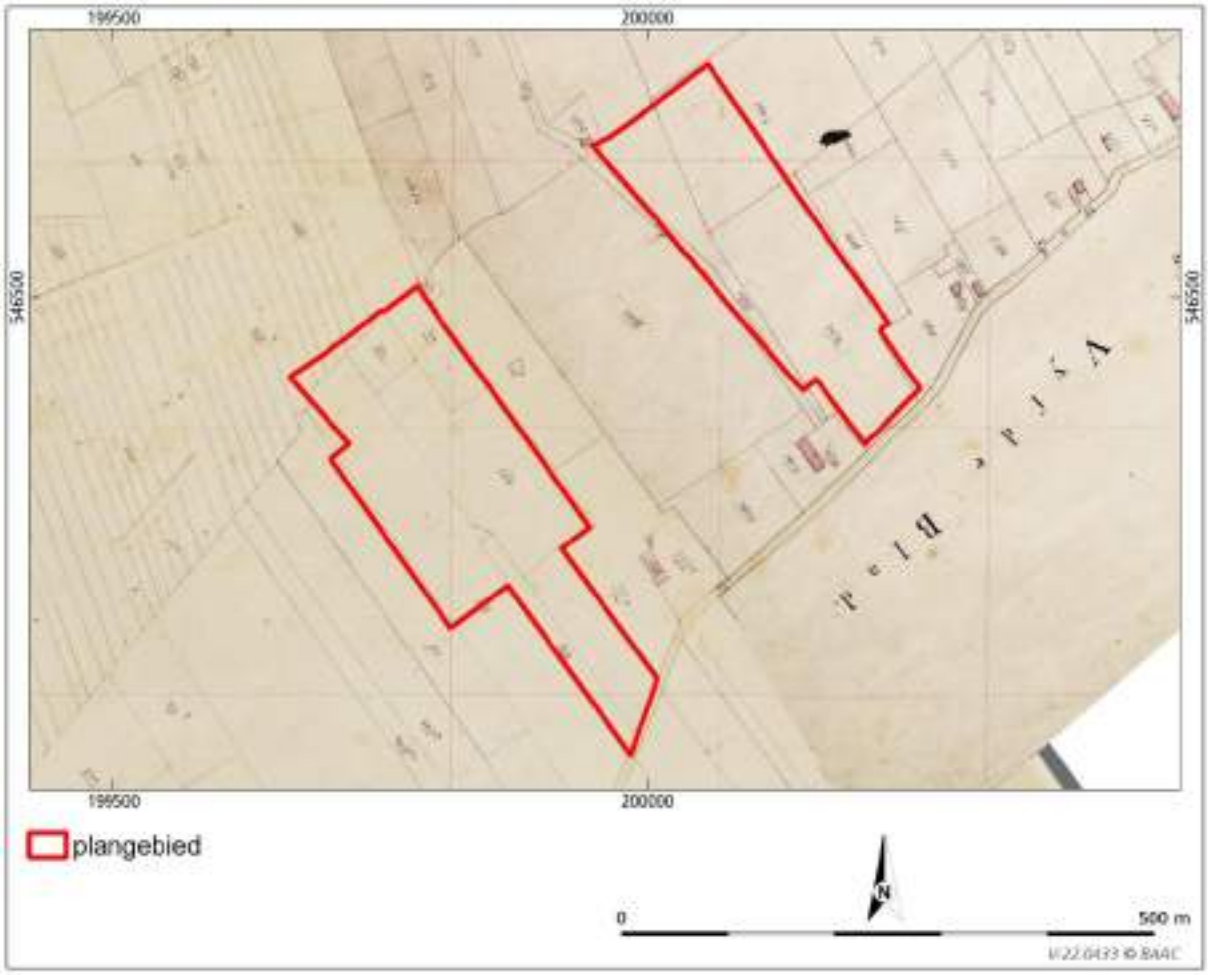
[22] Ten Anscher & Van der Veen 2014; Stellingwerven 2022.
[23] Schotanus 1718; Kadasterkaart 2022.



Afb. 2.4 Indicatieve ligging van het plangebied op een kaart uit het begin van de 18e eeuw (Schotanus 1718).

In het begin van de 19e eeuw (zie afb. 2.5) bestond de verkaveling uit brede strookvormige kavels, doordat de oude smalle waren samengevoegd. Het plangebied was onbebouwd, waarbij rond het plangebied, zoals op zowel 100 m ten westen als 50 m ten oosten van deelgebied West en op zowel 40 m ten westen als op 75 m ten oosten van deelgebied Oost, wel sprake was van bebouwing langs de *Buitenweg.* Direct ten noordwesten van of mogelijk deels binnen deelgebied Oost was sprake van een laan, die vanaf een erf langs de Hoofdweg (direct ten zuidwesten van deelgebied Oost) naar een erf langs *de Scheene* (direct ten noordwesten van deelgebied Oost) liep om bij de omgrachte *De Stins* in het bebouwingslint van Ter Idzard uit te komen. Het noordelijke deel van het plangebied was in gebruik als *bosch*, terwijl het centrale en zuidelijke deel in gebruik was als *weiland*. *De Scheene* doorsneed zowel het noordwestelijke deel van deelgebied Oost als West. Ook deelgebied West was deels in gebruik als *bosch* en deels als weiland. Het uiterste noordwestelijke deel van het plangebied, dat aan de noordzijde van *De Scheene* lag, was in gebruikt als *bouwland.* De percelen waren, om de ontwatering te verbeteren, door greppels onderverdeeld in smalle stroken.[24]

[24] Kadasterkaart (minuutplan en OAT) 1811-1832.

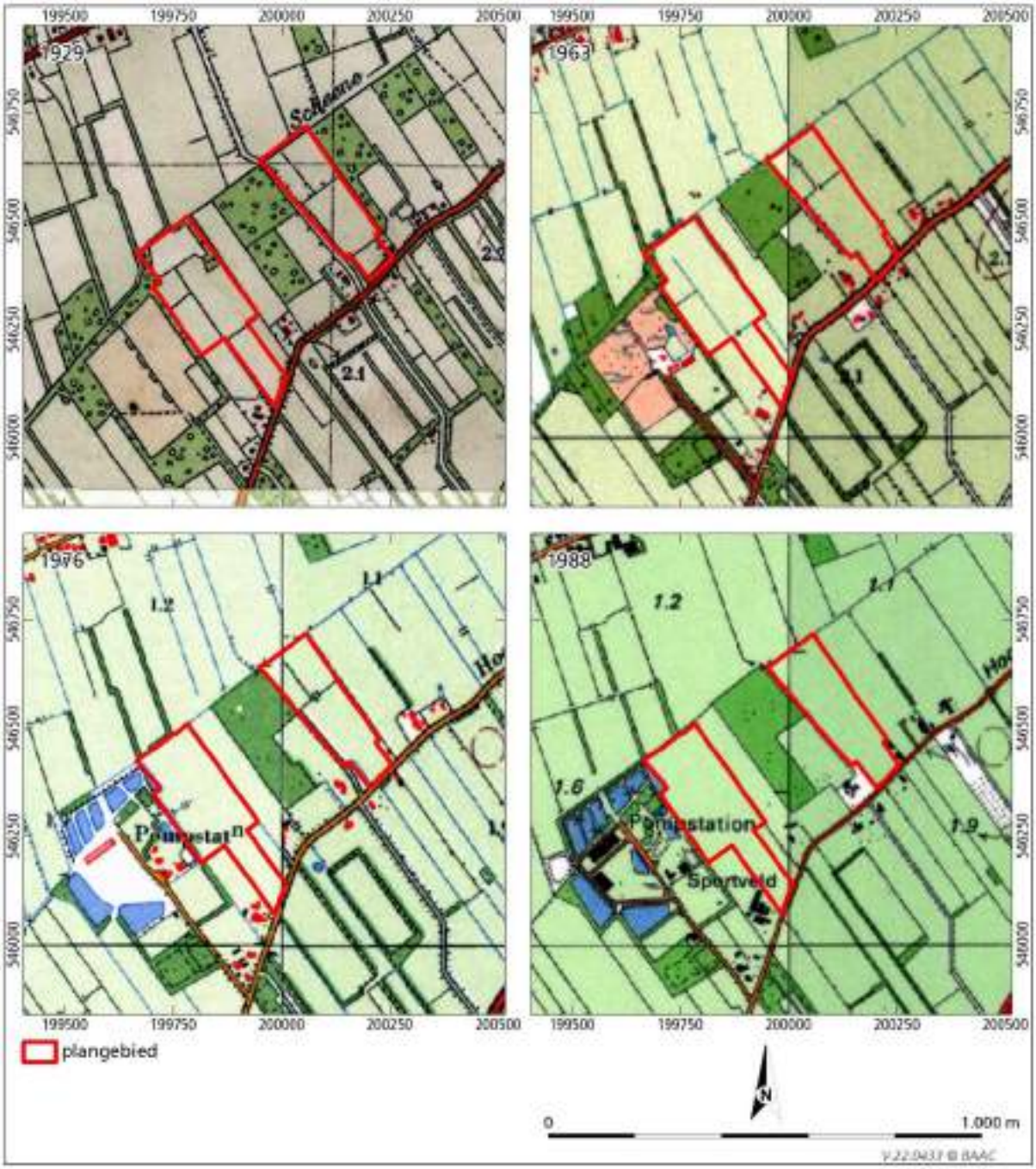


Afb. 2.5 Ligging van het plangebied op de kadastrale kaart uit het begin van de 19e eeuw (Kadasterkaart 1811-1832).

In de eerste helft van de 19e eeuw veranderde er weinig tot niets aan het plangebied en de directe omgeving.[25] In het begin van de 20e eeuw is het bos in het plangebied gekapt, waarna alleen op de perceelsgrenzen stroken hakhout of bomen aanwezig bleven (zie afb. 2.6, linksboven). Ook het bos ten westen van deelgebied West is in deze periode gekapt, waarna het werd aangeduid als heide. Hierdoor is het gehele Kerckebos verdwenen. Deelgebied Oost is daarna geheel in gebruik genomen als weiland. Het westelijke deel van deelgebied West werd omgevormd tot bouwland. Het bebouwingslint langs de Hoofdweg is verdicht, waardoor direct ten westen van deelgebied West en direct ten oosten van deelgebied Oost langs de Hoofdweg bebouwing is verrezen. De Scheene is rechtgetrokken, waarna deze langs de noordgrens van deelgebied Oost is komen te liggen. De boerderij die daar lag is gesloopt.[26]

In 1939 is ten westen van deelgebied West het pompstation van Oldeholtpade geopend (zie afb. 2.6, rechtsboven).[27] In de Tweede Wereldoorlog zijn er, voor zover bekend, geen specifieke militaire structuren aanwezig geweest in het plangebied. Desondanks is het niet geheel uit te sluiten dat er kleinere objecten en structuren aanwezig zijn geweest in het plangebied.[28]

[25] Huguenin 1819-1829; Atlas van Eekhoff 1849-1859, Topographische en militaire kaart 1853-1856.
[26] Topotijdreis 2022, kaart 1910.
[27] Topotijdreis 2022, kaart 1929, 1935 en 1952-55.
[28] IKME 2022; RAF 1944-45.



Afb. 2.6 Ontwikkeling van het plangebied en omgeving in de 20e eeuw (Topotijdreis 2022).

Na de Tweede Wereldoorlog is de perceelsbeplanting geleidelijk verdwenen en is men begonnen de verkaveling te vergroten door sloten te dempen. In de jaren zeventig is het terrein van het pompstation direct ten westen van deelgebied West opgehoogd en zijn waterbassins aangebracht (zie afb. 2.6, linksonder). *De Scheene* is hiervoor in noordelijke richting verplaatst, zodat deze rond het terrein stroomde.[29] In de jaren tachtig is het tracé van *De Scheene* weer iets aangepast, waardoor het huidige verloop is ontstaan, met tussen deelgebied West en Oost een flauwe bocht in noordelijke richting (zie afb. 2.6, rechtsonder). In deze periode is de laatste sloot binnen het plangebied gedempt.[30] In de jaren negentig is op de kaart weer een dwarssloot in deelgebied West aanwezig. Het is niet duidelijk of deze weer is

[29] Topotijdreis 2022, kaart 1962, 1965 en 1975
[30] Topotijdreis 2022, kaart 1988.

uitgegraven of dat deze nooit gedempt is geweest.[31] Enkele jaren gelden is *De Scheene* langs de noordgrens van deelgebied West verbreed en voorzien van een iets golvende oever.[32] In de daar op volgende jaren lijken er geen wijzigingen te zijn geweest in het plangebied.[33] Het plangebied is tegenwoordig in gebruik als grasland en onbebouwd (zie afb. 2.7).[34]



Afb. 2.7 Ligging van het plangebied op een recente luchtfoto.

2.3.3 Cultuurhistorische kaart

Volgens de cultuurhistorische kaart Fryslân maakt het plangebied deel uit van een gebied met *opstrekkende verkaveling.* Het zuidelijke deel van beide deelgebieden is aangeduid als *boerderijplaatsen.* De weg langs deelgebied Oost is opgenomen als *landschapspad*, terwijl de Hoofdweg als *verharde weg* is aangeduid. Qua landschap behoort het plangebied tot de *Zuidelijke Wouden*, een landschap dat gekenmerkt wordt door een afwisseling van open en besloten landschappen.[35]

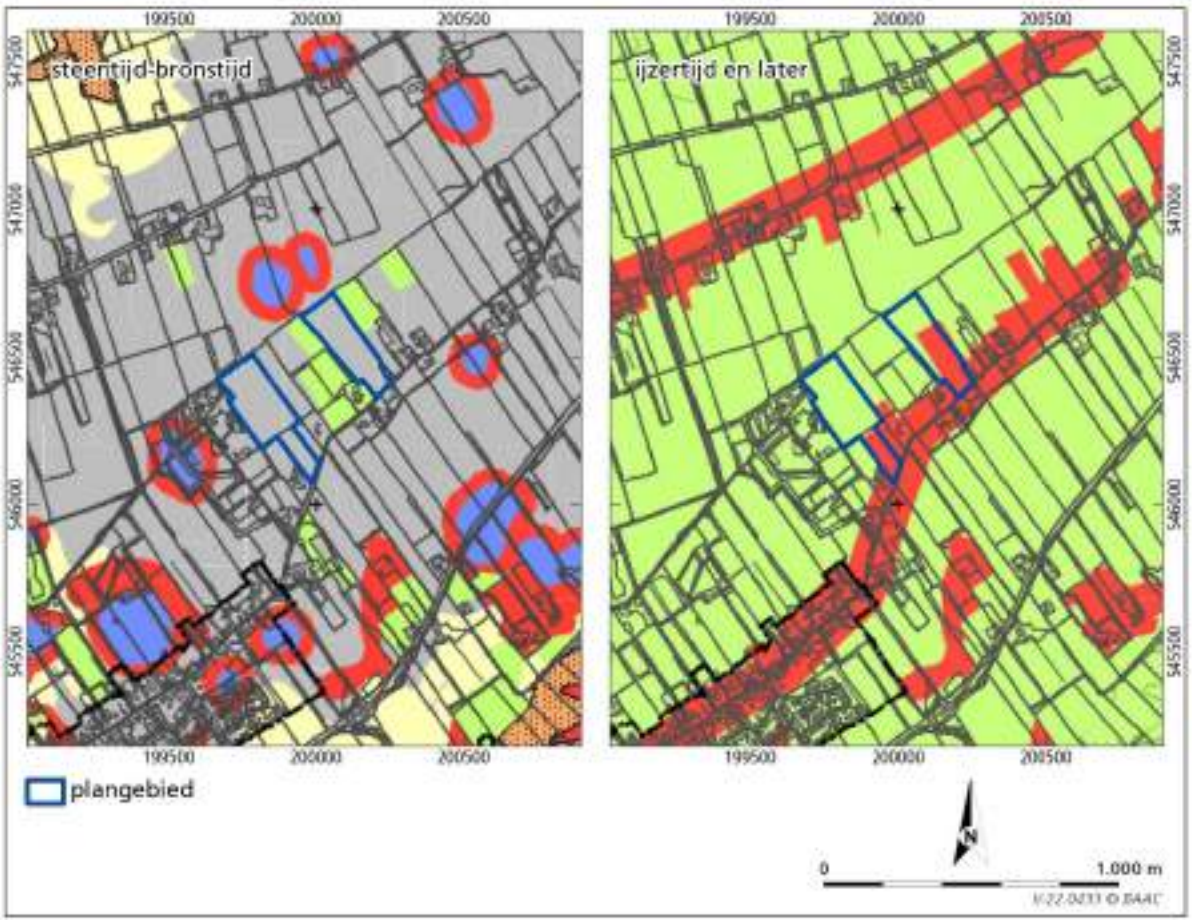
2.4 Archeologische gegevens

2.4.1 Gemeentelijke verwachtingskaart

Het plangebied geldt op de gemeentelijke verwachtingskaart vanwege de ligging in een dekzandvlakte voor de steentijd-bronstijd een onbepaalde verwachting (zie afb. 2.8 links, blauwgrijs). Aan de randen van

[31] Topotijdreis 2022, kaart 1995.
[32] Topotijdreis 2022, kaart 1997-2014.
[33] Topotijdreis 2022, kaart 2015-2021.
[34] Google Maps 2022.
[35] Cultuurhistorische kaart 2022.

de laagtes/dobben, o.a. direct ten noorden van deelgebied Oost, is een hoge verwachting toegekend (rood op de kaart). Voor het plangebied geldt voor deze periode het advies om, met uitzondering van de *dekzandlaagten met restveen* in het noordelijke deel van deelgebied Oost, bij ingrepen groter dan 5000 m^2 een quickscan uit te voeren. Een quickscan is een extensief booronderzoek waarmee inzichtelijk kan worden gemaakt of het steentijdbodemarchief intact is. Voor de laagte is geen onderzoek noodzakelijk. Voor de ijzertijd en later geldt voor het grootste deel van het plangebied een lage verwachting (zie afb. 2.8 rechts, groen). Hiervoor is geen onderzoek noodzakelijk voor deze periode. Alleen voor de zone langs de Hoofdweg is, vanwege het nederzettingslint met historische boerderijlocaties, een hoge verwachting (oranjerood op de kaart) van toepassing, waarbij geldt dat een karterend onderzoek 2 noodzakelijk is bij ingrepen groter dan 2500 m^2. Dit onderzoek dient te bestaan uit minimaal 6 boringen per hectare met een minimum van 6 boringen per plangebied en dient inzicht te geven in de aan- of afwezigheid van vindplaatsen[36]



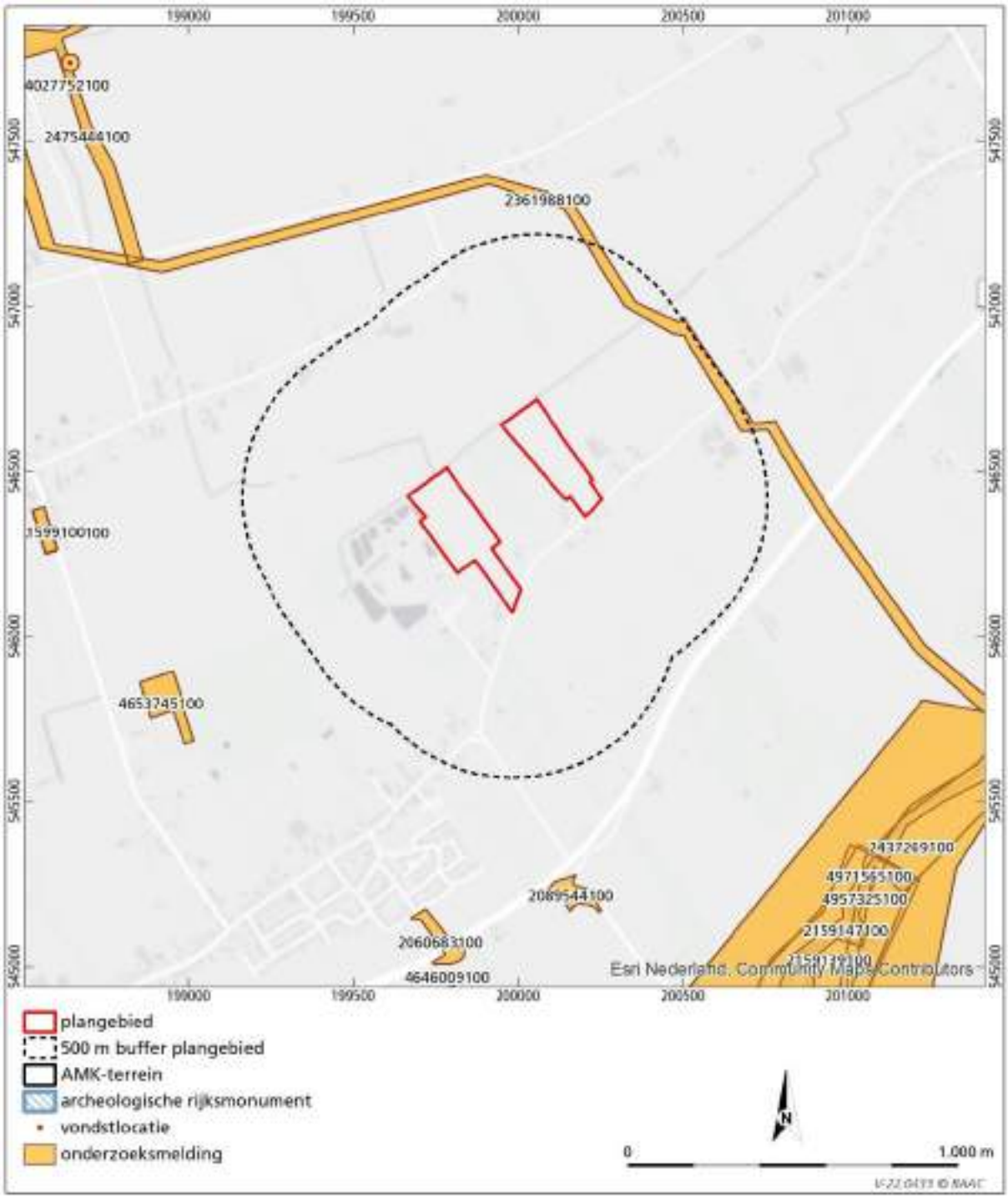
Afb. 2.8 Ligging van het plangebied op een uitsnede van de gemeentelijke verwachtingskaart (Ten Anscher & Van der Veen 2014).

2.4.2 Bekende vondsten en eerder onderzoek

Bepaalde gebieden zijn vanwege hun archeologische waarde aangewezen als archeologisch (rijks)monument. Binnen een straal van 500 m zijn geen archeologische (rijks)monumenten aangewezen. In het plangebied zijn geen archeologische vondsten gedaan en heeft niet eerder onderzoek plaatsgevonden (zie afb. 2.9). In een straal van 500 m rondom het plangebied is één archeologisch onderzoek uitgevoerd. Er zijn geen vondstmeldingen bekend in dit gebied. Gezien het geringe aantal onderzoeken dat is uitgevoerd, hoeft dit echter niet te wijzen op het ontbreken van archeologische vindplaatsen. In tabel 2.1 is een

[36] Ten Anscher & Van der Veen 2014; FAMKE 2022.

beknopte weergave van onderzoeken uit omgeving weergegeven met daaronder staan meer uitgebreide beschrijvingen.



Afb. 2.9 Het plangebied met de archeologische (rijks)monumenten, vondstmeldingen en onderzoeken (Archis3 2022).

Tabel 2.1 Overzicht eerder uitgevoerd archeologisch onderzoek binnen een straal van 1000 m rondom het plangebied (Archis 3 2022).

Archisnr.	Afstand tot plangebied	Uitvoerder, jaar	Type onderzoek en resultaat
2361988100	400 m NO	Oranjewoud 2012	Bureau- en booronderzoek: restanten podzol. Geen indicatoren. Advies: geen vervolgonderzoek.

2089544100 206083100	810 – 930 m Z	RAAP, 2003	Bureau- en booronderzoek: restanten podzol. Geen indicatoren. Advies: geen vervolgonderzoek.
4653745100	900 m ZW	De Steekproef, 2019	Bureau- en booronderzoek: restanten podzol in dekzand. Plaatselijk keileem. Geen indicatoren. Advies: geen vervolgonderzoek.

Op circa 400 m ten noordoosten van het plangebied heeft Oranjewoud in 2012 een archeologisch bureau- en booronderzoek voor het tracé Vinkega-Mildam (Archis-zaakidentificatienr. 2361988100). Op basis van het bureauonderzoek was aan delen van het tracé een middelhoge tot hoge verwachting toegekend. Op basis hiervan is een verkennend booronderzoek uitgevoerd, waarna in de zones met een (deels) intacte podzol een karterend booronderzoek is uitgevoerd. Uit de boringen bleek dat, in het huidige onderzoeksgebied, in veel boringen een restant van een podzol (E-, B- of BC-horizont) aanwezig was. Plaatselijk ontbrak een podzol. Op veel locaties is keileem aangetroffen. In noordelijke richting, d.w.z. net buiten het onderzoeksgebied, ontbraken resten van podzolisering over het algemeen geheel en werd vaak veen aangetroffen. Er zijn geen indicatoren aangetroffen, die wijzen op een vindplaats. Op basis hiervan is aan het grootste deel van het tracé geen vervolgonderzoek geadviseerd. Alleen voor de beekdalen is een begeleiding geadviseerd.[37]

Gezien het geringe aantal onderzoeken zijn ook de onderzoeken in een iets ruimere straal (1 km) bekeken. Ook in dit ruimere onderzoeksgebied zijn tot op heden geen vondsten gedaan. Op 810 m en 930 m ten zuiden van het plangebied heeft RAAP in 2003 een inventariserend archeologisch onderzoek uitgevoerd (Archis-zaakidentificatienr. 2089544100 en 206083100). Volgens het bureauonderzoek gold voor de steentijd-vroege bronstijd een middelmatige verwachting en voor latere perioden een lage. In alle boringen is onder de bouwvoor dekzand aangetroffen, waarin zich een podzol heeft ontwikkeld, die matig tot ernstig is verstoord. Er zijn geen aanwijzingen aangetroffen voor menselijke activiteiten in het plangebied in het verleden. Derhalve is geen vervolgonderzoek geadviseerd.[38]

Op 900 m ten zuidwesten van het plangebied heeft De Steekproef in 2018-2019 een archeologisch bureau- en booronderzoek uitgevoerd (Archis-zaakidentificatienr. 4653745100). Uit het bureauonderzoek bleek dat in het plangebied een dobbe aanwezig was, waarbij aan de omliggende delen een hoge verwachting is toegekend voor bewoning uit de steentijd. Vanaf het neolithicum is het gebied bedekt geraakt met veen. Voor deze perioden geldt een middelhoge verwachting of lager. Uit de boringen bleek dat in het gebied een 30 tot 60 cm dik humusrijk zandpakket aanwezig is, die in het centrale deel van het gebied moerig was. Hieronder is in een aantal boringen direct de C-horizont aangetroffen. In enkele boringen in het meest noordwestelijke en zuidelijke deel, het hogere deel van het gebied, was nog een BC-horizont aanwezig. In het centrale, lagere deel van het gebied was onder het humeuze dek nog een 15 cm dikke laag matig tot sterk veraard veen aanwezig. Er zijn geen archeologische indicatoren aangetroffen. Op basis hiervan blijkt inderdaad in het plangebied een dobbe aanwezig te zijn omringd door hoger gelegen gebieden. Gezien de aangetroffen verstoring is de conclusie getrokken dat de kan op behoudenswaardige sporen laag is. Er is geen vervolgonderzoek geadviseerd.[39]

Er zijn binnen het plangebied geen archeologische resten bekend bij de lokale heemkundekring.[40]

2.5 Archeologische verwachting

Het plangebied maakt deel uit van een hoger gelegen grondmorenewelving bedekt met dekzand tussen het beekdal van de beekdalen van de Tjonger in het noorden en de Linde in het zuiden. Binnen deze zone zijn hogere delen, zoals de noordoostzijde van deelgebied West, en lagere delen, zoals direct ten noordwesten van deelgebied Oost en (mogelijk) het noordwestelijke deel van dit deelgebied, aanwezig.

In het dekzand zal van nature een veldpodzol zijn ontwikkeld. Als gevolg van de doorgaande vernatting is het gebied geleidelijk vanaf het laat-neolithicum bedekt geraakt met veen dat vanuit de beekdalen over de

[37] Kaptein & Bakker 2012.
[38] Van den Bergh 2003.
[39] Exaltus 2019.
[40] E-mail van W. Nijholt vereniging Historie Weststellingwerf, 5-9-2022.

hoger gelegen terreinen is gegroeid. Omstreeks 1500 v. C. (midden-bronstijd) zal het plangebied grotendeels bedekt zijn geweest met veen, waarna het deel is gaan uitmaken van een groot hoogveenmoeras. In de late middeleeuwen is het plangebied ontgonnen vanaf de grondmorenewelving. Langs de zuidrand van het plangebied is hierdoor een langgerekt dorpslint langs een voetpad of *binnenweg* ontstaan. Door de noordrand van het plangebied is *de Scheene* gegraven, die de grens vormde tussen de ontginningsgebieden van langs de Linde en de Tjonger. Als gevolg van de ontginning is het veen grotendeels verdwenen. Alleen in de laagtes is plaatselijk nog restveen aanwezig. Door plaggenbemesting, verploeging van het restveen en/of bezanden is een matig dik humushoudende zanddek ontstaan. Als gevolg hiervan kan het natuurlijke reliëf zijn afgevlakt.

Door de ontginning (verploeging, graven van sloten e.d.) zal de bodem plaatselijk deels zijn verstoord. Het lagere deel in het noordwestelijke deel van deelgebied Oost is mogelijk (deels) afgegraven.

Archeologische verwachting (incl. datering, complextype en omvang)

Het laat-paleolithicum werd evenals het daaropvolgende mesolithicum gekenmerkt door rondtrekkende jager-verzamelaars, die gebruikmaakten van stenen en benen werktuigen. De mensen woonden in tijdelijke kampen, die zich over het algemeen op landschappelijke gradiënten bevonden. Vindplaatsen van jager-verzamelaars worden overwegend gekenmerkt door een spreiding van vuurstenen werktuigen en afval en zijn meestal (zeer) klein (<200 m^2). In het plangebied lijken op basis van de beschikbare gegevens geen duidelijke gradiënten aanwezig te zijn. Op basis hiervan wordt aan het plangebied een middelhoge verwachting toegekend voor vindplaatsen van jager-verzamelaars uit het mesolithicum tot neolithicum.

Vanaf 4900 v.C. (neolithicum) verruilde men geleidelijk het jagen en verzamelen voor een voedselvoorziening gebaseerd op akkerbouw en veeteelt. Door het verbouwen van voedsel werd men gebonden aan een bepaalde plek, werden stevigere onderkomens gebouwd en ging men aardewerk produceren en gebruiken. De locatiekeuze van de mensen werd in belangrijke mate bepaald door de mate waarin gronden geschikt waren voor beakkering (vruchtbaarheid en ontwatering). Dergelijke vindplaatsen (omvang 500-2000 m^2) worden gekenmerkt door een spreiding van vondsten (met name aardewerk, maar ook andere gebruiksvoorwerpen) en sporen (kuilen, paalgaten, waterputten e.d.). Vaak is de vondstenlaag (het oude maaiveld) opgenomen in de bovengelegen akkerlaag, waardoor de vondstdichtheid relatief laag is. Voor landbouwers uit het neolithicum tot en met de (midden-)bronstijd geldt evenals de voorgaande periode een middelhoge verwachting (nederzettingen, graven e.d.).

Als gevolg van de doorgaande vernatting en veengroei zal het plangebied vanaf de midden-bronstijd grotendeels bedekt zijn geraakt met veen. Het plangebied zal hierdoor, afhankelijk van de lokale situatie, minder geschikt zijn geweest voor bewoning. Op de goed ontwaterde delen van het veen was bewoning wel mogelijk. Als gevolg van de ontginning in de late middeleeuwen is het veen echter vrijwel geheel verdwenen. Derhalve wordt aan de late bronstijd tot en met de vroege middeleeuwen een lage verwachting toegekend.

In de late middeleeuwen is men begonnen om het veengebied te ontginnen. Hierbij ter hoogte van het zuidelijke deel van het plangebied een ontginningslint ontstaan. Het plangebied was echter in ieder geval in het begin van de 19^{e} eeuw onbebouwd. Mogelijk is er eerder wel sprake geweest van bebouwing in het zuidelijke deel van het plangebied. Voor de zone[41] langs de Hoofdweg geldt derhalve een middelhoge verwachting voor de late middeleeuwen - nieuwe tijd B (nederzettingsresten). Het noordelijke deel van het plangebied is voor zover bekend altijd een onbebouwd, bosgebied geweest. Hiervoor geldt derhalve een lage verwachting, alhoewel resten van ontginning (percelering e.d.) uiteraard wel kunnen voorkomen.

Diepteligging en stratigrafische ligging

De vindplaatsen bevinden zich overwegend in de top van de natuurlijke bodem (dekzand) onder het cultuurdek op een diepte vanaf (naar verwachting) 30 à 50 cm -mv. Eventuele resten uit de late middeleeuwen en nieuwe tijd kunnen ook in het cultuurdek voorkomen.

[41] Zone tot 100 m langs de Hoofdweg. Deze afstand is gebaseerd op de omvang van de erven rond het plangebied.

Gaafheid, conservering en mogelijke verstoringen

Als gevolg van het agrarisch gebruik, egalisatie e.d. zal de natuurlijke bodem naar verwachting deels zijn verstoord en/of opgenomen in het cultuurdek. Als gevolg van het gebruik het cultuurdek dat (plaatselijk) is opgebracht zullen naar verwachting eventuele vindplaatsen wel beschermd zijn tegen diepe (sub)recente bodemverstoringen. Lokaal is naar verwachting sprake van diepere bodemverstoring. Dit geldt ter hoogte van de greppels en sloten, maar ook in het mogelijk (deels) ontgraven noordwestelijke deel van deelgebied Oost. Voor deze zone is de verwachting derhalve bijgesteld naar laag.

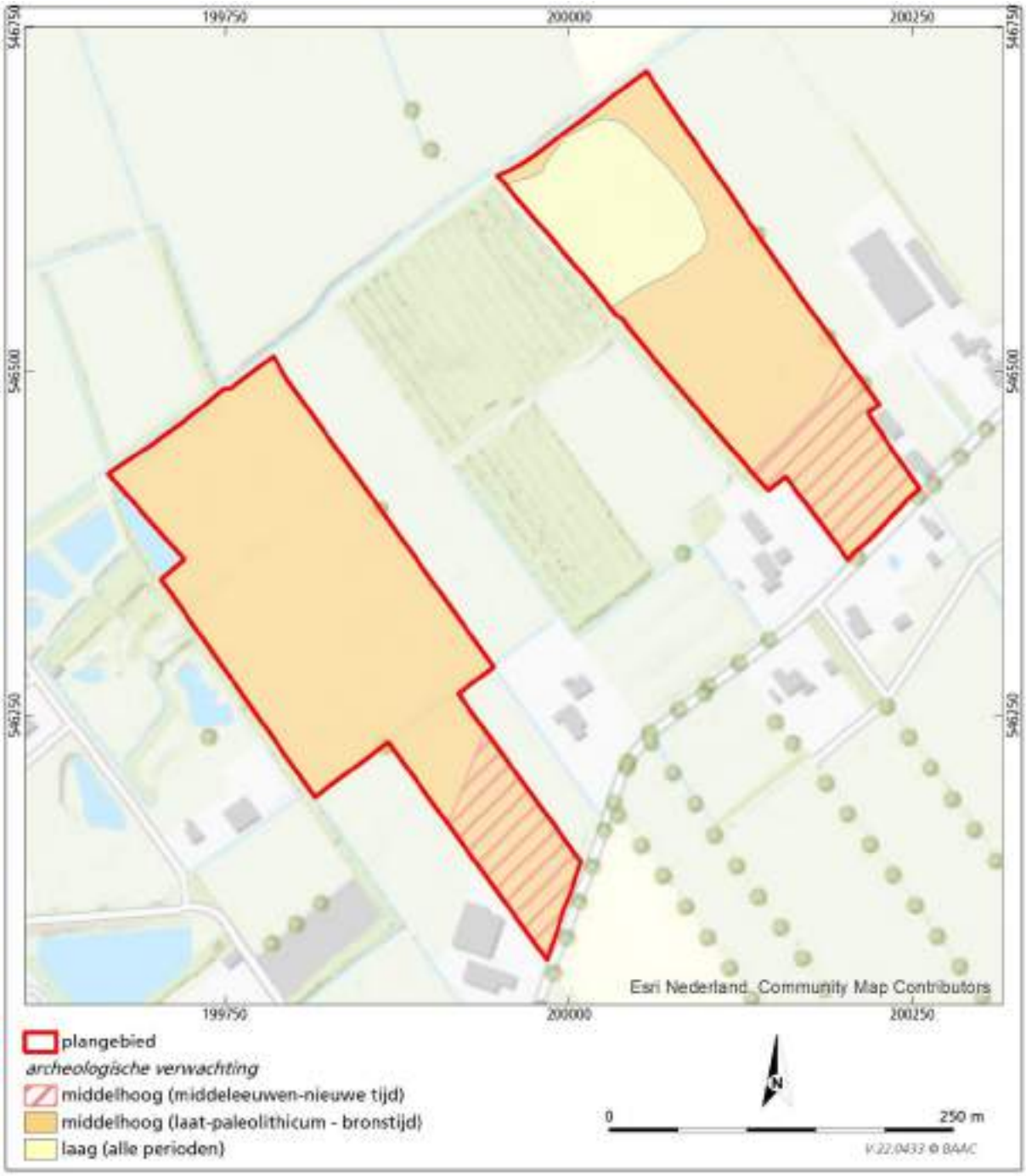
De verwachte verstoring van de natuurlijke bodem heeft met name gevolgen voor vuursteenvindplaatsen aangezien *in situ* vindplaatsen zich in de top van de natuurlijke bodem (voornamelijk Ah-, E-, en B-horizont) bevinden. Eventuele latere vindplaatsen worden voornamelijk gekenmerkt door sporen, die dieper (tot in de C-horizont van de natuurlijke bodem) zijn ingegraven, waardoor ze minder gevoelig zijn voor verstoring.

Hoewel het van nature een relatief nat gebied is, worden vanwege de huidige relatief droge omstandigheden, met uitzondering van in diepe sporen, zoals water- en beerputten, geen (onverkoolde) organische resten verwacht.

In onderstaande tabel en afbeelding 2.10 is de archeologische verwachting beknopt weergegeven.

Tabel 2.2: Overzicht van de specifieke archeologische verwachting van het plangebied.

periode	verwachting	complex	omvang	kenmerken	Diepte	gaafheid
Laat-paleolithicum-neolithicum	middelhoog	jachtkamp	<200 - >1000 m^2	spreiding vuursteenartefacten, haardkuil e.d.	onder cultuurdek in top dekzand (30 à 50 cm -mv)	slecht tot goed
neolithicum-bronstijd	middelhoog	nederzetting, akker/tuin, begraving e.d.	500 - 2000 m^2	spreiding aardewerk, sporen ((paal)kuilen e.d.).	onder cultuurdek in top dekzand (30 à 50 cm -mv)	slecht tot goed
ijzertijd-vroege middeleeuwen	laag	nederzetting, akker/tuin, begraving e.d	500 - 2000 m^2	spreiding aardewerk, sporen ((paal)kuilen e.d.).	in voormalige veendek	slecht (veen is niet meer aanwezig)
Late middeleeuwen-nieuwe tijd	middelhoog	Nederzetting, akker/tuin	500 - 2000 m^2	spreiding aardewerk, sporen ((paal)kuilen).	in en onder cultuurdek onder recente bouwvoor (v.a. 30 cm -mv)	slecht tot goed



Afb. 2.10 Archeologische verwachting in het plangebied.

3 Inventariserend veldonderzoek

3.1 Werkwijze

Het inventariserend veldonderzoek is op twee manieren uitgevoerd. In het zuiden van de deelgebieden is een karterend booronderzoek uitgevoerd. In de delen met een onbepaalde verwachting is een quickscan uitgevoerd. Bij het inventariserend veldonderzoek is het plangebied onderzocht op de geomorfologische, geologische en bodemkundige karakteristieken. Ook geeft het booronderzoek informatie over de intactheid van de bodem en geeft daarmee inzicht in de gaafheid van een eventuele archeologische vindplaats. Het veldonderzoek is uitgevoerd volgens de onderzoeksopzet beschreven in het Plan van Aanpak.[42]

In overleg met de bevoegde overheid is besloten om het boorplan te baseren op de gemeentelijke verwachtingskaart. Op basis van de gemeentelijke richtlijnen is in de zone met de hoge verwachting op de gemeentelijke verwachtingskaart een karterend booronderzoek met zes boringen per hectare gepland. De boringen zijn geplaatst in een grid van 40 x 50 m met een Edelmanboor met een diameter van 12 cm (8 boringen in deelgebied west en 12 in deelgebied oost). Er is geboord tot 30 cm in de onverstoorde C-horizont oftewel maximaal 1,2 m -mv. Het opgeboorde dekzand is gezeefd over een zeef met een maaswijdte van 4 mm. De top van het keileem is versneden, waarbij gericht is gekeken naar het voorkomen van archeologisch resten. Archeologische indicatoren (bv. aardewerk, huttenleem, vuursteen, metaal, houtskool en al dan niet verbrand bot) kunnen een aanwijzing zijn voor de aanwezigheid van een archeologische vindplaats ter plaatse of in de nabijheid van de boring met indicator.

In de zones met een onbekende verwachting op de gemeentelijke verwachtingskaart is een quickscan uitgevoerd waarbij 3 boringen per hectare zijn gezet in een grid van ongeveer 60 x 70 m (12 boringen in deelgebied west en 4 in deelgebied oost; afb 3.1). Deze boringen zijn gezet met een Edelmanboor met een diameter van 7 cm. In een zone in het noordelijke deel van deelgebied oost zijn, vanwege de lage verwachting op de gemeentelijke verwachtingskaart, geen boringen uitgevoerd. Hoewel de quickscan niet specifiek is gericht op het opsporen van archeologische indicatoren is wel op de aanwezigheid daarvan gelet.

De bodemlagen zijn lithologisch[43] en bodemkundig[44] beschreven. Slootkanten en molshopen zijn eveneens geïnspecteerd op de aanwezigheid van archeologische resten en/of bijzonderheden.

De locaties (x- en y-coördinaten) van de boringen zijn ingemeten met behulp van een GPS. De hoogteligging van de boringen ten opzichte van NAP is uit het Actueel Hoogtebestand Nederland gehaald.[45]

Het veldonderzoek heeft plaatsgevonden op 28 september 2022. In navolgende paragrafen worden de resultaten van het veldonderzoek beschreven. De locaties van de boringen staan weergegeven op de boorpuntenkaart (afb. 3.1). De maaiveldhoogte (in meters t.o.v. NAP) is per boring vermeld in de boorstaten (bijlage 3).

[42] Bergman 2022.
[43] naar Bosch 2008.
[44] naar De Bakker & Schelling 1989.
[45] AHN4 2022.



Afb. 3.1 Boorpuntenkaart op een topografische kaart (PDOK 2022).

3.2 Veldwaarnemingen

Het plangebied is begroeid met gras en er is een licht reliëf zichtbaar in het landschap (afb. 3.2). In lagere delen, met name in het noorden van het westelijke deel ter hoogte van boring 13, 14, 19 en 20, is riet en pitrus zichtbaar wat een indicatie is voor wisselende hoge grondwaterstanden, waarbij het maaiveld periodiek onder water kan staan (afb. 3.2 rechts). Er waren aan het maaiveld geen aanwijzingen zichtbaar die zouden kunnen duiden op de aanwezigheid historische bebouwing.



Afb. 3.2 Links: zicht op het oostelijke plangebied gezien vanaf de Hoofdweg kijkende in noordelijke richting. Rechts: zicht op het westelijke plangebied gezien vanaf boring 20 kijkende in zuidelijke richting (d.d. 28-09-2022).

3.3 Verkennend booronderzoek

3.3.1 Lithologie en bodemopbouw

De ondergrond van het plangebied bestaat uit leem, zand met plaatselijk grindbijmenging. Het zand en leem met grindbijmenging zijn onderdeel van glaciale afzettingen. De glaciale afzettingen zijn waarschijnlijk in het hele gebied aanwezig, maar zijn vanwege de diepte niet in elke boring aangetroffen. De plekken waar de glaciale afzettingen wel zijn aangetroffen liggen langs de Hoofdweg in het zuidoosten van het van de deelgebieden (boring 1, 2, 7, 23, 25, 26, 28, 31; afb. 3.4). De glaciale afzettingen verschillen sterk van aard. Dit kan het gevolg zijn van verschillende erosie- en transportprocessen die hebben plaatsgevonden tijdens en na de ijstijd, zoals verspoeling.
De afzettingen bestaan in boring 1, 2, 7 uit matig siltig zand met bijmenging van grind. In boring 23, 25, 26, 28, 31 bestaan ze uit zwak tot sterk zandig leem zonder grind. De diepte waarop de glaciale afzettingen zijn aangetroffen varieert van 30 cm -mv in boring 2 tot 80 cm -mv in boring 23.

De glaciale afzettingen zijn in het noorden van de deelgebieden grotendeels afgedekt met matig fijn, goed afgerond, matig siltig zand, dat is geïnterpreteerd als dekzand. De dikte van het dekzand varieert van 50 cm tot minimaal 120 cm.

In het dekzand en de (zandige) glaciale afzettingen zijn (resten van) veldpodzolen aangetroffen (afb. 3.4). De podzolen bestaan uit een sterk humeuze, donkerbruinzwarte Ah-horizont van circa 10 cm dik. De humeuze bovenlaag wordt gevolgd door een gebleekte uitspoellaag (E-horizont) van 10 à 20 cm dik. De E-horizont is relatief donker van kleur (bruingrijs) wat mogelijk komt door inspoeling van humus van boven (AE-horizont). Onder de uitspoellaag volgt een donkerroodbruine inspoelingslaag (Bhs-horizont) van 20 cm dik die wordt gekenmerkt door humus- en ijzerinspoelling. De inspoelingslaag gaat via een oranjebruine overgangslaag (BC-horizont) geleidelijk over in een grijsgeel gekleurde C-horizont.

In boring 5, 8, 10, 26, 28, 31 zijn de aangetroffen podzolen grotendeels intact aanwezig (intacte E-horizont). In boring 1, 2, 3, 9, 12 en 15 zijn podzolen afgetopt tot in de B-horizont. De locatie en diepte waarop de ze zijn aangetroffen staat weergegeven in figuur 3.5. In de overige boringen ligt de bouwvoor direct op de C-horizont. In een aantal boringen is de C-horizont roodbruin verkleurd (boring 16, 22, 30, 33).

Deze lagen zijn dikker dan de Bhs-horizonten die zijn aangetroffen in de podzolprofielen, 40 cm of dikker. De verkleuring van de C-horizont komt waarschijnlijk door inspoeling van humuszuren vanuit het bovenliggende veenpakket dat hier historisch heeft gelegen. Er zijn boven deze verkleurde C-horizonten geen aanwijzingen voor een podzol.

Plaatselijk is in de deelgebieden een veenlaag aangetroffen. De veenlaag ligt plaatselijk direct op een podzol (boring 28) maar in de overige boringen direct op de C-horizont. Op de plekken waar het veen direct op de C-horizont ligt waren de omstandigheden waarschijnlijk te nat voor podzolisatie. Het veen is veraard in alle boringen en zwak zandig. De diepte van de top van het veen varieert van 70 cm -mv (0,83 m +NAP) in boring 19 tot 45 cm -mv in boring 14 en 28 (circa 1 m +NAP).

De bovenste laag bestaat uit een bouwvoor van 5 cm (boring 10, 24 en 36) tot 55 cm (boring 29) dik. De bouwvoor bestaat uit zwak humeus, matig siltig zand en is donkerbruingrijs van kleur. Het verschil in bouwvoordikte is het gevolg van antropogene bodemingrepen. De dunne bouwvoor in boring 10 en 24 kan worden verklaard door de aanleg van de naastgelegen sloot waarbij de bouwvoor schuin is afgegraven richting de huidige sloot. De bouwvoor in boring 36 is mogelijk eveneens afgegraven.

Boring 21 is tot 120 cm -mv verstoord en boringen 23 en 33 zijn tot 80 cm -mv verstoord. Boring 21 ligt volgens het minuutplan (afb. 2.5) ongeveer op de plek van een sloot. Waarschijnlijk bestaat de vlekkerige laag uit materiaal waarmee de sloot is gedempt. Boring 23 ligt vlak naast een sloot. Mogelijk is het gebied rond de boringen afgegraven geweest en later weer opgevuld. Voor de diepere verstoring in boring 33 is geen verklaring te vinden in het landschap. Mogelijk gaat het hier ook om een vergraving die later weer is opgevuld. De boorresultatenkaart met de aangetroffen lithologische eenheden staat weergegeven in afbeelding 3.4.



Afb. 3.4 Boorresultatenkaart met de aangetroffen lithologie van de bovenlaag.

3.3.2 Archeologische indicatoren

Bij controle van het opgeboorde materiaal zijn in boring 2 drie bewerkte vuurstenen artefacten aangetroffen, die niet nader gedateerd konden worden. De vuurstenen zijn gevonden op 30-40 cm -mv in de Bhs-horizont van de afgetopte podzol. De bewerkte stukken vuursteen zijn gedetermineerd als stenen die ter plekke zijn gewonnen en voorbewerkt. Het gaat hier mogelijk om een winningslocatie van vuursteen. De glaciale afzettingen bevatte op meerdere plekken fragmenten natuurlijk, onbewerkt vuursteen.
In boring 27 is een scherf aangetroffen. Het gaat hier om een stukje roodbakkend, geglazuurd aardwerk uit de 17^{e} of 18^{e} eeuw. De scherf is aangetroffen op 10-20 cm -mv op de overgang van de bouwvoor naar de onderliggende BC-horizont. In boring 25 en 26 zijn baksteenspikkels aangetroffen in de bouwvoor. Mogelijk zijn deze spikkels én het fragment aardewerk te relateren aan bebouwing, die in het verleden heeft gestaan.

3.4 Archeologische interpretatie

In het plangebied is dekzand op glaciale afzettingen aangetroffen. De glaciale afzettingen zijn voornamelijk ondiep aanwezig in het zuidoosten van het plangebied. In het plangebied zijn intacte en afgetopte podzolen aanwezig onder de bouwvoor. De podzolen zijn gevormd in zowel dekzand als de glaciale afzettingen. In de top van de podzol in boring 2 zijn bewerkte stukken vuursteen gevonden. In het oostelijke deel is langs de hoofdweg baksteenpuin en een fragment roodbakkend aardewerk aangetroffen in de bouwvoor, dat mogelijk wijst op bebouwing in het verleden.

De podzolen hebben zich alleen kunnen vormen op plekken die niet te nat waren voor podzolisatie. Dit betreft de historisch hoger gelegen gedeeltes in het landschap die met name in het zuiden van de deelgebieden te vinden zijn. De intactheid van de wel gevormde podzolen hangt af van latere egalisatie van het gebied waardoor de hooggelegen podzolen waarschijnlijk zijn afgetopt. De podzolen die laag genoeg lagen of die liggen in gebieden met een minder diepe bouwvoor zijn hierdoor intact gebleven.

Op basis van deze resultaten wordt rond boring 2 de verwachting op vuursteenvindplaatsen naar boven bijgesteld (hoge verwachting). De middelhoge verwachting uit het bureauonderzoek op vuursteenresten uit het laat paleolithicum-neolithicum blijft gehandhaafd voor de plekken waar (afgetopte) podzolen zijn aangetroffen (afb. 3.5). Vanwege het ontbreken van aanwijzingen voor diepe verstoring blijft in het hele gebied de middelhoge verwachting op het aantreffen van resten van landbouwers uit het neolithicum tot en met de bronstijd gehandhaafd. De verwachting op bebouwing uit de nieuwe tijd langs de Hoofdweg kan ook gehandhaafd blijven.



Afb. 3.5 Boorresultatenkaart met de aangetroffen lithologie van de bovenlaag.

4 Conclusie en aanbevelingen

Hieronder volgt de beantwoording van de onderzoeksvragen zoals gesteld in het Plan van Aanpak. De eerste drie vragen hebben betrekking op het bureauonderzoek. De overige op het veldonderzoek[46]:

Bureauonderzoek:
Zijn binnen het plangebied bekende archeologische waarden aanwezig? Zo ja, welke gegevens zijn bekend over de omvang, ligging, aard en datering hiervan?
In het plangebied zijn geen archeologische resten bekend.

Wat is de verwachte bodemopbouw in het gebied en welke gegevens zijn bekend over bodemverstorende ingrepen in het verleden binnen het plangebied?
De verwachte bodemopbouw in het plangebied bestaat uit veldpodzolen die zijn ontwikkeld in dekzand. In het gebied zijn mogelijke lokaal nog veenresten op het dekzand aanwezig. Het veen is door ontginning grotendeels verdwenen en het natuurlijke reliëf is afgevlakt. De bodem is vanwege de ontginning vermoedelijke plaatselijk verstoord.

Wat is de specifieke archeologische verwachting voor het gebied?
Voor de periode laat-paleolithicum - neolithicum en neolithicum - bronstijd geldt een middelhoge verwachting op het aantreffen van vuursteen, aardewerk en grondsporen in de top van het dekzand. Voor de periode late middeleeuwen - nieuwe tijd geld een middelhoge verwachting op het aantreffen van bewoningsporen langs de Hoofdweg.

Veldonderzoek:
Hoe is de bodemopbouw en zijn (begraven) bodems met potentiële archeologische niveaus (cultuurlagen) aanwezig? En zo ja, op welke diepte?
De bodem in het plangebied bestaat uit dekzand, lemige en grindige glaciale afzettingen en veen. In het plangebied zijn (deels verstoorde) podzolen aangetroffen onder de bouwvoor. De bovenkant van de podzolen bevindt zich op 5 tot 60 cm -mv (1,0 tot 1,6 m +NAP). In de top van de podzol in boring 2 is zijn drie bewerkte stukjes vuursteen aangetroffen. In boring 27 is een stukje aardewerk uit de nieuwe tijd gevonden in de bouwvoor.

In hoeverre worden archeologische resten bedreigd en is vervolgonderzoek nodig en zo ja, in welke vorm?
De archeologische niveaus worden bedreigd door toekomstige ontwikkelingen. BAAC adviseert in eerste instantie om in het een vervolgonderzoek in de vorm van een karterend booronderzoek te laten uitvoeren bij bodemverstorende activiteiten die dieper reiken dan 30 cm -mv de zones, waarin (deels intacte) podzolprofielen zijn aangetroffen (ca. 2,6 ha). Rond de vindplaats in boring 2 dient een 4 x 5 m grid (A1) te worden gebruikt om de omvang van de vindplaats te bepalen.[47] Voor het overige deel van de zones, waarin (deels intacte) podzolprofielen zijn aangetroffen adviseert BAAC een 13 x 15 m grid (A3) te gebruiken. Bij eventuele vondsten moet het boorgrid worden verdicht om vindplaatsen af te bakenen. De boringen dienen te worden gezet tot 30 cm in de top van de natuurlijke ondergrond. De aanbevolen boordiameter is 15 (A1) of 12 cm (A3) en het opgeboorde materiaal dient te worden gezeefd met een 3 mm zeef. Met deze methode worden ook eventuele aardewerkresten gevonden.

[46] Bergman 2022.
[47] Tol et al. 2012.

Voorafgaand aan het booronderzoek dienen de eisen waaraan het onderzoek dient te voldoen, te worden vastgelegd in een door het bevoegd gezag goed te keuren Plan van Aanpak (PvA).

Bovenstaand advies dient voorgelegd te worden aan de bevoegde overheid (gemeente Weststellingwerf) in het kader van de vergunningsaanvraag en vormt de basis voor het selectiebesluit van de gemeente. Dit betekent niet dat reeds gestart kan worden met bodemverstorende activiteiten of de daarop voorbereidende activiteiten.

Hoewel getracht is een zo gefundeerd mogelijk advies te geven op grond van de gebruikte onderzoeksmethoden, kan de aanwezigheid van archeologische sporen of resten nooit volledig worden uitgesloten in de gebieden waarvoor geen vervolgonderzoek wordt aanbevolen. BAAC wil er daarom op wijzen dat men bij bodemverstorende activiteiten alert dient te zijn op de aanwezigheid van archeologische waarden (zoals vondstmateriaal en grondsporen). Bij het aantreffen van deze waarden dient men hiervan melding te maken bij de minister (in de praktijk de RCE) conform artikel 5.10 van de Erfgoedwet 2016.

5 Geraadpleegde bronnen

Anscher, T.J. ten & S. van der Veen, 2014: *Archeologisch basisonderzoek ten behoeve van de herziening Bestemmingsplan Buitengebied. Gemeente Weststellingwerf* (RAAP-rapport 2607 (herziene eindversie).

Bakker, H. de & J. Schelling, 1989: *Systeem van bodemclassificatie voor Nederland. De hogere niveaus*, Wageningen.

Bakker, A.M. & L. Spoelstra, 2011. *Bureauonderzoek ten behoeve van de spoorlijn tussen Groningen en Heerenveen. Archeologische Rapporten Oranjewoud 2001/59.* Oranjewoud B.V., Heerenveen.

Berendsen, H.J.A., 2004: *De vorming van het land. Inleiding in de geologie en de geomorfologie* (Fysische geografie van Nederland), Assen

Berendsen, H.J.A., 2005: *Landschappelijk Nederland. De fysisch geografische regio's* (Fysische geografie van Nederland), Assen.

Bergh, T.A. van den, 2003: *Plangebied provinciale weg N351 – Oldeholtpade, gemeente Weststellingwerf; een inventariserend archeologisch onderzoek* (RAAP-notitie 407). Amsterdam.

Bergman, W.A., 2022: *Plan van Aanplak plangebied boscompensatie te Oldeholtpade*. Delden.

Bosch, J.H.A., 2008: *Archeologische Standaard Boorbeschrijvingsmethode versie 1.1. Op basis van de Standaard Boor Beschrijvingsmethode versie 5.2,* Utrecht (Deltares-rapport 2008-U-R0881/A).

CCvD, 2018: *Kwaliteitsnorm Nederlandse Archeologie, versie 4.1*, Structuur Kwaliteitsborging Bodembeheer (SIKB), Gouda.

Exaltus, R., 2019: *Oldeholtpade, Hamersweg (Gemeente Weststellingwerf, Fr.). Een Archeologisch Bureauonderzoek en Inventariserend en Waarderend Veldonderzoek (IVO-O)* (Steekproefrapport 2018-12/05).

Kaptein, I.N. & A.M. Bakker, 2012: *Bureauonderzoek en inventariserend velonderzoek tracé Vinkega – Mildam* (Archeologische Rapporten Oranjewoud 2012/42). Heerenveen.

Makken, H., 1988: *Bodemkaart van Nederland 1:50.000. Toelichting bij de kaartbladen 16 West Steenwijk en 16 Oost Steenwijk.* Wageningen.

Tol, A.J, J.W.H.P. Verhagen & M. Verbruggen, 2012: *Leidraad inventariserend veldonderzoek; Deel: karterend booronderzoek, versie 2.0*, Amersfoort.

Wee, M.W. ter, 1966: *Toelichting bij de geologische kaart van Nederland 1:50.000. Blad Steenwijk Oost (16O).* Haarlem.

Geraadpleegde kaarten en websites

AHN4, *Actueel Hoogtebestand Nederland*, http://www.ahn.nl, augustus 2022.

ArcGIS Online, http://www.arcgis.com, augustus 2022.

