

**Bestemmingsplan Grolloo
Lienstukken-Zuid**

Ontwerp

Opdrachtgever:
Rapportnummer:
Datum vrijgave:
Opsteller:
Goedkeuring:

Gemeente Aa en Hunze
RB 10.269
December 2018
Dhr. M. Beek
Dhr. H. de Roo

Inhoudsopgave

.....	1
1 HOOFDSTUK 1 INLEIDEND HOOFDSTUK	4
1.1 Inleiding	4
1.2 Aanleiding	4
1.3 Het gewenste plan	4
1.4 Planologisch kader	5
1.5 Doel	5
1.6 Verantwoording	5
1.7 Leeswijzer	6
2 HOOFDSTUK 2 LOCATIE- EN PLANBESCHRIJVING	7
2.1 Historie en huidige situatie	7
2.2 Het perceel in zijn directe omgeving	8
2.3 Het gewenste plan	9
2.4 Landschappelijk inpassing	9
3 HOOFDSTUK 3 BELEIDSKADER	11
3.1 Rijksbeleid	11
3.1.1 Ruimtelijk – Structuurvisie Ruimte en Infrastructuur	11
3.1.2 Ladder voor duurzame verstedelijking	11
3.2 Provinciaal beleid	12
3.2.1 Omgevingsvisie Drenthe 2018	12
3.2.2 Provinciale Omgevingsverordening	14
3.2.3 Kernkwaliteiten-analyse	14
3.3 Gemeentelijk beleid	21
3.3.1 Herijking Strategische Toekomstvisie 2025	21
3.3.2 Woonvisie 2016+	23
3.3.3 Woonbehoefteonderzoek Grolloo	24
3.3.4 Welstandsnota	24
4 HOOFDSTUK 4 OMGEVINGSFACTOREN	27
4.1 Archeologie	27
4.2 Bodem	29
4.3 Cultuurhistorie	31
4.4 Ecologie	31
4.5 Fysieke en externe veiligheid	34
4.5.1 Toets aan risicokaart	35
4.6 Geluid	35
4.7 Luchtkwaliteit	36
4.8 M.E.R.-beoordeling	37
4.9 Milieuhinder	38
4.10 Verkeer en vervoer	40
4.11 Water	42
5 HOOFDSTUK 5 ECONOMISCHE UITVOERBAARHEID	46
5.1 Grondexploitatie	46
6 HOOFDSTUK 6 OVERLEG EN INSpraak	47
7 HOOFDSTUK 7 JURIDISCHE TOELICHTING	48
7.1 Algemeen	48
7.2 Toelichting op de toelichting	48

7.3	Toelichting op de planregels.....	49
-----	-----------------------------------	----

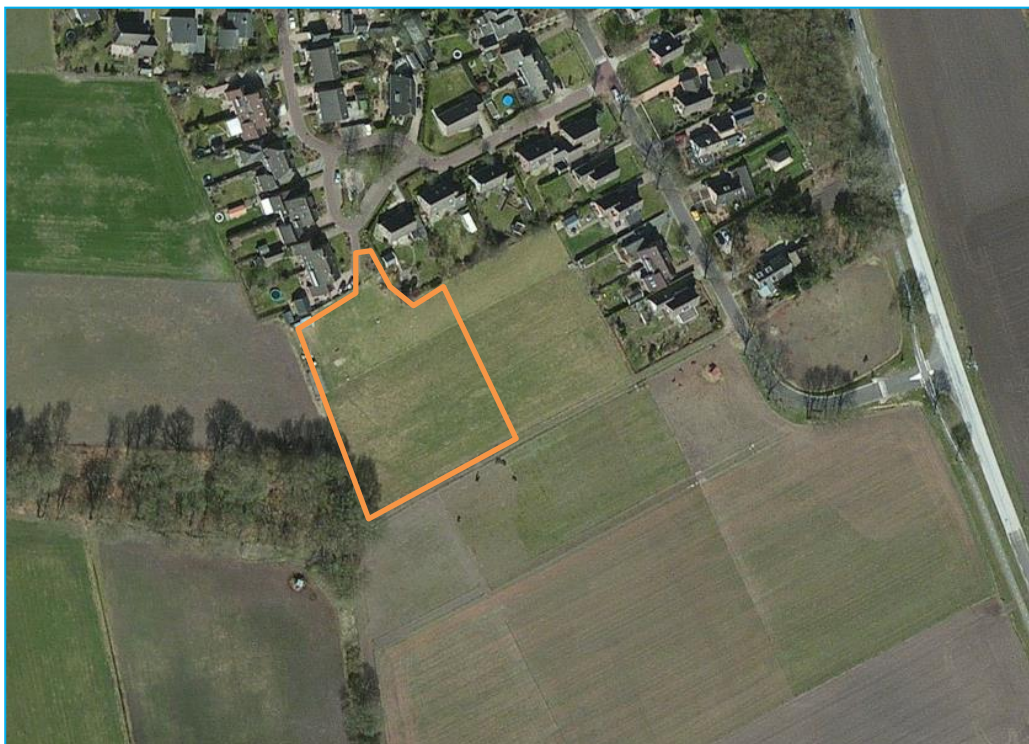
1 Hoofdstuk 1 Inleidend hoofdstuk

1.1 Inleiding

Voorliggend bestemmingsplan is bedoeld om het juridisch kader te bieden voor het kunnen uitvoeren van een ruimtelijk initiatief. Tevens biedt voorliggend bestemmingsplan de onderbouwing van waarom het gewenste ruimtelijk initiatief inpasbaar is op de door initiatiefnemer gewenste locatie.

1.2 Aanleiding

Aan de rand van het dorp Grolloo, aansluitend aan de bestaande straat Lienstukken, heeft Stoffers Bouwbedrijf te Ekehaar het plan opgevat om hier tien (10) woningen te realiseren. Het terrein is nu in gebruik als agrarische cultuurgrond. Het college heeft aangegeven in principe én onder voorwaarden medewerking te willen verlenen aan het gewenste initiatief. Hieronder een weergave van het plangebied vanuit de lucht.



1.3 Het gewenste plan

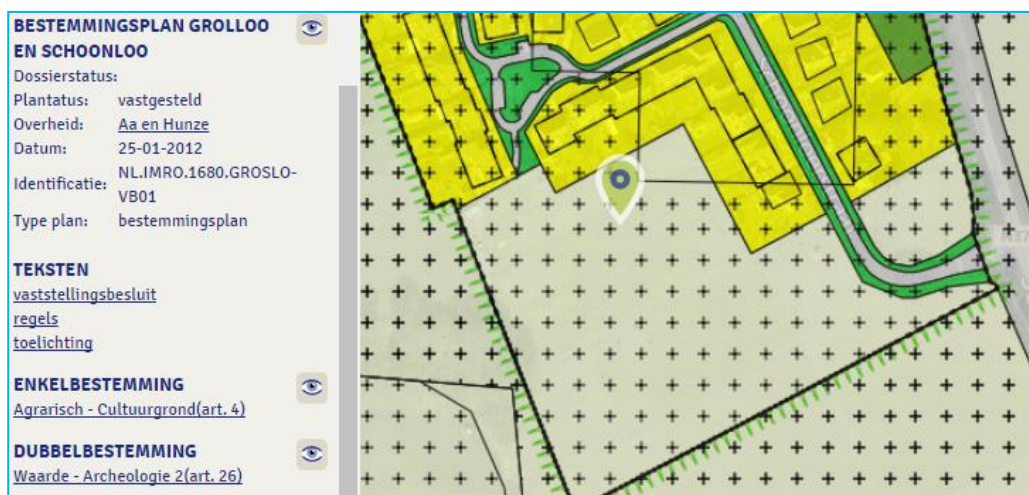
Het is de bedoeling om de gronden ten zuiden van de straat Lienstukken te Grolloo geschikt te maken voor wonen. In totaal wil Stoffers Bouwbedrijf te Ekehaar 10 woningen realiseren. Het is de bedoeling dat het volgende gebouwd gaat worden:

- 4 woningen in rij (starterswoningen);
- 2 2-onder-1-kapwoningen (starterswoningen);
- 2 2-onder-1-kap-woningen (vrije sector);
- 2 vrijstaande woningen (vrije sector).

Bij de uitwerking van het bouwplan is rekening gehouden met de gemeentelijke welstandsnota en de algemene bouwregels die gelden voor de bestemming 'Wonen - 1'. Enkele tekeningen en de landschappelijke inpassing van het gewenste plan worden weergegeven in hoofdstuk 2.

1.4 Planologisch kader

Het plangebied is opgenomen in het vigerende bestemmingsplan: 'Grolloo en Schoonloo', zoals deze is vastgesteld op 25 januari 2012. Hieronder een weergave van de uitsnede van de bestemmingsplanverbeelding voor het plangebied.



Het perceel kent in het vigerende bestemmingsplan de enkelbestemming: 'Agrarisch – cultuurgrond'. Daarnaast geldt voor het grootste deel van het plangebied de dubbelbestemming: 'Waarde – Archeologie 2'.

De bouw van 10 woningen op deze locatie is in strijd met de huidige bestemming. Medewerking aan het voornemen om deze te realiseren is mogelijk via een herziening van het vigerende bestemmingsplan. Voorliggend bestemmingsplan voorziet in het planologisch instrument om het woningbouwplan mogelijk te maken.

1.5 Doel

In deze partiële herziening van het geldende bestemmingsplan wordt ingegaan op de (ruimtelijke) gevolgen van de voorgenomen ontwikkeling van het betreffende gebied. De realisatie van de gewenste plannen dient aantoonbaar niet in strijd te zijn met een goede ruimtelijke ordening.

1.6 Verantwoording

Bij het opstellen van voorliggend bestemmingsplan is gebruik gemaakt van diverse (beleids)documenten en websites. Sommige (beleids)documenten en beeldbeschrijvende documenten zijn in voorkomende gevallen integraal overgenomen om de inhoud zoveel mogelijk te waarborgen. Daar waar bronnen zijn gebruikt is dat in de tekst weergegeven.

1.7

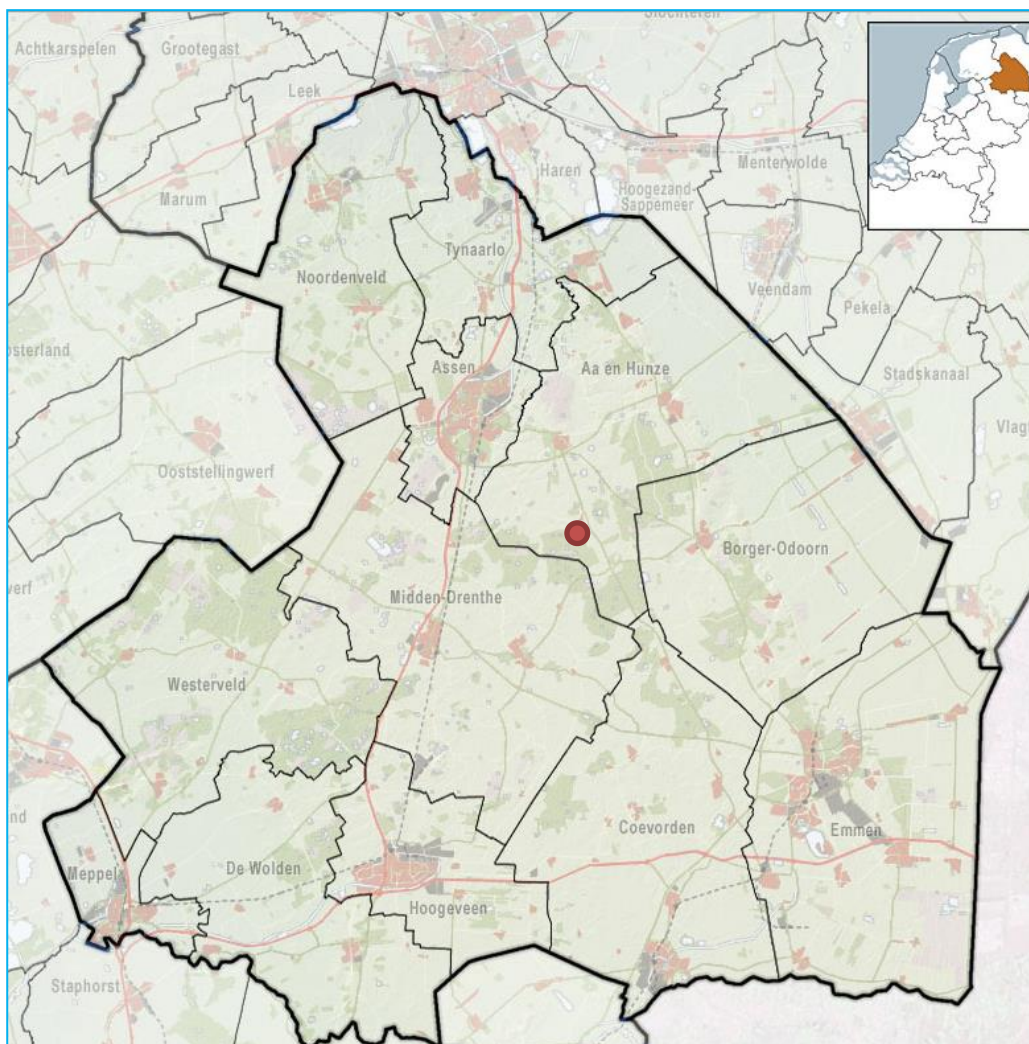
Leeswijzer

Na dit inleidende hoofdstuk wordt in hoofdstuk 2 een weergave gegeven van de historie en ligging van het plangebied. In Hoofdstuk 3 komen de verschillende relevante beleidsstukken voorbij die van toepassing zijn op het plan en uitgewerkt van provinciaal niveau tot gemeentelijk niveau. Hoofdstuk 4 geeft de invloed weer van het plan tot de verschillende omgevingsaspecten. In hoofdstuk 5 staat de economische uitvoerbaarheid centraal. Hoofdstuk 6 doet verslag van de inspraak- en overlegreacties, waarna hoofdstuk 7 ingaat op de juridische vertaling van het plan en vervolgens volgen in hoofdstuk 8 de regels.

2 Hoofdstuk 2 Locatie- en planbeschrijving

2.1 Historie en huidige situatie

Het perceel Lienstukken-Zuid te Grolloo ligt in de Drentse gemeente Aa en Hunze. Hieronder is de ligging van Grolloo vanuit een hoger perspectief weergegeven.



Nederland, provincie Drenthe, gemeente Aa en Hunze en de ligging van Grolloo in één oogopslag.

Het dorp Grolloo ligt op één van de ruggen van het Drents plateau (De Rolderrug). De nabijgelegen beekdalen werden ingericht als hooi- en weilanden. Het landschap rond de kern Grolloo is nog in grote mate herkenbaar: de kern op de rug, en daaromheen akker- en weilanden. Grolloo wordt aangemerkt als een esdorp. Een esdorp kenmerkt zich door 'losse' groepen boerderijen en open plekken in de kern. Daarnaast is een kenmerk de verwevenheid van de kernen met het landschap. Dit wordt benadrukt door groenelementen langs wegen die vanuit het landschap in de kernen doorlopen.

In de 15^e eeuw behoorden vele landerijen en goederen in Grolloo tot de abdij van Assen. In 1853 werd Grolloo, dat tot die tijd tot de gemeente van Rolde had behoord, een zelfstandige hervormde gemeente. In datzelfde jaar 1853 werd ook de

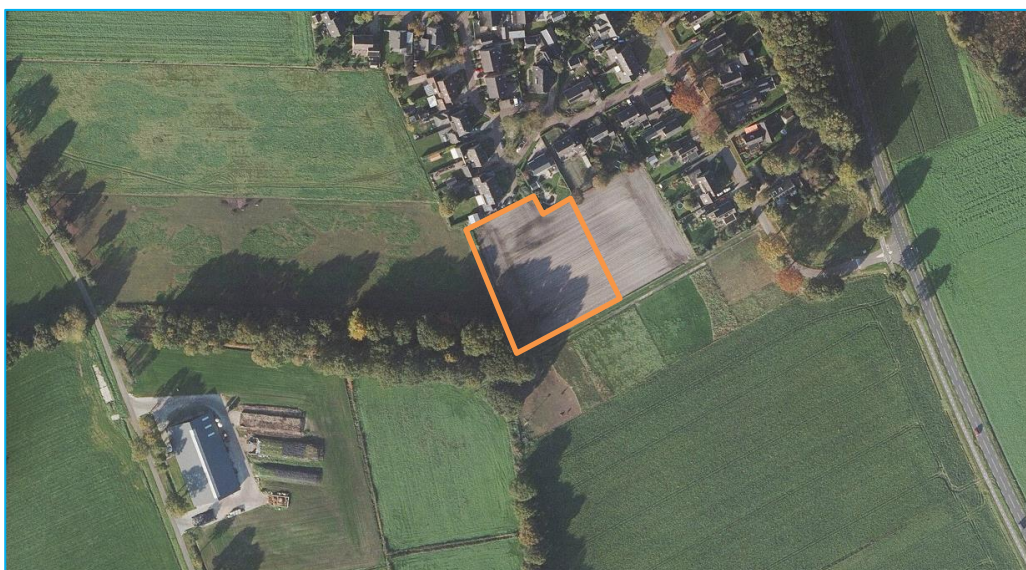
neoclassicistische recht gesloten zaalkerk (een waterstaatskerk) afgebouwd, met in de geveltoren een klok uit 1422.

Het dorp Grolloo is in zijn huidige situatie gelegen aan de N376 tussen de dorpen Rolde en Schoonloo. Ten oosten van het dorp liggen de Grollooërkoelanden, ten noorden het boscomplex Grollooërveld en ten zuidoosten ervan vindt men het Grolloërveen, onderdeel van de boswachterij Grolloo. Hieronder een weergave van het dorp Grolloo in zijn huidige situatie, met in het oranje kader de beoogde locatie van de te realiseren woningen.



2.2 Het perceel in zijn directe omgeving

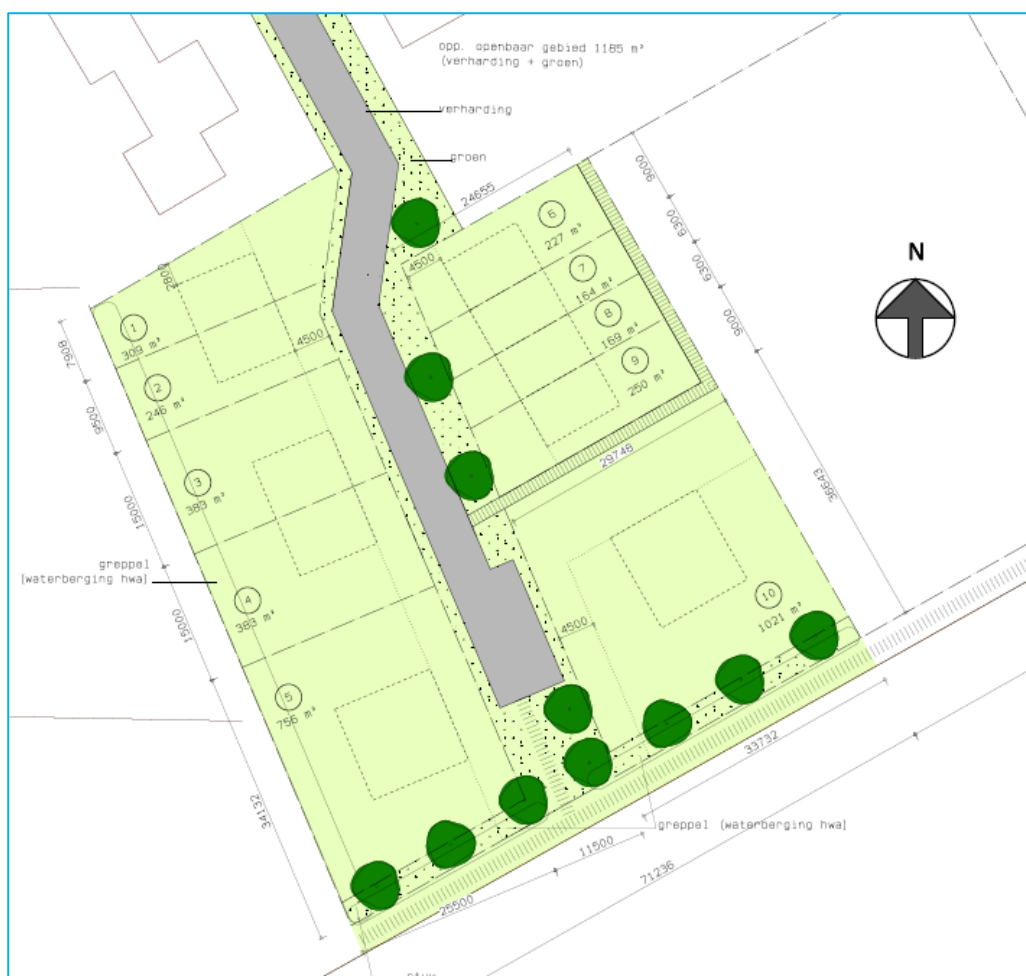
Ten noorden van het plangebied zijn verschillende woningen gelegen aan de Lienstukken. Deze woningen bestaan uit vrijstaande woningen en twee-onder-één-kap. Ten oosten van het plangebied bevinden zich woningen aan de Schoonloërstraat. Ten zuiden en westen bevindt zich agrarische cultuurgrond en een nieuwe melkveehouderij.



Het is de bedoeling om de gronden ten zuiden van de straat Lienstukken te Grolloo geschikt te maken voor wonen. In totaal wil Stoffers Bouwbedrijf te Ekehaar 10 woningen realiseren. Het is de bedoeling dat het volgende gebouwd gaat worden:

- 4 woningen in rij (starterswoningen);
- 2 2-onder-1-kapwoningen (starterswoningen);
- 2 2-onder-1-kap-woningen (vrije sector);
- 2 vrijstaande woningen (vrije sector).

Hierna volgt de situatieschets van de gewenste nieuwe situatie.



Het gebied ten zuiden van het plangebied kenmerkt zich door de aanwezigheid van laanbeplantingen langs de verschillende wegen. Vanuit de zuidkant van het plangebied naar het zuiden toe heeft het plangebied een open doorzicht. Onderstaand zijn de diverse bestaande beplantingen zichtbaar gemaakt, als ook de bestaande 'zichtlijn' naar het zuiden toe.



Onderstaand een weergave van de beoogde landschappelijke inpassing van het plangebied. Er wordt voorzien in de aanleg van een aantal bomen aan de zuidkant en centraal in het plangebied, op deze wijze vormt het groen een afsluiting richting het open landschap naar het zuiden toe. Hier zal ook geen bebouwing mogelijk zijn.



3 Hoofdstuk 3 Beleidskader

Binnen het ruimtelijk werkveld is door de verschillende overheidslagen veel beleid opgesteld. Middels dit beleid is getracht richting te geven aan de inrichting en het beheer van de openbare ruimte.

Getoetst wordt of het plan past binnen het vigerende planologisch kader en binnen het ruimtelijk beleid van de verschillende overheidslagen. In dit hoofdstuk staat een overzicht van het van toepassing zijnde beleid in relatie tot de gewenste ontwikkelingen van Stoffers Bouwbedrijf te Ekehaar.

3.1 Rijksbeleid

3.1.1 *Ruimtelijk – Structuurvisie Ruimte en Infrastructuur*

De Structuurvisie Infrastructuur en Ruimte (SVIR) is op 22 november 2011 onder aanvaarding van een aantal moties door de Tweede Kamer aangenomen en 13 maart 2012 vastgesteld. Onderdeel van deze structuurvisie is het Besluit algemene regels ruimtelijke ordening (Barro).

Met de structuurvisie kiest het rijk voor een selectievere inzet van rijksbeleid op slechts 13 nationale belangen. Voor deze belangen is het Rijk verantwoordelijk en wil het resultaten boeken. Buiten deze 13 belangen hebben decentrale overheden beleidsvrijheid.

Voor het gebied rondom het plangebied zijn in de SVIR geen onderwerpen opgenomen die aangemerkt worden als nationaal belang waarmee rekening gehouden dient te worden zodat het ruimtelijk Rijksbeleid als zodanig niet van invloed is op voorliggend ruimtelijk plan.

3.1.2 *Ladder voor duurzame verstedelijking*

De Ladder voor duurzame verstedelijking (hierna: Ladder) is een instrument voor efficiënt ruimtegebruik, met een motiveringsvereiste voor het bevoegd gezag als nieuwe stedelijke ontwikkelingen planologisch mogelijk worden gemaakt. Bij besluit van 28 augustus 2012 is de Ladder toegevoegd aan artikel 3.1.6 van het Besluit ruimtelijke ordening (Bro) en vervolgens op 1 oktober 2012 in werking getreden. Op 1 juli 2017 is het Bro gewijzigd, waarbij een nieuwe Laddersystematiek geldt.

De Ladder staat als instrument niet op zichzelf, maar geeft mede vorm aan de systeemverantwoordelijkheid van de minister van Infrastructuur en Milieu voor een goede ruimtelijke ordening. Deze verantwoordelijkheid brengt met zich mee, dat de minister er voor zorgt dat decentrale overheden over de juiste instrumenten kunnen beschikken voor een zorgvuldige benutting van de ruimte. Hieronder wordt begrepen het voorkomen van over-programmering, het faciliteren van groei, het anticiperen op stagnatie en het leefbaar houden van krimpregio's.

De Ladder is onder andere van toepassing op woningbouwplannen die worden aangemerkt als nieuwe stedelijke ontwikkeling. Bij het bepalen óf en hoe de Ladder moet worden toegepast zijn de volgende aspecten van belang:

1. Is er sprake van een stedelijke ontwikkeling

2. Is de stedelijke ontwikkeling nieuw
3. Wat is het ruimtelijk verzorgingsgebied
4. Is er behoefte aan de voorgenomen ontwikkeling
5. Ligt de ontwikkeling in bestaand stedelijk gebied

Momenteel is in jurisprudentie de lijn aanwezig dat een woningbouwproject vanaf 12 woningen wordt aangemerkt als een stedelijke ontwikkeling. Voorliggend bestemmingsplan gaat uit van de bouw/realisatie van maximaal 10 woningen en is daarmee niet ladderplichtig.

3.2 Provinciaal beleid

3.2.1 Omgevingsvisie Drenthe 2018

In oktober 2018 is de Omgevingsvisie Drenthe 2018 vastgesteld. De Omgevingsvisie Drenthe is een strategisch plan: het geeft de belangen, ambities, rollen, verantwoordelijkheden en sturing weer voor de provincie Drenthe. Het geeft het wenselijke beeld van hoe de provincie er in 2030 uit moet zien.

In de Omgevingsvisie zijn vier wettelijk voorgeschreven provinciale planvormen samengenomen, te weten:

- De provinciale structuurvisie op grond van de Wro;
- Het provinciaal milieubeleidsplan op grond van de Wet milieubeheer (Wm);
- Het regionaal waterplan op grond van de waterwetgeving;
- Het Provinciaal Verkeers- en Vervoersplan op grond van de Planwet verkeer en vervoer.

De Omgevingsvisie beschrijft de ruimtelijk-economische ontwikkeling van Drenthe voor de periode tot 2030, met in sommige gevallen een doorkijk naar de periode erna.

Missie

De missie van de omgevingsvisie is de volgende:

“Het waarderen van de Drentse kernkwaliteiten en het ontwikkelen van een bruisend Drenthe, passend bij deze kernkwaliteiten”.

De kernkwaliteiten zijn:

- rust, ruimte, natuur en landschap;
- oorspronkelijkheid;
- naoberschap;
- menselijke maat;
- veiligheid;
- kleinschaligheid (Drentse schaal).

Ruimtelijke ontwikkelingen

De provincie wil ontwikkelingen stimuleren die een bijdrage leveren aan de ruimtelijke kwaliteit. Deze kwaliteit zit voor de provincie in het zorgvuldig gebruikmaken van de ruimte, het behouden en waar mogelijk versterken van de kernkwaliteiten en het waarborgen van de kwaliteit van het milieu en de leefomgeving.

Hieronder volgen de relevante delen uit de Omgevingsvisie die relevant zijn voor het voorliggende ruimtelijk initiatief.

Wonen

Omgevingsbeeld

De verschillen in bevolkingsontwikkeling tussen de stedelijke gebieden en ook in het landelijk gebied worden groter. Op basis van de huidige prognoses blijft de bevolking van Assen stabiel en profiteert de noordzijde van Drenthe van de groei van Groningen. De zuidelijke as laat in de prognoses een sterk verloop zien, van groei in de gemeente Meppel tot het doorzetten van de krimp in de gemeente Emmen die in 2014 is ingezet. De regio Oost-Drenthe is door het Rijk aangewezen als één van de regio's waar de bevolkingskrimp in Nederland het sterkst is. Lokaal laten, ook in Oost-Drenthe, sterke dorpen nog steeds bescheiden groeicijfers zien. Op de woningmarkt worden de verschillen tussen stad en platteland, zand en veen en gebieden met wel of geen krimp groter. Vraag en aanbod passen niet altijd goed meer bij elkaar, wat leidt tot een vraag naar nieuwe woningen. Dit terwijl een deel van de bestaande woningvoorraad leeg blijft staan of in kwaliteit afneemt en huishoudens niet kunnen doorstromen naar passende woningen.

De woningbouwopgave in Drenthe krijgt tot 2030 te maken met een daling van circa 1.100 huishoudens. Daarnaast bestaat er onder de huidige huishoudens, ongeveer 2500, een vraag naar nieuwe woningen. Hoewel het aantal huishoudens afneemt, blijven mensen in nieuwe woningen willen wonen (vervangingsvraag). Op lange termijn (2040) verwachten we een geschatte daling van 5.000 huishoudens. De geschatte vervangingsvraag in 2040 bedraagt ook ongeveer 5.000 woningen.

Geografisch gezien speelt deze opgave met name in Zuidoost-Drenthe en in gebieden waar bevolkingsdaling speelt. Daarnaast daalt de woningvoorraad naar verwachting licht in kleine kernen, met name in de veenkoloniale lintdorpen, vergrijzende zanddorpen en in de oudere buitenwijken, doordat de vervangingsvraag wordt gerealiseerd in de grotere kernen en rondom de bestaande voorzieningen. Deze gebieden worden daarmee intensiever bebouwd, met herbestemming van bedrijfs- en winkelpanden en/of gestapelde woningbouw.

Zorgvuldig ruimtegebruik

De provincie wil zorgvuldig omgaan met de beschikbare ruimte in Drenthe. Grootschalige bouwplannen en uitbreidingen in het landelijk gebied, los van bestaande bebouwingslocaties, zijn niet vanzelfsprekend. De provincie vindt dat gemeenten bij nieuwbouwplannen een werkwijze moeten hanteren die leidt tot zorgvuldig ruimtegebruik en verwijst naar de Ladder voor Duurzame verstedelijking zoals opgenomen in art. 3.1.6 Besluit ruimtelijke ordening.

Om zorgvuldig ruimtegebruik in Drenthe te stimuleren, wordt gestreefd naar het bundelen van wonen en werken. Inbreiding gaat vóór uitbreiding. Extra ruimte voor wonen en werken is er in (of aansluitend op) het bestaande bebouwde gebied en gebundeld rond de regionale voorzieningen voor infrastructuur en openbaar vervoer. Uiteraard is het niet de bedoeling dat dit streven ten koste gaat van cultuurhistorisch waardevolle dorpskernen. In zulke situaties wordt met de betrokken partijen naar een maatwerkoplossing gezocht.

Voorliggend woningbouwplan draagt bij aan een gevarieerd woonmilieu in het dorp Grolloo in de provincie Drenthe. Er wordt voldaan aan de vraag van inwoners van het dorp om starterswoningen en levensloopbestendige woningen te realiseren. Daarnaast voldoet het initiatief aan zorgvuldig ruimtegebruik. Het plan is niet ladderplichtig.

3.2.2 **Provinciale Omgevingsverordening**

In de provinciale omgevingsverordening staat het volgende artikel genoemd over (nieuwe) woningbouw.

Artikel 2.17 Woningbouw

1. Een ruimtelijk plan kan voorzien in nieuwe woningbouw mits de behoefte op basis van de gemeentelijke woonvisie - strategisch beleid om vraag en aanbod in de woningvoorraad in balans te houden en de demografische behoefte - kan worden aangetoond en aansluit bij bestaand stedelijk gebied. De gemeentelijke woonvisie ten aanzien van de woningvoorraad:
 - a. draagt bij aan balans tussen vraag en aanbod in de gehele Drentse woningvoorraad op de lange termijn en is hiertoe afgestemd binnen de woningmarktregio's;
 - b. benoemt tenminste de kwaliteit, kwantiteit, doelgroepen, duurzaamheid, kernenstructuur;
 - c. schetst de opgaven in de bestaande woningvoorraad;
 - d. geeft aan op welk wijze balans op lange termijn wordt gerealiseerd;
 - e. geeft een lange termijn beeld.

Het beoogde woningbouwplan past binnen de reeds vastgestelde woonbeleidsprogramma's van de gemeente Aa en Hunze. Er wordt voldaan aan artikel 2.17 van de POV.

3.2.3 **Kernkwaliteiten-analyse**

Tevens is beoordeeld of er sprake is van zogeheten Kernkwaliteiten, waarmee rekening dient te worden gehouden. Daartoe is gebruik gemaakt van de kaartenviewer behorend bij de Omgevingsvisie. Dit levert voor het plangebied het volgende beeld op.

Kernkwaliteit Aardkundige waarden

Er is sprake van een kernkwaliteit op het gebied van 'Aardkundige waarden', hierna is dit zichtbaar gemaakt.



De provincie omschrijft aardkundige waarden als volgt:

“Drenthe staat bekend om zijn rijke bodemarchief, om zijn aardkundige waarden (AW). De aardkorst geeft belangrijke informatie over de ontstaansgeschiedenis van de wereld, die u kunt aflezen aan hoogveengebieden, stuwwallen en stuifzandgebieden. Niet alleen de natuur, maar ook de mens heeft zijn sporen achtergelaten op en in de Drentse bodem. Dan kunt u denken aan essen, veenterpen en grafheuvels. De zichtbare en onzichtbare rijkdom van onze aardkorst zijn onvervangbare bronnen van kennis van een ver verleden. Dit wordt daarom ook wel aardkundig erfgoed of aardkundige waarden genoemd.”

De provincie wil aardkundige waarden die bijdragen aan het specifieke Drentse karakter behouden en waar mogelijk herstellen zonder daarbij het normale landbouwkundig gebruik te belemmeren.

Voor aardkundige waarden onderscheidt de provincie drie beschermingsniveaus die verschillen in de mate van inzet van de provincie. De twee hoogste beschermingsniveaus (beschermen en regisseren) zijn van provinciaal belang en aangegeven op de kaart van de Omgevingsvisie. Het gebied ligt in een gebied met het hoogste beschermniveau, namelijk “Hoog – beschermen”. Hierdoor is voor dit gedeelte sprake van een direct doorwerkend provinciaal belang en staat de provincie voor dit gebied alleen ontwikkelingen toe als de aardkundige kwaliteiten en kenmerken worden behouden. Het zorgvuldig en verantwoord omgaan met de aardkundige waarden vormt het vertrekpunt in het planvormingsproces.

Het motto daarbij is “boven de grond rekening houden met onder de grond”.

Uiteraard zal de grond bouwrijp gemaakt moeten worden. Door middel van sonderingsonderzoek zal beoordeeld worden hoeveel grond er afgegraven zal moeten worden om ‘op vast’ te kunnen bouwen. Niet meer dan strikt noodzakelijk is zal worden afgegraven om het bodemprofiel zoveel mogelijk intact te laten.

Kernkwaliteit Landschap

Er is op het plangebied sprake van een kernkwaliteit landschap, te weten het landschapstype ‘Esdorpenlandschap’. Daarnaast is er sprake van het structuur landschappelijke eenheid ‘Es’, en het nationaal landschap Drentsche Aa.



De kwaliteit en de diversiteit van het Drentse landschap dragen sterk bij aan het aantrekkelijke milieu om te wonen, te werken en te recreëren. De identiteit van het Drentse landschap wordt bepaald door de ontstaansgeschiedenis en de diversiteit aan landschapstypen.

De provinciale ambitie is het behouden en versterken van de verscheidenheid, de kwaliteit, de identiteit en de beleefbaarheid van het landschap. Van provinciaal belang is het behouden van landschapskenmerken en de onderlinge samenhang en het versterken van de verschillende landschapstypen.

De doelstellingen voor de kernkwaliteit landschap zijn:

- Het behouden en versterken van de ruimtelijke afwisseling van landschapstypen;
- Het behouden en versterken van de volgende karakteristieke kenmerken van de verschillende landschapstypen:
 - in esdorpenlandschap/esgehuchten: de essen en beekdalen.

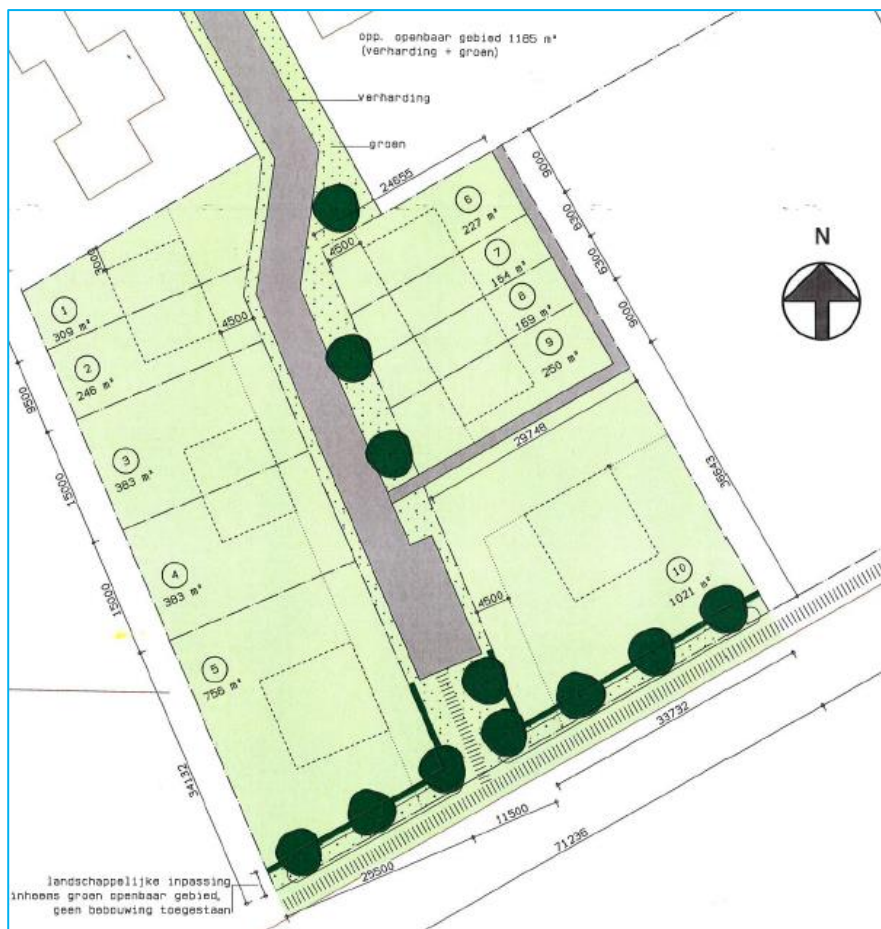
Voor het esdorpenlandschap is het provinciale belang gericht op de essen en de beekdalen. De essen zijn de in het esdorpenlandschap kenmerkende open ruimtes die veelal omgeven zijn met esrandbeplanting. De beekdalen zijn onbebouwde gebieden met kleinschalige beplantingstructuren en beekdal(rand)beplanting. Het provinciale beleid is bij de essen gericht op het behoud van die open ruimte en het versterken van de esrandbeplanting en bij de beekdalen op het behoud van het onbebouwde karakter en het versterken van de karakteristieke beekdal(rand)beplanting.

Een es is een onderdeel van het esdorpenlandschap. Het is een historisch akkercomplex dat gebruik werd voor gezamenlijk gebruik. Een es is een landschappelijke eenheid en in het landschap herkenbaar aan zijn bolling. Die bolling ontstond door de eeuwen heen als gevolg van het agrarische gebruik. Kenmerkend is dat een es doorgaans open, onbebouwd en onbeplant is. Een ander ruimtelijk kenmerk is dat een es veelal omzoomd is met esbosjes/esrandbeplanting. Het beleid richt zich

Dit wordt nog extra bevestigd door de provincie door aan te geven dat er sprake is van het nationaal landschap Drentsche Aa. Dit gebied karakteriseert zich door een zichtbare ruimtelijke samenhang tussen esdorp, es, beekdal en veld met bijbehorend microreliëf en beplantingselementen, zoals houtwallen en esrandbosjes. Het beleid van de provincie op dit specifieke landschap is hetzelfde als voor een algemeen esdorpenlandschap, namelijk het beek- en esdorpenlandschap te behouden en te versterken.

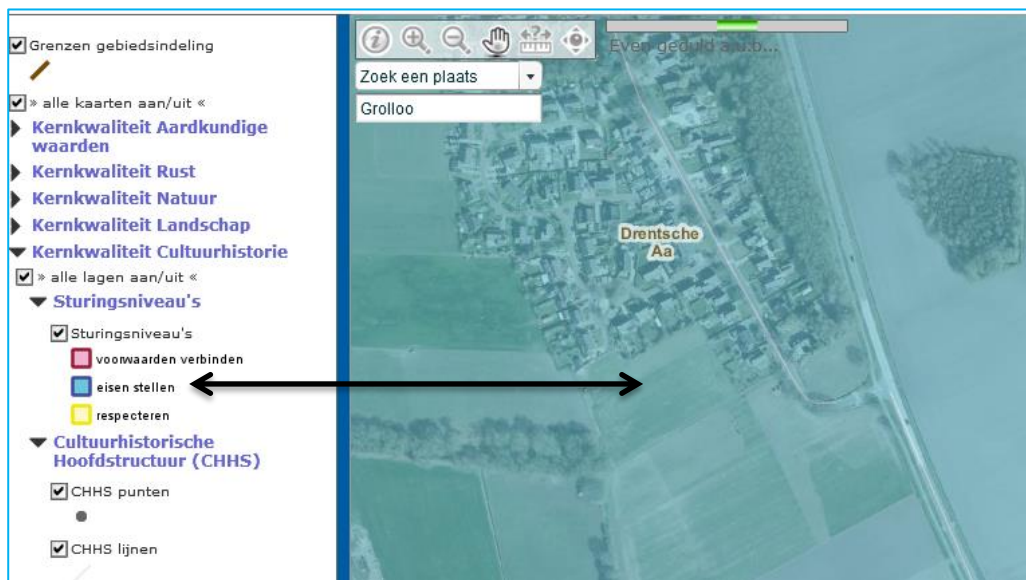
Grolloo is te karakteriseren als een esdorp. Esdorpen kenmerken zich door 'losse' groepen boerderijen en open plekken in de kern. Daarnaast is een kenmerk de verwevenheid van de kernen met het landschap. Dit wordt benadrukt door groenelementen langs wegen die vanuit het landschap in de kernen doorlopen.

In voorliggend plan wordt rekening gehouden met deze overgang van groenelementen die langs wegen vanuit het landschap in de kern doordringt. Op onderstaande figuur is de nieuwe beoogde zuidelijke begrenzing van het plangebied weergegeven, die als zodanig een nieuw groenelement gaat vormen die aansluit op het bestaande groenelement ten zuid- zuidwesten van het plangebied en op deze wijze gaat doordringen in de nieuwe woonwijk en daarmee aansluiting bevindt bij de aanwezige kernkwaliteit van het esdorp.



Kernkwaliteit Cultuurhistorie

Er is sprake van een kernkwaliteit op het gebied van cultuurhistorie, te weten 'eisen stellen', hieronder is dit zichtbaar gemaakt.



Het provinciaal beleid ten aanzien van cultuurhistorie is beschreven in het Cultuurhistorisch Kompas. Twee doelstellingen staan hierin centraal. Ten eerste wil de provincie dat de cultuurhistorie herkenbaar gehouden blijft. Wat de provincie tot de cultuurhistorie rekent is vastgelegd in de Cultuurhistorische Hoofdstructuur (onderdeel van de Kernkwaliteitenkaart). Ten tweede wil de provincie de ruimtelijke identiteit versterken. Zij doen dat door ruimtelijke ontwikkelingen te sturen vanuit samenhangende cultuurhistorische kwaliteiten, met respect en durf. Daarin is ruimte voor inspiratie en eigen afwegingen van de provinciale partners.

Het veilig stellen van cultuurhistorische waarden en het tegelijkertijd bieden van ruimte voor ontwikkelingen vraagt om een heldere wijze van sturing. De provincie maakt onderscheid tussen drie sturingsniveaus: respecteren, voorwaarden verbinden en eisen stellen. De sturingsniveaus zijn gebiedsgericht toegepast en weergegeven in de beleidskaart in het Cultuurhistorisch Kompas.

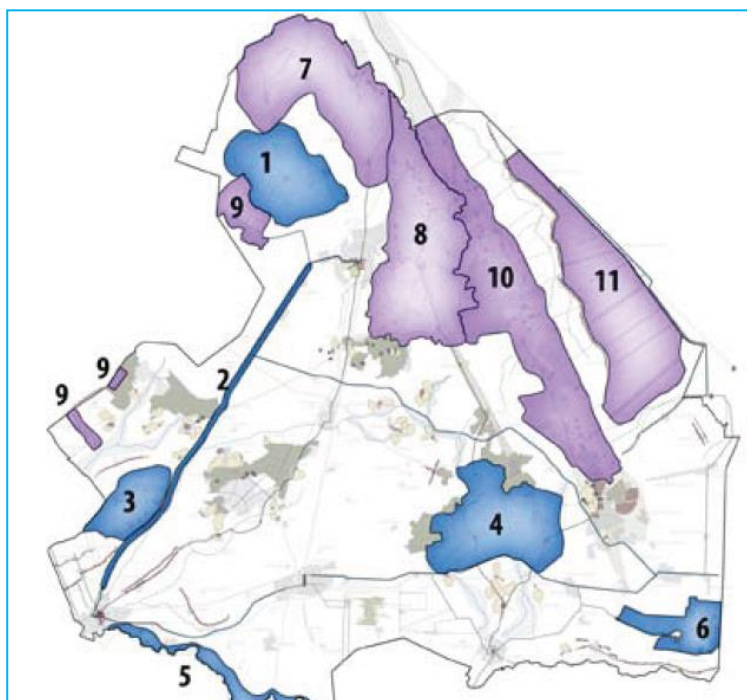
1. Respecteren: de provincie richt zich op het waarborgen van de cultuurhistorische samenhang voor de toekomst. De initiatiefnemers hebben de verantwoordelijkheid om de cultuurhistorische hoofdstructuur als inspiratiebron te benutten. De provincie beoordeelt de plannen en initiatieven daarop;
2. Voorwaarden verbinden: de provincie stelt de cultuurhistorische samenhang als randvoorwaarde. De initiatiefnemers hebben daarmee de verantwoordelijkheid om vroegtijdig in het planproces inzichtelijk te maken op welke wijze ze de cultuurhistorische samenhang als een van de (ruimtelijke) onderleggers voor nieuwe plannen benutten. De provincie is beschikbaar voor (het regelen van) begeleiding van het planvormingsproces, waarbij de kansen vanuit de cultuurhistorische samenhang uitgangspunt zijn;
3. Eisen stellen: de provincie stuurt de ontwikkelingen in de (vanuit de cultuurhistorie gezien) gewenste richting. Van de initiatiefnemer verwachten zij dat de cultuurhistorische samenhang als dé drager voor nieuwe plannen wordt gebruikt.

Ontwikkelingen bouwen op deze samenhang voort. Vanaf het begin bedingt de provincie een plek in het planvormingsproces.

De gebieden waarop de provincie zich zal concentreren zijn:

- Het esdorpenlandschap rond Norg;
- De Drentsche Hoofdvaart;
- De Havelterberg;
- Het esdorpenlandschap rond Mars- en Westerstroom;
- De Reest;
- Het Amsterdamscheveld;
- De Kop van Drenthe;
- De Drentsche Aa;
- De Maatschappij van Weldadigheid;
- De Hondsrug;
- De Monden.

Van belang is derhalve om te bepalen in welk aandachtsgebied het perceel zich bevindt. Daartoe een uitsnede van de beleidskaart van het cultuurhistorisch kompas. Het gebied ligt binnen gebied 8, de Drentsche Aa.



Omschrijving gebied Drentsche Aa vanuit provinciaal Cultuurhistorisch kompas

De kleinschaligheid en authenticiteit van het cultuurlandschap rond de Drentsche Aa maakt het gebied cultuurhistorisch bijzonder waardevol.

Het cultuurlandschap staat aan de randen echter onder druk van verstedelijking en toeloop vanuit de as Groningen – Assen. Ook natuurontwikkeling en waterberging zorgen voor veranderingen in dit gebied.

Omdat de cultuurhistorische waarden zo groot zijn, zal de provincie eisen stellen aan ontwikkelingen in dit gebied, zodat de cultuurhistorische draagkracht van het gebied gewaarborgd blijft en uitgangspunt is bij ontwikkelingen. In deze sturing richt de

provincie zich op alle onderdelen van de cultuurhistorie die de samenhang en de karakteristiek van het gebied onderschrijven. De provinciale ambities richten zich in algemene zin op:

- Het in stand houden van de karakteristiek van het esdorpenlandschap. Deze karakteristiek uit zich in een zichtbare ruimtelijke samenhang tussen esdorp, es, beekdal en veld met bijbehorend microreliëf en beplantingselementen als houtwallen en esrandbosjes. Bovendien kent het esdorpenlandschap een grote tijdsdiepte, wat blijkt uit vele zichtbare en onzichtbare (pre)historische bewoningssporen als nederzettingen, grafmonumenten en celtic fields;
- Het vasthouden en zorgvuldig doorzetten van de ruimtelijke opzet van de esdorpen. Deze opzet wordt getypeerd door een vrije ordening van bebouwing en boerderijen, afwisseling tussen bebouwde plekken en open ruimtes (in het bijzonder de brinken) en doorzichten naar het omliggende buitengebied;
- Het behouden en herstellen van de oorspronkelijke beekloop in de beekdalen met hieraan gekoppeld de historische percelering, de houtwallen en houtsingels en de reliëfranden;
- Het zichtbaar houden en beter beleefbaar maken van de historische en prehistorische route, waar karresporen, voordren, grafheuvels en andere prehistorische relictten een unieke verzameling archeologische sporen vormen, in het bijzonder op het Balloërveld.

Zoals ook reeds genoemd bij de kernkwaliteit Landschap is Grolloo te karakteriseren als een esdorp. De kenmerken van het esdorp zijn daar ook reeds beschreven.

In voorliggend plan wordt rekening gehouden met de overgang van groenelementen die langs wegen vanuit het landschap in de kern doordringt. Zoals genoemd zal als zodanig een nieuw groenelement gevormd worden die aansluit op het bestaande groenelement ten zuid- zuidwesten van het plangebied en op deze wijze gaat doordringen in de nieuwe woonwijk en daarmee aansluiting bevindt bij de aanwezige kernkwaliteit van het esdorp.

Kernkwaliteit Archeologie

Er is sprake van een kernkwaliteit op het gebied van Archeologie. Hierna is dit zichtbaar gemaakt.



Er is sprake van twee verschillende kernkwaliteiten archeologie, te weten 'verwachting toetsen (Es)' en 'verwachting toetsen (Havelterberg en Drentsche Aa gebied)'. In gebieden of terreinen met een archeologische verwachting op de archeologiekaarten, stuurt de provincie op een goede uitvoering van archeologisch onderzoek. Hieronder vallen alle essen en beekdalen, de Havelterberg en het Drentsche Aa-gebied, verwachte Celtic fields, offerveentjes, een burcht bij Zuidlaren en het vermoede traject van de Prehistorische weg over de Hondsrug. Als hier archeologische waarden worden aangetroffen, verwacht de provincie dat deze door hun ruimtelijke spreiding, samenhang, zeldzaamheid, tijdsdiepte en/of goede fysieke kwaliteit van provinciaal belang zullen zijn. Een direct gevolg van deze sturingsrichting is dat de provincie Drenthe vroegtijdig in het planvormingsproces met de initiatiefnemer(s) en/of de gemeente het archeologisch onderzoek willen afstemmen. In hoofdstuk 4 wordt nader ingegaan op het aspect archeologie voor het plangebied.

3.2.3.1 *Doorwerking Kernkwaliteiten in woningbouwplan*

Er is in voorliggende casus een landschappelijk inpassingsplan (zoals weergegeven in paragraaf 2.4 van dit bestemmingsplan) opgesteld. Voor het plangebied gelden kernkwaliteiten op het gebied van aardkundige waarden, rust, landschap, cultuurhistorie en archeologie. Deze kernkwaliteiten hebben allen een dusdanige hoge waarde dat ze een directe doorwerking hebben voor het plan. In het landschappelijk inpassingsplan is rekening gehouden met de kernkwaliteiten die gelden voor het plangebied.

3.3 **Gemeentelijk beleid**

3.3.1 ***Herijking Strategische Toekomstvisie 2025***

Recent heeft de gemeenteraad van de gemeente Aa en Hunze de Herijking van de Strategische Toekomstvisie vastgesteld. Vele inwoners hebben meegedacht en meegepraat over de toekomst van hun dorp en omgeving. Doel was een geactualiseerde versie van de Strategische Toekomstvisie op te stellen. Voor de casus aan de Lienstukken-Zuid te Grolloo is de nieuwe kijk op voorzieningen, leefbaarheid en wonen van belang. Deze nieuwe kijk zegt het volgende:

Ambitie

De gemeente Aa en Hunze is en blijft bestaan uit aantrekkelijke woongemeenschappen: ruim en groen wonen in een zorgzame omgeving. De samenstelling van de bevolking is daarbij belangrijker dan aantallen. De voorzieningen in de kleinere kernen hebben het moeilijk. Alle bestaande voorzieningen in de dorpen openhouden, is geen vanzelfsprekendheid. De inzet van inwoners zal hier grotendeels bepalend in zijn. De gemeente stelt zelf de ambitie dat in elke kern een ontmoetingsplek behouden blijft, in welke vorm dan ook.

Rolopvatting

De gemeente handelt vanuit de overtuiging dat de meeste inwoners goed in staat zijn om zelf verantwoordelijkheid te nemen voor hun huidige en toekomstige woon- en leefsituatie. De gemeente is voor een belangrijk deel afhankelijk van particulier en privaat initiatief, brengt partijen bij elkaar, maakt prestatieafspraken en stemt af met buurgemeenten en de provincie. Heel gericht stimuleert en faciliteert de gemeente ontwikkelingen, zonder verantwoordelijkheden over te nemen.

Concretisering:

- Het in stand houden van het voorzieningenaanbod vergt creatieve oplossingen, waarbij de hoofdrol niet langer per definitie bij de gemeente ligt. Meegroeien met de samenleving is het uitgangspunt, evenals het inspelen op behoeften van de doelgroepen. Dit betekent een verschuiving in voorzieningen. Het leidt ook tot het verdwijnen en het ontstaan van verenigingen. Dit is een continue beweging die zich moeilijk laat regisseren. Tegelijkertijd worden mensen mobieler waardoor grotere afstanden te overbruggen zijn. Extra aandacht gaat uit naar de jongeren en de ouderen, zowel qua voorzieningen- als woningaanbod. Het tegemoetkomen aan de behoeften van deze doelgroepen is van belang voor een evenwichtige bevolkingssamenstelling en een vitale gemeenschap;
- Een opgave voor de komende jaren wordt het vinden van een goede invulling voor leegstaande panden. Versoepeling van regelgeving helpt hierbij. De gemeente pakt een faciliterende en ondersteunende rol. Het inzetten op transformatiemogelijkheden van de particuliere woningvoorraad, levensloopbestendige woningen en woon-werkcombinaties biedt kansen;
- Er ligt geen omvangrijke bouwopgave voor de toekomst. Inzet is gericht op kwaliteitsbehoud van de bestaande voorraad. Bouwen naar behoefte moet mogelijk zijn in de dorpen. Waar mogelijk zal dit binnen de kern moeten plaatsvinden of binnen de bestaande voorraad, maar uitbreiding behoort ook tot de mogelijkheden. Uitbreiding kan in bepaalde gevallen, zeker gezien het open karakter van sommige dorpen, te verkiezen zijn boven inbreiding. In alle gevallen moet sprake zijn van een zo goed mogelijke inpassing. Aandachtspunten bij de bouwopgave zijn duurzaamheid (isolatie/energie) en levensloopbestendigheid;
- Het beleid is gericht op behoud van de bestaande voorzieningen op bestaande locaties;
- Zoeken naar energie in de samenleving om voorzieningen te behouden;
- Voortbouwend op het voorzieningenbeleid houdt de gemeente Aa en Hunze vast aan de ambitie dat elk dorp een ontmoetingsplek moet hebben;
- Voor de centra van Annen, Gieten Rolde actief inzetten op een levendig dorpshart, een aantrekkelijk winkelaanbod en horeca. Deze dorpen vervullen binnen de gemeente een regiofunctie;
- Bereikbaarheid en vervoer is een essentieel onderdeel bij leefbaarheid;
- Voorgaande punten hangen met elkaar samen.

In de herijkte Strategische Toekomstvisie is aangegeven dat er geen omvangrijke bouwopgave voor de toekomst ligt. De inzet is gericht op kwaliteitsbehoud van de bestaande voorraad, zowel bij koop als huur. Bouwen naar behoefte moet mogelijk zijn in de dorpen. Waar mogelijk zal dit binnen de kern (bouwen op open plekken tussen bestaande bebouwing) moeten plaatsvinden of binnen de bestaande voorraad (bijvoorbeeld door meerdere woningen in een bestaand pand te realiseren), maar uitbreiding behoort tot de mogelijkheden. Uitbreiding kan in bepaalde gevallen, zeker gezien het open karakter van sommige dorpen, te verkiezen zijn boven inbreiding. In alle gevallen moet sprake zijn van een zo goed mogelijke inpassing. Hieruit kan de conclusie getrokken worden dat de inbreiding vóór uitbreiding gaat en dat mogelijkheden moeten worden onderzocht binnen de bestaande voorraad (hoewel uitbreiding echter niet wordt uitgesloten). Hoewel onderhavige locatie aan de rand van het dorp ligt, maar bestemmingsplantechnisch in het dorp, is hier sprake van inbreiding en op grond daarvan passend binnen de Strategische Toekomstvisie Aa en Hunze 2015-2025.

3.3.2

Woonvisie 2016+

De gemeente Aa en Hunze heeft voor de grond binnen zijn gemeente een woonvisie opgesteld. Hierin zijn de uitgangspunten en de ambities voor het wonen tot 2020 beschreven. De gemeente streeft naar kwalitatief goede en onderscheidende woonmilieus en een woningvoorraad die ook aansluit op de wensen van huidige en toekomstige generaties.

Bij de totstandkoming van deze woonvisie is rekening gehouden met enkele nieuwe trends en ontwikkelingen, te weten:

- gewijzigde demografische ontwikkeling;
- bestaande woningvoorraad van groter belang;
- de Woningwet 2015 en de gevolgen voor de werkverhoudingen tussen de gemeente, woningcorporaties en verhuurdersorganisaties;
- de groeiende behoefte aan wonen met zorg.

De centrale ambitie binnen deze woonvisie is:

Aa en Hunze is een gemeente met een groen, duurzaam en sociaal karakter. Het is er aantrekkelijk wonen omdat de gemeente een gedifferentieerd aanbod heeft van kwalitatief hoogwaardige woningen en woonmilieus. Er is sprake van een passend voorzieningenniveau en inwoners zijn tot elkaar betrokken, waardoor de leefbaarheid in de kernen is versterkt.

De gemeente Aa en Hunze zet de komende jaren in op vier verschillende pijlers om het wonen binnen zijn gemeenteaantrekkelijk te houden en waar mogelijk te versterken, te weten:



Voorliggend initiatief aan de Lienstukken-Zuid te Grolloo draagt bij aan deze vier pijlers waar de gemeente Aa en Hunze hun beleid op richt. Er wordt ingespeeld op de demografische ontwikkelingen (levensloopbestendig), concrete marktvraag (starters) en

er wordt middels voorliggend plan een kwaliteitsslag geleverd voor Grolloo. Het initiatief is in overeenstemming met de Woonvisie 2016+.

3.3.3 Woonbehoefteonderzoek Grolloo

Er is een woonbehoefteonderzoek uitgevoerd voor het dorp Grolloo, met het oog op de vraag van nu en over tien jaar. In dit woonbehoefteonderzoek is Grolloo bestudeerd, zowel vanuit kwantitatief onderzoek als kwalitatief. Dit heeft geresulteerd in een bandbreedte van potentiële huishoudensgroei, en tevens een richting aan deze potentiële vraag. Hoeveel woningen, welk type en voor wie?

Kwantitatief

- De te verwachten (absolute) groei van huishoudens is miniem;
- De potentiële groei betreft 4-10 huishoudens in Grolloo Kern, met in potentie nog 2-4 huishoudens in het buitengebied erbij;
- Op termijn (vanaf 2020-2025) zal deze licht groei zich stabiliseren en hierna omslaan in krimp

Kwalitatief

- Grolloo is een hecht dorp, waar al enige tijd weinig woningbouw heeft plaatsgevonden;
- Er is weinig migratie tussen Grolloo en omliggende kernen
- De (sociale) huurmarkt in Grolloo is in evenwicht, er is weinig wachttijd maar de woningen worden ook zonder problemen verhuurd.
- Ruwweg zijn er 2 migratiestromen te definiëren: starters die wegtrekken door gebrek aan aanbod (komen soms later terug in wooncarrière) en migratie naar Grolloo toe van buitenaf, dit is een diverse groep, waarbij een niet gering aantal van buiten de regio en soms zelfs van buiten de provincie komt.
- Grolloo heeft net als andere dorpen te maken met een vergrijzende bevolking, die steeds langer thuis blijft wonen. Als het niet anders kan gaat men vaak naar grotere kernen (bijvoorbeeld Rolde).
- De grootste kans voor Grolloo ligt op het gebied van flexibele starterswoningen. Onafhankelijk van elkaar geven alle lokale marktkenner aan dat Grolloo een relatief groot aandeel starters heeft die graag zou willen blijven, maar dit door gebrek aan (passend) aanbod niet mogelijk is. Het betreft hier een groep met een budget tussen de €150.000-€200.000

Het is de bedoeling dat het volgende gebouwd gaat worden:

- 4 woningen in rij (starterswoningen);
- 2 2-onder-1-kapwoningen (starterswoningen);
- 2 2-onder-1-kap-woningen (vrije sector);
- 2 vrijstaande woningen (vrije sector).

Met deze invulling wordt aansluiting gezocht met de uitkomsten van het woonbehoefteonderzoek.

3.3.4 Welstandsnota

Op basis van de Welstandsnota van de gemeente Aa en Hunze bevindt het perceel aan de Lienstukken-Zuid te Grolloo zich binnen het zogeheten 'Esdorpen landschap'.



Gebiedsbeschrijving

Het esdorpenlandschap binnen de gemeente Aa en Hunze ligt ten westen van, en op de Hondsrug. De esdorpen en de escultuur kennen een lange ontwikkelingsgeschiedenis. De ruimtelijke organisatie van deze landbouwcultuur met de boerderijen, de essen, de heide, beekdalen en de bebossing is vandaag de dag nog steeds herkenbaar. De dorpen Annen, Gieten en Gasselte vormen de oostelijke rand van dit welstandsgebied. Ook het Drents Plateau rond de dorpen Anloo, Rolde en Grolloo en de Drentsche Aa met de daaraan gelegen buurtschappen maken deel uit van dit welstandsgebied.

Dankzij het feit dat de bebouwing van oudsher in de dorpen was geconcentreerd is de bebouwing van het esdorpenlandschap pas later op gang gekomen. Met name na 1900 is dankzij de ontginning van de woeste gronden een ontwikkeling gestart waarbij bewoning van het gebied tot stand kwam. Het karakter van het gebied wordt nu bepaald door enige solitaire bebouwing op grone percelen enigszins verscholen in het landschap. Daarnaast zijn er enkele kleine linten waar de bebouwing onderdeel is van een groter geheel.

Waardering, beleid en ontwikkeling

De waarde van het Esdorpenlandschap zit vooral in de bebouwing, het beeldbepalende groen en de afleesbaarheid van de ontstaangsgeschiedenis van de gemeente. Het beleid is gericht op het beschermen van de bijzondere kenmerken van de bebouwing. Nieuwe ontwikkelingen zullen met respect voor de bestaande bebouwing en het landschap moeten worden ingepast. Onder nieuwe ontwikkelingen worden verstaan 'ontwikkelingen waarvoor de planologische procedures nog moeten worden gevolgd'.