Archis 3, archeologisch registratie- en informatiesysteem van de Rijksdienst voor het Cultureel Erfgoed, https://archis.cultureelerfgoed.nl/, augustus 2022.

Atlas van Eekhoff, 1849-1859. Te raadplegen via https://www.frieslandopdekaart.nl, augustus 2022.

Bestemmingsplan Buitengebied 2014, vastgesteld 22-9-2016. Gemeente Weststellingwerf, https://www.ruimtelijkeplannen.nl/viewer/view, 1 september 2022j.

Cultuurhistorische Kaart Fryslân, https://fryslan.maps.arcgis.com/apps/webappviewer/index.html?id=9c1cabee3b9241d4a9eca71de51bb079 , augustus 2022.

DINO-loket, *Data en Informatie van de Nederlandse Ondergrond*, http://www.dinoloket.nl, augustus 2022.

FAMKE, *Friese Archeologische Monumentenkaart Extra*, https://www.fryslan.frl/home/kaarten_3208/item/archeologische-kaart-famke_739.html, mei 2019.

Geologische overzichtskaart van Nederland, 2021, Deltares.

Huguenin, W.U., 1819-1829. In: H.J.Versvelt & M. Schoor, 2005: *De atlas van Huguenin. Militair-topografische kaarten van Noord-Nederland.* Groningen/Veendam.

IKME*, Indicatieve Kaart Militair Erfgoed*, http://www.ikme.nl/, augustus 2022.

Kaartenkijkdoos, *bodematlas,* https://fryslan.maps.arcgis.com/apps/webappviewer/index.html?id=14fdb7eae5844c479140f89c88abddd3, augustus 2022.

Kadasterkaart (minuutplan en OAT), 1811-1832, http://beeldbank.cultureelerfgoed.nl, augustus 2022.

RAF, 1944-45, https://library.wur.nl/WebQuery/geoportal/raf#1, augustus 2022.[48]

Schotanus, B., 1718: *Stellingwerf West Einde, De Tiende en Laatste Grietenije van de Zevenwolden,* Te raadplegen via https://www.frieslandopdekaart.nl, augustus 2022.

Stellingwerven, *Geschiedenis van de Stellingwerven en Noord-West Overijssel*, http://www.stellingwervenontg.dds.nl/index.html, augustus 2022.

Stiboka, 1976. *Bodemkaart van Nederland Schaal 1:50.000. Toelichting bij kaartblad 11 West Heerenveen.* Stichting voor Bodemkartering, Wageningen.

Topographische en militaire kaart, 1853-1856. In: *Grote Historische Provincie Atlas 1:25.000 Friesland 1853-1856,* Groningen.

Topotijdreis, *200 jaar topografische kaarten*, https://www.topotijdreis.nl, augustus 2022.

Vos, P., M. van der Meulen, H. Weerts en J. Bazelmans, 2018: Atlas van Nederland in het Holoceen. Landschap en bewoning vanaf de laatste ijstijd tot nu, Amsterdam.

[48] Van het plangebied zijn geen luchtfoto's beschikbaar.

Vos, P. & S. de Vries, 2013. *2e generatie palaeogeografische kaarten van Nederland (versie 2.0).* Deltares, Utrecht.

Overige

E-mail van W. Nijholt vereniging Historie Weststellingwerf, 5-9-2022.

Bijlagen

Bijlage 1 Geologische en archeologische tijdvakken
Bijlage 2 Boorstaten

Bijlage 1: Geologische en archeologische tijdvakken

<table>
<tr><th>Ouderdom (jr)
0 = 1950 n. Chr.</th><th colspan="8">Chronostratigrafie</th><th>MIS</th><th colspan="4">Lithostratigrafie</th></tr>
<tr><td>11.650</td><td rowspan="19">Kwartair</td><td rowspan="8">Laat</td><td colspan="6">Holoceen (warme periode)</td><td>1</td><td colspan="4" rowspan="2">Formaties: Naaldwijk (marien), Nieuwkoop (veen), Echteld (fluviatiel)</td></tr>
<tr><td>12.850</td><td rowspan="18">Pleistoceen</td><td rowspan="8">Laat</td><td rowspan="8">Weichselien (ijstijd)</td><td rowspan="4">Laat-Weichselien (Laat-Glaciaal)</td><td>Late Dryas (koud)</td><td rowspan="4">2</td><td rowspan="8">Formatie van Kreftenheye (Rijn)</td><td rowspan="13">Formatie van Boxtel (eolisch en lokaal terrestrisch)</td><td rowspan="19">Formatie van Beegden (Maas)</td></tr>
<tr><td>13.900</td><td>Allerød (warm)</td></tr>
<tr><td>14.030</td><td>Vroege Dryas (koud)</td></tr>
<tr><td>14.640</td><td>Bølling (warm)</td></tr>
<tr><td>30.000</td><td rowspan="3">Midden-Weichselien (Pleniglaciaal)</td><td>Laat-Pleniglaciaal (zeer koud)</td><td rowspan="2">3</td></tr>
<tr><td>60.000</td><td>Midden-Pleniglaciaal (koud)</td></tr>
<tr><td>75.000</td><td>Vroeg-Pleniglaciaal (zeer koud)</td><td>4</td></tr>
<tr><td>117.000</td><td colspan="2">Vroeg-Weichselien (gematigd koud)</td><td>5a
5b
5c
5d</td></tr>
<tr><td>130.000</td><td colspan="3">Eemien (warme periode)</td><td>5e</td><td>Eem Formatie (marien, lagunair en lacustrien)</td></tr>
<tr><td>370.000</td><td rowspan="5">Midden</td><td rowspan="5">Midden</td><td colspan="3">Saalien (ijstijd)</td><td>6-10</td><td>Formatie van Drente (Glaciaal)</td></tr>
<tr><td>410.000</td><td colspan="3">Holsteinien (warme periode)</td><td>11</td><td rowspan="3">Formatie van Urk (Rijn)</td><td rowspan="2"></td></tr>
<tr><td>475.000</td><td colspan="3">Elsterien (ijstijd)</td><td>12</td></tr>
<tr><td>850.000</td><td colspan="3">Cromerien (warme periode)</td><td>13-22</td><td rowspan="2">Formatie van Sterksel (Rijn)</td><td rowspan="2"></td><td rowspan="2">Formatie van Stamproy (eolisch en lokaal terrestrisch)</td></tr>
<tr><td>2.600.000</td><td>Vroeg</td><td>Vroeg</td><td colspan="3">Pre-Cromerien</td><td>23-104</td></tr>
</table>

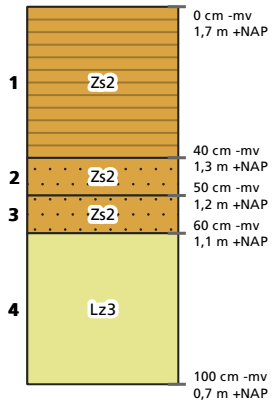
Chrono-, zuurstofisotopen- en lithostratigrafie voor Noordwest-Europa naar De Mulder et al. (2003). Mariene isotoop stadium (MIS) volgens Bassinot et al. (1994). Atmosferische data volgens Berendsen (2008) en Cohen et al. (2009). Archeologische periode-indeling en ouderdom volgens de Rijksdienst voor Cultuurhistorisch Erfgoed (RCE). Vegetatie bewerkt volgens Berendsen (2008). Pollenzones volgens P. Vos & P. Kiden (2005).

Ouderdom (kal. jaren BP[1])	^{14}C jaren	Chronostratigrafie				Pollen zones	Vegetatie	Archeologische perioden (kal. jaren v/n. Chr.)
450		Holoceen	Laat	Subatlanticum (koeler Vochtiger)		Vb2	Loofbos, waarbij eik en els overheersen; haagbeuk vanaf Vb1 (>1%); vanaf Vb2 veel cultuurplanten (rogge, boekweit, korenbloem)	nieuwe tijd (1500-heden)
1150	1250							middeleeuwen (450-1500 n. Chr.)
1500						Vb1		
1962	1950							Romeinse tijd (12 v.Chr. – 450 n. Chr.)
2750						Va		ijzertijd (800 – 12 v. Chr.)
3050	2900							bronstijd (2000 – 800 v. Chr.)
3950			Midden	Subboreaal (koeler Droger)		IVb	Loofbos. Eik, els en hazelaar overheersen; beuk vanaf IVb >1% en grotere invloed landbouw (granen)	
5700	5000					IVa		neolithicum (5300 – 2000 v. Chr.)
7250				Atlanticum (warm Vochtig)		III	Loofbos eik en els overheersen, relatief veel iep en linde. Het percentage den neemt af	
8700	8000							mesolithicum (8800 – 5300 v. Chr.)
10.250	9000		Vroeg	Boreaal (warmer)		II	Den overheerst, daarnaast hazelaar, eik, iep, linde, es	
10.750				Preboreaal (warmer)		I	Eerst berk en later overheerst de den	
11.650	10.150							
12.850	10.950	Laat-Pleistoceen	Weichselien (ijstijd)	Laat-Weichselien (Laat-Glaciaal)	Late Dryas	LW III	Parklandschap (subarctisch)	laat-paleolithicum (35.000 – 8800 v. Chr.)
13.900	11.900				Allerød	LW II	Dennen- en berkenbossen	
14.030	12.100				Vroege Dryas	LW I	Open parklandschap	
14.640	12.450				Bølling		Open vegetatie met kruiden (bijvoet) en berkenbomen	
35.000 (v. Chr.)	^{14}C-methode loopt tot 43.000 jaar BP			Midden-Weichselien (Pleniglaciaal)			Perioden met een poolwoestijn en perioden met een toendra	midden-paleolithicum (300.000 – 35.000 v. Chr.)
75.000								
117.000				Vroeg-Weichselien (Vroeg-Glaciaal)			Perioden met bos en perioden met een subarctisch open landschap	
130.000			Eemien (warme periode)				Loofbos	
300.000 (v. Chr.)		Midden-Pleistoceen	Saalien (ijstijd)				Maximale ijsuitbreiding Scandinavische ijskap tussen 200.000 en 130.000 jaar BP	vroeg-paleolithicum (tot 300.000 v. Chr.)

[1] *BP = aantal werkelijke jaren voor 1950 AD.*

Boring 1

beschrijver: BAAC, datum: 28-9-2022, coördinaat: 199976/546101, precisie: 1-2m, coördinaatsysteem: RD/New (EPSG:28992), hoogte maaiveld: 1,7, precisie: 5 cm, referentievlak: NAP (Normaal Amsterdams Peil), hoogtebepaling: AHN, boortype: Edelman (12 cm), doel boring: archeologisch prospectief - IVO-kf, landgebruik: grasland/ weiland, vondstzichtbaarheid: slecht, provincie: Friesland, gemeente: Weststellingwerf, plaatsnaam: Oldeholtpade, opdrachtgever: Vitens N.V, uitvoerder: BAAC



laag 1 lithologie: zand, matig siltig, matig humeus, donkergrijs, matig fijn (150-210), kalkloos (bruist niet), interpretatie:
bodemkundig: Ap-horizont, interpretatie: verstoord
opmerkingen: vlekkerig

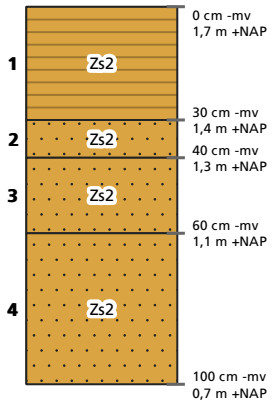
laag 2 algemeen: aard bovengrens: abrupt (<0,3 cm)
lithologie: zand, matig siltig, zwak grindig, donker, matig fijn (150-210), kalkloos (bruist niet), interpretatie: fluvioglaciaal (keileem, grondmorene)
bodemkundig: BC-horizont, enkele Fe-vlekken
opmerkingen: podzol, afgetopt

laag 3 algemeen: aard bovengrens: geleidelijk (0,5-3 cm)
lithologie: zand, matig siltig, zwak grindig, roodbruin, matig fijn (150-210), kalkloos (bruist niet), interpretatie: fluvioglaciaal (keileem, grondmorene)
bodemkundig: C-horizont, veel Fe-vlekken
opmerkingen: grind

laag 4 algemeen: aard bovengrens: abrupt (<0,3 cm)
lithologie: leem, sterk zandig, lichtgrijs, kalkloos (bruist niet), interpretatie: fluvioglaciaal (keileem, grondmorene)
bodemkundig: C-horizont, enkele Fe-vlekken
opmerkingen: grind

Boring 2

beschrijver: BAAC, datum: 28-9-2022, coördinaat: 199946/546141, precisie: 1-2m, coördinaatsysteem: RD/New (EPSG:28992), hoogte maaiveld: 1,7, precisie: 5 cm, referentievlak: NAP (Normaal Amsterdams Peil), hoogtebepaling: AHN, boortype: Edelman (12 cm), doel boring: archeologisch prospectief - IVO-kf, landgebruik: grasland/ weiland, vondstzichtbaarheid: slecht, provincie: Friesland, gemeente: Weststellingwerf, plaatsnaam: Oldeholtpade, opdrachtgever: Vitens N.V, uitvoerder: BAAC



laag 1 lithologie: zand, matig siltig, matig humeus, donkergrijs, matig fijn (150-210), kalkloos (bruist niet), interpretatie:
bodemkundig: Ap-horizont, interpretatie: bouwvoor
opmerkingen: vlekkerig

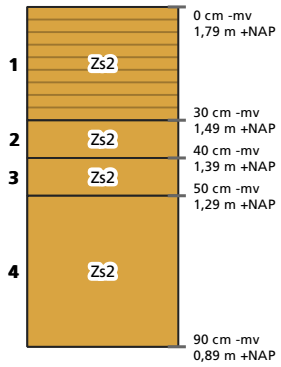
laag 2 algemeen: aard bovengrens: abrupt (<0,3 cm)
lithologie: zand, matig siltig, zwak grindig, donkerroodbruin, matig fijn (150-210), kalkloos (bruist niet), interpretatie: fluvioglaciaal (keileem, grondmorene)
bodemkundig: Bhs-horizont, veel Fe-vlekken

laag 3 algemeen: aard bovengrens: geleidelijk (0,5-3 cm)
lithologie: zand, matig siltig, zwak grindig, , matig fijn (150-210), kalkloos (bruist niet), interpretatie: fluvioglaciaal (keileem, grondmorene)
bodemkundig: BC-horizont, enkele Fe-vlekken

laag 4 algemeen: aard bovengrens: geleidelijk (0,5-3 cm)
lithologie: zand, matig siltig, zwak grindig, , matig fijn (150-210), kalkloos (bruist niet), interpretatie: fluvioglaciaal (keileem, grondmorene)
bodemkundig: C-horizont

Boring 3

beschrijver: BAAC, datum: 28-9-2022, coördinaat: 199916/546181, precisie: 1-2m, coördinaatsysteem: RD/New (EPSG:28992), hoogte maaiveld: 1,79, precisie: 5 cm, referentievlak: NAP (Normaal Amsterdams Peil), hoogtebepaling: AHN, boortype: Edelman (12 cm), doel boring: archeologisch prospectief - IVO-kf, landgebruik: grasland/ weiland, vondstzichtbaarheid: slecht, provincie: Friesland, gemeente: Weststellingwerf, plaatsnaam: Oldeholtpade, opdrachtgever: Vitens N.V, uitvoerder: BAAC



laag 1 lithologie: zand, matig siltig, matig humeus, donkergrijs, matig fijn (150-210), kalkloos (bruist niet), interpretatie:
bodemkundig: Ap-horizont, interpretatie: bouwvoor
opmerkingen: vlekkerig

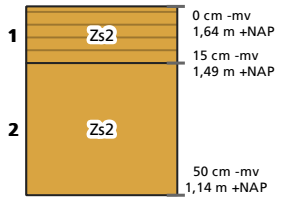
laag 2 algemeen: aard bovengrens: abrupt (<0,3 cm)
lithologie: zand, matig siltig, donkerroodbruin, matig fijn (150-210), kalkloos (bruist niet), interpretatie: dekzand
bodemkundig: Bhs-horizont, veel Fe-vlekken
opmerkingen: afgetopte podzol

laag 3 algemeen: aard bovengrens: geleidelijk (0,5-3 cm)
lithologie: zand, matig siltig, , matig fijn (150-210), kalkloos (bruist niet), interpretatie: dekzand
bodemkundig: BC-horizont, enkele Fe-vlekken

laag 4 algemeen: aard bovengrens: geleidelijk (0,5-3 cm)
lithologie: zand, matig siltig, geel, matig fijn (150-210), kalkloos (bruist niet), interpretatie: dekzand
bodemkundig: C-horizont

Boring 4

beschrijver: BAAC, datum: 28-9-2022, coördinaat: 199885/546221, precisie: 1-2m, coördinaatsysteem: RD/New (EPSG:28992), hoogte maaiveld: 1,64, precisie: 5 cm, referentievlak: NAP (Normaal Amsterdams Peil), hoogtebepaling: AHN, boortype: Edelman (12 cm), doel boring: archeologisch prospectief - IVO-kf, landgebruik: grasland/ weiland, vondstzichtbaarheid: slecht, provincie: Friesland, gemeente: Weststellingwerf, plaatsnaam: Oldeholtpade, opdrachtgever: Vitens N.V, uitvoerder: BAAC

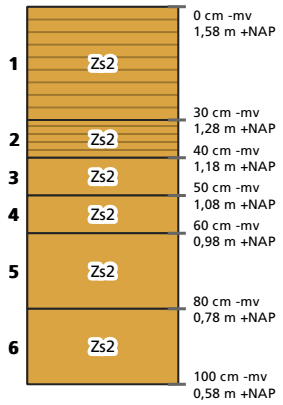


laag 1 lithologie: zand, matig siltig, matig humeus, donkergrijs, matig fijn (150-210), kalkloos (bruist niet), interpretatie: bodemkundig: Ap-horizont, interpretatie: bouwvoor

laag 2 algemeen: aard bovengrens: abrupt (<0,3 cm)
lithologie: zand, matig siltig, lichtgeel, matig fijn (150-210), kalkloos (bruist niet), interpretatie: dekzand
bodemkundig: C-horizont

Boring 5

beschrijver: BAAC, datum: 28-9-2022, coördinaat: 199932/546225, precisie: 1-2m, coördinaatsysteem: RD/New (EPSG:28992), hoogte maaiveld: 1,58, precisie: 5 cm, referentievlak: NAP (Normaal Amsterdams Peil), hoogtebepaling: AHN, boortype: Edelman (12 cm), doel boring: archeologisch prospectief - IVO-kf, landgebruik: grasland/ weiland, vondstzichtbaarheid: slecht, provincie: Friesland, gemeente: Weststellingwerf, plaatsnaam: Oldeholtpade, opdrachtgever: Vitens N.V, uitvoerder: BAAC



laag 1 lithologie: zand, matig siltig, matig humeus, donkergrijs, matig fijn (150-210), kalkloos (bruist niet), interpretatie:
bodemkundig: Ap-horizont, interpretatie: verstoord
opmerkingen: vlekkerig

laag 2 algemeen: aard bovengrens: abrupt (<0,3 cm)
lithologie: zand, matig siltig, sterk humeus, donker, matig fijn (150-210), kalkloos (bruist niet), interpretatie: dekzand
bodemkundig: Ah-horizont
opmerkingen: podzol

laag 3 algemeen: aard bovengrens: abrupt (<0,3 cm)
lithologie: zand, matig siltig, bruingrijs, matig fijn (150-210), kalkloos (bruist niet), interpretatie: dekzand
bodemkundig: EB-horizont
opmerkingen: podzol

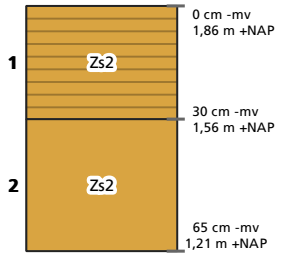
laag 4 algemeen: aard bovengrens: abrupt (<0,3 cm)
lithologie: zand, matig siltig, donkerroodbruin, matig fijn (150-210), kalkloos (bruist niet), interpretatie: dekzand
bodemkundig: Bhs-horizont, veel Fe-vlekken
opmerkingen: podzol

laag 5 algemeen: aard bovengrens: geleidelijk (0,5-3 cm)
lithologie: zand, matig siltig, , matig fijn (150-210), kalkloos (bruist niet), interpretatie: dekzand
bodemkundig: BC-horizont, enkele Fe-vlekken
opmerkingen: podzol

laag 6 algemeen: aard bovengrens: geleidelijk (0,5-3 cm)
lithologie: zand, matig siltig, , matig fijn (150-210), kalkloos (bruist niet), interpretatie: dekzand
bodemkundig: C-horizont, enkele Fe-vlekken

Boring 6

beschrijver: BAAC, datum: 28-9-2022, coördinaat: 199963/546185, precisie: 1-2m, coördinaatsysteem: RD/New (EPSG:28992), hoogte maaiveld: 1,86, precisie: 5 cm, referentievlak: NAP (Normaal Amsterdams Peil), hoogtebepaling: AHN, boortype: Edelman (12 cm), doel boring: archeologisch prospectief - IVO-kf, landgebruik: grasland/ weiland, vondstzichtbaarheid: slecht, provincie: Friesland, gemeente: Weststellingwerf, plaatsnaam: Oldeholtpade, opdrachtgever: Vitens N.V, uitvoerder: BAAC

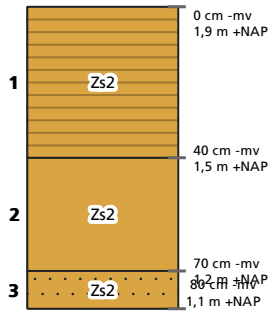


laag 1 lithologie: zand, matig siltig, matig humeus, donkergrijs, matig fijn (150-210), kalkloos (bruist niet), interpretatie:
bodemkundig: Ap-horizont, interpretatie: bouwvoor
opmerkingen: vlekkerig

laag 2 algemeen: aard bovengrens: abrupt (<0,3 cm)
lithologie: zand, matig siltig, , matig fijn (150-210), kalkloos (bruist niet), interpretatie: dekzand
bodemkundig: C-horizont, enkele Fe-vlekken

Boring 7

beschrijver: BAAC, datum: 28-9-2022, coördinaat: 199993/546145, precisie: 1-2m, coördinaatsysteem: RD/New (EPSG:28992), hoogte maaiveld: 1,9, precisie: 5 cm, referentievlak: NAP (Normaal Amsterdams Peil), hoogtebepaling: AHN, boortype: Edelman (12 cm), doel boring: archeologisch prospectief - IVO-kf, landgebruik: grasland/ weiland, vondstzichtbaarheid: slecht, provincie: Friesland, gemeente: Weststellingwerf, plaatsnaam: Oldeholtpade, opdrachtgever: Vitens N.V, uitvoerder: BAAC



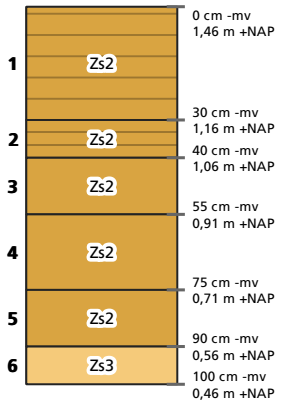
laag 1 lithologie: zand, matig siltig, matig humeus, donkergrijs, matig fijn (150-210), kalkloos (bruist niet), interpretatie:
bodemkundig: Ap-horizont, interpretatie: verstoord
opmerkingen: vlekkerig

laag 2 algemeen: aard bovengrens: abrupt (<0,3 cm)
lithologie: zand, matig siltig, , matig fijn (150-210), kalkloos (bruist niet), interpretatie: dekzand
bodemkundig: C-horizont, enkele Fe-vlekken

laag 3 algemeen: aard bovengrens: abrupt (<0,3 cm)
lithologie: zand, matig siltig, zwak grindig, , matig fijn (150-210), kalkloos (bruist niet), interpretatie: fluvioglaciaal (keileem, grondmorene)
bodemkundig: C-horizont

Boring 8

beschrijver: BAAC, datum: 28-9-2022, coördinaat: 199932/546291, precisie: 1-2m, coördinaatsysteem: RD/New (EPSG:28992), hoogte maaiveld: 1,46, precisie: 5 cm, referentievlak: NAP (Normaal Amsterdams Peil), hoogtebepaling: AHN, boortype: Edelman (12 cm), doel boring: archeologisch prospectief - IVO-kf, landgebruik: grasland/ weiland, vondstzichtbaarheid: slecht, provincie: Friesland, gemeente: Weststellingwerf, plaatsnaam: Oldeholtpade, opdrachtgever: Vitens N.V, uitvoerder: BAAC



laag 1 lithologie: zand, matig siltig, zwak humeus, grijs, matig fijn (150-210), kalkloos (bruist niet), interpretatie:
bodemkundig: Ap-horizont, interpretatie: bouwvoor
opmerkingen: vlekkerig

laag 2 algemeen: aard bovengrens: abrupt (<0,3 cm)
lithologie: zand, matig siltig, matig humeus, donker, matig fijn (150-210), kalkloos (bruist niet), interpretatie: dekzand
bodemkundig: Ah-horizont
opmerkingen: samengeperst veen, podzol

laag 3 algemeen: aard bovengrens: abrupt (<0,3 cm)
lithologie: zand, matig siltig, bruingrijs, matig fijn (150-210), kalkloos (bruist niet), interpretatie: dekzand
bodemkundig: E-horizont
opmerkingen: podzol

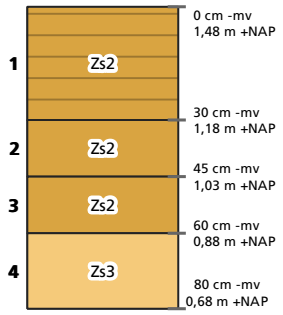
laag 4 algemeen: aard bovengrens: abrupt (<0,3 cm)
lithologie: zand, matig siltig, donkerroodbruin, matig fijn (150-210), kalkloos (bruist niet), interpretatie: dekzand
bodemkundig: Bhs-horizont, veel Fe-vlekken
opmerkingen: podzol

laag 5 algemeen: aard bovengrens: geleidelijk (0,5-3 cm)
lithologie: zand, matig siltig, , matig fijn (150-210), kalkloos (bruist niet), interpretatie: dekzand
bodemkundig: BC-horizont, enkele Fe-vlekken
opmerkingen: podzol

laag 6 algemeen: aard bovengrens: geleidelijk (0,5-3 cm)
lithologie: zand, sterk siltig, , matig fijn (150-210), kalkloos (bruist niet), interpretatie: verspoeld dekzand
bodemkundig: C-horizont, enkele Fe-vlekken

Boring 9

beschrijver: BAAC, datum: 28-9-2022, coördinaat: 199908/546323, precisie: 1-2m, coördinaatsysteem: RD/New (EPSG:28992), hoogte maaiveld: 1,48, precisie: 5 cm, referentievlak: NAP (Normaal Amsterdams Peil), hoogtebepaling: AHN, boortype: Edelman (12 cm), doel boring: archeologisch prospectief - IVO-kf, landgebruik: grasland/ weiland, vondstzichtbaarheid: slecht, provincie: Friesland, gemeente: Weststellingwerf, plaatsnaam: Oldeholtpade, opdrachtgever: Vitens N.V, uitvoerder: BAAC



laag 1 lithologie: zand, matig siltig, zwak humeus, grijs, matig fijn (150-210), kalkloos (bruist niet), interpretatie:
bodemkundig: Ap-horizont, interpretatie: bouwvoor
opmerkingen: vlekkerig

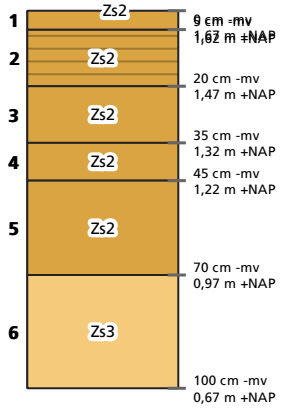
laag 2 algemeen: aard bovengrens: abrupt (<0,3 cm)
lithologie: zand, matig siltig, donkerroodbruin, matig fijn (150-210), kalkloos (bruist niet), interpretatie: dekzand
bodemkundig: Bhs-horizont, veel Fe-vlekken
opmerkingen: afgetopte podzol

laag 3 algemeen: aard bovengrens: geleidelijk (0,5-3 cm)
lithologie: zand, matig siltig, , matig fijn (150-210), kalkloos (bruist niet), interpretatie: dekzand
bodemkundig: BC-horizont, enkele Fe-vlekken
opmerkingen: podzol

laag 4 algemeen: aard bovengrens: erosief (<0,3 cm)
lithologie: zand, sterk siltig, geel, matig fijn (150-210), kalkloos (bruist niet), interpretatie: dekzand
bodemkundig: C-horizont, enkele Fe-vlekken

Boring 10

beschrijver: BAAC, datum: 28-9-2022, coördinaat: 199865/546379, precisie: 1-2m, coördinaatsysteem: RD/New (EPSG:28992), hoogte maaiveld: 1,67, precisie: 5 cm, referentievlak: NAP (Normaal Amsterdams Peil), hoogtebepaling: AHN, boortype: Edelman (12 cm), doel boring: archeologisch prospectief - IVO-kf, landgebruik: grasland/ weiland, vondstzichtbaarheid: slecht, provincie: Friesland, gemeente: Weststellingwerf, plaatsnaam: Oldeholtpade, opdrachtgever: Vitens N.V, uitvoerder: BAAC



laag 1 lithologie: zand, matig siltig, zwak humeus, grijs, matig fijn (150-210), kalkloos (bruist niet), interpretatie:
bodemkundig: Ap-horizont, interpretatie: bouwvoor
opmerkingen: vlekkerig

laag 2 algemeen: aard bovengrens: abrupt (<0,3 cm)
lithologie: zand, matig siltig, matig humeus, donker, matig fijn (150-210), kalkloos (bruist niet), interpretatie: dekzand
bodemkundig: Ah-horizont
opmerkingen: samengeperst veen, podzol

laag 3 algemeen: aard bovengrens: abrupt (<0,3 cm)
lithologie: zand, matig siltig, bruingrijs, matig fijn (150-210), kalkloos (bruist niet), interpretatie: dekzand
bodemkundig: E-horizont
opmerkingen: podzol

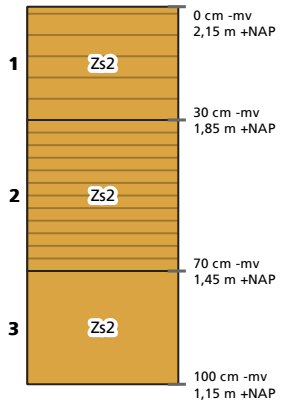
laag 4 algemeen: aard bovengrens: abrupt (<0,3 cm)
lithologie: zand, matig siltig, donkerroodbruin, matig fijn (150-210), kalkloos (bruist niet), interpretatie: dekzand
bodemkundig: Bhs-horizont, veel Fe-vlekken
opmerkingen: podzol

laag 5 algemeen: aard bovengrens: geleidelijk (0,5-3 cm)
lithologie: zand, matig siltig, , matig fijn (150-210), kalkloos (bruist niet), interpretatie: dekzand
bodemkundig: BC-horizont, enkele Fe-vlekken
opmerkingen: podzol

laag 6 algemeen: aard bovengrens: erosief (<0,3 cm)
lithologie: zand, sterk siltig, geel, matig fijn (150-210), kalkloos (bruist niet), interpretatie: verspoeld dekzand
bodemkundig: C-horizont, enkele Fe-vlekken
opmerkingen: scherpe overgang

Boring 11

beschrijver: BAAC, datum: 28-9-2022, coördinaat: 199823/546434, precisie: 1-2m, coördinaatsysteem: RD/New (EPSG:28992), hoogte maaiveld: 2,15, precisie: 5 cm, referentievlak: NAP (Normaal Amsterdams Peil), hoogtebepaling: AHN, boortype: Edelman (12 cm), doel boring: archeologisch prospectief - IVO-kf, landgebruik: grasland/ weiland, vondstzichtbaarheid: slecht, provincie: Friesland, gemeente: Weststellingwerf, plaatsnaam: Oldeholtpade, opdrachtgever: Vitens N.V, uitvoerder: BAAC



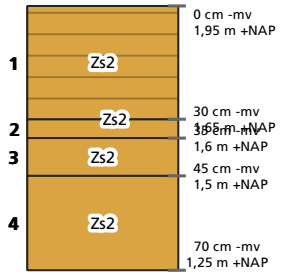
laag 1 lithologie: zand, matig siltig, zwak humeus, grijs, matig fijn (150-210), kalkloos (bruist niet), interpretatie:
bodemkundig: Ap-horizont, interpretatie: bouwvoor
opmerkingen: vlekkerig

laag 2 algemeen: aard bovengrens: abrupt (<0,3 cm)
lithologie: zand, matig siltig, matig humeus, roodbruin, matig fijn (150-210), kalkloos (bruist niet), interpretatie: dekzand
bodemkundig: BC-horizont
opmerkingen: dik pakket

laag 3 algemeen: aard bovengrens: abrupt (<0,3 cm)
lithologie: zand, matig siltig, bruingeel, matig fijn (150-210), kalkloos (bruist niet), interpretatie: dekzand
bodemkundig: C-horizont

Boring 12

beschrijver: BAAC, datum: 28-9-2022, coördinaat: 199780/546490, precisie: 1-2m, coördinaatsysteem: RD/New (EPSG:28992), hoogte maaiveld: 1,95, precisie: 5 cm, referentievlak: NAP (Normaal Amsterdams Peil), hoogtebepaling: AHN, boortype: Edelman (12 cm), doel boring: archeologisch prospectief - IVO-kf, landgebruik: grasland/ weiland, vondstzichtbaarheid: slecht, provincie: Friesland, gemeente: Weststellingwerf, plaatsnaam: Oldeholtpade, opdrachtgever: Vitens N.V, uitvoerder: BAAC



laag 1 lithologie: zand, matig siltig, zwak humeus, grijs, matig fijn (150-210), kalkloos (bruist niet), interpretatie:
bodemkundig: Ap-horizont, interpretatie: bouwvoor
opmerkingen: vlekkerig

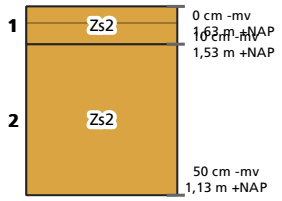
laag 2 algemeen: aard bovengrens: abrupt (<0,3 cm)
lithologie: zand, matig siltig, roodbruin, matig fijn (150-210), kalkloos (bruist niet), interpretatie: dekzand
bodemkundig: Bhs-horizont
opmerkingen: afgetopte podzol

laag 3 algemeen: aard bovengrens: abrupt (<0,3 cm)
lithologie: zand, matig siltig, , matig fijn (150-210), kalkloos (bruist niet), interpretatie: dekzand
bodemkundig: BC-horizont

laag 4 algemeen: aard bovengrens: abrupt (<0,3 cm)
lithologie: zand, matig siltig, bruingeel, matig fijn (150-210), kalkloos (bruist niet), interpretatie: dekzand
bodemkundig: C-horizont

Boring 13

beschrijver: BAAC, datum: 28-9-2022, coördinaat: 199754/546426, precisie: 1-2m, coördinaatsysteem: RD/New (EPSG:28992), hoogte maaiveld: 1,63, precisie: 5 cm, referentievlak: NAP (Normaal Amsterdams Peil), hoogtebepaling: AHN, boortype: Edelman (12 cm), doel boring: archeologisch prospectief - IVO-kf, landgebruik: grasland/ weiland, vondstzichtbaarheid: slecht, provincie: Friesland, gemeente: Weststellingwerf, plaatsnaam: Oldeholtpade, opdrachtgever: Vitens N.V, uitvoerder: BAAC

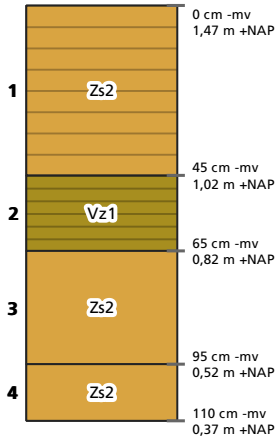


laag 1 lithologie: zand, matig siltig, zwak humeus, grijs, matig fijn (150-210), kalkloos (bruist niet), interpretatie:
bodemkundig: Ap-horizont, interpretatie: bouwvoor
opmerkingen: vlekkerig

laag 2 algemeen: aard bovengrens: abrupt (<0,3 cm)
lithologie: zand, matig siltig, geel, matig fijn (150-210), kalkloos (bruist niet), interpretatie: dekzand
bodemkundig: C-horizont

Boring 14

beschrijver: BAAC, datum: 28-9-2022, coördinaat: 199796/546370, precisie: 1-2m, coördinaatsysteem: RD/New (EPSG:28992), hoogte maaiveld: 1,47, precisie: 5 cm, referentievlak: NAP (Normaal Amsterdams Peil), hoogtebepaling: AHN, boortype: Edelman (12 cm), doel boring: archeologisch prospectief - IVO-kf, landgebruik: grasland/ weiland, vondstzichtbaarheid: slecht, provincie: Friesland, gemeente: Weststellingwerf, plaatsnaam: Oldeholtpade, opdrachtgever: Vitens N.V, uitvoerder: BAAC



laag 1 lithologie: zand, matig siltig, zwak humeus, bruingrijs, matig fijn (150-210), kalkloos (bruist niet), interpretatie:
bodemkundig: Ap-horizont
opmerkingen: zeer vlekkerig

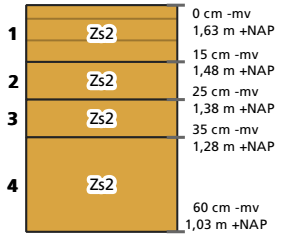
laag 2 algemeen: aard bovengrens: abrupt (<0,3 cm)
lithologie: zwak zandig veen, matig humeus, donker, kalkloos (bruist niet), interpretatie:
bodemkundig: C-horizont

laag 3 algemeen: aard bovengrens: geleidelijk (0,5-3 cm)
lithologie: zand, matig siltig, donkerbruin, matig fijn (150-210), kalkloos (bruist niet), interpretatie: dekzand
bodemkundig: C-horizont
opmerkingen: verbruint door humuszuur

laag 4 algemeen: aard bovengrens: geleidelijk (0,5-3 cm)
lithologie: zand, matig siltig, bruingeel, matig fijn (150-210), kalkloos (bruist niet), interpretatie: dekzand
bodemkundig: C-horizont

Boring 15

beschrijver: BAAC, datum: 28-9-2022, coördinaat: 199839/546314, precisie: 1-2m, coördinaatsysteem: RD/New (EPSG:28992), hoogte maaiveld: 1,63, precisie: 5 cm, referentievlak: NAP (Normaal Amsterdams Peil), hoogtebepaling: AHN, boortype: Edelman (12 cm), doel boring: archeologisch prospectief - IVO-kf, landgebruik: grasland/ weiland, vondstzichtbaarheid: slecht, provincie: Friesland, gemeente: Weststellingwerf, plaatsnaam: Oldeholtpade, opdrachtgever: Vitens N.V, uitvoerder: BAAC



laag 1 lithologie: zand, matig siltig, zwak humeus, bruingrijs, matig fijn (150-210), kalkloos (bruist niet), interpretatie:
bodemkundig: Ap-horizont
opmerkingen: zeer vlekkerig

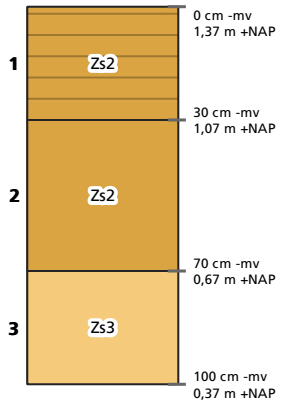
laag 2 algemeen: aard bovengrens: abrupt (<0,3 cm)
lithologie: zand, matig siltig, donkerroodbruin, matig fijn (150-210), kalkloos (bruist niet), interpretatie: dekzand
bodemkundig: Bhs-horizont, veel Fe-vlekken
opmerkingen: afgetopte podzol

laag 3 algemeen: aard bovengrens: geleidelijk (0,5-3 cm)
lithologie: zand, matig siltig, , matig fijn (150-210), kalkloos (bruist niet), interpretatie: dekzand
bodemkundig: BC-horizont, enkele Fe-vlekken

laag 4 algemeen: aard bovengrens: geleidelijk (0,5-3 cm)
lithologie: zand, matig siltig, bruingeel, matig fijn (150-210), kalkloos (bruist niet), interpretatie: dekzand
bodemkundig: C-horizont

Boring 16

beschrijver: BAAC, datum: 28-9-2022, coördinaat: 199881/546259, precisie: 1-2m, coördinaatsysteem: RD/New (EPSG:28992), hoogte maaiveld: 1,37, precisie: 5 cm, referentievlak: NAP (Normaal Amsterdams Peil), hoogtebepaling: AHN, boortype: Edelman (12 cm), doel boring: archeologisch prospectief - IVO-kf, landgebruik: grasland/ weiland, vondstzichtbaarheid: slecht, provincie: Friesland, gemeente: Weststellingwerf, plaatsnaam: Oldeholtpade, opdrachtgever: Vitens N.V, uitvoerder: BAAC



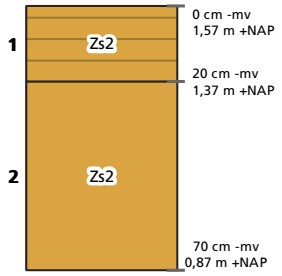
laag 1 lithologie: zand, matig siltig, zwak humeus, grijs, matig fijn (150-210), kalkloos (bruist niet), interpretatie:
bodemkundig: Ap-horizont

laag 2 algemeen: aard bovengrens: abrupt (<0,3 cm)
lithologie: zand, matig siltig, roodbruin, matig fijn (150-210), kalkloos (bruist niet), interpretatie: dekzand
bodemkundig: C-horizont, veel Fe-vlekken
opmerkingen: verbruinde laag

laag 3 algemeen: aard bovengrens: abrupt (<0,3 cm)
lithologie: zand, sterk siltig, lichtbruingeel, matig fijn (150-210), kalkloos (bruist niet), interpretatie: verspoeld dekzand
bodemkundig: C-horizont

Boring 17

beschrijver: BAAC, datum: 28-9-2022, coördinaat: 199812/546250, precisie: 1-2m, coördinaatsysteem: RD/New (EPSG:28992), hoogte maaiveld: 1,57, precisie: 5 cm, referentievlak: NAP (Normaal Amsterdams Peil), hoogtebepaling: AHN, boortype: Edelman (12 cm), doel boring: archeologisch prospectief - IVO-kf, landgebruik: grasland/ weiland, vondstzichtbaarheid: slecht, provincie: Friesland, gemeente: Weststellingwerf, plaatsnaam: Oldeholtpade, opdrachtgever: Vitens N.V, uitvoerder: BAAC

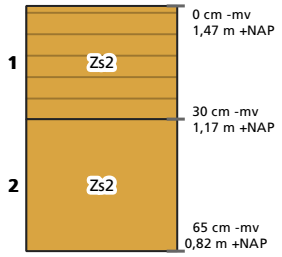


laag 1 lithologie: zand, matig siltig, zwak humeus, grijs, matig fijn (150-210), kalkloos (bruist niet), interpretatie:
bodemkundig: Ap-horizont

laag 2 algemeen: aard bovengrens: abrupt (<0,3 cm)
lithologie: zand, matig siltig, geel, matig fijn (150-210), kalkloos (bruist niet), interpretatie: dekzand
bodemkundig: C-horizont

Boring 18

beschrijver: BAAC, datum: 28-9-2022, coördinaat: 199770/546306, precisie: 1-2m, coördinaatsysteem: RD/New (EPSG:28992), hoogte maaiveld: 1,47, precisie: 5 cm, referentievlak: NAP (Normaal Amsterdams Peil), hoogtebepaling: AHN, boortype: Edelman (12 cm), doel boring: archeologisch prospectief - IVO-kf, landgebruik: grasland/ weiland, vondstzichtbaarheid: slecht, provincie: Friesland, gemeente: Weststellingwerf, plaatsnaam: Oldeholtpade, opdrachtgever: Vitens N.V, uitvoerder: BAAC

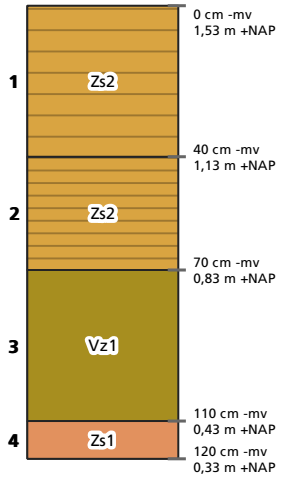


laag 1 lithologie: zand, matig siltig, zwak humeus, bruingrijs, matig fijn (150-210), kalkloos (bruist niet), interpretatie:
bodemkundig: xp-horizont
opmerkingen: zeer vlekkerig

laag 2 algemeen: aard bovengrens: abrupt (<0,3 cm)
lithologie: zand, matig siltig, oranje, matig fijn (150-210), kalkloos (bruist niet), interpretatie: dekzand
bodemkundig: C-horizont

Boring 19

beschrijver: BAAC, datum: 28-9-2022, coördinaat: 199727/546361, precisie: 1-2m, coördinaatsysteem: RD/New (EPSG:28992), hoogte maaiveld: 1,53, precisie: 5 cm, referentievlak: NAP (Normaal Amsterdams Peil), hoogtebepaling: AHN, boortype: Edelman (12 cm), doel boring: archeologisch prospectief - IVO-kf, landgebruik: grasland/ weiland, vondstzichtbaarheid: slecht, provincie: Friesland, gemeente: Weststellingwerf, plaatsnaam: Oldeholtpade, opdrachtgever: Vitens N.V, uitvoerder: BAAC



laag 1 lithologie: zand, matig siltig, zwak humeus, bruingrijs, matig fijn (150-210), kalkloos (bruist niet), interpretatie:
bodemkundig: Ap-horizont
opmerkingen: zeer vlekkerig

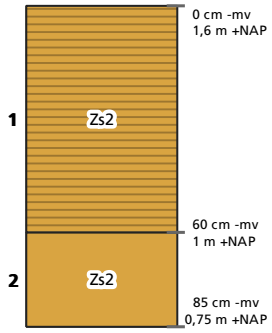
laag 2 algemeen: aard bovengrens: abrupt (<0,3 cm)
lithologie: zand, matig siltig, matig humeus, donkerbruin, matig fijn (150-210), kalkloos (bruist niet), interpretatie:
bodemkundig: C-horizont

laag 3 algemeen: aard bovengrens: geleidelijk (0,5-3 cm)
lithologie: zwak zandig veen, donker, kalkloos (bruist niet), interpretatie:
bodemkundig: C-horizont

laag 4 algemeen: aard bovengrens: abrupt (<0,3 cm)
lithologie: zand, zwak siltig, bruingrijs, matig fijn (150-210), kalkloos (bruist niet), interpretatie: dekzand
bodemkundig: C-horizont, volledig gereduceerd

Boring 20

beschrijver: BAAC, datum: 28-9-2022, coördinaat: 199685/546417, precisie: 1-2m, coördinaatsysteem: RD/New (EPSG:28992), hoogte maaiveld: 1,6, precisie: 5 cm, referentievlak: NAP (Normaal Amsterdams Peil), hoogtebepaling: AHN, boortype: Edelman (12 cm), doel boring: archeologisch prospectief - IVO-kf, landgebruik: grasland/ weiland, vondstzichtbaarheid: slecht, provincie: Friesland, gemeente: Weststellingwerf, plaatsnaam: Oldeholtpade, opdrachtgever: Vitens N.V, uitvoerder: BAAC

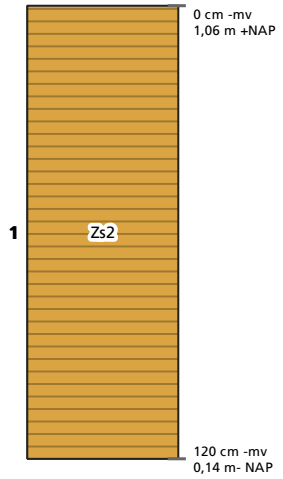


laag 1 lithologie: zand, matig siltig, sterk humeus, donker, matig fijn (150-210), kalkloos (bruist niet), interpretatie:
bodemkundig: Ap-horizont

laag 2 algemeen: aard bovengrens: abrupt (<0,3 cm)
lithologie: zand, matig siltig, geel, matig fijn (150-210), kalkloos (bruist niet), interpretatie: dekzand
bodemkundig: C-horizont

Boring 21

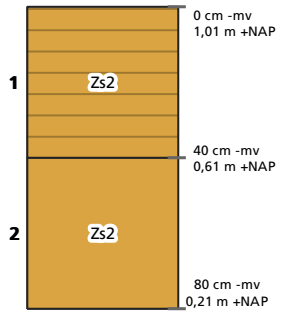
beschrijver: BAAC, datum: 28-9-2022, coördinaat: 200125/546608, precisie: 1-2m, coördinaatsysteem: RD/New (EPSG:28992), hoogte maaiveld: 1,06, precisie: 5 cm, referentievlak: NAP (Normaal Amsterdams Peil), hoogtebepaling: AHN, boortype: Edelman (12 cm), doel boring: archeologisch prospectief - IVO-kf, landgebruik: grasland/ weiland, vondstzichtbaarheid: slecht, provincie: Friesland, gemeente: Weststellingwerf, plaatsnaam: Oldeholtpade, opdrachtgever: Vitens N.V, uitvoerder: BAAC



laag 1 lithologie: zand, matig siltig, matig humeus, donkergrijs, matig fijn (150-210), kalkloos (bruist niet), interpretatie:
bodemkundig: niet bepaald-horizont, interpretatie: verstoord
opmerkingen: zeer vlekkerig, lemig onderin

Boring 22

beschrijver: BAAC, datum: 28-9-2022, coördinaat: 200154/546568, precisie: 1-2m, coördinaatsysteem: RD/New (EPSG:28992), hoogte maaiveld: 1,01, precisie: 5 cm, referentievlak: NAP (Normaal Amsterdams Peil), hoogtebepaling: AHN, boortype: Edelman (12 cm), doel boring: archeologisch prospectief - IVO-kf, landgebruik: grasland/ weiland, vondstzichtbaarheid: slecht, provincie: Friesland, gemeente: Weststellingwerf, plaatsnaam: Oldeholtpade, opdrachtgever: Vitens N.V, uitvoerder: BAAC



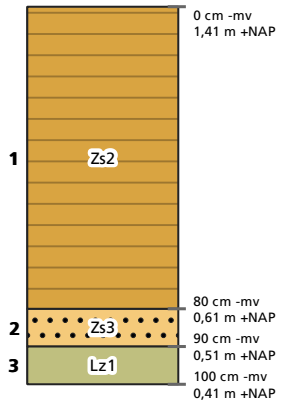
algemeen: aard bovengrens: abrupt (<0,3 cm)

laag 1 lithologie: zand, matig siltig, zwak humeus, donkergrijs, matig fijn (150-210), kalkloos (bruist niet), interpretatie:
bodemkundig: Ap-horizont, interpretatie: bouwvoor

laag 2 algemeen: aard bovengrens: abrupt (<0,3 cm)
lithologie: zand, matig siltig, roodbruin, matig fijn (150-210), kalkloos (bruist niet), interpretatie: dekzand
bodemkundig: C-horizont, veel Fe-vlekken
opmerkingen: verkleurd door veen

Boring 23

beschrijver: BAAC, datum: 28-9-2022, coördinaat: 200183/546527, precisie: 1-2m, coördinaatsysteem: RD/New (EPSG:28992), hoogte maaiveld: 1,41, precisie: 5 cm, referentievlak: NAP (Normaal Amsterdams Peil), hoogtebepaling: AHN, boortype: Edelman (12 cm), doel boring: archeologisch prospectief - IVO-kf, landgebruik: grasland/ weiland, vondstzichtbaarheid: slecht, provincie: Friesland, gemeente: Weststellingwerf, plaatsnaam: Oldeholtpade, opdrachtgever: Vitens N.V, uitvoerder: BAAC



algemeen: aard bovengrens: abrupt (<0,3 cm)

laag 1 lithologie: zand, matig siltig, zwak humeus, donkergrijs, matig fijn (150-210), kalkloos (bruist niet), interpretatie:

bodemkundig: Ap-horizont, interpretatie: verstoord

opmerkingen: heel vlekkerig

laag 2 algemeen: aard bovengrens: abrupt (<0,3 cm)

lithologie: zand, sterk siltig, matig grindig, lichtgrijs, matig fijn (150-210), kalkloos (bruist niet), interpretatie: fluvioglaciaal (keileem, grondmorene)

bodemkundig: C-horizont, enkele Fe-vlekken

opmerkingen: onbewerkt vuursteen

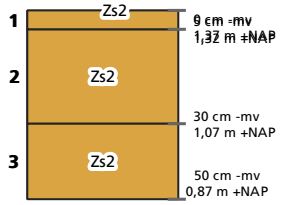
laag 3 algemeen: aard bovengrens: geleidelijk (0,5-3 cm)

lithologie: leem, zwak zandig, lichtgrijs, kalkloos (bruist niet), interpretatie:

bodemkundig: C-horizont, enkele Fe-vlekken

Boring 24

beschrijver: BAAC, datum: 28-9-2022, coördinaat: 200212/546486, precisie: 1-2m, coördinaatsysteem: RD/New (EPSG:28992), hoogte maaiveld: 1,37, precisie: 5 cm, referentievlak: NAP (Normaal Amsterdams Peil), hoogtebepaling: AHN, boortype: Edelman (12 cm), doel boring: archeologisch prospectief - IVO-kf, landgebruik: grasland/ weiland, vondstzichtbaarheid: slecht, provincie: Friesland, gemeente: Weststellingwerf, plaatsnaam: Oldeholtpade, opdrachtgever: Vitens N.V, uitvoerder: BAAC



algemeen: aard bovengrens: abrupt (<0,3 cm)

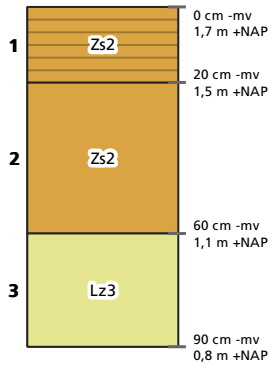
laag 1 lithologie: zand, matig siltig, zwak humeus, donkergrijs, matig fijn (150-210), kalkloos (bruist niet), interpretatie:
bodemkundig: Ap-horizont, interpretatie: bouwvoor
opmerkingen: natuurlijk vuursteen op overgang dekzand

laag 2 algemeen: aard bovengrens: abrupt (<0,3 cm)
lithologie: zand, matig siltig, , matig grof (210-300), kalkloos (bruist niet), interpretatie: dekzand
bodemkundig: C-horizont, enkele Fe-vlekken
opmerkingen: afgetopt

laag 3 algemeen: aard bovengrens: abrupt (<0,3 cm)
lithologie: zand, matig siltig, licht, matig grof (210-300), kalkloos (bruist niet), interpretatie: dekzand
bodemkundig: C-horizont

Boring 25

beschrijver: BAAC, datum: 28-9-2022, coördinaat: 200223/546402, precisie: 1-2m, coördinaatsysteem: RD/New (EPSG:28992), hoogte maaiveld: 1,7, precisie: 5 cm, referentievlak: NAP (Normaal Amsterdams Peil), hoogtebepaling: AHN, boortype: Edelman (12 cm), doel boring: archeologisch prospectief - IVO-kf, landgebruik: grasland/ weiland, vondstzichtbaarheid: slecht, provincie: Friesland, gemeente: Weststellingwerf, plaatsnaam: Oldeholtpade, opdrachtgever: Vitens N.V, uitvoerder: BAAC



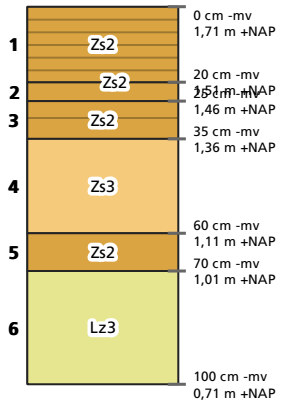
laag 1 lithologie: zand, matig siltig, matig humeus, donkergrijs, matig fijn (150-210), kalkloos (bruist niet), interpretatie:
bodemkundig: Ap-horizont, interpretatie: bouwvoor
opmerkingen: baksteenpuin in bouwvoor, vuursteen op overgang dekzand

laag 2 algemeen: aard bovengrens: abrupt (<0,3 cm)
lithologie: zand, matig siltig, , matig grof (210-300), kalkloos (bruist niet), interpretatie: dekzand
bodemkundig: C-horizont, enkele Fe-vlekken
opmerkingen: mollengang op 40cm

laag 3 algemeen: aard bovengrens: abrupt (<0,3 cm)
lithologie: leem, sterk zandig, lichtgrijs, kalkloos (bruist niet), interpretatie: fluvioglaciaal (keileem, grondmorene)
bodemkundig: C-horizont, enkele Fe-vlekken

Boring 26

beschrijver: BAAC, datum: 28-9-2022, coördinaat: 200194/546443, precisie: 1-2m, coördinaatsysteem: RD/New (EPSG:28992), hoogte maaiveld: 1,71, precisie: 5 cm, referentievlak: NAP (Normaal Amsterdams Peil), hoogtebepaling: AHN, boortype: Edelman (12 cm), doel boring: archeologisch prospectief - IVO-kf, landgebruik: grasland/ weiland, vondstzichtbaarheid: slecht, provincie: Friesland, gemeente: Weststellingwerf, plaatsnaam: Oldeholtpade, opdrachtgever: Vitens N.V, uitvoerder: BAAC



laag 1 lithologie: zand, matig siltig, matig humeus, donkergrijs, matig fijn (150-210), kalkloos (bruist niet), interpretatie:
bodemkundig: Ap-horizont, interpretatie: bouwvoor
opmerkingen: baksteenstukje

laag 2 algemeen: aard bovengrens: abrupt (<0,3 cm)
lithologie: zand, matig siltig, lichtgrijs, matig fijn (150-210), kalkloos (bruist niet), interpretatie: dekzand
bodemkundig: AE-horizont, enkele Fe-vlekken
opmerkingen: podzol, bovenkant verploegd

laag 3 algemeen: aard bovengrens: abrupt (<0,3 cm)
lithologie: zand, matig siltig, zwak humeus, donkerroodbruin, matig fijn (150-210), kalkloos (bruist niet), interpretatie: dekzand
bodemkundig: Bh-horizont, veel Fe-vlekken
opmerkingen: podzol, grind in de onderkant

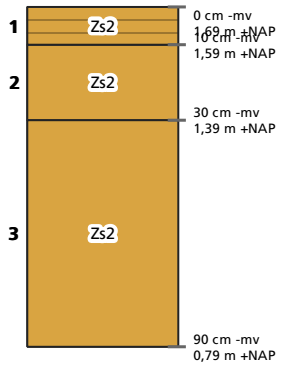
laag 4 algemeen: aard bovengrens: geleidelijk (0,5-3 cm)
lithologie: zand, sterk siltig, rood, matig fijn (150-210), kalkloos (bruist niet), interpretatie: dekzand
bodemkundig: BC-horizont, enkele Fe-vlekken
opmerkingen: podzol, grind

laag 5 algemeen: aard bovengrens: erosief (<0,3 cm)
lithologie: zand, matig siltig, lichtgrijs, matig fijn (150-210), kalkloos (bruist niet), interpretatie: dekzand
bodemkundig: C-horizont

laag 6 algemeen: aard bovengrens: erosief (<0,3 cm)
lithologie: leem, sterk zandig, lichtgrijs, kalkloos (bruist niet), interpretatie: fluvioglaciaal (keileem, grondmorene)
bodemkundig: C-horizont

Boring 27

beschrijver: BAAC, datum: 28-9-2022, coördinaat: 200165/546483, precisie: 1-2m, coördinaatsysteem: RD/New (EPSG:28992), hoogte maaiveld: 1,69, precisie: 5 cm, referentievlak: NAP (Normaal Amsterdams Peil), hoogtebepaling: AHN, boortype: Edelman (12 cm), doel boring: archeologisch prospectief - IVO-kf, landgebruik: grasland/ weiland, vondstzichtbaarheid: slecht, provincie: Friesland, gemeente: Weststellingwerf, plaatsnaam: Oldeholtpade, opdrachtgever: Vitens N.V, uitvoerder: BAAC



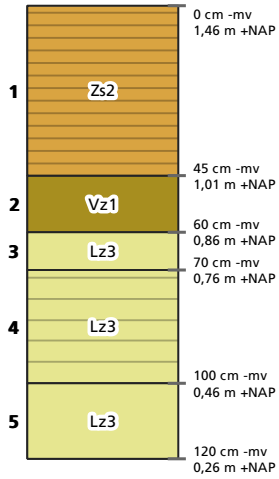
laag 1 lithologie: zand, matig siltig, matig humeus, donkergrijs, matig fijn (150-210), kalkloos (bruist niet), interpretatie:
bodemkundig: Ap-horizont, interpretatie: bouwvoor
opmerkingen: geglazuurde scherf op overgang BC

laag 2 algemeen: aard bovengrens: abrupt (<0,3 cm)
lithologie: zand, matig siltig, , matig grof (210-300), kalkloos (bruist niet), interpretatie: dekzand
bodemkundig: BC-horizont, enkele Fe-vlekken
opmerkingen: afgetopt

laag 3 algemeen: aard bovengrens: abrupt (<0,3 cm)
lithologie: zand, matig siltig, lichtgrijs, matig grof (210-300), kalkloos (bruist niet), interpretatie: dekzand
bodemkundig: C-horizont

Boring 28

beschrijver: BAAC, datum: 28-9-2022, coördinaat: 200136/546524, precisie: 1-2m, coördinaatsysteem: RD/New (EPSG:28992), hoogte maaiveld: 1,46, precisie: 5 cm, referentievlak: NAP (Normaal Amsterdams Peil), hoogtebepaling: AHN, boortype: Edelman (12 cm), doel boring: archeologisch prospectief - IVO-kf, landgebruik: grasland/ weiland, vondstzichtbaarheid: slecht, provincie: Friesland, gemeente: Weststellingwerf, plaatsnaam: Oldeholtpade, opdrachtgever: Vitens N.V, uitvoerder: BAAC



laag 1 lithologie: zand, matig siltig, matig humeus, donkergrijs, matig fijn (150-210), kalkloos (bruist niet), interpretatie:
bodemkundig: Ap-horizont, interpretatie: bouwvoor
opmerkingen: geglazuurde scherf op overgang BC

laag 2 algemeen: aard bovengrens: abrupt (<0,3 cm)
lithologie: zwak zandig veen, zwart, matig fijn (150-210), kalkloos (bruist niet), interpretatie:
bodemkundig: niet bepaald-horizont

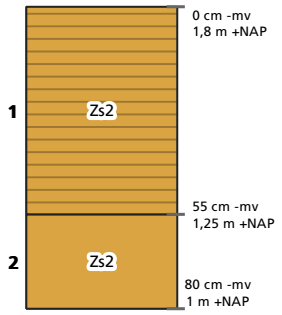
laag 3 algemeen: aard bovengrens: abrupt (<0,3 cm)
lithologie: leem, sterk zandig, grijs, kalkloos (bruist niet), interpretatie: dekzand
bodemkundig: E-horizont
opmerkingen: podzol

laag 4 algemeen: aard bovengrens: geleidelijk (0,5-3 cm)
lithologie: leem, sterk zandig, zwak humeus, donkerroodbruin, kalkloos (bruist niet), interpretatie:
bodemkundig: Bh-horizont, enkele Fe-vlekken
opmerkingen: podzol, veel grote kiezels

laag 5 algemeen: aard bovengrens: abrupt (<0,3 cm)
lithologie: leem, sterk zandig, lichtgrijs, kalkloos (bruist niet), interpretatie:
bodemkundig: C-horizont
opmerkingen: abrupte overgang

Boring 29

beschrijver: BAAC, datum: 28-9-2022, coördinaat: 200118/546481, precisie: 1-2m, coördinaatsysteem: RD/New (EPSG:28992), hoogte maaiveld: 1,8, precisie: 5 cm, referentievlak: NAP (Normaal Amsterdams Peil), hoogtebepaling: AHN, boortype: Edelman (12 cm), doel boring: archeologisch prospectief - IVO-kf, landgebruik: grasland/ weiland, vondstzichtbaarheid: slecht, provincie: Friesland, gemeente: Weststellingwerf, plaatsnaam: Oldeholtpade, opdrachtgever: Vitens N.V, uitvoerder: BAAC

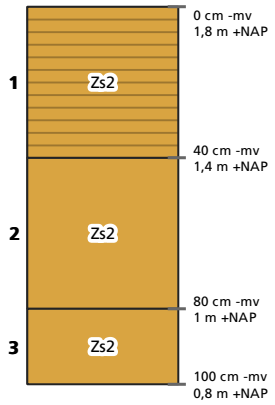


laag 1 lithologie: zand, matig siltig, matig humeus, donkergrijs, matig fijn (150-210), kalkloos (bruist niet), interpretatie:
bodemkundig: Ap-horizont, interpretatie: bouwvoor
opmerkingen: vlekkerig, verstoord, kiezel

laag 2 algemeen: aard bovengrens: abrupt (<0,3 cm)
lithologie: zand, matig siltig, licht, matig fijn (150-210), kalkloos (bruist niet), interpretatie: dekzand
bodemkundig: C-horizont

Boring 30

beschrijver: BAAC, datum: 28-9-2022, coördinaat: 200147/546440, precisie: 1-2m, coördinaatsysteem: RD/New (EPSG:28992), hoogte maaiveld: 1,8, precisie: 5 cm, referentievlak: NAP (Normaal Amsterdams Peil), hoogtebepaling: AHN, boortype: Edelman (12 cm), doel boring: archeologisch prospectief - IVO-kf, landgebruik: grasland/ weiland, vondstzichtbaarheid: slecht, provincie: Friesland, gemeente: Weststellingwerf, plaatsnaam: Oldeholtpade, opdrachtgever: Vitens N.V, uitvoerder: BAAC



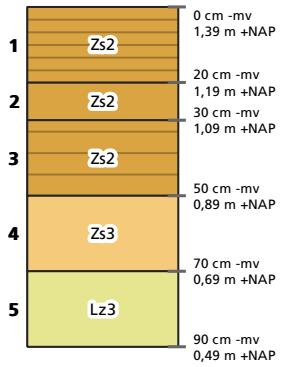
laag 1 lithologie: zand, matig siltig, matig humeus, donkergrijs, matig fijn (150-210), kalkloos (bruist niet), interpretatie:
bodemkundig: Ap-horizont, interpretatie: bouwvoor
opmerkingen: vlekkerig, verstoord

laag 2 algemeen: aard bovengrens: abrupt (<0,3 cm)
lithologie: zand, matig siltig, roodbruin, matig fijn (150-210), kalkloos (bruist niet), interpretatie: dekzand
bodemkundig: C-horizont, veel Fe-vlekken
opmerkingen: dik pakket verkleurd

laag 3 algemeen: aard bovengrens: abrupt (<0,3 cm)
lithologie: zand, matig siltig, geel, matig fijn (150-210), kalkloos (bruist niet), interpretatie: dekzand
bodemkundig: C-horizont

Boring 31

beschrijver: BAAC, datum: 28-9-2022, coördinaat: 200178/546400, precisie: 1-2m, coördinaatsysteem: RD/New (EPSG:28992), hoogte maaiveld: 1,39, precisie: 5 cm, referentievlak: NAP (Normaal Amsterdams Peil), hoogtebepaling: AHN, boortype: Edelman (12 cm), doel boring: archeologisch prospectief - IVO-kf, landgebruik: grasland/ weiland, vondstzichtbaarheid: slecht, provincie: Friesland, gemeente: Weststellingwerf, plaatsnaam: Oldeholtpade, opdrachtgever: Vitens N.V, uitvoerder: BAAC



laag 1 lithologie: zand, matig siltig, matig humeus, donkergrijs, matig fijn (150-210), kalkloos (bruist niet), interpretatie:
bodemkundig: Ap-horizont, interpretatie: bouwvoor

laag 2 algemeen: aard bovengrens: abrupt (<0,3 cm)
lithologie: zand, matig siltig, lichtgrijs, matig fijn (150-210), kalkloos (bruist niet), interpretatie: dekzand
bodemkundig: E-horizont, enkele Fe-vlekken
opmerkingen: podzol

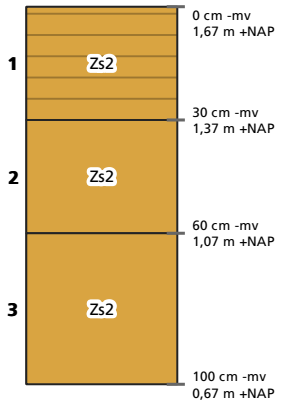
laag 3 algemeen: aard bovengrens: abrupt (<0,3 cm)
lithologie: zand, matig siltig, zwak humeus, donkerroodbruin, matig fijn (150-210), kalkloos (bruist niet), interpretatie: dekzand
bodemkundig: Bh-horizont, veel Fe-vlekken
opmerkingen: podzol, grind in de onderkant

laag 4 algemeen: aard bovengrens: geleidelijk (0,5-3 cm)
lithologie: zand, sterk siltig, , matig fijn (150-210), kalkloos (bruist niet), interpretatie: fluvioglaciaal (keileem, grondmorene)
bodemkundig: BC-horizont, enkele Fe-vlekken
opmerkingen: podzol, grind

laag 5 algemeen: aard bovengrens: erosief (<0,3 cm)
lithologie: leem, sterk zandig, lichtgrijs, kalkloos (bruist niet), interpretatie: fluvioglaciaal (keileem, grondmorene)
bodemkundig: C-horizont

Boring 32

beschrijver: BAAC, datum: 28-9-2022, coördinaat: 200089/546521, precisie: 1-2m, coördinaatsysteem: RD/New (EPSG:28992), hoogte maaiveld: 1,67, precisie: 5 cm, referentievlak: NAP (Normaal Amsterdams Peil), hoogtebepaling: AHN, boortype: Edelman (12 cm), doel boring: archeologisch prospectief - IVO-kf, landgebruik: grasland/ weiland, vondstzichtbaarheid: slecht, provincie: Friesland, gemeente: Weststellingwerf, plaatsnaam: Oldeholtpade, opdrachtgever: Vitens N.V, uitvoerder: BAAC



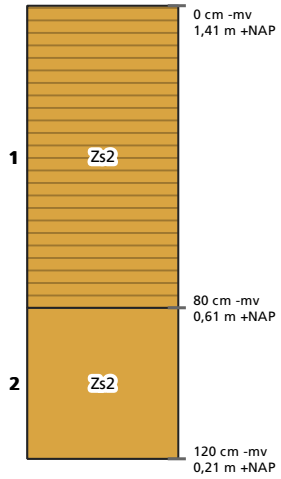
laag 1 lithologie: zand, matig siltig, zwak humeus, donkergrijs, matig fijn (150-210), kalkloos (bruist niet), interpretatie: bodemkundig: Ap-horizont, interpretatie: bouwvoor

laag 2 algemeen: aard bovengrens: abrupt (<0,3 cm)
lithologie: zand, matig siltig, , matig fijn (150-210), kalkloos (bruist niet), interpretatie: dekzand
bodemkundig: C-horizont

laag 3 algemeen: aard bovengrens: geleidelijk (0,5-3 cm)
lithologie: zand, matig siltig, licht, matig fijn (150-210), kalkloos (bruist niet), interpretatie: dekzand
bodemkundig: C-horizont

Boring 33

beschrijver: BAAC, datum: 28-9-2022, coördinaat: 200044/546565, precisie: 1-2m, coördinaatsysteem: RD/New (EPSG:28992), hoogte maaiveld: 1,41, precisie: 5 cm, referentievlak: NAP (Normaal Amsterdams Peil), hoogtebepaling: AHN, boortype: Edelman (12 cm), doel boring: archeologisch prospectief - IVO-kf, landgebruik: grasland/ weiland, vondstzichtbaarheid: slecht, provincie: Friesland, gemeente: Weststellingwerf, plaatsnaam: Oldeholtpade, opdrachtgever: Vitens N.V, uitvoerder: BAAC

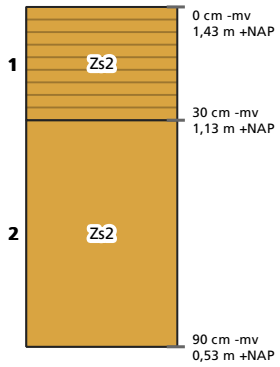


laag 1 lithologie: zand, matig siltig, matig humeus, donkergrijs, matig fijn (150-210), kalkloos (bruist niet), interpretatie:
bodemkundig: Ap-horizont, interpretatie: verstoord
opmerkingen: vlekkerig, humeuze laag onderin

laag 2 algemeen: aard bovengrens: abrupt (<0,3 cm)
lithologie: zand, matig siltig, roodbruin, matig fijn (150-210), kalkloos (bruist niet), interpretatie: dekzand
bodemkundig: C-horizont, veel Fe-vlekken

Boring 34

beschrijver: BAAC, datum: 28-9-2022, coördinaat: 199996/546612, precisie: 1-2m, coördinaatsysteem: RD/New (EPSG:28992), hoogte maaiveld: 1,43, precisie: 5 cm, referentievlak: NAP (Normaal Amsterdams Peil), hoogtebepaling: AHN, boortype: Edelman (12 cm), doel boring: archeologisch prospectief - IVO-kf, landgebruik: grasland/ weiland, vondstzichtbaarheid: slecht, provincie: Friesland, gemeente: Weststellingwerf, plaatsnaam: Oldeholtpade, opdrachtgever: Vitens N.V, uitvoerder: BAAC

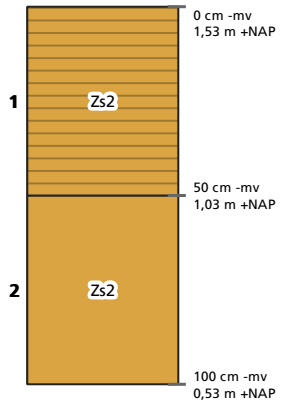


laag 1 lithologie: zand, matig siltig, matig humeus, donkergrijs, matig fijn (150-210), kalkloos (bruist niet), interpretatie:
bodemkundig: Ap-horizont, interpretatie: bouwvoor
opmerkingen: vlekkerig, humeuze laag onderin

laag 2 algemeen: aard bovengrens: abrupt (<0,3 cm)
lithologie: zand, matig siltig, , matig fijn (150-210), kalkloos (bruist niet), interpretatie: dekzand
bodemkundig: C-horizont

Boring 35

beschrijver: BAAC, datum: 28-9-2022, coördinaat: 200045/546680, precisie: 1-2m, coördinaatsysteem: RD/New (EPSG:28992), hoogte maaiveld: 1,53, precisie: 5 cm, referentievlak: NAP (Normaal Amsterdams Peil), hoogtebepaling: AHN, boortype: Edelman (12 cm), doel boring: archeologisch prospectief - IVO-kf, landgebruik: grasland/ weiland, vondstzichtbaarheid: slecht, provincie: Friesland, gemeente: Weststellingwerf, plaatsnaam: Oldeholtpade, opdrachtgever: Vitens N.V, uitvoerder: BAAC

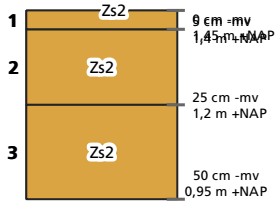


laag 1 lithologie: zand, matig siltig, matig humeus, donkergrijs, matig fijn (150-210), kalkloos (bruist niet), interpretatie:
bodemkundig: Ap-horizont, interpretatie: verstoord
opmerkingen: vlekkerig

laag 2 algemeen: aard bovengrens: abrupt (<0,3 cm)
lithologie: zand, matig siltig, , matig fijn (150-210), kalkloos (bruist niet), interpretatie: dekzand
bodemkundig: C-horizont
opmerkingen: slecht afgerond

Boring 36

beschrijver: BAAC, datum: 28-9-2022, coördinaat: 200107/546565, precisie: 1-2m, coördinaatsysteem: RD/New (EPSG:28992), hoogte maaiveld: 1,45, precisie: 5 cm, referentievlak: NAP (Normaal Amsterdams Peil), hoogtebepaling: AHN, boortype: Edelman (12 cm), doel boring: archeologisch prospectief - IVO-kf, landgebruik: grasland/ weiland, vondstzichtbaarheid: slecht, provincie: Friesland, gemeente: Weststellingwerf, plaatsnaam: Oldeholtpade, opdrachtgever: Vitens N.V, uitvoerder: BAAC



algemeen: aard bovengrens: abrupt (<0,3 cm)

laag 1 lithologie: zand, matig siltig, zwak humeus, donkergrijs, matig fijn (150-210), kalkloos (bruist niet), interpretatie:
bodemkundig: Ap-horizont, interpretatie: bouwvoor

laag 2 algemeen: aard bovengrens: abrupt (<0,3 cm)
lithologie: zand, matig siltig, , matig fijn (150-210), kalkloos (bruist niet), interpretatie: dekzand
bodemkundig: C-horizont

laag 3 algemeen: aard bovengrens: geleidelijk (0,5-3 cm)
lithologie: zand, matig siltig, licht, matig fijn (150-210), kalkloos (bruist niet), interpretatie: dekzand
bodemkundig: C-horizont

Bijlage 5 Inventariserend veldonderzoek (karterende fase)



Gemeente Weststellingwerf
Plangebied Boscompensatie te Oldeholtpade

Inventariserend veldonderzoek (karterende fase)

BAAC-rapport V-23.0471 november 2023

Auteur:
[redacted]

Versie:
2.1



Colofon

ISSN:	1873-9350
Auteur:	[redacted]
Veldmedewerkers:	[redacted]
Vondstdeterminatie:	[redacted]
Cartografie:	[redacted]
Inhoudelijke controle:	[redacted]
Redactie:	[redacted]

© BAAC, 's-Hertogenbosch (2023)
BAAC aanvaardt geen aansprakelijkheid voor eventuele schade voortvloeiend uit de toepassing van de adviezen of het gebruik van de resultaten van dit onderzoek.

BAAC
Onderzoeks- en adviesbureau voor Bouwhistorie, Archeologie, Architectuur- en Cultuurhistorie

Graaf van Solmsweg 103
5222 BS 's-Hertogenbosch
Tel.: (073) 61 36 219
E-mail: denbosch@baac.nl

Popovstraat 54
8013 RK Zwolle

Inhoud

Samenvatting **5**

1 Inleiding **7**
1.1 Onderzoekskader **7**
1.1.1 Aanleiding 7
1.1.2 Kwaliteitsborging 7
1.2 Doel- en vraagstelling **7**
1.3 Situering van het plangebied en het onderzoekslocatie. **8**
1.4 Administratieve gegevens **12**

2 Vooronderzoek **13**
2.1 Inleiding **13**
2.2 Samenvatting bureauonderzoek **13**

3 Inventariserend veldonderzoek **15**
3.1 Werkwijze **15**
3.2 Veldwaarnemingen **18**
3.3 Karterend booronderzoek **18**
3.3.1 Lithologie en bodemopbouw 18
3.3.2 Archeologische indicatoren 20
3.4 Archeologische interpretatie **21**

4 Conclusie en aanbevelingen **22**

5 Geraadpleegde bronnen **24**

Bijlagen **26**

Bijlage 1 Boorstaten
Bijlage 2 Vondstenlijst

Samenvatting

BAAC heeft een archeologisch vooronderzoek in de vorm van een inventariserend veldonderzoek (karterend booronderzoek) uitgevoerd in het plangebied Boscompensatie te Oldeholtpade, gemeente Weststellingwerf. Aanleiding voor het onderzoek is de geplande aanplant van bos.

Uit het eerder uitgevoerde verkennende booronderzoek is gebleken dat in delen van het plangebied veldpodzolen zijn aangetroffen, waarbij de top van de B-horizont tussen 0,2 en 0,4 m -mv ligt. In de top van één van de podzolen zijn bewerkte fragmenten vuursteen aangetroffen. Op basis van deze resultaten is geadviseerd aanvullende karterende boringen te zetten ter plaatse van de zones waar podzolen zijn aangetroffen en een verdichtend grid rondom de aangetroffen vindplaats. Specifiek worden in de zones met podzolprofielen archeologische resten uit de vroege steentijd tot en met de bronstijd verwacht vanaf 0,2 m -mv.

De zones met intacte podzolprofielen zijn tijdens dit onderzoek nader onderzocht in een verdichtend 13x15 m boorgrid. Nabij de vindplaats zijn boringen in een grid van 4x5 m gezet. Het opgeboorde bodemmateriaal (de podzolbodem tot in de top van het moedermateriaal, dit wil zeggen van de basis van de A- tot in de C-horizont) is gezeefd over een zeef met een maaswijdte van 3 mm.

Bij controle van het bodemmateriaal zijn geen resten gevonden die duiden op de aanwezigheid van tijdelijke kampementen of landbouwnederzettingen. Op basis van onderhavig onderzoek valt niet geheel uit te sluiten dat resten aanwezig zijn, doch vanwege het ontbreken van aanwijzingen wordt de kans op het aantreffen van archeologische waarden afgeschaald naar een lage verwachting. Vervolgonderzoek wordt niet noodzakelijk geacht.

1 Inleiding

1.1 Onderzoekskader

1.1.1 Aanleiding

In opdracht van Vitens N.V. heeft het onderzoeks- en adviesbureau BAAC een inventariserend veldonderzoek (karterend booronderzoek) uitgevoerd in het plangebied Boscompensatie te Oldeholtpade, gemeente Weststellingwerf. Aanleiding voor het onderzoek is het plan om bos aan te planten. Bij het graven van plantgaten wordt de bodem lokaal tot 0,3 m -mv vergraven. Hiervoor is een bestemmingsplanwijziging nodig. Realisatie van de plannen kan leiden tot aantasting of vernietiging van mogelijk aanwezige archeologische waarden.

Uit de resultaten van het verkennend booronderzoek dat in 2022/2023 is uitgevoerd blijkt dat de ondergrond in het plangebied bestaat uit dekzand op glaciale afzettingen.[1] Langs de Hoofdweg is de dekzandlaag zodanig dun dat de glaciale afzettingen aan het maaiveld liggen. In de top van het dekzand en de glaciale afzettingen zijn veldpodzolen aangetroffen. De podzolen zijn op een aantal plekken afgetopt. In het hele plangebied is een bouwvoor van ongeveer 20 à 40 cm dik aanwezig. In de top van een van de podzolen zijn bewerkte fragmenten vuursteen aangetroffen. Op basis van deze resultaten is geadviseerd aanvullende karterende boringen te zetten ter plaatse van de zones waar podzolen zijn aangetroffen en een verdichtend grid rondom de aangetroffen vindplaats.

1.1.2 Kwaliteitsborging

Het onderzoek is uitgevoerd conform protocol 4003 (inventariserend veldonderzoek) van de Kwaliteitsnorm Nederlandse Archeologie, versie 4.1[2], de leidraad karterend booronderzoek[3] en het onderzoeksspecifieke Plan van Aanpak.[4]

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

1.2 Doel- en vraagstelling

Het inventariserend veldonderzoek in de vorm van een karterend booronderzoek heeft tot doel vast te stellen of archeologische sporen en/of vondsten aanwezig zijn.
Op basis van de resultaten van het veldonderzoek wordt de archeologische verwachting getoetst en indien nodig gespecificeerd.

Het veldonderzoek dient de volgende vragen, vastgelegd in het Plan van Aanpak, te beantwoorden:

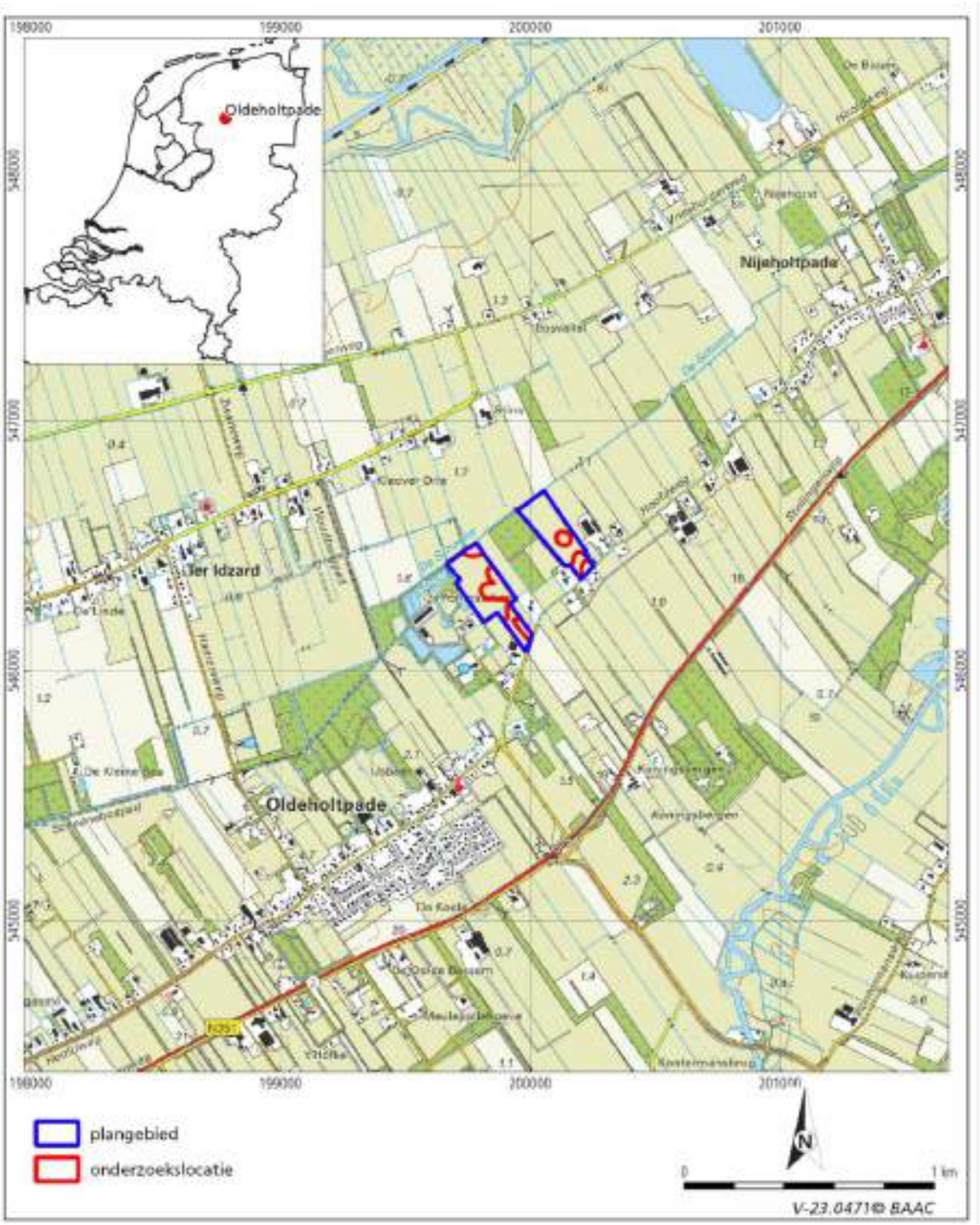
- Zijn in het plangebied archeologische resten aanwezig? Zo ja, wat is de aard en datering van deze resten en wat is de verspreiding hiervan?
- In hoeverre worden archeologische resten bedreigd en is vervolgonderzoek nodig en zo ja, in welke vorm?

[1] De Boer & Houwman 2023.
[2] CCvD 2018.
[3] Tol *et al.* 2012.
[4] Bergman 2023.

Op basis van de onderzoeksresultaten en de voorgenomen bodemingrepen wordt vervolgens een advies gegeven over de omgang met eventueel aanwezige archeologische waarden en mogelijk vervolgonderzoek. De bevoegde overheid (gemeente Weststellingwerf) neemt op basis van het door BAAC opgestelde advies een selectiebesluit.

1.3 Situering van het plangebied en het onderzoekslocatie.

Het plangebied ligt in het buitengebied van Oldeholtpade in de gemeente Weststellingwerf (provincie Friesland). Het plangebied bestaat uit twee deelgebieden die in het zuiden worden begrensd door de Hoofdweg en in het noorden door de waterloop De Scheene (afb. 1.1). Deelgebied West, met een oppervlakte van 5,35 ha, waarvan circa 2 ha en de bekende vindplaats gekarteerd zal worden, ligt tussen de Hoofdweg 221 en 223. Deelgebied Oost ligt tussen de Hoofdweg 225 en 227 en heeft een oppervlakte van 3,97 ha, waarvan circa 0,6 ha gekarteerd zal worden. Het plangebied is in gebruik als grasland (afb. 1.2). De nader onderzochte zones werden verder aangeduid als onderzoekslocatie.



Afb. 1.1 Ligging van het plangebied op een topografische kaart (PDOK 2023).



Afb. 1.2 Ligging van het plangebied op een recente luchtfoto (PDOK 2023).

1.4 Administratieve gegevens

Locatiegegevens		
provincie	Friesland	
gemeente	Weststellingwerf	
plaats	Oldeholtpade	
toponiem	Boscompensatie	
RD-coördinaten	**deelgebied West**	**Deelgebied Oost**
	199.781/541.513	200.055/546.719
	199.944/546.287	200.254/546.417
	199.984/546.071	200.201/546.362
	199.665/546.427	199.947/546.643
kaartblad	16B en 16E	
kadastrale gegevens	Kadastrale gemeente Wolvega, sectie L, perceel 307, 308, 310, 1323, 1324, 1554 en 1555	
oppervlakte plangebied	9,3 ha (deelgebied West: 5,35 ha en deelgebied Oost: 3,97 ha), waarvan circa 2,6 ha te karteren	

Projectgegevens	
projectnummer	V-23.0471
type onderzoek	Inventariserend veldonderzoek (karterende fase)
Archis-zaakidentificatienr.	5457313100
opdrachtgever	Vitens N.V. contactpersoon [redacted]
projectleider	[redacted]
bevoegde overheid	gemeente Weststellingwerf Contactpersoon: [redacted]
datum opdracht	15 juni 2023
datum veldwerk	19, 20 en 21 september 2023
versie nummer	2.1
voorgelegd aan bevoegd gezag	ja
beheer en plaats documentatie	Archis 3, E-depot (Dans Easy) en archief BAAC
beheer en plaats van vondsten	Provinciaal depot Friesland

2 Vooronderzoek

2.1 Inleiding

Het inventariserend veldonderzoek is uitgevoerd op basis van de resultaten van het bureauonderzoek en verkennend booronderzoek. Dit onderzoek is uitgevoerd door BAAC.[5] Hieronder volgt een beknopte samenvatting van het eerder uitgevoerde onderzoek. Voor een uitgebreide beschrijving van het vooronderzoek wordt verwezen naar het desbetreffende rapport.

2.2 Samenvatting bureauonderzoek

Uit het bureauonderzoek is gebleken dat het plangebied deel uitmaakt van een relatief hoog gelegen grondmorenewelving bedekt met dekzand tussen de beekdalen van de Tjonger in het noorden en de Linde in het zuiden.

In het dekzand zal van nature een veldpodzol zijn ontwikkeld. Omstreeks 1500 v. Chr. (midden-bronstijd) zal het plangebied grotendeels bedekt zijn geweest met veen. In de late middeleeuwen is het plangebied ontgonnen vanaf de huidige Hoofdweg. Langs de zuidrand van het plangebied is hierdoor een langgerekt dorpslint langs een voetpad of *binnenweg* ontstaan. Als gevolg van de ontginning is het veen grotendeels verdwenen. Door verploeging en plaggenbemesting kan het natuurlijke reliëf aan het oppervlakte zijn afgevlakt. Hierdoor kunnen de aanwezige podzolen zijn afgetopt.

Op basis van het bureauonderzoek geldt er voor het grootste deel van het plangebied een middelhoge archeologische verwachting. Specifiek worden archeologische resten uit de vroege steentijd tot en met de bronstijd verwacht vanaf 0,3 m -mv. Langs de Hoofdweg geldt een ook nog een middelhoge verwachting op nederzettingsresten uit de late middeleeuwen-nieuwe tijd. Voor een deel van het noorden van het oostelijke deelgebied geldt een lage verwachting voor alle periodes.

Behalve de in paragraaf 1.1 genoemde podzolen en vuursteenvindplaats zijn in de bouwvoor een stukje aardewerk uit de nieuwe tijd en wat baksteenspikkels gevonden.

De archeologische verwachting uit het bureauonderzoek kan in delen van het plangebied (zie afb. 2.1, verwachting vuursteen) op basis van de resultaten van het veldonderzoek gehandhaafd blijven. Voor de reeds aangetroffen vuursteenvindplaats geldt een hoge verwachting.

[5] De Boer & Houwman 2023.



Afb. 2.1 Boorresultatenkaart uit het verkennende booronderzoek met de aangetroffen lithologie van de bovenlaag (De Boer & Houwman 2023).

3 Inventariserend veldonderzoek

3.1 Werkwijze

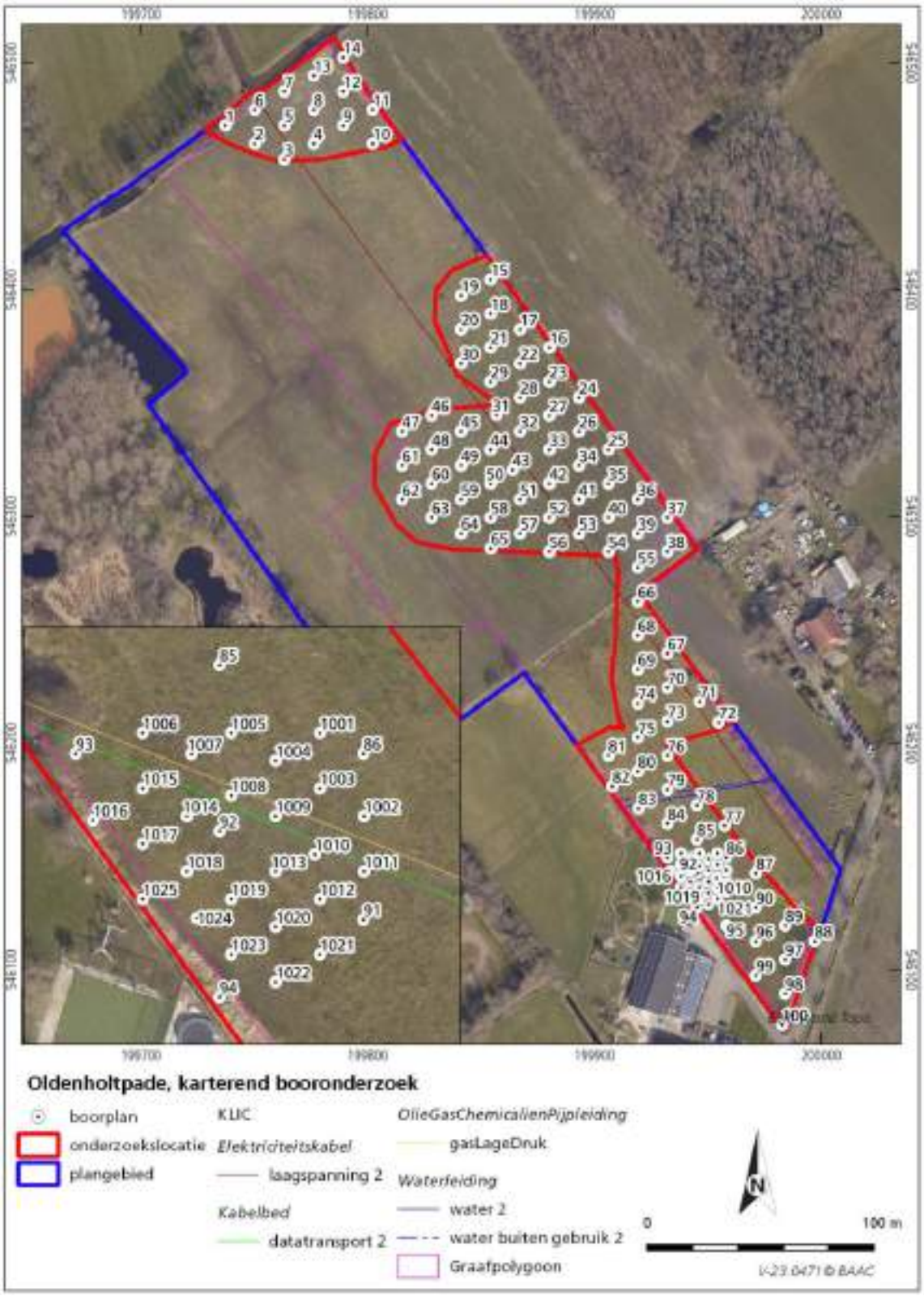
Tijdens het inventariserend veldonderzoek (karterende fase) is het plangebied onderzocht op de geomorfologische, geologische en bodemkundige karakteristieken. Ook geeft het booronderzoek informatie over het intact zijn van de bodem en daarmee informatie over de gaafheid van een eventuele archeologische vindplaats. De boringen zijn tot maximaal 1 m -mv gezet met een megaboor met een diameter van 15 cm.

Het booronderzoek ter plaatse van de bekende vindplaats (boring 2 uit het verkennende booronderzoek) is uitgevoerd in een 4 bij 5 m verspringend boorgrid (afb. 3.1) conform methode A1 uit de richtlijnen voor karterend booronderzoek.[6] Met dit type onderzoek wordt ervan uitgegaan dat eventuele archeologische vindplaatsen zich kenmerken door een spreiding van overwegend vuursteen. Met deze methode worden gemiddeld 200 boringen per hectare verricht met een Edelmanboor met een diameter van 15 cm. In totaal zijn ongeveer 25 boringen rond de vindplaats gezet (boringen 1001 t/m 1025).
In de zones waar tijdens het verkennend onderzoek podzolbodems zijn aangetroffen (uit De Boer & Houwman 2023, hoofdstuk 2, afb. 2.1) zal geboord worden in een grid van 13 x 15 m (circa 51 boringen per hectare). Dit komt neer op 133 boringen (afb. 3.1 en 3.2). Deze methode komt voort uit de leidraad karterend booronderzoek (2012), methode A3 en is geschikt om middelgrote vindplaatsen met een matig-hoge vondstdichtheid op te sporen.
De boringen 93, 1008 en 1009 zijn niet gezet vanwege de ligging op een leiding.

Relevante bodemlagen (B-, BC- en top C-horizont bij ondiep verstoorde bodems) zijn in het veld gezeefd over een zeef met een maaswijdte van 3 mm. Hierbij is naast vuursteen gekeken naar de aanwezigheid van archeologische indicatoren zoals bijvoorbeeld aardewerk, huttenleem, metaal, houtskool of al dan niet verbrand bot. Deze kunnen een aanwijzing zijn voor de aanwezigheid van een archeologische vindplaats ter plaatse of in de nabijheid van de boring met indicator. De locaties (x,y,z) van de boringen zijn ingemeten met behulp van GPS.

Het veldonderzoek heeft plaatsgevonden op 19, 20 en 21 september 2023. In navolgende paragrafen worden de resultaten van het veldonderzoek beschreven. De maaiveldhoogte (in meters t.o.v. NAP) is per boring vermeld in de boorstaten (bijlage 1). De boringen 1001 t/m 1025 (boormethode A1) zijn niet beschreven. Een overzicht van het gedetermineerde vondsten is weergegeven in bijlage 2.

[6] Tol *et al.* 2012.



Afb. 3.1 Boorpuntenkaart onderzoekslocatie West op een recente luchtfoto (PDOK 2023).



Afb. 3.2 Boorpuntenkaart onderzoekslocatie Oost op een recente luchtfoto (PDOK 2023).

3.2 Veldwaarnemingen

Het plangebied is in gebruik als grasland (afb. 3.3). Met name in het westelijke deel komt een onregelmatig reliëf en ook meer kruidenvegetatie voor, waarbij in de lagere delen pitrus groeit. Dit is een indicatiesoort voor gronden met periodiek hoge grondwaterstanden. In het oostelijke deel liggen enkele dwars- en lengtegreppels.



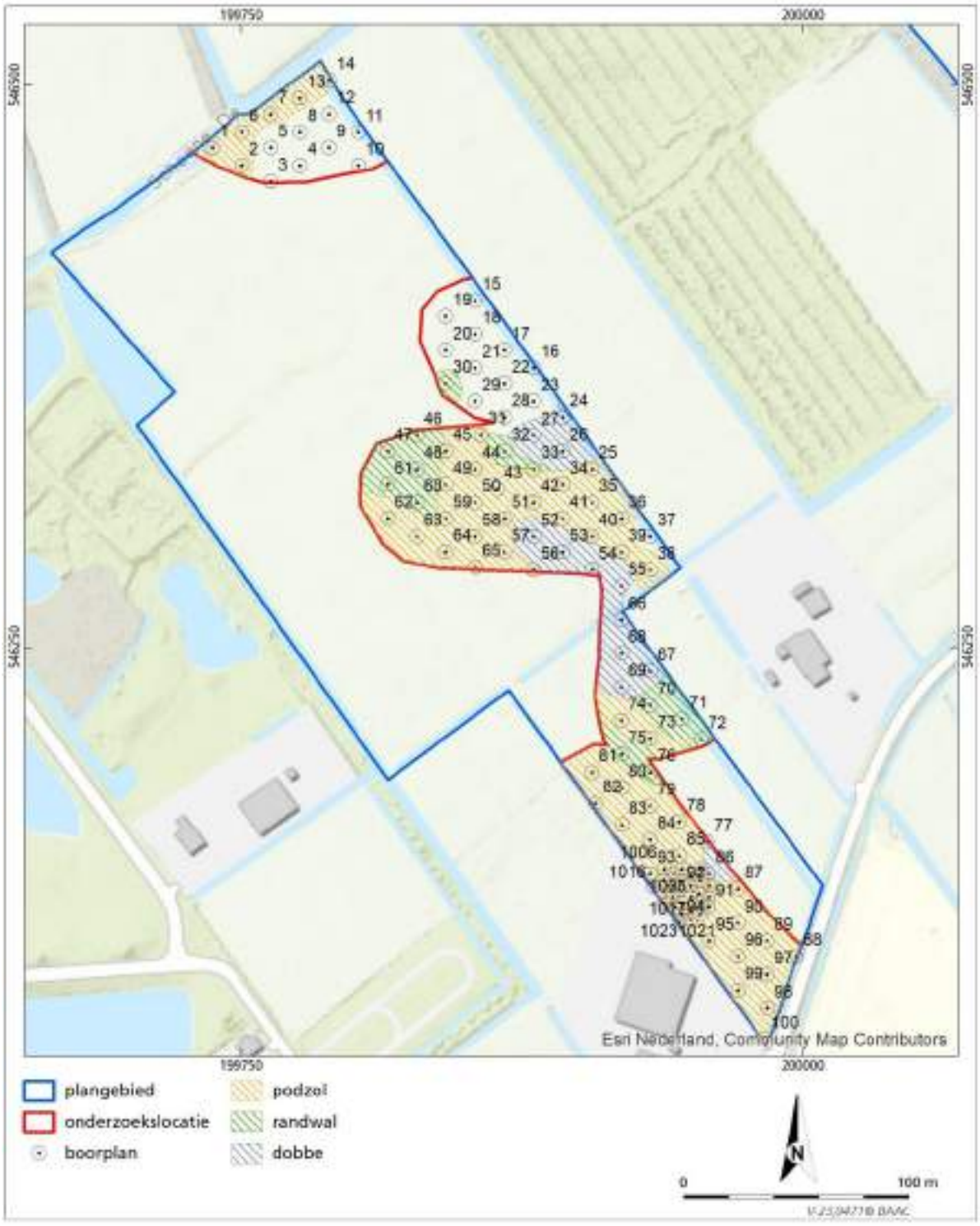
Afb. 3.3 Zicht op het plangebied gezien vanaf de Hoofdstraat ter hoogte van boring 88 in noordelijke richting.

3.3 Karterend booronderzoek

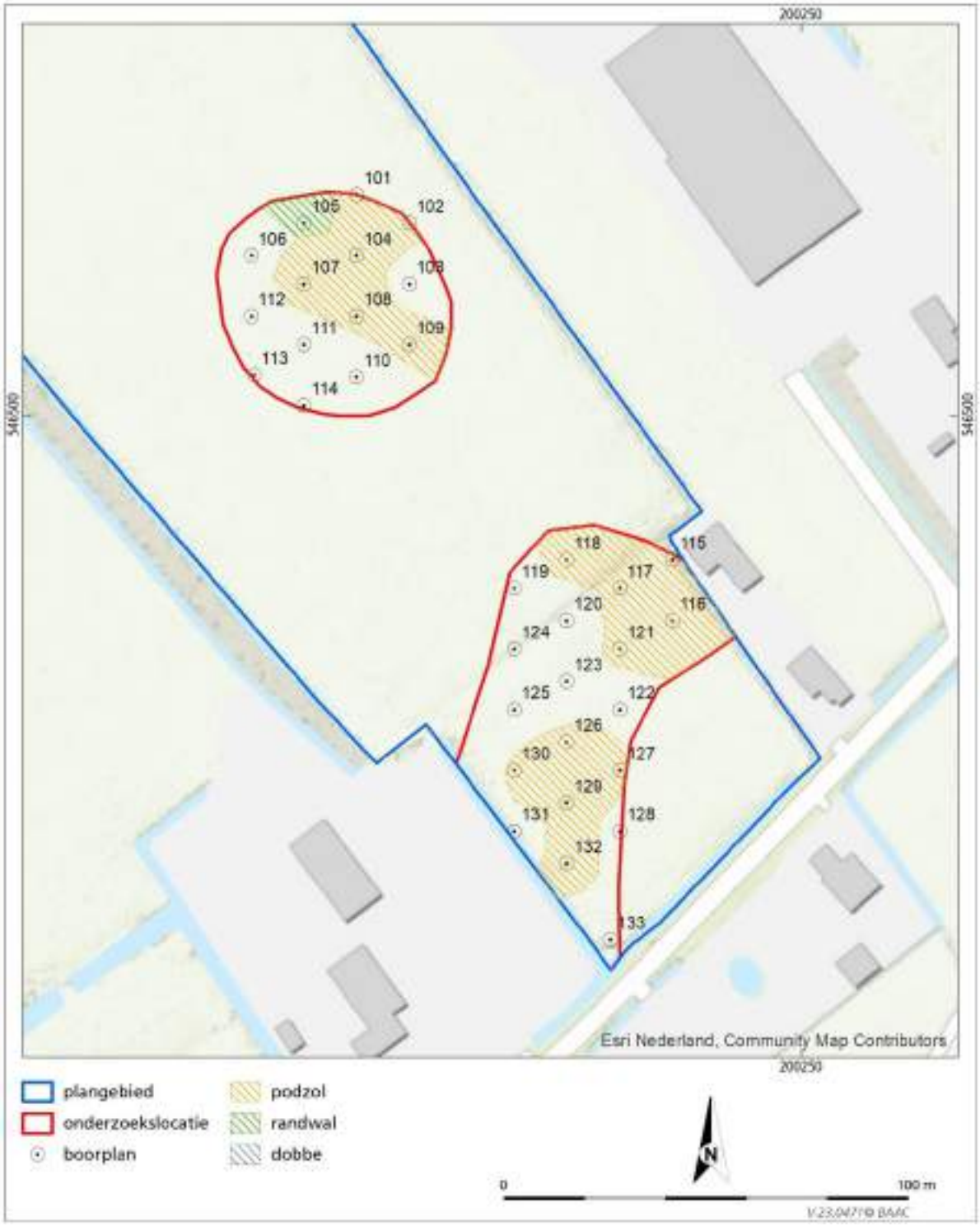
3.3.1 Lithologie en bodemopbouw

Zoals verwacht wijkt de bodemopbouw niet af van het eerder uitgevoerde verkennende booronderzoek. Vanwege het verdichte boorgrid zijn wel enkele nuances aan te brengen. Resumerend en aanvullend komt het er op neer dat in een zone langs de Hoofdweg fluvioglaciale afzettingen voorkomen die bestaan uit zwak tot sterk siltig, matig fijn zand met een grindbijmenging. Tevens komt natuurlijk vuursteen in deze afzettingen voor. Ten noordwesten van deze zone komt een strook met fluvioperiglaciale afzettingen voor die bestaan uit matig tot sterk siltig zand. Ten noorden van de boringen 93-85-77 (westelijk deelgebied) en de boringen 101 t/m 114 is dekzand aangetroffen. Deze afzetting bestaat uit goed gesorteerd, matig fijn, zwak siltig zand. Onafhankelijk van de aard van de afzettingen zijn podzolprofielen aangetroffen, waarbij de donker bruingrijze, zwak tot matig humeuze bouwvoor (Ap- en/of AE- horizonten) gemiddeld 20 tot 40 cm dik is en geleidelijk overgaat in een 10 tot 20 cm dikke Bhs- horizont en/of Bh- en Bs- horizont en vervolgens even dikke BC-horizont. De B-horizonten zijn grijsbruin tot donker oranjegrijs van kleur en worden vaak naar onderen toe wat lichter van kleur. Het moedermateriaal (C-horizont) is vaak geelgrijs tot licht geelgrijs van kleur. Verspreid over een aantal boringen is de ondergrond donkerder van kleur door de inspoeling van veenzuren uit het voormalige veenpakket. Door de verkleuring zijn de bodemhorizonten

niet altijd even goed te herkennen. De zones waar podzolbodems zijn aangetroffen, zijn aangegeven in de afbeeldingen 3.4 en 3.5. In enkele solitaire en ook clusters van boringen is de bodem tot in de BC- of C-horizont verploegd. Deze zijn niet gemarkeerd op de afbeeldingen 3.4 en 3.5. Ook zijn enkele zones met afgetopte profielen op de afbeeldingen weergegeven. Hier komt een circa 10 cm dikke bouwvoor op een BC-horizont in dekzand voor. Mogelijk hebben deze oorspronkelijk hoger in het landschap gelegen en zijn afgetopt bij egalisatiewerkzaamheden. Dit kunnen randwallen van uitgeblazen laagtes betreffen (dobben). In de dobben zelf is veen bewaard gebleven. Dit veen is grotendeels veraard en betrof oorspronkelijk vermoedelijk zeggeveen.



Afb. 3.4 Interpretatiekaart (vereenvoudigd) onderzoekslocatie West.



Afb. 3.5 Interpretatiekaart (vereenvoudigd) onderzoekslocatie Oost.

3.3.2 Archeologische indicatoren

Bij controle van het opgeboorde materiaal zijn enkele stukken vuursteen gevonden en verzameld, die gedetermineerd zijn door een vuursteenspecialist. Behalve het vuursteen zijn geen archeologische indicatoren aangetroffen.

Het verzamelde vuursteen bleek na determinatie grotendeels onbewerkt (natuurlijk). Ook zijn pseudo artefacten gevonden. Deze lijken op artefacten, maar hebben niet genoeg herkenningspunten om met zekerheid vast te stellen of het daadwerkelijk een artefact betreft (incertofact). Een mogelijke steker is in de waarderende fase van het onderzoek gevonden (boring 1021, bouwvoor). Dit stuk vuursteen bevat enkele kenmerken van een antropogeen artefact, zoals bewerking van één zijde en veel slagnegatieven op een ander (proximale locatie).
Andere incertofacten zijn tijdens de karterende fase van het onderzoek gevonden. Dit betreffen een microkling en een afslag die in de BC-horizont tussen 0,4 en 0,5 m -mv in boring 96 zijn gevonden. In boring 26 is in de BC-horizont tussen 0,25 en 0,3 m -mv een vuursteensplinter gevonden.

3.4 Archeologische interpretatie

Het gevonden vuursteen komt hoofdzakelijk uit het zuidelijke deel van het plangebied (boringen 88, 96 en 98) en uit de waarderende boringen 1020, 1021, 1022 en 1024. Het meeste gevonden vuursteen is onbewerkt of kenmerken van antropogene bewerking zijn onzeker. Vuursteen komt in deze zone ook van nature voor (fluvioglaciale afzetting). Door bijvoorbeeld grondbewerking zal dit lateraal verplaats zijn, waardoor ook vuursteen in fluvioperiglaciale afzettingen is gevonden. In het dekzand is in de boringen 26 en 80 in de Bs/BC horizont ook een incertofact en onbewerkt vuursteen gevonden. Dit is wel opvallend, omdat van nature geen vuursteen in dekzand voorkomt.

Het doel van het onderzoek was het aantonen van (vuursteen)vindplaatsen. Na het uitzeven van het opgeboorde materiaal (vanaf de begraven B-horizont tot in de top van de C-horizont) zijn echter geen duidelijke artefacten gevonden die duiden op het voorkomen van resten van een tijdelijk kampement uit de steentijd. Resten uit latere perioden zijn evenmin gevonden. Op basis van onderhavig onderzoek valt niet geheel uit te sluiten dat resten aanwezig zijn, doch vanwege het ontbreken van aanwijzingen wordt de kans hierop afgeschaald naar een lage verwachting.

4 Conclusie en aanbevelingen

Hieronder volgt de beantwoording van de onderzoeksvragen zoals gesteld in het Plan van Aanpak:

Veldonderzoek:
Zijn in het plangebied archeologische resten aanwezig? Zo ja, wat is de aard en datering van deze resten en wat is de verspreiding hiervan?
In het plangebied zijn geen evidente aanwijzingen gevonden dat archeologische resten aanwezig zijn. Wel is wat vuursteen verzameld, maar dit bleek bij determinatie door een specialist onbewerkt (natuurlijk) te zijn. Wel zijn pseudo artefacten gevonden. Deze lijken op artefacten, maar hebben niet genoeg herkenningspunten om met zekerheid vast te stellen of het daadwerkelijk een artefact betreft (incertofact).

In hoeverre worden archeologische resten bedreigd en is vervolgonderzoek nodig en zo ja, in welke vorm?
Na het uitzeven van het opgeboorde materiaal (vanaf de begraven A-horizont tot in de top van de C-horizont) zijn geen resten gevonden die duiden op het voorkomen van resten van een tijdelijk kampement uit de steentijd. Resten uit latere perioden zijn evenmin gevonden. Op basis van onderhavig onderzoek valt niet geheel uit te sluiten dat resten aanwezig zijn, doch vanwege het ontbreken van aanwijzingen wordt de kans hierop afgeschaald naar een lage verwachting. Vervolgonderzoek wordt niet noodzakelijk geacht.

Bovenstaand advies is voorgelegd en wordt onderschreven door de bevoegde overheid (gemeente Weststellingwerf). *Mochten tijdens de werkzaamheden toch archeologische resten worden aangetroffen, dan dient dit op grond van artikel 5.10 van de Erfgoedwet onmiddellijk te worden gemeld aan de Minister (in de praktijk de gemeente Weststellingwerf als bevoegd gezag). Eventuele vondsten dienen gedurende 6 maanden, te rekenen vanaf de datum van de melding, ter beschikking te worden gesteld voor wetenschappelijk onderzoek.*[7]

[7] Beoordeling archeologie Steunpunt Monumentenzorg Frylân. Opgesteld door M.E. Lobbes d.d. 13 november 2023.

5 Geraadpleegde bronnen

Bakker, H. de & J. Schelling, 1989: *Systeem van bodemclassificatie voor Nederland. De hogere niveaus*, Wageningen.

Bosch, J.H.A., 2008: *Archeologische Standaard Boorbeschrijvingsmethode versie 1.1. Op basis van de Standaard Boor Beschrijvingsmethode versie 5.2,* Utrecht (Deltares-rapport 2008-U-R0881/A).

Boer, E.A.M. de & M.T. Houwman. 2023: *Gemeente Weststellingwerf. Plangebied Boscompensatie te Oldeholtpade. Archeologisch bureauonderzoek en inventariserend veldonderzoek (verkennende fase)*. BAAC rapport V-22.0433. 's-Hertogenbosch.

Bergman W.A. 2023: *Plan van Aanpak Boscompensatie te Oldeholtpade.* 's-Hertogenbosch.

CCvD, 2018: *Kwaliteitsnorm Nederlandse Archeologie, versie 4.1*, Structuur Kwaliteitsborging Bodembeheer (SIKB), Gouda.

Tol, A.J, J.W.H.P. Verhagen & M. Verbruggen, 2012: *Leidraad inventariserend veldonderzoek; Deel: karterend booronderzoek, versie 2.0*, Amersfoort.

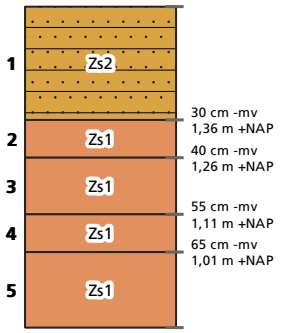
Geraadpleegde kaarten en website

PDOK (Publieke Dienstverlening Op de Kaart), *platform met webservers van geodatasets van Nederlandse overheden,* https://www.pdok.nl/, september 2023.