Welstandscriteria esdorpenlandschap

Ligging

- Bestaande nokrichtingen handhaven en nieuwe toevoegingen op vergelijkbare wijze in het landschap plaatsen;
- Bestaande oriëntatie bebouwing handhaven;
- Bestaande rooilijn ten opzichte van de weg handhaven;
- Erven compact houden; hoofd- en bijgebouwen vormen een cluster;
- Bijgebouwen ondergeschikt in positie;
- Voor de in het bestemmingsplan opgenomen karakteristieke gebouwen en de monumenten in de huidige plaatsing, omvang, oriëntatie en nokrichting maatgevend bij vervanging en uitbreiding.

Massa en vorm

- Rechthoekige grondvorm of samengesteld uit rechthoekige grondvormen;
- Gebouwen zijn individueel herkenbaar;
- Kap is dominant in het beeld.

Gevelopbouw

- Gesloten verticaal gelede gevelopbouw;
- Voor niet naar de weg gekeerde achtergevels gelden de algemene criteria.

Detaillering

- Eenvoudige kleinschalige detaillering.

Materiaal en kleurgebruik

- Voor de hoofdgebouwen gemetselde roodbruine of geelbruine gevels eventueel in combinatie met donkere houten geveldelen;
- Rietdaken of donkere pannendaken al dan niet in combinatie met elkaar. Bij de in het bestemmingsplan als 'karakteristiek' aangeduide gebouwen als bij monumenten, zijn de pannen niet glimmend, tenzij dit historisch is te verantwoorden. Voor overige pannen zijn geglazuurde of geëngobeerde pannen toegestaan, mits de glansgraad niet hoger is dan de referentiepan, die in het klantcontactcentrum van de gemeente aanwezig is;
- Bijgebouwen ondergeschikt in materiaal- en kleurgebruik;
- Maatvoering stenen en dakpannen in relatie tot gevelvlak respectievelijk dakvlak en detaillering, bij voorkeur stenen in waalformaat.

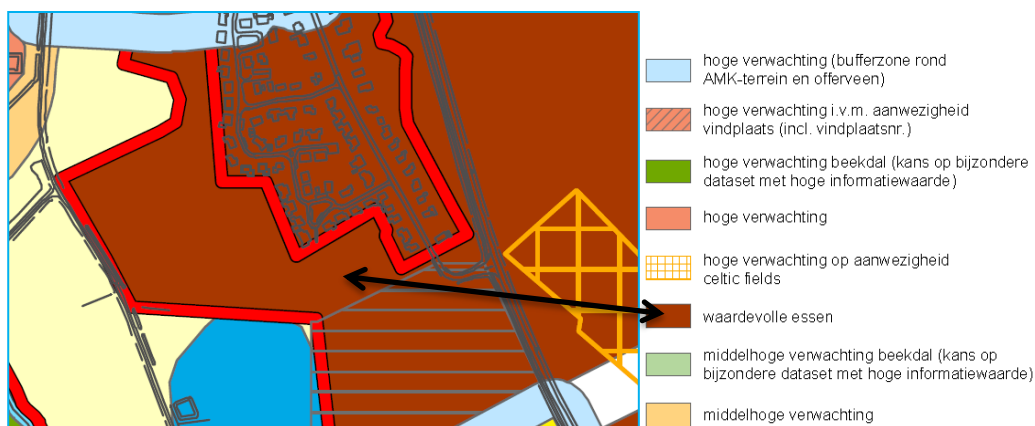
4 Hoofdstuk 4 Omgevingsfactoren

Ruimtelijke plannen kunnen van invloed zijn op de omgeving. Anderzijds kan ook de zichtbare en soms niet zichtbare omgeving van invloed zijn op de uitvoerbaarheid van de voorgenomen plannen. In dit hoofdstuk worden de omgevingsfactoren beschreven. Daarnaast wordt per omgevingsfactor beoordeeld wat de invloed op het plan kan zijn.

4.1 Archeologie

In de toelichting moet worden aangegeven hoe het cultureel erfgoed wordt beschermd in relatie tot de wettelijke bepalingen (Erfgoedwet) en hoe met het oog op het noodzakelijk onderzoek met het aspect archeologie is omgegaan. Eventuele onderzoeksrapporten moeten als bijlage bij de toelichting worden gevoegd.

In 2012 heeft de gemeente Aa en Hunze een archeologische beleidsadvieskaart voor haar grondgebied vastgesteld. Deze kaart is leidend voor de omgang met archeologie in ruimtelijke plannen. Hierna een uitsnede van de kaart voor het plangebied en omgeving.



Het perceel kent de archeologische verwachtingswaarde: 'Waardevolle essen'. Bij bodemingrepen groter dan 500 m² én dieper dan 30 cm is verkennend booronderzoek benodigd. De verwachte ruimtelijke ingreep voldoet aan deze onderzoeksnormen, waardoor nader archeologisch onderzoek nodig is.

Het onderzoek is uitgevoerd door ArGeoBoor. Het volledige onderzoeksrapport, bekend onder de titel 'Grolloo Lienstukken fase 2, rapport 1289, d.d. 12 juni 2014, is als bijlage bij dit bestemmingsplan gevoegd. Hierna volgen de conclusies en aanbevelingen van het uitgevoerde onderzoek.

Conclusie

- *Wat zijn de aardkundige kenmerken van het (historische) landschap waarin het plangebied ligt?*
Het plangebied ligt op een keileemrug (rug van Rolde) met slechts een dunne laag dekzand of het dekzand ontbreekt helemaal of is opgenomen in de bouwvoor. Onder de bouwvoor, die bestaat uit een dun plaggendeek is een fossiele akkerlaag aanwezig. De fossiele akkerlaag ligt op een dunne laag keizand op keileem. De bodemopbouw is binnen het plangebied uniform.
- *Zijn er archeologische waarden te verwachten in het plangebied?*
Binnen het plangebied kunnen archeologische resten aanwezig zijn uit de periode

midden-paleolithicum t/m de 1e helft van de nieuwe tijd. Uit oude kaarten blijkt dat het gebied in de 2e helft van de nieuwe tijd onbebouwd is geweest. De kans op archeologische resten wordt met name hoog geacht voor landbouwers uit de periode neolithicum-late middeleeuwen.

- *Zo ja. Wat is de aard en diepteligging van eventueel aanwezige archeologische resten?*

Eventuele archeologische resten bevinden zich direct onder de bouwvoor vanaf 25 cm –mv in de fossiele akkerlaag en dieper. De resten kunnen bestaan uit resten van nederzettingen, sporen van akkerbouw, greppels, begravingen en mogelijk sporen van ijzerproductie, zoals deze elders op de Zuidesch zijn aangetroffen in de vorm van ijzerslakken.

- *Kan een uitspraak worden gedaan over de eventuele verstoringsdiepte van de bodem?*

Met uitzondering van de bouwvoor lijkt de bodem niet recent verstoord. De fossiele akkerlaag is van onbekende datum, maar meest waarschijnlijk uit de vroege- of volle middeleeuwen, maar mogelijk ook nog ouder uit de periode neolithicum – romeinse tijd. Eventuele vuursteenvindplaatsen uit de periode midden paleolithicum-midden neolithicum zullen als gevolg van de groundbewerking verstoord zijn.

- *In hoeverre worden eventueel aanwezige archeologische waarden bedreigd door de voorgenomen graafwerkzaamheden?*

Binnen het plangebied is woningbouw voorzien waarbij talrijke graafwerkzaamheden zullen gaan plaatsvinden. Deze vormen een bedreiging voor eventueel aanwezige vindplaatsen.

- *Is een archeologisch vervolgonderzoek noodzakelijk? Zo ja welk type?*

Om te onderzoeken of zich daadwerkelijk archeologische vindplaatsen met grondsporen in het plangebied bevinden wordt aangeraden om een gravend onderzoek uit te voeren door middel van een proefsleuven onderzoek.

Aanbeveling/selectieadvies

Uit het bureauonderzoek en het verkennend booronderzoek blijkt dat de kans groot is dat zich archeologische resten binnen het plangebied bevinden. Als gevolg van de voorziene ontwikkeling binnen het plangebied worden eventuele archeologische resten bedreigd. Het wordt aangeraden om een archeologisch karterend- en waarderend proefsleufonderzoek in het plangebied uit te voeren om na te gaan of zich vindplaatsen in het plangebied bevinden en zo ja, of deze behoudens waardig deze zijn.

Mochten zich behoudens waardige vindplaatsen in het plangebied bevinden dan dient ernaar gestreefd te worden om deze door planaanpassing te behouden. Mocht dit zeer ongewenst of niet mogelijk zijn dan zullen eventuele vindplaatsen moeten worden opgegraven (behoud exsitu).

Het uitvoeren van gravend archeologisch onderzoek dient te geschieden op basis van een door de bevoegde overheid goedgekeurd Programma van Eisen (PvE).

Dit selectieadvies dient te worden voorgelegd aan de bevoegde overheid in dit geval de gemeente Aa en Hunze. Deze zullen op basis van de aangeleverde gegevens een selectie besluit nemen over deze aanbeveling.

Op basis van het uitgevoerde onderzoek is aanbevolen om een vervolgonderzoek uit te laten voeren (proefsleuvenonderzoek). Voor dit onderzoek is een Programma van Eisen

(PvE) opgesteld door M. Huisman van PvE-Express (Huisman 2018). Het plangebied heeft een totale oppervlakte van 4.700 m². Het proefsleuvenonderzoek is uitgevoerd conform de Kwaliteitsnorm Nederlandse Archeologie (KNA 4.0) in week 18 van 2018.

Op basis van het uitgevoerde onderzoek is het volgende gebleken.

Op basis van het bureauonderzoek en het verkennend booronderzoek is aan het plangebied een hoge archeologische verwachtingswaarde toegekend. Op basis van de resultaten van proefsleuvenonderzoek kan echter worden geconcludeerd dat de hoge verwachtingswaarde van het plangebied naar laag kan worden bijgesteld. Het onderzoek heeft geen overtuigende aanwijzingen voor de aanwezigheid van een archeologische vindplaats opgeleverd. De kans op het aantreffen van een (intacte) archeologische vindplaats in het plangebied wordt zeer klein ingeschat. Met het oog op de voortgaande planontwikkeling adviseert Salisbury Archeologie b.v. het plangebied vrij te geven voor de voorgenomen ingrepen.

Met betrekking tot de aanbevelingen/bevindingen uit onderhavig onderzoek dient contact opgenomen te worden met het bevoegd gezag of zij deze ook overnemen, in dit geval de gemeente Aa en Hunze.

Ook voor het vrijgegeven plangebied bestaat altijd de mogelijkheid dat er tijdens graafwerkzaamheden toch losse sporen en vondsten worden aangetroffen. Op grond van artikel 5.10 van de Erfgoedwet 2016, dient zo spoedig mogelijk melding te worden gemaakt van de vondst bij de gemeente, provincie of de Rijksdienst voor het Cultureel Erfgoed.

Vanuit de gemeente is aangegeven dat het gebied vrijgegeven kan worden voor wat betreft het onderdeel archeologie. De archeologische dubbelbestemming is dan ook niet meer nodig.

4.2 Bodem

In het plan dient aangegeven te worden wat de kwaliteit van de bodem ter plaatse van het plangebied is. Tevens dient, op basis van de Mor (Ministeriële regeling omgevingsrecht), bij de aanvraag van een omgevingsvergunning voor de activiteit bouwen een rapportage van een recent uitgevoerd verkennend bodemonderzoek toegevoegd te worden. Voor verkennend bodemonderzoek op een locatie wordt de norm NEN 5740 gehanteerd (onderzoeksstrategie voor verkennend bodemonderzoek).

De bodemonderzoeksplicht geldt alleen voor bouwwerken waarvoor:

- een reguliere omgevingsvergunning is vereist;
- waarin voortdurend of nagenoeg voortdurend (twee of meer uren per dag) mensen zullen verblijven;
- die de grond raken;
- waarvan het bestaande gebruik wijzigt (interne verbouwing);
- die niet naar aard en omvang gelijk zijn aan een bouwwerk genoemd in het Besluit bouwwerken;
- waarvan geen reeds bruikbare recente onderzoeksresultaten aanwezig zijn;
- die geen tijdelijk bouwwerk betreffen waarbij uit het vooronderzoek blijkt dat de locatie onverdacht is.

Aangezien op de locatie Lienstukken-Zuid sprake is van de bouw van tien woningen waarin voortdurend of nagenoeg voortdurend mensen (kunnen) verblijven is een verkennend bodemonderzoek noodzakelijk.

Het onderzoek is uitgevoerd door Sigma Bouw en Milieu uit Emmen. Het volledige onderzoeksrapport, bekend onder de gegevens 'Verkenkend milieukundig bodemonderzoek volgens NEN-5740+A1 Lienstukken perceel sectie T nrs. 2439 (ged.), 1333 (ged.) en 1630 (ged.) te Grolloo, datum 20 juli 2018, projectnummer 18-M8406' is als bijlage bij dit bestemmingsplan gevoegd.

Hierna volgen, integraal overgenomen, de conclusies en aanbevelingen van het uitgevoerde onderzoek.

Op basis van de vooraf in paragraaf 2.4 gestelde hypothese is de onderzoekslocatie in eerste aanleg als milieuhygiënisch onverdacht aangemerkt.

Op basis van de resultaten van het verkennend bodemonderzoek blijkt dat de locatie niet geheel vrij is van bodemverontreiniging.

Het grondwater ter plaatse van de onderzoekslocatie bevat een verhoogd gehalte barium t.o.v. de streefwaarde. Het verhoogd gemeten gehalte barium overschrijdt de tussenwaarde en de bodemindex waarde (>0.5) niet en geeft daardoor geen directe aanleiding tot het instellen van een nader onderzoek.

De onderzoeksresultaten stemmen niet geheel overeen met de gestelde hypothese, de vooraf gestelde hypothese "onverdacht" dient formeel verworpen te worden. Uit de resultaten van het onderzoek blijkt dat er beïnvloeding van de bodemkwaliteit heeft plaatsgevonden.

Aanbevelingen

Indien de grond ontgraven gaat worden, bijvoorbeeld ten behoeve van bouwwerkzaamheden, is het Besluit Bodemkwaliteit van toepassing. Middels het Besluit is het mogelijk om door het lokaal bevoegd gezag lokale maximale bodemgebruikswaarden vast te stellen, of om deze bodemgebruikswaarden te conformeren aan de maximale waarden uit het (landelijke) generieke model.

Indien grond van het eigen terrein moet worden afgevoerd zal deze verwerkt dienen te worden conform de eisen van het Besluit Bodemkwaliteit. De mogelijkheden hiertoe kunnen worden vastgesteld na overleg met de betrokken overheidsinstanties.

Volledige duidelijkheid omtrent de bodemkwaliteitsklasse van vrijkomende grond wordt pas verkregen op basis van een partijkeuring conform het Besluit Bodemkwaliteit.

Opgemerkt dient te worden dat de vertaalslag van verkennend bodemonderzoek naar hergebruik van grond volgens het Besluit Bodemkwaliteit, veelal, niet mogelijk is. In de meeste gevallen zijn aanvullende gegevens noodzakelijk, het bevoegd gezag (de gemeente waarin de grond wordt toegepast) kan hier uitsluitel over geven. Indien het noodzakelijk is dat er grond afgevoerd moet worden van de locatie zal er een melding grondverzet gedaan moeten worden via het landelijk meldpunt: www.meldpuntbodemkwaliteit.nl.

Mocht grondwater onttrokken worden t.b.v. bemaling, dient bekeken te worden in hoeverre de grondwaterkwaliteit de lozingsnormen overschrijdt.

4.3

Cultuurhistorie

Modernisering Monumentenwet (MoMo)/Wijziging Bro

Per 1 januari 2012 is de wijziging van het Bro in werking getreden die een verplichting inhoudt om in de toelichting van het bestemmingsplan een beschrijving op te nemen van de wijze waarop met de in het gebied aanwezige cultuurhistorische waarden en in de grond aanwezige of te verwachten monumenten rekening is gehouden.

Wat zijn cultuurhistorische waarden? De Memorie van Toelichting bij het Besluit ruimtelijke ordening zegt met betrekking tot artikel 3.1.6. het volgende:

'Bij cultuurhistorische waarden gaat het over de positieve waardering van sporen, objecten, patronen en structuren die zichtbaar of niet zichtbaar onderdeel uitmaken van onze leefomgeving en een beeld geven van een historische situatie of ontwikkeling. In veel gevallen bepalen deze cultuurhistorische waarden de identiteit van een plek of gebied en bieden ze aanknopingspunten voor toekomstige ontwikkelingen. Deze cultuurhistorische elementen kan men niet allemaal als beschermd monument of gezicht aanwijzen, maar zijn wel onderdeel van de manier waarop we ons land beleven, inrichtingen en gebruiken'.

Het begrip cultuurhistorie heeft drie aspecten:

1. Historische (stede)bouwkunde/bovengrondse monumentenzorg; bijvoorbeeld kastelen, kerken, oude boerderijen of landhuizen, maar ook stedenbouwkundige elementen als beschermde stads- of dorpsgezichten;
2. Archeologie; sporen en vondsten van menselijk handelen in het verleden in de bodem zijn achtergebleven, bijvoorbeeld potscherven, resten van voedselbereiding, graven, maar ook verkleuringen in de grond die duiden op bewoning of infrastructuur. Een verzamelterm hiervoor is 'archeologische waarden'. Alle archeologische waarden bij elkaar zijn het 'bodemarchief'. Deze sporen kunnen zich ook onder water bevinden zoals bijvoorbeeld verdronken nederzettingen of scheepswrakken;
3. Cultuurlandschap/historische geografie: alle landschappelijke elementen die het gevolg zijn van menselijk handelen in het verleden, bijvoorbeeld verkavelingspatronen, pestbosjes, landgoederenzones of ontginningsassen.

Het plangebied kent geen nadere gemeentelijke waardebeoordeling die een directe relatie heeft met cultuurhistorie. Er is geen sprake van een beschermd dorpsgezicht. Vanuit cultuurhistorie is er geen belemmering tot uitvoering van het gewenste bouwplan.

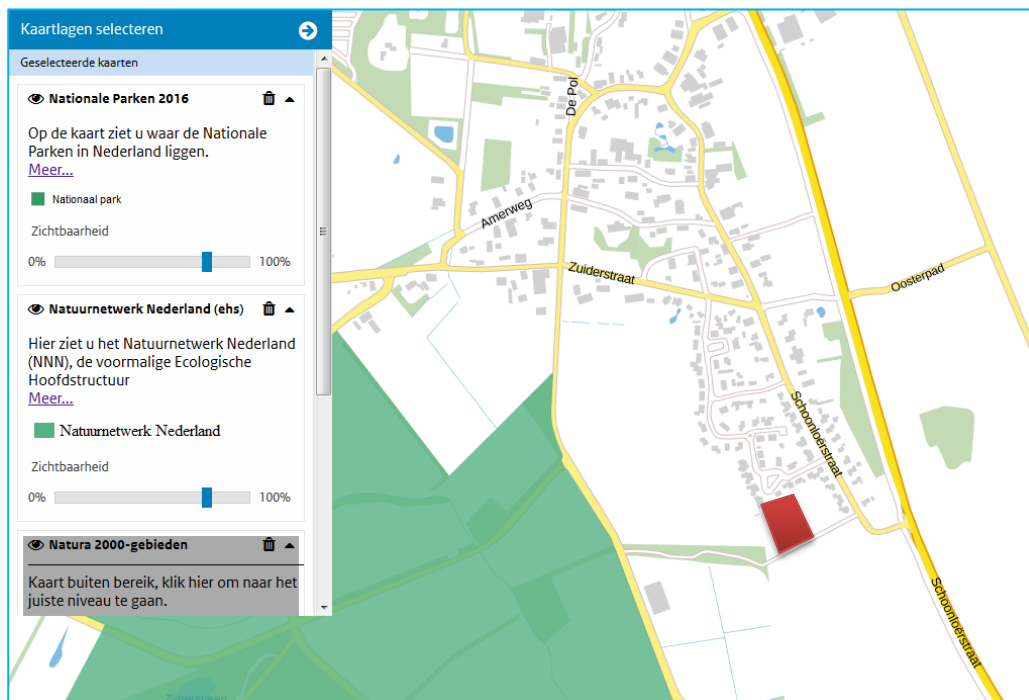
4.4

Ecologie

De bescherming van plant- en diersoorten is in Nederland geregeld in Wet Natuurbescherming (verder te noemen WNB). Deze wet is op 1 januari 2017 in werking getreden en beschermt ruim 900 soorten in Nederland voorkomende planten- en diersoorten. Deze wet vervangt de huidige Flora- en faunawet, Natuurbeschermingswet en Boswet.

Op de kaarten weergegeven op de volgende bladzijde is weergegeven of er zich in of in de nabijheid van het plangebied beschermde natuurgebieden bevinden.

Hierna is de eventuele ligging van bovengenoemde natuurgebieden weergegeven, waarbij het plangebied bij het rode vlak is gelegen.



Er liggen waardevolle natuurgebieden nabij, echter bevindt het plangebied zich niet in een dergelijk natuurgebied en daarom is er geen onderzoek naar gebiedsbescherming nodig.

Soortbescherming

Artikelen 3.1 tot en met 3.11 van de Wet natuurbescherming regelen de bescherming van soorten. De bescherming is opgedeeld in vijf categorieën met soorten:

- Vogels met jaarrond beschermde nesten;
- Overige vogels;
- Soorten van de Habitatrictlijn (bijlage IV) en de Verdragen van Bern (bijlage II) en Bonn (bijlage I);
- Overige soorten die op nationaal niveau beschermd zijn en waarvoor provinciaal geen vrijstelling geldt;
- Overige soorten die op nationaal niveau beschermd zijn, maar waarvoor provinciaal wel een vrijstelling geldt.

Voor vogels geldt dat er twee categorieën zijn: de vogels met jaarrond beschermde nesten (o.a. Huismus, Gierzwaluw en Buizerd) en de overige broedvogels. Vogels met jaarrond beschermde nesten hebben een strikte beschermingsstatus binnen de Wet natuurbescherming. Van overige broedvogels zijn hun nesten alleen tijdens de broedseizoen beschermd (periode van nestbouw, eileg, broeden en voeren van de jongen op het nest). Voor soorten van de Habitatrictlijn en de Verdragen van Bern en Bonn zijn in artikel 3.5 verboden vastgelegd (o.a. verboden om dieren te doden en voortplantings- of rustplaatsen te vernielen) en geldt een strikte beschermingsstatus. Soorten die op nationaal niveau beschermd zijn, kunnen ingedeeld worden in twee

categorieën. Provincies mogen besluiten om bepaalde soorten vrij te stellen van bescherming in het kader van ruimtelijke ingrepen, beheer en onderhoud. In de meeste provincies geldt - onder andere voor ruimtelijke ontwikkelingen - een vrijstelling voor een selectie van zoogdieren en amfibieën. Voor de overige soorten gelden vergelijkbare verboden (zie artikel 3.10) als voor soorten van de Habitatrichtlijn en de Verdragen van Bern en Bonn en geldt eveneens een strikte beschermingsstatus.

Voor het overtreden van verbodsartikelen bij ruimtelijke ingrepen is het noodzakelijk om ontheffing aan te vragen bij bevoegd gezag (veelal de provincie waarbinnen de ingreep of activiteit plaatsvindt). Voor het verkrijgen van een ontheffing dient een uitgebreide rapportage opgesteld te worden waarin o.a. wordt aangegeven hoe gezorgd wordt dat schade tot een minimum beperkt blijft en of compenserende maatregelen aan de orde zijn.

Van belang is om na te gaan of één of meerdere van de genoemde 'verboden' ten behoeve van voorliggend initiatief aan de orde is of kan zijn. Er kan op voorhand niet met zekerheid worden gesteld dat door voorliggend initiatief waardevolle soorten voor de flora- en fauna niet worden gehinderd. Er is een QuickScan Flora en Fauna uitgevoerd.

Door Buro Bakker is vervolgens de QuickScan uitgevoerd. Het gehele onderzoeksrapport, bekend onder de titel 'Quickscan soorten Wet natuurbescherming Lienstukken-zuid Grolloo' is als bijlage bij dit bestemmingsplan gevoegd. Hierna volgt een uiteenzetting van de resultaten van het uitgevoerde onderzoek.

Op basis van de quickscan zijn met betrekking tot de aanwezigheid van beschermde flora en fauna de volgende conclusies te trekken:

- Rond het plangebied is geschikt broedbiotoop voor de volgende vogels met jaarrond beschermde nesten aanwezig: huismus, gierzwaluw en ooievaar;
- De nesten en het leefgebied van huismus en gierzwaluw worden niet beïnvloed door het voornemen;
- De ooievaarspaal was ten tijde van de quickscan niet in gebruik. Effecten zijn daarom nu niet aan de orde. Dat kan veranderen als de paal wel door ooievaars wel in gebruik wordt genomen.
- In en rond het plangebied is geschikt broedbiotoop voor vogels zoals scholekster, kievit en gele kwikstaart aanwezig;
- In en rond het plangebied komen verder een aantal nationaal beschermde soorten voor, namelijk wezel. Voor deze andere soorten geldt dat ze allemaal zijn opgenomen in bijlage 5 van de provincia-le verordening, zodat voor deze soorten een vrijstelling. De algemene zorgplicht is wel van kracht.

Indien andere werkzaamheden dan die zijn genoemd in Hoofdstuk 2 gaan plaatsvinden, dienen ook deze ingrepen getoetst te worden aan de Wet natuurbescherming. De conclusies kunnen dan afwijken van de bovenstaande conclusies.

Benodigde vervolgstappen

- Om negatieve effecten als gevolg van de werkzaamheden op de aanwezige broedvogels te voorkomen, dient te worden gewerkt buiten het broedseizoen (buiten de periode half maart t/m half juli).
- Voor nationaal beschermde soorten geldt de zorgplicht. De zorgplicht houdt in dat schade aan wilde planten en dieren zoveel, als redelijkerwijs mogelijk is, wordt voorkomen. Dit kan door het rooien van de struiken in één richting uit te voeren, zodat eventuele grondgebonden zoogdieren zelfstandig het gebied kunnen verlaten.

4.5 Fysieke en externe veiligheid

Het aspect externe veiligheid bestaat uit verschillende onderdelen. Externe veiligheid gaat onder andere over buisleidingen (geregeld in het Besluit externe veiligheid buisleidingen), transport gevaarlijke stoffen over bepaalde transportassen (geregeld in het Besluit externe veiligheid transportroutes), de opslag van explosieven (geregeld in het Besluit algemene regels ruimtelijke ordening en het Bevi). Het Besluit externe veiligheid inrichtingen richt zich primair op inrichtingen zoals bedoeld in de Wet milieubeheer. In artikel 2, lid 1 van het Bevi staan de inrichtingen genoemd waarop het besluit van toepassing is. Deze inrichtingen brengen risico's met zich mee voor de in de omgeving aanwezige risicogevoelige objecten.

Een nieuw te realiseren woning is niet aangemerkt als een risicoveroorzakende inrichting. Echter een woning is wel aan te merken als een kwetsbaar object, zodat wel beoordeeld dient te worden of er in de nabijheid van het terrein geen Bevi-inrichtingen (of andere onderdelen van externe veiligheid) zijn die van invloed zijn/kunnen zijn op de plannen. Hiertoe is getoetst aan de risicokaart Drenthe. Dit levert het volgende beeld op.



4.5.1 Toets aan risicokaart

4.5.1.1 Bevi-inrichtingen binnen het plangebied

In het plangebied zijn geen Bevi-bedrijven gelegen.

4.5.1.2 Bevi-inrichtingen buiten het plangebied

Er bevinden zich geen Bevi-inrichtingen in de nabijheid van het plangebied.

4.5.1.3 Buisleidingen

Op een afstand van circa 190 meter afstand naar het zuiden bevindt zich een hogedrukgasleiding. Deze leiding kent een diameter van 6 inch en een maximale werkdruk van 66 bar.

Een dergelijke leiding kent een inventarisatieafstand van 90 meter. Het plangebied is gesitueerd buiten deze inventarisatieafstand. Hierdoor is nader onderzoek naar de buisleiding en een eventuele verantwoording van de toename van het groepsrisico niet nodig.

4.5.1.4 Route gevaarlijke stoffen

In de directe nabijheid van het plangebied bevinden zich geen (spoor)wegen waarover transport van gevaarlijke stoffen plaatsvindt.

4.5.1.5 Hoogspanningsmasten

Er bevinden zich geen hoogspanningsmasten in de nabijheid van het plangebied.

4.5.1.6 Conclusie externe veiligheid

Nader onderzoek naar externe veiligheid is niet nodig.

4.6 Geluid

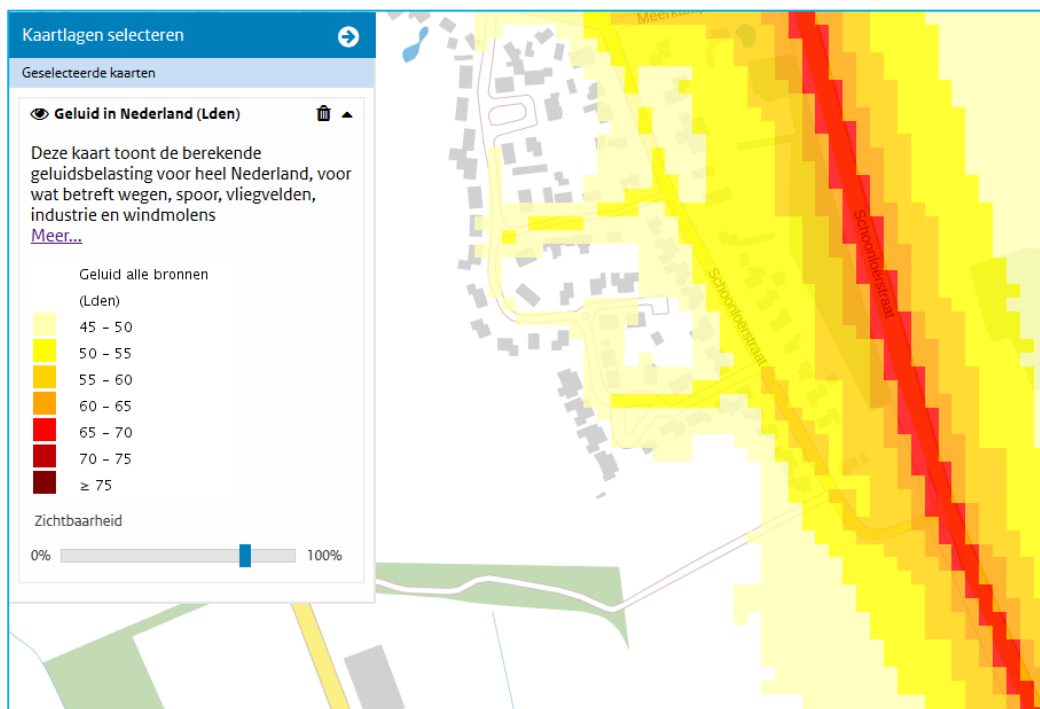
Het doel van het akoestisch onderzoek bij ruimtelijke plannen is het voorkomen van geluidshinder bij geluidsgevoelige objecten (scholen, woningen, etc.) door het aanhouden van voldoende afstand ten opzichte van geluidsproducenten (industrie, railverkeer etc.) of het treffen van andere maatregelen.

De verplichting tot uitvoering van een akoestisch onderzoek is vastgelegd in de Wet geluidshinder (Wgh). De Wgh bevat geluidnormen en richtlijnen over de toelaatbaarheid van geluidsniveaus als gevolg van rail- en wegverkeerslawaai, industrielawaai en luchtvaartlawaai. De Wgh geeft aan dat een akoestisch onderzoek moet worden uitgevoerd bij het voorbereiden van de vaststelling van een bestemmingsplan of het nemen van een projectafwijakingsbesluit, indien het plan een geluidgevoelig object mogelijk maakt binnen een geluidszone van een bestaande geluidsbron of indien het plan een nieuwe geluidsbron mogelijk maakt. Een eventueel akoestisch onderzoek moet uitwijzen of de wettelijke voorkeursgrenswaarde bij geluidgevoelige objecten wordt overschreden en zo ja, welke maatregelen nodig zijn om aan de voorkeursgrenswaarde te voldoen.

Van buiten naar binnen - wegverkeerslawaaï

In het kader van de Wet geluidhinder bevinden zich langs alle wegen zones. Uitzondering hierop zijn wegen waar een maximumsnelheid van 30 km/uur geldt en wegen die zijn gelegen binnen een als woonerf aangeduid gebied. Direct nabij het plangebied bedraagt de snelheid 30 km/uur, zodat er geen sprake is van een geluidszone. Echter, op circa 175 meter afstand naar het oosten bevindt zich nog de weg N376. Dit is een weg waarover 60 en 80 km/uur mag worden gereden. Parallel aan het plangebied mag op dit deel van de N376 60 km/uur worden gereden. Deze weg heeft een geluidszone vanwege de ligging in het buitengebied van 250 meter. Het plangebied bevindt zich dus binnen de geluidszone.

Op basis van de kaart behorende bij de Atlas van de Leefomgeving blijkt dat ter plaatse geen geluidhinder valt te verwachten en wordt voldaan aan de gevelbelasting van 48 dB. Nader onderzoek naar geluid is niet nodig.



4.7 Luchtkwaliteit

Op 15 november 2007 is het onderdeel luchtkwaliteit van de Wet milieubeheer in werking getreden. Kern van de wet is het Nationaal Samenwerkingsprogramma Luchtkwaliteit (NSL).

Projecten die 'niet in betekende mate' (nibm) van invloed zijn op de luchtkwaliteit hoeven niet meer getoetst te worden aan de grenswaarden voor luchtkwaliteit. In de AMvB-nibm zijn de criteria vastgelegd om te kunnen beoordelen of voor een project sprake is van nibm.

Zo is een project waarbij in totaal 1.500 woningen aan één ontsluitingsweg worden gebouwd nog aangemerkt als een Nibm-project. Voorliggend project blijft ruimschoots onder deze drempelnorm. Nader onderzoek naar luchtkwaliteit is niet nodig.

4.8 M.E.R.-beoordeling

De milieueffectrapportage is een hulpmiddel om bij diverse procedures het milieubelang een volwaardige plaats in de besluitvorming te geven. De m.e.r.-procedure is gekoppeld aan de 'moederprocedure'. Dit is de procedure op grond waarvan de besluitvorming plaatsvindt, bijvoorbeeld de bestemmingsplanprocedure (wijzigingsplanprocedure), of een milieuvergunningsprocedure.

In het Besluit m.e.r., bijlage D, onder artikel 11 (Woningbouw, Stedelijke ontwikkeling, Industrierterreinen) staat onder artikel 11.3 genoemd dat een m.e.r.-beoordeling moet plaatsvinden in gevallen waarin de activiteit betrekking heeft op de aanleg, wijziging of uitbreiding van een stedelijk ontwikkelingsproject (met inbegrip van winkelcentra of parkeerterreinen): indien:

- De oppervlakte een aaneengesloten gebied betreft van 100 hectare en groter dan 2000 woningen betreft.

Qua aard, omvang en ligging is voorliggend ruimtelijk plan niet gelijk te stellen aan de betreffende en omschreven activiteit zoals bedoeld in het Besluit m.e.r.

Echter, op 1 april 2011 heeft een wijziging van het Besluit m.e.r. plaatsgevonden. Daardoor is nu een beoordeling van een activiteit zoals die voorkomt op lijst D noodzakelijk, zelfs al is de omvang van de activiteit ver onder de drempelwaarde gelegen.

Voor elk besluit of plan dat betrekking heeft op activiteit(en) die voorkomen op de D-lijst en die beneden de drempelwaarden vallen moet een toets worden uitgevoerd of belangrijke nadelige milieugevolgen kunnen worden uitgesloten. Deze vormvrije m.e.r.-beoordeling kan tot twee uitkomsten leiden:

- Belangrijke nadelige milieugevolgen zijn uitgesloten: er is geen m.e.r.-beoordeling noodzakelijk;
- Belangrijke nadelige gevolgen voor het milieu zijn niet uitgesloten: er moet een m.e.r.-beoordeling plaatsvinden of er kan direct worden gekozen voor een m.e.r.

In bijlage III van de EU-richtlijn m.e.r. staan de criteria genoemd waarnaar moet worden gekeken bij de beoordeling. Het algemene uitgangspunt bij een dergelijke beoordeling is dat er geen MER hoeft worden opgesteld, tenzij er sprake is van bijzondere omstandigheden. Deze bijzondere omstandigheden kunnen betrekking hebben op:

1. de kenmerken van het project;
2. de plaats van het project;
3. de kenmerken van het potentiële effect.

In de volgende tabel is opgesomd of er sprake is van significante nadelige invloed op het milieu.

Archeologie	Vanuit het gedane onderzoek zijn de gronden vrijgegeven voor het aspect archeologie.
Bodem	Verkennd bodemonderzoek heeft aangetoond dat de kwaliteit van de bodem de beoogde woningbouw niet in de weg staat.
Externe veiligheid	Er is geen beperking vanuit het aspect externe veiligheid.
Ecologie	Er is geen negatieve invloed te verwachten op ecologische waarden als er rekening wordt gehouden met de aanbevelingen van het uitgevoerde ecologische onderzoek naar soortenbescherming.
Geluid	Het woningbouwproject leidt niet tot nadelige geluidhinder op de omgeving, ook is er geen belemmering vanuit de Wet geluidhinder.
Milieuhinder	Er is geen sprake van te verwachten milieuhinder.
Luchtkwaliteit	Het project is aan te merken als Nibm, hetgeen betekent dat er geen nadelige invloed is op de luchtkwaliteit.
Water	De watertoets is uitgevoerd. In het plan is op voldoende wijze rekening gehouden met het scheiden van de rioleringsstromen en het aanbrengen van voldoende watercompensatie. Op voorhand zijn er geen belemmeringen te verwachten ten aanzien van het aspect water.

Op basis van de uitkomsten in dit hoofdstuk 4 – Omgevingsfactoren – is inzichtelijk gemaakt dat er geen belangrijk nadelige gevolgen zijn voor de omgeving en het milieu. Verder hebben de locatie en de omgeving verder geen bijzondere kenmerken die geschaad worden door het initiatief. Gezien de aard van de ingrepen zijn verder geen negatieve effecten te verwachten, zodat op basis hiervan verder kan worden afgezien van het verrichten van een verdergaande (vorm)vrije m.e.r.-beoordeling.

4.9

Milieuhinder

Nieuwe functies kunnen milieuhinderlijk zijn voor omringende woningen dan wel bedrijven. Er dient een beoordeling plaats te vinden of de nieuwe functie wel milieuhygiënisch inpasbaar is. Er dient daarom beoordeeld te worden of in de omgeving van het plangebied functies voorkomen die gehinderd kunnen worden door onderhavig project of waarvan het project juist hinder ondervindt.

De (indicatieve) lijst “Bedrijven en Milieuzonering 2009”, uitgegeven door de Vereniging van Nederlandse gemeenten, geeft weer wat de richtafstanden zijn voor milieubelastende activiteiten. In deze publicatie worden de indicatieve richtafstanden gegeven voor de vier ruimtelijk relevante milieuaspecten geur, stof, geluid en gevaar.

Bij het bepalen van de richtafstanden wordt uitgegaan van de volgende uitgangspunten:

- het betreft gemiddeld moderne bedrijfsactiviteiten met gebruikelijke productieprocessen en voorzieningen;
- de richtafstanden hebben betrekking op de omgevingstypen ‘rustige woonwijk’ en ‘rustig buitengebied’;

- de richtafstanden bieden in beginsel ruimte voor normale groei van de bedrijfsactiviteiten;
- bij activiteiten met ruimtelijk duidelijk te onderscheiden deelactiviteiten kunnen deze activiteiten desgewenst als afzonderlijk te zoneren activiteiten worden beschouwd, bijvoorbeeld bij de ligging van de activiteit binnen zones met een verschillende milieucategorie.

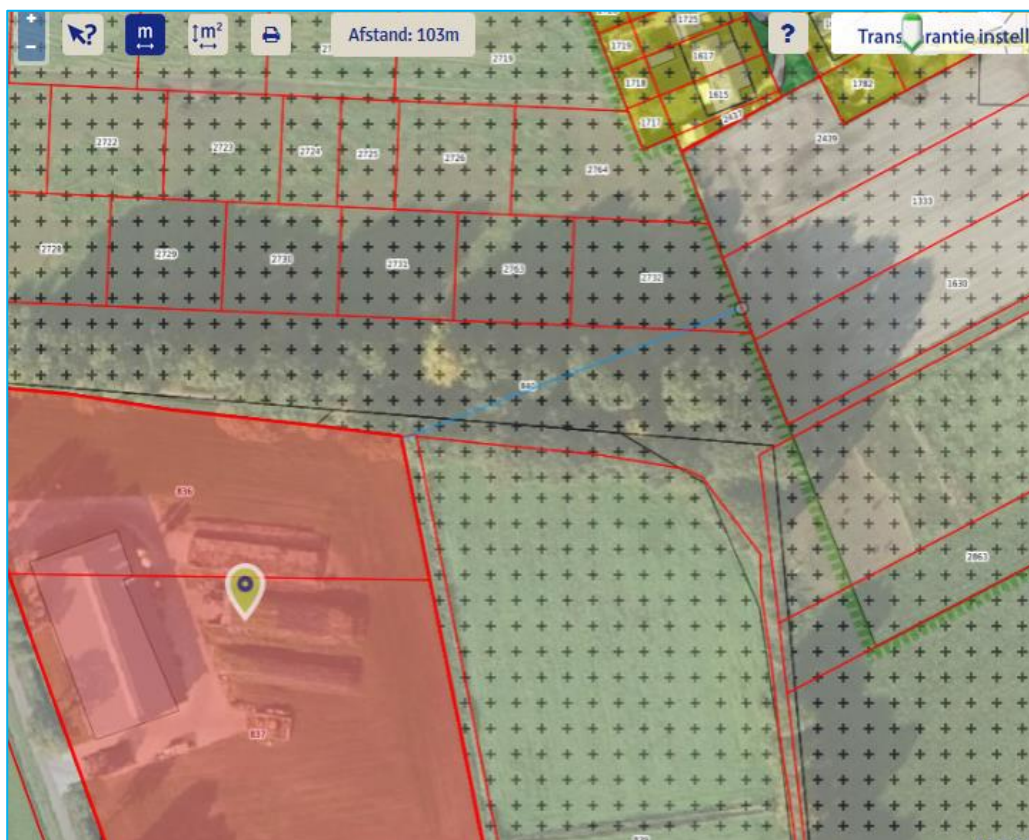
De gegeven richtafstanden zijn in het algemeen richtafstanden en geen harde afstandseisen. Ze moeten daarom gemotiveerd worden toegepast. Dit betekent dat geringe afwijkingen in de lokale situatie mogelijk zijn. Het is aan te bevelen deze afwijkingen te benoemen en te motiveren.

Van belang is om na te gaan welke functies of bedrijven zich rondom het plangebied bevinden. Hierna volgt een weergave vanuit het bestemmingsplan waarbij de diverse bestemming rondom het plangebied zichtbaar zijn.



Rondom het plangebied bevinden zich aan de noord- en oostkant woonbestemmingen. Ten zuidwesten bevindt zich een agrarische bestemming. Dit is een recent gerealiseerde grondgebonden melkveehouderij. Er bevinden zich op dit moment geen in werking zijnde niet-agrarische bedrijven.

Onderstaand een weergave van de ligging van het nieuwe bedrijf (het bouwvlak van het nieuwe bedrijf is het rode vlak).



Volgens de VNG-reeks kent een dergelijk bedrijf een maximale normafstand van 100 meter (voor geur). De afstand tussen de nieuwe woonwijk en de melkveehouderij bedraagt echter meer dan 100 meter (103 meter van grens bouwvlak tot westelijke grens van het plangebied). Vanuit het aspect milieuhinder is geen hinder te verwachten.

4.10 Verkeer en vervoer

Nieuwe functies betekenen meestal ook dat er sprake is of zal zijn van een toename van verkeersbewegingen, alsmede ontstaat er een parkeerbehoefte. Uitgangspunt is dat nieuwe functies geen onevenredige extra hinder veroorzaken voor reeds aanwezige functies in de omgeving.

(Toename) verkeersintensiteit en parkeerbehoefte

Om de verkeerstoename en bijbehorende parkeerbalans te bepalen is het noodzakelijk de verdeling van het plan inzichtelijk te maken en per functie te oordelen over de verkeerstoename en parkeerbalans. Er is hiertoe gebruik gemaakt van de online rekentool van de CROW.

Onderstaand de weergave van de berekening uitgaande van de gemeente Aa en Hunze en de bouw van 4 woningen in de sector koop twee-onder-een-kap en 2 vrijstaande woningen en een rij van 4 woningen.



Rekentool Verkeersgeneratie & Parkeren

voorziening: wonen
koop twee-onder-een-kap

Functieprofiel

grootte 4 woningen
gemeente Aa en Hunze
ligging rest bebouwde kom

Mobiliteitsprofiel - op basis defaultwaarden

autogebruik klanten/bezoekers	n.v.t. %
autobezetting klanten/bezoekers	n.v.t. pers/auto
autogebruik werknemers	n.v.t. %
autobezetting werknemers	n.v.t. pers/auto
% bezoekers maatgevende maand	8 %
% bezoekers maatgevende openingsdag	15 %
% bezoekers maatgevend uur	n.v.t. %
verblijftijd bezoekers	n.v.t. min

Resultaat - Verkeersgeneratie

gemiddelde weekdag	31 mvt/etmaal ¹ +/- 5%
gemiddelde openingsdag	31 mvt/etmaal ² +/- 5%
maatgevende openingsdag (gemiddelde maand)	32 mvt/etmaal ³ +/- 5% (gemiddelde werkdag)
maatgevende openingsdag (maatgevende maand)	32 mvt/etmaal ⁴ +/- 5% (gemiddelde werkdag / gemiddeld)

Resultaat - Parkeren

obv mobiliteitsprofiel, minimaal	8 parkeerplaatsen
obv mobiliteitsprofiel, maximaal	11 parkeerplaatsen



Rekentool Verkeersgeneratie & Parkeren

voorziening: wonen
koop, vrijstaand

Functieprofiel

grootte 2 woningen
gemeente Aa en Hunze
ligging rest bebouwde kom

Mobiliteitsprofiel - op basis defaultwaarden

autogebruik klanten/bezoekers	n.v.t. %
autobezetting klanten/bezoekers	n.v.t. pers/auto
autogebruik werknemers	n.v.t. %
autobezetting werknemers	n.v.t. pers/auto
% bezoekers maatgevende maand	8 %
% bezoekers maatgevende openingsdag	15 %
% bezoekers maatgevend uur	n.v.t. %
verblijftijd bezoekers	n.v.t. min

Resultaat - Verkeersgeneratie

gemiddelde weekdag	16 mvt/etmaal ¹ +/- 4%
gemiddelde openingsdag	16 mvt/etmaal ² +/- 4%
maatgevende openingsdag (gemiddelde maand)	17 mvt/etmaal ³ +/- 4% (gemiddelde werkdag)
maatgevende openingsdag (maatgevende maand)	17 mvt/etmaal ⁴ +/- 4% (gemiddelde werkdag / gemiddeld)

Resultaat - Parkeren

obv mobiliteitsprofiel, minimaal	4 parkeerplaatsen
obv mobiliteitsprofiel, maximaal	6 parkeerplaatsen

**Rekentool Verkeersgeneratie & Parkeren**

voorziening: wonen
koop tussen/hoek

Functieprofiel

grootte	4 woningen
gemeente	Aa en Hunze
ligging	rest bebouwde kom

Mobiliteitsprofiel - op basis defaultwaarden

autogebruik klanten/bezoekers	n.v.t. %
autobezetting klanten/bezoekers	n.v.t. pers/auto
autogebruik werknemers	n.v.t. %
autobezetting werknemers	n.v.t. pers/auto
% bezoekers maatgevende maand	8 %
% bezoekers maatgevende openingsdag	15 %
% bezoekers maatgevend uur	n.v.t. %
verblijftijd bezoekers	n.v.t. min

Resultaat - Verkeersgeneratie

gemiddelde weekdag	29 mv/tetmaal ¹ +/- 5%
gemiddelde openingsdag	29 mv/tetmaal ² +/- 5%
maatgevende openingsdag (gemiddelde maand)	31 mv/tetmaal ³ +/- 5% (gemiddelde werkdag)
maatgevende openingsdag (maatgevende maand)	31 mv/tetmaal ⁴ +/- 5% (gemiddelde werkdag / gemiddeld)

Resultaat - Parkeren

obv mobiliteitsprofiel, minimaal	7 parkeerplaatsen
obv mobiliteitsprofiel, maximaal	10 parkeerplaatsen

Er zijn bij voorliggend initiatief minimaal 19 en maximaal 27 parkeerplaatsen benodigd. Het parkeren vindt plaats op eigen terrein bij de woningen.

4.11 Water

Op 12 december 2018 is via het instrument www.dewatertoets.nl de zogeheten watertoets uitgevoerd. Het plangebied bevindt zich in het beheersgebied van het waterschap Hunze en Aa's. Op basis van de uitgevoerde watertoets is de zogeheten 'normale procedure' van toepassing. Het waterschap brengt als zodanig een definitieve uitgangspuntennotitie uit. De voorlopige uitgangspuntennotitie is als bijlage bij het bestemmingsplan gevoegd.

Toetsing en uitgangspunten bestemmingsplan

Huidig watersysteem

Bebouwing en verharding

Momenteel bevindt zich in het plangebied geen bebouwing.

Bodem

De bodem ter plaatse van het plangebied bestaat tot minimaal 0,6 m-mv uit matig fijn bruin tot grijs zand. Tussen ongeveer 0,6 en 0,8 m-mv komt een leemlaag met een gemiddelde dikte van ongeveer 1,0 meter voor. Onderstaand is een afbeelding gevoegd van de ondergrondgegevens en het boormonsterprofiel.



Grondwater

Op de Bodemkaart van Nederland is het gebied gekarteerd met grondwatertrap VI. Dit betekent dat de Gemiddelde Hoogste Grondwaterstand (GHG) tussen 0,4 en 0,8 m-mv wordt verwacht. De Gemiddelde Laagste Grondwaterstand (GLG) wordt dieper dan 1,2 m-mv verwacht. Het plangebied is niet gelegen in een waterwingebied of grondwaterbeschermingsgebied.

Oppervlaktewater

In het plangebied is geen oppervlaktewater aanwezig. Er zijn geen waterkeuringen of kunstwerken ten behoeve van de waterhuishouding (zoals gemalen, stuwen of sluizen) in het platteland aanwezig.

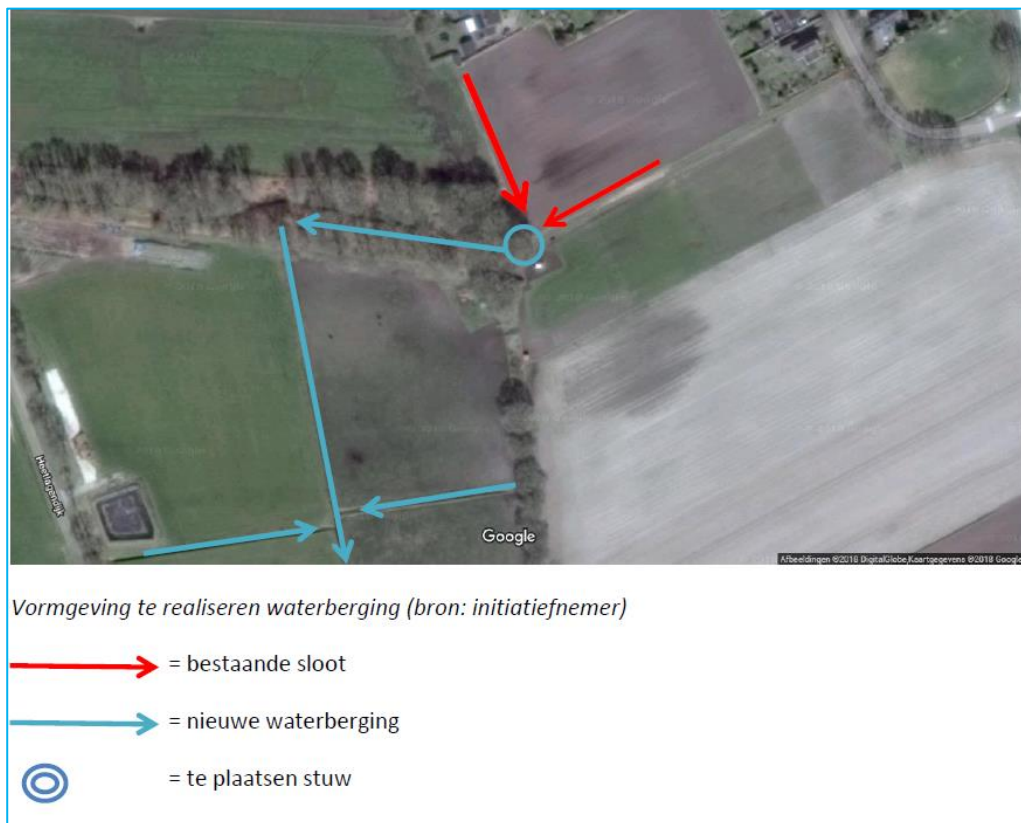
Toekomstig watersysteem

Keuze watersysteem en watercompensatie

De voorgenomen ontwikkelingen mogen geen wateroverlast op andere tijden of plaatsen veroorzaken. Het plan wordt daarom “waterneutraal” ontwikkeld.

In het plangebied wordt circa 2.000 m² aan nieuwe verharding gerealiseerd. Om deze verhardingstoename te compenseren, zal in het plangebied een voorziening voor waterberging worden aangelegd met een capaciteit van circa 180 m³ (er is minimaal 80 m³ nodig per 1.000 m² verharding). Op 23 april 2018 heeft er een veldbezoek plaatsgevonden in het plangebied, waarbij de initiatiefnemer in overleg met het Waterschap de vormgeving van de aan te leggen waterberging besproken heeft. Dit heeft geresulteerd in het volgende.

In de onderstaande figuur zijn de bestaande waterlopen rond het plangebied weergegeven. Naar de bestaande schouwsloot (blauw) ten zuiden van het plangebied zal een nieuwe waterbergingssloot worden gegraven (rood). De waterlopen zullen verbonden worden middels stuwjes. Onder de doorgang naar het weggetje zal een duiker worden aangelegd, zodat deze niet wordt onderbroken door de waterbergingssloot. Deze duiker krijgt een diameter van tenminste rond 200 mm. De diepte



Riolering

Het vuile afvalwater vanuit de nieuwe woningen zal afgevoerd worden via het bestaande gemeentelijke rioleringsstelsel dat in de omgeving aanwezig is. De nieuwe woningen zullen daartoe worden aangesloten op dit stelsel. Via dit rioleringsstelsel zal het afvalwater worden afgevoerd naar de rioolwaterzuiveringsinstallatie.

Hemelwaterafvoer

Voor het hemelwater wordt de voorkeursvolgorde vasthouden – bergen – afvoeren gehanteerd. Het hemelwater dat op de daken van de nieuwbouw neerkomt wordt apart ingezameld en zal gescheiden blijven van het vuile huishoudelijke afvalwater. Het hemelwater zal worden afgevoerd naar de nieuw te graven waterbergingsloot (zie boven onder watersysteem en watercompensatie).

Waterkering

In het plangebied zijn geen waterkeringen aanwezig.

Wateroverlast

Vanwege de afvoer van het hemelwater naar de nieuwe waterbergingsloot, wordt wateroverlast voorkomen.

Waterkwaliteit

Het hemelwater dat neerkomt op de nieuwe woningen dient zo schoon mogelijk te blijven. Het is daarom belangrijk om de waterkwaliteit te bewaken. Daartoe dient het gebruik van uitloogbare materialen bij het bouwen zoveel mogelijk te worden vermeden.

Conclusie

Het plan heeft geen negatieve gevolgen voor de waterhuishouding.

5 Hoofdstuk 5 Economische uitvoerbaarheid

Dit bestemmingsplan heeft betrekking op een particulier initiatief waarmee de gemeente geen directe financiële bemoeienis heeft. De kosten voor de uitvoering van het plan zijn voor rekening van de aanvrager. De kosten met betrekking tot het opstellen van dit bestemmingsplan en daaraan verwante kosten worden verhaald via de leges van de gemeente. Het plan wordt hiermee economisch uitvoerbaar geacht.

5.1 Grondexploitatie

Artikel 6.12, lid 1 van de Wet ruimtelijke ordening (Wro) bepaalt dat de gemeenteraad een exploitatieplan vaststelt voor gronden waarop een bij algemene maatregel van bestuur aangewezen bouwplan is voorgenomen. In vervolg op artikel 6.12 lid 1 Wro wordt in artikel 6.12 lid 2 Wro bepaald dat de gemeenteraad geen exploitatieplan vaststelt als het verhaal van kosten anderszins is verzekerd.

Voor dit bestemmingsplan geldt dat het kostenverhaal anderszins verzekerd is. Er is daartoe een anterieure overeenkomst gesloten tussen Bouwbedrijf Stoffers, de gemeente en de particuliere eigenaar van de grond en de gemeente Aa en Hunze. Het opstellen van een exploitatieplan is om die reden niet nodig.

6

Hoofdstuk 6 Overleg en inspraak

In deze paragraaf worden de resultaten van het overleg op grond van artikel 3.1.1. Besluit ruimtelijke ordening uiteengezet en de ter inzage ligging van het ontwerpplan uiteengezet.

Vooroverleg en inspraak

Van 17 november 2016 tot en met 28 december 2016 is inspraak verleend op het voorontwerp bestemmingsplan, dat de realisatie van 9 woningen ten zuiden van de straat Lienstukken te Grolloo beoogde. Gedurende deze termijn zijn er 4 afzonderlijke inspraakreacties ontvangen.

Het voorontwerp bestemmingsplan is daarnaast ook aangeboden aan diensten van het Rijk, de provincie Drenthe en het waterschap Hunze en Aa's, ter voldoening aan het overleg zoals bedoeld in artikel 3.1.1 van het Besluit Ruimtelijke Ordening (BRO). Er zijn overlegreacties ontvangen van de provincie en het waterschap.

In de notitie 'Inspraak en overleg voorontwerp bestemmingsplan 'Grolloo, Lienstukken-Zuid', die als bijlage bij dit bestemmingsplan is gevoegd, zijn de inspraak- en overlegreacties (verkort) weergegeven.

Ontwerp-bestemmingsplan

PM Volgt na ter-inzage-legging.

7 Hoofdstuk 7 Juridische toelichting

7.1 Algemeen

Het bestemmingsplan regelt de gebruiks- en bebouwingsmogelijkheden van de gronden binnen het plangebied. De wijze waarop deze regeling juridisch kan worden vormgegeven, wordt in grote lijnen bepaald door de op 1 juli 2008 in werking getreden Wet ruimtelijke ordening, en door het daarbij behorende Besluit ruimtelijke ordening en de Regeling standaarden ruimtelijke ordening 2012, zoals deze per 1 oktober 2012 in werking is getreden. De verbeelding dient in samenhang met de planregels te worden gelezen.

In de Wet ruimtelijke ordening (hierna Wro) met bijbehorend Besluit ruimtelijke ordening (hierna Bro) heeft het bestemmingsplan een belangrijke rol als normstellend instrument voor het ruimtelijk beleid van gemeenten, provincies en het rijk. In de ministeriële Regeling standaarden ruimtelijke ordening (hierna Rsro) is vastgelegd dat de Standaard Vergelijkbare Bestemmingsplannen (hierna SVBP2012) de norm is voor de vergelijkbaarheid van bestemmingsplannen. Naast de SVBP2012 zijn ook het Informatiemodel Ruimtelijke Ordening (hierna IMRO2012) en de Standaard Toegankelijkheid Ruimtelijke Instrumenten (hierna STRI2012) normerend bij het vastleggen en beschikbaar stellen van bestemmingsplannen.

Conform Wro en Bro wordt een bestemmingsplan met de daarbij behorende toelichting in digitale geautoriseerde bronbestanden vastgelegd en in die vorm vastgesteld. Daarnaast kent de Wro een papieren versie van (hetzelfde) bestemmingsplan. Indien de inhoud van digitale stukken tot een andere uitleg leidt dan de stukken op papier, dan is de digitale inhoud beslissend. Het bestemmingsplan is daarmee een digitaal juridisch authentiek document. De informatie die is vastgelegd in het plan moet in elektronische vorm volledig toegankelijk en raadpleegbaar zijn. Dit wordt de digitale verbeelding genoemd.

De SVBP2012 geeft normen voor de opbouw van de planregels en voor de digitale verbeelding van het bestemmingsplan. De standaard heeft geen betrekking op de toelichting van het bestemmingsplan. Er worden geen normen gesteld omtrent de vormgeving en inrichting van de analoge weergave van het bestemmingsplan. De SVBP2012 heeft ook geen betrekking op de totstandkoming van de inhoud van een Bestemmingsplan. Dit is de verantwoordelijkheid van het bevoegde gezag. In de SVBP2012 is wel aangegeven hoe de inhoud van een bestemmingsplan digitaal moet worden weergegeven.

De SVBP2012 geeft bindende standaarden voor de opbouw en de verbeelding van het bestemmingsplan. De verbeelding en planregels van dit bestemmingsplan zijn opgesteld conform deze standaarden.

7.2 Toelichting op de toelichting

De informatie die is vastgelegd in het plan moet in elektronische vorm volledig toegankelijk en raadpleegbaar zijn. Dit wordt de digitale verbeelding genoemd. De digitale verbeelding is de verbeelding van het bestemmingsplan in een interactieve raadpleegomgeving, waarin alle relevante bestemmingsplaninformatie wordt getoond: de combinatie van (plan)kaart en regels met de toelichting.

Een raadpleger van het bestemmingsplan moet alle relevante bestemmingsplaninformatie op eenvoudige wijze voor ogen kunnen krijgen. De relevante bestemmingsplaninformatie heeft betrekking op de bestemmingen, dubbelbestemmingen en aanduidingen met bijbehorende regels in het bestemmingsplan. Voor zowel bestemmingen als aanduidingen geldt, dat deze zonder interactie zichtbaar moeten zijn in de digitale verbeelding. Uit interactie met de digitale verbeelding blijkt dan de inhoud van de bestemming en/of aanduiding.

7.3

Toelichting op de planregels

De inrichting van de planregels is deels voorgeschreven door de SVBP2012. De groepering van de planregels, de naamgeving van een aantal planregels en zelf de inrichting van bestemmingen is deels bepaald door de ministeriële regeling. Een aantal planregels is zelfs geheel voorgeschreven: het overgangsrecht, de anti-dubbelregel en de slotregel. De regels zijn standaard ingedeeld in vier hoofdstukken. Bij elke planregel (elk artikel) wordt hieronder een nadere toelichting gegeven.

Toelichting Hoofdstuk 1 Inleidende regels

Artikel 1 : Begrippen

De begripsbepalingen in artikel 1 zijn noodzakelijk bij de interpretatie van de regels. In dit artikel worden de begrippen gedefinieerd, die in de regels worden gehanteerd. De begrippen die hierin zijn opgenomen zijn terug te vinden in de bestemmingsbepalingen. Bij de toetsing aan het bestemmingsplan wordt uitgegaan van de in dit artikel aan de betreffende begrippen toegekende betekenis. Voor zover geen begrippen zijn gedefinieerd wordt aangesloten bij het normaal spraakgebruik.

Met uitzondering van de eerste twee begrippen (plan en bestemmingsplan) zijn de begrippen alfabetisch gerangschikt. De begrippen zijn zoveel mogelijk gebaseerd op vaste jurisprudentie. In de loop der tijd hebben de meeste begrippen zich ontwikkeld tot een standaard, waarvan ook in dit bestemmingsplan gebruik is gemaakt.

Artikel 2 : Wijze van meten

De bepalingen over de wijze van meten zijn in artikel 2 opgenomen. Dit artikel geeft aan hoe de hoogte- en andere maten die bij het bouwen in acht genomen dienen te worden, gemeten moeten worden.

Hoofdstuk 2 Bestemmingsregels

Artikel 3 : Groen

Binnen deze bestemming zijn de groenvoorzieningen, bos en bebossing, inritten, speelvoorzieningen, waterlopen en nutsvoorzieningen toegestaan. Op deze gronden mogen verder geen gebouwen worden gebouwd. Bouwwerken, geen gebouwen zijnde, mogen tot maximaal 5 m worden gebouwd.