Bijlagen

Boring 1

beschrijver: BAAC, datum: 21-9-2023, coördinaat: 199737,99/546469,99, precisie: , coördinaatsysteem: RD/New (EPSG:28992), hoogte maaiveld: 1,66, precisie: 5 cm, referentievlak: NAP (Normaal Amsterdams Peil), hoogtebepaling: GPS, boortype: Edelman (15 cm), doel boring: archeologisch prospectief - IVO-kf, landgebruik: grasland/weiland, vondstzichtbaarheid: onbekend, provincie: Friesland, gemeente: Weststellingwerf, plaatsnaam: Oldeholtpade, opdrachtgever: Vitens, uitvoerder: BAAC



laag 1 algemeen: aard ondergrens: abrupt (<0,3 cm)
lithologie: zand, matig siltig, zwak humeus, zwak grindig, bruingrijs, matig fijn (150-210), bodeminterpretatie: ; geologische interpretatie:
bodemkundig: Ap-horizont, interpretatie: bouwvoor
archeologie: archeologisch niveau onbekend, bot (weinig)
opmerkingen: Loodzand.

laag 2 algemeen: aard ondergrens: geleidelijk (0,5-3 cm)
lithologie: zand, zwak siltig, lichtgrijs, matig fijn (150-210), bodeminterpretatie: dekzand; geologische interpretatie:
bodemkundig: AEs-horizont

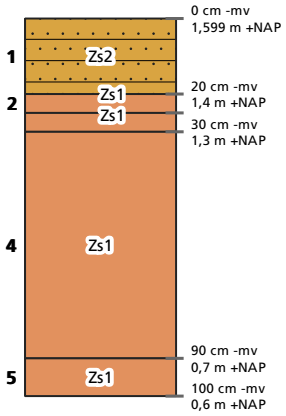
laag 3 algemeen: aard ondergrens: geleidelijk (0,5-3 cm)
lithologie: zand, zwak siltig, donkeroranjegrijs, matig fijn (150-210), bodeminterpretatie: dekzand; geologische interpretatie:
bodemkundig: Bh-horizont
opmerkingen: Bhs

laag 4 algemeen: aard ondergrens: geleidelijk (0,5-3 cm)
lithologie: zand, zwak siltig, donkerbruingeel, matig fijn (150-210), bodeminterpretatie: dekzand; geologische interpretatie:
bodemkundig: BCh-horizont

laag 5 lithologie: zand, zwak siltig, geelgrijs, matig fijn (150-210), bodeminterpretatie: dekzand; geologische interpretatie:
bodemkundig: Ch-horizont

Boring 2

beschrijver: BAAC, datum: 21-9-2023, coördinaat: 199750,44/546464,6, precisie: , coördinaatsysteem: RD/New (EPSG:28992), hoogte maaiveld: 1,6, precisie: 5 cm, referentievlak: NAP (Normaal Amsterdams Peil), hoogtebepaling: GPS, boortype: Edelman (15 cm), doel boring: archeologisch prospectief - IVO-kf, landgebruik: grasland/weiland, vondstzichtbaarheid: onbekend, provincie: Friesland, gemeente: Weststellingwerf, plaatsnaam: Oldeholtpade, opdrachtgever: Vitens, uitvoerder: BAAC



laag 1 algemeen: aard ondergrens: abrupt (<0,3 cm)
lithologie: zand, matig siltig, zwak humeus, zwak grindig, bruingrijs, matig fijn (150-210), bodeminterpretatie: ; geologische interpretatie:
bodemkundig: Ap-horizont, interpretatie: bouwvoor
archeologie: archeologisch niveau onbekend, bot (weinig)
opmerkingen: Loodzand.

laag 2 algemeen: aard ondergrens: geleidelijk (0,5-3 cm)
lithologie: zand, zwak siltig, lichtgrijs, matig fijn (150-210), bodeminterpretatie: dekzand; geologische interpretatie:
bodemkundig: Es-horizont

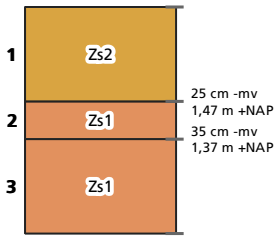
laag 3 algemeen: aard ondergrens: geleidelijk (0,5-3 cm)
lithologie: zand, zwak siltig, donkerbruin, matig fijn (150-210), bodeminterpretatie: dekzand; geologische interpretatie:
bodemkundig: Bh-horizont

laag 4 algemeen: aard ondergrens: abrupt (<0,3 cm)
lithologie: zand, zwak siltig, donkeroranjebruin, matig fijn (150-210), bodeminterpretatie: dekzand; geologische interpretatie:
bodemkundig: BCh-horizont
opmerkingen: Waarschijnlijk C. Donker gekleurd door humuszuren

laag 5 lithologie: zand, zwak siltig, geelgrijs, matig fijn (150-210), bodeminterpretatie: dekzand; geologische interpretatie:
bodemkundig: Ch-horizont

Boring 3

beschrijver: BAAC, datum: 21-9-2023, coördinaat: 199762,4/546457,97, precisie: , coördinaatsysteem: RD/New (EPSG:28992), hoogte maaiveld: 1,72, precisie: 5 cm, referentievlak: NAP (Normaal Amsterdams Peil), hoogtebepaling: GPS, boortype: Edelman (15 cm), doel boring: archeologisch prospectief - IVO-kf, landgebruik: grasland/weiland, vondstzichtbaarheid: onbekend, provincie: Friesland, gemeente: Weststellingwerf, plaatsnaam: Oldeholtpade, opdrachtgever: Vitens, uitvoerder: BAAC



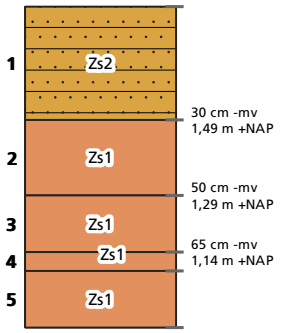
laag 1 algemeen: aard ondergrens: abrupt (<0,3 cm)
lithologie: zand, matig siltig, lichtgrijs, matig fijn (150-210), bodeminterpretatie: ; geologische interpretatie:
bodemkundig: A/Ep-horizont, interpretatie: bouwvoor
opmerkingen: Loodzand

laag 2 algemeen: aard ondergrens: geleidelijk (0,5-3 cm)
lithologie: zand, zwak siltig, oranjebruin, matig fijn (150-210), bodeminterpretatie: ; geologische interpretatie:
bodemkundig: C-horizont

laag 3 lithologie: zand, zwak siltig, geelgrijs, matig fijn (150-210), bodeminterpretatie: dekzand; geologische interpretatie:
bodemkundig: Ch-horizont

Boring 4

beschrijver: BAAC, datum: 21-9-2023, coördinaat: 199775,52/546465,18, precisie: , coördinaatsysteem: RD/New (EPSG:28992), hoogte maaiveld: 1,79, precisie: 5 cm, referentievlak: NAP (Normaal Amsterdams Peil), hoogtebepaling: GPS, boortype: Edelman (15 cm), doel boring: archeologisch prospectief - IVO-kf, landgebruik: grasland/weiland, vondstzichtbaarheid: onbekend, provincie: Friesland, gemeente: Weststellingwerf, plaatsnaam: Oldeholtpade, opdrachtgever: Vitens, uitvoerder: BAAC



laag 1 algemeen: aard ondergrens: abrupt (<0,3 cm)
lithologie: zand, matig siltig, zwak humeus, zwak grindig, bruingrijs, matig fijn (150-210), bodeminterpretatie: ; geologische interpretatie:
bodemkundig: Ap-horizont, interpretatie: bouwvoor
archeologie: archeologisch niveau onbekend, bot (weinig)
opmerkingen: Loodzand.

laag 2 algemeen: aard ondergrens: geleidelijk (0,5-3 cm)
lithologie: zand, zwak siltig, donkeroranjegrijs, matig fijn (150-210), bodeminterpretatie: dekzand; geologische interpretatie:
bodemkundig: Bh-horizont
opmerkingen: Bhs

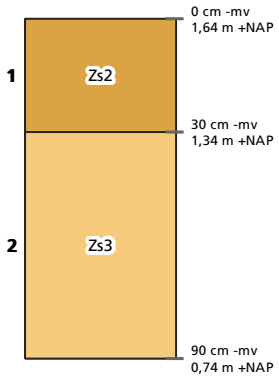
laag 3 algemeen: aard ondergrens: geleidelijk (0,5-3 cm)
lithologie: zand, zwak siltig, donkeroranjegrijs, matig fijn (150-210), bodeminterpretatie: dekzand; geologische interpretatie:
bodemkundig: Bh-horizont
opmerkingen: Bhs

laag 4 algemeen: aard ondergrens: geleidelijk (0,5-3 cm)
lithologie: zand, zwak siltig, oranjegrijs, matig fijn (150-210), bodeminterpretatie: dekzand; geologische interpretatie:
bodemkundig: Bs-horizont

laag 5 algemeen: aard ondergrens: geleidelijk (0,5-3 cm)
lithologie: zand, zwak siltig, oranjebruin, matig fijn (150-210), bodeminterpretatie: dekzand; geologische interpretatie:
bodemkundig: BCh-horizont

Boring 5

beschrijver: BAAC, datum: 21-9-2023, coördinaat: 199765/546472,2, precisie: , coördinaatsysteem: RD/New (EPSG:28992), hoogte maaiveld: 1,64, precisie: 5 cm, referentievlak: NAP (Normaal Amsterdams Peil), hoogtebepaling: GPS, boortype: Edelman (15 cm), doel boring: archeologisch prospectief - IVO-kf, landgebruik: grasland/weiland, vondstzichtbaarheid: onbekend, provincie: Friesland, gemeente: Weststellingwerf, plaatsnaam: Oldeholtpade, opdrachtgever: Vitens, uitvoerder: BAAC

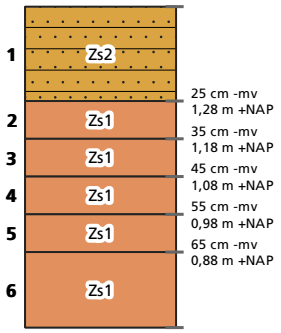


laag 1 algemeen: aard ondergrens: abrupt (<0,3 cm)
lithologie: zand, matig siltig, lichtgrijs, matig fijn (150-210), bodeminterpretatie: ; geologische interpretatie:
bodemkundig: Ap-horizont, interpretatie: bouwvoor
opmerkingen: Loodzand. Laagje veraard veen aan basis

laag 2 algemeen: aard ondergrens: geleidelijk (0,5-3 cm)
lithologie: zand, sterk siltig, donkergrijsgrijs, matig fijn (150-210), bodeminterpretatie: poelafzettingen; geologische interpretatie:
bodemkundig: C-horizont
opmerkingen: Gelaagd. Dooimeer?

Boring 6

beschrijver: BAAC, datum: 21-9-2023, coördinaat: 199750,44/546479,44, precisie: , coördinaatsysteem: RD/New (EPSG:28992), hoogte maaiveld: 1,53, precisie: 5 cm, referentievlak: NAP (Normaal Amsterdams Peil), hoogtebepaling: GPS, boortype: Edelman (15 cm), doel boring: archeologisch prospectief - IVO-kf, landgebruik: grasland/weiland, vondstzichtbaarheid: onbekend, provincie: Friesland, gemeente: Weststellingwerf, plaatsnaam: Oldeholtpade, opdrachtgever: Vitens, uitvoerder: BAAC



laag 1 algemeen: aard ondergrens: abrupt (<0,3 cm)
lithologie: zand, matig siltig, zwak humeus, zwak grindig, bruingrijs, matig fijn (150-210), bodeminterpretatie: ; geologische interpretatie:
bodemkundig: Ap-horizont, interpretatie: bouwvoor
archeologie: archeologisch niveau onbekend, bot (weinig)
opmerkingen: Loodzand.

laag 2 algemeen: aard ondergrens: geleidelijk (0,5-3 cm)
lithologie: zand, zwak siltig, lichtgrijs, matig fijn (150-210), bodeminterpretatie: dekzand; geologische interpretatie:
bodemkundig: AEs-horizont

laag 3 algemeen: aard ondergrens: geleidelijk (0,5-3 cm)
lithologie: zand, zwak siltig, donkeroranjegrijs, matig fijn (150-210), bodeminterpretatie: dekzand; geologische interpretatie:
bodemkundig: Bh-horizont
opmerkingen: Bhs

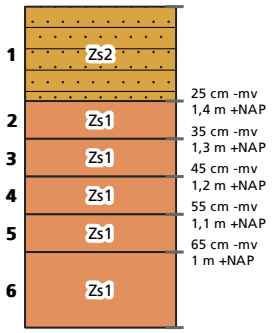
laag 4 algemeen: aard ondergrens: geleidelijk (0,5-3 cm)
lithologie: zand, zwak siltig, oranjegrijs, matig fijn (150-210), bodeminterpretatie: dekzand; geologische interpretatie:
bodemkundig: Bs-horizont

laag 5 algemeen: aard ondergrens: geleidelijk (0,5-3 cm)
lithologie: zand, zwak siltig, oranjebruin, matig fijn (150-210), bodeminterpretatie: dekzand; geologische interpretatie:
bodemkundig: BCh-horizont

laag 6 lithologie: zand, zwak siltig, geelgrijs, matig fijn (150-210), bodeminterpretatie: dekzand; geologische interpretatie:
bodemkundig: Ch-horizont

Boring 7

beschrijver: BAAC, datum: 21-9-2023, coördinaat: 199763,49/546487,67, precisie: , coördinaatsysteem: RD/New (EPSG:28992), hoogte maaiveld: 1,65, precisie: 5 cm, referentievlak: NAP (Normaal Amsterdams Peil), hoogtebepaling: GPS, boortype: Edelman (15 cm), doel boring: archeologisch prospectief - IVO-kf, landgebruik: grasland/weiland, vondstzichtbaarheid: onbekend, provincie: Friesland, gemeente: Weststellingwerf, plaatsnaam: Oldeholtpade, opdrachtgever: Vitens, uitvoerder: BAAC



laag 1 algemeen: aard ondergrens: abrupt (<0,3 cm)
lithologie: zand, matig siltig, zwak humeus, zwak grindig, bruingrijs, matig fijn (150-210), bodeminterpretatie: ; geologische interpretatie:
bodemkundig: Ap-horizont, interpretatie: bouwvoor
archeologie: archeologisch niveau onbekend, bot (weinig)
opmerkingen: Loodzand.

laag 2 algemeen: aard ondergrens: geleidelijk (0,5-3 cm)
lithologie: zand, zwak siltig, lichtgrijs, matig fijn (150-210), bodeminterpretatie: dekzand; geologische interpretatie:
bodemkundig: AEs-horizont

laag 3 algemeen: aard ondergrens: geleidelijk (0,5-3 cm)
lithologie: zand, zwak siltig, donkeroranjegrijs, matig fijn (150-210), bodeminterpretatie: dekzand; geologische interpretatie:
bodemkundig: Bh-horizont
opmerkingen: Bhs

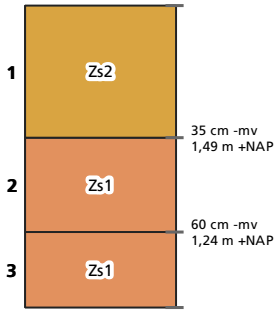
laag 4 algemeen: aard ondergrens: geleidelijk (0,5-3 cm)
lithologie: zand, zwak siltig, oranjegrijs, matig fijn (150-210), bodeminterpretatie: dekzand; geologische interpretatie:
bodemkundig: Bs-horizont

laag 5 algemeen: aard ondergrens: geleidelijk (0,5-3 cm)
lithologie: zand, zwak siltig, oranjebruin, matig fijn (150-210), bodeminterpretatie: dekzand; geologische interpretatie:
bodemkundig: BCh-horizont

laag 6 lithologie: zand, zwak siltig, geelgrijs, matig fijn (150-210), bodeminterpretatie: dekzand; geologische interpretatie:
bodemkundig: Ch-horizont

Boring 8

beschrijver: BAAC, datum: 21-9-2023, coördinaat: 199777,21/546479,95, precisie: , coördinaatsysteem: RD/New (EPSG:28992), hoogte maaiveld: 1,84, precisie: 5 cm, referentievlak: NAP (Normaal Amsterdams Peil), hoogtebepaling: GPS, boortype: Edelman (15 cm), doel boring: archeologisch prospectief - IVO-kf, landgebruik: grasland/weiland, vondstzichtbaarheid: onbekend, provincie: Friesland, gemeente: Weststellingwerf, plaatsnaam: Oldeholtpade, opdrachtgever: Vitens, uitvoerder: BAAC



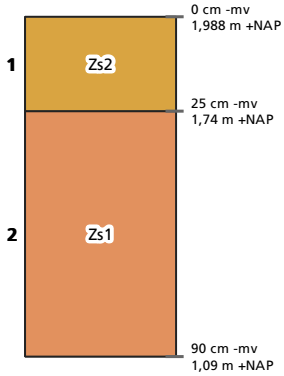
laag 1 algemeen: aard ondergrens: abrupt (<0,3 cm)
lithologie: zand, matig siltig, lichtgrijs, matig fijn (150-210), bodeminterpretatie: ; geologische interpretatie:
bodemkundig: Ap-horizont, interpretatie: bouwvoor
opmerkingen: Loodzand

laag 2 algemeen: aard ondergrens: geleidelijk (0,5-3 cm)
lithologie: zand, zwak siltig, oranjebruin, matig fijn (150-210), bodeminterpretatie: ; geologische interpretatie:
bodemkundig: C-horizont

laag 3 lithologie: zand, zwak siltig, geelgrijs, matig fijn (150-210), bodeminterpretatie: dekzand; geologische interpretatie:
bodemkundig: Ch-horizont

Boring 9

beschrijver: BAAC, datum: 21-9-2023, coördinaat: 199789,35/546472,11, precisie: , coördinaatsysteem: RD/New (EPSG:28992), hoogte maaiveld: 1,99, precisie: 5 cm, referentievlak: NAP (Normaal Amsterdams Peil), hoogtebepaling: GPS, boortype: Edelman (15 cm), doel boring: archeologisch prospectief - IVO-kf, landgebruik: grasland/weiland, vondstzichtbaarheid: onbekend, provincie: Friesland, gemeente: Weststellingwerf, plaatsnaam: Oldeholtpade, opdrachtgever: Vitens, uitvoerder: BAAC

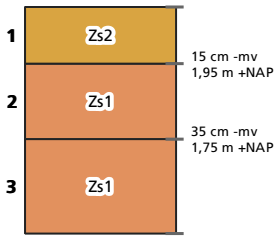


laag 1 algemeen: aard ondergrens: abrupt (<0,3 cm)
lithologie: zand, matig siltig, lichtgrijs, matig fijn (150-210), bodeminterpretatie: ; geologische interpretatie:
bodemkundig: Ap-horizont, interpretatie: bouwvoor
opmerkingen: Loodzand

laag 2 algemeen: aard ondergrens: geleidelijk (0,5-3 cm)
lithologie: zand, zwak siltig, donkeroranjebruin, matig fijn (150-210), bodeminterpretatie: ; geologische interpretatie:
bodemkundig: C-horizont
opmerkingen: BC en/of C. Donker gekleurd door humuszuren

Boring 10

beschrijver: BAAC, datum: 21-9-2023, coördinaat: 199802,17/546464,57, precisie: , coördinaatsysteem: RD/New (EPSG:28992), hoogte maaiveld: 2,1, precisie: 5 cm, referentievlak: NAP (Normaal Amsterdams Peil), hoogtebepaling: GPS, boortype: Edelman (15 cm), doel boring: archeologisch prospectief - IVO-kf, landgebruik: grasland/weiland, vondstzichtbaarheid: onbekend, provincie: Friesland, gemeente: Weststellingwerf, plaatsnaam: Oldeholtpade, opdrachtgever: Vitens, uitvoerder: BAAC



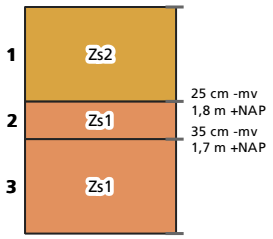
laag 1 algemeen: aard ondergrens: abrupt (<0,3 cm)
lithologie: zand, matig siltig, lichtgrijs, matig fijn (150-210), bodeminterpretatie: ; geologische interpretatie:
bodemkundig: A/Ep-horizont, interpretatie: bouwvoor
opmerkingen: Loodzand

laag 2 algemeen: aard ondergrens: geleidelijk (0,5-3 cm)
lithologie: zand, zwak siltig, oranjebruin, matig fijn (150-210), bodeminterpretatie: ; geologische interpretatie:
bodemkundig: C-horizont

laag 3 lithologie: zand, zwak siltig, geelgrijs, matig fijn (150-210), bodeminterpretatie: dekzand; geologische interpretatie:
bodemkundig: Ch-horizont

Boring 11

beschrijver: BAAC, datum: 21-9-2023, coördinaat: 199801,68/546478,1, precisie: , coördinaatsysteem: RD/New (EPSG:28992), hoogte maaiveld: 2,05, precisie: 5 cm, referentievlak: NAP (Normaal Amsterdams Peil), hoogtebepaling: GPS, boortype: Edelman (15 cm), doel boring: archeologisch prospectief - IVO-kf, landgebruik: grasland/weiland, vondstzichtbaarheid: onbekend, provincie: Friesland, gemeente: Weststellingwerf, plaatsnaam: Oldeholtpade, opdrachtgever: Vitens, uitvoerder: BAAC



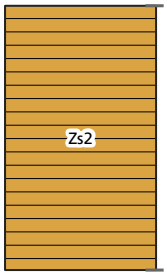
laag 1 algemeen: aard ondergrens: abrupt (<0,3 cm)
lithologie: zand, matig siltig, lichtgrijs, matig fijn (150-210), bodeminterpretatie: ; geologische interpretatie:
bodemkundig: A/Ep-horizont, interpretatie: bouwvoor
opmerkingen: Loodzand

laag 2 algemeen: aard ondergrens: geleidelijk (0,5-3 cm)
lithologie: zand, zwak siltig, oranjebruin, matig fijn (150-210), bodeminterpretatie: ; geologische interpretatie:
bodemkundig: C-horizont

laag 3 lithologie: zand, zwak siltig, geelgrijs, matig fijn (150-210), bodeminterpretatie: dekzand; geologische interpretatie:
bodemkundig: Ch-horizont

Boring 12

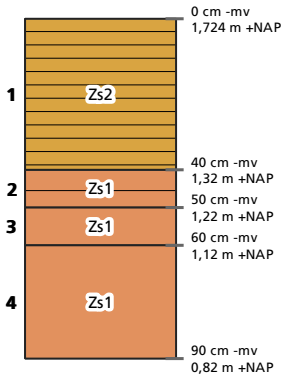
beschrijver: BAAC, datum: 21-9-2023, coördinaat: 199789,52/546487,62, precisie: , coördinaatsysteem: RD/New (EPSG:28992), hoogte maaiveld: 1,93, precisie: 5 cm, referentievlak: NAP (Normaal Amsterdams Peil), hoogtebepaling: GPS, boortype: Edelman (15 cm), doel boring: archeologisch prospectief - IVO-kf, landgebruik: grasland/weiland, vondstzichtbaarheid: onbekend, provincie: Friesland, gemeente: Weststellingwerf, plaatsnaam: Oldeholtpade, opdrachtgever: Vitens, uitvoerder: BAAC



laag 1 lithologie: zand, matig siltig, matig humeus, donkergrijs, bodeminterpretatie: ; geologische interpretatie:
bodemkundig: p-horizont, interpretatie: verstoord
opmerkingen: Zeer sterk gevlekt

Boring 13

beschrijver: BAAC, datum: 21-9-2023, coördinaat: 199776,16/546493,87, precisie: , coördinaatsysteem: RD/New (EPSG:28992), hoogte maaiveld: 1,72, precisie: 5 cm, referentievlak: NAP (Normaal Amsterdams Peil), hoogtebepaling: GPS, boortype: Edelman (15 cm), doel boring: archeologisch prospectief - IVO-kf, landgebruik: grasland/weiland, vondstzichtbaarheid: onbekend, provincie: Friesland, gemeente: Weststellingwerf, plaatsnaam: Oldeholtpade, opdrachtgever: Vitens, uitvoerder: BAAC



laag 1 algemeen: aard ondergrens: abrupt (<0,3 cm)
lithologie: zand, matig siltig, matig humeus, bruingrijs, matig fijn (150-210), bodeminterpretatie: ; geologische interpretatie:
bodemkundig: p-horizont, interpretatie: verstoord
archeologie: archeologisch niveau onbekend, bot (weinig)
opmerkingen: Loodzand

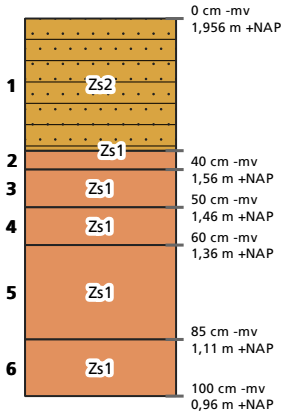
laag 2 algemeen: aard ondergrens: geleidelijk (0,5-3 cm)
lithologie: zand, zwak siltig, zwak humeus, lichtbruingrijs, matig fijn (150-210), bodeminterpretatie: dekzand; geologische interpretatie:
bodemkundig: Bh-horizont

laag 3 algemeen: aard ondergrens: geleidelijk (0,5-3 cm)
lithologie: zand, zwak siltig, donkeroranjebruin, matig fijn (150-210), bodeminterpretatie: dekzand; geologische interpretatie:
bodemkundig: BC-horizont
opmerkingen: Inspoeling humuszuren

laag 4 lithologie: zand, zwak siltig, donkergeelgrijs, matig fijn (150-210), bodeminterpretatie: dekzand; geologische interpretatie:
bodemkundig: C-horizont

Boring 14

beschrijver: BAAC, datum: 21-9-2023, coördinaat: 199785,35/546499,8, precisie: , coördinaatsysteem: RD/New (EPSG:28992), hoogte maaiveld: 1,96, precisie: 5 cm, referentievlak: NAP (Normaal Amsterdams Peil), hoogtebepaling: GPS, boortype: Edelman (15 cm), doel boring: archeologisch prospectief - IVO-kf, landgebruik: grasland/weiland, vondstzichtbaarheid: onbekend, provincie: Friesland, gemeente: Weststellingwerf, plaatsnaam: Oldeholtpade, opdrachtgever: Vitens, uitvoerder: BAAC



laag 1 algemeen: aard ondergrens: abrupt (<0,3 cm)
lithologie: zand, matig siltig, zwak humeus, zwak grindig, bruingrijs, matig fijn (150-210), bodeminterpretatie: ; geologische interpretatie:
bodemkundig: Ap-horizont, interpretatie: bouwvoor
archeologie: archeologisch niveau onbekend, bot (weinig)
opmerkingen: Loodzand.

laag 2 algemeen: aard ondergrens: geleidelijk (0,5-3 cm)
lithologie: zand, zwak siltig, lichtgrijs, matig fijn (150-210), bodeminterpretatie: dekzand; geologische interpretatie:
bodemkundig: AEs-horizont

laag 3 algemeen: aard ondergrens: geleidelijk (0,5-3 cm)
lithologie: zand, zwak siltig, donkeroranjegrijs, matig fijn (150-210), bodeminterpretatie: dekzand; geologische interpretatie:
bodemkundig: Bh-horizont
opmerkingen: Bhs

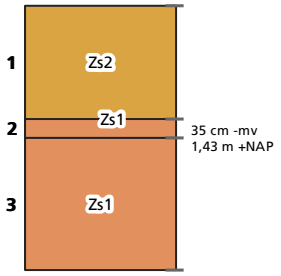
laag 4 algemeen: aard ondergrens: geleidelijk (0,5-3 cm)
lithologie: zand, zwak siltig, oranjegrijs, matig fijn (150-210), bodeminterpretatie: dekzand; geologische interpretatie:
bodemkundig: Bs-horizont

laag 5 algemeen: aard ondergrens: geleidelijk (0,5-3 cm)
lithologie: zand, zwak siltig, oranjebruin, matig fijn (150-210), bodeminterpretatie: dekzand; geologische interpretatie:
bodemkundig: BCh-horizont

laag 6 lithologie: zand, zwak siltig, geelgrijs, matig fijn (150-210), bodeminterpretatie: dekzand; geologische interpretatie:
bodemkundig: Ch-horizont

Boring 15

beschrijver: BAAC, datum: 20-9-2023, coördinaat: 199854,43/546404,16, precisie: , coördinaatsysteem: RD/New (EPSG:28992), hoogte maaiveld: 1,78, precisie: 5 cm, referentievlak: NAP (Normaal Amsterdams Peil), hoogtebepaling: GPS, boortype: Edelman (15 cm), doel boring: archeologisch prospectief - IVO-kf, landgebruik: grasland/weiland, vondstzichtbaarheid: onbekend, provincie: Friesland, gemeente: Weststellingwerf, plaatsnaam: Oldeholtpade, opdrachtgever: Vitens, uitvoerder: BAAC



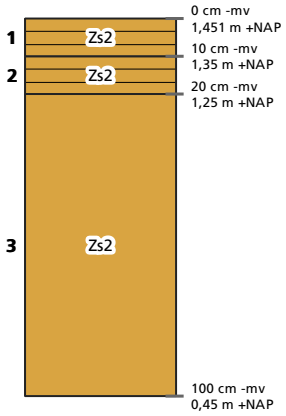
laag 1 algemeen: aard ondergrens: abrupt (<0,3 cm)
lithologie: zand, matig siltig, lichtbruingrijs, matig fijn (150-210), bodeminterpretatie: ; geologische interpretatie:
bodemkundig: Ap-horizont, interpretatie: bouwvoor
opmerkingen: Loodzand

laag 2 algemeen: aard ondergrens: geleidelijk (0,5-3 cm)
lithologie: zand, zwak siltig, donkerbruin, matig fijn (150-210), bodeminterpretatie: ; geologische interpretatie:
bodemkundig: Bh-horizont
opmerkingen: Bhs

laag 3 lithologie: zand, zwak siltig, donkeroranjegrijs, matig fijn (150-210), bodeminterpretatie: dekzand; geologische interpretatie:
bodemkundig: BCh-horizont
opmerkingen: Donker gekleurd door humuszuren. Waarschijnlijk C

Boring 16

beschrijver: BAAC, datum: 20-9-2023, coördinaat: 199877,59/546373,11, precisie: , coördinaatsysteem: RD/New (EPSG:28992), hoogte maaiveld: 1,45, precisie: 5 cm, referentievlak: NAP (Normaal Amsterdams Peil), hoogtebepaling: GPS, boortype: Edelman (15 cm), doel boring: archeologisch prospectief - IVO-kf, landgebruik: grasland/weiland, vondstzichtbaarheid: onbekend, provincie: Friesland, gemeente: Weststellingwerf, plaatsnaam: Oldeholtpade, opdrachtgever: Vitens, uitvoerder: BAAC



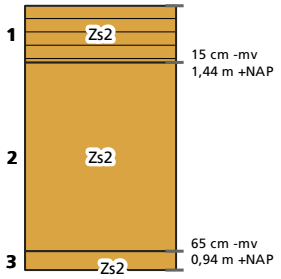
laag 1 algemeen: aard ondergrens: geleidelijk (0,5-3 cm)
lithologie: zand, matig siltig, matig humeus, bruingrijs, matig fijn (150-210), bodeminterpretatie: ; geologische interpretatie:
bodemkundig: Ap-horizont, interpretatie: bouwvoor

laag 2 lithologie: zand, matig siltig, matig humeus, bruingrijs, matig fijn (150-210), bodeminterpretatie: dekzand; geologische interpretatie:
bodemkundig: E/Bp-horizont, interpretatie: verploegd

laag 3 lithologie: zand, matig siltig, bruin, matig fijn (150-210), bodeminterpretatie: dekzand; geologische interpretatie:
bodemkundig: Ch-horizont
opmerkingen: VerZURing

Boring 17

beschrijver: BAAC, datum: 20-9-2023, coördinaat: 199867,24/546382,4, precisie: , coördinaatsysteem: RD/New (EPSG:28992), hoogte maaiveld: 1,58, precisie: 5 cm, referentievlak: NAP (Normaal Amsterdams Peil), hoogtebepaling: GPS, boortype: Edelman (15 cm), doel boring: archeologisch prospectief - IVO-kf, landgebruik: grasland/weiland, vondstzichtbaarheid: onbekend, provincie: Friesland, gemeente: Weststellingwerf, plaatsnaam: Oldeholtpade, opdrachtgever: Vitens, uitvoerder: BAAC



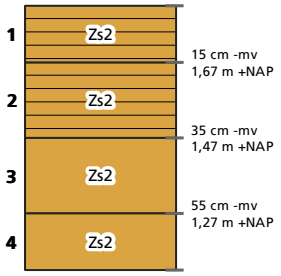
laag 1 algemeen: aard ondergrens: geleidelijk (0,5-3 cm)
lithologie: zand, matig siltig, matig humeus, bruingrijs, matig fijn (150-210), bodeminterpretatie: ; geologische interpretatie:
bodemkundig: Ap-horizont, interpretatie: bouwvoor

laag 2 lithologie: zand, matig siltig, bruin, matig fijn (150-210), bodeminterpretatie: dekzand; geologische interpretatie:
bodemkundig: Cg-horizont
opmerkingen: VerZURing

laag 3 lithologie: zand, matig siltig, bruin, matig fijn (150-210), bodeminterpretatie: dekzand; geologische interpretatie:
bodemkundig: Cr-horizont

Boring 18

beschrijver: BAAC, datum: 20-9-2023, coördinaat: 199853,83/546389,66, precisie: , coördinaatsysteem: RD/New (EPSG:28992), hoogte maaiveld: 1,82, precisie: 5 cm, referentievlak: NAP (Normaal Amsterdams Peil), hoogtebepaling: GPS, boortype: Edelman (15 cm), doel boring: archeologisch prospectief - IVO-kf, landgebruik: grasland/weiland, vondstzichtbaarheid: onbekend, provincie: Friesland, gemeente: Weststellingwerf, plaatsnaam: Oldeholtpade, opdrachtgever: Vitens, uitvoerder: BAAC



laag 1 algemeen: aard ondergrens: geleidelijk (0,5-3 cm)
lithologie: zand, matig siltig, matig humeus, bruingrijs, matig fijn (150-210), bodeminterpretatie: ; geologische interpretatie:
bodemkundig: Ap-horizont, interpretatie: bouwvoor

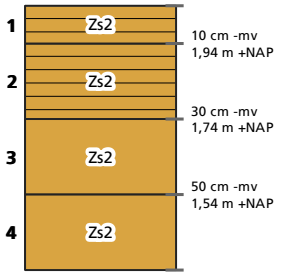
laag 2 lithologie: zand, matig siltig, matig humeus, lichtgrijsbruin, matig fijn (150-210), bodeminterpretatie: dekzand; geologische interpretatie:
bodemkundig: A/E-horizont, interpretatie: verploegd

laag 3 lithologie: zand, matig siltig, bruin, matig fijn (150-210), bodeminterpretatie: dekzand; geologische interpretatie:
bodemkundig: Cg-horizont
opmerkingen: VerZURing

laag 4 lithologie: zand, matig siltig, geelbruin, matig fijn (150-210), bodeminterpretatie: dekzand; geologische interpretatie:
bodemkundig: Cr-horizont

Boring 19

beschrijver: BAAC, datum: 20-9-2023, coördinaat: 199841,31/546397,89, precisie: , coördinaatsysteem: RD/New (EPSG:28992), hoogte maaiveld: 2,04, precisie: 5 cm, referentievlak: NAP (Normaal Amsterdams Peil), hoogtebepaling: GPS, boortype: Edelman (15 cm), doel boring: archeologisch prospectief - IVO-kf, landgebruik: grasland/weiland, vondstzichtbaarheid: onbekend, provincie: Friesland, gemeente: Weststellingwerf, plaatsnaam: Oldeholtpade, opdrachtgever: Vitens, uitvoerder: BAAC



laag 1 algemeen: aard ondergrens: geleidelijk (0,5-3 cm)
lithologie: zand, matig siltig, matig humeus, bruingrijs, matig fijn (150-210), bodeminterpretatie: ; geologische interpretatie:
bodemkundig: Ap-horizont, interpretatie: bouwvoor

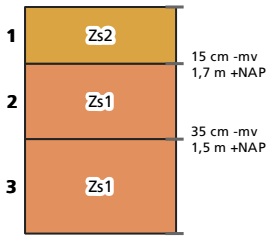
laag 2 lithologie: zand, matig siltig, matig humeus, lichtgrijsbruin, matig fijn (150-210), bodeminterpretatie: dekzand; geologische interpretatie:
bodemkundig: A/E-horizont, interpretatie: verploegd

laag 3 lithologie: zand, matig siltig, bruin, matig fijn (150-210), bodeminterpretatie: dekzand; geologische interpretatie:
bodemkundig: Cg-horizont
opmerkingen: VerZURing

laag 4 lithologie: zand, matig siltig, geelbruin, matig fijn (150-210), bodeminterpretatie: dekzand; geologische interpretatie:
bodemkundig: Cr-horizont

Boring 20

beschrijver: BAAC, datum: 20-9-2023, coördinaat: 199841,43/546383, precisie: , coördinaatsysteem: RD/New (EPSG:28992), hoogte maaiveld: 1,85, precisie: 5 cm, referentievlak: NAP (Normaal Amsterdams Peil), hoogtebepaling: GPS, boortype: Edelman (15 cm), doel boring: archeologisch prospectief - IVO-kf, landgebruik: grasland/weiland, vondstzichtbaarheid: onbekend, provincie: Friesland, gemeente: Weststellingwerf, plaatsnaam: Oldeholtpade, opdrachtgever: Vitens, uitvoerder: BAAC



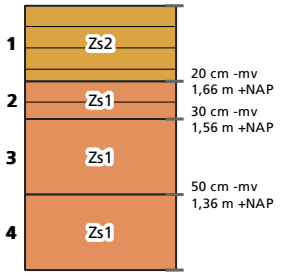
laag 1 algemeen: aard ondergrens: abrupt (<0,3 cm)
lithologie: zand, matig siltig, lichtgrijs, matig fijn (150-210), bodeminterpretatie: ; geologische interpretatie:
bodemkundig: AEp-horizont, interpretatie: bouwvoor
opmerkingen: Loodzand

laag 2 algemeen: aard ondergrens: geleidelijk (0,5-3 cm)
lithologie: zand, zwak siltig, geelbruin, matig fijn (150-210), bodeminterpretatie: ; geologische interpretatie:
bodemkundig: B/Cp-horizont
opmerkingen: Rommelig

laag 3 lithologie: zand, zwak siltig, geelgrijs, matig fijn (150-210), bodeminterpretatie: dekzand; geologische interpretatie:
bodemkundig: Ch-horizont, enkele Fe-vlekken, oxidatie- en reductieverschijnselen

Boring 21

beschrijver: BAAC, datum: 20-9-2023, coördinaat: 199853,95/546374,87, precisie: , coördinaatsysteem: RD/New (EPSG:28992), hoogte maaiveld: 1,86, precisie: 5 cm, referentievlak: NAP (Normaal Amsterdams Peil), hoogtebepaling: GPS, boortype: Edelman (15 cm), doel boring: archeologisch prospectief - IVO-kf, landgebruik: grasland/weiland, vondstzichtbaarheid: onbekend, provincie: Friesland, gemeente: Weststellingwerf, plaatsnaam: Oldeholtpade, opdrachtgever: Vitens, uitvoerder: BAAC



laag 1 algemeen: aard ondergrens: abrupt (<0,3 cm)
lithologie: zand, matig siltig, zwak humeus, bruingrijs, matig fijn (150-210), bodeminterpretatie: ; geologische interpretatie:
bodemkundig: Ap-horizont, interpretatie: bouwvoor
opmerkingen: Loodzand

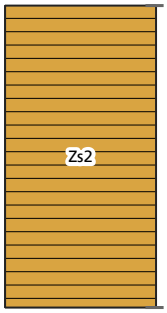
laag 2 algemeen: aard ondergrens: geleidelijk (0,5-3 cm)
lithologie: zand, zwak siltig, zwak humeus, donkergrijsbruin, matig fijn (150-210), bodeminterpretatie: ; geologische interpretatie:
bodemkundig: Bh-horizont

laag 3 lithologie: zand, zwak siltig, geelbruin, matig fijn (150-210), bodeminterpretatie: dekzand; geologische interpretatie:
bodemkundig: BCh-horizont

laag 4 lithologie: zand, zwak siltig, geelgrijs, matig fijn (150-210), bodeminterpretatie: dekzand; geologische interpretatie:
bodemkundig: Ch-horizont

Boring 22

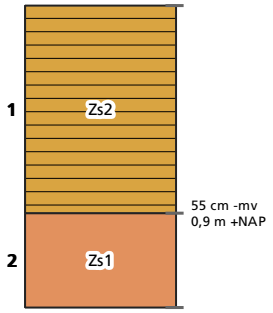
beschrijver: BAAC, datum: 20-9-2023, coördinaat: 199867,17/546367,64, precisie: , coördinaatsysteem: RD/New (EPSG:28992), hoogte maaiveld: 1,61, precisie: 5 cm, referentievlak: NAP (Normaal Amsterdams Peil), hoogtebepaling: GPS, boortype: Edelman (15 cm), doel boring: archeologisch prospectief - IVO-kf, landgebruik: grasland/weiland, vondstzichtbaarheid: onbekend, provincie: Friesland, gemeente: Weststellingwerf, plaatsnaam: Oldeholtpade, opdrachtgever: Vitens, uitvoerder: BAAC



laag 1 algemeen: aard ondergrens: abrupt (<0,3 cm)
lithologie: zand, matig siltig, matig humeus, donkergrijs, bodeminterpretatie: ; geologische interpretatie:
bodemkundig: p-horizont, interpretatie: verstoord
opmerkingen: Veenresten. Sterk gevlekt

Boring 23

beschrijver: BAAC, datum: 20-9-2023, coördinaat: 199880,54/546358,82, precisie: , coördinaatsysteem: RD/New (EPSG:28992), hoogte maaiveld: 1,45, precisie: 5 cm, referentievlak: NAP (Normaal Amsterdams Peil), hoogtebepaling: GPS, boortype: Edelman (15 cm), doel boring: archeologisch prospectief - IVO-kf, landgebruik: grasland/weiland, vondstzichtbaarheid: onbekend, provincie: Friesland, gemeente: Weststellingwerf, plaatsnaam: Oldeholtpade, opdrachtgever: Vitens, uitvoerder: BAAC

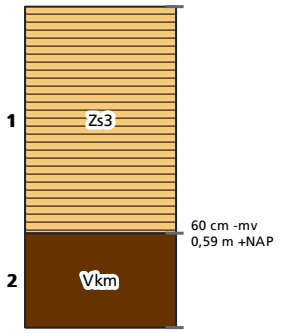


laag 1 algemeen: aard ondergrens: abrupt (<0,3 cm)
lithologie: zand, matig siltig, matig humeus, donkergrijs, bodeminterpretatie: ; geologische interpretatie:
bodemkundig: p-horizont, interpretatie: verstoord
opmerkingen: Loodzand bijmenging. Aan basis veel houtresten. Dit is onder het freatisch vlak

laag 2 lithologie: zand, zwak siltig, donkerbruin, matig fijn (150-210), bodeminterpretatie: dekzand; geologische interpretatie:
bodemkundig: Ch-horizont
opmerkingen: Inspoeling humuszuren

Boring 24

beschrijver: BAAC, datum: 20-9-2023, coördinaat: 199893,58/546352,65, precisie: , coördinaatsysteem: RD/New (EPSG:28992), hoogte maaiveld: 1,19, precisie: 5 cm, referentievlak: NAP (Normaal Amsterdams Peil), hoogtebepaling: GPS, boortype: Edelman (15 cm), doel boring: archeologisch prospectief - IVO-kf, landgebruik: grasland/weiland, vondstzichtbaarheid: onbekend, provincie: Friesland, gemeente: Weststellingwerf, plaatsnaam: Oldeholtpade, opdrachtgever: Vitens, uitvoerder: BAAC

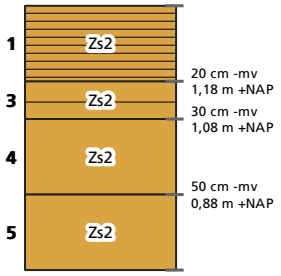


laag 1 algemeen: aard ondergrens: abrupt (<0,3 cm)
lithologie: zand, sterk siltig, sterk humeus, donkergrijs, bodeminterpretatie: ; geologische interpretatie:
bodemkundig: Ap-horizont
opmerkingen: Sterk gevlekt

laag 2 algemeen: aard ondergrens: geleidelijk (0,5-3 cm)
lithologie: mineraal arm veen, donkerbruin, bodeminterpretatie: ; geologische interpretatie:
bodemkundig: C-horizont

Boring 25

beschrijver: BAAC, datum: 20-9-2023, coördinaat: 199906,33/546329,88, precisie: , coördinaatsysteem: RD/New (EPSG:28992), hoogte maaiveld: 1,38, precisie: 5 cm, referentievlak: NAP (Normaal Amsterdams Peil), hoogtebepaling: GPS, boortype: Edelman (15 cm), doel boring: archeologisch prospectief - IVO-kf, landgebruik: grasland/weiland, vondstzichtbaarheid: onbekend, provincie: Friesland, gemeente: Weststellingwerf, plaatsnaam: Oldeholtpade, opdrachtgever: Vitens, uitvoerder: BAAC



laag 1 algemeen: aard ondergrens: abrupt (<0,3 cm)
lithologie: zand, matig siltig, sterk humeus, donkerbruingrijs, matig fijn (150-210), bodeminterpretatie: ; geologische interpretatie:
bodemkundig: Ap-horizont, interpretatie: bouwvoor
opmerkingen: Wat loodzand bijmenging

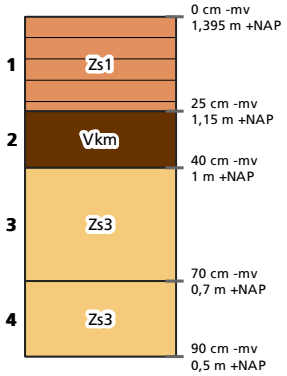
laag 3 algemeen: aard ondergrens: geleidelijk (0,5-3 cm)
lithologie: zand, matig siltig, zwak humeus, donkerbruin, matig fijn (150-210), bodeminterpretatie: dekzand; geologische interpretatie:
bodemkundig: Bh-horizont

laag 4 algemeen: aard ondergrens: geleidelijk (0,5-3 cm)
lithologie: zand, matig siltig, bruingeel, matig fijn (150-210), bodeminterpretatie: dekzand; geologische interpretatie:
bodemkundig: BCh-horizont

laag 5 lithologie: zand, matig siltig, geelgrijs, matig fijn (150-210), bodeminterpretatie: dekzand; geologische interpretatie:
bodemkundig: Ch-horizont

Boring 26

beschrijver: BAAC, datum: 20-9-2023, coördinaat: 199893,76/546337,34, precisie: , coördinaatsysteem: RD/New (EPSG:28992), hoogte maaiveld: 1,4, precisie: 5 cm, referentievlak: NAP (Normaal Amsterdams Peil), hoogtebepaling: GPS, boortype: Edelman (15 cm), doel boring: archeologisch prospectief - IVO-kf, landgebruik: grasland/weiland, vondstzichtbaarheid: onbekend, provincie: Friesland, gemeente: Weststellingwerf, plaatsnaam: Oldeholtpade, opdrachtgever: Vitens, uitvoerder: BAAC



laag 1 algemeen: aard ondergrens: abrupt (<0,3 cm)
lithologie: zand, zwak siltig, zwak humeus, bruingrijs, bodeminterpretatie: ; geologische interpretatie:
bodemkundig: Ap-horizont, interpretatie: verstoord
opmerkingen: Zeer sterk gevlekt. Aan basis roodbruine laag. Verbrand?

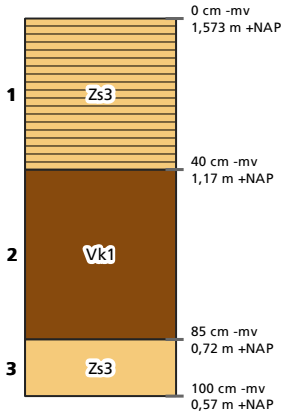
laag 2 algemeen: aard ondergrens: geleidelijk (0,5-3 cm)
lithologie: mineraal arm veen, donkerzwartgrijs, bodeminterpretatie: ; geologische interpretatie:
bodemkundig: C-horizont
archeologie: archeologisch niveau onbekend, vuursteen (weinig)

laag 3 algemeen: aard ondergrens: geleidelijk (0,5-3 cm)
lithologie: zand, sterk siltig, bruingrijs, matig fijn (150-210), bodeminterpretatie: ; geologische interpretatie:
bodemkundig: EBh-horizont
opmerkingen: Wat loodzand bijmenging

laag 4 lithologie: zand, sterk siltig, donkerroodbruin, matig fijn (150-210), bodeminterpretatie: fluvioperiglaciale afzettingen (zand en grind [leem]); geologische interpretatie:
bodemkundig: Ch-horizont
opmerkingen: Inspoeling humuszuren

Boring 27

beschrijver: BAAC, datum: 20-9-2023, coördinaat: 199880,36/546344,72, precisie: , coördinaatsysteem: RD/New (EPSG:28992), hoogte maaiveld: 1,57, precisie: 5 cm, referentievlak: NAP (Normaal Amsterdams Peil), hoogtebepaling: GPS, boortype: Edelman (15 cm), doel boring: archeologisch prospectief - IVO-kf, landgebruik: grasland/weiland, vondstzichtbaarheid: onbekend, provincie: Friesland, gemeente: Weststellingwerf, plaatsnaam: Oldeholtpade, opdrachtgever: Vitens, uitvoerder: BAAC



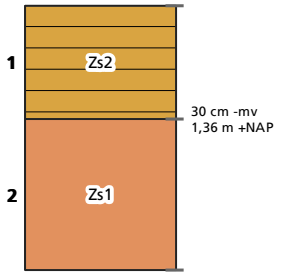
laag 1 algemeen: aard ondergrens: abrupt (<0,3 cm)
lithologie: zand, sterk siltig, sterk humeus, donkergrijs, bodeminterpretatie: ; geologische interpretatie:
bodemkundig: Ap-horizont, interpretatie: bouwvoor

laag 2 algemeen: aard ondergrens: geleidelijk (0,5-3 cm)
lithologie: zwak kleiig veen, donkerzwartgrijs, bodeminterpretatie: ; geologische interpretatie:
bodemkundig: C-horizont

laag 3 algemeen: aard ondergrens: geleidelijk (0,5-3 cm)
lithologie: zand, sterk siltig, lichtbruingrijs, matig fijn (150-210), bodeminterpretatie: ; geologische interpretatie:
bodemkundig: EBh-horizont
opmerkingen: Wat loodzand bijmenging aan top

Boring 28

beschrijver: BAAC, datum: 20-9-2023, coördinaat: 199867,35/546352,6, precisie: , coördinaatsysteem: RD/New (EPSG:28992), hoogte maaiveld: 1,66, precisie: 5 cm, referentievlak: NAP (Normaal Amsterdams Peil), hoogtebepaling: GPS, boortype: Edelman (15 cm), doel boring: archeologisch prospectief - IVO-kf, landgebruik: grasland/weiland, vondstzichtbaarheid: onbekend, provincie: Friesland, gemeente: Weststellingwerf, plaatsnaam: Oldeholtpade, opdrachtgever: Vitens, uitvoerder: BAAC

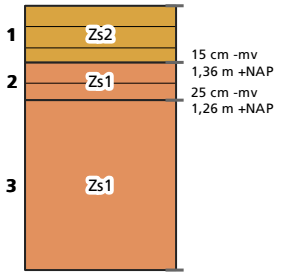


laag 1 algemeen: aard ondergrens: abrupt (<0,3 cm)
lithologie: zand, matig siltig, zwak humeus, donkerbruingrijs, matig fijn (150-210), bodeminterpretatie: ; geologische interpretatie:
bodemkundig: Ap-horizont, interpretatie: bouwvoor
opmerkingen: Loodzand

laag 2 lithologie: zand, zwak siltig, donkergeelgrijs, matig fijn (150-210), bodeminterpretatie: dekzand; geologische interpretatie:
bodemkundig: Ch-horizont
opmerkingen: Vanaf 60 donkerder

Boring 29

beschrijver: BAAC, datum: 20-9-2023, coördinaat: 199855,09/546359,37, precisie: , coördinaatsysteem: RD/New (EPSG:28992), hoogte maaiveld: 1,51, precisie: 5 cm, referentievlak: NAP (Normaal Amsterdams Peil), hoogtebepaling: GPS, boortype: Edelman (15 cm), doel boring: archeologisch prospectief - IVO-kf, landgebruik: grasland/weiland, vondstzichtbaarheid: onbekend, provincie: Friesland, gemeente: Weststellingwerf, plaatsnaam: Oldeholtpade, opdrachtgever: Vitens, uitvoerder: BAAC



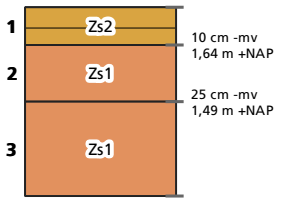
laag 1 algemeen: aard ondergrens: abrupt (<0,3 cm)
lithologie: zand, matig siltig, zwak humeus, donkerbruingrijs, matig fijn (150-210), bodeminterpretatie: ; geologische interpretatie:
bodemkundig: Ap-horizont, interpretatie: bouwvoor
opmerkingen: Loodzand

laag 2 algemeen: aard ondergrens: geleidelijk (0,5-3 cm)
lithologie: zand, zwak siltig, zwak humeus, donkergrijsbruin, matig fijn (150-210), bodeminterpretatie: ; geologische interpretatie:
bodemkundig: A/Bp-horizont

laag 3 lithologie: zand, zwak siltig, donkergeelgrijs, matig fijn (150-210), bodeminterpretatie: dekzand; geologische interpretatie:
bodemkundig: Ch-horizont
opmerkingen: Vanaf 60 donkerder

Boring 30

beschrijver: BAAC, datum: 20-9-2023, coördinaat: 199840,85/546367,59, precisie: , coördinaatsysteem: RD/New (EPSG:28992), hoogte maaiveld: 1,74, precisie: 5 cm, referentievlak: NAP (Normaal Amsterdams Peil), hoogtebepaling: GPS, boortype: Edelman (15 cm), doel boring: archeologisch prospectief - IVO-kf, landgebruik: grasland/weiland, vondstzichtbaarheid: onbekend, provincie: Friesland, gemeente: Weststellingwerf, plaatsnaam: Oldeholtpade, opdrachtgever: Vitens, uitvoerder: BAAC



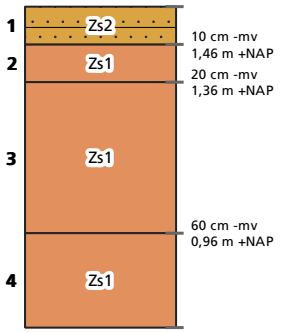
laag 1 algemeen: aard ondergrens: abrupt (<0,3 cm)
lithologie: zand, matig siltig, zwak humeus, donkerbruingrijs, matig fijn (150-210), bodeminterpretatie: ; geologische interpretatie:
bodemkundig: Ap-horizont, interpretatie: bouwvoor
opmerkingen: Loodzand

laag 2 algemeen: aard ondergrens: geleidelijk (0,5-3 cm)
lithologie: zand, zwak siltig, bruingeel, matig fijn (150-210), bodeminterpretatie: dekzand; geologische interpretatie:
bodemkundig: BCh-horizont

laag 3 lithologie: zand, zwak siltig, lichtgeelgrijs, matig fijn (150-210), bodeminterpretatie: dekzand; geologische interpretatie:
bodemkundig: Ch-horizont

Boring 31

beschrijver: BAAC, datum: 20-9-2023, coördinaat: 199856,68/546344,89, precisie: , coördinaatsysteem: RD/New (EPSG:28992), hoogte maaiveld: 1,56, precisie: 5 cm, referentievlak: NAP (Normaal Amsterdams Peil), hoogtebepaling: GPS, boortype: Edelman (15 cm), doel boring: archeologisch prospectief - IVO-kf, landgebruik: grasland/weiland, vondstzichtbaarheid: onbekend, provincie: Friesland, gemeente: Weststellingwerf, plaatsnaam: Oldeholtpade, opdrachtgever: Vitens, uitvoerder: BAAC



laag 1 algemeen: aard ondergrens: abrupt (<0,3 cm)
lithologie: zand, matig siltig, zwak humeus, zwak grindig, bruingrijs, matig fijn (150-210), bodeminterpretatie: ; geologische interpretatie:
bodemkundig: Ap-horizont, interpretatie: bouwvoor
archeologie: archeologisch niveau onbekend, bot (weinig)
opmerkingen: Loodzand.