Artikel 4 : Verkeer – Verblijf

De bestemming ziet op wegen die een ontsluitingsfunctie voor intern verkeer vervullen. Ook voet- en fietspaden, parkeervoorzieningen, groenvoorzieningen, openbare nutsvoorzieningen en speelvoorzieningen zijn in de bestemming begrepen.

Artikel 5 : Wonen - 1

Binnen deze bestemming zijn de regels opgenomen binnen welke voorwaarden (hoogten, maatvoeringen e.d.) de woningen mogen worden gebouwd.

Hoofdstuk 3 Algemene regels

Artikel 6 : Anti-dubbeltelregel

Deze regel is geheel voorgeschreven door het Besluit ruimtelijke ordening (in artikel 3.2.4 Bro). Deze standaardbepaling strekt ertoe te voorkomen dat van ruimte die in een bestemmingsplan voor de realisering van een bepaald gebruik of functie mogelijk is gemaakt, na realisering daarvan, ten gevolge van feitelijke functie- of gebruiksverandering van het gerealiseerde, nogmaals zou kunnen worden gebruik gemaakt.

Artikel 7 : Algemene gebruiksregels

In deze regels wordt expliciet weergegeven welk gebruik van gronden en gebouwen in strijd is met het bestemmingsplan.

Artikel 8 : Algemene afwijkingsregels

In dit artikel zijn de algemene afwijkingsregels geformuleerd en is zichtbaar met welke afwijkingen binnen het plan het bevoegd gezag, onder genoemde voorwaarden, mee wenst te werken aan (kleinschalige) afwijkingen van het bestemmingsplan.

Artikel 9 : Algemene procedureregels

In dit artikel is vastgelegd hoe de procedure dient te verlopen indien er toepassing wordt gegeven aan het stellen van nadere eisen.

Hoofdstuk 4 Overgangs- en slotregels

Artikel 10 : Overgangsregels

Deze regels zijn geheel voorgeschreven door het Besluit ruimtelijke ordening (artikelen 3.2.1 en 3.2.2 Bro). Omdat een bestemmingsplan elke tien jaar moet worden herzien, betreffen de meeste bestemmingsplannen gebieden die reeds in gebruik en ingericht zijn. Een bestemmingsplan kan ruimte bieden voor ontwikkelingen en daarom soms ander gebruik en/of bebouwing toelaten dan er in werkelijkheid in het gebied aanwezig is. Bestaande rechten worden beschermd met overgangsrecht. Er is overgangsrecht voor bouwwerken en overgangsrecht voor gebruik van de gronden en bouwwerken.

Artikel 11 : Slotregel

Deze regel is geheel voorgeschreven door de Ministeriële regeling Standaard Vergelijkbare BestemmingsPlannen. Deze regel geeft aan hoe de planregels van dit plan kunnen worden aangehaald. Hiermee wordt de naam van het bestemmingsplan vastgelegd. Voor de digitale uitwisseling van plannen krijgt elk plan ook een unieke code van letters en cijfers.

Projectgegevens

Project : Bestemmingsplan Grolloo, Lienstukken –Zuid
Projectnummer : RB 10.269
IMRO : NL.IMRO.1680.BPLienstukkenZd-OW01
Versie : 01
Datum : Oktober 2018

Opdrachtgever

Gemeente Aa en Hunze
Spiekersteeg 1
9461 BH Gieten

RooBeek Advies

Nautilusstraat 7b
7821 AG Emmen
H. de Roo & M.Beek

www.roobeek-advies.nl

Inhoudsopgave

HOOFDSTUK 1 INLEIDENDE REGELS	2
Artikel 1 Begrippen.....	2
Artikel 2 Wijze van meten	6
HOOFDSTUK 2 BESTEMMINGSREGELS	7
Artikel 3 Groen	7
Artikel 4 Verkeer – Verblijf	8
Artikel 5 Wonen – 1.....	9
HOOFDSTUK 3 ALGEMENE REGELS.....	13
Artikel 6 Anti-dubbeltelbepaling	13
Artikel 7 Algemene bouwregels	14
Artikel 8 Algemene gebruiksregels	15
Artikel 9 Algemene afwijkingsregels	16
HOOFDSTUK 4 OVERGANGS- EN SLOTREGELS.....	17
Artikel 10 Overgangsrecht	17
Artikel 11 Slotregel.....	18

Hoofdstuk 1 Inleidende regels

Artikel 1 Begrippen

In deze regels wordt verstaan onder:

a. plan:

het bestemmingsplan Grolloo, Lienstukken-Zuid met de geometrisch bepaalde planobjecten als vervat in het GML-bestand NL.IMRO.1680.BPLienstukkenZd-OW01 , met de bijbehorende regels van de gemeente Aa en Hunze;

b. bestemmingsplan:

De geometrisch bepaalde planobjecten met de bijbehorende regels en de daarbij behorende bijlagen

c. aanbouw:

een gebouw dat als afzonderlijke ruimte is aangebouwd aan een hoofdgebouw waarmee het in directe verbinding staat, welk gebouw kan worden onderscheiden van het hoofdgebouw en dat in architectonisch opzicht ondergeschikt is aan het hoofdgebouw;

d. aanduiding:

Een geometrisch bepaald vlak of figuur, waarmee gronden zijn aangeduid, waar ingevolge de regels regels worden gesteld ten aanzien van het gebruik en/of het bebouwen van deze gronden.

e. aanduidingsgrens:

de grens van een aanduiding indien het een vlak betreft;

f. aan huis verbonden beroep of bedrijf:

een beroep of bedrijf aan huis dat op kleine schaal in een woning wordt uitgeoefend, waarbij de woning in overwegende mate haar woonfunctie behoudt en de desbetreffende beroeps- of bedrijfsuitoefening een ruimtelijke uitstraling heeft die in overeenstemming is met de woonfunctie ter plaatse. Onder een aan huis verbonden beroep of bedrijf wordt in geen geval verstaan het exploiteren van een seksinrichting in welke vorm dan ook;

g. achtergevel:

een van de weg afgekeerde gevel van een hoofdgebouw, die gelegen is tegenover de voorgevel.

h. archeologisch onderzoek:

het verwerven van informatie, aan de hand van bestaande bronnen, en/of aan de hand van veldonderzoek.

i. archeologische verwachting:

het vermoeden over het voorkomen van archeologische waarden in een gebied;

j. archeologische waarden:

waarden die aan een terrein en/of gebied zijn toegekend vanwege de kennis en wetenschap van de in dat gebied voorkomende overblijfselen van menselijke aanwezigheid of activiteiten uit het verleden;

k. bebouwing:

Eén of meer gebouwen en/of bouwwerken geen gebouwen zijnde.

l. bestaande:

1. het gebruik dat op het tijdstip van inwerkingtreding van het bestemmingsplan aanwezig is en/of bebouwing die op dat tijdstip aanwezig of in uitvoering is, dan wel kan worden gebouwd krachtens een omgevingsvergunning;
2. het onder 1 bedoelde geldt niet voorzover sprake was van strijd met het voorheen geldende bestemmingsplan, daaronder mede begrepen het overgangsrecht van het bestemmingsplan of een andere planologische toestemming;

m. bestemmingsgrens:

de grens van een bestemmingsvlak;

n. bestemmingsvlak:

een geometrisch bepaald vlak met eenzelfde bestemming;

o. bijbehorend bouwwerk:

Uitbreiding van een hoofdgebouw dan wel functioneel met een zich op hetzelfde perceel bevindend hoofdgebouw verbonden, daar al dan niet tegen aangebouwd en met de aarde verbonden bouwwerk met een dak.

p. bouwen:

Het plaatsen, het geheel of gedeeltelijk oprichten, vernieuwen of veranderen en het vergroten van een bouwwerk.

q. bouwgrens:

de grens van een bouwvlak;

r. bouwlaag:

een doorlopend gedeelte van een gebouw dat door op gelijke of bij benadering gelijke hoogte liggende vloeren of balklagen is begrensd, zulks met inbegrip van de begane grond en met uitsluiting van onderbouw en zolder;

s. bouwperceel:

een aaneengesloten stuk grond, waarop ingevolge de regels een zelfstandige, bij elkaar behorende bebouwing is toegelaten;

t. bouwperceelgrens:

de grens van een bouwperceel;

u. bouwvlak:

een geometrisch bepaald vlak, waarmee gronden zijn aangeduid, waar ingevolge de regels bepaalde gebouwen en bouwwerken geen gebouwen zijnde zijn toegelaten.

v. bouwvoor:

de bovenste, veel bewerkte en vaak met humeus materiaal verrijkte laag van de grond.

w. bouwwerk:

een bouwkundige constructie van enige omvang die direct en duurzaam met de aarde is verbonden.

x. dak:

elke bovenbeëindiging van een gebouw;

y. eerste bouwlaag:

de bouwlaag op de begane grond;

z. erker:

een hoek- of rondvormig uitgebouwd deel van een hoofdgebouw, bouwkundig bestaande uit een 'lichte' constructie met een overwegende transparante uitstraling;

aa. erotisch getinte vermaaksfunctie:

een vermaaksfunctie, die is gericht op het doen plaatsvinden van voorstellingen en/of vertoningen van erotische/pornografische aard, waaronder begrepen een seksbioscoop, een seksclub en een seksautomatenhal;

bb. gebouw:

elk bouwwerk, dat een voor mensen toegankelijke, overdekte, geheel of gedeeltelijk met wanden omsloten ruimte vormt;

cc. hoofdgebouw:

een of meer panden, of een gedeelte daarvan, dat noodzakelijk is voor de verwezenlijking van de geldende of toekomstige bestemming van een perceel en, indien meer panden of bouwwerken op het perceel aanwezig zijn, gelet op die bestemming het belangrijkste is.

dd. normaal agrarisch gebruik:

het regulier gebruik, dat gelet op de bestemming regelmatig noodzakelijk is voor het agrarisch gebruik van de gronden, waartoe in ieder geval wordt gerekend grondbewerkingen tot een diepte van 30 cm onder maaiveld en niet bodemkerende werkzaamheden ten behoeve van het verbeteren van de verdichte bodemstructuur (woelen) tot ten hoogste 10 cm onder de bouwvoor.

ee. normaal onderhoud:

het onderhoud dat, gelet op de bestemming regelmatig noodzakelijk is voor een goed beheer, behoud en gebruik van de gronden en gebouwen die tot de betreffende bestemming behoren.

ff. overig bouwwerk:

Een bouwkundige constructie van enige omvang, geen pand zijnde, die direct en duurzaam met de aarde is verbonden.

gg. overkapping:

elk bouwwerk, geen gebouw zijnde, dat een overdekte ruimte vormt zonder, dan wel met ten hoogste één wand;

hh. peil:

1. voor een bouwwerk, waarvan de hoofdtoegang direct aan de weg grenst: de hoogte van de weg ter plaatse van die hoofdtoegang;
2. voor een bouwwerk, waarvan de hoofdtoegang niet direct aan de weg grenst: de hoogte van het terrein ter plaatse van die hoofdtoegang bij voltooiing van de bouw.

ii. prostitutie:

het zich beschikbaar stellen tot het verrichten van seksuele handelingen met een ander tegen vergoeding;

jj. seksinrichting:

een voor het publiek toegankelijke besloten ruimte waarin bedrijfsmatig of in de omvang alsof zij bedrijfsmatig was, seksuele handelingen worden verricht of vertoningen van erotisch/pornografische aard plaatsvinden. Onder een seksinrichting wordt in elk geval verstaan: een prostitutiebedrijf, waaronder begrepen een erotische massagesalon, een seksbioscoop, een seksautomatenhal, een sekstheater of een parenclub, al dan niet in combinatie met elkaar;

kk. standplaats:

een gedeelte van een kampeerterrein dat bestemd is voor het plaatsen en geplaatst houden van kampeermiddelen in de periode van 15 maart tot en met 31 oktober;

ll. trappenhuis:

verkeersruimte, waarin een trap ligt.

mm. uitbouw:

een gebouw dat als vergroting van een bestaande ruimte is gebouwd aan een hoofdgebouw, welk gebouw door de vorm kan worden onderscheiden van het hoofdgebouw en dat in architectonisch opzicht ondergeschikt is aan het hoofdgebouw;

nn. weg:

alle voor het openbaar rijverkeer of ander verkeer openstaande wegen of paden, daaronder begrepen de daarin gelegen bruggen en duikers, de tot de wegen of paden behorende bermen en zijkanten, alsmede de aan de weg liggende parkeergelegenheden;

oo. woning:

een complex van ruimten, uitsluitend bedoeld voor de huisvesting van één afzonderlijk huishouden;

pp. woongebouw:

een gebouw dat meerdere naast elkaar en/of geheel of gedeeltelijk boven elkaar gelegen woningen omvat en dat qua uiterlijke verschijningsvorm als een eenheid kan worden beschouwd;

qq. woonhuis:

een gebouw dat één woning omvat en dat qua uiterlijke verschijningsvorm als een eenheid kan worden beschouwd.

Artikel 2 Wijze van meten

Bij toepassing van deze regels wordt als volgt gemeten:

a. dakhelling:

langs het dakvlak ten opzichte van het horizontale vlak;

b. de goothoogte van een bouwwerk:

vanaf het peil tot aan de bovenkant van de goot c.q. de druiplijn, het boeibord of een daarmee gelijk te stellen constructiedeel;

c. de inhoud van een bouwwerk:

tussen de onderzijde van de begane grondvloer, de buitenzijde van de gevels (en/of het hart van de scheidingsmuren) en de buitenzijde van daken en dakkapellen;

d. de bouwhoogte van een bouwwerk:

vanaf het peil tot aan het hoogste punt van een gebouw of van een bouwwerk, geen gebouw zijnde, met uitzondering van ondergeschikte bouwonderdelen, zoals schoorstenen, antennes en naar de aard daarmee gelijk te stellen bouwonderdelen;

e. de oppervlakte van een bouwwerk:

tussen de buitenwerkse gevelvlakken en/of het hart van de scheidingsmuren, neerwaarts geprojecteerd op het gemiddelde niveau van het afgewerkte bouwterrein ter plaatse van het bouwwerk;

f. de afstand tot de zijdelingse perceelgrens:

de kortste afstand vanaf enig punt van een gebouw tot de zijdelingse perceelgrens.

Hoofdstuk 2 Bestemmingsregels

Artikel 3 Groen

3.1 Bestemmingsomschrijving

De voor groenvoorzieningen aangewezen gronden zijn bestemd voor:

- a. groenvoorzieningen;
 - b. bos en bebossing;
 - c. inritten;
 - d. speelvoorzieningen.
 - e. waterlopen;
 - f. nutsvoorzieningen;
- met daarbij behorende:
- g. bouwwerken, geen gebouwen en geen overkappingen zijnde.

3.2 Bouwregels

- a. Op deze gronden mogen geen gebouwen en overkappingen worden gebouwd.
- b. Voor het bouwen van bouwwerken, geen gebouwen zijnde, gelden de volgende regels:
 1. de hoogte van erf- en terreinafscheidingen zal ten hoogste 2 m bedragen;
 2. de hoogte van de overige bouwwerken, geen gebouwen zijnde, zal ten hoogste 5 m bedragen.

3.3 Nadere eisen

Burgemeester en wethouders kunnen met het oog op het voorkomen van een onevenredige aantasting van:

- de gebruiksmogelijkheden van aangrenzende gronden;
- het bebouwingsbeeld;
- de verkeersveiligheid;

nadere eisen stellen aan de plaats en afmeting van bouwwerken, geen gebouwen zijnde.

Artikel 4 Verkeer – Verblijf

4.1 Bestemmingsomschrijving

De voor 'verkeer - verblijf' aangewezen gronden zijn bestemd voor:

- a. wegen;
 - b. voet- en fietspaden;
 - c. parkeervoorzieningen;
 - d. groenvoorzieningen;
 - e. speelvoorzieningen;
 - f. nutsvoorzieningen;
- met daarbij behorende:
- g. bouwwerken, geen gebouwen en overkappingen zijnde;

4.2 Bouwregels

- a. Op deze gronden mogen geen gebouwen en overkappingen worden gebouwd.
- b. Voor het bouwen van bouwwerken, geen gebouwen zijnde, geldt de volgende regel:
 - de bouwhoogte van bouwwerken, geen gebouwen zijnde, anders dan rechtstreeks ten behoeve van de geleiding, beveiliging en regeling van het verkeer, zal ten hoogste 5 m bedragen.

4.3 Nadere eisen

Burgemeester en wethouders kunnen met het oog op het voorkomen van een onevenredige aantasting van:

- de gebruiksmogelijkheden van aangrenzende gronden;
- het bebouwingsbeeld;
- de verkeersveiligheid;

nadere eisen stellen aan de plaats en afmeting van bouwwerken, geen gebouwen zijnde.

Artikel 5 Wonen – 1

5.1 Bestemmingsomschrijving

De voor 'Wonen - 1' aangewezen gronden zijn bestemd voor:

- a. woonhuizen, al dan niet in combinatie met ruimte voor een aan huis verbonden beroep of bedrijf;
- b. bijbehorende bouwwerken en overkappingen;
met daaraan ondergeschikt:
- c. groenvoorzieningen;
- d. speelvoorzieningen;
- e. nutsvoorzieningen;
- f. paden;
- g. water en waterhuishoudkundige voorzieningen;
met de daarbij behorende:
- h. tuinen en erven;
- i. overige bouwwerken, geen gebouwen en geen overkappingen zijnde.

5.2 Bouwregels

- a. Voor het bouwen van hoofdgebouwen ten behoeve van wonen gelden de volgende regels:
 1. als hoofdgebouw mogen uitsluitend woonhuizen worden gebouwd;
 2. de hoofdgebouwen dienen binnen een bouwvlak te worden gebouwd;
 3. per bouwvlak mag maximaal één hoofdgebouw worden gebouwd, met uitzondering van de gronden ter plaatse van de aanduiding 'maximum aantal wooneenheden', waarvoor geldt dat maximaal dat aangegeven maximum aantal hoofdgebouwen mag worden gebouwd;
 4. de hoofdgebouwen worden vrijstaand gebouwd, met uitzondering van de gronden ter plaatse van de aanduiding 'specifieke bouwaanduiding – twee-aaneen', waarvoor geldt dat er een 2 onder 1 kap woning moet worden gebouwd en met uitzondering van de gronden ter plaatse van de aanduiding 'specifieke bouwaanduiding – aangegebouwd', waarvoor geldt dat hier in een rij van 4 woningen gebouwd moet worden;
 5. de afstand van een hoofdgebouw of een blok van aaneen gebouwde hoofdgebouwen tot de zijdelingse perceelgrens zal ten minste 3 m bedragen;
 6. de goothoogte van een hoofdgebouw zal ten hoogste 4 m bedragen, met dien verstande dat maximaal 15% van het vloeroppervlakte van een woning een goothoogte mag hebben van maximaal 6,0 meter en waarbij een plat dak is toegestaan;
 7. de bouwhoogte van een hoofdgebouw zal ten hoogste 9,0 m bedragen;
 8. de dakhelling van een hoofdgebouw zal ten minste 30° bedragen;
 9. de dakhelling van een hoofdgebouw zal ten hoogste 60° bedragen.
- b. Voor het bouwen van bijbehorende bouwwerken en overkappingen ten behoeve van wonen gelden de volgende regels:
 1. bijbehorende bouwwerken en overkappingen zullen ten minste 1,0 m achter de voorgevelrooilijn van het hoofdgebouw, dan wel het verlengde daarvan worden gebouwd;
 2. de bijbehorende bouwwerken en overkappingen zullen ten minste 1 m vanaf de zijdelingse perceelgrens, dan wel op de zijdelingse perceelgrens worden gebouwd;
 3. de gezamenlijke oppervlakte van de bijbehorende bouwwerken en overkappingen bij een hoofdgebouw zal ten hoogste 100 m² bedragen, met

- dien verstande dat de gezamenlijke oppervlakte van de bijbehorende bouwwerken en overkappingen ten hoogste 50% van de oppervlakte van het bouwperceel, voor zover gelegen achter de voorgevelrooilijn van het hoofdgebouw en verminderd met de oppervlakte van het hoofdgebouw, zal bedragen;
4. de goothoogte van een bijbehorend bouwwerk of een aan het hoofdgebouw gebouwde overkapping zal ten hoogste gelijk zijn aan de hoogte van de eerste bouwlaag van het hoofdgebouw plus 0,25 m, met dien verstande dat de goothoogte van een aangebouwd bijbehorend bouwwerk of een aan het hoofdgebouw gebouwde overkapping ten hoogste 4 m zal bedragen;
 5. de goothoogte van een vrijstaand bijbehorend bouwwerk of een niet aan het hoofdgebouw gebouwde overkapping zal ten hoogste 3 m bedragen;
 6. de dakhelling van een bijbehorend bouwwerk of een overkapping zal ten minste 30° bedragen, tenzij een bijbehorend bouwwerk of een overkapping wordt voorzien van een plat dak;
 7. de maximale afstand van een vrijstaand bijbehorend bouwwerk tot het dichtstbijzijnde punt van een hoofdgebouw zal ten hoogste 25 m bedragen.
- c. Voor het bouwen van bouwwerken, geen gebouwen en geen overkappingen zijnde, gelden de volgende regels:
1. de bouwhoogte van erf- en terreinafscheidingen bedraagt voor de voorgevel ten hoogste 1 m en achter de voorgevelrooilijn ten hoogste 2 m;
 2. de oppervlakte van bouwwerken, geen gebouwen en geen overkappingen zijnde, zal ten hoogste 1 m² bedragen;
 3. de bouwhoogte van overige bouwwerken, geen gebouwen en geen overkappingen zijnde, zal ten hoogste 5 m bedragen.

5.3 Nadere eisen

Burgemeester en wethouders kunnen ten behoeve van:

- een goede woonsituatie;
- de sociale veiligheid;
- de verkeersveiligheid;
- de gebruiksmogelijkheden van de aangrenzende gronden;

nadere eisen stellen aan de plaats en de afmetingen van de bebouwing.

5.4 Afwijken van de bouwregels

Het bevoegd gezag kan, mits geen onevenredige afbreuk wordt gedaan aan:

- het straat- en bebouwingsbeeld;
- de woonsituatie;
- de verkeersveiligheid;
- de gebruiksmogelijkheden van de aangrenzende gronden;

bij een omgevingsvergunning afwijken van het bepaalde in:

- a. lid 5.2, sub a, onder 2:

en toestaan dat een hoofdgebouw gedeeltelijk buiten het bouwvlak wordt gebouwd, mits:

1. een afwijking uitsluitend wordt toegepast indien uitbreiding van het hoofdgebouw binnen het bouwvlak niet meer mogelijk is;

- b. lid 5.2, sub b, onder 1:

en toestaan dat bijbehorende bouwwerken en overkappingen minder dan 1 m achter c.q. voor de voorgevelrooilijn c.q. het verlengde daarvan worden gebouwd, mits de geluidsbelasting van geluidsgevoelige objecten niet hoger zal zijn dan de daarvoor geldende voorkeursgrenswaarde of een vastgestelde hogere grenswaarde;

c. lid 5.2, sub b, onder 3:

en toestaan dat de gezamenlijke oppervlakte van de bijbehorende bouwwerken bij een hoofdgebouw wordt vergroot tot ten hoogste 100 m², mits de vergroting noodzakelijk is ten behoeve van de uitoefening een aan huis verbonden beroep, dan wel ten dienste staat van een neven- of hobbybedrijf;

d. lid 5.2, sub b onder 5:

en toestaan dat de goothoogte van een vrijstaand bijbehorend bouwwerk en een niet aan het hoofdgebouw gebouwde overkapping wordt verhoogd tot ten hoogste 4,5 m;

e. lid 5.2, sub b onder 6:

en toestaan dat de dakhelling van een aan- of uitbouw, een bijbehorend bouwwerk wordt verlaagd of verhoogd.

5.5 Specifieke gebruiksregels

Onder strijdig gebruik met deze bestemming wordt begrepen het gebruik dat afwijkt van de bestemmingsomschrijving, waaronder in elk geval wordt begrepen:

- a. het gebruik van vrijstaande bijbehorende bouwwerken voor (recreatieve) bewoning;
- b. het gebruik van de gronden en bouwwerken ten behoeve van een aan huis verbonden beroep of bedrijf, zodanig dat:
 1. het bedrijfsvloeroppervlak ten behoeve van een aan huis verbonden beroep of bedrijf meer bedraagt dan een derde deel van het vloeroppervlak van de gebouwen op een bouwperceel;
 2. het bedrijfsvloeroppervlak ten behoeve van een aan huis verbonden beroep of bedrijf meer bedraagt dan 50 m²;
 3. degene die de activiteiten in de woning uitvoert, geen hoofdbewoner van de woning is;
 4. er detailhandel plaatsvindt;
 5. de activiteiten qua aard, omvang en uitstraling niet passen in een woonomgeving;
 6. de activiteiten meldingsplichtig of vergunningplichtig zijn ingevolge de Wet milieubeheer;
- c. het gebruik van gronden en bouwwerken ten behoeve van logies en ontbijt, behalve wanneer:
 1. er verblijfsrecreatieve faciliteiten aanwezig zijn voor verblijf tot maximaal 4 personen tegelijk;
 2. er niet meer dan 2 kamers ten dienste van de verblijfsrecreatieve functie aanwezig zijn;
 3. de oppervlakte ten dienste van de verblijfsrecreatieve functie minder bedraagt dan 50 m²;
 4. de verblijfsrecreatieve functie wordt uitgeoefend in een hoofdgebouw;
 5. er in de kamer(s) ten dienste van de verblijfsrecreatieve functie geen kooktoestel aanwezig is;

5.6 Afwijken van de gebruiksregels

Het bevoegd gezag kan, mits geen onevenredige afbreuk wordt gedaan aan:

- de milieusituatie;
- de woonsituatie;
- de gebruiksmogelijkheden van de aangrenzende gronden;
- de verkeersveiligheid;

bij een omgevingsvergunning afwijken van het bepaalde in:

a. lid 5.5, sub b:

en toestaan dat gronden en bouwwerken worden gebruikt voor de uitoefening van een aan huis verbonden beroep of bedrijf anders dan genoemd in lid 5.5, sub b, mits:

1. het gebruik ten behoeve van een aan huis verbonden beroep of bedrijf ondergeschikt blijft aan de woonfunctie;
2. er geen detailhandel plaatsvindt, uitgezonderd een beperkte verkoop als ondergeschikte activiteit en in verband met de aan huis verbonden activiteiten;
3. het bedrijfsvloeroppervlak ten behoeve van een aan huis verbonden beroep of bedrijf ten hoogste een derde deel van het gebruiksvloeroppervlak van de gebouwen op een bouwperceel bedraagt;
4. het bedrijfsvloeroppervlak ten behoeve van een aan huis verbonden beroep of bedrijf ten hoogste 100 m² bedraagt.

b. lid 5.5, sub c:

in die zin dat vrijstaande bijbehorende bouwwerken kunnen worden gebruikt voor een verblijfsrecreatieve functie in de vorm van logies en ontbijt, mits:

1. het totaal aantal kamers ten dienste van de verblijfsrecreatieve functie op het perceel maximaal 2 is/blijft;
2. het totaal aantal personen ten dienste van de verblijfsrecreatieve functie maximaal 4 tegelijk is/blijft;
3. de totale oppervlakte ten dienste van de verblijfsrecreatieve functie maximaal 50 m² bedraagt;
4. er geen sprake is van een kooktoestel in de kamer(s) die gebruikt worden voor de verblijfsrecreatieve functie;
5. de woonfunctie wordt gehandhaafd;
6. de erfinrichting en het gebruik afgestemd blijven op de hoofdbestemming;
7. er geen sprake is van onevenredige schade voor de aangrenzende (agrarische) bedrijven, in die zin dat de bedrijven in hun ontwikkelingsmogelijkheden worden beperkt;
8. er voldoende parkeervoorzieningen op het eigen erf en/of in de directe omgeving aanwezig zijn;
9. geen onevenredige afbreuk wordt gedaan aan de woonsituatie, de verkeersveiligheid en de gebruiksmogelijkheden van de aangrenzende gronden.

Hoofdstuk 3 Algemene regels

Artikel 6 Anti-dubbeltelbepaling

Grond, die eenmaal in aanmerking is genomen bij het toestaan van een bouwplan waaraan uitvoering is gegeven of alsnog kan worden gegeven, blijft bij de beoordeling van latere bouwplannen buiten beschouwing.

Artikel 7 Algemene bouwregels

De bouwgrenzen mogen in afwijking van dit bestemmingsplan uitsluitend worden overschreden door:

- a. tot gebouwen behorende stoepen, stoeptreden, trappen(huizen), galerijen, hellingbanen, funderingen, balkons, erkers, serres, entreeportalen, veranda's en afdaken, mits de overschrijding niet meer bedraagt dan 1,5 m;
- b. andere ondergeschikte onderdelen van gebouwen, mits de overschrijding niet meer bedraagt dan 1 m.

Artikel 8 Algemene gebruiksregels

Onder strijdig gebruik wordt begrepen het gebruik dat afwijkt van de bestemmingsomschrijvingen, waaronder in elk geval wordt begrepen:

- a. het gebruik van de gronden voor de stalling en opslag van (aan het oorspronkelijk gebruik onttrokken) voer-, vaar- en/of vliegtuigen;
- b. het gebruik van de gronden voor de opslag van schroot, afbraak- en bouwmaterialen, grond, bodemspecie en puin en voor het storten van vuil, anders dan ten behoeve van de uitvoering krachtens de bestemming toegelaten bouwactiviteiten en werken en werkzaamheden;
- c. het gebruik van de gronden en bouwwerken ten behoeve van een seksinrichting;
- d. het gebruik van de gronden als standplaats voor kampeermiddelen.

Artikel 9 Algemene afwijkingsregels

Het bevoegd gezag kan bij een omgevingsvergunning afwijken van:

- a. de bestemmingsregels en toestaan dat bouwgrenzen worden overschreden, indien een meetverschil daartoe aanleiding geeft;
- b. de bestemmingsregels ten aanzien van de bouwhoogte van bouwwerken, geen gebouwen zijnde, en toestaan dat de bouwhoogte van bouwwerken, geen gebouwen zijnde, wordt vergroot tot ten hoogste 10 m;
- c. het bepaalde ten aanzien van de maximale bouwhoogte van gebouwen en toestaan dat de bouwhoogte van de gebouwen ten behoeve van plaatselijke verhogingen, zoals schoorstenen, luchtkokers, liftkokers en lichtkappen, wordt vergroot, mits:
 1. de maximale oppervlakte van de vergroting ten hoogste 10% van het betreffende bouwvlak zal bedragen;
 2. de bouwhoogte leidt tot een bouwhoogte die ten hoogste 1,25 maal de maximale bouwhoogte van het betreffende gebouw zal bedragen.

Hoofdstuk 4 Overgangs- en slotregels

Artikel 10 Overgangsrecht

10.1 Overgangsrecht bouwwerken

- a. Een bouwwerk dat op het tijdstip van inwerkingtreding van het bestemmingsplan aanwezig of in uitvoering is, dan wel gebouwd kan worden krachtens een omgevingsvergunning voor het bouwen, en afwijkt van het plan, mag, mits deze afwijking naar aard en omvang niet wordt vergroot:
 1. gedeeltelijk worden vernieuwd of veranderd;
 2. na het teniet gaan ten gevolge van een calamiteit geheel worden vernieuwd of veranderd, mits de aanvraag van de omgevingsvergunning voor het bouwen wordt gedaan binnen twee jaar na de dag waarop het bouwwerk is teniet gegaan.
- b. Het bevoegd gezag kan eenmalig in afwijking van het bepaalde in sublid a. een omgevingsvergunning verlenen voor het vergroten van de inhoud van een bouwwerk als bedoeld in het sublid a. met maximaal 10 %;
- c. Sublid a. is niet van toepassing op bouwwerken die weliswaar bestaan op het tijdstip van inwerkingtreding van het plan, maar zijn gebouwd zonder vergunning en in strijd met het daarvoor geldende plan, daaronder begrepen de overgangsbepaling van dat plan.

10.2 Overgangsrecht gebruik

- a. Het gebruik van grond en bouwwerken dat bestond op het tijdstip van inwerkingtreding van het bestemmingsplan en hiermee in strijd is, mag worden voortgezet;
- b. Het is verboden het met het bestemmingsplan strijdige gebruik, bedoeld in sublid a, te veranderen of te laten veranderen in een ander met dat plan strijdig gebruik, tenzij door deze verandering de afwijking naar aard en omvang wordt verkleind.
- c. Indien het gebruik, bedoeld in sublid a, na het tijdstip van inwerkingtreding van het plan voor een periode langer dan een jaar wordt onderbroken, is het verboden dit gebruik daarna te hervatten of te laten hervatten.
- d. Sublid a is niet van toepassing op het gebruik dat reeds in strijd was met het voorheen geldende bestemmingsplan, daaronder begrepen de overgangsbepalingen van dat plan.

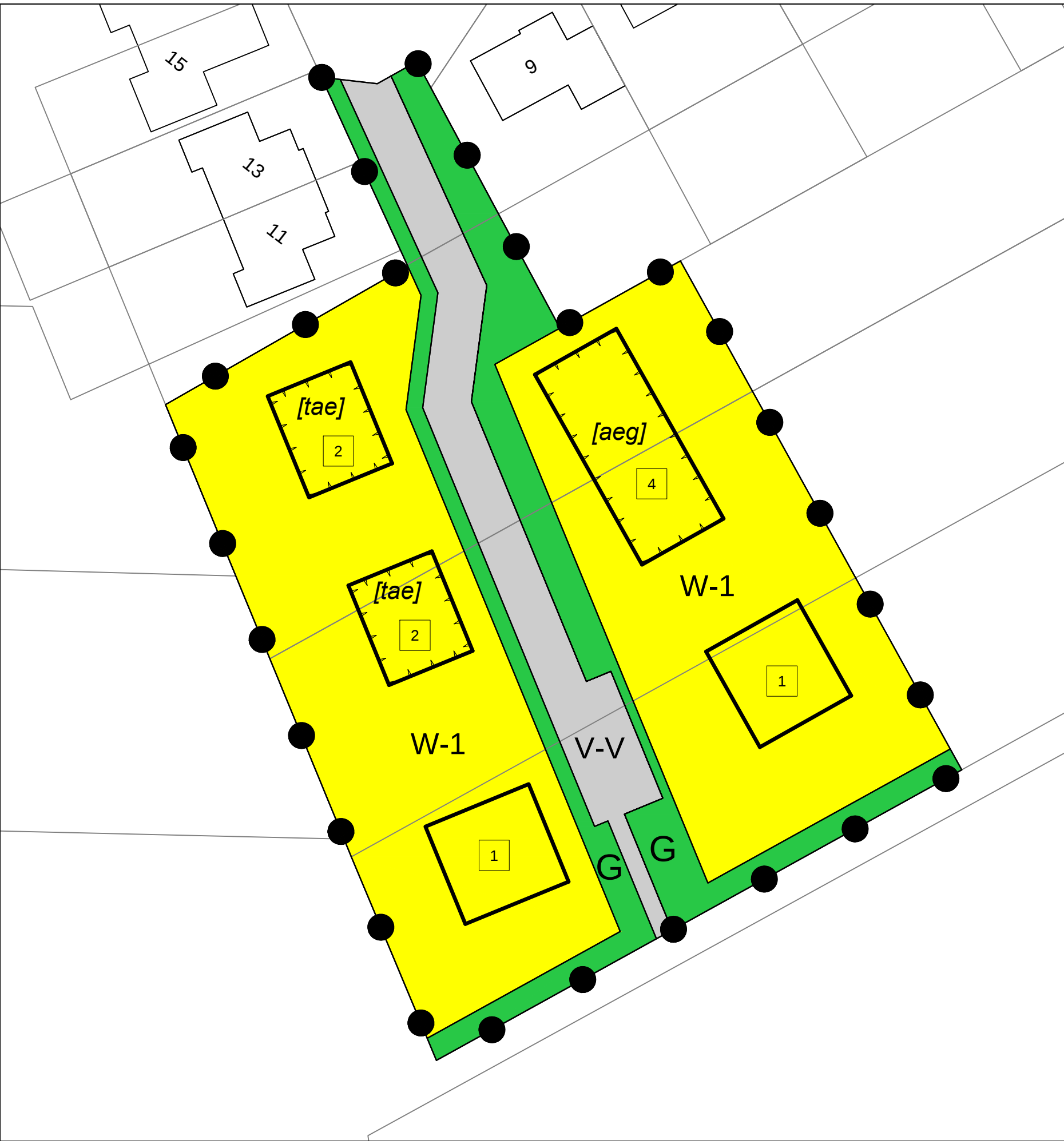
Artikel 11 Slotregel

Deze regels worden aangehaald als:

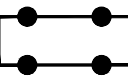
Regels van het:

Bestemmingsplan Grolloo, Lienstukken-Zuid, van de gemeente Aa en Hunze.

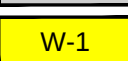
Behorend bij het besluit van dd.mm.jjjj



Legenda

 Plangebied

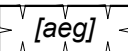
Enkelbestemmingen

-  Groen
-  Verkeer - Verblijf
-  Wonen - 1

Bouwvlakken

 bouwvlak

Bouwaanduidingen

-  aaneengebouwd
-  twee-aaneen

Maatvoeringen

 maximum aantal wooneenheden

Gemeente : Aa en Hunze

Naam plan : Bestemmingsplan Grolloo, Lienstukken-Zuid

Locatie : Lienstukken-Zuid, Grolloo

projectnr.	status	formaat	schaal	datum
NL.IMRO.1680.BPLienstukkenZd-OW01	ontwerp	A3	1:500	december 2018

Notitie inspraak en overleg voorontwerp bestemmingsplan 'Grolloo, Lienstukken-Zuid'

Inleiding

Van 17 november 2016 tot en met 28 december 2016 is inspraak verleend op het bovenvermelde voorontwerp bestemmingsplan, dat de realisatie van 9 woningen ten zuiden van de straat Lienstukken te Grolloo beoogde. Gedurende deze termijn zijn er 4 afzonderlijke inspraakreacties ontvangen. Het voorontwerp bestemmingsplan is daarnaast ook aangeboden aan diensten van het Rijk, de provincie Drenthe en het waterschap Hunze en Aa's, ter voldoening aan het overleg zoals bedoeld in artikel 3.1.1 van het Besluit Ruimtelijke Ordening (BRO). Er zijn overlegreacties ontvangen van de provincie en het waterschap.

In deze notitie worden de inspraak- en overlegreacties (verkort) weergegeven. Het college reageert op de opmerkingen die in deze reacties gemaakt worden. Daarbij wordt het ontwerp bestemmingsplan betrokken, dat het college ter inzage zal leggen. Het ontwerp bestemmingsplan is de volgende versie van het bestemmingsplan die ter inzage wordt gelegd. Nadat het ontwerp bestemmingsplan ter inzage heeft gelegen, kan het college het bestemmingsplan ter vaststelling aanbieden aan de gemeenteraad.

Tussen het voorontwerp en het ontwerp zit veel tijd. In de eerste helft van 2017 heeft onderzoek plaatsgevonden naar de woonbehoefte in Grolloo. Vervolgens hebben de ontwikkelaars van zowel de locatie Lienstukken-Zuid als Vredenheimseweg overleg gevoerd over de plannen in relatie tot dit woonbehoefte onderzoek. Dit heeft erin geresulteerd dat beide locaties nu door Stoffers B.V. ontwikkeld zullen worden. Op 15 februari 2018 heeft Stoffers B.V. zijn plannen in een openbare vergadering van de raadscommissie gepresenteerd. In de periode sindsdien heeft Stoffers B.V. onderzoeken aangeleverd en andere voorbereidingen getroffen. Recent is e.e.a. verwerkt in de ontwerp bestemmingsplannen voor zowel Lienstukken-Zuid als de Vredenheimseweg.

Het ontwerp bestemmingsplan 'Grolloo, Lienstukken-Zuid' bevat een regeling voor het volgende woningbouwprogramma:

10 woningen i.p.v. 9 in het voorontwerp bestemmingsplan:

- 4 woningen in rij (starterswoningen)
- 2 2-onder-1-kap-woningen (starterswoningen)
- 2 2-onder-1-kap-woningen (vrije sector)
- 2 vrijstaande woningen (vrije sector).

Nadat het ontwerp bestemmingsplan ter inzage heeft gelegen, kan het college het bestemmingsplan ter vaststelling aanbieden aan de gemeenteraad.

Overlegreactie provincie Drenthe

Opmerking 1

Het plan oogt als een standaard uitbreidingswijk. De ligging op de es dient als leidend ruimtelijk ontwerpprincipes te worden doorgevoerd. De ontwikkeling biedt een kans om het dorp hier af te ronden op een wijze die recht doet aan een esdorp. In de Landschapsvisie Drentsche Aa 2.0 wordt beschreven op welke plaatsen de overgang van es naar dorp kan worden verbeterd. Dit is het geval wanneer de es voor een deel is bebouwd en de bebouwing niet goed aansluit op de es, zoals hier bij Grolloo.

Met een lossere opzet van de stedenbouwkundige structuur en een kwalitatief goede afronding van de rand is dat mogelijk, zoals bij de esrand van Vries. Ook vindt de provincie dat er een beeldkwaliteitsplan noodzakelijk is.

Reactie 1

De stedenbouwkundige structuur is zodanig aangepast, dat de overgang van es naar dorp beter plaats zal vinden. Dit uit zich in een groenstrook aan de zuidzijde van het plan met bomenrijen waar onderdoor gekeken kan worden, zodat er een zichtrelatie is tussen de es en het nieuwe woonwijkje. Van een haagstructuur wordt afgezien.

De gemeentelijke welstandsnota uit 2013, waarin het plangebied tot het gebied 'Esdorpenlandschap' behoort, biedt voldoende garanties voor een goede beeldkwaliteit van de nieuwe woningen. Een beeldkwaliteitsplan is immers juridisch te beschouwen als een welstandsnota.

Opmerking 2

Naast het voorontwerp bestemmingsplan Lienstukken-Zuid heeft het college ook het voorontwerp bestemmingsplan Woningbouw Vredenheimseweg Grolloo voor overleg aan de provincie voorgelegd. Gemotiveerd zal moeten worden waarom deze beide ontwikkelingen passen binnen de schaal van Grolloo en de uitgangspunten van de regionale woonvisie. Daarnaast zal er een onderbouwing op basis van de Ladder van duurzame verstedelijking moeten plaatsvinden.

Reactie 2

Voorontwerp

Er was met beide voorontwerp bestemmingsplannen sprake van een planologische toevoeging van in totaal 16 nieuwe woningen. Ten opzichte van het bestaande bestemmingsplan 'Buitengebied' (en daarvoor een vrijstellingsbesluit) werd in het voorontwerp bestemmingsplan beoogd om de plancapaciteit aan de Vredenheimseweg te vergroten van 2 naar maximaal 9 woningen, dus een toename van de plancapaciteit met 7 woningen. Samen met het vergroten van de plancapaciteit op de locatie Lienstukken-Zuid werd met beide voorontwerp bestemmingsplannen de plancapaciteit in Grolloo dus vergroot met $(9+7=)$ 16 woningen.

Ontwerp

Aan de Vredenheimseweg worden twee extra vrijstaande woningen beoogd ten opzichte van de bestaande plancapaciteit. Op de locatie Lienstukken-Zuid wordt het volgende woningbouwprogramma beoogd:

10 woningen i.p.v. 9 in het voorontwerp bestemmingsplan:

- 4 woningen in 1 rij (starterswoningen)
- 2 2-onder-1-kap-woningen (starterswoningen)
- 2 2-onder-1-kap-woningen (vrije sector)
- 2 vrijstaande woningen (vrije sector).

Op beide locaties samen worden dus de volgende aantallen en soorten woningen toegevoegd:

- 4 vrijstaande woningen (twee aan de Vredenheimseweg, twee bij Lienstukken-Zuid)
- 4 woningen in 1 rij bij Lienstukken-Zuid
- 4 2-onder-1-kap-woningen bij Lienstukken-Zuid.

In 2017 is door KAW onderzoek verricht naar de woonbehoefte in Grolloo en directe omgeving. Het onderzoek is als bijlage toegevoegd aan de toelichting van het ontwerp bestemmingsplan.

De potentiële groei betreft 4-10 huishoudens in de kern van Grolloo, met in potentie nog 2-4 huishoudens in het buitengebied van Grolloo erbij. Aangezien nieuwe woningbouw alleen binnen de kern Grolloo beoogd wordt, kan de potentiële groei in het buitengebied mee worden geteld. De toename in de plancapaciteit bij beide plannen gezamenlijk van in totaal 12 woningen past daarom binnen de aangegeven bandbreedte die in het woonbehoefte onderzoek wordt aangegeven (nl. 6 tot 14).

Het onderzoeken van de woonbehoefte is noodzakelijk en wenselijk vanuit een goede ruimtelijke ordening en omdat de gemeentelijke Woonvisie 2016+ daarom vraagt. De Ladder voor duurzame verstedelijking is hier echter niet van toepassing. Beide locaties zijn op voldoende afstand van elkaar gelegen om niet als één ontwikkeling te worden beschouwd. Per locatie (en dit geldt zeker voor de Vredenheimseweg) wordt niet aan het aantal nieuwe woningen van 12 toegekomen. In jurisprudentie over de Ladder voor duurzame verstedelijking heeft de Raad van State al bepaald dat een ontwikkeling van minder dan 12 woningen niet aan de Ladder voor duurzame verstedelijking hoeft te worden getoetst.

Opmerking 3

De rapportage van het uitgevoerde archeologische onderzoek waaruit blijkt dat nader archeologisch onderzoek nodig is ontbreekt.

Reactie 3

Er is nu archeologisch onderzoek uitgevoerd, dat als bijlage bij het ontwerp bestemmingsplan is gevoegd. Daaruit blijkt dat de locatie voor woningbouw – wat de bescherming van archeologische waarden betreft – kan worden vrijgegeven.

Overlegreactie waterschap Hunze en Aa's

In het voorontwerp bestemmingsplan waren slechts algemene uitgangspunten opgenomen ten behoeve van een goede waterhuishouding in het gebied. Tussen het waterschap en Stoffers B.V. heeft overleg plaatsgevonden over de concrete te nemen maatregelen. Die zijn verwerkt in het ontwerp bestemmingsplan.

Gezamenlijke inspraakreactie diverse omwonenden plangebied Lienstukken-Zuid (bij insprekers bekend onder zaaknummer 170711)

Het college volgt de nummering van deze inspraakreactie. Soms worden diverse reacties echter in samenhang beantwoord.

Opmerking 1

Insprekers zijn tegen het bestemmingsplan. Zij vragen waarom het zo lang heeft geduurd voordat dit voorontwerp bestemmingsplan ter inzage is gelegd.

Reactie 1

Het college neemt kennis van het standpunt van insprekers. Een bestemmingsplanprocedure op initiatief van een aanvrager wordt pas vanaf het indienen van de aanvraag in behandeling genomen. De aanvraag is op 18 maart 2016 ingediend. Na deze datum was nog een commissievergadering gepland op 22 juni 2016. In deze commissievergadering hebben de aanwezige commissieleden aan de wethouder aangegeven dat een bestemmingsplanprocedure kon worden gestart. Vervolgens kost het redelijkerwijs tijd om een voorontwerp bestemmingsplan op te stellen.

Opmerking 2

Insprekers vinden dat onderzoek m.b.t. de volgende onderwerpen ontbreekt, waardoor zij daar niet op hebben kunnen reageren: archeologie, water, bodem, flora en fauna. Verder vinden zij dat een financiële onderbouwing ontbreekt.

Reactie 2

De Wet ruimtelijke ordening verplicht niet tot het ter inzage leggen van een voorontwerp bestemmingsplan. Dit is dus vormvrij, zodat in dit stadium nog niet alle onderzoeksgegevens beschikbaar hoeven te zijn. Dat is wel het geval vanaf het ontwerp bestemmingsplan. Het college biedt inspraak op een voorontwerp bestemmingsplan als een extra mogelijkheid ten opzichte van de wettelijke procedure, overigens wel ter voldoening aan de gemeentelijke Inspraakverordening.

Opmerking 3

Insprekers vragen zich af hoe andere overheden en burgers een goed oordeel kunnen vellen over het voorontwerp bestemmingsplan als er onderzoeken ontbreken. Zij vinden dit onzorgvuldig.

Reactie 3

Zie ook reactie 2. Het voorontwerp bestemmingsplan biedt voldoende mogelijkheid tot het geven van een reactie in dit stadium van de procedure. Met betrekking tot het ontwerp bestemmingsplan kunnen vervolgens zienswijzen worden ingediend. Het college vindt het juist niet onzorgvuldig om inspraak te verlenen; insprekers kunnen nog zaken benoemen waarmee in het plan wellicht rekening kan worden gehouden. In het ontwerp bestemmingsplan is de onderhavige 'notitie inspraak en overleg' opgenomen, waarmee voor een ieder duidelijk wordt welke inspraakreacties er zijn ingediend en of die aanleiding zijn voor het college om het plan aan te passen.

Opmerkingen 4, 5 en 11

In de commissievergadering van 8 oktober 2015 plaatste het college kanttekeningen bij het stedenbouwkundige plan en de exploitatieopzet. Er is echter niets veranderd aan de inhoud van het plan. Is het plan financieel haalbaar?

Reactie 4 en 5 en 11

Tijdens die betreffende commissievergadering had het toenmalige college zich nog geen oordeel kunnen vormen over het stedenbouwkundige plan en de exploitatieopzet. Bij het ontwerp bestemmingsplan is het door KAW in 2017 uitgevoerde woonbehoefte onderzoek gevoegd. De potentiële groei betreft 4-10 huishoudens in de kern van Grolloo, met in potentie nog 2-4 huishoudens in het buitengebied van Grolloo erbij. Aangezien nieuwe woningbouw alleen binnen de kern Grolloo beoogd wordt, kan de potentiële groei in het buitengebied mee worden geteld. De toename in de plancapaciteit bij beide plannen gezamenlijk van in totaal 12 woningen past daarom binnen de aangegeven bandbreedte die in het woonbehoefte onderzoek wordt aangegeven (nl. 6 tot 14).

Opmerking 6

In de commissievergadering van 2 december 2014 zijn vertrouwelijk de planschaderisicoanalyse en de exploitatieopzet gedeeld met de commissieleden. Nu na twee jaar worden deze nog niet ter inzage gelegd.

Reactie 6

Dit zijn dan ook vertrouwelijke stukken die niet bij een bestemmingsplanprocedure beschikbaar hoeven te worden gesteld.

Opmerking 7

Zijn er al overeenkomsten getekend met starters? Zo nee, waarom niet? Zo ja, hoeveel?

Reactie 7

Nee. Het staat niet op voorhand vast wanneer de starterswoningen gebouwd kunnen worden. Daarvoor is in eerste instantie van belang wanneer het bestemmingsplan in werking treedt en onherroepelijk wordt.

Opmerking 8

Hoe gaat de gemeente borgen dat de starterswoningen alleen voor starters uit Grolloo worden gebouwd?

Reactie 8

Inmiddels heeft de gemeente samen met de ontwikkelaars een zogeheten 'anterieure overeenkomst' gesloten, die ter inzage wordt gelegd samen met het ontwerp bestemmingsplan. In die overeenkomst wordt o.a. de verplichting vastgelegd dat de 6 starterswoningen gebouwd moeten worden binnen de planperiode van 10 jaar. Kort- en volledigheidshalve verwijzen wij naar artikel 5, lid 4 van deze overeenkomst. De gemeente gaat niet vastleggen dat de woningen alleen aan starters uit Grolloo mogen worden aangeboden. Dat kan de gemeente niet verplichten vanwege Europese regels over de vrijheid van vestiging.

Opmerking 9

Wordt er gebruik gemaakt van de starterslening van de gemeente?

Reactie 9

Starters kunnen in Grolloo volgens dezelfde voorwaarden gebruik maken van de starterslening als in de gehele gemeente Aa en Hunze. Eén van de voorwaarden is dat de verkoopprijs vrij op naam niet meer bedraagt dan 200.000 euro. Op grond van artikel 5, lid 4 van de anterieure overeenkomst die met het ontwerp bestemmingsplan ter inzage wordt gelegd, mogen de maximale stichtingskosten van de starterswoningen 200.000 euro vrij op naam bedragen. Na 2020 zou dat bedrag wel kunnen worden aangepast conform het CBS-indexcijfer, als ook de Startersverordening door de raad wordt aangepast.

Opmerking 10

De gemeente heeft financiële bemoeienis met het plan, omdat zij grond aan de ontwikkelaar verkoopt. Hoe staat het met de anterieure overeenkomst?

Reactie 10

Inderdaad verkoopt de gemeente grond aan de ontwikkelaar Stoffers B.V., al is dat slechts een klein deel van het plangebied. Maar de gemeente loopt na deze verkoop geen financieel risico bij het ontwikkelen van deze woningbouwlocatie. De anterieure overeenkomst wordt samen met het ontwerp bestemmingsplan ter inzage gelegd.

Opmerkingen 12 t/m 17

De gemeente bezit een deel van de te bebouwen gronden. Voor welk bedrag koopt de ontwikkelaar deze gronden? Is dat een marktconforme prijs? Is dat conform het aanbestedingsbeleid van de gemeente? Waarom zijn er niet meer lokale bouwondernemers uitgenodigd om een plan te maken op deze gemeentegrond? Mag er pas gebouwd worden als alle starterswoningen verkocht zijn en niet eerder?

Reactie 12 t/m 17

De gemeente verkoopt (zo ligt besloten in artikel 5, lid 5 van de anterieure overeenkomst) het perceel kadastraal bekend gemeente Rolde, sectie T, nummer 2439 aan de ontwikkelaar voor 25.000 euro k.k. De gemeente heeft geen aanbestedingsbeleid.

In de afgelopen jaren heeft zich geen andere lokale bouwondernemer gemeld. Bovendien wenst de eigenaar van de overige gronden in het plangebied om deze te verkopen aan Stoffers B.V.

In reactie 8 wordt de verplichting tot realisatie van de starterswoningen beschreven. Er is geen verplichting om deze starterswoningen verkocht te hebben, voordat de overige woningen gebouwd mogen worden.

Opmerking 18

De schaal van de verbeelding klopt niet volgens insprekers.

Reactie 18

De schaal van de verbeelding in het voorontwerp bestemmingsplan klopt wel. De verbeelding is overigens

op A3 formaat, zoals ook op de verbeelding staat aangegeven. Vanaf nu zal overigens de verbeelding van het ontwerp bestemmingsplan relevant zijn.

Opmerking 19 t/m 23

Waarom is de groenstrook aan de zuidkant maar 1 m breed? Dat beschouwen insprekers niet als landschappelijke inpassing. Is een haagstructuur aan de zuidkant een cultuurhistorisch verantwoorde landschappelijke inpassing op een es bij een esdorp? Hoe hoog wordt deze haag en welke uitgangspunten zijn daarbij genomen?

Reactie 19 t/m 23

De groenbestemming in het voorontwerp bestemmingsplan aan de zuidkant is bijna 3 m breed (tussen 5 en 6 mm op schaal 1:500). De stedenbouwkundige structuur is zodanig aangepast, dat de overgang van es naar dorp beter plaats zal vinden. Dit uit zich in een groenstrook aan de zuidzijde van het plan met bomenrijen waar onderdoor gekeken kan worden, zodat er een zichtrelatie is tussen de es en het nieuwe woonwijkje. Van een haagstructuur wordt afgezien.

Opmerkingen 24 en 25

Er is een zichtlijn noord-zuid ingetekend, die volgens insprekers niet belangrijk is. Een zichtlijn oost-west ontbreekt maar is juist wel belang volgens insprekers. Deze zichtlijn verdwijnt door de woningen. Het belemmert het uitzicht vanaf de weg naar Schoonloo of de westkant van Grolloo over de zuides met de beekdalen, esrandbeplanting en esbosje.

Reactie 24 en 25

De zichtlijn noord-zuid is van belang voor het zicht vanuit het plangebied/nieuwe woonwijkje naar de es ten zuiden van het dorp. Het college vindt de zichtlijn oost-west niet zodanig van belang dat deze zou rechtvaardigen dat er hier geen bebouwing kan worden toegestaan. Ten oosten van het plangebied bevindt zich bovendien al bebouwing langs de Schoonloërstraat.

Opmerkingen 26 en 27

Waarom bouwt de gemeente op de zuides van Grolloo (waar de huidige bebouwing van de Lienstukken ook al op gebouwd is), terwijl de openheid en het karakter van essen zo gewaardeerd wordt, ook in beleid van de overheid?

Reactie 26 en 27

De ontwikkeling biedt een kans om het dorp hier af te ronden op een wijze die recht doet aan een esdorp. In de Landschapvisie Drentsche Aa 2.0 wordt beschreven op welke plaatsen de overgang van es naar dorp kan worden verbeterd. Dit is het geval wanneer de es voor een deel is bebouwd en de bebouwing niet goed aansluit op de es, zoals hier bij Grolloo.

Opmerking 28 en 32

Eerder was er een plan voor ca. 20 woningen. De wethouder heeft aangegeven dat 9 het maximale aantal is en dat er geen tweede fase komt tussen de 9 nieuwe woningen en de bebouwing aan de Schoonloërstraat. Vindt de gemeente nu nog steeds dat 9 woningen het maximale aantal is?

Reactie 28 en 32

Het college wenst geen tweede fase. Het college kan natuurlijk niet voor de raad spreken (die uiteindelijk een bestemmingsplan mag vaststellen), maar ook in de laatste raadscommissievergadering op 15 februari 2018 is niet aangegeven dat een tweede fase gewenst is.

Het college kan echter ook geen garanties geven wat er in de (verre) toekomst door een ander college en/of raad wordt besloten. Het is echter duidelijk dat in het voorontwerpbestemmingsplan maximaal 9 en in het ontwerpbestemmingsplan maximaal 10 woningen worden beoogd.

Opmerking 29

Ook de provincie heeft aangegeven dat 9 woningen het maximale aantal is. Waarom wordt het plan alleen aan de zuidkant landschappelijk ingepast en niet aan de oostkant, nu deze gronden toch niet bebouwd worden?

Reactie 29

De provincie heeft vanzelfsprekend alleen een overlegreactie gegeven op het voorontwerp bestemmingsplan dat aan de provincie voor overleg is aangeboden. Daarin pleit zij voor een andere stedenbouwkundige opzet van het plan. Maar blijkens de reactie van de provincie acht zij het niet onwenselijk om op deze locatie een aantal van 9 woningen te bouwen.

De gemeente kent geen reactie van de provincie (formeel noch informeel) waarin wordt aangegeven welk

aantal woningen hier volgens de provincie het maximum is. Wel vraagt de provincie om afstemming met geplande woningbouw aan de Vredenheimseweg. Aan de gemeente wordt gevraagd beter te onderbouwen waarom de bouw van beide woningbouwplannen samen mogelijk is. Daartoe heeft het college een woonbehoefte onderzoek laten uitvoeren. Op basis van dit onderzoek heeft de uiteindelijke ontwikkelaar van beide woningbouwplannen (Stoffers B.V.) de plannen op elkaar afgestemd en aangepast. Voor een uitgang Een landschappelijke inpassing aan de oostzijde heeft volgens het college geen grote meerwaarde voor de overgang tussen Grolloo en de es ten zuiden van het dorp.

Opmerkingen 30 en 31

Wat houdt de ingetekende weg in op het kaartje op bladzijde 18 met nummer 26240? Is dit een toegangsweg naar fase 2?

Reactie 30 en 31

Op dit kaartje wordt geen weg aangegeven bij "nummer" 26240. Er wordt hier een afstand aangegeven (26240 mm = 26,24 m), wat in dit geval de afstand van een zijde van de kavel is. In het bestemmingsplan wordt geen toegangsweg naar een "fase 2" mogelijk gemaakt. Er wordt ook niet een zodanige toegangsweg beoogd door het college.

Opmerking 33

De nieuwe boerderij aan de Heetlagendijk is inmiddels in gebruik genomen.

Reactie 33

Dat klopt. De toelichting van het ontwerp bestemmingsplan is hierop aangepast.

Opmerkingen 34 t/m 37

De afstand tussen de boerderij en het voorontwerp bestemmingsplan bedraagt minder dan 100 meter en vormt volgens insprekers dus een beletsel voor het bestemmingsplan. Heeft de boer straks last van deze woonwijk en kunnen bewoners van de woonwijk hinder ervaren van het agrarisch bedrijf? Heeft deze hinder verband met wet- en regelgeving op het gebied van milieu? Kan het agrarisch bedrijf straks nog uitbreiden i.v.m. de nieuwe woonwijk?

Reactie 34 t/m 37

Voor een uitgebreide reactie verwijst het college naar de toelichting van het ontwerp bestemmingsplan. Daarin wordt aangetoond dat de onderlinge afstand meer dan 100 meter bedraagt en dat deze afstand vanuit een goede ruimtelijke ordening als voldoende wordt beschouwd. Aangezien overlast een subjectief begrip is kan de ene persoon hinder ervaren terwijl de andere persoon in gelijke omstandigheden geen hinder ervaart. Het agrarisch bedrijf kan niet uitbreiden in de richting van de nieuwe woonwijk. Maar dat is nu volgens het bestemmingsplan ook niet het geval.

Opmerkingen 38 en 39

Hoe breed wordt de toegangsweg en voldoet de breedte ervan aan de wettelijke normen?

Reactie 38 en 39

De toegangsweg wordt 5,5 m breed. Dit voldoet ruim aan de wettelijke normen. In de CROW-richtlijn wordt minimaal 4,5 m geadviseerd.

Opmerkingen 40 t/m 44

Insprekers geven zorgen aan over de verkeersveiligheid, doordat het nieuwe woonwijkje alleen via de huidige straat Lienstukken ontsloten wordt. Waarom wordt er niet voorzien in een keerlus aan het einde van de geplande straat? Kunnen hulpdiensten deze straat wel goed bereiken? Gaan vuilnisophaaldiensten weer achteruitrijden of keren?

Reactie 40 t/m 44

Aan het einde van de straat wordt deze breder uitgevoerd. Aangezien de weg voldoet aan de CROW-richtlijn worden geen verkeersproblemen verwacht.

Opmerkingen 45 t/m 47

Wat gebeurt er met de huidige speeltuin aan de Lienstukken? Komt er een andere speeltuin?

Reactie 45 t/m 47

De huidige speeltuin blijft zoals hij is. De speeltuin behoort ook niet tot het plangebied van dit bestemmingsplan en bepaalt daar dan ook geen regels voor.

Opmerkingen 48 t/m 50

Waarom is er gekozen voor een minimale parkeernorm? Waar moeten bezoekers parkeren? Op de weg kunnen bezoekers niet parkeren omdat een vuilniswagen er dan niet langs kan rijden.

Reactie 48 t/m 50

Een minimale parkeernorm is toelaatbaar.

Opmerkingen 51 t/m 54

Hoe is dit woningbouwplan te verenigen met het onlangs, met unanieme instemming van het Overlegorgaan Drentsche Aa, vastgestelde Landschapsvisie Drentsche Aa 2.0? Hoe gaat de gemeente, als partner in het Overlegorgaan invulling geven aan de afspraken die wat de Landschapsvisie betreft gemaakt zijn? Hoe draagt het bouwen op de es bij aan het behouden en versterken van de doelstellingen, kwaliteiten en kenmerken zoals opgenomen in de Landschapsvisie Drentsche Aa 2.0 en het BIO plan Drentsche Aa 2.0? Dit is namelijk een vereiste in artikel 3.33 lid 1 van de Provinciale Omgevingsverordening (POV).

Reactie 51 t/m 54

Het woningbouwplan biedt een kans om het dorp hier af te ronden op een wijze die recht doet aan een esdorp. In de Landschapsvisie Drentsche Aa 2.0 wordt beschreven op welke plaatsen de overgang van es naar dorp kan worden verbeterd. Dit is het geval wanneer de es voor een deel is bebouwd en de bebouwing niet goed aansluit op de es, zoals hier bij Grolloo.

Opmerking 55

Waarop baseert het college dat er hier sprake is van een inbreiding? Insprekers vinden dat er niet binnen bestaande bebouwing wordt gebouwd.

Reactie 55

Het plangebied wordt zowel aan de noord- als oostzijde begrensd door bestaande bebouwing van het dorp, die niet verspreid ligt maar in de vorm van een woonwijk.