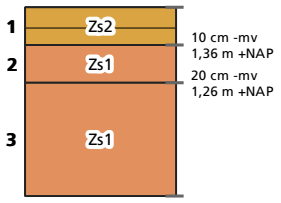
laag 2 algemeen: aard ondergrens: geleidelijk (0,5-3 cm)
lithologie: zand, zwak siltig, oranjegrijs, matig fijn (150-210), bodeminterpretatie: dekzand; geologische interpretatie:
bodemkundig: Bs-horizont

laag 3 algemeen: aard ondergrens: geleidelijk (0,5-3 cm)
lithologie: zand, zwak siltig, bruingeel, matig fijn (150-210), bodeminterpretatie: dekzand; geologische interpretatie:
bodemkundig: BCh-horizont

laag 4 lithologie: zand, zwak siltig, donkergeelgrijs, matig fijn (150-210), bodeminterpretatie: dekzand; geologische interpretatie:
bodemkundig: Ch-horizont

Boring 32

beschrijver: BAAC, datum: 20-9-2023, coördinaat: 199867,87/546337,89, precisie: , coördinaatsysteem: RD/New (EPSG:28992), hoogte maaiveld: 1,46, precisie: 5 cm, referentievlak: NAP (Normaal Amsterdams Peil), hoogtebepaling: GPS, boortype: Edelman (15 cm), doel boring: archeologisch prospectief - IVO-kf, landgebruik: grasland/weiland, vondstzichtbaarheid: onbekend, provincie: Friesland, gemeente: Weststellingwerf, plaatsnaam: Oldeholtpade, opdrachtgever: Vitens, uitvoerder: BAAC



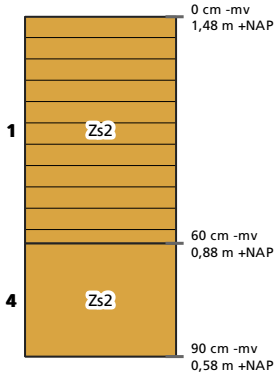
laag 1 algemeen: aard ondergrens: abrupt (<0,3 cm)
lithologie: zand, matig siltig, zwak humeus, donkerbruingrijs, matig fijn (150-210), bodeminterpretatie: ; geologische interpretatie:
bodemkundig: Ap-horizont, interpretatie: bouwvoor
opmerkingen: Loodzand

laag 2 algemeen: aard ondergrens: geleidelijk (0,5-3 cm)
lithologie: zand, zwak siltig, bruingeel, matig fijn (150-210), bodeminterpretatie: dekzand; geologische interpretatie:
bodemkundig: BCh-horizont

laag 3 lithologie: zand, zwak siltig, geelgrijs, matig fijn (150-210), bodeminterpretatie: dekzand; geologische interpretatie:
bodemkundig: Ch-horizont

Boring 33

beschrijver: BAAC, datum: 20-9-2023, coördinaat: 199879,65/546329,83, precisie: , coördinaatsysteem: RD/New (EPSG:28992), hoogte maaiveld: 1,48, precisie: 5 cm, referentievlak: NAP (Normaal Amsterdams Peil), hoogtebepaling: GPS, boortype: Edelman (15 cm), doel boring: archeologisch prospectief - IVO-kf, landgebruik: grasland/weiland, vondstzichtbaarheid: onbekend, provincie: Friesland, gemeente: Weststellingwerf, plaatsnaam: Oldeholtpade, opdrachtgever: Vitens, uitvoerder: BAAC

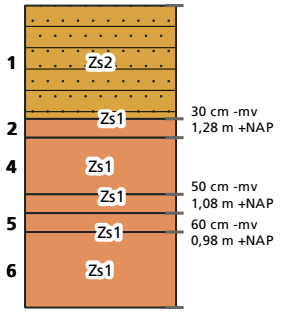


laag 1 algemeen: aard ondergrens: abrupt (<0,3 cm)
lithologie: zand, matig siltig, zwak humeus, donkergrijs, bodeminterpretatie: ; geologische interpretatie:
bodemkundig: p-horizont, interpretatie: verstoord
opmerkingen: Zeer sterk gevlekt

laag 4 lithologie: zand, matig siltig, donkerroodbruin, matig fijn (150-210), bodeminterpretatie: fluvioperiglaciale afzettingen (zand en grind [leem]); geologische interpretatie:
bodemkundig: Ch-horizont
opmerkingen: Inspoeling humuszuren

Boring 34

beschrijver: BAAC, datum: 20-9-2023, coördinaat: 199893,14/546322,72, precisie: , coördinaatsysteem: RD/New (EPSG:28992), hoogte maaiveld: 1,58, precisie: 5 cm, referentievlak: NAP (Normaal Amsterdams Peil), hoogtebepaling: GPS, boortype: Edelman (15 cm), doel boring: archeologisch prospectief - IVO-kf, landgebruik: grasland/weiland, vondstzichtbaarheid: onbekend, provincie: Friesland, gemeente: Weststellingwerf, plaatsnaam: Oldeholtpade, opdrachtgever: Vitens, uitvoerder: BAAC



laag 1 algemeen: aard ondergrens: abrupt (<0,3 cm)
lithologie: zand, matig siltig, zwak humeus, zwak grindig, bruingrijs, matig fijn (150-210), bodeminterpretatie: ; geologische interpretatie:
bodemkundig: Ap-horizont, interpretatie: bouwvoor
archeologie: archeologisch niveau onbekend, bot (weinig)
opmerkingen: Loodzand. Veenresten

laag 2 algemeen: aard ondergrens: geleidelijk (0,5-3 cm)
lithologie: zand, zwak siltig, lichtgrijs, matig fijn (150-210), bodeminterpretatie: dekzand; geologische interpretatie:
bodemkundig: Es-horizont

laag 3 algemeen: aard ondergrens: geleidelijk (0,5-3 cm)
lithologie: zand, zwak siltig, donkeroranjegrijs, matig fijn (150-210), bodeminterpretatie: dekzand; geologische interpretatie:
bodemkundig: Bh-horizont
opmerkingen: Bhs

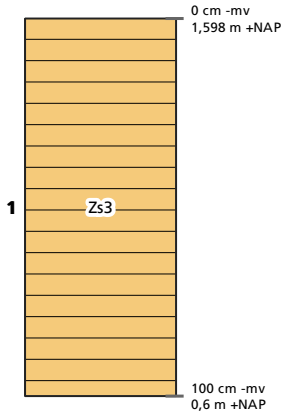
laag 4 algemeen: aard ondergrens: geleidelijk (0,5-3 cm)
lithologie: zand, zwak siltig, oranjegrijs, matig fijn (150-210), bodeminterpretatie: dekzand; geologische interpretatie:
bodemkundig: Bs-horizont

laag 5 algemeen: aard ondergrens: geleidelijk (0,5-3 cm)
lithologie: zand, zwak siltig, bruingeel, matig fijn (150-210), bodeminterpretatie: dekzand; geologische interpretatie:
bodemkundig: BCh-horizont

laag 6 lithologie: zand, zwak siltig, donkergeelgrijs, matig fijn (150-210), bodeminterpretatie: dekzand; geologische interpretatie:
bodemkundig: Ch-horizont
opmerkingen: Aan basis wat donkere verkleuring

Boring 35

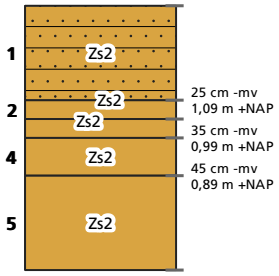
beschrijver: BAAC, datum: 20-9-2023, coördinaat: 199906,14/546314,19, precisie: , coördinaatsysteem: RD/New (EPSG:28992), hoogte maaiveld: 1,6, precisie: 5 cm, referentievlak: NAP (Normaal Amsterdams Peil), hoogtebepaling: GPS, boortype: Edelman (15 cm), doel boring: archeologisch prospectief - IVO-kf, landgebruik: grasland/weiland, vondstzichtbaarheid: onbekend, provincie: Friesland, gemeente: Weststellingwerf, plaatsnaam: Oldeholtpade, opdrachtgever: Vitens, uitvoerder: BAAC



laag 1 lithologie: zand, sterk siltig, zwak humeus, donkergrijs, bodeminterpretatie: ; geologische interpretatie:
bodemkundig: p-horizont, interpretatie: verstoord
opmerkingen: Zeer sterk gevlekt. Vanaf 60 tot 80 dikke laag donker roodbruin zand

Boring 36

beschrijver: BAAC, datum: 20-9-2023, coördinaat: 199919,54/546307,94, precisie: , coördinaatsysteem: RD/New (EPSG:28992), hoogte maaiveld: 1,34, precisie: 5 cm, referentievlak: NAP (Normaal Amsterdams Peil), hoogtebepaling: GPS, boortype: Edelman (15 cm), doel boring: archeologisch prospectief - IVO-kf, landgebruik: grasland/weiland, vondstzichtbaarheid: onbekend, provincie: Friesland, gemeente: Weststellingwerf, plaatsnaam: Oldeholtpade, opdrachtgever: Vitens, uitvoerder: BAAC



laag 1 algemeen: aard ondergrens: abrupt (<0,3 cm)
lithologie: zand, matig siltig, zwak humeus, zwak grindig, bruingrijs, matig fijn (150-210), bodeminterpretatie: ; geologische interpretatie:
bodemkundig: Ap-horizont, interpretatie: bouwvoor
archeologie: archeologisch niveau onbekend, bot (weinig)
opmerkingen: Loodzand.

laag 2 algemeen: aard ondergrens: geleidelijk (0,5-3 cm)
lithologie: zand, matig siltig, lichtbruingrijs, matig fijn (150-210), bodeminterpretatie: dekzand; geologische interpretatie:
bodemkundig: EBs-horizont

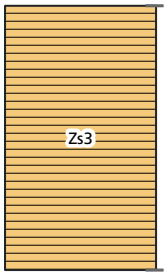
laag 3 algemeen: aard ondergrens: geleidelijk (0,5-3 cm)
lithologie: zand, matig siltig, donkeroranjegrijs, matig fijn (150-210), bodeminterpretatie: dekzand; geologische interpretatie:
bodemkundig: Bh-horizont
opmerkingen: Bhs

laag 4 algemeen: aard ondergrens: geleidelijk (0,5-3 cm)
lithologie: zand, matig siltig, oranjegrijs, matig fijn (150-210), bodeminterpretatie: dekzand; geologische interpretatie:
bodemkundig: Bs-horizont

laag 5 lithologie: zand, matig siltig, donkergeelbruin, matig fijn (150-210), bodeminterpretatie: dekzand; geologische interpretatie:
bodemkundig: BCh-horizont
opmerkingen: Donker gekleurd door humuszuren. Wellicht ook C

Boring 37

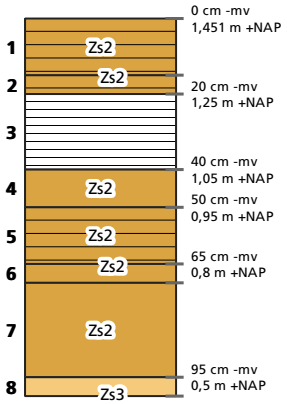
beschrijver: BAAC, datum: 20-9-2023, coördinaat: 199932,1/546299,06, precisie: , coördinaatsysteem: RD/New (EPSG:28992), hoogte maaiveld: 1,33, precisie: 5 cm, referentievlak: NAP (Normaal Amsterdams Peil), hoogtebepaling: GPS, boortype: Edelman (15 cm), doel boring: archeologisch prospectief - IVO-kf, landgebruik: grasland/weiland, vondstzichtbaarheid: onbekend, provincie: Friesland, gemeente: Weststellingwerf, plaatsnaam: Oldeholtpade, opdrachtgever: Vitens, uitvoerder: BAAC



laag 1 lithologie: zand, sterk siltig, sterk humeus, donkergrijs, bodeminterpretatie: ; geologische interpretatie:
bodemkundig: p-horizont, interpretatie: verstoord
opmerkingen: Zeer sterk gevlekt

Boring 38

beschrijver: BAAC, datum: 20-9-2023, coördinaat: 199932,11/546284,67, precisie: , coördinaatsysteem: RD/New (EPSG:28992), hoogte maaiveld: 1,45, precisie: 5 cm, referentievlak: NAP (Normaal Amsterdams Peil), hoogtebepaling: GPS, boortype: Edelman (15 cm), doel boring: archeologisch prospectief - IVO-kf, landgebruik: grasland/weiland, vondstzichtbaarheid: onbekend, provincie: Friesland, gemeente: Weststellingwerf, plaatsnaam: Oldeholtpade, opdrachtgever: Vitens, uitvoerder: BAAC



laag 1 algemeen: aard ondergrens: geleidelijk (0,5-3 cm)
lithologie: zand, matig siltig, matig humeus, bruingrijs, matig fijn (150-210), bodeminterpretatie: ; geologische interpretatie:
bodemkundig: Ap-horizont, interpretatie: bouwvoor

laag 2 lithologie: zand, matig siltig, matig humeus, bruingrijs, matig fijn (150-210), bodeminterpretatie: dekzand; geologische interpretatie:
bodemkundig: A/Ep-horizont, interpretatie: verploegd

laag 3 lithologie: veen, sterk humeus, donkerzwartbruin, bodeminterpretatie: ; geologische interpretatie:
bodemkundig: Ah-horizont
opmerkingen: Slootvulling?

laag 4 lithologie: zand, matig siltig, lichtgrijsbruin, matig fijn (150-210), bodeminterpretatie: dekzand; geologische interpretatie:
bodemkundig: E-horizont

laag 5 lithologie: zand, matig siltig, matig humeus, bruin, matig fijn (150-210), bodeminterpretatie: dekzand; geologische interpretatie:
bodemkundig: Bh-horizont
opmerkingen: Bhs, enkel grindje

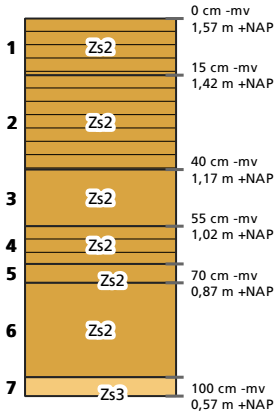
laag 6 lithologie: zand, matig siltig, geelbruin, matig fijn (150-210), bodeminterpretatie: dekzand; geologische interpretatie:
bodemkundig: Bs-horizont

laag 7 algemeen: aard ondergrens: abrupt (<0,3 cm)
lithologie: zand, matig siltig, geelbruin, matig fijn (150-210), bodeminterpretatie: dekzand; geologische interpretatie:
bodemkundig: BC-horizont

laag 8 lithologie: zand, sterk siltig, geel, matig fijn (150-210), bodeminterpretatie: dekzand; geologische interpretatie:
bodemkundig: C-horizont

Boring 39

beschrijver: BAAC, datum: 20-9-2023, coördinaat: 199919,52/546292,64, precisie: , coördinaatsysteem: RD/New (EPSG:28992), hoogte maaiveld: 1,57, precisie: 5 cm, referentievlak: NAP (Normaal Amsterdams Peil), hoogtebepaling: GPS, boortype: Edelman (15 cm), doel boring: archeologisch prospectief - IVO-kf, landgebruik: grasland/weiland, vondstzichtbaarheid: onbekend, provincie: Friesland, gemeente: Weststellingwerf, plaatsnaam: Oldeholtpade, opdrachtgever: Vitens, uitvoerder: BAAC



laag 1 algemeen: aard ondergrens: geleidelijk (0,5-3 cm)
lithologie: zand, matig siltig, matig humeus, bruingrijs, matig fijn (150-210), bodeminterpretatie: ; geologische interpretatie:
bodemkundig: Ap-horizont, interpretatie: bouwvoor

laag 2 lithologie: zand, matig siltig, matig humeus, bruingrijs, matig fijn (150-210), bodeminterpretatie: dekzand; geologische interpretatie:
bodemkundig: A/Ep-horizont, interpretatie: verploegd

laag 3 lithologie: zand, matig siltig, lichtbruingrijs, matig fijn (150-210), bodeminterpretatie: dekzand; geologische interpretatie:
bodemkundig: E-horizont

laag 4 lithologie: zand, matig siltig, matig humeus, bruin, matig fijn (150-210), bodeminterpretatie: dekzand; geologische interpretatie:
bodemkundig: Bh-horizont
opmerkingen: Bhs

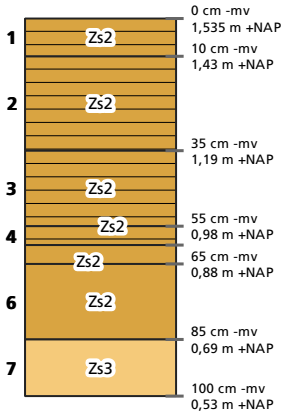
laag 5 lithologie: zand, matig siltig, geelbruin, matig fijn (150-210), bodeminterpretatie: dekzand; geologische interpretatie:
bodemkundig: Bs-horizont

laag 6 algemeen: aard ondergrens: abrupt (<0,3 cm)
lithologie: zand, matig siltig, geelbruin, matig fijn (150-210), bodeminterpretatie: dekzand; geologische interpretatie:
bodemkundig: BC-horizont

laag 7 lithologie: zand, sterk siltig, geel, matig fijn (150-210), bodeminterpretatie: dekzand; geologische interpretatie:
bodemkundig: C-horizont

Boring 40

beschrijver: BAAC, datum: 20-9-2023, coördinaat: 199906,29/546299,39, precisie: , coördinaatsysteem: RD/New (EPSG:28992), hoogte maaiveld: 1,54, precisie: 5 cm, referentievlak: NAP (Normaal Amsterdams Peil), hoogtebepaling: GPS, boortype: Edelman (15 cm), doel boring: archeologisch prospectief - IVO-kf, landgebruik: grasland/weiland, vondstzichtbaarheid: onbekend, provincie: Friesland, gemeente: Weststellingwerf, plaatsnaam: Oldeholtpade, opdrachtgever: Vitens, uitvoerder: BAAC



laag 1 algemeen: aard ondergrens: geleidelijk (0,5-3 cm)
lithologie: zand, matig siltig, matig humeus, bruingrijs, matig fijn (150-210), bodeminterpretatie: ; geologische interpretatie:
bodemkundig: Ap-horizont, interpretatie: bouwvoor

laag 2 lithologie: zand, matig siltig, matig humeus, lichtbruingrijs, matig fijn (150-210), bodeminterpretatie: dekzand; geologische interpretatie:
bodemkundig: A/Ep-horizont, interpretatie: verploegd

laag 3 lithologie: zand, matig siltig, matig humeus, lichtgrijsbruin, matig fijn (150-210), bodeminterpretatie: dekzand; geologische interpretatie:
bodemkundig: E-horizont

laag 4 lithologie: zand, matig siltig, matig humeus, bruin, matig fijn (150-210), bodeminterpretatie: dekzand; geologische interpretatie:
bodemkundig: Bh-horizont
opmerkingen: Bhs

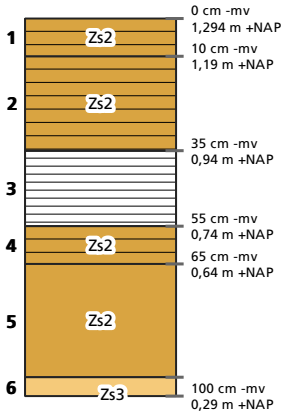
laag 5 lithologie: zand, matig siltig, geelbruin, matig fijn (150-210), bodeminterpretatie: dekzand; geologische interpretatie:
bodemkundig: Bs-horizont

laag 6 algemeen: aard ondergrens: abrupt (<0,3 cm)
lithologie: zand, matig siltig, geelbruin, matig fijn (150-210), bodeminterpretatie: dekzand; geologische interpretatie:
bodemkundig: BC-horizont
opmerkingen: Verzuring

laag 7 lithologie: zand, sterk siltig, geel, matig fijn (150-210), bodeminterpretatie: dekzand; geologische interpretatie:
bodemkundig: C-horizont

Boring 41

beschrijver: BAAC, datum: 20-9-2023, coördinaat: 199893,28/546307,85, precisie: , coördinaatsysteem: RD/New (EPSG:28992), hoogte maaiveld: 1,29, precisie: 5 cm, referentievlak: NAP (Normaal Amsterdams Peil), hoogtebepaling: GPS, boortype: Edelman (15 cm), doel boring: archeologisch prospectief - IVO-kf, landgebruik: grasland/weiland, vondstzichtbaarheid: onbekend, provincie: Friesland, gemeente: Weststellingwerf, plaatsnaam: Oldeholtpade, opdrachtgever: Vitens, uitvoerder: BAAC



laag 1 algemeen: aard ondergrens: geleidelijk (0,5-3 cm)
lithologie: zand, matig siltig, matig humeus, donkerbruingrijs, matig fijn (150-210), bodeminterpretatie: ; geologische interpretatie:
bodemkundig: Ap-horizont, enkele Fe-vlekken, interpretatie: bouwvoor
archeologie: archeologisch niveau onbekend, bouwkeramiek (weinig)

laag 2 lithologie: zand, matig siltig, matig humeus, lichtbruingrijs, matig fijn (150-210), bodeminterpretatie: dekzand; geologische interpretatie:
bodemkundig: A/Ep-horizont, interpretatie: verploegd

laag 3 lithologie: veen, sterk humeus, donkerzwartbruin, bodeminterpretatie: ; geologische interpretatie:
bodemkundig: Ah-horizont
opmerkingen: Slootvulling?

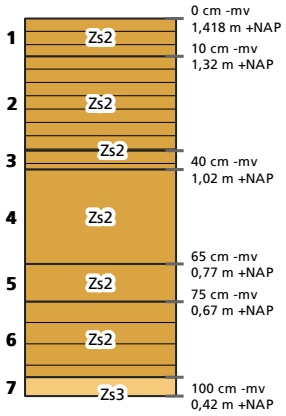
laag 4 lithologie: zand, matig siltig, matig humeus, donkerbruin, matig fijn (150-210), bodeminterpretatie: dekzand; geologische interpretatie:
bodemkundig: Bh-horizont
opmerkingen: Bhs

laag 5 lithologie: zand, matig siltig, bruingeel, matig fijn (150-210), bodeminterpretatie: dekzand; geologische interpretatie:
bodemkundig: BC-horizont

laag 6 lithologie: zand, sterk siltig, geel, matig fijn (150-210), bodeminterpretatie: dekzand; geologische interpretatie:
bodemkundig: C-horizont

Boring 42

beschrijver: BAAC, datum: 20-9-2023, coördinaat: 199880,56/546314,51, precisie: , coördinaatsysteem: RD/New (EPSG:28992), hoogte maaiveld: 1,42, precisie: 5 cm, referentievlak: NAP (Normaal Amsterdams Peil), hoogtebepaling: GPS, boortype: Edelman (15 cm), doel boring: archeologisch prospectief - IVO-kf, landgebruik: grasland/weiland, vondstzichtbaarheid: onbekend, provincie: Friesland, gemeente: Weststellingwerf, plaatsnaam: Oldeholtpade, opdrachtgever: Vitens, uitvoerder: BAAC



laag 1 algemeen: aard ondergrens: geleidelijk (0,5-3 cm)
lithologie: zand, matig siltig, matig humeus, donkerbruingrijs, matig fijn (150-210), bodeminterpretatie: ; geologische interpretatie:
bodemkundig: Ap-horizont, interpretatie: bouwvoor
archeologie: archeologisch niveau onbekend, bouwkeramiek (weinig)

laag 2 lithologie: zand, matig siltig, matig humeus, lichtbruingrijs, matig fijn (150-210), bodeminterpretatie: dekzand; geologische interpretatie:
bodemkundig: A/Ep-horizont, interpretatie: verploegd

laag 3 lithologie: zand, matig siltig, matig humeus, bruin, matig fijn (150-210), bodeminterpretatie: dekzand; geologische interpretatie:
bodemkundig: Bh-horizont
opmerkingen: Bhs

laag 4 lithologie: zand, matig siltig, geelbruin, matig fijn (150-210), bodeminterpretatie: dekzand; geologische interpretatie:
bodemkundig: Bs-horizont

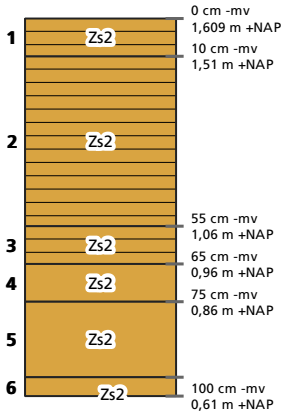
laag 5 lithologie: zand, matig siltig, bruingeel, matig fijn (150-210), bodeminterpretatie: dekzand; geologische interpretatie:
bodemkundig: BC-horizont

laag 6 algemeen: aard ondergrens: abrupt (<0,3 cm)
lithologie: zand, matig siltig, zwak humeus, bruin, matig fijn (150-210), bodeminterpretatie: ; geologische interpretatie:
bodemkundig: C-horizont
opmerkingen: Verspoeld? Raar

laag 7 lithologie: zand, sterk siltig, geel, matig fijn (150-210), bodeminterpretatie: dekzand; geologische interpretatie:
bodemkundig: C-horizont

Boring 43

beschrijver: BAAC, datum: 20-9-2023, coördinaat: 199864,08/546320,88, precisie: , coördinaatsysteem: RD/New (EPSG:28992), hoogte maaiveld: 1,61, precisie: 5 cm, referentievlak: NAP (Normaal Amsterdams Peil), hoogtebepaling: GPS, boortype: Edelman (15 cm), doel boring: archeologisch prospectief - IVO-kf, landgebruik: grasland/weiland, vondstzichtbaarheid: onbekend, provincie: Friesland, gemeente: Weststellingwerf, plaatsnaam: Oldeholtpade, opdrachtgever: Vitens, uitvoerder: BAAC



laag 1 algemeen: aard ondergrens: geleidelijk (0,5-3 cm)
lithologie: zand, matig siltig, matig humeus, donkerbruingrijs, matig fijn (150-210), bodeminterpretatie: ; geologische interpretatie:
bodemkundig: Ap-horizont, interpretatie: bouwvoor
archeologie: archeologisch niveau onbekend, bouwkeramiek (weinig)

laag 2 lithologie: zand, matig siltig, matig humeus, donkerbruingrijs, matig fijn (150-210), bodeminterpretatie: dekzand; geologische interpretatie:
bodemkundig: A/Ep-horizont, interpretatie: verploegd
opmerkingen: + veraard veen

laag 3 lithologie: zand, matig siltig, matig humeus, grijsbruin, matig fijn (150-210), bodeminterpretatie: dekzand; geologische interpretatie:
bodemkundig: Bh-horizont
opmerkingen: Bhs

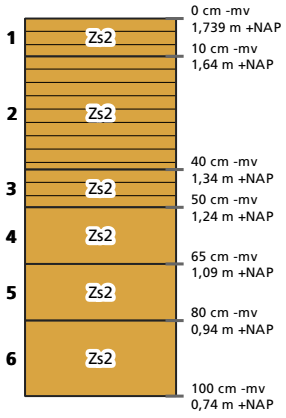
laag 4 lithologie: zand, matig siltig, geelbruin, matig fijn (150-210), bodeminterpretatie: dekzand; geologische interpretatie:
bodemkundig: Bs-horizont

laag 5 lithologie: zand, matig siltig, bruingeel, matig fijn (150-210), bodeminterpretatie: dekzand; geologische interpretatie:
bodemkundig: BC-horizont

laag 6 lithologie: zand, matig siltig, geel, matig fijn (150-210), bodeminterpretatie: dekzand; geologische interpretatie:
bodemkundig: C-horizont

Boring 44

beschrijver: BAAC, datum: 20-9-2023, coördinaat: 199854,11/546329,9, precisie: , coördinaatsysteem: RD/New (EPSG:28992), hoogte maaiveld: 1,74, precisie: 5 cm, referentievlak: NAP (Normaal Amsterdams Peil), hoogtebepaling: GPS, boortype: Edelman (15 cm), doel boring: archeologisch prospectief - IVO-kf, landgebruik: grasland/weiland, vondstzichtbaarheid: onbekend, provincie: Friesland, gemeente: Weststellingwerf, plaatsnaam: Oldeholtpade, opdrachtgever: Vitens, uitvoerder: BAAC



laag 1 algemeen: aard ondergrens: geleidelijk (0,5-3 cm)
lithologie: zand, matig siltig, matig humeus, bruingrijs, matig fijn (150-210), bodeminterpretatie: ; geologische interpretatie:
bodemkundig: Ap-horizont, interpretatie: bouwvoor

laag 2 lithologie: zand, matig siltig, matig humeus, lichtbruingrijs, matig fijn (150-210), bodeminterpretatie: dekzand; geologische interpretatie:
bodemkundig: A/Ep-horizont, interpretatie: verploegd

laag 3 lithologie: zand, matig siltig, matig humeus, bruin, matig fijn (150-210), bodeminterpretatie: dekzand; geologische interpretatie:
bodemkundig: Bh-horizont
opmerkingen: Bhs

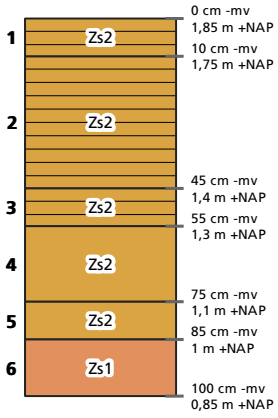
laag 4 lithologie: zand, matig siltig, geelbruin, matig fijn (150-210), bodeminterpretatie: dekzand; geologische interpretatie:
bodemkundig: Bs-horizont

laag 5 lithologie: zand, matig siltig, bruingeel, matig fijn (150-210), bodeminterpretatie: dekzand; geologische interpretatie:
bodemkundig: BC-horizont

laag 6 lithologie: zand, matig siltig, geel, matig fijn (150-210), bodeminterpretatie: dekzand; geologische interpretatie:
bodemkundig: C-horizont

Boring 45

beschrijver: BAAC, datum: 20-9-2023, coördinaat: 199841,42/546337,67, precisie: , coördinaatsysteem: RD/New (EPSG:28992), hoogte maaiveld: 1,85, precisie: 5 cm, referentievlak: NAP (Normaal Amsterdams Peil), hoogtebepaling: GPS, boortype: Edelman (15 cm), doel boring: archeologisch prospectief - IVO-kf, landgebruik: grasland/weiland, vondstzichtbaarheid: onbekend, provincie: Friesland, gemeente: Weststellingwerf, plaatsnaam: Oldeholtpade, opdrachtgever: Vitens, uitvoerder: BAAC



laag 1 algemeen: aard ondergrens: geleidelijk (0,5-3 cm)
lithologie: zand, matig siltig, matig humeus, bruingrijs, matig fijn (150-210), bodeminterpretatie: ; geologische interpretatie:
bodemkundig: Ap-horizont, interpretatie: bouwvoor
opmerkingen: Roodbakkend geglazuurd

laag 2 algemeen: aard ondergrens: abrupt (<0,3 cm)
lithologie: zand, matig siltig, matig humeus, lichtbruingrijs, matig fijn (150-210), bodeminterpretatie: dekzand; geologische interpretatie:
bodemkundig: A/Ep-horizont, interpretatie: verploegd

laag 3 lithologie: zand, matig siltig, matig humeus, bruin, matig fijn (150-210), bodeminterpretatie: dekzand; geologische interpretatie:
bodemkundig: Bh-horizont
opmerkingen: Bhs

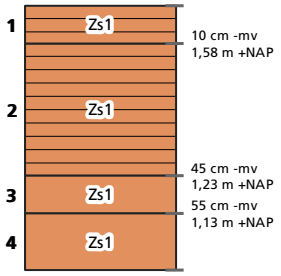
laag 4 lithologie: zand, matig siltig, geelbruin, matig fijn (150-210), bodeminterpretatie: dekzand; geologische interpretatie:
bodemkundig: Bs-horizont

laag 5 lithologie: zand, matig siltig, bruingeel, matig fijn (150-210), bodeminterpretatie: dekzand; geologische interpretatie:
bodemkundig: BC-horizont

laag 6 lithologie: zand, zwak siltig, geel, matig fijn (150-210), bodeminterpretatie: dekzand; geologische interpretatie:
bodemkundig: C-horizont

Boring 46

beschrijver: BAAC, datum: 20-9-2023, coördinaat: 199827,64/546344,49, precisie: , coördinaatsysteem: RD/New (EPSG:28992), hoogte maaiveld: 1,68, precisie: 5 cm, referentievlak: NAP (Normaal Amsterdams Peil), hoogtebepaling: GPS, boortype: Edelman (15 cm), doel boring: archeologisch prospectief - IVO-kf, landgebruik: grasland/weiland, vondstzichtbaarheid: onbekend, provincie: Friesland, gemeente: Weststellingwerf, plaatsnaam: Oldeholtpade, opdrachtgever: Vitens, uitvoerder: BAAC



laag 1 algemeen: aard ondergrens: geleidelijk (0,5-3 cm)
lithologie: zand, zwak siltig, matig humeus, bruingrijs, matig fijn (150-210), bodeminterpretatie: ; geologische interpretatie:
bodemkundig: Ap-horizont, enkele Fe-vlekken, interpretatie: bouwvoor

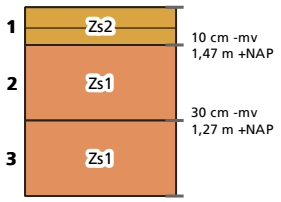
laag 2 algemeen: aard ondergrens: abrupt (<0,3 cm)
lithologie: zand, zwak siltig, matig humeus, grijsbruin, matig fijn (150-210), bodeminterpretatie: dekzand; geologische interpretatie:
bodemkundig: A/Ep-horizont, enkele Fe-vlekken, interpretatie: verploegd

laag 3 lithologie: zand, zwak siltig, bruingeel, matig fijn (150-210), bodeminterpretatie: dekzand; geologische interpretatie:
bodemkundig: BC-horizont

laag 4 lithologie: zand, zwak siltig, geel, matig fijn (150-210), bodeminterpretatie: dekzand; geologische interpretatie:
bodemkundig: C-horizont

Boring 47

beschrijver: BAAC, datum: 20-9-2023, coördinaat: 199815,7/546337,56, precisie: , coördinaatsysteem: RD/New (EPSG:28992), hoogte maaiveld: 1,57, precisie: 5 cm, referentievlak: NAP (Normaal Amsterdams Peil), hoogtebepaling: GPS, boortype: Edelman (15 cm), doel boring: archeologisch prospectief - IVO-kf, landgebruik: grasland/weiland, vondstzichtbaarheid: onbekend, provincie: Friesland, gemeente: Weststellingwerf, plaatsnaam: Oldeholtpade, opdrachtgever: Vitens, uitvoerder: BAAC



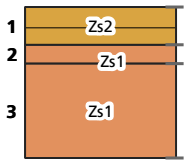
laag 1 algemeen: aard ondergrens: abrupt (<0,3 cm)
lithologie: zand, matig siltig, zwak humeus, donkerbruingrijs, matig fijn (150-210), bodeminterpretatie: ; geologische interpretatie:
bodemkundig: Ap-horizont, interpretatie: bouwvoor
opmerkingen: Loodzand

laag 2 algemeen: aard ondergrens: geleidelijk (0,5-3 cm)
lithologie: zand, zwak siltig, bruingeel, matig fijn (150-210), bodeminterpretatie: dekzand; geologische interpretatie:
bodemkundig: BCh-horizont

laag 3 lithologie: zand, zwak siltig, lichtgeelgrijs, matig fijn (150-210), bodeminterpretatie: dekzand; geologische interpretatie:
bodemkundig: Ch-horizont

Boring 48

beschrijver: BAAC, datum: 20-9-2023, coördinaat: 199828,21/546329,41, precisie: , coördinaatsysteem: RD/New (EPSG:28992), hoogte maaiveld: 1,52, precisie: 5 cm, referentievlak: NAP (Normaal Amsterdams Peil), hoogtebepaling: GPS, boortype: Edelman (15 cm), doel boring: archeologisch prospectief - IVO-kf, landgebruik: grasland/weiland, vondstzichtbaarheid: onbekend, provincie: Friesland, gemeente: Weststellingwerf, plaatsnaam: Oldeholtpade, opdrachtgever: Vitens, uitvoerder: BAAC



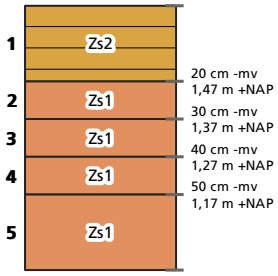
laag 1 algemeen: aard ondergrens: abrupt (<0,3 cm)
lithologie: zand, matig siltig, zwak humeus, donkerbruingrijs, matig fijn (150-210), bodeminterpretatie: ; geologische interpretatie:
bodemkundig: Ap-horizont, interpretatie: bouwvoor
opmerkingen: Loodzand

laag 2 algemeen: aard ondergrens: geleidelijk (0,5-3 cm)
lithologie: zand, zwak siltig, bruingeel, matig fijn (150-210), bodeminterpretatie: dekzand; geologische interpretatie:
bodemkundig: BCh-horizont

laag 3 lithologie: zand, zwak siltig, lichtgeelgrijs, matig fijn (150-210), bodeminterpretatie: dekzand; geologische interpretatie:
bodemkundig: Ch-horizont

Boring 49

beschrijver: BAAC, datum: 20-9-2023, coördinaat: 199841,49/546322,78, precisie: , coördinaatsysteem: RD/New (EPSG:28992), hoogte maaiveld: 1,67, precisie: 5 cm, referentievlak: NAP (Normaal Amsterdams Peil), hoogtebepaling: GPS, boortype: Edelman (15 cm), doel boring: archeologisch prospectief - IVO-kf, landgebruik: grasland/weiland, vondstzichtbaarheid: onbekend, provincie: Friesland, gemeente: Weststellingwerf, plaatsnaam: Oldeholtpade, opdrachtgever: Vitens, uitvoerder: BAAC



laag 1 algemeen: aard ondergrens: abrupt (<0,3 cm)
lithologie: zand, matig siltig, zwak humeus, bruingrijs, matig fijn (150-210), bodeminterpretatie: ; geologische interpretatie:
bodemkundig: Ap-horizont, interpretatie: bouwvoor
opmerkingen: Loodzand

laag 2 algemeen: aard ondergrens: geleidelijk (0,5-3 cm)
lithologie: zand, zwak siltig, donkeroranjegrijs, matig fijn (150-210), bodeminterpretatie: dekzand; geologische interpretatie:
bodemkundig: Bh-horizont
opmerkingen: Bhs

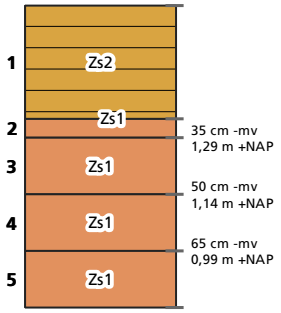
laag 3 algemeen: aard ondergrens: geleidelijk (0,5-3 cm)
lithologie: zand, zwak siltig, oranjegrijs, matig fijn (150-210), bodeminterpretatie: dekzand; geologische interpretatie:
bodemkundig: Bs-horizont

laag 4 algemeen: aard ondergrens: geleidelijk (0,5-3 cm)
lithologie: zand, zwak siltig, bruingeel, matig fijn (150-210), bodeminterpretatie: dekzand; geologische interpretatie:
bodemkundig: BCh-horizont

laag 5 lithologie: zand, zwak siltig, donkergeelgrijs, matig fijn (150-210), bodeminterpretatie: dekzand; geologische interpretatie:
bodemkundig: Ch-horizont

Boring 50

beschrijver: BAAC, datum: 20-9-2023, coördinaat: 199854,09/546315,17, precisie: , coördinaatsysteem: RD/New (EPSG:28992), hoogte maaiveld: 1,64, precisie: 5 cm, referentievlak: NAP (Normaal Amsterdams Peil), hoogtebepaling: GPS, boortype: Edelman (15 cm), doel boring: archeologisch prospectief - IVO-kf, landgebruik: grasland/weiland, vondstzichtbaarheid: onbekend, provincie: Friesland, gemeente: Weststellingwerf, plaatsnaam: Oldeholtpade, opdrachtgever: Vitens, uitvoerder: BAAC



laag 1 algemeen: aard ondergrens: abrupt (<0,3 cm)
lithologie: zand, matig siltig, zwak humeus, bruingrijs, matig fijn (150-210), bodeminterpretatie: ; geologische interpretatie:
bodemkundig: Ap-horizont, interpretatie: bouwvoor
opmerkingen: Loodzand

laag 2 algemeen: aard ondergrens: geleidelijk (0,5-3 cm)
lithologie: zand, zwak siltig, donkeroranjegrijs, matig fijn (150-210), bodeminterpretatie: dekzand; geologische interpretatie:
bodemkundig: Bh-horizont
opmerkingen: Bhs

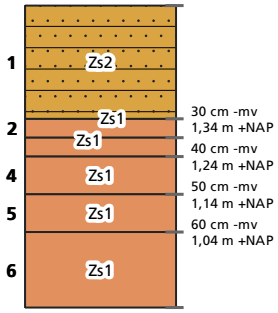
laag 3 algemeen: aard ondergrens: geleidelijk (0,5-3 cm)
lithologie: zand, zwak siltig, oranjegrijs, matig fijn (150-210), bodeminterpretatie: dekzand; geologische interpretatie:
bodemkundig: Bs-horizont

laag 4 algemeen: aard ondergrens: geleidelijk (0,5-3 cm)
lithologie: zand, zwak siltig, bruingeel, matig fijn (150-210), bodeminterpretatie: dekzand; geologische interpretatie:
bodemkundig: BCh-horizont

laag 5 lithologie: zand, zwak siltig, donkergeelgrijs, matig fijn (150-210), bodeminterpretatie: dekzand; geologische interpretatie:
bodemkundig: Ch-horizont

Boring 51

beschrijver: BAAC, datum: 20-9-2023, coördinaat: 199866,79/546307,6, precisie: , coördinaatsysteem: RD/New (EPSG:28992), hoogte maaiveld: 1,64, precisie: 5 cm, referentievlak: NAP (Normaal Amsterdams Peil), hoogtebepaling: GPS, boortype: Edelman (15 cm), doel boring: archeologisch prospectief - IVO-kf, landgebruik: grasland/weiland, vondstzichtbaarheid: onbekend, provincie: Friesland, gemeente: Weststellingwerf, plaatsnaam: Oldeholtpade, opdrachtgever: Vitens, uitvoerder: BAAC



laag 1 algemeen: aard ondergrens: abrupt (<0,3 cm)
lithologie: zand, matig siltig, zwak humeus, zwak grindig, bruingrijs, matig fijn (150-210), bodeminterpretatie: ; geologische interpretatie:
bodemkundig: Ap-horizont, interpretatie: bouwvoor
archeologie: archeologisch niveau onbekend, bot (weinig)
opmerkingen: Loodzand. Veenresten

laag 2 algemeen: aard ondergrens: geleidelijk (0,5-3 cm)
lithologie: zand, zwak siltig, lichtgrijs, matig fijn (150-210), bodeminterpretatie: dekzand; geologische interpretatie:
bodemkundig: Es-horizont

laag 3 algemeen: aard ondergrens: geleidelijk (0,5-3 cm)
lithologie: zand, zwak siltig, donkeroranjegrijs, matig fijn (150-210), bodeminterpretatie: dekzand; geologische interpretatie:
bodemkundig: Bh-horizont
opmerkingen: Bhs

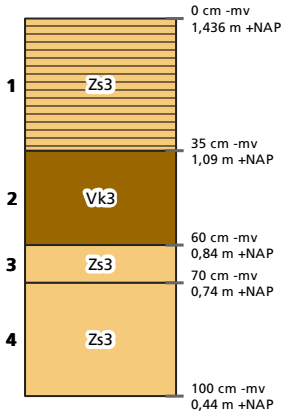
laag 4 algemeen: aard ondergrens: geleidelijk (0,5-3 cm)
lithologie: zand, zwak siltig, oranjegrijs, matig fijn (150-210), bodeminterpretatie: dekzand; geologische interpretatie:
bodemkundig: Bs-horizont

laag 5 algemeen: aard ondergrens: geleidelijk (0,5-3 cm)
lithologie: zand, zwak siltig, bruingeel, matig fijn (150-210), bodeminterpretatie: dekzand; geologische interpretatie:
bodemkundig: BCh-horizont

laag 6 lithologie: zand, zwak siltig, donkergeelgrijs, matig fijn (150-210), bodeminterpretatie: dekzand; geologische interpretatie:
bodemkundig: Ch-horizont

Boring 52

beschrijver: BAAC, datum: 20-9-2023, coördinaat: 199880,17/546299,61, precisie: , coördinaatsysteem: RD/New (EPSG:28992), hoogte maaiveld: 1,44, precisie: 5 cm, referentievlak: NAP (Normaal Amsterdams Peil), hoogtebepaling: GPS, boortype: Edelman (15 cm), doel boring: archeologisch prospectief - IVO-kf, landgebruik: grasland/weiland, vondstzichtbaarheid: onbekend, provincie: Friesland, gemeente: Weststellingwerf, plaatsnaam: Oldeholtpade, opdrachtgever: Vitens, uitvoerder: BAAC



laag 1 algemeen: aard ondergrens: abrupt (<0,3 cm)
lithologie: zand, sterk siltig, sterk humeus, donkergrijs, bodeminterpretatie: ; geologische interpretatie:
bodemkundig: Ap-horizont, interpretatie: bouwvoor

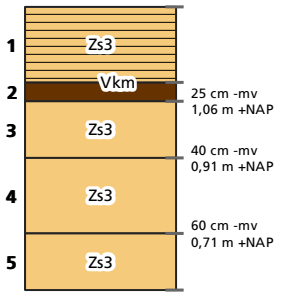
laag 2 algemeen: aard ondergrens: geleidelijk (0,5-3 cm)
lithologie: sterk kleiig veen, donkerzwartgrijs, bodeminterpretatie: ; geologische interpretatie:
bodemkundig: C-horizont

laag 3 algemeen: aard ondergrens: geleidelijk (0,5-3 cm)
lithologie: zand, sterk siltig, lichtbruingrijs, matig fijn (150-210), bodeminterpretatie: ; geologische interpretatie:
bodemkundig: EBh-horizont
opmerkingen: Wat loodzand bijmenging

laag 4 lithologie: zand, sterk siltig, donkerbruin, matig fijn (150-210), bodeminterpretatie: fluvioperiglaciale afzettingen (zand en grind [leem]); geologische interpretatie:
bodemkundig: Ch-horizont
opmerkingen: Inspoeling humuszuren

Boring 53

beschrijver: BAAC, datum: 20-9-2023, coördinaat: 199893,43/546292,55, precisie: , coördinaatsysteem: RD/New (EPSG:28992), hoogte maaiveld: 1,31, precisie: 5 cm, referentievlak: NAP (Normaal Amsterdams Peil), hoogtebepaling: GPS, boortype: Edelman (15 cm), doel boring: archeologisch prospectief - IVO-kf, landgebruik: grasland/weiland, vondstzichtbaarheid: onbekend, provincie: Friesland, gemeente: Weststellingwerf, plaatsnaam: Oldeholtpade, opdrachtgever: Vitens, uitvoerder: BAAC



laag 1 algemeen: aard ondergrens: abrupt (<0,3 cm)
lithologie: zand, sterk siltig, sterk humeus, donkergrijs, bodeminterpretatie: ; geologische interpretatie:
bodemkundig: Ap-horizont, interpretatie: bouwvoor

laag 2 algemeen: aard ondergrens: geleidelijk (0,5-3 cm)
lithologie: mineraal arm veen, donkerbruin, bodeminterpretatie: ; geologische interpretatie:
bodemkundig: C-horizont

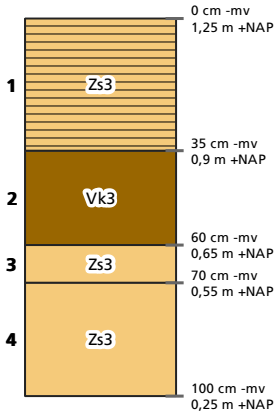
laag 3 algemeen: aard ondergrens: geleidelijk (0,5-3 cm)
lithologie: zand, sterk siltig, lichtbruingrijs, matig fijn (150-210), bodeminterpretatie: ; geologische interpretatie:
bodemkundig: EBh-horizont
opmerkingen: Gevlekt

laag 4 lithologie: zand, sterk siltig, donkerbruin, matig fijn (150-210), bodeminterpretatie: fluvioperiglaciale afzettingen (zand en grind [leem]); geologische interpretatie:
bodemkundig: Ch-horizont
opmerkingen: Inspoeling humuszuren

laag 5 lithologie: zand, sterk siltig, oranjebruin, matig fijn (150-210), bodeminterpretatie: fluvioperiglaciale afzettingen (zand en grind [leem]); geologische interpretatie:
bodemkundig: Ch-horizont
opmerkingen: Inspoeling humuszuren

Boring 54

beschrijver: BAAC, datum: 20-9-2023, coördinaat: 199906,47/546284,89, precisie: , coördinaatsysteem: RD/New (EPSG:28992), hoogte maaiveld: 1,25, precisie: 5 cm, referentievlak: NAP (Normaal Amsterdams Peil), hoogtebepaling: GPS, boortype: Edelman (15 cm), doel boring: archeologisch prospectief - IVO-kf, landgebruik: grasland/weiland, vondstzichtbaarheid: onbekend, provincie: Friesland, gemeente: Weststellingwerf, plaatsnaam: Oldeholtpade, opdrachtgever: Vitens, uitvoerder: BAAC



laag 1 algemeen: aard ondergrens: abrupt (<0,3 cm)
lithologie: zand, sterk siltig, sterk humeus, donkergrijs, bodeminterpretatie: ; geologische interpretatie:
bodemkundig: Ap-horizont, interpretatie: bouwvoor

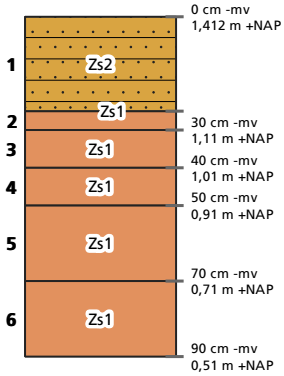
laag 2 algemeen: aard ondergrens: geleidelijk (0,5-3 cm)
lithologie: sterk kleiig veen, donkerzwartgrijs, bodeminterpretatie: ; geologische interpretatie:
bodemkundig: C-horizont

laag 3 algemeen: aard ondergrens: geleidelijk (0,5-3 cm)
lithologie: zand, sterk siltig, lichtbruingrijs, matig fijn (150-210), bodeminterpretatie: ; geologische interpretatie:
bodemkundig: EBh-horizont
opmerkingen: Wat loodzand bijmenging

laag 4 lithologie: zand, sterk siltig, donkerbruin, matig fijn (150-210), bodeminterpretatie: fluvioperiglaciale afzettingen (zand en grind [leem]); geologische interpretatie:
bodemkundig: Ch-horizont
opmerkingen: Inspoeling humuszuren

Boring 55

beschrijver: BAAC, datum: 20-9-2023, coördinaat: 199919,24/546277,42, precisie: , coördinaatsysteem: RD/New (EPSG:28992), hoogte maaiveld: 1,41, precisie: 5 cm, referentievlak: NAP (Normaal Amsterdams Peil), hoogtebepaling: GPS, boortype: Edelman (15 cm), doel boring: archeologisch prospectief - IVO-kf, landgebruik: grasland/weiland, vondstzichtbaarheid: onbekend, provincie: Friesland, gemeente: Weststellingwerf, plaatsnaam: Oldeholtpade, opdrachtgever: Vitens, uitvoerder: BAAC



laag 1 algemeen: aard ondergrens: abrupt (<0,3 cm)
lithologie: zand, matig siltig, zwak humeus, zwak grindig, bruingrijs, matig fijn (150-210), bodeminterpretatie: ; geologische interpretatie:
bodemkundig: Ap-horizont, interpretatie: bouwvoor
archeologie: archeologisch niveau onbekend, bot (weinig)
opmerkingen: Loodzand.

laag 2 algemeen: aard ondergrens: geleidelijk (0,5-3 cm)
lithologie: zand, zwak siltig, lichtbruingrijs, matig fijn (150-210), bodeminterpretatie: dekzand; geologische interpretatie:
bodemkundig: EBs-horizont

laag 3 algemeen: aard ondergrens: geleidelijk (0,5-3 cm)
lithologie: zand, zwak siltig, donkeroranjegrijs, matig fijn (150-210), bodeminterpretatie: dekzand; geologische interpretatie:
bodemkundig: Bh-horizont
opmerkingen: Bhs

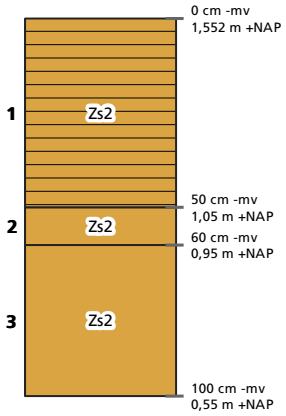
laag 4 algemeen: aard ondergrens: geleidelijk (0,5-3 cm)
lithologie: zand, zwak siltig, oranjegrijs, matig fijn (150-210), bodeminterpretatie: dekzand; geologische interpretatie:
bodemkundig: Bs-horizont

laag 5 algemeen: aard ondergrens: geleidelijk (0,5-3 cm)
lithologie: zand, zwak siltig, bruingeel, matig fijn (150-210), bodeminterpretatie: dekzand; geologische interpretatie:
bodemkundig: BCh-horizont

laag 6 lithologie: zand, zwak siltig, donkergeelgrijs, matig fijn (150-210), bodeminterpretatie: dekzand; geologische interpretatie:
bodemkundig: Ch-horizont

Boring 56

beschrijver: BAAC, datum: 20-9-2023, coördinaat: 199880,54/546284,27, precisie: , coördinaatsysteem: RD/New (EPSG:28992), hoogte maaiveld: 1,55, precisie: 5 cm, referentievlak: NAP (Normaal Amsterdams Peil), hoogtebepaling: GPS, boortype: Edelman (15 cm), doel boring: archeologisch prospectief - IVO-kf, landgebruik: grasland/weiland, vondstzichtbaarheid: onbekend, provincie: Friesland, gemeente: Weststellingwerf, plaatsnaam: Oldeholtpade, opdrachtgever: Vitens, uitvoerder: BAAC



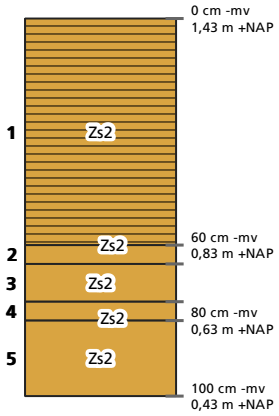
laag 1 algemeen: aard ondergrens: geleidelijk (0,5-3 cm)
lithologie: zand, matig siltig, matig humeus, donkerbruingrijs, matig fijn (150-210), bodeminterpretatie: ; geologische interpretatie:
bodemkundig: Ap-horizont, interpretatie: bouwvoor
opmerkingen: Loodzand bijmenging

laag 2 algemeen: aard ondergrens: geleidelijk (0,5-3 cm)
lithologie: zand, matig siltig, bruingrijs, matig fijn (150-210), bodeminterpretatie: dekzand; geologische interpretatie:
bodemkundig: Bh-horizont

laag 3 algemeen: aard ondergrens: geleidelijk (0,5-3 cm)
lithologie: zand, matig siltig, donkeroranjegrijs, matig fijn (150-210), bodeminterpretatie: dekzand; geologische interpretatie:
bodemkundig: Ch-horizont
opmerkingen: Inspoeling humuszuren

Boring 57

beschrijver: BAAC, datum: 20-9-2023, coördinaat: 199868,18/546292,43, precisie: , coördinaatsysteem: RD/New (EPSG:28992), hoogte maaiveld: 1,43, precisie: 5 cm, referentievlak: NAP (Normaal Amsterdams Peil), hoogtebepaling: GPS, boortype: Edelman (15 cm), doel boring: archeologisch prospectief - IVO-kf, landgebruik: grasland/weiland, vondstzichtbaarheid: onbekend, provincie: Friesland, gemeente: Weststellingwerf, plaatsnaam: Oldeholtpade, opdrachtgever: Vitens, uitvoerder: BAAC



laag 1 algemeen: aard ondergrens: abrupt (<0,3 cm)
lithologie: zand, matig siltig, sterk humeus, donkerbruingrijs, matig fijn (150-210), bodeminterpretatie: ; geologische interpretatie:
bodemkundig: niet bepaald-horizont, interpretatie: verstoord
opmerkingen: Veenresten. Loodzand

laag 2 algemeen: aard ondergrens: geleidelijk (0,5-3 cm)
lithologie: zand, matig siltig, bruingrijs, matig fijn (150-210), bodeminterpretatie: dekzand; geologische interpretatie:
bodemkundig: ABh-horizont

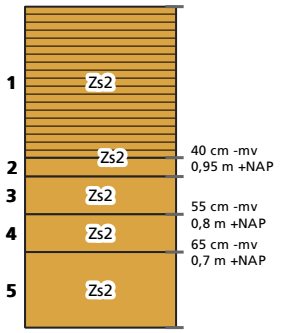
laag 3 algemeen: aard ondergrens: geleidelijk (0,5-3 cm)
lithologie: zand, matig siltig, donkeroranjegrijs, matig fijn (150-210), bodeminterpretatie: dekzand; geologische interpretatie:
bodemkundig: Bh-horizont
opmerkingen: Bhs

laag 4 algemeen: aard ondergrens: geleidelijk (0,5-3 cm)
lithologie: zand, matig siltig, bruingeel, matig fijn (150-210), bodeminterpretatie: dekzand; geologische interpretatie:
bodemkundig: BCh-horizont

laag 5 lithologie: zand, matig siltig, geelgrijs, matig fijn (150-210), bodeminterpretatie: dekzand; geologische interpretatie:
bodemkundig: Ch-horizont

Boring 58

beschrijver: BAAC, datum: 20-9-2023, coördinaat: 199853,87/546299,07, precisie: , coördinaatsysteem: RD/New (EPSG:28992), hoogte maaiveld: 1,35, precisie: 5 cm, referentievlak: NAP (Normaal Amsterdams Peil), hoogtebepaling: GPS, boortype: Edelman (15 cm), doel boring: archeologisch prospectief - IVO-kf, landgebruik: grasland/weiland, vondstzichtbaarheid: onbekend, provincie: Friesland, gemeente: Weststellingwerf, plaatsnaam: Oldeholtpade, opdrachtgever: Vitens, uitvoerder: BAAC



laag 1 algemeen: aard ondergrens: abrupt (<0,3 cm)
lithologie: zand, matig siltig, sterk humeus, donkerbruingrijs, matig fijn (150-210), bodeminterpretatie: ; geologische interpretatie:
bodemkundig: niet bepaald-horizont, interpretatie: verstoord
opmerkingen: Veenresten. Loodzand

laag 2 algemeen: aard ondergrens: geleidelijk (0,5-3 cm)
lithologie: zand, matig siltig, bruingrijs, matig fijn (150-210), bodeminterpretatie: dekzand; geologische interpretatie:
bodemkundig: ABh-horizont

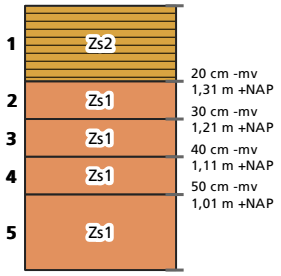
laag 3 algemeen: aard ondergrens: geleidelijk (0,5-3 cm)
lithologie: zand, matig siltig, donkeroranjegrijs, matig fijn (150-210), bodeminterpretatie: dekzand; geologische interpretatie:
bodemkundig: Bh-horizont
opmerkingen: Bhs

laag 4 algemeen: aard ondergrens: geleidelijk (0,5-3 cm)
lithologie: zand, matig siltig, bruingeel, matig fijn (150-210), bodeminterpretatie: dekzand; geologische interpretatie:
bodemkundig: BCh-horizont

laag 5 lithologie: zand, matig siltig, geelgrijs, matig fijn (150-210), bodeminterpretatie: dekzand; geologische interpretatie:
bodemkundig: Ch-horizont

Boring 59

beschrijver: BAAC, datum: 20-9-2023, coördinaat: 199841,58/546307,28, precisie: , coördinaatsysteem: RD/New (EPSG:28992), hoogte maaiveld: 1,51, precisie: 5 cm, referentievlak: NAP (Normaal Amsterdams Peil), hoogtebepaling: GPS, boortype: Edelman (15 cm), doel boring: archeologisch prospectief - IVO-kf, landgebruik: grasland/weiland, vondstzichtbaarheid: onbekend, provincie: Friesland, gemeente: Weststellingwerf, plaatsnaam: Oldeholtpade, opdrachtgever: Vitens, uitvoerder: BAAC



laag 1 algemeen: aard ondergrens: abrupt (<0,3 cm)
lithologie: zand, matig siltig, sterk humeus, donkerbruingrijs, matig fijn (150-210), bodeminterpretatie: ; geologische interpretatie:
bodemkundig: Ap-horizont, interpretatie: bouwvoor
opmerkingen: Loodzand

laag 2 algemeen: aard ondergrens: geleidelijk (0,5-3 cm)
lithologie: zand, zwak siltig, donkeroranjegrijs, matig fijn (150-210), bodeminterpretatie: dekzand; geologische interpretatie:
bodemkundig: Bh-horizont
opmerkingen: Bhs

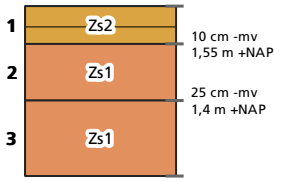
laag 3 algemeen: aard ondergrens: geleidelijk (0,5-3 cm)
lithologie: zand, zwak siltig, oranjegrijs, matig fijn (150-210), bodeminterpretatie: dekzand; geologische interpretatie:
bodemkundig: Bs-horizont

laag 4 algemeen: aard ondergrens: geleidelijk (0,5-3 cm)
lithologie: zand, zwak siltig, bruingeel, matig fijn (150-210), bodeminterpretatie: dekzand; geologische interpretatie:
bodemkundig: BCh-horizont

laag 5 lithologie: zand, zwak siltig, donkergeelgrijs, matig fijn (150-210), bodeminterpretatie: dekzand; geologische interpretatie:
bodemkundig: Ch-horizont

Boring 60

beschrijver: BAAC, datum: 20-9-2023, coördinaat: 199828,4/546314, precisie: , coördinaatsysteem: RD/New (EPSG:28992), hoogte maaiveld: 1,65, precisie: 5 cm, referentievlak: NAP (Normaal Amsterdams Peil), hoogtebepaling: GPS, boortype: Edelman (15 cm), doel boring: archeologisch prospectief - IVO-kf, landgebruik: grasland/weiland, vondstzichtbaarheid: onbekend, provincie: Friesland, gemeente: Weststellingwerf, plaatsnaam: Oldeholtpade, opdrachtgever: Vitens, uitvoerder: BAAC



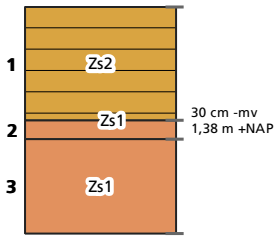
laag 1 algemeen: aard ondergrens: abrupt (<0,3 cm)
lithologie: zand, matig siltig, zwak humeus, donkerbruingrijs, matig fijn (150-210), bodeminterpretatie: ; geologische interpretatie:
bodemkundig: Ap-horizont, interpretatie: bouwvoor
opmerkingen: Loodzand

laag 2 algemeen: aard ondergrens: abrupt (<0,3 cm)
lithologie: zand, zwak siltig, bruingeel, matig fijn (150-210), bodeminterpretatie: dekzand; geologische interpretatie:
bodemkundig: BCh-horizont
opmerkingen: Verstoord?

laag 3 lithologie: zand, zwak siltig, lichtgeelgrijs, matig fijn (150-210), bodeminterpretatie: dekzand; geologische interpretatie:
bodemkundig: Ch-horizont

Boring 61

beschrijver: BAAC, datum: 20-9-2023, coördinaat: 199814,88/546322,59, precisie: , coördinaatsysteem: RD/New (EPSG:28992), hoogte maaiveld: 1,68, precisie: 5 cm, referentievlak: NAP (Normaal Amsterdams Peil), hoogtebepaling: GPS, boortype: Edelman (15 cm), doel boring: archeologisch prospectief - IVO-kf, landgebruik: grasland/weiland, vondstzichtbaarheid: onbekend, provincie: Friesland, gemeente: Weststellingwerf, plaatsnaam: Oldeholtpade, opdrachtgever: Vitens, uitvoerder: BAAC