Opmerking 56

Insprekers verwijzen naar het voormalige Provinciale Omgevingsplan II waarin contourlijnen waren opgenomen. Het plangebied is buiten die contourlijn gelegen. Dit gebied zou dan ook van bebouwing gevrijwaard moeten blijven. Dat belang heeft het vorige college ook onderkend in een brief van 3 juli 2012 aan de Combinatie Gemeentebelangen (CGB).

Reactie 56

De huidige provinciale Omgevingsvisie uit 2018 is het toetsingskader voor huidige ruimtelijke plannen. De zaken uit die visie waarvan de provincie vindt dat ze juridisch moeten worden vastgelegd heeft de provincie vastgelegd in de provinciale Omgevingsverordening (POV). Er is geen sprake van contourlijnen in beide documenten. Beleid kan in de loop der tijd wijzigen n.a.v. de (politieke) inzichten. Beleid en de waardering van belangen zijn niet statisch. Zo is het huidige college ook niet gebonden aan een brief van een vorig college.

Er bestaat ook een wezenlijk verschil tussen die brief en het huidige plan. De brief van 3 juli 2012 is een reactie op de suggestie van Combinatie Gemeentebelangen om alleen de gemeentelijke gronden in ontwikkeling te nemen, waarmee slechts een paar woningen zouden worden gebouwd zonder de mogelijkheid van een goede stedenbouwkundige afronding. Die afronding c.q. landschappelijke inpassing had dan immers op grond moeten plaatsvinden waarvan de gemeente geen eigenaar is. Het voorliggende plan bevat een veel groter gebied waarin die afronding wel kan worden gevonden.

Inspraakreactie Natuur- en Milieufederatie Drenthe (NMFD)

Opmerking 1

NMFD vindt het ongewenst en onnodig dat er bij een klein dorp als Grolloo op twee locaties tegelijk gebouwd gaat worden. NMFD wenst dat de gemeente het plan Lienstukken-Zuid terugtrekt.

Reactie 1

Het college neemt kennis van deze wens, maar ziet geen aanleiding om deze procedure te stoppen. Zelfs op de schaal van Grolloo betreft het een gering aantal woningen, die in de woonbehoefte van Grolloo dienen te voorzien.

Opmerking 2

Uit de Woonvisie 2016+ volgt dat in een kleine kern als Grolloo in eerste instantie d.m.v. maatwerk oplossingen moeten worden gezocht. Hierbij kan gedacht worden aan verbouw van bestaande panden,

passende inbreiding of in laatste instantie passende (geringe) uitbreiding. Uit het woonwensenonderzoek dat in 2012 is uitgevoerd blijkt dat in de periode 2012-2022 in Grolloo 10 à 15 woningen gebouwd moeten worden om in de behoefte te voorzien. Het plan aan de Vredenheimseweg met 9 woningen zou daarom volgens NMFD reeds voldoende zijn. Wanneer op beide locaties elk 9 woningen worden gebouwd bestaat het risico dat beide locaties half worden bebouwd of dat er leegstand in de bestaande bebouwing ontstaat.

Reactie 2

Voorontwerp

Er was met beide voorontwerp bestemmingsplannen sprake van een planologische toevoeging van in totaal 16 nieuwe woningen, niet 18. Ten opzichte van het bestaande bestemmingsplan 'Buitengebied' (en daarvoor een vrijstellingsbesluit) werd in het voorontwerp bestemmingsplan beoogd om de plancapaciteit aan de Vredenheimseweg te vergroten van 2 naar maximaal 9 woningen, dus een toename van de plancapaciteit met 7 woningen. Samen met het vergroten van de plancapaciteit op de locatie Lienstukken-Zuid werd met beide voorontwerp bestemmingsplannen de plancapaciteit in Grolloo dus vergroot met (9+7=) 16 woningen.

Ontwerp

Aan de Vredenheimseweg worden twee extra vrijstaande woningen beoogd ten opzichte van de bestaande plancapaciteit. Op de locatie Lienstukken-Zuid wordt het volgende woningbouwprogramma beoogd:

10 woningen i.p.v. 9 in het voorontwerp bestemmingsplan:

- 4 woningen in 1 rij (starterswoningen)
- 2 2-onder-1-kap-woningen (starterswoningen)
- 2 2-onder-1-kap-woningen (vrije sector)
- 2 vrijstaande woningen (vrije sector).

Op beide locaties samen worden dus de volgende aantallen en soorten woningen toegevoegd:

- 4 vrijstaande woningen (twee aan de Vredenheimseweg, twee bij Lienstukken-Zuid)
- 4 woningen in 1 rij bij Lienstukken-Zuid
- 4 2-onder-1-kap-woningen bij Lienstukken-Zuid.

In 2017 is door KAW onderzoek verricht naar de woonbehoefte in Grolloo en directe omgeving. Het onderzoek is als bijlage toegevoegd aan de toelichting van het ontwerp bestemmingsplan.

De potentiële groei betreft 4-10 huishoudens in de kern van Grolloo, met in potentie nog 2-4 huishoudens in het buitengebied van Grolloo erbij. Aangezien nieuwe woningbouw alleen binnen de kern Grolloo beoogd wordt, kan de potentiële groei in het buitengebied mee worden geteld. De toename in de plancapaciteit bij beide plannen gezamenlijk van in totaal 12 woningen past daarom binnen de aangegeven bandbreedte die in het woonbehoefte onderzoek wordt aangegeven (nl. 6 tot 14).

Het onderzoeken van de woonbehoefte is noodzakelijk en wenselijk vanuit een goede ruimtelijke ordening en omdat de gemeentelijke Woonvisie 2016+ daarom vraagt. De Ladder voor duurzame verstedelijking is hier echter niet van toepassing. Beide locaties zijn op voldoende afstand van elkaar gelegen om niet als één ontwikkeling te worden beschouwd. Per locatie (en dit geldt zeker voor de Vredenheimseweg) wordt niet aan het aantal nieuwe woningen van 12 toegekomen. In jurisprudentie over de Ladder voor duurzame verstedelijking heeft de Raad van State al bepaald dat een ontwikkeling van minder dan 12 woningen niet aan de Ladder voor duurzame verstedelijking hoeft te worden getoetst.

Opmerking 3

Het woningbouwplan aan de Vredenheimseweg draagt bij aan de ruimtelijke kwaliteit t.o.v. de oorspronkelijke situatie van het agrarisch bedrijf Vredenheimseweg 1. Er is weliswaar sprake van meer bebouwing dan t.o.v. de huidige bestemming, maar het bebouwd oppervlak zal nog steeds kleiner zijn dan de oorspronkelijke bebouwing en van meer ruimtelijke kwaliteit. De NMFD vindt dat het bestemmingsplan Lienstukken-Zuid juist niet bijdraagt aan de ruimtelijke kwaliteit. Daarom pleit de NMFD ervoor alleen de locatie aan de Vredenheimseweg te ontwikkelen.

De kans op archeologische resten is groot bij de locatie Lienstukken-Zuid, wat voldoende reden is volgens NMFD om deze locatie onbebouwd te laten. Ook om landschappelijke redenen zou deze locatie onbebouwd moeten worden gelaten, aangezien de es dan nog verder zou worden aangetast; de Landschapsvisie Drentsche Aa 2.0 pleit juist voor een betere overgang tussen dorp en es. Verder beschouwt de NMFD deze locatie als een uitbreidings- en niet als een inbreidingslocatie. Het is daarbij niet relevant dat het plangebied toevallig deel uitmaakt van het bestemmingsplan voor de kom van Grolloo.

Reactie 3

Het college waardeert het dat de NMFD positief gesteld is over de voorgestelde woningbouw aan de

Vredenheimseweg. In het ontwerp bestemmingsplan voor die locatie worden nu overigens minder woningen beoogd dan in het voorontwerp bestemmingsplan (waar nu reeds twee vrijstaande woningen planologisch zijn toegestaan, betreft het in het ontwerp bestemmingsplan vier). Maar het college is niet met de NMFD van mening dat alleen deze locatie ontwikkeld moet worden en niet allebei de locaties.

Het archeologisch onderzoek voor Lienstukken-Zuid is in het betreffende ontwerp bestemmingsplan opgenomen. Uit het onderzoek volgt dat er vanuit archeologische belangen geen belemmering is om woningbouw op deze locatie te ontwikkelen.

Het woningbouwplan Lienstukken-Zuid biedt een kans om het dorp hier af te ronden op een wijze die recht doet aan een esdorp. In de Landschapvisie Drentsche Aa 2.0 wordt beschreven op welke plaatsen de overgang van es naar dorp kan worden verbeterd. Dit is het geval wanneer de es voor een deel is bebouwd en de bebouwing niet goed aansluit op de es, zoals hier bij Grolloo.

Inspraakreactie zaaknummer 170935

Opmerking 1

Inspreekster pleit om alleen medewerking te verlenen aan het woningbouwplan aan de Vredenheimseweg in Grolloo. Dit is een goed alternatief voor Lienstukken-Zuid. Aan de Vredenheimseweg wordt een bestaande woonbestemming aangepast naar een bij de huidige vraag passende invulling.

Reactie 1

Het college waardeert het dat inspreker positief gesteld is over de woningbouw aan de Vredenheimseweg. Maar het college is niet met haar van mening dat alleen deze locatie ontwikkeld moet worden en niet allebei de locaties.

De Woonvisie 2016+ vraagt om het aantonen van de woonbehoefte. Er is een woonbehoefte onderzoek uitgevoerd, dat als bijlage bij het ontwerp bestemmingsplan is gevoegd. Dit onderzoek onderbouwt de behoefte van beide *ontwerp* bestemmingsplannen gezamenlijk. Hierbij wordt uitgegaan van de maximale bandbreedte van de beschreven behoefte. Beide ontwikkelingen worden nu beoogd door dezelfde ontwikkelaar, Stoffers B.V.. Het programma op beide locaties is in zijn totaliteit verminderd ten opzichte van de voorontwerp bestemmingsplannen. Hoewel er 1 woning meer op de locatie Lienstukken-Zuid wordt beoogd, neemt het totaal aantal beoogde woningen op beide locaties gezamenlijk af. De plannen voldoen aan de Ladder van duurzame verstedelijking, zoals in de toelichting van beide ontwerp bestemmingsplannen beschreven wordt.

Opmerking 2

Het voorontwerp bestemmingsplan gaat nauwelijks in op de voorafgaand aan deze procedure aangevoerde argumenten tegen het plan. Bovendien ontbreekt nog diverse informatie die wel relevant is voor een bestemmingsplanprocedure. Dit betekent dat nog niet op alle informatie gereageerd kan worden.

Reactie 2

Het is lastig om voorafgaande argumentatie mee te nemen in een bestemmingsplanprocedure en overigens ook niet vereist. De vraag is dan welke argumentatie allemaal moet worden meegewogen. Betreft dat alles wat er ooit over een plan gezegd is?

Een bestemmingsplanprocedure is juist bedoeld om over te gaan van een vormvrije discussie naar een heldere, afgebakende procedure met wettelijke vereisten. Binnen vooraf gestelde termijnen kan gereageerd worden en het is dan voor alle partijen duidelijk wat de reacties zijn. Ook kan het college dan gericht reageren op deze reacties.

De Wet ruimtelijke ordening verplicht niet tot het ter inzage leggen van een voorontwerp bestemmingsplan. Dit is dus vormvrij, zodat in dit stadium nog niet alle onderzoeksgegevens beschikbaar hoeven te zijn. Dat is wel het geval vanaf het ontwerp bestemmingsplan. Het college biedt inspraak op een voorontwerp bestemmingsplan als een extra mogelijkheid ten opzichte van de wettelijke procedure, overigens wel ter voldoening aan de gemeentelijke Inspraakverordening.

Opmerking 3

De noord-zuid zichtlijn die gepresenteerd wordt is niet relevant. De te beschermen zichtlijn loopt juist oost-west en betreft het doorzicht over de zuides en het beekdal. Inspreekster vindt dit een storende fout.

Reactie 3

De aanwezigheid van zichtlijnen en welke waarde daaraan zou moeten worden toegekend is geen exacte wetenschap of een wettelijk voorschrift. Van een 'fout' kan daarom geen sprake zijn, hooguit van een verschil van inzicht. De zichtlijn noord-zuid is van belang voor het zicht vanuit het plangebied/nieuwe woonwijkje naar de es ten zuiden van het dorp. Het college vindt de zichtlijn oost-west niet zodanig van belang dat deze zou rechtvaardigen dat er hier geen bebouwing kan worden toegestaan. Ten oosten van het plangebied bevindt zich bovendien al bebouwing langs de Schoonloërstraat.

Opmerking 4

De grond waarop nu woningbouw geprojecteerd wordt was eerder bedoeld als grond voor landschappelijke inpassing van de huidige woonwijk die in het bestemmingsplan Grolloo-Zuid (1994) mogelijk is gemaakt. Die landschappelijke inpassing is echter nooit uitgevoerd.

Reactie 4

Dit betreft enkel de gronden waarvan de gemeente nu nog eigenaar is direct ten zuiden van de Lienstukken. Nu de bestaande woonwijk wordt uitgebreid met het bestemmingsplan Lienstukken-Zuid, is landschappelijke inpassing op de vroeger voorziene locatie niet meer relevant. Landschappelijke inpassing is straks van belang bij de nieuwe rand tussen dorp en es.

Inspraakreactie Vereniging Dorpsbelangen Grolloo en Omstreken (VDGO)

Opmerking 1

Op 18 september 2013, 10 december 2014 en 18 juni 2015 heeft de VDGO over woningbouw in Grolloo gesproken tijdens verschillende commissievergaderingen leefomgeving. Tijdens deze vergaderingen is onder andere aan de orde gekomen het stagneren van de ontwikkelingen en onduidelijkheid met betrekking tot woningbouw voor starters en levensloopbestendige woningen in Grolloo, maar ook de moeizame berichtgeving hierover. Gelukkig is nu de fase van voorontwerp bestemmingsplan bereikt. Op basis van de punten waar VDGO duidelijkheid over wilde hebben wil de VDGO nu reageren op het voorontwerp.

Reactie 1

Het college neemt deze opmerking voor kennisgeving aan. Overigens is er voorafgaand aan het voorontwerp bestemmingsplan ook nog een commissievergadering geweest over dit thema op 22 juni 2016. Naar aanleiding van die commissievergadering is besloten om voorontwerp bestemmingsplannen ter inzage te leggen voor zowel Lienstukken-Zuid als de Vredenheimseweg.

Opmerking 2

VDGO was en is voorstander van woningbouw in Grolloo, eerst en vooral van woningen voor starters, maar ook van zogenaamde "levensloopbestendige woningbouw". VDGO vindt dat de realisatie van 6 tot 8 starterswoningen in Grolloo erg belangrijk is voor de leefbaarheid van Grolloo. Veel jongeren geven aan zich, met een eigen huis, te willen vestigen in Grolloo. Daarnaast vindt de VDGO het ook belangrijk dat er in de plannen een invulling wordt gegeven voor levensloopbestendige woningen. Voor wat betreft het voorliggende voorontwerp bestemmingsplan vindt de VDGO dat er duidelijke garanties moeten komen.

Reactie 2

Het college onderschrijft de wens tot realisatie van starterswoningen en levensloopbestendige woningen in Grolloo. Daarom heeft het college o.a. dit voorontwerp bestemmingsplan in procedure gebracht. Inmiddels heeft de gemeente samen met de ontwikkelaar een zogeheten 'anterieure overeenkomst' gesloten, die ter inzage wordt gelegd samen met het ontwerp bestemmingsplan. In die overeenkomst wordt o.a. de verplichting vastgelegd dat de 6 starterswoningen gebouwd moeten worden binnen de planperiode van 10 jaar. Kort- en volledigheidshalve verwijzen wij naar artikel 5, lid 4 van deze overeenkomst.

Opmerking 3

Met het voorliggende voorontwerp bestemmingsplan Lienstukken-Zuid wordt op een passende wijze invulling gegeven aan de wens van de VDGO zoals beschreven in opmerking 2. De VDGO spreekt de nadrukkelijke wens uit dat het traject voorontwerp, ontwerp en definitief vaststellen van het bestemmingsplan adequaat en voortvarend wordt doorlopen.

Reactie 3

Het college waardeert het dat de VDGO in het algemeen positief gesteld is over het voorontwerp bestemmingsplan. Het college heeft ook de wens dat de bestemmingsplanprocedure adequaat en voortvarend wordt doorlopen. Daarbij beseft het college zich echter wel dat dit afhankelijk is van de omstandigheden in die procedure. Zoals uit de inspraak- en overlegreacties blijkt, is er ook sprake van weerstand tegen het plan. Dat vergt extra tijd in de procedure zelf.

Tussen het voorontwerp en het ontwerp zit veel tijd. In de eerste helft van 2017 heeft onderzoek plaatsgevonden naar de woonbehoefte in Grolloo. Vervolgens hebben de ontwikkelaars van beide locaties overleg gevoerd over de plannen in relatie tot het woonbehoefte onderzoek. Dit heeft erin geresulteerd dat beide locaties nu door Stoffers B.V. ontwikkeld zullen worden. Op 15 februari 2018 heeft Stoffers B.V. zijn plannen in een openbare vergadering van de raadscommissie gepresenteerd. In de periode sindsdien heeft Stoffers B.V. onderzoeken aangeleverd en andere voorbereidingen getroffen. Recent is e.e.a. verwerkt in de ontwerp bestemmingsplannen voor zowel Lienstukken-Zuid als de Vredenheimseweg.

Ten slotte kan eventueel beroep tegen een vastgesteld bestemmingsplan ook voor veel extra vertraging zorgen.

Opmerking 4

De VDGO acht het van groot belang dat de ontsluiting van Lienstukken-Zuid goed en verkeersveilig wordt geregeld. Niet alleen voor het bestemmingsverkeer, maar ook voor zwaarder verkeer als vuilnisophaaldienst en pakketdiensten. Hiermee moet bij de ontwikkeling direct rekening gehouden worden omdat achteraf aanpassen vaak niet meer mogelijk is. Voor wat betreft dit punt mist de VDGO in het voorontwerp enige onderbouwing. Op bladzijde 41 en verder van de toelichting op het voorontwerp bestemmingsplan wordt ingegaan op verkeer en vervoer (hoofdstuk 4.10). In dit hoofdstuk wordt alleen stilgestaan bij eigen extra vervoersbewegingen en parkeerbehoefte. Tevens vindt de VDGO de aanname dat de bewoners zullen gaan parkeren op eigenterrein voorbarig.

Reactie 4

De ontsluiting van Lienstukken-Zuid en de parkeernorm voldoen ruim aan de richtlijnen die in het CROW geadviseerd worden. Zo is de toegangsweg 5,5 m breed terwijl het CROW 4,5 m adviseert. Aan het einde van de ontsluitingsweg wordt deze ook breder uitgevoerd.

Opmerking 5

In hoofdstuk 2.4 van de toelichting op het voorontwerp bestemmingsplan wordt nader ingegaan op de landschappelijke inpassing. De afscheiding van het plan in zuidelijke richting middels een aantal bomen en een haagstructuur is wat de VDGO betreft adequaat. Wel ziet de VDGO ook graag een visie op de landschappelijke inpassing in oostelijke richting, zijnde richting bestaande bebouwing aan de Lienstukken en de Schoonloërstraat.

Reactie 5

Een landschappelijke inpassing aan de oostzijde heeft volgens het college geen grote meerwaarde voor de overgang tussen Grolloo en de es ten zuiden van het dorp.

Opmerking 6

Ten slotte vindt de VDGO het belangrijk dat de planinvulling plaatsvindt in zorgvuldig overleg met omwonenden, het dorp en de VDGO. De communicatie over de ontwikkeling van woningbouw in Grolloo vindt de VDGO echter niet op elk terrein zorgvuldig. Met regelmaat verschijnen er berichten in de verschillende media die leiden tot vergaande onduidelijkheid. VDGO kan door de onduidelijke rolverdeling met betrekking tot de communicatie vaak ook geen duidelijkheid verschaffen. VDGO wil graag dat er zorgvuldig wordt gecommuniceerd met de inwoners van Grolloo. In de verdere procedure tot de definitieve besluitvorming van het bestemmingsplan is zorgvuldige en tijdige communicatie wat de VDGO betreft van groot belang. Hiertoe wil de VDGO in overleg met het college komen tot een duidelijke rolverdeling voor wat betreft communicatie en informatieverstrekking.

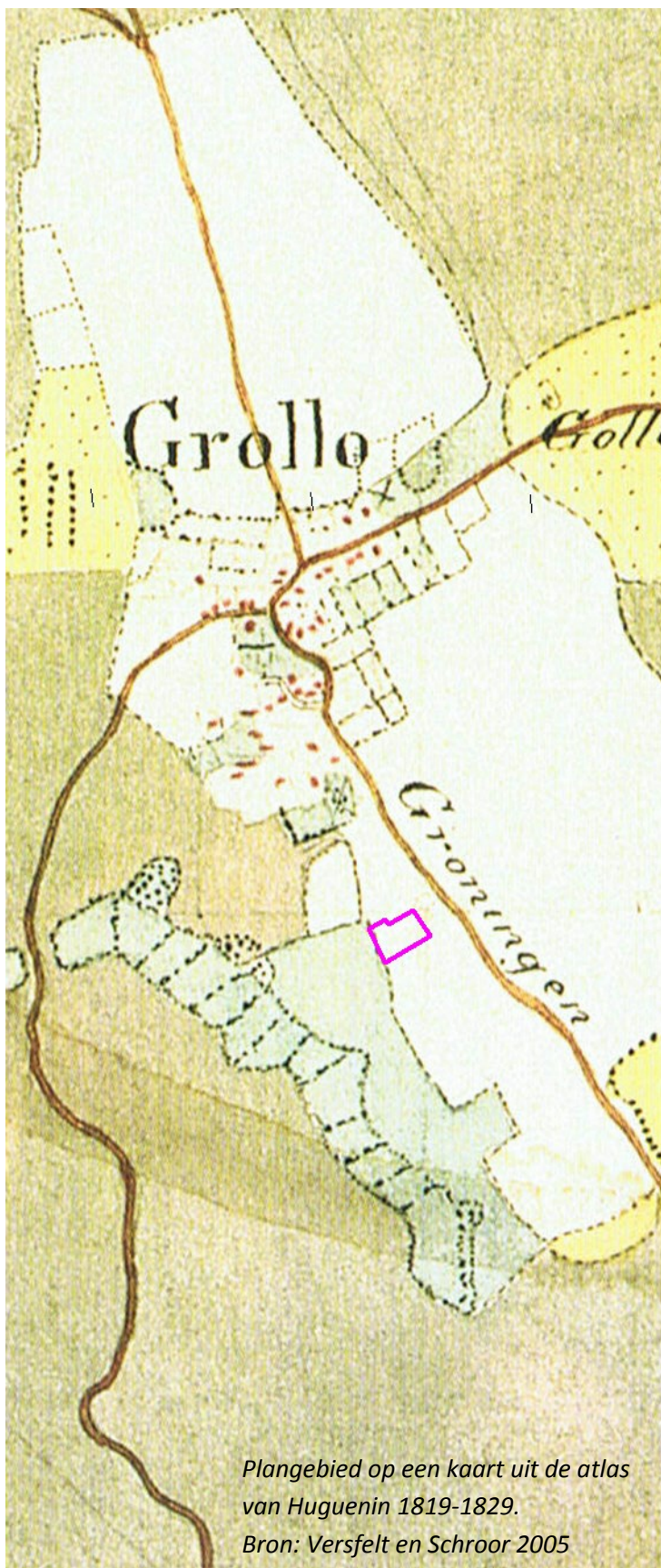
Reactie 6

Ten eerste wil ons college benadrukken dat de media een geheel eigen verantwoordelijkheid en vrijheid hebben en dat wij deze niet kunnen sturen. Inspraak is een extra mogelijkheid waarmee een ieder op het plan kan reageren. In overleg met betekent niet dat aan alle wensen voldaan kan worden; wensen kunnen immers tegenstrijdig zijn en in deze procedure (en daarvoor ook al) is duidelijk dat dat zo is. N.a.v. de diverse commissievergaderingen over woningbouw in Grolloo hebben zich diverse personen aangemeld die graag voorafgaand aan de procedurele stappen schriftelijk wensen te worden geïnformeerd. Deze personen zijn dan ook voorafgaand geïnformeerd over het ter inzage leggen van dit voorontwerp bestemmingsplan. Ook de VDGO is op dezelfde wijze voorafgaand geïnformeerd. De VDGO zal ook voorafgaand geïnformeerd worden over de ter inzage legging van het ontwerp bestemmingsplan en andere procedurele stappen zoals de vaststelling en eventueel beroep. Dit geldt ook voor de bestaande lijst van geïnteresseerde personen en/of insprekers. Het is primair de taak van de gemeente om te informeren over een bestemmingsplanprocedure en specifieke uitleg te verschaffen. Voor een toelichting op het plan kan en mag de VDGO verwijzen naar de gemeente. Tijdens de periode dat een plan ter inzage ligt kan een afspraak worden gemaakt voor een nadere toelichting door de betreffende beleidsmedewerker ruimtelijke ordening van de gemeente. Als men zonder afspraak langskomt, zal deze niet altijd beschikbaar zijn; zonder afspraak kan alleen de garantie worden gegeven dat men het plan kan inzien.

Gezien o.a. de wens tot voortvarendheid zal het college plannen zo snel mogelijk na de betreffende collegevergadering waarin het plan akkoord wordt bevonden ter inzage leggen. Er is enige voorbereiding voor de ter inzage legging nodig (1 of 2 weken) i.v.m. het aanleveren van publicaties voor de Staatscourant en het plaatsen van het plan op www.ruimtelijkeplannen.nl (dit zijn verplichtingen voor het ontwerp

bestemmingsplan en het vastgestelde bestemmingsplan). Ambtelijk wordt ervoor zorggedragen dat bij de procedure betrokken personen tijdig worden geïnformeerd, maar dat zal dus niet zeer ruim van tevoren (kunnen) zijn.

Het is naar het oordeel van het college niet mogelijk en wenselijk om tussentijds te informeren, omdat daarmee onvolledige informatie zou worden verspreid. Pas bij het besluit over het ontwerp bestemmingsplan door het college is immers bekend hoe dat ontwerp bestemmingsplan er tot in detail uit ziet. Daarvoor is er slechts nog sprake van een ambtelijk standpunt en/of advies. Ook zal de gemeente zich vanaf de ter inzage legging van het ontwerp bestemmingsplan (moeten) houden aan de Wet ruimtelijke ordening, dit natuurlijk met het oog op een adequate procedure.



Plangebied op een kaart uit de atlas
van Huguenin 1819-1829.

Bron: Versfelt en Schroor 2005

Grollo

Lienstukken fase 2

(Gemeente Aa en Hunze)

*Een bureauonderzoek en een
verkenkend booronderzoek*

ArGeoBoor rapport 1289
auteur: L.C. Nijdam (senior
prospector)

paraaf voor vrijgave

datum: 12 juni 2014

Opdrachtgever:

Stoffers bouwbedrijf b.v.

Inhoudsopgave

Samenvatting.....	3
1 Inleiding	4
1.1 Kader	4
1.2 Doel en Vraagstelling.....	4
1.3 Administratieve data	5
2 Gegevens plangebied	5
2.1 Beschrijving plangebied.....	5
2.2 Voorziene ontwikkeling.....	5
3 Bureauonderzoek	6
3.1 Methode	6
3.2 Aardkundige gegevens	6
3.3 Historische situatie	8
3.4 Archeologische gegevens	9
4 Archeologische verwachting	12
5 Verkennend booronderzoek	13
5.1 Methode.....	13
5.2 Resultaten en interpretatie	13
6 Conclusie	15
7 Aanbeveling/Selectieadvies.....	16
Literatuur.....	17
Bronnen geraadpleegde kaarten.....	17
Bijlage 1. Boorstaten	

Samenvatting

In opdracht van Stoffers bouwbedrijf b.v. heeft ArGeoBoor een archeologisch bureauonderzoek en een verkennend booronderzoek uitgevoerd voor het project Lienstukken fase 2 te Grolloo (Gemeente Aa en Hunze). Het voornemen is om binnen het plangebied met een oppervlakte van circa 7.500 m² woningbouw te realiseren. Bij de voorziene nieuwbouw bestaat de kans dat archeologische waarden verstoord worden. In dit kader diende een archeologisch onderzoek te worden uitgevoerd.

Uit het bureauonderzoek en het verkennend booronderzoek is gebleken dat de kans groot is dat zich archeologische resten binnen het plangebied bevinden. Door de voorziene ontwikkeling binnen het plangebied worden eventuele archeologische resten bedreigd. Het wordt aangeraden om een archeologisch karterend- en, indien vindplaatsen worden aangetroffen, een waarderend proefsleufonderzoek in het plangebied uit te voeren. Het doel van het proefsleufonderzoek is na te gaan of zich vindplaatsen in het plangebied bevinden en zo ja of deze behoudens waardig zijn.

Mochten zich behoudens waardige vindplaatsen in het plangebied bevinden dan dient ernaar gestreefd te worden om deze door planaanpassing te behouden. Mocht dit ongewenst of niet mogelijk zijn dan zullen eventuele vindplaatsen moeten worden opgegraven (behoud ex-situ).

Het uitvoeren van gravend archeologisch onderzoek dient te geschieden op basis van een door de bevoegde overheid goedgekeurd Programma van Eisen (PvE).

Onderhavig selectieadvies dient te worden voorgelegd aan de bevoegde overheid in dit geval de gemeente Aa en Hunze. Deze zullen op basis van de aangeleverde gegevens een selectie besluit nemen over deze aanbeveling.

1 Inleiding

1.1 *Kader*

In opdracht van Stoffers bouwbedrijf b.v. heeft ArGeoBoor een archeologisch bureauonderzoek en een verkennend booronderzoek uitgevoerd voor het project Lienstukken fase 2 te Grolloo (Gemeente Aa en Hunze). Het project behelst het voornemen om binnen het plangebied met een oppervlakte van circa 7.500 m² woningbouw te realiseren. Bij de voorziene nieuwbouw en alle bijbehorende grondwerkzaamheden bestaat de kans dat archeologische waarden verstoord worden. Uit de archeologische verwachtingskaart van de gemeente Aa en Hunze blijkt dat het plangebied ligt op een waardevolle es met een hoge archeologische verwachting. Bij bodemingrepen dient in deze gebieden een archeologisch onderzoek plaats te vinden om vast te stellen of zich nog archeologische resten in het plangebied kunnen bevinden. Het onderhavig bureau- en verkennend booronderzoek zijn de 1^e fase van archeologisch onderzoek.

Het verkennend booronderzoek is uitgevoerd op 10 april 2014. Het onderzoek is uitgevoerd conform de Kwaliteitsnorm Nederlandse Archeologie (KNA), versie 3.3.¹

1.2 *Doel en Vraagstelling*

De doelstelling van het bureauonderzoek is het formuleren van een archeologische verwachting voor het plangebied op basis van bekende aardkundige-, historische- en archeologische gegevens. Het doel van het verkennend booronderzoek is het vaststellen van de bodemopbouw om een uitspraak te kunnen doen over de aan-of afwezigheid van archeologische niveaus en mogelijke bodemverstoringen binnen het plangebied. Het booronderzoek toetst de uitkomsten van het bureauonderzoek en leidt tot een verfijning van het verwachtingsmodel. De volgende vragen staan bij het onderzoek centraal:

- Wat zijn de aardkundige kenmerken van het (historische) landschap waarin het plangebied ligt?
- Zijn er archeologische waarden te verwachten in het plangebied?
- Zo ja. Wat is de aard en diepteligging van eventueel aanwezige archeologische resten?
- Kan een uitspraak worden gedaan over de eventuele verstoringsdiepte van de bodem?
- In hoeverre worden eventueel aanwezige archeologische waarden bedreigd door de voorgenomen graafwerkzaamheden?
- Is een archeologisch vervolgonderzoek noodzakelijk? Zo ja welk type?

¹ Centraal College van Deskundigen Archeologie, 2013

1.3 Administratieve data

Adres:	Braakliggend stuk land ten zuiden van de Lienstukken te Grolloo
Toponiem:	Lienstukken
Projectnaam:	Lienstukken fase 2
Kadastrale adres	Gemeente Rolde sectie T, nrs. 2439, 1333 en 1630
Provincie:	Drenthe
Gemeente:	Aa en Hunze
Opdrachtgever:	Stoffers bouwbedrijf b.v. Kampweg 6 9454 PE Ekehaar
Contactpersoon	Dhr. H. Stoffers Tel. 0592-389314 h.stoffers@stoffers.nl
bevoegd gezag:	Gemeente Aa en Hunze
Contactpersoon:	Dhr. C. Houx E-mail: choux@aaenhunze.nl
Coördinaten:	241.512/ 550.032 241.621/550.074 241.652/550.018 241.541/549.956
Oppervlakte:	Circa 7.500 m ²
Kaartbladen:	12 G en 17E
Onderzoekmeldingsnummer:	61824
Onderzoeknr.	49700

2 Gegevens plangebied

2.1 Beschrijving plangebied

Het plangebied ligt direct ten zuiden van bebouwde kom van Grolloo en heeft een oppervlakte van circa 7.500 m² (zie afbeelding 1). Ten tijde van het onderzoek was het plangebied in gebruik als akkerland met aardappels.