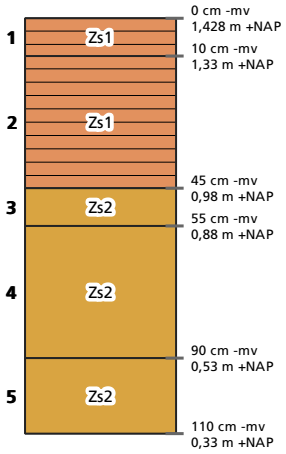
laag 1 algemeen: aard ondergrens: abrupt (<0,3 cm)
lithologie: zand, matig siltig, zwak humeus, donkerbruingrijs, matig fijn (150-210), bodeminterpretatie: ; geologische interpretatie:
bodemkundig: Ap-horizont, interpretatie: bouwvoor
opmerkingen: Loodzand

laag 2 algemeen: aard ondergrens: abrupt (<0,3 cm)
lithologie: zand, zwak siltig, bruingeel, matig fijn (150-210), bodeminterpretatie: dekzand; geologische interpretatie:
bodemkundig: BCh-horizont
opmerkingen: Verstoord?

laag 3 lithologie: zand, zwak siltig, lichtgeelgrijs, matig fijn (150-210), bodeminterpretatie: dekzand; geologische interpretatie:
bodemkundig: Ch-horizont

Boring 62

beschrijver: BAAC, datum: 20-9-2023, coördinaat: 199814,85/546307,7, precisie: , coördinaatsysteem: RD/New (EPSG:28992), hoogte maaiveld: 1,43, precisie: 5 cm, referentievlak: NAP (Normaal Amsterdams Peil), hoogtebepaling: GPS, boortype: Edelman (15 cm), doel boring: archeologisch prospectief - IVO-kf, landgebruik: grasland/weiland, vondstzichtbaarheid: onbekend, provincie: Friesland, gemeente: Weststellingwerf, plaatsnaam: Oldeholtpade, opdrachtgever: Vitens, uitvoerder: BAAC



laag 1 algemeen: aard ondergrens: geleidelijk (0,5-3 cm)
lithologie: zand, zwak siltig, matig humeus, lichtgrijsbruin, matig fijn (150-210), bodeminterpretatie: ; geologische interpretatie:
bodemkundig: Ap-horizont, veel Fe-vlekken, interpretatie: bouwvoor
opmerkingen: Enkel grindje

laag 2 algemeen: aard ondergrens: abrupt (<0,3 cm)
lithologie: zand, zwak siltig, matig humeus, grijsbruin, matig fijn (150-210), bodeminterpretatie: verspoeld dekzand; geologische interpretatie:
bodemkundig: A/Ep-horizont, veel Fe-vlekken, interpretatie: verploegd
opmerkingen: Leembrokken

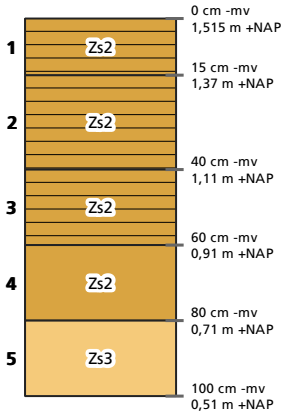
laag 3 lithologie: zand, matig siltig, geelbruin, matig fijn (150-210), bodeminterpretatie: ; geologische interpretatie:
bodemkundig: Bs-horizont, enkele Fe-vlekken

laag 4 lithologie: zand, matig siltig, lichtgeelbruin, matig fijn (150-210), bodeminterpretatie: ; geologische interpretatie:
bodemkundig: BC-horizont, enkele Fe-vlekken

laag 5 lithologie: zand, matig siltig, grijsgeel, matig fijn (150-210), bodeminterpretatie: dekzand; geologische interpretatie:
bodemkundig: C-horizont, enkele Fe-vlekken

Boring 63

beschrijver: BAAC, datum: 20-9-2023, coördinaat: 199828,2/546298,99, precisie: , coördinaatsysteem: RD/New (EPSG:28992), hoogte maaiveld: 1,52, precisie: 5 cm, referentievlak: NAP (Normaal Amsterdams Peil), hoogtebepaling: GPS, boortype: Edelman (15 cm), doel boring: archeologisch prospectief - IVO-kf, landgebruik: grasland/weiland, vondstzichtbaarheid: onbekend, provincie: Friesland, gemeente: Weststellingwerf, plaatsnaam: Oldeholtpade, opdrachtgever: Vitens, uitvoerder: BAAC



laag 1 algemeen: aard ondergrens: geleidelijk (0,5-3 cm)
lithologie: zand, matig siltig, matig humeus, donkerbruingrijs, matig fijn (150-210), bodeminterpretatie: ; geologische interpretatie:
bodemkundig: Ap-horizont, interpretatie: bouwvoor

laag 2 lithologie: zand, matig siltig, matig humeus, lichtbruingrijs, matig fijn (150-210), bodeminterpretatie: dekzand; geologische interpretatie:
bodemkundig: A/Ep-horizont, interpretatie: verploegd

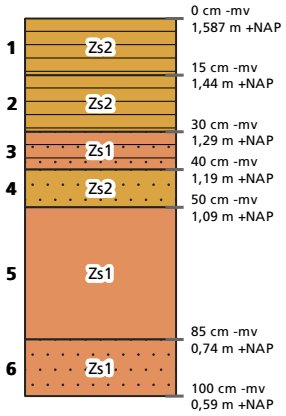
laag 3 lithologie: zand, matig siltig, matig humeus, grijsbruin, matig fijn (150-210), bodeminterpretatie: ; geologische interpretatie:
bodemkundig: Bh-horizont
opmerkingen: Bhs

laag 4 algemeen: aard ondergrens: abrupt (<0,3 cm)
lithologie: zand, matig siltig, bruin, matig fijn (150-210), bodeminterpretatie: dekzand; geologische interpretatie:
bodemkundig: BC-horizont
opmerkingen: Verkleurde humuszuren

laag 5 lithologie: zand, sterk siltig, geel, matig fijn (150-210), bodeminterpretatie: dekzand; geologische interpretatie:
bodemkundig: C-horizont

Boring 64

beschrijver: BAAC, datum: 20-9-2023, coördinaat: 199841,49/546292,6, precisie: , coördinaatsysteem: RD/New (EPSG:28992), hoogte maaiveld: 1,59, precisie: 5 cm, referentievlak: NAP (Normaal Amsterdams Peil), hoogtebepaling: GPS, boortype: Edelman (15 cm), doel boring: archeologisch prospectief - IVO-kf, landgebruik: grasland/weiland, vondstzichtbaarheid: onbekend, provincie: Friesland, gemeente: Weststellingwerf, plaatsnaam: Oldeholtpade, opdrachtgever: Vitens, uitvoerder: BAAC



laag 1 algemeen: aard ondergrens: geleidelijk (0,5-3 cm)
lithologie: zand, matig siltig, matig humeus, donkerbruingrijs, matig fijn (150-210), bodeminterpretatie: ; geologische interpretatie:
bodemkundig: Ap-horizont, interpretatie: bouwvoor

laag 2 lithologie: zand, matig siltig, matig humeus, lichtbruingrijs, matig fijn (150-210), bodeminterpretatie: dekzand; geologische interpretatie:
bodemkundig: A/Ep-horizont, interpretatie: verploegd

laag 3 lithologie: zand, zwak siltig, matig humeus, zwak grindig, lichtgrijsbruin, matig fijn (150-210), bodeminterpretatie: ; geologische interpretatie:
bodemkundig: Bh-horizont
opmerkingen: Bhs

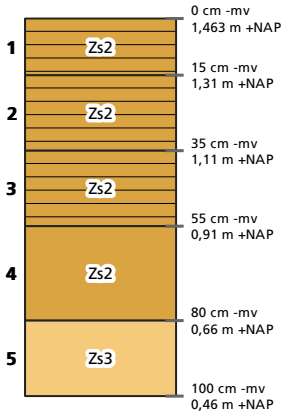
laag 4 algemeen: aard ondergrens: abrupt (<0,3 cm)
lithologie: zand, matig siltig, zwak grindig, bruin, matig fijn (150-210), bodeminterpretatie: dekzand; geologische interpretatie:
bodemkundig: Bs-horizont

laag 5 lithologie: zand, zwak siltig, bruingeel, matig fijn (150-210), bodeminterpretatie: dekzand; geologische interpretatie:
bodemkundig: C-horizont

laag 6 lithologie: zand, zwak siltig, zwak grindig, geel, matig fijn (150-210), bodeminterpretatie: dekzand; geologische interpretatie:
bodemkundig: C-horizont

Boring 65

beschrijver: BAAC, datum: 20-9-2023, coördinaat: 199854,35/546285,81, precisie: , coördinaatsysteem: RD/New (EPSG:28992), hoogte maaiveld: 1,46, precisie: 5 cm, referentievlak: NAP (Normaal Amsterdams Peil), hoogtebepaling: GPS, boortype: Edelman (15 cm), doel boring: archeologisch prospectief - IVO-kf, landgebruik: grasland/weiland, vondstzichtbaarheid: onbekend, provincie: Friesland, gemeente: Weststellingwerf, plaatsnaam: Oldeholtpade, opdrachtgever: Vitens, uitvoerder: BAAC



laag 1 algemeen: aard ondergrens: geleidelijk (0,5-3 cm)
lithologie: zand, matig siltig, matig humeus, donkerbruingrijs, matig fijn (150-210), bodeminterpretatie: ; geologische interpretatie:
bodemkundig: Ap-horizont, interpretatie: bouwvoor

laag 2 lithologie: zand, matig siltig, matig humeus, lichtbruingrijs, matig fijn (150-210), bodeminterpretatie: dekzand; geologische interpretatie:
bodemkundig: A/Ep-horizont, interpretatie: verploegd

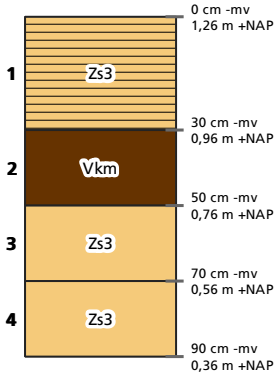
laag 3 lithologie: zand, matig siltig, matig humeus, lichtgrijsbruin, matig fijn (150-210), bodeminterpretatie: ; geologische interpretatie:
bodemkundig: Bh-horizont
opmerkingen: Bhs

laag 4 algemeen: aard ondergrens: abrupt (<0,3 cm)
lithologie: zand, matig siltig, bruin, matig fijn (150-210), bodeminterpretatie: dekzand; geologische interpretatie:
bodemkundig: BC-horizont
opmerkingen: Verkleurde humuszuren

laag 5 lithologie: zand, sterk siltig, geel, matig fijn (150-210), bodeminterpretatie: dekzand; geologische interpretatie:
bodemkundig: C-horizont

Boring 66

beschrijver: BAAC, datum: 19-9-2023, coördinaat: 199919,12/546260,68, precisie: , coördinaatsysteem: RD/New (EPSG:28992), hoogte maaiveld: 1,26, precisie: 5 cm, referentievlak: NAP (Normaal Amsterdams Peil), hoogtebepaling: GPS, boortype: Edelman (15 cm), doel boring: archeologisch prospectief - IVO-kf, landgebruik: grasland/weiland, vondstzichtbaarheid: onbekend, provincie: Friesland, gemeente: Weststellingwerf, plaatsnaam: Oldeholtpade, opdrachtgever: Vitens, uitvoerder: BAAC



laag 1 algemeen: aard ondergrens: abrupt (<0,3 cm)
lithologie: zand, sterk siltig, sterk humeus, donkergrijs, bodeminterpretatie: ; geologische interpretatie:
bodemkundig: niet bepaald-horizont, interpretatie: verstoord

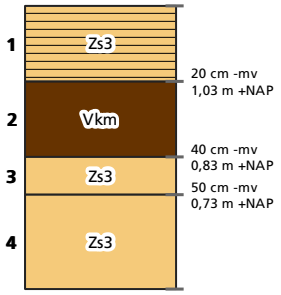
laag 2 algemeen: aard ondergrens: geleidelijk (0,5-3 cm)
lithologie: mineraal arm veen, donkerzwartgrijs, bodeminterpretatie: ; geologische interpretatie:
bodemkundig: C-horizont

laag 3 algemeen: aard ondergrens: geleidelijk (0,5-3 cm)
lithologie: zand, sterk siltig, grijsbruin, matig fijn (150-210), bodeminterpretatie: ; geologische interpretatie:
bodemkundig: ABh-horizont

laag 4 lithologie: zand, sterk siltig, donkerbruin, matig fijn (150-210), bodeminterpretatie: fluvioperiglaciale afzettingen (zand en grind [leem]); geologische interpretatie:
bodemkundig: Ch-horizont
opmerkingen: Inspoeling humuszuren

Boring 67

beschrijver: BAAC, datum: 19-9-2023, coördinaat: 199932,44/546239,71, precisie: , coördinaatsysteem: RD/New (EPSG:28992), hoogte maaiveld: 1,23, precisie: 5 cm, referentievlak: NAP (Normaal Amsterdams Peil), hoogtebepaling: GPS, boortype: Edelman (15 cm), doel boring: archeologisch prospectief - IVO-kf, landgebruik: grasland/weiland, vondstzichtbaarheid: onbekend, provincie: Friesland, gemeente: Weststellingwerf, plaatsnaam: Oldeholtpade, opdrachtgever: Vitens, uitvoerder: BAAC



laag 1 algemeen: aard ondergrens: abrupt (<0,3 cm)
lithologie: zand, sterk siltig, sterk humeus, donkergrijs, bodeminterpretatie: ; geologische interpretatie:
bodemkundig: Ap-horizont, interpretatie: bouwvoor

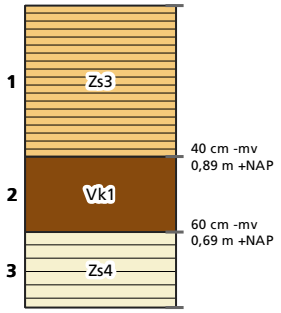
laag 2 algemeen: aard ondergrens: abrupt (<0,3 cm)
lithologie: mineraal arm veen, donkerbruin, bodeminterpretatie: ; geologische interpretatie:
bodemkundig: C-horizont

laag 3 algemeen: aard ondergrens: geleidelijk (0,5-3 cm)
lithologie: zand, sterk siltig, grijsbruin, matig fijn (150-210), bodeminterpretatie: ; geologische interpretatie:
bodemkundig: ABh-horizont

laag 4 lithologie: zand, sterk siltig, donkerbruin, matig fijn (150-210), bodeminterpretatie: fluvioperiglaciale afzettingen (zand en grind [leem]); geologische interpretatie:
bodemkundig: Ch-horizont
opmerkingen: Inspoeling humuszuren

Boring 68

beschrijver: BAAC, datum: 19-9-2023, coördinaat: 199919,44/546247,56, precisie: , coördinaatsysteem: RD/New (EPSG:28992), hoogte maaiveld: 1,29, precisie: 5 cm, referentievlak: NAP (Normaal Amsterdams Peil), hoogtebepaling: GPS, boortype: Edelman (15 cm), doel boring: archeologisch prospectief - IVO-kf, landgebruik: grasland/weiland, vondstzichtbaarheid: onbekend, provincie: Friesland, gemeente: Weststellingwerf, plaatsnaam: Oldeholtpade, opdrachtgever: Vitens, uitvoerder: BAAC



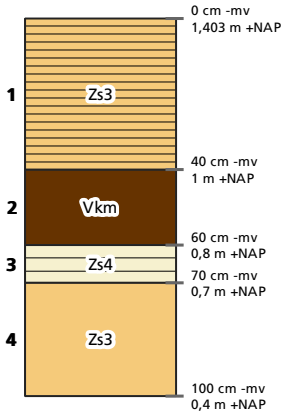
laag 1 algemeen: aard ondergrens: abrupt (<0,3 cm)
lithologie: zand, sterk siltig, sterk humeus, donkergrijs, bodeminterpretatie: ; geologische interpretatie:
bodemkundig: niet bepaald-horizont, interpretatie: verstoord

laag 2 algemeen: aard ondergrens: geleidelijk (0,5-3 cm)
lithologie: zwak kleiig veen, donkerzwartgrijs, bodeminterpretatie: ; geologische interpretatie:
bodemkundig: C-horizont

laag 3 lithologie: zand, uiterst siltig, matig humeus, donkerbruin, matig fijn (150-210), bodeminterpretatie: ; geologische interpretatie:
bodemkundig: Ah-horizont

Boring 69

beschrijver: BAAC, datum: 19-9-2023, coördinaat: 199919,18/546232,61, precisie: , coördinaatsysteem: RD/New (EPSG:28992), hoogte maaiveld: 1,4, precisie: 5 cm, referentievlak: NAP (Normaal Amsterdams Peil), hoogtebepaling: GPS, boortype: Edelman (15 cm), doel boring: archeologisch prospectief - IVO-kf, landgebruik: grasland/weiland, vondstzichtbaarheid: onbekend, provincie: Friesland, gemeente: Weststellingwerf, plaatsnaam: Oldeholtpade, opdrachtgever: Vitens, uitvoerder: BAAC



laag 1 algemeen: aard ondergrens: abrupt (<0,3 cm)
lithologie: zand, sterk siltig, sterk humeus, donkergrijs, bodeminterpretatie: ; geologische interpretatie:
bodemkundig: niet bepaald-horizont, interpretatie: verstoord

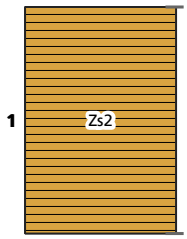
laag 2 algemeen: aard ondergrens: geleidelijk (0,5-3 cm)
lithologie: mineraal arm veen, donkerzwartgrijs, bodeminterpretatie: ; geologische interpretatie:
bodemkundig: C-horizont

laag 3 algemeen: aard ondergrens: geleidelijk (0,5-3 cm)
lithologie: zand, uiterst siltig, matig humeus, donkerbruin, matig fijn (150-210), bodeminterpretatie: ; geologische interpretatie:
bodemkundig: Ah-horizont

laag 4 lithologie: zand, sterk siltig, donkergeelgrijs, matig fijn (150-210), bodeminterpretatie: fluvioperiglaciale afzettingen (zand en grind [leem]); geologische interpretatie:
bodemkundig: Ch-horizont

Boring 70

beschrijver: BAAC, datum: 19-9-2023, coördinaat: 199932,42/546224,48, precisie: , coördinaatsysteem: RD/New (EPSG:28992), hoogte maaiveld: 1,48, precisie: 5 cm, referentievlak: NAP (Normaal Amsterdams Peil), hoogtebepaling: GPS, boortype: Edelman (15 cm), doel boring: archeologisch prospectief - IVO-kf, landgebruik: grasland/weiland, vondstzichtbaarheid: onbekend, provincie: Friesland, gemeente: Weststellingwerf, plaatsnaam: Oldeholtpade, opdrachtgever: Vitens, uitvoerder: BAAC



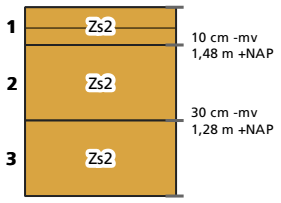
laag 1 lithologie: zand, matig siltig, sterk humeus, donkergrijs, matig fijn (150-210), bodeminterpretatie: ; geologische interpretatie:

bodemkundig: p-horizont, interpretatie: verstoord

opmerkingen: Sterk gevlekt

Boring 71

beschrijver: BAAC, datum: 19-9-2023, coördinaat: 199946,18/546218,45, precisie: , coördinaatsysteem: RD/New (EPSG:28992), hoogte maaiveld: 1,58, precisie: 5 cm, referentievlak: NAP (Normaal Amsterdams Peil), hoogtebepaling: GPS, boortype: Edelman (15 cm), doel boring: archeologisch prospectief - IVO-kf, landgebruik: grasland/weiland, vondstzichtbaarheid: onbekend, provincie: Friesland, gemeente: Weststellingwerf, plaatsnaam: Oldeholtpade, opdrachtgever: Vitens, uitvoerder: BAAC



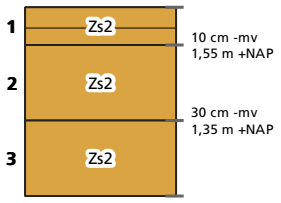
laag 1 algemeen: aard ondergrens: abrupt (<0,3 cm)
lithologie: zand, matig siltig, zwak humeus, donkerbruingrijs, matig fijn (150-210), bodeminterpretatie: ; geologische interpretatie:
bodemkundig: Ap-horizont, interpretatie: bouwvoor

laag 2 algemeen: aard ondergrens: geleidelijk (0,5-3 cm)
lithologie: zand, matig siltig, bruingeel, matig fijn (150-210), bodeminterpretatie: dekzand; geologische interpretatie:
bodemkundig: BCh-horizont

laag 3 lithologie: zand, matig siltig, donkergeelgrijs, matig fijn (150-210), bodeminterpretatie: dekzand; geologische interpretatie:
bodemkundig: Ch-horizont

Boring 72

beschrijver: BAAC, datum: 19-9-2023, coördinaat: 199954,34/546208,76, precisie: , coördinaatsysteem: RD/New (EPSG:28992), hoogte maaiveld: 1,65, precisie: 5 cm, referentievlak: NAP (Normaal Amsterdams Peil), hoogtebepaling: GPS, boortype: Edelman (15 cm), doel boring: archeologisch prospectief - IVO-kf, landgebruik: grasland/weiland, vondstzichtbaarheid: onbekend, provincie: Friesland, gemeente: Weststellingwerf, plaatsnaam: Oldeholtpade, opdrachtgever: Vitens, uitvoerder: BAAC



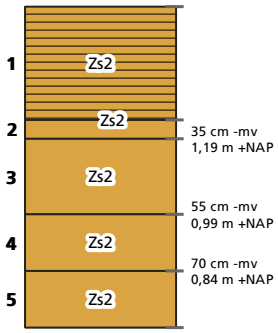
laag 1 algemeen: aard ondergrens: abrupt (<0,3 cm)
lithologie: zand, matig siltig, zwak humeus, donkerbruingrijs, matig fijn (150-210), bodeminterpretatie: ; geologische interpretatie:
bodemkundig: Ap-horizont, interpretatie: bouwvoor

laag 2 algemeen: aard ondergrens: geleidelijk (0,5-3 cm)
lithologie: zand, matig siltig, bruingeel, matig fijn (150-210), bodeminterpretatie: dekzand; geologische interpretatie:
bodemkundig: BCh-horizont

laag 3 lithologie: zand, matig siltig, donkergeelgrijs, matig fijn (150-210), bodeminterpretatie: dekzand; geologische interpretatie:
bodemkundig: Ch-horizont

Boring 73

beschrijver: BAAC, datum: 19-9-2023, coördinaat: 199932,2/546209,42, precisie: , coördinaatsysteem: RD/New (EPSG:28992), hoogte maaiveld: 1,54, precisie: 5 cm, referentievlak: NAP (Normaal Amsterdams Peil), hoogtebepaling: GPS, boortype: Edelman (15 cm), doel boring: archeologisch prospectief - IVO-kf, landgebruik: grasland/weiland, vondstzichtbaarheid: onbekend, provincie: Friesland, gemeente: Weststellingwerf, plaatsnaam: Oldeholtpade, opdrachtgever: Vitens, uitvoerder: BAAC



laag 1 algemeen: aard ondergrens: abrupt (<0,3 cm)
lithologie: zand, matig siltig, sterk humeus, donkerbruingrijs, matig fijn (150-210), bodeminterpretatie: ; geologische interpretatie:
bodemkundig: Ap-horizont, interpretatie: bouwvoor
opmerkingen: Wat loodzand bijmenging

laag 2 algemeen: aard ondergrens: geleidelijk (0,5-3 cm)
lithologie: zand, matig siltig, bruingrijs, matig fijn (150-210), bodeminterpretatie: dekzand; geologische interpretatie:
bodemkundig: ABh-horizont
opmerkingen: Rommelig

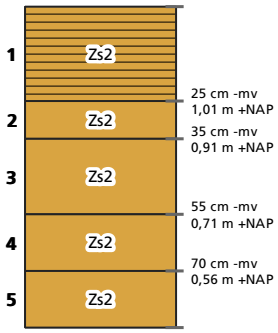
laag 3 algemeen: aard ondergrens: geleidelijk (0,5-3 cm)
lithologie: zand, matig siltig, donkeroranjegrijs, matig fijn (150-210), bodeminterpretatie: dekzand; geologische interpretatie:
bodemkundig: Bh-horizont
opmerkingen: Bhs

laag 4 algemeen: aard ondergrens: geleidelijk (0,5-3 cm)
lithologie: zand, matig siltig, bruingeel, matig fijn (150-210), bodeminterpretatie: dekzand; geologische interpretatie:
bodemkundig: BCh-horizont

laag 5 lithologie: zand, matig siltig, geelgrijs, matig fijn (150-210), bodeminterpretatie: dekzand; geologische interpretatie:
bodemkundig: Ch-horizont

Boring 74

beschrijver: BAAC, datum: 19-9-2023, coördinaat: 199919,06/546217,48, precisie: , coördinaatsysteem: RD/New (EPSG:28992), hoogte maaiveld: 1,26, precisie: 5 cm, referentievlak: NAP (Normaal Amsterdams Peil), hoogtebepaling: GPS, boortype: Edelman (15 cm), doel boring: archeologisch prospectief - IVO-kf, landgebruik: grasland/weiland, vondstzichtbaarheid: onbekend, provincie: Friesland, gemeente: Weststellingwerf, plaatsnaam: Oldeholtpade, opdrachtgever: Vitens, uitvoerder: BAAC



laag 1 algemeen: aard ondergrens: abrupt (<0,3 cm)
lithologie: zand, matig siltig, sterk humeus, donkerbruingrijs, matig fijn (150-210), bodeminterpretatie: ; geologische interpretatie:
bodemkundig: Ap-horizont, interpretatie: bouwvoor
opmerkingen: Wat loodzand bijmenging

laag 2 algemeen: aard ondergrens: geleidelijk (0,5-3 cm)
lithologie: zand, matig siltig, bruingrijs, matig fijn (150-210), bodeminterpretatie: dekzand; geologische interpretatie:
bodemkundig: ABh-horizont
opmerkingen: Rommelig

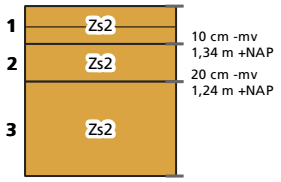
laag 3 algemeen: aard ondergrens: geleidelijk (0,5-3 cm)
lithologie: zand, matig siltig, donkeroranjegrijs, matig fijn (150-210), bodeminterpretatie: dekzand; geologische interpretatie:
bodemkundig: Bh-horizont
opmerkingen: Bhs

laag 4 algemeen: aard ondergrens: geleidelijk (0,5-3 cm)
lithologie: zand, matig siltig, bruingeel, matig fijn (150-210), bodeminterpretatie: dekzand; geologische interpretatie:
bodemkundig: BCh-horizont

laag 5 lithologie: zand, matig siltig, geelgrijs, matig fijn (150-210), bodeminterpretatie: dekzand; geologische interpretatie:
bodemkundig: Ch-horizont

Boring 75

beschrijver: BAAC, datum: 19-9-2023, coördinaat: 199919,1/546202,71, precisie: , coördinaatsysteem: RD/New (EPSG:28992), hoogte maaiveld: 1,44, precisie: 5 cm, referentievlak: NAP (Normaal Amsterdams Peil), hoogtebepaling: GPS, boortype: Edelman (15 cm), doel boring: archeologisch prospectief - IVO-kf, landgebruik: grasland/weiland, vondstzichtbaarheid: onbekend, provincie: Friesland, gemeente: Weststellingwerf, plaatsnaam: Oldeholtpade, opdrachtgever: Vitens, uitvoerder: BAAC



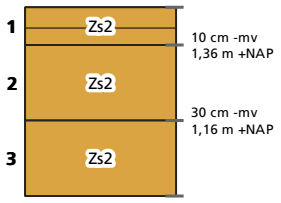
laag 1 algemeen: aard ondergrens: abrupt (<0,3 cm)
lithologie: zand, matig siltig, zwak humeus, donkerbruingrijs, matig fijn (150-210), bodeminterpretatie: ; geologische interpretatie:
bodemkundig: Ap-horizont, interpretatie: bouwvoor

laag 2 algemeen: aard ondergrens: geleidelijk (0,5-3 cm)
lithologie: zand, matig siltig, bruingeel, matig fijn (150-210), bodeminterpretatie: dekzand; geologische interpretatie:
bodemkundig: BCh-horizont

laag 3 lithologie: zand, matig siltig, geelgrijs, matig fijn (150-210), bodeminterpretatie: dekzand; geologische interpretatie:
bodemkundig: Ch-horizont

Boring 76

beschrijver: BAAC, datum: 19-9-2023, coördinaat: 199932,06/546194,49, precisie: , coördinaatsysteem: RD/New (EPSG:28992), hoogte maaiveld: 1,46, precisie: 5 cm, referentievlak: NAP (Normaal Amsterdams Peil), hoogtebepaling: GPS, boortype: Edelman (15 cm), doel boring: archeologisch prospectief - IVO-kf, landgebruik: grasland/weiland, vondstzichtbaarheid: onbekend, provincie: Friesland, gemeente: Weststellingwerf, plaatsnaam: Oldeholtpade, opdrachtgever: Vitens, uitvoerder: BAAC



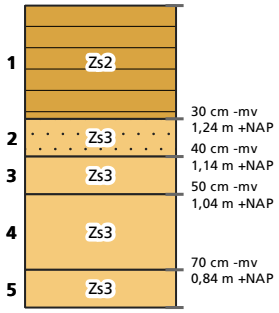
laag 1 algemeen: aard ondergrens: abrupt (<0,3 cm)
lithologie: zand, matig siltig, zwak humeus, donkerbruingrijs, matig fijn (150-210), bodeminterpretatie: ; geologische interpretatie:
bodemkundig: Ap-horizont, interpretatie: bouwvoor

laag 2 algemeen: aard ondergrens: geleidelijk (0,5-3 cm)
lithologie: zand, matig siltig, bruingeel, matig fijn (150-210), bodeminterpretatie: dekzand; geologische interpretatie:
bodemkundig: BCh-horizont

laag 3 lithologie: zand, matig siltig, geelgrijs, matig fijn (150-210), bodeminterpretatie: dekzand; geologische interpretatie:
bodemkundig: Ch-horizont

Boring 77

beschrijver: BAAC, datum: 19-9-2023, coördinaat: 199958,48/546163,96, precisie: , coördinaatsysteem: RD/New (EPSG:28992), hoogte maaiveld: 1,54, precisie: 5 cm, referentievlak: NAP (Normaal Amsterdams Peil), hoogtebepaling: GPS, boortype: Edelman (15 cm), doel boring: archeologisch prospectief - IVO-kf, landgebruik: grasland/weiland, vondstzichtbaarheid: onbekend, provincie: Friesland, gemeente: Weststellingwerf, plaatsnaam: Oldeholtpade, opdrachtgever: Vitens, uitvoerder: BAAC



laag 1 algemeen: aard ondergrens: abrupt (<0,3 cm)
lithologie: zand, matig siltig, zwak humeus, donkerbruingrijs, matig fijn (150-210), bodeminterpretatie: ; geologische interpretatie:
bodemkundig: Ap-horizont, interpretatie: bouwvoor
opmerkingen: Wat loodzand bijmenging. Doorgeploegd veen

laag 2 algemeen: aard ondergrens: geleidelijk (0,5-3 cm)
lithologie: zand, sterk siltig, zwak grindig, bruingrijs, matig fijn (150-210), bodeminterpretatie: fluvioperiglaciale afzettingen (zand en grind [leem]); geologische interpretatie:
bodemkundig: ABh-horizont

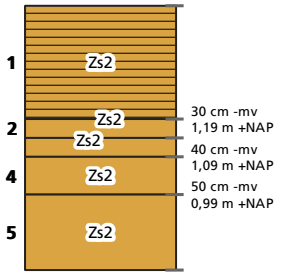
laag 3 algemeen: aard ondergrens: geleidelijk (0,5-3 cm)
lithologie: zand, sterk siltig, oranjegrijs, matig fijn (150-210), bodeminterpretatie: fluvioperiglaciale afzettingen (zand en grind [leem]); geologische interpretatie:
bodemkundig: Bs-horizont

laag 4 algemeen: aard ondergrens: geleidelijk (0,5-3 cm)
lithologie: zand, sterk siltig, bruingeel, matig fijn (150-210), bodeminterpretatie: dekzand; geologische interpretatie:
bodemkundig: BCh-horizont

laag 5 lithologie: zand, sterk siltig, geelgrijs, matig fijn (150-210), bodeminterpretatie: fluvioperiglaciale afzettingen (zand en grind [leem]); geologische interpretatie:
bodemkundig: Ch-horizont

Boring 78

beschrijver: BAAC, datum: 19-9-2023, coördinaat: 199945,31/546172,52, precisie: , coördinaatsysteem: RD/New (EPSG:28992), hoogte maaiveld: 1,49, precisie: 5 cm, referentievlak: NAP (Normaal Amsterdams Peil), hoogtebepaling: GPS, boortype: Edelman (15 cm), doel boring: archeologisch prospectief - IVO-kf, landgebruik: grasland/weiland, vondstzichtbaarheid: onbekend, provincie: Friesland, gemeente: Weststellingwerf, plaatsnaam: Oldeholtpade, opdrachtgever: Vitens, uitvoerder: BAAC



laag 1 algemeen: aard ondergrens: abrupt (<0,3 cm)
lithologie: zand, matig siltig, sterk humeus, donkerbruingrijs, matig fijn (150-210), bodeminterpretatie: ; geologische interpretatie:
bodemkundig: Ap-horizont, interpretatie: bouwvoor

laag 2 algemeen: aard ondergrens: geleidelijk (0,5-3 cm)
lithologie: zand, matig siltig, bruingrijs, matig fijn (150-210), bodeminterpretatie: dekzand; geologische interpretatie:
bodemkundig: ABh-horizont

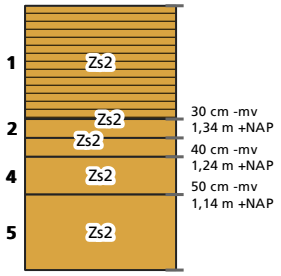
laag 3 algemeen: aard ondergrens: geleidelijk (0,5-3 cm)
lithologie: zand, matig siltig, donkeroranjegrijs, matig fijn (150-210), bodeminterpretatie: dekzand; geologische interpretatie:
bodemkundig: Bh-horizont
opmerkingen: Bhs

laag 4 algemeen: aard ondergrens: geleidelijk (0,5-3 cm)
lithologie: zand, matig siltig, bruingeel, matig fijn (150-210), bodeminterpretatie: dekzand; geologische interpretatie:
bodemkundig: BCh-horizont

laag 5 lithologie: zand, matig siltig, geelgrijs, matig fijn (150-210), bodeminterpretatie: dekzand; geologische interpretatie:
bodemkundig: Ch-horizont

Boring 79

beschrijver: BAAC, datum: 19-9-2023, coördinaat: 199932,22/546179,56, precisie: , coördinaatsysteem: RD/New (EPSG:28992), hoogte maaiveld: 1,64, precisie: 5 cm, referentievlak: NAP (Normaal Amsterdams Peil), hoogtebepaling: GPS, boortype: Edelman (15 cm), doel boring: archeologisch prospectief - IVO-kf, landgebruik: grasland/weiland, vondstzichtbaarheid: onbekend, provincie: Friesland, gemeente: Weststellingwerf, plaatsnaam: Oldeholtpade, opdrachtgever: Vitens, uitvoerder: BAAC



laag 1 algemeen: aard ondergrens: abrupt (<0,3 cm)
lithologie: zand, matig siltig, sterk humeus, donkerbruingrijs, matig fijn (150-210), bodeminterpretatie: ; geologische interpretatie:
bodemkundig: Ap-horizont, interpretatie: bouwvoor

laag 2 algemeen: aard ondergrens: geleidelijk (0,5-3 cm)
lithologie: zand, matig siltig, bruingrijs, matig fijn (150-210), bodeminterpretatie: dekzand; geologische interpretatie:
bodemkundig: ABh-horizont

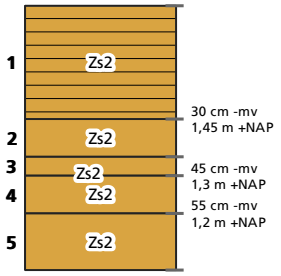
laag 3 algemeen: aard ondergrens: geleidelijk (0,5-3 cm)
lithologie: zand, matig siltig, donkeroranjegrijs, matig fijn (150-210), bodeminterpretatie: dekzand; geologische interpretatie:
bodemkundig: Bh-horizont
opmerkingen: Bhs

laag 4 algemeen: aard ondergrens: geleidelijk (0,5-3 cm)
lithologie: zand, matig siltig, bruingeel, matig fijn (150-210), bodeminterpretatie: dekzand; geologische interpretatie:
bodemkundig: BCh-horizont

laag 5 lithologie: zand, matig siltig, geelgrijs, matig fijn (150-210), bodeminterpretatie: dekzand; geologische interpretatie:
bodemkundig: Ch-horizont

Boring 80

beschrijver: BAAC, datum: 19-9-2023, coördinaat: 199918,92/546187,46, precisie: , coördinaatsysteem: RD/New (EPSG:28992), hoogte maaiveld: 1,75, precisie: 5 cm, referentievlak: NAP (Normaal Amsterdams Peil), hoogtebepaling: GPS, boortype: Edelman (15 cm), doel boring: archeologisch prospectief - IVO-kf, landgebruik: grasland/weiland, vondstzichtbaarheid: onbekend, provincie: Friesland, gemeente: Weststellingwerf, plaatsnaam: Oldeholtpade, opdrachtgever: Vitens, uitvoerder: BAAC



laag 1 algemeen: aard ondergrens: geleidelijk (0,5-3 cm)
lithologie: zand, matig siltig, matig humeus, donkerbruingrijs, matig fijn (150-210), bodeminterpretatie: ; geologische interpretatie:
bodemkundig: Ap-horizont, interpretatie: bouwvoor
opmerkingen: Aan basis wat loodzand

laag 2 algemeen: aard ondergrens: geleidelijk (0,5-3 cm)
lithologie: zand, matig siltig, donkeroranjegrijs, matig fijn (150-210), bodeminterpretatie: dekzand; geologische interpretatie:
bodemkundig: Bh-horizont

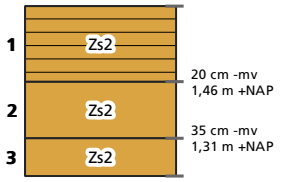
laag 3 algemeen: aard ondergrens: geleidelijk (0,5-3 cm)
lithologie: zand, matig siltig, oranjegrijs, matig fijn (150-210), bodeminterpretatie: dekzand; geologische interpretatie:
bodemkundig: Bs-horizont
archeologie: archeologisch niveau onbekend, vuursteen (weinig)

laag 4 algemeen: aard ondergrens: geleidelijk (0,5-3 cm)
lithologie: zand, matig siltig, bruingeel, matig fijn (150-210), bodeminterpretatie: dekzand; geologische interpretatie:
bodemkundig: BCh-horizont

laag 5 lithologie: zand, matig siltig, geelgrijs, matig fijn (150-210), bodeminterpretatie: dekzand; geologische interpretatie:
bodemkundig: Ch-horizont

Boring 81

beschrijver: BAAC, datum: 19-9-2023, coördinaat: 199906,33/546194,42, precisie: , coördinaatsysteem: RD/New (EPSG:28992), hoogte maaiveld: 1,66, precisie: 5 cm, referentievlak: NAP (Normaal Amsterdams Peil), hoogtebepaling: GPS, boortype: Edelman (15 cm), doel boring: archeologisch prospectief - IVO-kf, landgebruik: grasland/weiland, vondstzichtbaarheid: onbekend, provincie: Friesland, gemeente: Weststellingwerf, plaatsnaam: Oldeholtpade, opdrachtgever: Vitens, uitvoerder: BAAC



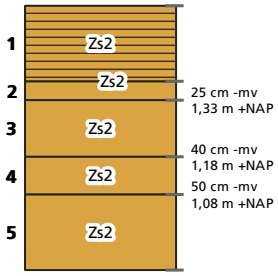
laag 1 algemeen: aard ondergrens: geleidelijk (0,5-3 cm)
lithologie: zand, matig siltig, matig humeus, donkerbruingrijs, matig fijn (150-210), bodeminterpretatie: ; geologische interpretatie:
bodemkundig: Ap-horizont, interpretatie: bouwvoor

laag 2 algemeen: aard ondergrens: geleidelijk (0,5-3 cm)
lithologie: zand, matig siltig, donkeroranjegrijs, matig fijn (150-210), bodeminterpretatie: dekzand; geologische interpretatie:
bodemkundig: Bh-horizont

laag 3 lithologie: zand, matig siltig, oranjegrijs, matig fijn (150-210), bodeminterpretatie: dekzand; geologische interpretatie:
bodemkundig: Bs-horizont
opmerkingen: Oerbank. Boring gestaakt

Boring 82

beschrijver: BAAC, datum: 19-9-2023, coördinaat: 199907,78/546180,88, precisie: , coördinaatsysteem: RD/New (EPSG:28992), hoogte maaiveld: 1,58, precisie: 5 cm, referentievlak: NAP (Normaal Amsterdams Peil), hoogtebepaling: GPS, boortype: Edelman (15 cm), doel boring: archeologisch prospectief - IVO-kf, landgebruik: grasland/weiland, vondstzichtbaarheid: onbekend, provincie: Friesland, gemeente: Weststellingwerf, plaatsnaam: Oldeholtpade, opdrachtgever: Vitens, uitvoerder: BAAC



laag 1 algemeen: aard ondergrens: abrupt (<0,3 cm)
lithologie: zand, matig siltig, sterk humeus, donkerbruingrijs, matig fijn (150-210), bodeminterpretatie: ; geologische interpretatie:
bodemkundig: Ap-horizont, interpretatie: bouwvoor

laag 2 algemeen: aard ondergrens: geleidelijk (0,5-3 cm)
lithologie: zand, matig siltig, bruingrijs, matig fijn (150-210), bodeminterpretatie: dekzand; geologische interpretatie:
bodemkundig: ABh-horizont

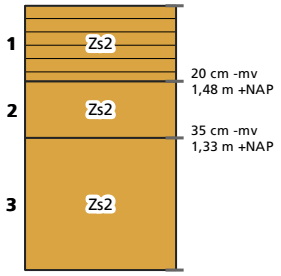
laag 3 algemeen: aard ondergrens: geleidelijk (0,5-3 cm)
lithologie: zand, matig siltig, oranjegrijs, matig fijn (150-210), bodeminterpretatie: dekzand; geologische interpretatie:
bodemkundig: Bs-horizont

laag 4 algemeen: aard ondergrens: geleidelijk (0,5-3 cm)
lithologie: zand, matig siltig, bruingeel, matig fijn (150-210), bodeminterpretatie: dekzand; geologische interpretatie:
bodemkundig: BCh-horizont

laag 5 lithologie: zand, matig siltig, geelgrijs, matig fijn (150-210), bodeminterpretatie: dekzand; geologische interpretatie:
bodemkundig: Ch-horizont

Boring 83

beschrijver: BAAC, datum: 19-9-2023, coördinaat: 199919,46/546170,96, precisie: , coördinaatsysteem: RD/New (EPSG:28992), hoogte maaiveld: 1,68, precisie: 5 cm, referentievlak: NAP (Normaal Amsterdams Peil), hoogtebepaling: GPS, boortype: Edelman (15 cm), doel boring: archeologisch prospectief - IVO-kf, landgebruik: grasland/weiland, vondstzichtbaarheid: onbekend, provincie: Friesland, gemeente: Weststellingwerf, plaatsnaam: Oldeholtpade, opdrachtgever: Vitens, uitvoerder: BAAC



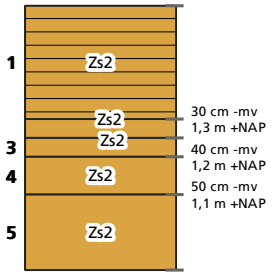
laag 1 algemeen: aard ondergrens: abrupt (<0,3 cm)
lithologie: zand, matig siltig, matig humeus, donkerbruingrijs, matig fijn (150-210), bodeminterpretatie: ; geologische interpretatie:
bodemkundig: Ap-horizont, interpretatie: bouwvoor
archeologie: archeologisch niveau onbekend, bouwkeramiek (weinig)
opmerkingen: Baksteenresten

laag 2 algemeen: aard ondergrens: geleidelijk (0,5-3 cm)
lithologie: zand, matig siltig, oranjegrijs, matig fijn (150-210), bodeminterpretatie: dekzand; geologische interpretatie:
bodemkundig: Bs-horizont

laag 3 lithologie: zand, matig siltig, bruingeel, matig fijn (150-210), bodeminterpretatie: dekzand; geologische interpretatie:
bodemkundig: BCh-horizont

Boring 84

beschrijver: BAAC, datum: 19-9-2023, coördinaat: 199932,34/546164,51, precisie: , coördinaatsysteem: RD/New (EPSG:28992), hoogte maaiveld: 1,6, precisie: 5 cm, referentievlak: NAP (Normaal Amsterdams Peil), hoogtebepaling: GPS, boortype: Edelman (15 cm), doel boring: archeologisch prospectief - IVO-kf, landgebruik: grasland/weiland, vondstzichtbaarheid: onbekend, provincie: Friesland, gemeente: Weststellingwerf, plaatsnaam: Oldeholtpade, opdrachtgever: Vitens, uitvoerder: BAAC



laag 1 algemeen: aard ondergrens: abrupt (<0,3 cm)
lithologie: zand, matig siltig, matig humeus, donkerbruingrijs, matig fijn (150-210), bodeminterpretatie: ; geologische interpretatie:
bodemkundig: Ap-horizont, interpretatie: bouwvoor

laag 2 algemeen: aard ondergrens: geleidelijk (0,5-3 cm)
lithologie: zand, matig siltig, donkeroranjegrijs, matig fijn (150-210), bodeminterpretatie: dekzand; geologische interpretatie:
bodemkundig: Bh-horizont

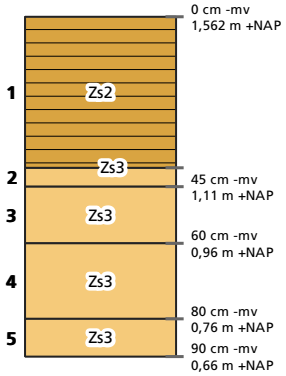
laag 3 algemeen: aard ondergrens: geleidelijk (0,5-3 cm)
lithologie: zand, matig siltig, oranjegrijs, matig fijn (150-210), bodeminterpretatie: dekzand; geologische interpretatie:
bodemkundig: Bs-horizont

laag 4 algemeen: aard ondergrens: geleidelijk (0,5-3 cm)
lithologie: zand, matig siltig, bruingeel, matig fijn (150-210), bodeminterpretatie: dekzand; geologische interpretatie:
bodemkundig: BCh-horizont

laag 5 lithologie: zand, matig siltig, geelgrijs, matig fijn (150-210), bodeminterpretatie: dekzand; geologische interpretatie:
bodemkundig: Ch-horizont

Boring 85

beschrijver: BAAC, datum: 19-9-2023, coördinaat: 199945,37/546157,7, precisie: , coördinaatsysteem: RD/New (EPSG:28992), hoogte maaiveld: 1,56, precisie: 5 cm, referentievlak: NAP (Normaal Amsterdams Peil), hoogtebepaling: GPS, boortype: Edelman (15 cm), doel boring: archeologisch prospectief - IVO-kf, landgebruik: grasland/weiland, vondstzichtbaarheid: onbekend, provincie: Friesland, gemeente: Weststellingwerf, plaatsnaam: Oldeholtpade, opdrachtgever: Vitens, uitvoerder: BAAC



laag 1 algemeen: aard ondergrens: geleidelijk (0,5-3 cm)
lithologie: zand, matig siltig, matig humeus, donkerbruingrijs, matig fijn (150-210), bodeminterpretatie: ; geologische interpretatie:
bodemkundig: Ap-horizont, interpretatie: bouwvoor
opmerkingen: Aan basis veenlaag

laag 2 algemeen: aard ondergrens: geleidelijk (0,5-3 cm)
lithologie: zand, sterk siltig, grijsbruin, matig fijn (150-210), bodeminterpretatie: fluvioperiglaciale afzettingen (zand en grind [leem]); geologische interpretatie:
bodemkundig: Ah-horizont

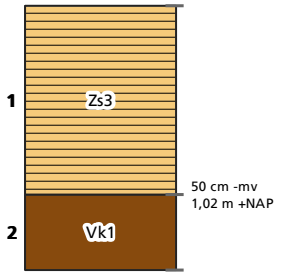
laag 3 algemeen: aard ondergrens: geleidelijk (0,5-3 cm)
lithologie: zand, sterk siltig, donkeroranjegrijs, matig fijn (150-210), bodeminterpretatie: fluvioperiglaciale afzettingen (zand en grind [leem]); geologische interpretatie:
bodemkundig: Bh-horizont

laag 4 algemeen: aard ondergrens: abrupt (<0,3 cm)
lithologie: zand, sterk siltig, oranjegrijs, matig fijn (150-210), bodeminterpretatie: fluvioperiglaciale afzettingen (zand en grind [leem]); geologische interpretatie:
bodemkundig: Bs-horizont

laag 5 lithologie: zand, sterk siltig, lichtgeelgrijs, matig fijn (150-210), bodeminterpretatie: fluvioperiglaciale afzettingen (zand en grind [leem]); geologische interpretatie:
bodemkundig: Ch-horizont

Boring 86

beschrijver: BAAC, datum: 19-9-2023, coördinaat: 199958,16/546149,53, precisie: , coördinaatsysteem: RD/New (EPSG:28992), hoogte maaiveld: 1,52, precisie: 5 cm, referentievlak: NAP (Normaal Amsterdams Peil), hoogtebepaling: GPS, boortype: Edelman (15 cm), doel boring: archeologisch prospectief - IVO-kf, landgebruik: grasland/weiland, vondstzichtbaarheid: onbekend, provincie: Friesland, gemeente: Weststellingwerf, plaatsnaam: Oldeholtpade, opdrachtgever: Vitens, uitvoerder: BAAC

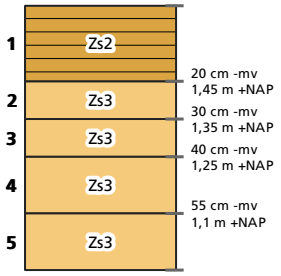


laag 1 algemeen: aard ondergrens: abrupt (<0,3 cm)
lithologie: zand, sterk siltig, sterk humeus, donkergrijs, bodeminterpretatie: ; geologische interpretatie:
bodemkundig: niet bepaald-horizont, interpretatie: verstoord
opmerkingen: Bijmenging loodzand

laag 2 lithologie: zwak kleiig veen, donkerbruin, bodeminterpretatie: ; geologische interpretatie:
bodemkundig: C-horizont
opmerkingen: Zeggeresten

Boring 87

beschrijver: BAAC, datum: 19-9-2023, coördinaat: 199971,14/546142,57, precisie: , coördinaatsysteem: RD/New (EPSG:28992), hoogte maaiveld: 1,65, precisie: 5 cm, referentievlak: NAP (Normaal Amsterdams Peil), hoogtebepaling: GPS, boortype: Edelman (15 cm), doel boring: archeologisch prospectief - IVO-kf, landgebruik: grasland/weiland, vondstzichtbaarheid: onbekend, provincie: Friesland, gemeente: Weststellingwerf, plaatsnaam: Oldeholtpade, opdrachtgever: Vitens, uitvoerder: BAAC



laag 1 algemeen: aard ondergrens: geleidelijk (0,5-3 cm)
lithologie: zand, matig siltig, matig humeus, donkerbruingrijs, matig fijn (150-210), bodeminterpretatie: ; geologische interpretatie:
bodemkundig: Ap-horizont, interpretatie: bouwvoor

laag 2 algemeen: aard ondergrens: geleidelijk (0,5-3 cm)
lithologie: zand, sterk siltig, donkeroranjegrijs, matig fijn (150-210), bodeminterpretatie: fluvioperiglaciale afzettingen (zand en grind [leem]); geologische interpretatie:
bodemkundig: Bh-horizont

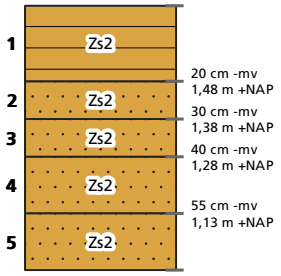
laag 3 algemeen: aard ondergrens: geleidelijk (0,5-3 cm)
lithologie: zand, sterk siltig, oranjegrijs, matig fijn (150-210), bodeminterpretatie: fluvioperiglaciale afzettingen (zand en grind [leem]); geologische interpretatie:
bodemkundig: Bs-horizont

laag 4 algemeen: aard ondergrens: geleidelijk (0,5-3 cm)
lithologie: zand, sterk siltig, bruingeel, matig fijn (150-210), bodeminterpretatie: fluvioperiglaciale afzettingen (zand en grind [leem]); geologische interpretatie:
bodemkundig: BCh-horizont

laag 5 lithologie: zand, sterk siltig, lichtgeelgrijs, matig fijn (150-210), bodeminterpretatie: fluvioperiglaciale afzettingen (zand en grind [leem]); geologische interpretatie:
bodemkundig: Ch-horizont

Boring 88

beschrijver: BAAC, datum: 19-9-2023, coördinaat: 199995,71/546111,21, precisie: , coördinaatsysteem: RD/New (EPSG:28992), hoogte maaiveld: 1,68, precisie: 5 cm, referentievlak: NAP (Normaal Amsterdams Peil), hoogtebepaling: GPS, boortype: Edelman (15 cm), doel boring: archeologisch prospectief - IVO-kf, landgebruik: grasland/weiland, vondstzichtbaarheid: onbekend, provincie: Friesland, gemeente: Weststellingwerf, plaatsnaam: Oldeholtpade, opdrachtgever: Vitens, uitvoerder: BAAC



laag 1 algemeen: aard ondergrens: geleidelijk (0,5-3 cm)
lithologie: zand, matig siltig, zwak humeus, donkerbruingrijs, matig fijn (150-210), bodeminterpretatie: ; geologische interpretatie:
bodemkundig: Ap-horizont, interpretatie: bouwvoor

laag 2 algemeen: aard ondergrens: geleidelijk (0,5-3 cm)
lithologie: zand, matig siltig, zwak grindig, donkeroranjegrijs, matig fijn (150-210), bodeminterpretatie: fluvioglaciaal (keileem, grondmorene); geologische interpretatie:
bodemkundig: Bh-horizont

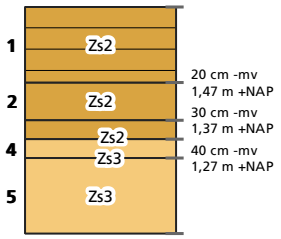
laag 3 algemeen: aard ondergrens: geleidelijk (0,5-3 cm)
lithologie: zand, matig siltig, zwak grindig, oranjegrijs, matig fijn (150-210), bodeminterpretatie: fluvioglaciaal (keileem, grondmorene); geologische interpretatie:
bodemkundig: Bs-horizont
archeologie: archeologisch niveau onbekend, vuursteen (weinig)

laag 4 algemeen: aard ondergrens: geleidelijk (0,5-3 cm)
lithologie: zand, matig siltig, zwak grindig, bruingeel, matig fijn (150-210), bodeminterpretatie: fluvioglaciaal (keileem, grondmorene); geologische interpretatie:
bodemkundig: BCh-horizont

laag 5 lithologie: zand, matig siltig, zwak grindig, lichtgeelgrijs, matig fijn (150-210), bodeminterpretatie: fluvioglaciaal (keileem, grondmorene); geologische interpretatie:
bodemkundig: Ch-horizont

Boring 89

beschrijver: BAAC, datum: 19-9-2023, coördinaat: 199984,25/546119,31, precisie: , coördinaatsysteem: RD/New (EPSG:28992), hoogte maaiveld: 1,67, precisie: 5 cm, referentievlak: NAP (Normaal Amsterdams Peil), hoogtebepaling: GPS, boortype: Edelman (15 cm), doel boring: archeologisch prospectief - IVO-kf, landgebruik: grasland/weiland, vondstzichtbaarheid: onbekend, provincie: Friesland, gemeente: Weststellingwerf, plaatsnaam: Oldeholtpade, opdrachtgever: Vitens, uitvoerder: BAAC



laag 1 algemeen: aard ondergrens: geleidelijk (0,5-3 cm)
lithologie: zand, matig siltig, zwak humeus, donkerbruingrijs, matig fijn (150-210), bodeminterpretatie: ; geologische interpretatie:
bodemkundig: Ap-horizont, interpretatie: bouwvoor

laag 2 algemeen: aard ondergrens: geleidelijk (0,5-3 cm)
lithologie: zand, matig siltig, donkeroranjegrijs, matig fijn (150-210), bodeminterpretatie: fluvioperiglaciale afzettingen (zand en grind [leem]); geologische interpretatie:
bodemkundig: Bh-horizont

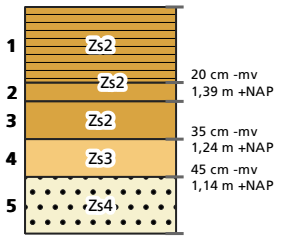
laag 3 algemeen: aard ondergrens: geleidelijk (0,5-3 cm)
lithologie: zand, matig siltig, oranjegrijs, matig fijn (150-210), bodeminterpretatie: fluvioperiglaciale afzettingen (zand en grind [leem]); geologische interpretatie:
bodemkundig: Bs-horizont

laag 4 algemeen: aard ondergrens: geleidelijk (0,5-3 cm)
lithologie: zand, sterk siltig, bruingeel, matig fijn (150-210), bodeminterpretatie: fluvioperiglaciale afzettingen (zand en grind [leem]); geologische interpretatie:
bodemkundig: BCh-horizont

laag 5 lithologie: zand, sterk siltig, lichtgeelgrijs, matig fijn (150-210), bodeminterpretatie: fluvioperiglaciale afzettingen (zand en grind [leem]); geologische interpretatie:
bodemkundig: Ch-horizont

Boring 90

beschrijver: BAAC, datum: 19-9-2023, coördinaat: 199971,17/546127,55, precisie: , coördinaatsysteem: RD/New (EPSG:28992), hoogte maaiveld: 1,59, precisie: 5 cm, referentievlak: NAP (Normaal Amsterdams Peil), hoogtebepaling: GPS, boortype: Edelman (15 cm), doel boring: archeologisch prospectief - IVO-kf, landgebruik: grasland/weiland, vondstzichtbaarheid: onbekend, provincie: Friesland, gemeente: Weststellingwerf, plaatsnaam: Oldeholtpade, opdrachtgever: Vitens, uitvoerder: BAAC



laag 1 algemeen: aard ondergrens: geleidelijk (0,5-3 cm)
lithologie: zand, matig siltig, sterk humeus, donkerbruingrijs, matig fijn (150-210), bodeminterpretatie: ; geologische interpretatie:
bodemkundig: Ap-horizont, interpretatie: bouwvoor

laag 2 algemeen: aard ondergrens: geleidelijk (0,5-3 cm)
lithologie: zand, matig siltig, donkeroranjegrijs, matig fijn (150-210), bodeminterpretatie: fluvioperiglaciale afzettingen (zand en grind [leem]); geologische interpretatie:
bodemkundig: Bh-horizont

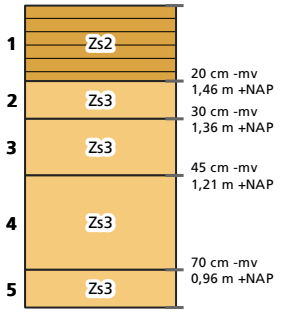
laag 3 algemeen: aard ondergrens: geleidelijk (0,5-3 cm)
lithologie: zand, matig siltig, oranjegrijs, matig fijn (150-210), bodeminterpretatie: fluvioperiglaciale afzettingen (zand en grind [leem]); geologische interpretatie:
bodemkundig: Bs-horizont

laag 4 algemeen: aard ondergrens: geleidelijk (0,5-3 cm)
lithologie: zand, sterk siltig, bruingeel, matig fijn (150-210), bodeminterpretatie: fluvioperiglaciale afzettingen (zand en grind [leem]); geologische interpretatie:
bodemkundig: BCh-horizont

laag 5 lithologie: zand, uiterst siltig, matig grindig, lichtgeelgrijs, matig fijn (150-210), bodeminterpretatie: fluvioglaciaal (keileem, grondmorene); geologische interpretatie:
bodemkundig: Ch-horizont
opmerkingen: Grind en natuurlijk vuursteen

Boring 91

beschrijver: BAAC, datum: 20-9-2023, coördinaat: 199958,29/546134,57, precisie: , coördinaatsysteem: RD/New (EPSG:28992), hoogte maaiveld: 1,66, precisie: 5 cm, referentievlak: NAP (Normaal Amsterdams Peil), hoogtebepaling: GPS, boortype: Edelman (15 cm), doel boring: archeologisch prospectief - IVO-kf, landgebruik: grasland/weiland, vondstzichtbaarheid: onbekend, provincie: Friesland, gemeente: Weststellingwerf, plaatsnaam: Oldeholtpade, opdrachtgever: Vitens, uitvoerder: BAAC



laag 1 algemeen: aard ondergrens: geleidelijk (0,5-3 cm)
lithologie: zand, matig siltig, matig humeus, donkerbruingrijs, matig fijn (150-210), bodeminterpretatie: ; geologische interpretatie:
bodemkundig: Ap-horizont, interpretatie: bouwvoor
opmerkingen: Veenresten. Loodzand

laag 2 algemeen: aard ondergrens: geleidelijk (0,5-3 cm)
lithologie: zand, sterk siltig, donkeroranjegrijs, matig fijn (150-210), bodeminterpretatie: fluvioperiglaciale afzettingen (zand en grind [leem]); geologische interpretatie:
bodemkundig: Bh-horizont

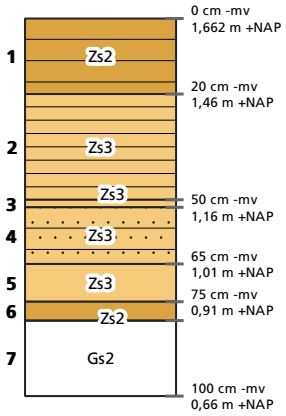
laag 3 algemeen: aard ondergrens: geleidelijk (0,5-3 cm)
lithologie: zand, sterk siltig, oranjegrijs, matig fijn (150-210), bodeminterpretatie: fluvioperiglaciale afzettingen (zand en grind [leem]); geologische interpretatie:
bodemkundig: Bs-horizont

laag 4 algemeen: aard ondergrens: geleidelijk (0,5-3 cm)
lithologie: zand, sterk siltig, lichtbruingrijs, matig fijn (150-210), bodeminterpretatie: fluvioperiglaciale afzettingen (zand en grind [leem]); geologische interpretatie:
bodemkundig: BCh-horizont
opmerkingen: Mogelijk al C. Inspoeling humuszuren

laag 5 lithologie: zand, sterk siltig, donkergeelgrijs, matig fijn (150-210), bodeminterpretatie: fluvioperiglaciale afzettingen (zand en grind [leem]); geologische interpretatie:
bodemkundig: Ch-horizont

Boring 92

beschrijver: BAAC, datum: 19-9-2023, coördinaat: 199945,08/546142,71, precisie: , coördinaatsysteem: RD/New (EPSG:28992), hoogte maaiveld: 1,66, precisie: 5 cm, referentievlak: NAP (Normaal Amsterdams Peil), hoogtebepaling: GPS, boortype: Edelman (15 cm), doel boring: archeologisch prospectief - IVO-kf, landgebruik: grasland/weiland, vondstzichtbaarheid: onbekend, provincie: Friesland, gemeente: Weststellingwerf, plaatsnaam: Oldeholtpade, opdrachtgever: Vitens, uitvoerder: BAAC



laag 1 algemeen: aard ondergrens: abrupt (<0,3 cm)
lithologie: zand, matig siltig, zwak humeus, bruingrijs, matig fijn (150-210), bodeminterpretatie: ; geologische interpretatie:
bodemkundig: Ap-horizont, interpretatie: bouwvoor

laag 2 algemeen: aard ondergrens: abrupt (<0,3 cm)
lithologie: zand, sterk siltig, matig humeus, donkerbruingrijs, matig fijn (150-210), bodeminterpretatie: ; geologische interpretatie:
bodemkundig: h-horizont
opmerkingen: Verrommelde podzol

laag 3 algemeen: aard ondergrens: geleidelijk (0,5-3 cm)
lithologie: zand, sterk siltig, oranjegrijs, matig fijn (150-210), bodeminterpretatie: fluvioperiglaciale afzettingen (zand en grind [leem]); geologische interpretatie:
bodemkundig: Bs-horizont

laag 4 algemeen: aard ondergrens: geleidelijk (0,5-3 cm)
lithologie: zand, sterk siltig, zwak humeus, zwak grindig, humusvlekken, bruingrijs, matig fijn (150-210), bodeminterpretatie: fluvioperiglaciale afzettingen (zand en grind [leem]); geologische interpretatie:
bodemkundig: ABh-horizont

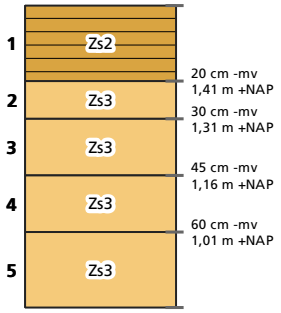
laag 5 algemeen: aard ondergrens: geleidelijk (0,5-3 cm)
lithologie: zand, sterk siltig, bruingeel, matig fijn (150-210), bodeminterpretatie: dekzand; geologische interpretatie:
bodemkundig: BCh-horizont

laag 6 algemeen: aard ondergrens: geleidelijk (0,5-3 cm)
lithologie: zand, matig siltig, geelgrijs, matig fijn (150-210), bodeminterpretatie: dekzand; geologische interpretatie:
bodemkundig: Ch-horizont

laag 7 lithologie: , bruingrijs, matig fijn (150-210), bodeminterpretatie: fluvioglaciaal (keileem, grondmorene); geologische interpretatie:
bodemkundig: Ch-horizont

Boring 94

beschrijver: BAAC, datum: 20-9-2023, coördinaat: 199945,36/546127,58, precisie: , coördinaatsysteem: RD/New (EPSG:28992), hoogte maaiveld: 1,61, precisie: 5 cm, referentievlak: NAP (Normaal Amsterdams Peil), hoogtebepaling: GPS, boortype: Edelman (15 cm), doel boring: archeologisch prospectief - IVO-kf, landgebruik: grasland/weiland, vondstzichtbaarheid: onbekend, provincie: Friesland, gemeente: Weststellingwerf, plaatsnaam: Oldeholtpade, opdrachtgever: Vitens, uitvoerder: BAAC



laag 1 algemeen: aard ondergrens: geleidelijk (0,5-3 cm)
lithologie: zand, matig siltig, matig humeus, donkerbruingrijs, matig fijn (150-210), bodeminterpretatie: ; geologische interpretatie:
bodemkundig: Ap-horizont, interpretatie: bouwvoor
opmerkingen: Veenresten. Loodzand

laag 2 algemeen: aard ondergrens: geleidelijk (0,5-3 cm)
lithologie: zand, sterk siltig, donkeroranjegrijs, matig fijn (150-210), bodeminterpretatie: fluvioperiglaciale afzettingen (zand en grind [leem]); geologische interpretatie:
bodemkundig: Bh-horizont

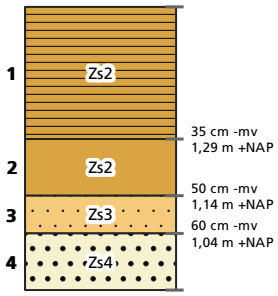
laag 3 algemeen: aard ondergrens: geleidelijk (0,5-3 cm)
lithologie: zand, sterk siltig, oranjegrijs, matig fijn (150-210), bodeminterpretatie: fluvioperiglaciale afzettingen (zand en grind [leem]); geologische interpretatie:
bodemkundig: Bs-horizont

laag 4 algemeen: aard ondergrens: geleidelijk (0,5-3 cm)
lithologie: zand, sterk siltig, lichtbruingrijs, matig fijn (150-210), bodeminterpretatie: fluvioperiglaciale afzettingen (zand en grind [leem]); geologische interpretatie:
bodemkundig: BCh-horizont

laag 5 lithologie: zand, sterk siltig, geelgrijs, matig fijn (150-210), bodeminterpretatie: fluvioperiglaciale afzettingen (zand en grind [leem]); geologische interpretatie:
bodemkundig: Ch-horizont

Boring 95

beschrijver: BAAC, datum: 19-9-2023, coördinaat: 199958,14/546119,5, precisie: , coördinaatsysteem: RD/New (EPSG:28992), hoogte maaiveld: 1,64, precisie: 5 cm, referentievlak: NAP (Normaal Amsterdams Peil), hoogtebepaling: GPS, boortype: Edelman (15 cm), doel boring: archeologisch prospectief - IVO-kf, landgebruik: grasland/weiland, vondstzichtbaarheid: onbekend, provincie: Friesland, gemeente: Weststellingwerf, plaatsnaam: Oldeholtpade, opdrachtgever: Vitens, uitvoerder: BAAC



laag 1 algemeen: aard ondergrens: geleidelijk (0,5-3 cm)
lithologie: zand, matig siltig, sterk humeus, donkerbruingrijs, matig fijn (150-210), bodeminterpretatie: ; geologische interpretatie:
bodemkundig: Ap-horizont, interpretatie: bouwvoor
opmerkingen: Aan basis zeer sterk humeus. Opgebracht slootbagger?

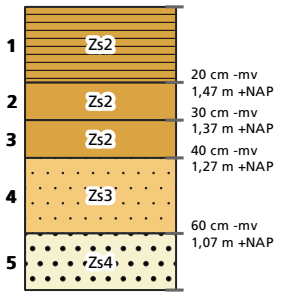
laag 2 algemeen: aard ondergrens: geleidelijk (0,5-3 cm)
lithologie: zand, matig siltig, oranjegrijs, matig fijn (150-210), bodeminterpretatie: fluvioperiglaciale afzettingen (zand en grind [leem]); geologische interpretatie:
bodemkundig: Bs-horizont

laag 3 algemeen: aard ondergrens: abrupt (<0,3 cm)
lithologie: zand, sterk siltig, zwak grindig, lichtbruingrijs, matig fijn (150-210), bodeminterpretatie: fluvioperiglaciale afzettingen (zand en grind [leem]); geologische interpretatie:
bodemkundig: BCh-horizont
archeologie: archeologisch niveau onbekend, vuursteen (weinig)

laag 4 lithologie: zand, uiterst siltig, matig grindig, lichtgrijs, matig fijn (150-210), bodeminterpretatie: fluvioglaciaal (keileem, grondmorene); geologische interpretatie:
bodemkundig: Ch-horizont

Boring 96

beschrijver: BAAC, datum: 19-9-2023, coördinaat: 199971,11/546112,58, precisie: , coördinaatsysteem: RD/New (EPSG:28992), hoogte maaiveld: 1,67, precisie: 5 cm, referentievlak: NAP (Normaal Amsterdams Peil), hoogtebepaling: GPS, boortype: Edelman (15 cm), doel boring: archeologisch prospectief - IVO-kf, landgebruik: grasland/weiland, vondstzichtbaarheid: onbekend, provincie: Friesland, gemeente: Weststellingwerf, plaatsnaam: Oldeholtpade, opdrachtgever: Vitens, uitvoerder: BAAC



laag 1 algemeen: aard ondergrens: geleidelijk (0,5-3 cm)
lithologie: zand, matig siltig, sterk humeus, donkerbruingrijs, matig fijn (150-210), bodeminterpretatie: ; geologische interpretatie:
bodemkundig: Ap-horizont, interpretatie: bouwvoor

laag 2 algemeen: aard ondergrens: geleidelijk (0,5-3 cm)
lithologie: zand, matig siltig, donkeroranjegrijs, matig fijn (150-210), bodeminterpretatie: fluvioperiglaciale afzettingen (zand en grind [leem]); geologische interpretatie:
bodemkundig: Bh-horizont

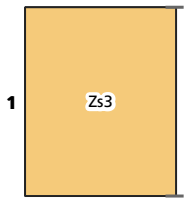
laag 3 algemeen: aard ondergrens: geleidelijk (0,5-3 cm)
lithologie: zand, matig siltig, oranjegrijs, matig fijn (150-210), bodeminterpretatie: fluvioperiglaciale afzettingen (zand en grind [leem]); geologische interpretatie:
bodemkundig: Bs-horizont

laag 4 algemeen: aard ondergrens: abrupt (<0,3 cm)
lithologie: zand, sterk siltig, zwak grindig, lichtbruingrijs, matig fijn (150-210), bodeminterpretatie: fluvioperiglaciale afzettingen (zand en grind [leem]); geologische interpretatie:
bodemkundig: BCh-horizont
archeologie: archeologisch niveau onbekend, vuursteen (weinig)

laag 5 lithologie: zand, uiterst siltig, matig grindig, lichtgrijs, matig fijn (150-210), bodeminterpretatie: fluvioglaciaal (keileem, grondmorene); geologische interpretatie:
bodemkundig: Ch-horizont

Boring 97

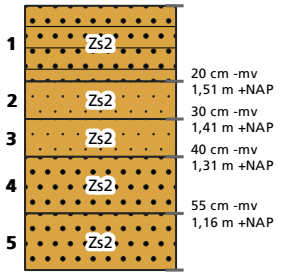
beschrijver: BAAC, datum: 19-9-2023, coördinaat: 199984,18/546104,51, precisie: , coördinaatsysteem: RD/New (EPSG:28992), hoogte maaiveld: 1,69, precisie: 5 cm, referentievlak: NAP (Normaal Amsterdams Peil), hoogtebepaling: GPS, boortype: Edelman (15 cm), doel boring: archeologisch prospectief - IVO-kf, landgebruik: grasland/weiland, vondstzichtbaarheid: onbekend, provincie: Friesland, gemeente: Weststellingwerf, plaatsnaam: Oldeholtpade, opdrachtgever: Vitens, uitvoerder: BAAC



laag 1 lithologie: zand, sterk siltig, donkergeelgrijs, bodeminterpretatie: ; geologische interpretatie:
bodemkundig: niet bepaald-horizont, interpretatie: verstoord
opmerkingen: Zeer sterk gevlekt

Boring 98

beschrijver: BAAC, datum: 19-9-2023, coördinaat: 199984,16/546089,54, precisie: , coördinaatsysteem: RD/New (EPSG:28992), hoogte maaiveld: 1,71, precisie: 5 cm, referentievlak: NAP (Normaal Amsterdams Peil), hoogtebepaling: GPS, boortype: Edelman (15 cm), doel boring: archeologisch prospectief - IVO-kf, landgebruik: grasland/weiland, vondstzichtbaarheid: onbekend, provincie: Friesland, gemeente: Weststellingwerf, plaatsnaam: Oldeholtpade, opdrachtgever: Vitens, uitvoerder: BAAC



laag 1 algemeen: aard ondergrens: geleidelijk (0,5-3 cm)
lithologie: zand, matig siltig, zwak humeus, matig grindig, donkerbruingrijs, matig fijn (150-210), bodeminterpretatie: ; geologische interpretatie:
bodemkundig: Ap-horizont, interpretatie: bouwvoor

laag 2 algemeen: aard ondergrens: geleidelijk (0,5-3 cm)
lithologie: zand, matig siltig, zwak grindig, donkeroranjegrijs, matig fijn (150-210), bodeminterpretatie: fluvioglaciaal (keileem, grondmorene); geologische interpretatie:
bodemkundig: Bh-horizont

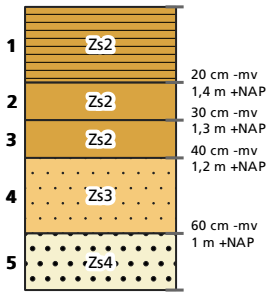
laag 3 algemeen: aard ondergrens: geleidelijk (0,5-3 cm)
lithologie: zand, matig siltig, zwak grindig, oranjegrijs, matig fijn (150-210), bodeminterpretatie: fluvioglaciaal (keileem, grondmorene); geologische interpretatie:
bodemkundig: Bs-horizont
archeologie: archeologisch niveau onbekend, vuursteen (weinig)

laag 4 algemeen: aard ondergrens: geleidelijk (0,5-3 cm)
lithologie: zand, matig siltig, matig grindig, bruingeel, matig fijn (150-210), bodeminterpretatie: fluvioglaciaal (keileem, grondmorene); geologische interpretatie:
bodemkundig: BCh-horizont

laag 5 lithologie: zand, matig siltig, matig grindig, lichtgeelgrijs, matig fijn (150-210), bodeminterpretatie: fluvioglaciaal (keileem, grondmorene); geologische interpretatie:
bodemkundig: Ch-horizont

Boring 99

beschrijver: BAAC, datum: 19-9-2023, coördinaat: 199971,37/546097,22, precisie: , coördinaatsysteem: RD/New (EPSG:28992), hoogte maaiveld: 1,6, precisie: 5 cm, referentievlak: NAP (Normaal Amsterdams Peil), hoogtebepaling: GPS, boortype: Edelman (15 cm), doel boring: archeologisch prospectief - IVO-kf, landgebruik: grasland/weiland, vondstzichtbaarheid: onbekend, provincie: Friesland, gemeente: Weststellingwerf, plaatsnaam: Oldeholtpade, opdrachtgever: Vitens, uitvoerder: BAAC



laag 1 algemeen: aard ondergrens: abrupt (<0,3 cm)
lithologie: zand, matig siltig, sterk humeus, donkerbruingrijs, matig fijn (150-210), bodeminterpretatie: ; geologische interpretatie:
bodemkundig: Ap-horizont, interpretatie: bouwvoor

laag 2 algemeen: aard ondergrens: geleidelijk (0,5-3 cm)
lithologie: zand, matig siltig, donkeroranjegrijs, matig fijn (150-210), bodeminterpretatie: fluvioperiglaciale afzettingen (zand en grind [leem]); geologische interpretatie:
bodemkundig: Bh-horizont

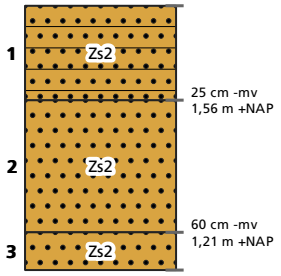
laag 3 algemeen: aard ondergrens: geleidelijk (0,5-3 cm)
lithologie: zand, matig siltig, oranjegrijs, matig fijn (150-210), bodeminterpretatie: fluvioperiglaciale afzettingen (zand en grind [leem]); geologische interpretatie:
bodemkundig: Bs-horizont

laag 4 algemeen: aard ondergrens: geleidelijk (0,5-3 cm)
lithologie: zand, sterk siltig, zwak grindig, lichtbruingrijs, matig fijn (150-210), bodeminterpretatie: fluvioperiglaciale afzettingen (zand en grind [leem]); geologische interpretatie:
bodemkundig: BCh-horizont
archeologie: archeologisch niveau onbekend, vuursteen (weinig)

laag 5 lithologie: zand, uiterst siltig, matig grindig, lichtgeelgrijs, matig fijn (150-210), bodeminterpretatie: fluvioperiglaciale afzettingen (zand en grind [leem]); geologische interpretatie:
bodemkundig: Ch-horizont

Boring 100

beschrijver: BAAC, datum: 19-9-2023, coördinaat: 199982,06/546078,16, precisie: , coördinaatsysteem: RD/New (EPSG:28992), hoogte maaiveld: 1,81, precisie: 5 cm, referentievlak: NAP (Normaal Amsterdams Peil), hoogtebepaling: GPS, boortype: Edelman (15 cm), doel boring: archeologisch prospectief - IVO-kf, landgebruik: grasland/weiland, vondstzichtbaarheid: onbekend, provincie: Friesland, gemeente: Weststellingwerf, plaatsnaam: Oldeholtpade, opdrachtgever: Vitens, uitvoerder: BAAC



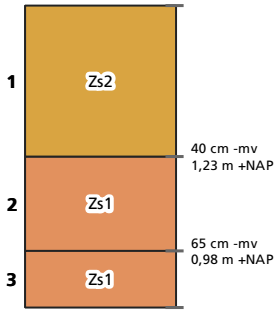
laag 1 algemeen: aard ondergrens: abrupt (<0,3 cm)
lithologie: zand, matig siltig, zwak humeus, matig grindig, donkerbruingrijs, matig fijn (150-210), bodeminterpretatie: ; geologische interpretatie:
bodemkundig: Ap-horizont, interpretatie: bouwvoor

laag 2 algemeen: aard ondergrens: abrupt (<0,3 cm)
lithologie: zand, matig siltig, matig grindig, donkeroranjegrijs, matig fijn (150-210), bodeminterpretatie: fluvioglaciaal (keileem, grondmorene); geologische interpretatie:
bodemkundig: Bh-horizont
opmerkingen: Grind en natuurlijk vuursteen

laag 3 lithologie: zand, matig siltig, matig grindig, lichtgeelgrijs, matig fijn (150-210), bodeminterpretatie: fluvioglaciaal (keileem, grondmorene); geologische interpretatie:
bodemkundig: Ch-horizont

Boring 101

beschrijver: BAAC, datum: 21-9-2023, coördinaat: 200140,27/546554,34, precisie: , coördinaatsysteem: RD/New (EPSG:28992), hoogte maaiveld: 1,63, precisie: 5 cm, referentievlak: NAP (Normaal Amsterdams Peil), hoogtebepaling: GPS, boortype: Edelman (15 cm), doel boring: archeologisch prospectief - IVO-kf, landgebruik: grasland/weiland, vondstzichtbaarheid: onbekend, provincie: Friesland, gemeente: Weststellingwerf, plaatsnaam: Oldeholtpade, opdrachtgever: Vitens, uitvoerder: BAAC



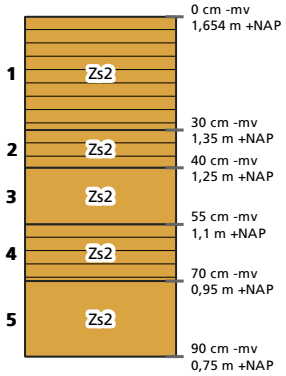
laag 1 algemeen: aard ondergrens: geleidelijk (0,5-3 cm)
lithologie: zand, matig siltig, lichtgrijs, matig fijn (150-210), bodeminterpretatie: ; geologische interpretatie:
bodemkundig: Ap-horizont, interpretatie: bouwvoor

laag 2 algemeen: aard ondergrens: geleidelijk (0,5-3 cm)
lithologie: zand, zwak siltig, donkeroranjegrijs, matig grof (210-300), bodeminterpretatie: ; geologische interpretatie:
bodemkundig: Bh-horizont
opmerkingen: Bhs

laag 3 lithologie: zand, zwak siltig, donkergeelgrijs, matig grof (210-300), bodeminterpretatie: dekzand; geologische interpretatie:
bodemkundig: Ch-horizont

Boring 102

beschrijver: BAAC, datum: 21-9-2023, coördinaat: 200153,23/546547,61, precisie: , coördinaatsysteem: RD/New (EPSG:28992), hoogte maaiveld: 1,65, precisie: 5 cm, referentievlak: NAP (Normaal Amsterdams Peil), hoogtebepaling: GPS, boortype: Edelman (15 cm), doel boring: archeologisch prospectief - IVO-kf, landgebruik: grasland/weiland, vondstzichtbaarheid: onbekend, provincie: Friesland, gemeente: Weststellingwerf, plaatsnaam: Oldeholtpade, opdrachtgever: Vitens, uitvoerder: BAAC



laag 1 algemeen: aard ondergrens: geleidelijk (0,5-3 cm)
lithologie: zand, matig siltig, matig humeus, bruingrijs, matig fijn (150-210), bodeminterpretatie: ; geologische interpretatie:
bodemkundig: Ap-horizont, interpretatie: bouwvoor

laag 2 lithologie: zand, matig siltig, matig humeus, donkerbruingrijs, matig fijn (150-210), bodeminterpretatie: dekzand; geologische interpretatie:
bodemkundig: A/Ep-horizont, interpretatie: verploegd

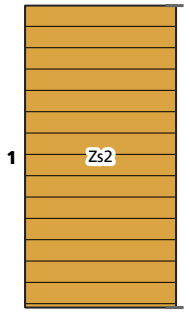
laag 3 lithologie: zand, matig siltig, lichtbruingrijs, matig fijn (150-210), bodeminterpretatie: dekzand; geologische interpretatie:
bodemkundig: Eh-horizont

laag 4 lithologie: zand, matig siltig, matig humeus, donkerbruin, matig fijn (150-210), bodeminterpretatie: dekzand; geologische interpretatie:
bodemkundig: Bh-horizont
opmerkingen: Bhs

laag 5 lithologie: zand, matig siltig, geelbruin, matig fijn (150-210), bodeminterpretatie: dekzand; geologische interpretatie:
bodemkundig: Cg-horizont
opmerkingen: Humuszuren

Boring 103

beschrijver: BAAC, datum: 21-9-2023, coördinaat: 200153,13/546532,41, precisie: , coördinaatsysteem: RD/New (EPSG:28992), hoogte maaiveld: 1,64, precisie: 5 cm, referentievlak: NAP (Normaal Amsterdams Peil), hoogtebepaling: GPS, boortype: Edelman (15 cm), doel boring: archeologisch prospectief - IVO-kf, landgebruik: grasland/weiland, vondstzichtbaarheid: onbekend, provincie: Friesland, gemeente: Weststellingwerf, plaatsnaam: Oldeholtpade, opdrachtgever: Vitens, uitvoerder: BAAC



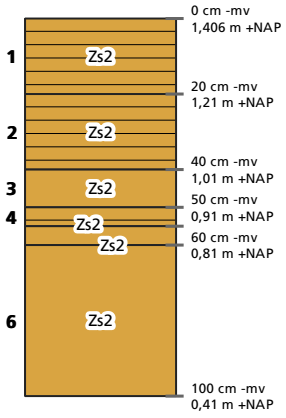
laag 1 lithologie: zand, matig siltig, zwak humeus, donkerbruingrijs, matig fijn (150-210), bodeminterpretatie: ; geologische interpretatie:

bodemkundig: Aa-horizont, interpretatie: opgebrachte grond

opmerkingen: Sterk gevlekt

Boring 104

beschrijver: BAAC, datum: 21-9-2023, coördinaat: 200140,31/546539,52, precisie: , coördinaatsysteem: RD/New (EPSG:28992), hoogte maaiveld: 1,41, precisie: 5 cm, referentievlak: NAP (Normaal Amsterdams Peil), hoogtebepaling: GPS, boortype: Edelman (15 cm), doel boring: archeologisch prospectief - IVO-kf, landgebruik: grasland/weiland, vondstzichtbaarheid: onbekend, provincie: Friesland, gemeente: Weststellingwerf, plaatsnaam: Oldeholtpade, opdrachtgever: Vitens, uitvoerder: BAAC



laag 1 algemeen: aard ondergrens: geleidelijk (0,5-3 cm)
lithologie: zand, matig siltig, matig humeus, bruingrijs, matig fijn (150-210), bodeminterpretatie: ; geologische interpretatie:
bodemkundig: Ap-horizont, interpretatie: bouwvoor
archeologie: archeologisch niveau onbekend, bouwkeramiek (weinig)

laag 2 lithologie: zand, matig siltig, matig humeus, lichtbruingrijs, matig fijn (150-210), bodeminterpretatie: dekzand; geologische interpretatie:
bodemkundig: A/Ep-horizont, interpretatie: verploegd

laag 3 lithologie: zand, matig siltig, grijsbruin, matig fijn (150-210), bodeminterpretatie: dekzand; geologische interpretatie:
bodemkundig: EBh-horizont

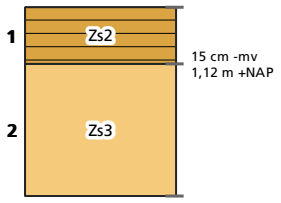
laag 4 lithologie: zand, matig siltig, matig humeus, donkerbruin, matig fijn (150-210), bodeminterpretatie: dekzand; geologische interpretatie:
bodemkundig: Bh-horizont
opmerkingen: Bhs

laag 5 lithologie: zand, matig siltig, geelbruin, matig fijn (150-210), bodeminterpretatie: dekzand; geologische interpretatie:
bodemkundig: Bs-horizont

laag 6 lithologie: zand, matig siltig, bruingeel, matig fijn (150-210), bodeminterpretatie: dekzand; geologische interpretatie:
bodemkundig: Cg-horizont

Boring 105

beschrijver: BAAC, datum: 21-9-2023, coördinaat: 200127,66/546547,47, precisie: , coördinaatsysteem: RD/New (EPSG:28992), hoogte maaiveld: 1,27, precisie: 5 cm, referentievlak: NAP (Normaal Amsterdams Peil), hoogtebepaling: GPS, boortype: Edelman (15 cm), doel boring: archeologisch prospectief - IVO-kf, landgebruik: grasland/weiland, vondstzichtbaarheid: onbekend, provincie: Friesland, gemeente: Weststellingwerf, plaatsnaam: Oldeholtpade, opdrachtgever: Vitens, uitvoerder: BAAC

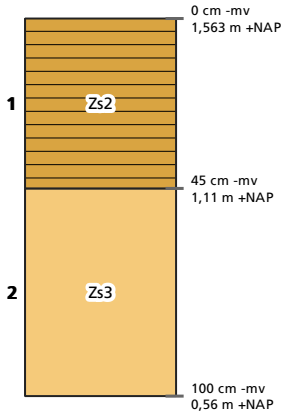


laag 1 algemeen: aard ondergrens: abrupt (<0,3 cm)
lithologie: zand, matig siltig, matig humeus, bruingrijs, matig fijn (150-210), bodeminterpretatie: ; geologische interpretatie:
bodemkundig: Ap-horizont, interpretatie: bouwvoor

laag 2 lithologie: zand, sterk siltig, geel, matig fijn (150-210), bodeminterpretatie: dekzand; geologische interpretatie:
bodemkundig: Cg-horizont

Boring 106

beschrijver: BAAC, datum: 21-9-2023, coördinaat: 200114,34/546539,46, precisie: , coördinaatsysteem: RD/New (EPSG:28992), hoogte maaiveld: 1,56, precisie: 5 cm, referentievlak: NAP (Normaal Amsterdams Peil), hoogtebepaling: GPS, boortype: Edelman (15 cm), doel boring: archeologisch prospectief - IVO-kf, landgebruik: grasland/weiland, vondstzichtbaarheid: onbekend, provincie: Friesland, gemeente: Weststellingwerf, plaatsnaam: Oldeholtpade, opdrachtgever: Vitens, uitvoerder: BAAC

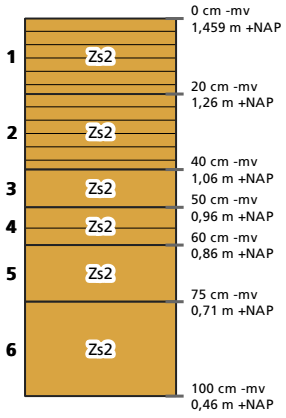


laag 1 algemeen: aard ondergrens: abrupt (<0,3 cm)
lithologie: zand, matig siltig, matig humeus, bruingrijs, matig fijn (150-210), bodeminterpretatie: ; geologische interpretatie:
bodemkundig: Ap-horizont, interpretatie: bouwvoor
archeologie: archeologisch niveau onbekend, aardewerk (weinig)

laag 2 lithologie: zand, sterk siltig, geel, matig fijn (150-210), bodeminterpretatie: dekzand; geologische interpretatie:
bodemkundig: Cg-horizont

Boring 107

beschrijver: BAAC, datum: 21-9-2023, coördinaat: 200127,26/546532,68, precisie: , coördinaatsysteem: RD/New (EPSG:28992), hoogte maaiveld: 1,46, precisie: 5 cm, referentievlak: NAP (Normaal Amsterdams Peil), hoogtebepaling: GPS, boortype: Edelman (15 cm), doel boring: archeologisch prospectief - IVO-kf, landgebruik: grasland/weiland, vondstzichtbaarheid: onbekend, provincie: Friesland, gemeente: Weststellingwerf, plaatsnaam: Oldeholtpade, opdrachtgever: Vitens, uitvoerder: BAAC



laag 1 algemeen: aard ondergrens: geleidelijk (0,5-3 cm)
lithologie: zand, matig siltig, matig humeus, bruingrijs, matig fijn (150-210), bodeminterpretatie: ; geologische interpretatie:
bodemkundig: Ap-horizont, interpretatie: bouwvoor
archeologie: archeologisch niveau onbekend, bouwkeramiek (weinig)

laag 2 lithologie: zand, matig siltig, matig humeus, lichtbruingrijs, matig fijn (150-210), bodeminterpretatie: dekzand; geologische interpretatie:
bodemkundig: Ah-horizont, interpretatie: verploegd

laag 3 lithologie: zand, matig siltig, bruingrijs, matig fijn (150-210), bodeminterpretatie: dekzand; geologische interpretatie:
bodemkundig: Eh-horizont

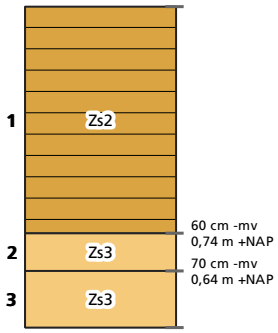
laag 4 lithologie: zand, matig siltig, zwak humeus, grijsbruin, matig fijn (150-210), bodeminterpretatie: dekzand; geologische interpretatie:
bodemkundig: Bh-horizont

laag 5 lithologie: zand, matig siltig, geelbruin, matig grof (210-300), bodeminterpretatie: dekzand; geologische interpretatie:
bodemkundig: Bh-horizont
opmerkingen: Bhs

laag 6 algemeen: aard ondergrens: abrupt (<0,3 cm)
lithologie: zand, matig siltig, bruingeel, matig grof (210-300), bodeminterpretatie: ; geologische interpretatie:
bodemkundig: Cg-horizont

Boring 108

beschrijver: BAAC, datum: 21-9-2023, coördinaat: 200140,37/546524,27, precisie: , coördinaatsysteem: RD/New (EPSG:28992), hoogte maaiveld: 1,34, precisie: 5 cm, referentievlak: NAP (Normaal Amsterdams Peil), hoogtebepaling: GPS, boortype: Edelman (15 cm), doel boring: archeologisch prospectief - IVO-kf, landgebruik: grasland/weiland, vondstzichtbaarheid: onbekend, provincie: Friesland, gemeente: Weststellingwerf, plaatsnaam: Oldeholtpade, opdrachtgever: Vitens, uitvoerder: BAAC



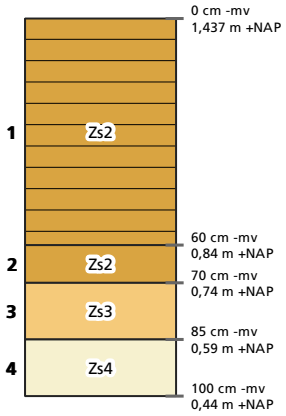
laag 1 algemeen: aard ondergrens: geleidelijk (0,5-3 cm)
lithologie: zand, matig siltig, zwak humeus, donkerbruingrijs, matig fijn (150-210), bodeminterpretatie: ; geologische interpretatie:
bodemkundig: Aa-horizont, interpretatie: opgebrachte grond
opmerkingen: Zeer sterk gevlekt

laag 2 algemeen: aard ondergrens: geleidelijk (0,5-3 cm)
lithologie: zand, sterk siltig, donkerbruingrijs, zeer fijn (105-150), bodeminterpretatie: dekzand; geologische interpretatie:
bodemkundig: Bh-horizont
opmerkingen: Bhs

laag 3 lithologie: zand, sterk siltig, geelbruin, zeer fijn (105-150), bodeminterpretatie: dekzand; geologische interpretatie:
bodemkundig: Ch-horizont

Boring 109

beschrijver: BAAC, datum: 21-9-2023, coördinaat: 200153,08/546517,41, precisie: , coördinaatsysteem: RD/New (EPSG:28992), hoogte maaiveld: 1,44, precisie: 5 cm, referentievlak: NAP (Normaal Amsterdams Peil), hoogtebepaling: GPS, boortype: Edelman (15 cm), doel boring: archeologisch prospectief - IVO-kf, landgebruik: grasland/weiland, vondstzichtbaarheid: onbekend, provincie: Friesland, gemeente: Weststellingwerf, plaatsnaam: Oldeholtpade, opdrachtgever: Vitens, uitvoerder: BAAC



laag 1 algemeen: aard ondergrens: geleidelijk (0,5-3 cm)
lithologie: zand, matig siltig, zwak humeus, donkerbruingrijs, matig fijn (150-210), bodeminterpretatie: ; geologische interpretatie:
bodemkundig: Aa-horizont, interpretatie: opgebrachte grond

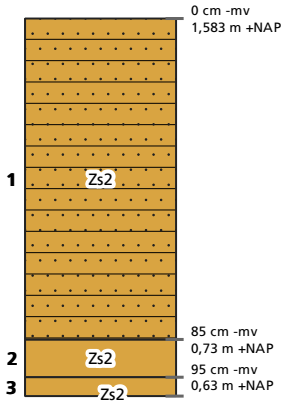
laag 2 algemeen: aard ondergrens: geleidelijk (0,5-3 cm)
lithologie: zand, matig siltig, oranjegrijs, matig grof (210-300), bodeminterpretatie: dekzand; geologische interpretatie:
bodemkundig: Bs-horizont

laag 3 algemeen: aard ondergrens: geleidelijk (0,5-3 cm)
lithologie: zand, sterk siltig, donkergeelbruin, matig grof (210-300), bodeminterpretatie: dekzand; geologische interpretatie:
bodemkundig: BCh-horizont

laag 4 lithologie: zand, uiterst siltig, lichtgeelgrijs, matig grof (210-300), bodeminterpretatie: dekzand; geologische interpretatie:
bodemkundig: Ch-horizont

Boring 110

beschrijver: BAAC, datum: 21-9-2023, coördinaat: 200140,32/546509,52, precisie: , coördinaatsysteem: RD/New (EPSG:28992), hoogte maaiveld: 1,58, precisie: 5 cm, referentievlak: NAP (Normaal Amsterdams Peil), hoogtebepaling: GPS, boortype: Edelman (15 cm), doel boring: archeologisch prospectief - IVO-kf, landgebruik: grasland/weiland, vondstzichtbaarheid: onbekend, provincie: Friesland, gemeente: Weststellingwerf, plaatsnaam: Oldeholtpade, opdrachtgever: Vitens, uitvoerder: BAAC



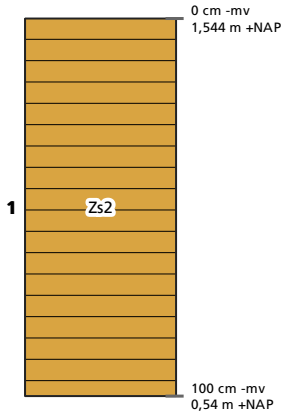
laag 1 algemeen: aard ondergrens: geleidelijk (0,5-3 cm)
lithologie: zand, matig siltig, zwak humeus, zwak grindig, donkerbruingrijs, matig fijn (150-210), bodeminterpretatie: ; geologische interpretatie:
bodemkundig: Aa-horizont, interpretatie: opgebrachte grond

laag 2 algemeen: aard ondergrens: geleidelijk (0,5-3 cm)
lithologie: zand, matig siltig, donkeroranjegrijs, matig fijn (150-210), bodeminterpretatie: dekzand; geologische interpretatie:
bodemkundig: C-horizont

laag 3 lithologie: zand, matig siltig, geelgrijs, matig fijn (150-210), bodeminterpretatie: dekzand; geologische interpretatie:
bodemkundig: C-horizont

Boring 111

beschrijver: BAAC, datum: 21-9-2023, coördinaat: 200127,37/546517,55, precisie: , coördinaatsysteem: RD/New (EPSG:28992), hoogte maaiveld: 1,54, precisie: 5 cm, referentievlak: NAP (Normaal Amsterdams Peil), hoogtebepaling: GPS, boortype: Edelman (15 cm), doel boring: archeologisch prospectief - IVO-kf, landgebruik: grasland/weiland, vondstzichtbaarheid: onbekend, provincie: Friesland, gemeente: Weststellingwerf, plaatsnaam: Oldeholtpade, opdrachtgever: Vitens, uitvoerder: BAAC



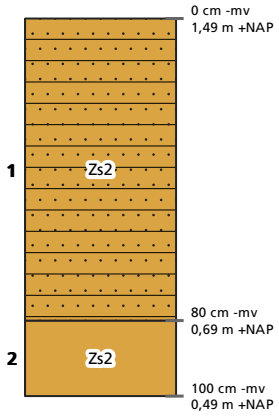
laag 1 lithologie: zand, matig siltig, zwak humeus, donkerbruingrijs, matig fijn (150-210), bodeminterpretatie: ; geologische interpretatie:

bodemkundig: Aa-horizont, interpretatie: opgebrachte grond

opmerkingen: Sterk gevlekt

Boring 112

beschrijver: BAAC, datum: 21-9-2023, coördinaat: 200113,72/546524,55, precisie: , coördinaatsysteem: RD/New (EPSG:28992), hoogte maaiveld: 1,49, precisie: 5 cm, referentievlak: NAP (Normaal Amsterdams Peil), hoogtebepaling: GPS, boortype: Edelman (15 cm), doel boring: archeologisch prospectief - IVO-kf, landgebruik: grasland/weiland, vondstzichtbaarheid: onbekend, provincie: Friesland, gemeente: Weststellingwerf, plaatsnaam: Oldeholtpade, opdrachtgever: Vitens, uitvoerder: BAAC



laag 1 algemeen: aard ondergrens: geleidelijk (0,5-3 cm)

lithologie: zand, matig siltig, zwak humeus, zwak grindig, donkerbruingrijs, matig fijn (150-210), bodeminterpretatie: ; geologische interpretatie:

bodemkundig: Aa-horizont, interpretatie: opgebrachte grond

opmerkingen: Gelaagd. Laag veraard veen en loodzand

laag 2 algemeen: aard ondergrens: geleidelijk (0,5-3 cm)

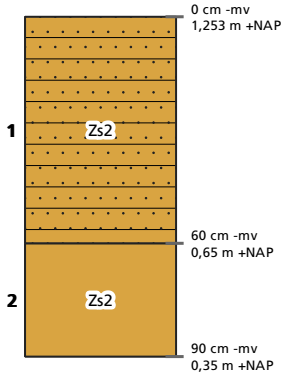
lithologie: zand, matig siltig, donkeroranjegrijs, matig fijn (150-210), bodeminterpretatie: dekzand; geologische interpretatie:

bodemkundig: C-horizont

opmerkingen: Vlekkerig

Boring 113

beschrijver: BAAC, datum: 21-9-2023, coördinaat: 200114,92/546509,84, precisie: , coördinaatsysteem: RD/New (EPSG:28992), hoogte maaiveld: 1,25, precisie: 5 cm, referentievlak: NAP (Normaal Amsterdams Peil), hoogtebepaling: GPS, boortype: Edelman (15 cm), doel boring: archeologisch prospectief - IVO-kf, landgebruik: grasland/weiland, vondstzichtbaarheid: onbekend, provincie: Friesland, gemeente: Weststellingwerf, plaatsnaam: Oldeholtpade, opdrachtgever: Vitens, uitvoerder: BAAC



laag 1 algemeen: aard ondergrens: geleidelijk (0,5-3 cm)

lithologie: zand, matig siltig, zwak humeus, zwak grindig, donkerbruingrijs, matig fijn (150-210), bodeminterpretatie: ; geologische interpretatie:

bodemkundig: Aa-horizont, interpretatie: opgebrachte grond

opmerkingen: Gelaagd. Veenresten en loodzand

laag 2 algemeen: aard ondergrens: geleidelijk (0,5-3 cm)

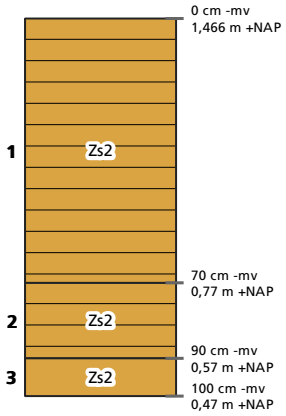
lithologie: zand, matig siltig, donkeroranjegrijs, matig fijn (150-210), bodeminterpretatie: dekzand; geologische interpretatie:

bodemkundig: C-horizont

opmerkingen: Donker gekleurd door humuszuren. Leemlaagje aan top

Boring 114

beschrijver: BAAC, datum: 21-9-2023, coördinaat: 200127,25/546502,4, precisie: , coördinaatsysteem: RD/New (EPSG:28992), hoogte maaiveld: 1,47, precisie: 5 cm, referentievlak: NAP (Normaal Amsterdams Peil), hoogtebepaling: GPS, boortype: Edelman (15 cm), doel boring: archeologisch prospectief - IVO-kf, landgebruik: grasland/weiland, vondstzichtbaarheid: onbekend, provincie: Friesland, gemeente: Weststellingwerf, plaatsnaam: Oldeholtpade, opdrachtgever: Vitens, uitvoerder: BAAC



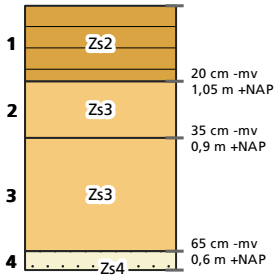
laag 1 algemeen: aard ondergrens: geleidelijk (0,5-3 cm)
lithologie: zand, matig siltig, zwak humeus, donkerbruingrijs, matig fijn (150-210), bodeminterpretatie: ; geologische interpretatie:
bodemkundig: Aa-horizont, interpretatie: opgebrachte grond
opmerkingen: Zeer sterk gevlekt

laag 2 algemeen: aard ondergrens: geleidelijk (0,5-3 cm)
lithologie: zand, matig siltig, zwak humeus, donkeroranjegrijs, matig fijn (150-210), bodeminterpretatie: dekzand; geologische interpretatie:
bodemkundig: C-horizont
opmerkingen: Vlekkerig

laag 3 lithologie: zand, matig siltig, geelgrijs, matig fijn (150-210), bodeminterpretatie: dekzand; geologische interpretatie:
bodemkundig: C-horizont

Boring 115

beschrijver: BAAC, datum: 21-9-2023, coördinaat: 200219,3/546462,82, precisie: , coördinaatsysteem: RD/New (EPSG:28992), hoogte maaiveld: 1,25, precisie: 5 cm, referentievlak: NAP (Normaal Amsterdams Peil), hoogtebepaling: GPS, boortype: Edelman (15 cm), doel boring: archeologisch prospectief - IVO-kf, landgebruik: grasland/weiland, vondstzichtbaarheid: onbekend, provincie: Friesland, gemeente: Weststellingwerf, plaatsnaam: Oldeholtpade, opdrachtgever: Vitens, uitvoerder: BAAC



laag 1 algemeen: aard ondergrens: geleidelijk (0,5-3 cm)
lithologie: zand, matig siltig, zwak humeus, donkerbruingrijs, matig fijn (150-210), bodeminterpretatie: ; geologische interpretatie:
bodemkundig: Ap-horizont, interpretatie: bouwvoor

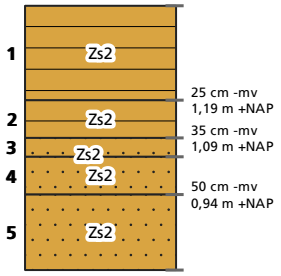
laag 2 algemeen: aard ondergrens: geleidelijk (0,5-3 cm)
lithologie: zand, sterk siltig, oranjegrijs, matig fijn (150-210), bodeminterpretatie: dekzand; geologische interpretatie:
bodemkundig: Bs-horizont

laag 3 algemeen: aard ondergrens: abrupt (<0,3 cm)
lithologie: zand, sterk siltig, donkergeelbruin, matig fijn (150-210), bodeminterpretatie: fluvioperiglaciale afzettingen (zand en grind [leem]); geologische interpretatie:
bodemkundig: BCh-horizont

laag 4 lithologie: zand, uiterst siltig, zwak grindig, lichtgeelgrijs, matig fijn (150-210), bodeminterpretatie: fluvioglaciaal (keileem, grondmorene); geologische interpretatie:
bodemkundig: Ch-horizont

Boring 116

beschrijver: BAAC, datum: 21-9-2023, coördinaat: 200218,32/546449,77, precisie: , coördinaatsysteem: RD/New (EPSG:28992), hoogte maaiveld: 1,44, precisie: 5 cm, referentievlak: NAP (Normaal Amsterdams Peil), hoogtebepaling: GPS, boortype: Edelman (15 cm), doel boring: archeologisch prospectief - IVO-kf, landgebruik: grasland/weiland, vondstzichtbaarheid: onbekend, provincie: Friesland, gemeente: Weststellingwerf, plaatsnaam: Oldeholtpade, opdrachtgever: Vitens, uitvoerder: BAAC



laag 1 algemeen: aard ondergrens: geleidelijk (0,5-3 cm)
lithologie: zand, matig siltig, zwak humeus, donkerbruingrijs, matig fijn (150-210), bodeminterpretatie: ; geologische interpretatie:
bodemkundig: Ap-horizont, interpretatie: bouwvoor

laag 2 algemeen: aard ondergrens: geleidelijk (0,5-3 cm)
lithologie: zand, matig siltig, zwak humeus, bruingrijs, matig grof (210-300), bodeminterpretatie: fluvioglaciaal (keileem, grondmorene); geologische interpretatie:
bodemkundig: Bh-horizont

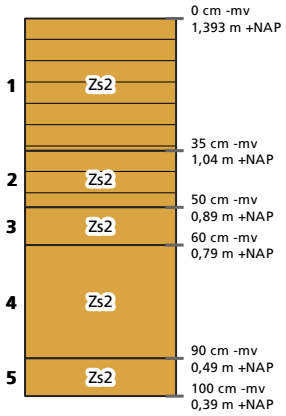
laag 3 algemeen: aard ondergrens: geleidelijk (0,5-3 cm)
lithologie: zand, matig siltig, zwak grindig, donkeroranjegrijs, matig grof (210-300), bodeminterpretatie: fluvioglaciaal (keileem, grondmorene); geologische interpretatie:
bodemkundig: Bh-horizont
opmerkingen: Bhs

laag 4 algemeen: aard ondergrens: geleidelijk (0,5-3 cm)
lithologie: zand, matig siltig, zwak grindig, oranjegrijs, matig grof (210-300), bodeminterpretatie: fluvioglaciaal (keileem, grondmorene); geologische interpretatie:
bodemkundig: Bs-horizont

laag 5 lithologie: zand, matig siltig, zwak grindig, geelgrijs, matig grof (210-300), bodeminterpretatie: fluvioglaciaal (keileem, grondmorene); geologische interpretatie:
bodemkundig: Ch-horizont

Boring 117

beschrijver: BAAC, datum: 21-9-2023, coördinaat: 200205,41/546457,56, precisie: , coördinaatsysteem: RD/New (EPSG:28992), hoogte maaiveld: 1,39, precisie: 5 cm, referentievlak: NAP (Normaal Amsterdams Peil), hoogtebepaling: GPS, boortype: Edelman (15 cm), doel boring: archeologisch prospectief - IVO-kf, landgebruik: grasland/weiland, vondstzichtbaarheid: onbekend, provincie: Friesland, gemeente: Weststellingwerf, plaatsnaam: Oldeholtpade, opdrachtgever: Vitens, uitvoerder: BAAC



laag 1 algemeen: aard ondergrens: geleidelijk (0,5-3 cm)
lithologie: zand, matig siltig, zwak humeus, donkerbruingrijs, matig fijn (150-210), bodeminterpretatie: ; geologische interpretatie:
bodemkundig: Ap-horizont, interpretatie: bouwvoor

laag 2 algemeen: aard ondergrens: geleidelijk (0,5-3 cm)
lithologie: zand, matig siltig, zwak humeus, bruingrijs, matig fijn (150-210), bodeminterpretatie: dekzand; geologische interpretatie:
bodemkundig: Bh-horizont

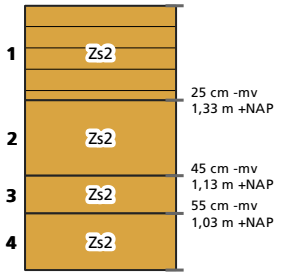
laag 3 algemeen: aard ondergrens: geleidelijk (0,5-3 cm)
lithologie: zand, matig siltig, donkeroranjegrijs, matig fijn (150-210), bodeminterpretatie: dekzand; geologische interpretatie:
bodemkundig: Bh-horizont
opmerkingen: Bhs

laag 4 algemeen: aard ondergrens: geleidelijk (0,5-3 cm)
lithologie: zand, matig siltig, oranjegrijs, matig fijn (150-210), bodeminterpretatie: dekzand; geologische interpretatie:
bodemkundig: Bs-horizont

laag 5 lithologie: zand, matig siltig, lichtgeelgrijs, matig fijn (150-210), bodeminterpretatie: dekzand; geologische interpretatie:
bodemkundig: Ch-horizont

Boring 118

beschrijver: BAAC, datum: 21-9-2023, coördinaat: 200192,1/546464,47, precisie: , coördinaatsysteem: RD/New (EPSG:28992), hoogte maaiveld: 1,58, precisie: 5 cm, referentievlak: NAP (Normaal Amsterdams Peil), hoogtebepaling: GPS, boortype: Edelman (15 cm), doel boring: archeologisch prospectief - IVO-kf, landgebruik: grasland/weiland, vondstzichtbaarheid: onbekend, provincie: Friesland, gemeente: Weststellingwerf, plaatsnaam: Oldeholtpade, opdrachtgever: Vitens, uitvoerder: BAAC



laag 1 algemeen: aard ondergrens: geleidelijk (0,5-3 cm)
lithologie: zand, matig siltig, zwak humeus, donkerbruingrijs, matig fijn (150-210), bodeminterpretatie: ; geologische interpretatie:
bodemkundig: Ap-horizont, interpretatie: menglaag

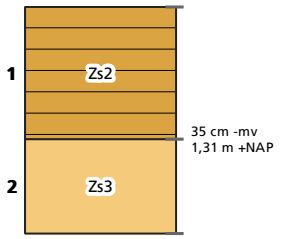
laag 2 algemeen: aard ondergrens: geleidelijk (0,5-3 cm)
lithologie: zand, matig siltig, donkeroranjegrijs, matig fijn (150-210), bodeminterpretatie: dekzand; geologische interpretatie:
bodemkundig: Bh-horizont
opmerkingen: Bhs

laag 3 algemeen: aard ondergrens: geleidelijk (0,5-3 cm)
lithologie: zand, matig siltig, oranjegrijs, matig fijn (150-210), bodeminterpretatie: dekzand; geologische interpretatie:
bodemkundig: Bs-horizont

laag 4 lithologie: zand, matig siltig, lichtgeelgrijs, matig fijn (150-210), bodeminterpretatie: dekzand; geologische interpretatie:
bodemkundig: Ch-horizont

Boring 119

beschrijver: BAAC, datum: 21-9-2023, coördinaat: 200179,51/546457,6, precisie: , coördinaatsysteem: RD/New (EPSG:28992), hoogte maaiveld: 1,66, precisie: 5 cm, referentievlak: NAP (Normaal Amsterdams Peil), hoogtebepaling: GPS, boortype: Edelman (15 cm), doel boring: archeologisch prospectief - IVO-kf, landgebruik: grasland/weiland, vondstzichtbaarheid: onbekend, provincie: Friesland, gemeente: Weststellingwerf, plaatsnaam: Oldeholtpade, opdrachtgever: Vitens, uitvoerder: BAAC

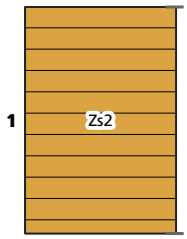


laag 1 algemeen: aard ondergrens: geleidelijk (0,5-3 cm)
lithologie: zand, matig siltig, zwak humeus, donkerbruingrijs, matig fijn (150-210), bodeminterpretatie: ; geologische interpretatie:
bodemkundig: Ap-horizont, interpretatie: menglaag

laag 2 lithologie: zand, sterk siltig, lichtgeelgrijs, matig fijn (150-210), bodeminterpretatie: fluvioperiglaciale afzettingen (zand en grind [leem]); geologische interpretatie:
bodemkundig: Ch-horizont

Boring 120

beschrijver: BAAC, datum: 21-9-2023, coördinaat: 200192,22/546449,55, precisie: , coördinaatsysteem: RD/New (EPSG:28992), hoogte maaiveld: 1,42, precisie: 5 cm, referentievlak: NAP (Normaal Amsterdams Peil), hoogtebepaling: GPS, boortype: Edelman (15 cm), doel boring: archeologisch prospectief - IVO-kf, landgebruik: grasland/weiland, vondstzichtbaarheid: onbekend, provincie: Friesland, gemeente: Weststellingwerf, plaatsnaam: Oldeholtpade, opdrachtgever: Vitens, uitvoerder: BAAC



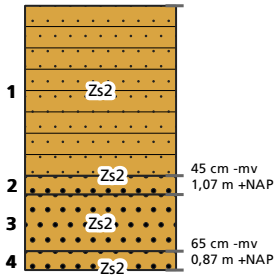
laag 1 lithologie: zand, matig siltig, zwak humeus, donkerbruingrijs, matig fijn (150-210), bodeminterpretatie: ; geologische interpretatie:

bodemkundig: p-horizont, interpretatie: verstoord

opmerkingen: Zeer sterk gevlekt. Boring vastgelopen

Boring 121

beschrijver: BAAC, datum: 21-9-2023, coördinaat: 200205,31/546442,53, precisie: , coördinaatsysteem: RD/New (EPSG:28992), hoogte maaiveld: 1,52, precisie: 5 cm, referentievlak: NAP (Normaal Amsterdams Peil), hoogtebepaling: GPS, boortype: Edelman (15 cm), doel boring: archeologisch prospectief - IVO-kf, landgebruik: grasland/weiland, vondstzichtbaarheid: onbekend, provincie: Friesland, gemeente: Weststellingwerf, plaatsnaam: Oldeholtpade, opdrachtgever: Vitens, uitvoerder: BAAC



laag 1 algemeen: aard ondergrens: geleidelijk (0,5-3 cm)
lithologie: zand, matig siltig, zwak humeus, zwak grindig, donkerbruingrijs, matig fijn (150-210), bodeminterpretatie: ; geologische interpretatie:
bodemkundig: Ap-horizont, interpretatie: bouwvoor

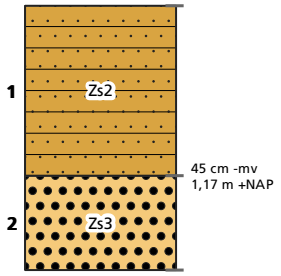
laag 2 algemeen: aard ondergrens: geleidelijk (0,5-3 cm)
lithologie: zand, matig siltig, matig grindig, donkeroranjegrijs, matig fijn (150-210), bodeminterpretatie: fluvioglaciaal (keileem, grondmorene); geologische interpretatie:
bodemkundig: Bh-horizont
opmerkingen: Bhs

laag 3 algemeen: aard ondergrens: geleidelijk (0,5-3 cm)
lithologie: zand, matig siltig, matig grindig, oranjebruin, matig fijn (150-210), bodeminterpretatie: fluvioglaciaal (keileem, grondmorene); geologische interpretatie:
bodemkundig: BCh-horizont

laag 4 lithologie: zand, matig siltig, matig grindig, donkergeelgrijs, matig fijn (150-210), bodeminterpretatie: fluvioglaciaal (keileem, grondmorene); geologische interpretatie:
bodemkundig: Ch-horizont

Boring 122

beschrijver: BAAC, datum: 21-9-2023, coördinaat: 200205,29/546427,43, precisie: , coördinaatsysteem: RD/New (EPSG:28992), hoogte maaiveld: 1,62, precisie: 5 cm, referentievlak: NAP (Normaal Amsterdams Peil), hoogtebepaling: GPS, boortype: Edelman (15 cm), doel boring: archeologisch prospectief - IVO-kf, landgebruik: grasland/weiland, vondstzichtbaarheid: onbekend, provincie: Friesland, gemeente: Weststellingwerf, plaatsnaam: Oldeholtpade, opdrachtgever: Vitens, uitvoerder: BAAC

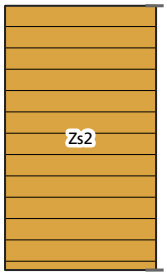


laag 1 algemeen: aard ondergrens: abrupt (<0,3 cm)
lithologie: zand, matig siltig, zwak humeus, zwak grindig, donkerbruingrijs, matig fijn (150-210), bodeminterpretatie: ; geologische interpretatie:
bodemkundig: Ap-horizont, interpretatie: verploegd
archeologie: archeologisch niveau onbekend, vuursteen (weinig)
opmerkingen: Natuurlijk vuursteen

laag 2 lithologie: zand, sterk siltig, sterk grindig, donkeroranjebruin, matig fijn (150-210), bodeminterpretatie: fluvioglaciaal (keileem, grondmorene); geologische interpretatie:
bodemkundig: Ch-horizont

Boring 123

beschrijver: BAAC, datum: 21-9-2023, coördinaat: 200192,16/546434,53, precisie: , coördinaatsysteem: RD/New (EPSG:28992), hoogte maaiveld: 1,56, precisie: 5 cm, referentievlak: NAP (Normaal Amsterdams Peil), hoogtebepaling: GPS, boortype: Edelman (15 cm), doel boring: archeologisch prospectief - IVO-kf, landgebruik: grasland/weiland, vondstzichtbaarheid: onbekend, provincie: Friesland, gemeente: Weststellingwerf, plaatsnaam: Oldeholtpade, opdrachtgever: Vitens, uitvoerder: BAAC



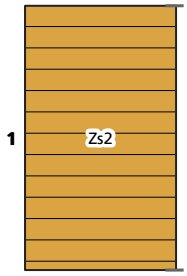
laag 1 lithologie: zand, matig siltig, zwak humeus, donkerbruingrijs, matig fijn (150-210), bodeminterpretatie: ; geologische interpretatie:

bodemkundig: p-horizont, interpretatie: verstoord

opmerkingen: Zeer sterk gevlekt

Boring 124

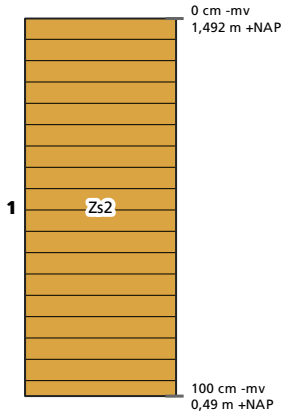
beschrijver: BAAC, datum: 21-9-2023, coördinaat: 200179,13/546442,57, precisie: , coördinaatsysteem: RD/New (EPSG:28992), hoogte maaiveld: 1,49, precisie: 5 cm, referentievlak: NAP (Normaal Amsterdams Peil), hoogtebepaling: GPS, boortype: Edelman (15 cm), doel boring: archeologisch prospectief - IVO-kf, landgebruik: grasland/weiland, vondstzichtbaarheid: onbekend, provincie: Friesland, gemeente: Weststellingwerf, plaatsnaam: Oldeholtpade, opdrachtgever: Vitens, uitvoerder: BAAC



laag 1 lithologie: zand, matig siltig, zwak humeus, donkerbruingrijs, matig fijn (150-210), bodeminterpretatie: ; geologische interpretatie:
bodemkundig: p-horizont, interpretatie: verstoord
opmerkingen: Onderin wat veenresten

Boring 125

beschrijver: BAAC, datum: 21-9-2023, coördinaat: 200179,28/546427,53, precisie: , coördinaatsysteem: RD/New (EPSG:28992), hoogte maaiveld: 1,49, precisie: 5 cm, referentievlak: NAP (Normaal Amsterdams Peil), hoogtebepaling: GPS, boortype: Edelman (15 cm), doel boring: archeologisch prospectief - IVO-kf, landgebruik: grasland/weiland, vondstzichtbaarheid: onbekend, provincie: Friesland, gemeente: Weststellingwerf, plaatsnaam: Oldeholtpade, opdrachtgever: Vitens, uitvoerder: BAAC

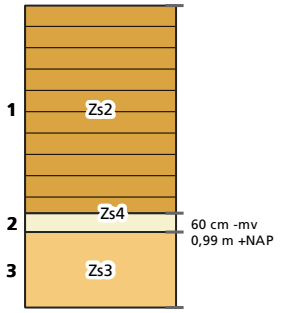


laag 1 lithologie: zand, matig siltig, zwak humeus, donkerbruingrijs, matig fijn (150-210), bodeminterpretatie: ; geologische interpretatie:

bodemkundig: p-horizont, interpretatie: verstoord

Boring 126

beschrijver: BAAC, datum: 21-9-2023, coördinaat: 200192,2/546419,69, precisie: , coördinaatsysteem: RD/New (EPSG:28992), hoogte maaiveld: 1,59, precisie: 5 cm, referentievlak: NAP (Normaal Amsterdams Peil), hoogtebepaling: GPS, boortype: Edelman (15 cm), doel boring: archeologisch prospectief - IVO-kf, landgebruik: grasland/weiland, vondstzichtbaarheid: onbekend, provincie: Friesland, gemeente: Weststellingwerf, plaatsnaam: Oldeholtpade, opdrachtgever: Vitens, uitvoerder: BAAC



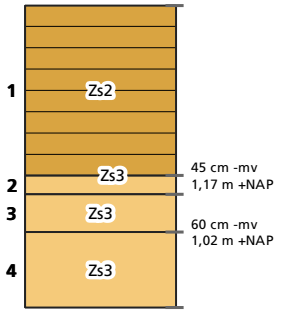
laag 1 algemeen: aard ondergrens: abrupt (<0,3 cm)
lithologie: zand, matig siltig, zwak humeus, donkerbruingrijs, matig fijn (150-210), bodeminterpretatie: ; geologische interpretatie:
bodemkundig: Ap-horizont, interpretatie: verploegd

laag 2 algemeen: aard ondergrens: geleidelijk (0,5-3 cm)
lithologie: zand, uiterst siltig, grijsbruin, matig fijn (150-210), bodeminterpretatie: fluvioperiglaciale afzettingen (zand en grind [leem]); geologische interpretatie:
bodemkundig: Bh-horizont
archeologie: archeologisch niveau onbekend, vuursteen (matig)

laag 3 lithologie: zand, sterk siltig, donkergeelgrijs, matig fijn (150-210), bodeminterpretatie: fluvioperiglaciale afzettingen (zand en grind [leem]); geologische interpretatie:
bodemkundig: Ch-horizont

Boring 127

beschrijver: BAAC, datum: 21-9-2023, coördinaat: 200205,35/546412,61, precisie: , coördinaatsysteem: RD/New (EPSG:28992), hoogte maaiveld: 1,62, precisie: 5 cm, referentievlak: NAP (Normaal Amsterdams Peil), hoogtebepaling: GPS, boortype: Edelman (15 cm), doel boring: archeologisch prospectief - IVO-kf, landgebruik: grasland/weiland, vondstzichtbaarheid: onbekend, provincie: Friesland, gemeente: Weststellingwerf, plaatsnaam: Oldeholtpade, opdrachtgever: Vitens, uitvoerder: BAAC



laag 1 algemeen: aard ondergrens: abrupt (<0,3 cm)
lithologie: zand, matig siltig, zwak humeus, donkerbruingrijs, matig fijn (150-210), bodeminterpretatie: ; geologische interpretatie:
bodemkundig: Ap-horizont, interpretatie: verploegd

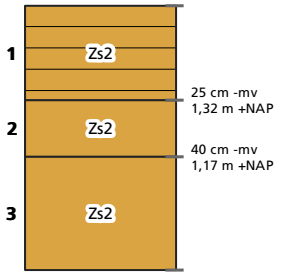
laag 2 algemeen: aard ondergrens: geleidelijk (0,5-3 cm)
lithologie: zand, sterk siltig, zwak humeus, grijsbruin, matig fijn (150-210), bodeminterpretatie: fluvioperiglaciale afzettingen (zand en grind [leem]); geologische interpretatie:
bodemkundig: Bh-horizont

laag 3 algemeen: aard ondergrens: geleidelijk (0,5-3 cm)
lithologie: zand, sterk siltig, donkeroranjebruin, matig fijn (150-210), bodeminterpretatie: fluvioperiglaciale afzettingen (zand en grind [leem]); geologische interpretatie:
bodemkundig: Bh-horizont
opmerkingen: Bhs

laag 4 lithologie: zand, sterk siltig, donkeroranjebruin, matig fijn (150-210), bodeminterpretatie: fluvioperiglaciale afzettingen (zand en grind [leem]); geologische interpretatie:
bodemkundig: BCh-horizont
opmerkingen: Waarschijnlijk C. Donker gekleurd door humuszuren

Boring 128

beschrijver: BAAC, datum: 21-9-2023, coördinaat: 200205,06/546397,39, precisie: , coördinaatsysteem: RD/New (EPSG:28992), hoogte maaiveld: 1,57, precisie: 5 cm, referentievlak: NAP (Normaal Amsterdams Peil), hoogtebepaling: GPS, boortype: Edelman (15 cm), doel boring: archeologisch prospectief - IVO-kf, landgebruik: grasland/weiland, vondstzichtbaarheid: onbekend, provincie: Friesland, gemeente: Weststellingwerf, plaatsnaam: Oldeholtpade, opdrachtgever: Vitens, uitvoerder: BAAC



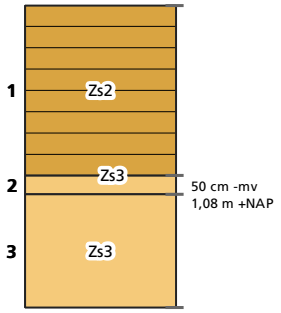
laag 1 algemeen: aard ondergrens: geleidelijk (0,5-3 cm)
lithologie: zand, matig siltig, zwak humeus, donkerbruingrijs, matig fijn (150-210), bodeminterpretatie: ; geologische interpretatie:
bodemkundig: Ap-horizont, interpretatie: bouwvoor
archeologie: archeologisch niveau onbekend, aardewerk (weinig)
opmerkingen: Dubbelzijdig geglazuurd

laag 2 algemeen: aard ondergrens: geleidelijk (0,5-3 cm)
lithologie: zand, matig siltig, lichtoranjebruin, matig fijn (150-210), bodeminterpretatie: dekzand; geologische interpretatie:
bodemkundig: BCh-horizont

laag 3 lithologie: zand, matig siltig, lichtgeelgrijs, matig fijn (150-210), bodeminterpretatie: dekzand; geologische interpretatie:
bodemkundig: Ch-horizont

Boring 129

beschrijver: BAAC, datum: 21-9-2023, coördinaat: 200192,2/546404,34, precisie: , coördinaatsysteem: RD/New (EPSG:28992), hoogte maaiveld: 1,58, precisie: 5 cm, referentievlak: NAP (Normaal Amsterdams Peil), hoogtebepaling: GPS, boortype: Edelman (15 cm), doel boring: archeologisch prospectief - IVO-kf, landgebruik: grasland/weiland, vondstzichtbaarheid: onbekend, provincie: Friesland, gemeente: Weststellingwerf, plaatsnaam: Oldeholtpade, opdrachtgever: Vitens, uitvoerder: BAAC



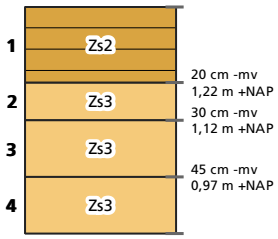
laag 1 algemeen: aard ondergrens: abrupt (<0,3 cm)
lithologie: zand, matig siltig, zwak humeus, donkerbruingrijs, matig fijn (150-210), bodeminterpretatie: ; geologische interpretatie:
bodemkundig: Ap-horizont, interpretatie: verploegd

laag 2 algemeen: aard ondergrens: geleidelijk (0,5-3 cm)
lithologie: zand, sterk siltig, zwak humeus, grijsbruin, matig fijn (150-210), bodeminterpretatie: fluvioperiglaciale afzettingen (zand en grind [leem]); geologische interpretatie:
bodemkundig: Bh-horizont

laag 3 lithologie: zand, sterk siltig, donkeroranjebruin, matig fijn (150-210), bodeminterpretatie: fluvioperiglaciale afzettingen (zand en grind [leem]); geologische interpretatie:
bodemkundig: BCh-horizont
opmerkingen: Waarschijnlijk C. Donker gekleurd door humuszuren

Boring 130

beschrijver: BAAC, datum: 21-9-2023, coördinaat: 200179,32/546412,39, precisie: , coördinaatsysteem: RD/New (EPSG:28992), hoogte maaiveld: 1,42, precisie: 5 cm, referentievlak: NAP (Normaal Amsterdams Peil), hoogtebepaling: GPS, boortype: Edelman (15 cm), doel boring: archeologisch prospectief - IVO-kf, landgebruik: grasland/weiland, vondstzichtbaarheid: onbekend, provincie: Friesland, gemeente: Weststellingwerf, plaatsnaam: Oldeholtpade, opdrachtgever: Vitens, uitvoerder: BAAC



laag 1 algemeen: aard ondergrens: geleidelijk (0,5-3 cm)
lithologie: zand, matig siltig, zwak humeus, donkerbruingrijs, matig fijn (150-210), bodeminterpretatie: ; geologische interpretatie:
bodemkundig: Ap-horizont, interpretatie: bouwvoor

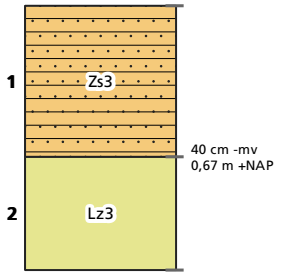
laag 2 algemeen: aard ondergrens: geleidelijk (0,5-3 cm)
lithologie: zand, sterk siltig, donkeroranjebruin, matig fijn (150-210), bodeminterpretatie: fluvioperiglaciale afzettingen (zand en grind [leem]); geologische interpretatie:
bodemkundig: Bh-horizont
opmerkingen: Bhs

laag 3 algemeen: aard ondergrens: geleidelijk (0,5-3 cm)
lithologie: zand, sterk siltig, lichtoranjebruin, matig fijn (150-210), bodeminterpretatie: fluvioperiglaciale afzettingen (zand en grind [leem]); geologische interpretatie:
bodemkundig: BCh-horizont

laag 4 lithologie: zand, sterk siltig, donkergeelgrijs, matig fijn (150-210), bodeminterpretatie: fluvioperiglaciale afzettingen (zand en grind [leem]); geologische interpretatie:
bodemkundig: Ch-horizont

Boring 131

beschrijver: BAAC, datum: 21-9-2023, coördinaat: 200179,73/546397,59, precisie: , coördinaatsysteem: RD/New (EPSG:28992), hoogte maaiveld: 1,07, precisie: 5 cm, referentievlak: NAP (Normaal Amsterdams Peil), hoogtebepaling: GPS, boortype: Edelman (15 cm), doel boring: archeologisch prospectief - IVO-kf, landgebruik: grasland/weiland, vondstzichtbaarheid: onbekend, provincie: Friesland, gemeente: Weststellingwerf, plaatsnaam: Oldeholtpade, opdrachtgever: Vitens, uitvoerder: BAAC

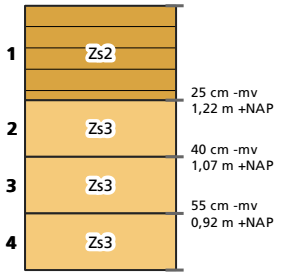


laag 1 algemeen: aard ondergrens: geleidelijk (0,5-3 cm)
lithologie: zand, sterk siltig, matig humeus, zwak grindig, donkerbruingrijs, matig fijn (150-210), bodeminterpretatie: ; geologische interpretatie:
bodemkundig: Ap-horizont, interpretatie: bouwvoor

laag 2 lithologie: leem, sterk zandig, lichtgeelgrijs, bodeminterpretatie: fluvioglaciaal (keileem, grondmorene); geologische interpretatie:
bodemkundig: Ch-horizont

Boring 132

beschrijver: BAAC, datum: 21-9-2023, coördinaat: 200192,03/546390,06, precisie: , coördinaatsysteem: RD/New (EPSG:28992), hoogte maaiveld: 1,47, precisie: 5 cm, referentievlak: NAP (Normaal Amsterdams Peil), hoogtebepaling: GPS, boortype: Edelman (15 cm), doel boring: archeologisch prospectief - IVO-kf, landgebruik: grasland/weiland, vondstzichtbaarheid: onbekend, provincie: Friesland, gemeente: Weststellingwerf, plaatsnaam: Oldeholtpade, opdrachtgever: Vitens, uitvoerder: BAAC



laag 1 algemeen: aard ondergrens: geleidelijk (0,5-3 cm)
lithologie: zand, matig siltig, zwak humeus, donkerbruingrijs, matig fijn (150-210), bodeminterpretatie: ; geologische interpretatie:
bodemkundig: Ap-horizont, interpretatie: bouwvoor

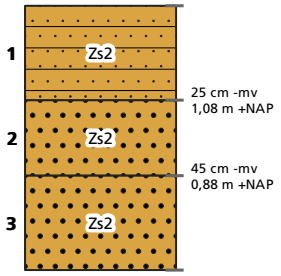
laag 2 algemeen: aard ondergrens: geleidelijk (0,5-3 cm)
lithologie: zand, sterk siltig, donkeroranjebruin, matig fijn (150-210), bodeminterpretatie: dekzand; geologische interpretatie:
bodemkundig: Bh-horizont
opmerkingen: Bhs

laag 3 algemeen: aard ondergrens: geleidelijk (0,5-3 cm)
lithologie: zand, sterk siltig, lichtoranjebruin, matig fijn (150-210), bodeminterpretatie: fluvioperiglaciale afzettingen (zand en grind [leem]); geologische interpretatie:
bodemkundig: BCh-horizont

laag 4 lithologie: zand, sterk siltig, lichtgeelgrijs, matig fijn (150-210), bodeminterpretatie: fluvioperiglaciale afzettingen (zand en grind [leem]); geologische interpretatie:
bodemkundig: Ch-horizont

Boring 133

beschrijver: BAAC, datum: 21-9-2023, coördinaat: 200203,14/546371,74, precisie: , coördinaatsysteem: RD/New (EPSG:28992), hoogte maaiveld: 1,32, precisie: 5 cm, referentievlak: NAP (Normaal Amsterdams Peil), hoogtebepaling: GPS, boortype: Edelman (15 cm), doel boring: archeologisch prospectief - IVO-kf, landgebruik: grasland/weiland, vondstzichtbaarheid: onbekend, provincie: Friesland, gemeente: Weststellingwerf, plaatsnaam: Oldeholtpade, opdrachtgever: Vitens, uitvoerder: BAAC



laag 1 algemeen: aard ondergrens: geleidelijk (0,5-3 cm)
lithologie: zand, matig siltig, zwak humeus, zwak grindig, donkerbruingrijs, matig fijn (150-210), bodeminterpretatie: ; geologische interpretatie:
bodemkundig: Ap-horizont, interpretatie: bouwvoor

laag 2 algemeen: aard ondergrens: geleidelijk (0,5-3 cm)
lithologie: zand, matig siltig, matig grindig, oranjebruin, matig fijn (150-210), bodeminterpretatie: fluvioglaciaal (keileem, grondmorene); geologische interpretatie:
bodemkundig: BCh-horizont

laag 3 lithologie: zand, matig siltig, matig grindig, lichtgeelgrijs, matig fijn (150-210), bodeminterpretatie: fluvioglaciaal (keileem, grondmorene); geologische interpretatie:
bodemkundig: Ch-horizont

Vondstenlijst

Projectnummer: V-23.0471
Plaatsnaam en toponiem: Boscompensatie Oldeholtpade
Onderzoeksmelding: 5457313100

Vondst	Splitsnr	Volgnr	Boring	Verzamelwijze	Diepte	Horizont	Materiaal	Type
1		1	96		40-50	BC	SVU	incertofact: microkling (?)
		2	96		40-50	BC	SVU	incertofact: afslag?
		3	96		40-50	BC	SVU	natu/onbewerkt
2		1	80		40-50	Bs/BC	SVU	natu/onbewerkt
3		1	98		30-40	Bs	SVU	natu/onbewerkt
4		1	1021		30	Ap	SVU	incertofact: RA-steker/geret artefact (?)
5		1	26		25-30	BC	SVU	incertofact: splinter (?)
6		1	88		30	Bs	SVU	natu/onbewerkt
7		1	1020			BC	SVU	natu/onbewerkt
		1	1022			BC	SVU	natu/onbewerkt
		2	1022			BC	SVU	natu/onbewerkt
		3	1022			BC	SVU	natu/onbewerkt
		4	1022			BC	SVU	natu/onbewerkt
		5	1022			BC	SVU	natu/onbewerkt
		6	1022			BC	SVU	natu/onbewerkt
8		1	1024		35	Bhs	SVU	natu/onbewerkt

Opmerking

V 1.1. zeer regulier artefact zonder duidelijke slagbult, wat het effectief onmogelijk maakt om de antropogene oorsprong met 100% zekerheid te identificeren.
V 1.2 veel trimming? Negatieven op de proximaal ventrale zijde? Wellicht antropogeen

V 4.1 zeer onduidelijk maar bevat enkele kenmerken van antropogeen artefact, zoals bewerking van één zijde en veel slagnegatieven op één (proximale locatie)
V 5.1 zeer sterk gepatineerd, geen zekerheid wat betreft hun antropogene oorsprong

Bijlage 6 Watertoets

Normale procedure met advies in Wetterskip Fryslan

Algemene informatie

Aanvraag gestart	07-06-2023 11:42
Aanvraag ingediend	07-06-2023 11:50
Aanvraagnummer	00013803
Bevoegd gezag	Wetterskip Fryslan
E-mailadres	[redacted]
Naam aanvraag	Normale procedure met advies

Op basis van onderstaande locatie



Vragen en antwoorden uit de aanvraag

Wat is uw naam?	[redacted]
Wat is uw emailadres?	[redacted]
Wat is uw telefoonnummer?	[redacted]
Doet u een aanvraag namens uzelf?	Nee
Namens wie vraagt u een watertoets aan?	[redacted] van Vitens
Wat is het emailadres van de initiatiefnemer?	[redacted]
Wat is het telefoonnummer van de initiatiefnemer?	[redacted]
In welke gemeente ligt het plan?	Weststellingwerf
Is er contact geweest met de gemeente?	Ja
Geef hier de naam van de contactpersoon van de gemeente.	[redacted]
Wat is het emailadres van de contactpersoon?	[redacted]
Neemt het verhard oppervlak in het stedelijk gebied toe?	Nee
Neemt het verhard oppervlak in landelijk gebied toe?	Nee
Wat voor compenserende maatregelen worden er in het plan genomen bij een toename verharding en/of demping oppervlaktewater?	nvt
Geef aan wat er wordt uitgevoerd in het oppervlaktewater	keuzes: Graven
Wordt er tijdelijk of permanent grondwater onttrokken?	Nee
Voeg een overzichtstekening toe van het plan	bestandsnaam: 230602 (WD) Boscompensatie Oldeholtpade - Analyse en ontwerp.pdf
Omschrijving van het plan	Boscompensatie. Om Fryslân in de toekomst ook van voldoende en goed drinkwater te kunnen voorzien, wil Vitens een nieuwe grondwaterwinning van 6,5 miljoen m3 per jaar stichten nabij Luxwoude (gemeente Opsterland). Hiervoor zal een stuk bos moeten wijken. Voor het project nabij Luxwoude wordt een eigen planologische procedure doorlopen. Op grond van de Wet natuurbescherming moet het verlies aan bos worden gecompenseerd. Vitens heeft nabij Oldeholtpade enkele percelen grond in bezit waar deze compensatie zou kunnen plaatsvinden. De gemeente Weststellingwerf heeft aangegeven te willen meewerken aan het realiseren van de noodzakelijke boscompensatie op de percelen die Vitens in haar bezit heeft.
Straat en nummer van het plan	Nabij Hoofdweg 211-A,
Postcode en plaats van het plan	8474 CG Oldeholtpade

Kadastraal adres	De percelen ten behoeve van deze compensatie betreffen de kadastraal bekende percelen Wolvega, sectie L, nummers 1323, 1324 en 1554 met een totale oppervlakte van 53.575 m² en n de kadastraal bekende percelen Wolvega, sectie L, nummers 307, 308, 310 en 1555
Oppervlak van het plangebied in m2	93170
Tekening met de nieuwe situatie en/of compenserende maatregelen toename verharding/demping oppervlaktewater. Maximale bestandsgrootte te uploaden is 20 MB.	bestandsnaam: 230602 (WD) Boscompensatie Oldeholtpade.pdf
Heeft u aanvullende opmerkingen?	Nee

Op basis van de check is onderstaande nodig

1. Normale procedure

Wat moet ik doen?

Wij vragen je om het plan bij ons in te dienen. Dit kun je doen via de knop ‘Direct aanvragen’ in het overzicht, in te loggen en hiermee de procedure af te ronden.

Uit de door jou ingevulde gegevens blijkt dat je plan grote invloed heeft op het water of de wateraspecten (zoals dijken, gemalen, stuwen of persleidingen) in de omgeving.

Onder ‘details’ van de samenvatting aanvraag staat aangegeven waar je per onderdeel rekening mee moet houden. Dit moet je verwerken in je ruimtelijk plan of besluit. We nemen contact met je op wanneer er nog een aanvulling nodig is op dit wateradvies.

Daarnaast moet je in je plan een onderdeel opnemen over de ‘toename verharding’. Kijk bij ‘Achtergrondinformatie’ wat wij van je verwachten.

Waar moet ik op letten?

Voor sommige werkzaamheden heb je een watervergunning nodig. Bijvoorbeeld als je een sloot wilt dempen, afvalwater wilt lozen op oppervlaktewater of grondwater wilt onttrekken. Soms is het doen van een melding voldoende. Via Omgevingsloket online www.omgevingsloket.nl kun je nagaan of je een watervergunning nodig hebt of een melding moet doen (vergunningcheck). Je kunt hier ook meteen de vergunning aanvragen of de melding doen.

Achtergrondinformatie

Watertoets

De watertoets zorgt ervoor dat in alle ruimtelijke plannen aandacht wordt besteed aan veiligheid, kwaliteit én kwantiteit van water. Als richtlijn bij het beoordelen van ruimtelijke plannen werken we met de Leidraad Watertoets. Hierin staat voor alle wateraspecten uitgangspunten omschreven waar je rekening mee moet houden. Ook is er informatie te vinden over de te nemen maatregelen. Je kunt de leidraad vinden via deze link: www.wetterskipfryslan.nl/vergunningen-wetten-en-regels/online-watertoets-voor-nieuwe-plannen

Toename verharding

Wij willen je verzoeken om in de waterparagraaf de volgende passage op te nemen over het onderdeel toename verharding. Door ruimtelijke ontwikkelingen neemt de hoeveelheid verhard oppervlak toe met als gevolg een versnelde afvoer van hemelwater. Het is nodig om deze versnelde afvoer te compenseren om de waterberging in een gebied in stand te houden. Dit geldt ook voor toevoegen van oppervlakteverharding die wel past binnen het bestemmingsplan, maar waarvan de grond al meer dan vijf jaar braak ligt en waar in het verleden niet voor gecompenseerd is.

Het is niet toegestaan zonder watervergunning neerslag versneld tot afvoer te laten komen indien daarbij meer dan 200 m2 onverharde grond in stedelijk gebied en 1500 m2 in landelijk gebied wordt bebouwd of verhard. Er geldt een vrijstelling van de vergunningsplicht wanneer wordt voldaan aan de compensatieregels genoemd in dit wateradvies. De meest voorkomende manier van compenseren is het graven van extra oppervlaktewater. Bij het graven van extra oppervlaktewater hanteren wij de volgende compensatienorm:

- Boezem 5%, dit heeft alleen betrekking op de Friese boezem;
- Polder 10%,
- Vrij afstromend, alternatieve maatregelen.

Uiteraard is het toepassen van alternatieve maatregelen in het plan ook mogelijk. Afhankelijk van de maatregel kunnen andere normen gelden dan hier vermeld. Zie de ‘Leidraad watertoets’ voor meer informatie over compenserende maatregelen of neem contact op met ons. Indien er niet wordt gecompenseerd door extra oppervlaktewater te graven waarbij bovenstaande percentages worden gehanteerd of indien er geen overeenstemming plaatsvindt in de watertoetsprocedure over alternatieve maatregelen dan dient een watervergunning bij het waterschap te worden gevraagd.

Bekijk ook de ‘Leidraad Watertoets’ voor meer informatie over maatregelen die je kunt treffen om te compenseren. Als je niet compenseert dan moet je een watervergunning aanvragen voor het snel afvoeren van regenwater.

Klimaat

Om ook in de toekomst prettig te kunnen wonen, werken en recreëren moeten steden en dorpen ingericht worden met het oog op de toekomst. Zo is het mogelijk om het bebouwd gebied beter bestand te maken tegen hevige regenbuien, periodes van droogte en hitte en de gevolgen van een mogelijke overstroming. Meer informatie hierover kun je vinden op de Friese klimaatatlas

Privacyverklaring

Nadere informatie over de verwerking van je gegevens en je rechten vind je op https://www.wetterskipfryslan.nl/over-de-site/privacyverklaring

2. Advies Grondwaterbeschermingsgebied

Wat moet ik doen?

Je ingetekende locatie ligt in een grondwaterbeschermingsgebied. We vragen je daarom contact hierover op te nemen met de Provinsje Fryslân.

Waar moet ik op letten?

Bepaalde risicovolle activiteiten zijn verboden op grond van de provinciale verordening.

Achtergrondinformatie

Voor meer informatie over eventuele beperkingen die gelden in dit gebied vragen we je contact op te nemen met de provinsje Fryslân

3. Advies hoofdwater

Wat moet ik doen?

We verzoeken je om het plan bij ons aan te vragen, via de blauwe knop ‘Direct aanvragen’ in het overzicht op de vorige pagina

Waar moet ik op letten?

Onze hoofdwateren hebben een belangrijke aan-, af- en doorvoerfunctie en we verzoeken je hier rekening mee te houden zie: https://www.wetterskipfryslan.nl/kaarten/leggerkaart. Aan weerszijden van een hoofdwatergang ligt een beschermingszone 5 meter. De beschermingszone is nodig voor de bereikbaarheid voor beheer en onderhoud aan de hoofdwatergang. Werkzaamheden binnen de beschermingszone van hoofdwatergangen betreffen een vergunningsplichtige activiteit https://www.wetterskipfryslan.nl/vergunningen-wetten-en-regels/vergunning-check-meteen-of-maak-een-afspraak.

Achtergrondinformatie

Meer informatie hierover kun je vinden in de Leidraad Watertoets (onder andere paragraaf 4.3.1) https://www.wetterskipfryslan.nl/documenten/vergunningen-wetten-en-regels/leidraad-watertoets_2013.pdf

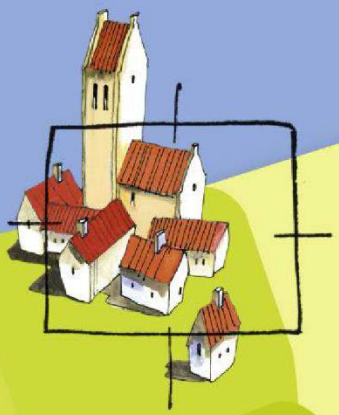
Bijlage 7 Aanmeldingsnotitie vormvrije m.e.r.-beoordeling

Aanmeldingsnotitie vormvrije m.e.r.-

beoordeling boscompensatie Oldeholtpade



CONCEPT



BügelHajema

Ruimte voor de leefomgeving

Aanmeldingsnotitie vormvrije m.e.r.-

beoordeling boscompensatie Oldeholtpade

CONCEPT

Inhoud

Rapport

21 juni 2023

Projectnummer P001051

Inhoudsopgave

1 Algemeen 3

1.1 Inleiding 3

1.2 Waarom een m.e.r.-beoordeling? 3

1.3 Procedurele aspecten 4

1.4 Inhoudsvereisten aanmeldnotitie 5

1.5 Beschrijving van de plaats van de activiteit 5

2 Kenmerken van de activiteit 6

2.1 Aard en omvang van de activiteit 6

2.2 Cumulatie met andere projecten 6

2.3 Materialen, afvalstoffen en hulpbronnen 7

3 Potentiële milieugevolgen van de activiteit 8

4 Projectkenmerken 12

5 Conclusie 13

1 Algemeen

1.1 Inleiding

Om Fryslân in de toekomst ook van voldoende en goed drinkwater te kunnen voorzien, wil Vitens een nieuwe grondwaterwinning van 6,5 miljoen m^3 per jaar stichten nabij Luxwoude (gemeente Opsterland). Hiervoor zal een stuk bos moeten wijken. Voor het project nabij Luxwoude wordt een eigen planologische procedure doorlopen.

Op grond van de Wet natuurbescherming moet het verlies aan bos worden gecompenseerd. Vitens heeft nabij Oldeholtpade enkele percelen grond in bezit waar deze compensatie zou kunnen plaatsvinden. De gemeente Weststellingwerf heeft aangegeven te willen meewerken aan het realiseren van de noodzakelijke boscompensatie op de percelen die Vitens in haar bezit heeft.

Ten behoeve van de besluitvorming moet (onder andere) beoordeeld worden of het, gezien de milieueffecten, noodzakelijk is de procedure van milieueffectrapportage (m.e.r.) te doorlopen. De voorliggende notitie geeft het college van burgemeester en wethouders van Weststellingwerf de informatie die nodig is om een beslissing te kunnen nemen. Onderdeel van deze boscompensatie is deze m.e.r-beoordeling.

1.2 Waarom een m.e.r.-beoordeling?

In het Besluit milieueffectrapportage (Besluit m.e.r.) zijn activiteiten opgenomen waarvoor een MER opgesteld moet worden, in het geval bepaalde drempelwaarden worden overschreven. In bijlage C bij dit besluit staan activiteiten waarvoor boven de genoemde drempel altijd een MER moet worden opgesteld. In bijlage D staan de activiteiten waarvoor boven de drempelwaarde beoordeeld moet worden of er belangrijk nadelige gevolgen te verwachten zijn. Er gelden ook hierbij enkele eisen aan de vorm en procedure van deze zogenaamde m.e.r.-beoordeling. Voor alle activiteiten die in bijlage D zijn genoemd, maar niet boven de drempelwaarde vallen, moet ook beoordeeld worden of er belangrijk nadelige gevolgen voor het milieu kunnen optreden die aanleiding geven om een MER op te stellen, maar gelden aan deze beoordeling minder eisen.

In het Besluit milieueffectrapportage is in categorie D (sectie D 9) opgenomen dat een landinrichtingsproject dan wel een wijziging of uitbreiding daarvan m.e.r.-beoordelingsplichtig is in gevallen waarin de activiteit betrekking heeft op vestiging van een glastuinbouwgebied of bloembollenteeltgebied van 50 hectare of meer of een functiewijziging met een oppervlakte van 125 hectare of meer van water, natuur, recreatie of landbouw of. De beoogde ontwikkeling blijft met bijna 10 hectare ruim onder deze drempelwaarden. Dit betekent dat een vormvrije m.e.r.-beoordeling geldt. Hieruit dient te blijken of niet alsnog een m.e.r.-procedure op grond van het Besluit m.e.r. moet worden doorlopen.

De voorgenomen activiteiten zijn m.e.r.-beoordelingsplichtig vanwege artikel 2, lid 5 van het Besluit m.e.r.. In de m.e.r.-beoordeling wordt onderzocht of er sprake kan zijn van belangrijke nadelige gevolgen voor het milieu als gevolg van de activiteit. Afhankelijk van de waarschijnlijk belangrijke gevolgen die de activiteit voor het milieu kan hebben, dient er al dan niet een milieueffectrapport (MER) te worden opgesteld, te beoordelen door het bevoegd gezag. Uitgangspunt hierbij is dat er geen MER wordt opgesteld, tenzij sprake Is van te verwachten belangrijke nadelige gevolgen voor het mllieu.

De voorliggende aanmeldnotitie beschrijft de gevolgen van de voorgenomen activiteit voor het milieu en geeft een conclusie omtrent de noodzaak tot een m.e.r.-procedure. Aan de hand van deze informatie kan het bevoegd gezag een beslissing nemen of voor de voorgenomen activiteit een MER moet worden opgesteld.

1.3 Procedurele aspecten

Voor de m.e.r.-beoordelingsprocedure gelden de volgende stappen:

1. Het bevoegd gezag moet beoordelen of voor de activiteit een milieueffectrapportage moet worden gemaakt. Hierop moet binnen zes weken nadat de initiatiefnemer alle informatie heeft verstrekt, worden beslist door het bevoegd gezag.
2. Van deze beslissing wordt binnen dezelfde termijn mededeling gedaan bij de aanvrager. De beslissing die wordt genomen, moet worden gebaseerd op de informatie die is verstrekt in de aanmeldnotitie.
3. Daarnaast houdt het bevoegd gezag bij de beslissing rekening met de relevante criteria van bijlage III bij de m.e.r-richtlijn en andere beoordelingen van gevolgen voor het milieu. Dit moet ook terugkomen in de motivering van de beslissing (zie artikel 7.17 derde en vierde lid Wm).
4. Het beoordelingsbesluit dient als bijlage bij het uiteindelijk te nemen besluit – het bestemmingsplan – te worden opgenomen.
5. Ten slotte wordt het beoordelingsbesluit door de initiatiefnemer toegevoegd aan de aanvraag om omgevingsvergunning.

Een m.e.r.-beoordelingsbesluit wordt aangemerkt als een ‘beslissing inzake de procedure ter voorbereiding van een besluit’. Dit betekent dat op grond van artikel 6:3 van de Algemene wet bestuursrecht (Awb) tegen een m.e.r.-beoordelingsbesluit geen bezwaar of beroep mogelijk is, tenzij deze beslissing de belanghebbende, los van het voor te bereiden besluit, rechtstreeks in zijn belang treft. Omwonenden worden daarbij volgens de jurisprudentie niet als “rechtstreeks belanghebbenden” aangemerkt.

Voor alle niet rechtstreeks belanghebbenden geldt dat bezwaren over het m.e.r.-beoordelingsbesluit pas kunnen worden ingebracht in de procedure van het uiteindelijk te nemen besluit; dit betreft dus de te verlenen ontgrondingsvergunning.

1.4 Inhoudsvereisten aanmeldnotitie

Doel van een aanmeldnotitie ten behoeve van de (vormvrije) m.e.r.-beoordeling is om op objectieve wijze informatie over mogelijk relevante milieugevolgen van de voorgenomen activiteit te verzamelen. Met deze informatie kan het bevoegd gezag een oordeel geven over de noodzaak van het doorlopen van een m.e.r.-procedure.

Een m.e.r.-beoordeling betekent dat er géén MER wordt opgesteld, tenzij er sprake is van belangrijke nadelige gevolgen voor het milieu. Het uitgangspunt is dus: 'Nee, tenzij….'

De 'belangrijke nadelige gevolgen' moeten worden beoordeeld op basis van het toetsingskader van bijlage III van de Europese Richtlijn Milieueffectbeoordeling (85/337/EEG). Bijlage III noemt drie hoofdthema's:

- de kenmerken van de activiteit (waaronder omvang, verontreiniging, hinder en risico van ongevallen);
- de plaats van de activiteit (in relatie tot de kwetsbaarheid van het milieu);
- de kenmerken van het potentiële effect (waaronder het bereik, de orde van grootte en waarschijnlijkheid van het effect).

De navolgende tekst bespreekt de relevante aspecten. De bovenstaande drie criteria worden in deze aanmeldnotitie uitgewerkt.

1.5 Beschrijving van de plaats van de activiteit

Het plangebied is gelegen ten noordoosten van het dorp Oldeholtpade. De percelen ten behoeve van deze compensatie betreffen de kadastraal bekende percelen Wolvega, sectie L, nummers 1323, 1324 en 1554 met een totale oppervlakte van 53.575 m² en de kadastraal bekende percelen Wolvega, sectie L, nummers 307, 308, 310 en 1555 met een totale oppervlakte van 39.595 m². Voornoemde separate percelen hebben samen een totale oppervlakte van 93.170 m². In onderstaande afbeelding is het plangebied weergegeven.



Ligging plangebied

2 Kenmerken van de activiteit

In overeenstemming met bijlage III van de EU-richtlijn moet in het bijzonder in overweging worden genomen:

- de aard en omvang van het project;
- cumulatie met andere projecten;
- materialen, afvalstoffen en hulpbronnen
    - het gebruik van natuurlijke hulpbronnen;
    - de productie van afvalstoffen;
- verontreiniging en hinder.

2.1 Aard en omvang van de activiteit

Ten aanzien van het projectvoornemen geldt dat deze kan worden opgesplitst in een aanlegfase en een gebruiksfase. De aanlegfase ziet op het realiseren van een bos met een oppervlakte van bijna 10 hectare op gronden die thans in gebruik zijn als

Het plangebied is in de huidige situatie bestemd als agrarisch en in gebruik als grasland. Zie onderstaande afbeelding. In de gebruiksfase is er sprake van een bos.



Zicht op westelijk (boven) en oostelijk (onder) plangebied (bron: Google Maps).

2.2 Cumulatie met andere projecten

Er zijn geen andere projecten of ontwikkelingen in de omgeving bekend die zouden kunnen leiden tot cumulatieve effecten, door bijvoorbeeld een toename van het verkeer. Omdat de verwachte effecten beperkt van omvang zijn, zal ook voor andere aspecten de cumulatie met effecten van andere ontwikkelingen niet tot aanmerkelijke effecten leiden. Per onderdeel worden de effecten van het project zo summier mogelijk gehouden. De effecten zijn beperkt van aard en van omvang; daarom zijn specifieke aanvullende mitigerende maatregelen niet nodig.

2.3 Materialen, afvalstoffen en hulpbronnen

Voor de aanlegwerkzaamheden worden diverse mobiele werktuigen en transportmiddelen gebruikt. De energie daarvoor wordt geleverd door dieselolie en soms ook door elektriciteit uit het net. Het actuele gebruik van het projectgebied verandert na afronding van de activiteiten. In het kader van de werkzaamheden is geen sprake van specifieke risico's voor zware ongevallen of rampen in en in de omgeving van het projectgebied. Door de aanlegwerkzaamheden is, conform regelgeving, sprake van emissies ten aanzien van geluid en lucht.

Binnen het projectgebied is geen sprake van productie van afvalstoffen aangezien er enkel bos wordt aangeplant. Voor het overige worden geen bouwmaterialen benut. Bij het aanplanten vindt geen significante productie van afvalstoffen plaats.

Tijdens het aanplanten van het bos zullen er stikstof en fijnstofemissies ontstaan en ontstaat er een beperkte tijdelijke verkeersaantrekkende werking, doordat materieel dat ingezet wordt voor het aanplanten aan- en afgevoerd moeten worden en de aan te planten bomen moeten worden aangeleverd. Voor het overige is er geen sprake van een verkeersaantrekkende functie. Er kan sprake zijn van mogelijke tijdelijke effecten op het gebied van geluid, lucht en verkeer (doorstroming, veiligheid). In hoofdstuk 4 van het bestemmingsplan is op deze aspecten ingegaan waaruit geconcludeerd kan worden dat er geen sprake is van permanente hinder. Deze aspecten komen in het volgende hoofdstuk kort aan de orde.

3 Potentiële milieugevolgen van de activiteit

Bij de potentiële effecten van het project wordt voor zover relevant gekeken naar:
- het bereik van het effect;
- het grensoverschrijdende karakter van het effect;
- de orde van grootte en de complexiteit van het effect;
- de waarschijnlijkheid van het effect;
- de duur, de frequentie en de omkeerbaarheid van het effect;
- de autonome ontwikkelingen.

De mogelijke milieueffecten worden indien aan de orde aan de hand van de verschillende relevante thema's beschreven. Voor de voorliggende m.e.r.-beoordeling zijn autonome ontwikkelingen niet bekend. De referentiesituatie is dan ook overeenkomstig de bestaande situatie. Vanwege de aard van de ingreep wordt nader aandacht besteed aan de potentiële (milieu)effecten die kunnen optreden op archeologie, cultuurhistorie, bodem, ecologie, externe veiligheid, geluid, luchtkwaliteit, verkeer, bedrijven en milieuzonering en water.

De voorgenomen ontwikkeling heeft mogelijk invloed op het milieu. In dit hoofdstuk zijn de mogelijke milieueffecten beschreven. Voor de projectinformatie zijn de reeds uitgevoerde onderzoeken voor het project 'Boscompensatie Oldeholtpade' en de door de opdrachtgever aangeleverde stukken geraadpleegd. Deze zijn terug te vinden in het bestemmingsplan waar deze m.e.r.-beoordeling voor wordt opgesteld. In dit hoofdstuk worden waar nodig kort de conclusies van de diverse onderzoeken samengevat.

Archeologie en cultuurhistorie
In het vigerend bestemmingsplan is voor het gehele plangebied, met uitzondering van de laagte in het noordelijke deel van deelgebied Oost, de dubbelbestemming 'Waarde Archeologie' opgenomen. Voor gebieden met deze dubbelbestemming geldt dat bij bouwwerkzaamheden, het ingrijpend wijzigen van de bodemstructuur, het uitvoeren van grondbewerkingen, het verwijderen en/of aanbrengen van bomen en diepwortelende beplanting en de aanleg van ondergrondse leidingen over een oppervlakte groter dan 50 m^2 en dieper dan 30 cm -mv door de burgemeester en wethouders op grond van de bovenstaande verwachtingskaart wordt besloten of nader archeologisch onderzoek moet worden uitgevoerd.

Voor het planvoornemen is een archeologisch vooronderzoek in de vorm van een bureauonderzoek en inventariserend veldonderzoek (verkennend booronderzoek) uitgevoerd. Uit het archeologisch veldonderzoek blijkt dat de aanwezige archeologische niveaus worden bedreigd door het planvoornemen. Er wordt geadviseerd om in eerste instantie een vervolgonderzoek in de vorm van een karterend booronderzoek te laten uitvoeren bij bodemverstorende activiteiten die dieper reiken dan 30 cm -mv.

Het aanvullend archeologisch onderzoek wordt uitgevoerd. De dubbelbestemming 'Waarde-Archeologie' blijft vooralsnog van toepassing op de gronden en in de regels is een voorwaardelijke verplichting opgenomen dat de gronden niet eerder in gebruik kan worden genomen voor bos dan nadat het aanvullend archeologisch onderzoek is uitgevoerd.

Ten aanzien van cultuurhistorie blijkt uit de Cultuurhistorische Kaart Fryslân 2 (CHK2) van de Provinsje Fryslân dat er diverse cultuurhistorische aspecten zijn waar rekening mee gehouden kan worden. Op basis van de CHK2 is bij de planuitwerking ingegaan op het aspect cultuurhistorie. Oude historische (onverharde) padenstructuren liggen haaks op de linten met boerenerven. Ten noorden van het plangebied ligt een historische buitenplaats. Ook liggen er verspreid nog karakteristieke bouwwerken.

- Wegen lopen evenwijdig aan de beeklopen.
- Langs de dorpslinten bevinden zich enkele klokkenstoelen.
- Oude (verdwenen) landschapspaden structuren
- Karakteristieke bebouwing (niet-woningen)
- 16e eeuwse kerken
- De Scheene (blauwe lijn)



Bij de uitwerking van het ontwerp (zie Hoofdstuk 2 en daaraan gekoppelde Bijlage 1 van het bestemmingsplan) is rekening gehouden met de aanwezige cultuurhistorische aspecten.

Er kan worden geconcludeerd dat de ontgraving niet tot belangrijke nadelige milieueffecten leidt.

Bodem

Gezien de voorgestelde planontwikkeling is er geen sprake van gevoelige bestemmingen. Wel is het van belang dat de voorgestelde natuurontwikkeling op de gronden mogelijk is. Het betreft een agrarisch perceel (grasland) dat wordt ingericht vanwege de verplichting tot boscompensatie. Gezien het huidige gebruik is de verwachting dat de voorgenomen ontwikkeling niet tot problemen leidt.

Ecologie

Het plangebied is in gebruik als grasland. Het plangebied heeft door de ligging, omvang en het gebruik geen hoge ecologische waarde. Gebieden met (hogere) natuurwaarden liggen op behoorlijke afstand en worden daardoor vanwege het plan niet negatief beïnvloed. Het dichtstbijzijnde Natura 2000-gebied 'Drents-Friese Wold & Leggelderveld' ligt circa 9,9 kilometer ten zuidoosten van de plangebieden. Tussen de twee plangebieden ligt een stuk bos dat is aangewezen als Natuur buiten het NNN. Ten zuiden van de plangebieden ligt op circa 500 meter afstand een bosje dat is aangewezen als NNN. Het dichtstbijzijnde weidevogelleefgebied ligt 3,7 kilometer ten westen van de plangebieden.

Er bestaat geen directe ecologische relatie tussen het plangebied, de aard van het plan en de soorten- en gebiedsbescherming van Natura 2000-gebieden. Dit wordt onderschreven door het uitgevoerde ecologisch onderzoek. Uit de ecologische inventarisatie blijkt dat het planvoornemen zonder bezwaren doorgang vinden binnen de kaders van de geldende natuurwetgeving, mits de werkzaamheden buiten het broedseizoen uitgevoerd worden en de zorgplicht wordt nageleefd.

Uit de uitgevoerde stikstofberekening blijkt dat er geen stikstofgevoelige Natura 2000-gebieden zijn met een overschrijding van een planbijdrage van meer dan 0,00 mol N/ha/jaar. Er treedt door de stikstofdepositie geen negatief effect op in het kader van de Wet natuurbescherming (Wnb) beschermde Natura 2000-gebieden. Het aspect stikstof staat nadere besluitvorming niet in de weg.

Water

Voor het aanplanten van bos is de watertoets doorlopen. Uit deze toets blijkt dat er geen negatieve gevolgen van de ontwikkeling verwacht worden. Daarnaast is het plangebied gelegen binnen een grondwaterbeschermingsgebied. In het huidige bestemmingsplan hebben deze gronden dan ook de aanduiding "milieuzone - grondwaterbeschermingsgebied". Deze aanduiding heeft betrekking op dat de gronden mede bestemd zijn voor het behoud en de bescherming van de kwaliteit van het grondwater als onderdeel van de drinkwatervoorziening. Dit houdt in dat er op de gronden niet mag worden gebouwd. Het planvoornemen ziet niet op bouwwerkzaamheden en ziet niet op de realisatie van risicovolle activiteiten. Het grondwaterbeschermingsgebied staat realisatie van het bos niet in de weg. Het plan leidt niet tot belangrijke nadelige milieueffecten leidt betreffende het thema water.

Geluid

Gedurende de aanlegwerkzaamheden kan tijdelijk geluidhinder optreden in verband met wegverkeer en het opzetten en gebruiken van installaties. Het streven is om hinder zoveel mogelijk te beperken. Gezien het tijdelijke karakter van de werkzaamheden worden hier geen (blijvende) negatieve milieueffecten verwacht.

Licht

Uitgangspunt is dat de werkzaamheden overdag plaatsvinden. Eventuele lichthinder is naar verwachting niet aan de orde. Op basis van bovenstaande gegevens kan worden geconcludeerd dat het plan niet tot belangrijke nadelige milieueffecten leidt betreffende het thema licht.

Lucht

Het in te zetten materieel bij de aanlegwerkzaamheden heeft een kleine emissie tot gevolg. De emissies hebben een tijdelijk karakter. Gezien het tijdelijke karakter van de werkzaamheden (en daarmee de emissies), worden de effecten op de luchtkwaliteit niet relevant (verwaarloosbaar) geacht. Derhalve wordt geconcludeerd dat het plan niet tot belangrijke nadelige milieueffecten leiden betreffende het thema luchtkwaliteit.

Verkeer en vervoer

Ten gevolge van de aanlegwerkzaamheden is er sprake van een geringe tijdelijke toename aan verkeersbewegingen. Deze worden afgewikkeld via de bestaande wegen. De werkzaamheden hebben geen gevolgen voor de overige infrastructuur in het gebied. Wel kan er tijdens de uitvoering mogelijk beperkt hinder ondervonden worden door bijzonder transport, bijvoorbeeld van zwaar materieel. Het plan leidt niet tot belangrijke nadelige milieueffecten betreffende het thema verkeer.

Gezondheid

Mede op basis van de beoordeling ten aanzien van water, lucht, licht en geluid is er geen sprake van specifieke risico's door het plan voor de volksgezondheid of voor bijvoorbeeld waterverontreiniging of luchtvervuiling.

4 Projectkenmerken

Orde van grootte en het ruimtelijk bereik van het effect (geografisch gebied en omvang van de bevolking die getroffen kan worden)

- Orde van grootte van het effect: zie hoofdstuk 2.
- Bereik van het effect: zeer lokaal.
- Getroffen bevolking: niet van toepassing, noemenswaardige effecten worden niet voorzien.

Aard van het effect

- Aard van de effecten: zie hoofdstuk 2

Grensoverschrijdende karakter van het effect

- Er is geen sprake van een grensoverschrijdend effect.

Intensiteit en de complexiteit van het effect

- Er worden geen effecten qua intensiteit en complexiteit verwacht door de ontgronding door middel van een sloot.

Waarschijnlijkheid van het effect

- Zeer beperkte tijdelijke emissies geluid en lucht zijn zeker.
- Waarschijnlijkheid van effecten door calamiteiten is zeer gering.

Verwachte aanvang, de duur, de frequentie en de omkeerbaarheid van het effect

- Verwachte aanvang: onbekend
- Duur en periode indicatief: onbekend (kortstondig)
- Frequentie: deze beoordeling betreft éénmalig de beschreven activiteiten.
- Er is geen sprake van onomkeerbare effecten.

Cumulatie van effecten met de effecten van andere bestaande en/of goedgekeurde projecten

- Er zijn geen andere projecten of ontwikkelingen in de omgeving bekend die zouden kunnen leiden tot cumulatieve effecten.

5 Conclusie

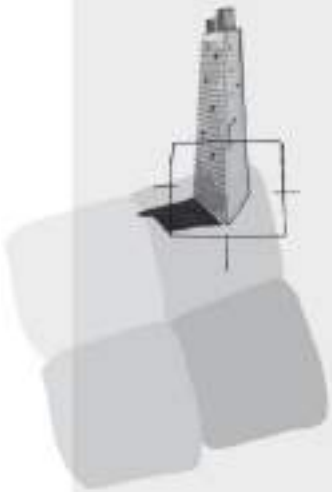
In voorliggende notitie zijn de gevolgen van de boscompensatie Oldeholtpade besproken. De studie is vormgegeven aan de hand van de relevante criteria die staan opgenomen in de Wet milieubeheer en bijlage III bij Richtlijn 2014/52/EU (waarmee Richtlijn 2011/92/EU is gewijzigd). Dit betekent dat gekeken is naar de kenmerken van de activiteit, de locatie van de activiteit en de gevolgen van de activiteit voor het milieu.

Het project is in zekere zin onomkeerbaar, maar heeft in vergelijking met de drempelwaarde van een ontgronding een zeer geringe omvang. Wanneer er geen 'belangrijke nadelige gevolgen' zijn voor het milieu is het conform de wetgeving en de vigerende praktijk niet nodig om een volledige m.e.r.-procedure te doorlopen.

Uit voorliggende notitie kan worden opgemaakt dat het gezien de aard van de activiteit en de zorgvuldigheid waarmee het plan kan worden ingepast en gerealiseerd kan worden, is uitgesloten dat de activiteit belangrijke nadelige gevolgen met zich mee zal brengen voor het milieu. Omdat er geen sprake is van relevante effecten, zijn er geen redenen gezien die het doorlopen van een m.e.r.-procedure zinvol maken. Een m.e.r.- procedure wordt niet noodzakelijk geacht.

Colofon

Projectnummer
P001051



BügelHajema Adviseurs bv
Bureau voor Ruimtelijke Ordening en Milieu BNSP
Balthasar Bekkerwei 76
8914 BE Leeuwarden

T 058-21 52 515
E info@bugelhajema.nl
W www.bugelhajema.nl

Vestigingen te Assen, Leeuwarden en Amersfoort

Bijlage 8 Zienswijze provincie Fryslân

provinsje fryslân
provincie fryslân

postbus 20120
8900 hm leeuwarden
tweebaksmarkt 52
(058) 292 59 25

www.fryslan.frl
provincie@fryslan.frl
www.twitter.com/provfryslan

College van burgemeester en wethouders
van de gemeente Weststellingwerf
Postbus 60
8470 AB WOLVEGA

Leeuwarden, 31 januari 2024
Verzonden,

Ons kenmerk	:	02193460
Domein/ Team	:	Omgevingszaken
Behandeld door	:	Omgevingszaken / (058) 292 59 25 of romte@fryslan.frl
Uw kenmerk	:	
Bijlage(n)	:	
Onderwerp	:	PF-2024/272630: zienswijze ontwerpbestemmingsplan Boscompensatie Oldeholtpade

Geacht college,

Op 19 december 2023 hebben wij het ontwerpbestemmingsplan Boscompensatie Oldeholtpade ontvangen. Op grond van art. 3.8 Wro maken wij bij deze onze zienswijze kenbaar over het ontwerpbestemmingsplan.

Stikstof
Voor de ontwikkeling is een AERIUS-berekening gemaakt op 11 december 2023. De berekening is door onze dienst beoordeeld.

Na het doornemen van de AERIUS-berekening en bijbehorende toelichting valt het volgende op:

- In het aangeleverde document zit geen losse AERIUS-berekening. Dit is noodzakelijk om deze te kunnen inladen in de AERIUS Calculator ter controle.
- Voor de trekker en de boomplantmachine zijn 298 uren begroot. Echter is de opdrachtgever voornemens om hiermee 37.000 bomen te planten. Dit betekent dat er per uur ca. 124 bomen geplant moeten worden, wat zich vertaalt naar ongeveer 2 bomen per minuut. Dit lijkt een vrij optimistische inschatting. Verder is een nadere onderbouwing nodig waaruit blijkt dat deze inzet van de mobiele werktuigen reëel is, of anders een aanpassing van de inzet van deze mobiele werktuigen.
- De opdrachtgever is voornemens om 37.000 bomen te planten, maar geeft in de berekening in het document ‘FACTSHEETS Kostenindicatie aanleg nieuw bos en landschapselementen’ aan dat dit 9,317*4000 = 37.268 bomen zouden moeten zijn.

Graag zien we een onderbouwing van deze afronding, of anders een aanpassing van het aantal te planten bomen.

Wij verzoeken u de berekening aan te passen conform de genoemde punten en deze inclusief de losse pfd van de berekening aan onze dienst ter beoordeling voor te leggen (wnb@fryslan.frl) vóór vaststelling van het plan.

Hoogachtend,

Namens het college van Gedeputeerde Staten,

mevr. A.J. Tack
Teammanager Omgevingszaken

provinsje fryslân