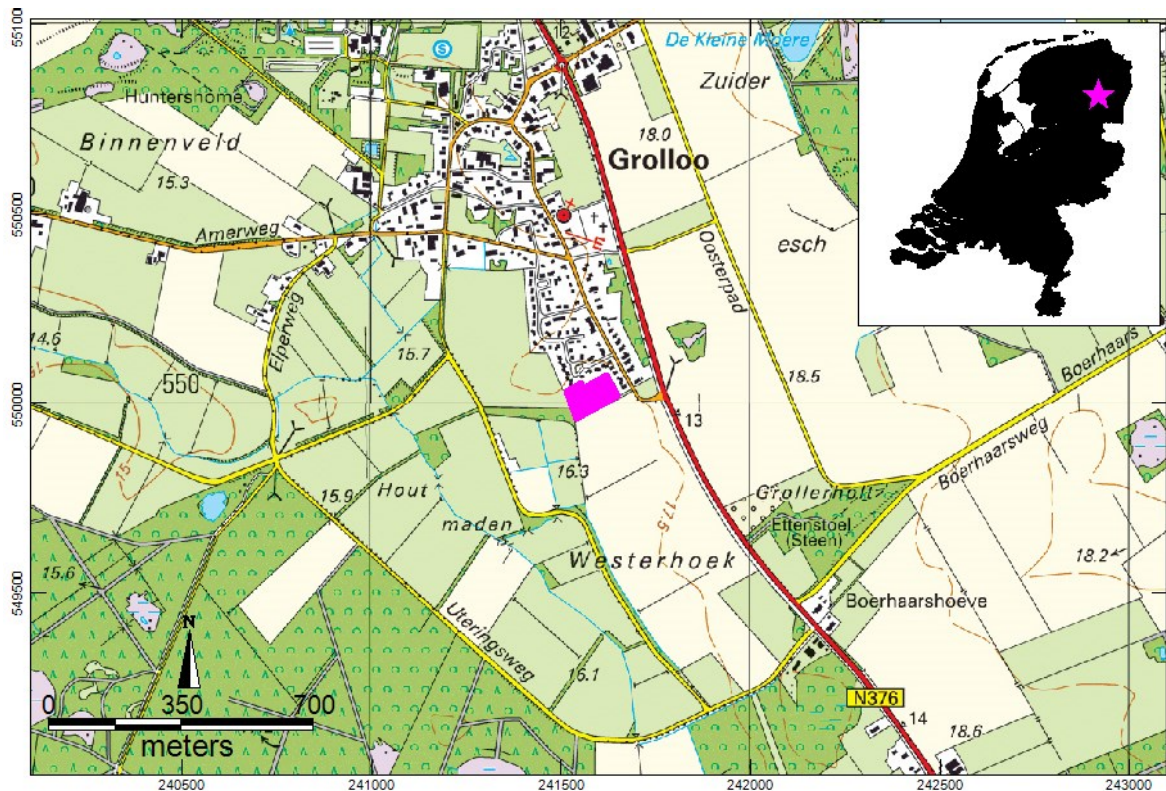
Uit een kaart met gegevens van het Actueel Hoogtebestand Nederland blijkt dat het plangebied ligt op een gemiddelde hoogte van circa 17 m + NAP.²

2.2 Voorziene ontwikkeling

In het plangebied is woningbouw voorzien. De huidige plannen voorzien in de bouw van 17 woningen.³ De bodemverstoring bestaat uit het aanleggen van vorstranden, kruipruimten, riolering en overige graafwerkzaamheden.

² <http://ahn.geodan.nl/ahn/AHN-2>

³ Mondelinge informatie van dhr. H. Stoffers



Afbeelding 1. Ligging van het plangebied op een topografische kaart.⁴

3 Bureauonderzoek

3.1 Methode

Bij het bureauonderzoek zijn bekende gegevens bestudeerd om te komen tot een archeologische verwachting. De geraadpleegde bronnen zijn opgenomen in de literatuurlijst.

3.2 Aardkundige gegevens

Het plangebied is gelegen op het Drents plateau. Dit plateau wordt gekenmerkt door het voorkomen van keileem (Formatie van Drenthe, Laagpakket van Gieten) in de ondergrond. De keileem is afgezet onder het landijs in de voorlaatste ijstijd: 'het Saalien' tussen 370.000 en 130.000 jaar geleden.⁵ Gedurende het smelten van het landijs in de warme periode die volgde: 'het Eemien' vond erosie van de keileem plaats en werden dalen gevormd. In de hierop volgende ijstijd: 'het Weichselien' tussen 115.000 en 11.755 jaar geleden, heeft door talrijke vries-dooi cycli nog veel erosie plaatsgevonden. Hierbij zijn de oorspronkelijke diepere dalen weer grotendeels opgevuld met sediment en vooral in de breedte verder uitgesleten.⁶ Uit een kaart gemaakt van gegevens van het actueel hoogtebestand Nederland (AHN) en de geomorfologische kaart is te zien dat het plangebied ligt op de oostflank van een noord-zuid gelegen rug. Deze keileem rug wordt ook de 'rug van Rolde' genoemd.

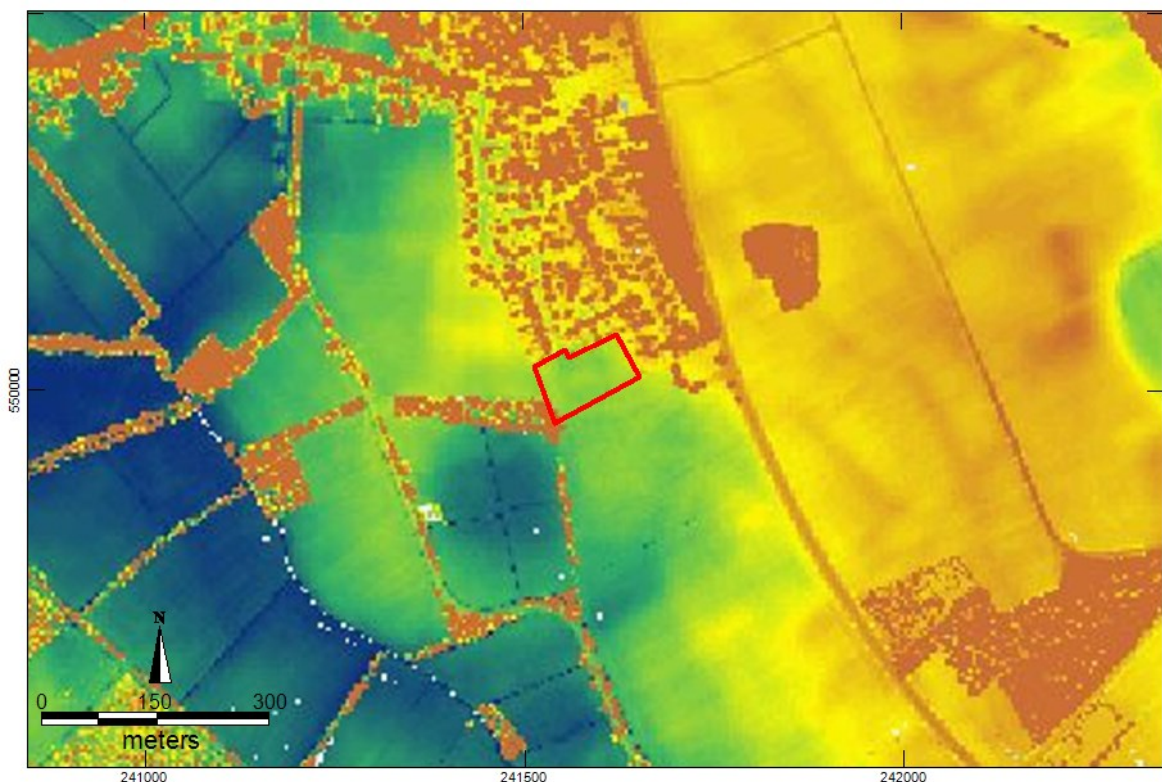
⁴ Kadaster 2012

⁵ De Mulder e.a. 2003 & Berendsen 2004

⁶ Worst en Zomer 2011

Ten westen van deze rug ligt ter hoogte van Grolloo een erosiedal, tegenwoordig het beekdal van het Grolloërdiep (zie afbeeldingen 2 en 5).⁷ In het plangebied zelf is sprake van weinig uitgesproken reliëf. Naast de erosie van het keileem heeft er in het midden en koudste deel van het Weichselien, ook veel zandtransport door de wind plaatsgevonden. Dit vrijgekomen zand is vooral afgezet in de aanwezige laagten. Op de hogere keileemplateaus werd het stuivende zand slecht vastgehouden en is de laag dekzand vaak erg dun of ontbreekt en ligt er keizand en of keileem aan de oppervlakte. Dekzand afzettingen worden gerekend tot het Laagpakket van Wierden behorende tot Formatie van Boxtel. Het maaiveld in het plangebied ligt op circa 17,0 + NAP.

Ten zuidwesten van het plangebied ligt een rond vormige laagte, mogelijk een pingo-ruïne of een door de wind uitgeblazen laagte. Pingo-ruïnes zijn resten van pingo's, een soort heuvels met een ijskern, die kunnen ontstaan onder periglaciale omstandigheden en die kenmerkend zijn voor permafrost. Men gaat er vanuit dat pingo's tussen 25.000 en 18.000 jaar voor heden ontstaan zijn. En dat ze tussen 14.000 en 9.000 voor heden zijn omgevormd tot ruïnes.⁸ Archeologisch booronderzoek in het noordwestelijk deel van deze laagte heeft aangetoond dat de aanwezige veenlaag niet dikker dan 1,5 meter is. Voor een ping is dat niet diep, dus mogelijk gaat het om een ander verschijnsel.⁹



Afbeelding 2. Het plangebied geprojecteerd op het actueel hoogtebestand Nederland.¹⁰

⁷ <http://ahn.geodan.nl/ahn/> en Alterra 2003

⁸ Berendsen 2004

⁹ Nijdam 2013

¹⁰ <http://ahn.geodan.nl/ahn/>

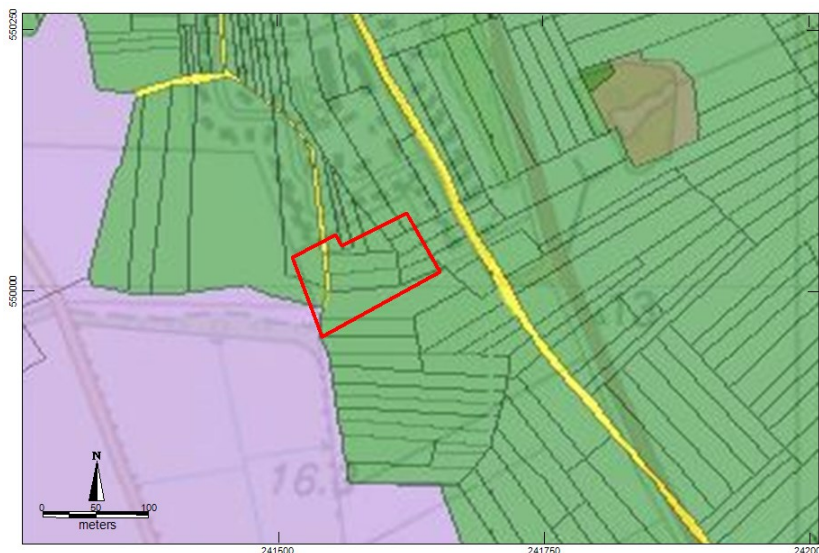
bodem

Uit een kartering van essen in de Provincie Drenthe blijkt dat de zuid es van Rolde waarbinnen het plangebied ligt, behoort tot de waardevolle essen binnen de provincie Drenthe.¹¹ Op de bodemkaart is het grootste deel van het plangebied gekarteerd als loodpodzolgrond in lemig fijn zand (code: cY23x-sVI). Dit is een moderpodzol met een matig dikke A-horizont (plaggendek). De zuidwest hoek van het plangebied is gekarteerd als veldpodzolgrond. Dit is een humuspodzol in een gebied met vrij hoge grondwaterstand en met een dunne A-horizont.¹²

3.3 Historische situatie

Grolloo is een plaatsnaam die teruggaat tot in de 12^e eeuw en de naam kan een samenvoeging zijn van groen (gro) en bos (loo).¹³ Er zijn aanwijzingen dat Grolloo al in de vroege middeleeuwen moet hebben bestaan. Zo ligt Grolloo aan de door Slicher van Bath gereconstrueerde 'Werdense route', een vroegmiddeleeuwse reisroute waar ter plaatse van Grolloo een abdij zou hebben gelegen.¹⁴

Het plangebied is op een kaart uit de atlas van Huguenin 1819-1829 en op de kadastrale minuutkaart uit 1832 in gebruik als akkerland (zie voorblad en afbeelding 3).¹⁵ Op de minuutplan is te zien dat door de westzijde van het plangebied een weg lag. Ook op de kaarten daarna tot op heden is het gebied in gebruik als akkerland. De situatie rond 1900 is opgenomen in afbeelding 4 de overige kaarten zijn niet opgenomen in rapport.¹⁶ De weg die door het plangebied liep op de minuutplan is op de kaart van 1975 verdwenen. Wel is er dan een zandweg ten zuiden van het plangebied, die de Schoonloërstraat (N376) met de in het westen gelegen Heetlagendijk verbind. Dit pad bestaat nog steeds. Er komen op geen van de kaarten bebouwing binnen het plangebied voor.



Afbeelding 3. Plangebied geprojecteerd op de kadastrale minuut van rond 1832.

¹¹ Spek en Ufkes 1995

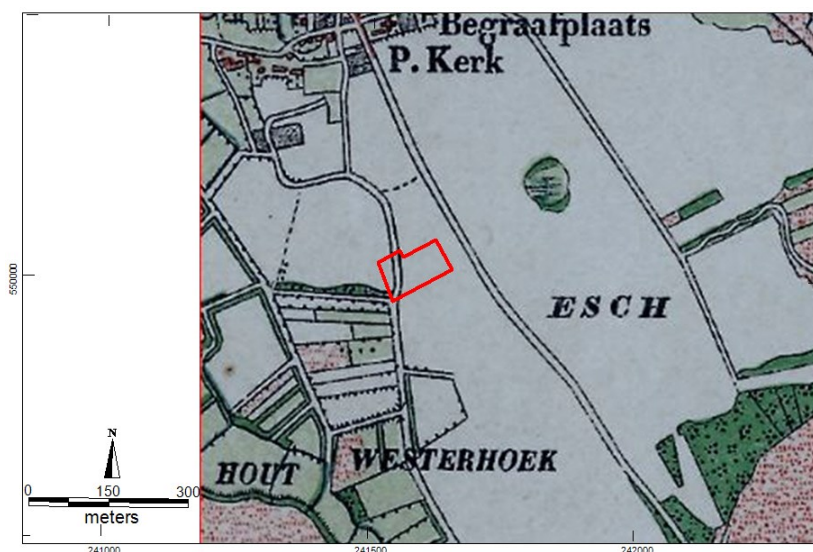
¹² Alterra 1960-1995

¹³ Van Berkel en Samplonius 2006

¹⁴ Slicher en Bath 1944 In: Müller 2010

¹⁵ Versfelt en Schroor 2005 en Kadaster 1811-1832

¹⁶ Bureau militaire verkenningen 1898 en 1930 & Kadaster 1964, 1975 en 1987



Afbeelding 4. Plangebied geprojecteerd op een Bonneblad uit 1898.

3.4 Archeologische gegevens

Informatie uit Archis (Archeologisch Informatie Systeem) is weergegeven in afbeelding 5.

Archeologische Monumentenkaart, waarnemingen en vondstmeldingen

Het plangebied maakt geen deel uit van een AMK-terrein. Op 370 m ten noorden van het plangebied ligt AMK-terrein 14457. Dit betreft de historische kern van Grolloo, zoals aangegeven op de militaire topografische kaart uit 1853. Onder de kern bevinden zich mogelijk sporen van vroegere bewoning.

Op 270 ten zuidoosten van het plangebied bevindt zich AMK-terrein 14308 (waarnemingen 425004, 33807 en 434173). Het is een terrein van archeologische waarde met sporen uit de ijzertijd en romeinse tijd. Bij graafwerkzaamheden in 1951 zijn hier verhogingen van circa 40 cm hoogte waargenomen met daaronder een houtskoolrijke laag, die een schervenrijke laag afdekte. Mogelijk is er een verband met het enige tientallen meters zuidelijker gelegen urnenveld (AMK terrein 14305).

Op ruim 700 meter ten zuidoosten bevindt zich AMK terrein 14305 (waarnemingen 238571, 214738 en 238570). Hier zijn bij niet archeologische graafwerkzaamheden sporen van bewoning uit het laat-paleolithicum (Hamburg-cultuur) en mogelijk uit de ijzertijd/Romeinse tijd/vroege middeleeuwen aangetroffen. Er ligt een restant van een urnenveld. Een deel ervan is vernield. Later werden nog bewerkt vuursteen, scherven, huttenleem en een groot aantal slakken gevonden, evenals grote kuilen met materiaal.

Binnen 200 meter zijn ten oosten van het plangebied zijn vuurstenen werktuigen en afslagen gevonden die gedateerd worden in het mesolithicum (waarneming 239179).

Op 300 meter ten zuidoosten van het plangebied is een deels intacte podzolbodem aangetroffen bij karterend booronderzoek (waarneming 415082). Er zijn diverse indicatoren uit de middeleeuwen en steentijd aangetroffen.

Onderzoeksmeldingen in Archis (zie afbeelding 5)

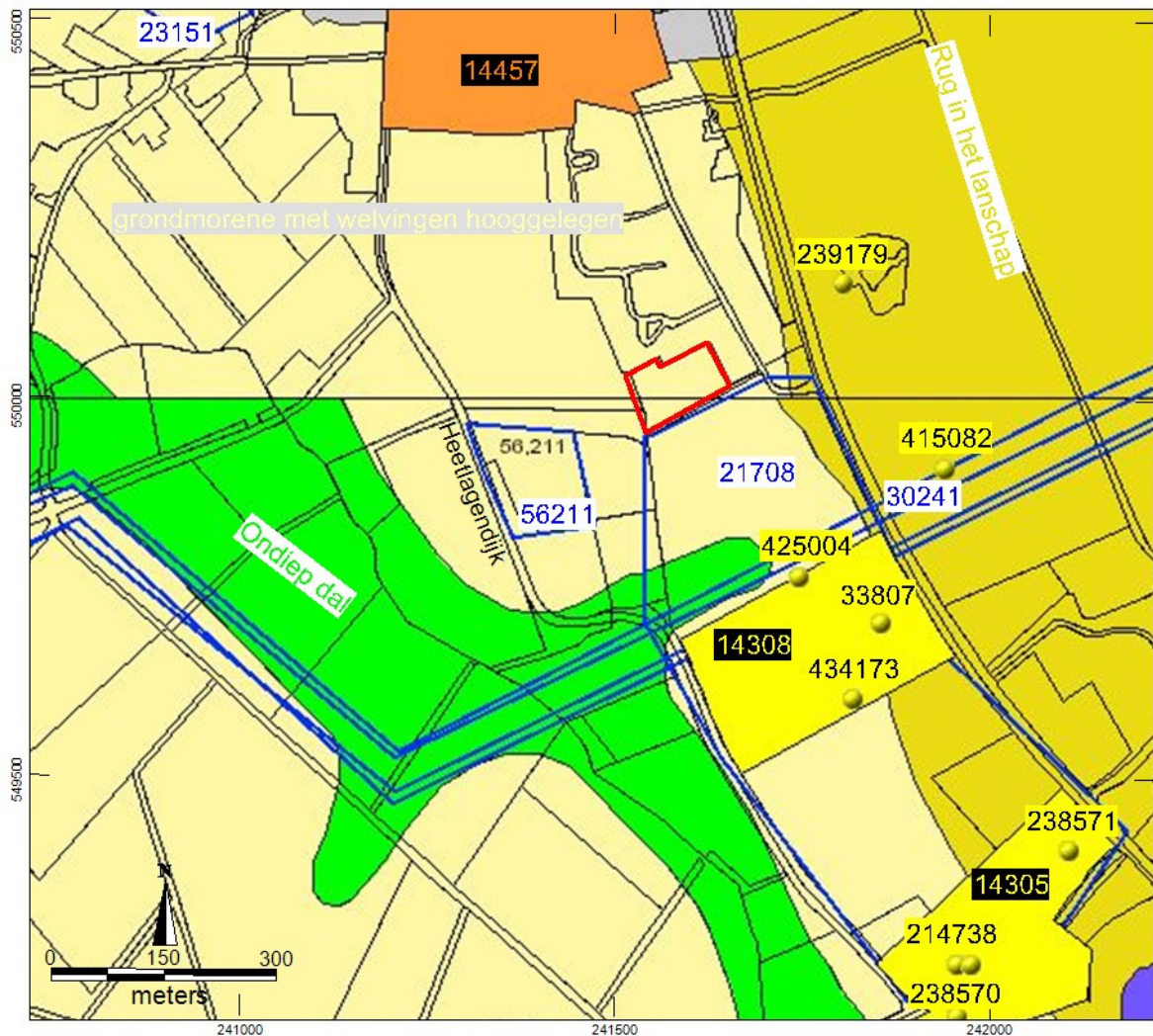
Onderzoeksmelding 21708 is een wetenschappelijke studie van een gebied direct ten zuiden van het plangebied. De studie naar de Zuidesch van Grolloo bestond uit een bureauonderzoek, een archeologische veldkartering en een archeologisch booronderzoek.¹⁷ Op basis van het verkavelingspatroon, de aanwezigheid van fossiele akkerlagen, de gunstige landschappelijke ligging geldt voor de Zuidesch een hoge kans op de aanwezigheid van archeologische resten uit de periode laat Paleolithicum t/m late middeleeuwen. Uit het booronderzoek is gebleken dat dat een vrij grote variatie aan plaggenbodems voorkomt. Onder een bouwvoor van circa 35 cm komen in de meeste gevallen één of twee antropogene bodemlagen voor die of door ophoging met plaggenmest ofwel een fossiele cultuurlaag betreffen van vóór de plaggenbemesting. Er bestaat een duidelijk onderscheid tussen het oudere centrale gedeelte van de es (vroeg- en volle middeleeuwen) waar relatief dunne plaggendecken op een fossiele cultuurlaag met een moderpodzolgrond voorkomen en het jongere oostelijk gedeelte van de es waar relatief dikke plaggendecken voorkomen. Binnen 80-120 cm –mv komt keileem voor. Dit onderzoek is van groot belang voor de archeologische verwachting binnen het plangebied (zie hoofdstuk 4).

Ten zuiden van het plangebied is een tracé van een gasleiding onderzocht door middel van booronderzoek. Hierbij is geadviseerd om alleen ter plaatse van monumenten proefsleufonderzoek uit te voeren (onderzoeksmelding 30241). Circa 650 meter ten noordwesten van het plangebied is een archeologisch booronderzoek uitgevoerd. Hierbij zijn geen intacte podzolbodems aangetroffen en is aanbevolen om geen vervolgonderzoek uit te voeren (onderzoeksmelding 23151).

Op circa 150 meter ten zuidwesten van het plangebied heeft een bureauonderzoek en een verkennend en karterend booronderzoek plaatsgevonden (onderzoeksmelding 56211). Hierbij is langs de rand van de laag op het hogere deel een deels intacte podzolbodem aangetroffen. In de cirkelvormige laagte zijn veraarde- en in het centrum van de laagte niet veraarde veenlagen aangetroffen. Bij het karterend onderzoek ter plaatse van de intacte podzolbodems zijn geen archeologische indicatoren gevonden. Het terrein is vrij gegeven voor de voorziene ontwikkeling. Waarbij er voor gekozen is om geen bodemversturende werkzaamheden in de met veen opgevulde laagte uit te voeren, omdat zich hier nog zogenaamde offer- of rituele depositievondsten kunnen bevinden.¹⁸

¹⁷ Müller e.a. 2010

¹⁸ Nijdam 2013



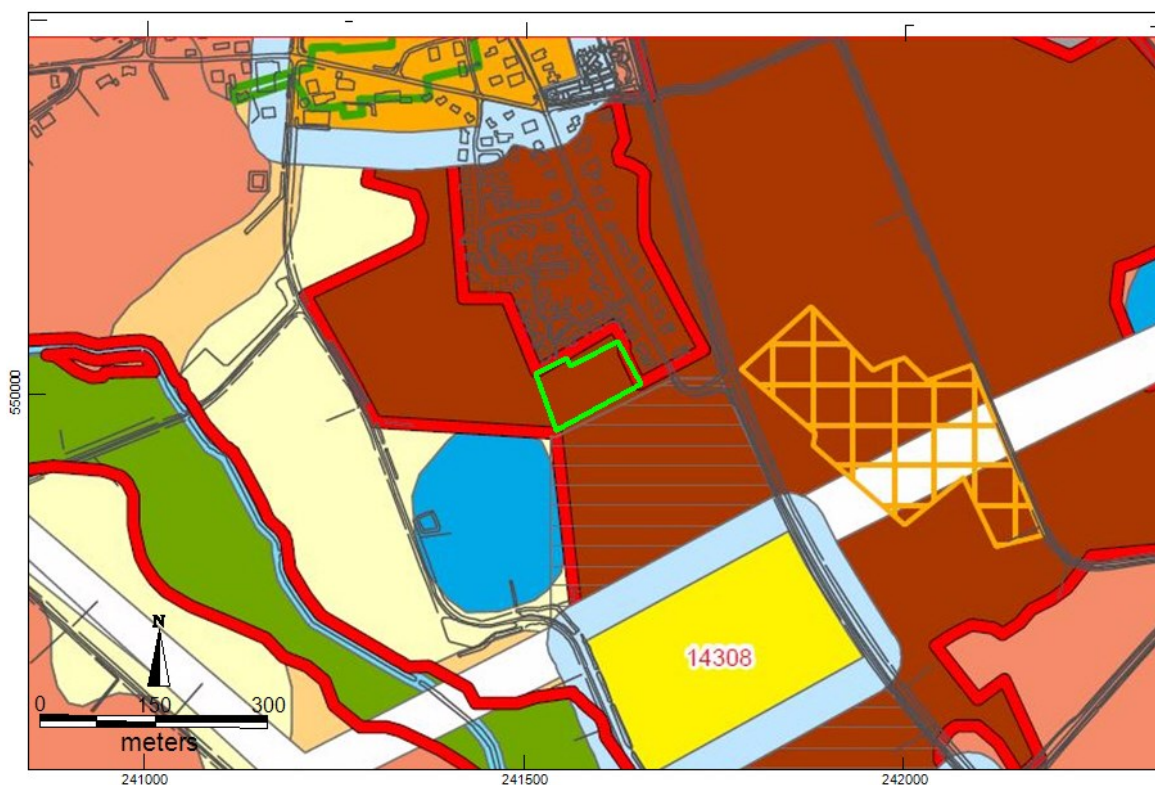
Afbeelding 5. Informatie uit het Archeologisch Informatie Systeem (Archis) geprojecteerd op de geomorfologische kaart.¹⁹

Archeologische verwachtingskaart

De archeologische verwachtingskaart van de gemeente Aa en Hunze is in januari 2012 vastgesteld door de gemeenteraad. De archeologische verwachtingskaart geeft voor het plangebied aan dat deze ligt op een waardevolle es met een hoge archeologische verwachting.²⁰ Dit komt overeen met de IKAW.

¹⁹ Archis 2014

²⁰ Van Putten e.a. 2011



Afbeelding 6. Plangebied (groen) op de archeologische verwachtingskaart.²¹

4 Archeologische verwachting

In de top van het keileem/keizand kunnen archeologische resten voorkomen uit het midden-paleolithicum t/m de nieuwe tijd. Ligt er dekzand dan is de archeologische verwachting voor de top van het keileem beperkt tot het midden-paleolithicum en zijn vondsten van de latere periode te verwachten in de top van het dekzand. Archeologische resten worden verwacht direct onder de huidige bouwvoor in afgedekte oude akkerlagen en de onderliggende ongeroerde B- en C-horizonten.

Op basis van oude kaarten worden geen vondsten uit de 2e helft van nieuwe tijd verwacht en ook is de kans op vondsten uit de 1^e helft van de nieuwe tijd klein. Op basis van verkaveling en de aanwezige bodems worden met name nederzettingen uit de Romeinse tijd, vroege en late middeleeuwen verwacht op de Zuidesch van Grolloo. De aanwezigheid van een plaggendeek heeft een conserverende werking waardoor archeologische resten relatief goed bewaard zullen zijn gebleven. De verwachten complextypen zijn: resten van nederzettingen, begravingen, sporen van landbouw en mogelijk sporen van ijzer-productie.²²

²¹ Van Putten e.a. 2011

²² Müller 2010

5 Verkennend booronderzoek

5.1 *Methode*

Er is een extensieve veldkartering uitgevoerd waarbij is gezocht naar oppervlaktevondsten als aardewerkfragmenten en bewerkt vuursteen. De veldkartering was extensief, omdat uit de boringen bleek dat sprake was van een plaggendek. Bij het opbrengen van plaggen kunnen ook archeologische artefacten worden opgebracht, waardoor onzekerheid is over de herkomst van het materiaal dat aan de oppervlakte ligt en de waarde van vondsten dus beperkt is.

Verspreid in het plangebied zijn 7 boringen gezet met Edelmanboor met een diameter van 7 cm. Er is gestreefd om tot minimaal 30 cm in de C-horizont te boren. De opgeboorde grond is lithologisch beschreven conform de NEN 5104.²³ De niet verstoorte bodemhorizonten zijn beschreven op basis het systeem voor bodemclassificatie voor Nederland.²⁴

De archeologische belangrijke kenmerken, zoals genoemd in de Archeologische Standaard Boorbeschrijvingsmethode zijn bestudeerd en indien aanwezig beschreven.²⁵

5.2 *Resultaten en interpretatie*

Veldinspectie

Het terrein was in gebruik voor de teelt van aardappels en er waren bedden gemaakt met daartussen voren. De vondstzichtbaarheid was goed te noemen. Er is een beperkte veldkartering uitgevoerd waaruit bleek dat er vrij veel recent materiaal op het land lag zoals: stukjes glas, puin, rubber en wat recente aardewerkscherfjes. Mogelijk is dit materiaal aangevoerd met stadscompost. De veldkartering heeft 1 fragmentje handgevormd aardewerk opgeleverd dat gedateerd kan worden in de periode neolithicum t/m volle middeleeuwen. De vondstlocatie is aangegeven op afbeelding 7.

Verkennen booronderzoek

De boorstaten zijn opgenomen in bijlage 1. De boorlocaties zijn aangegeven op afbeelding 7.

Al het opgeboorde materiaal is kalkloos. De bodemopbouw in het plangebied is zeer uniform. De bouwvoor met een dikte variërend tussen de 25 tot 40 cm bestaat uit matig fijn, matig humeus, donker grijs zand. De bouwvoor gaat abrupt over in een zwak tot matig humeuze, donker bruin-grijze bodemlaag van 10 – 20 cm dik (uitgezonderd boring 5, hier is deze laag wel 40 cm dik. In deze laag bevinden zich stenen, geen of nauwelijks grind. Deze laag is geïnterpreteerd als een begraven akkerlaag (Apb A-horizont p=ploeg en b=begraven). Onder deze als fossiele cultuurlaag/akkerlaag geïnterpreteerde laag ligt een zwak tot sterk roestige dunne zandlaag bestaande uit zeer fijn matig siltig zand met soms stenen. Deze laag is geïnterpreteerd als keizand. Deze laag ligt op over het algemeen sterk zandig, lichtgrijs, keileem. In boring 4 is onder de fossiele akkerlaag tot 140 cm –mv matig fijn zand aangeboord en ligt daaronder pas het keileem. Het lijkt waarschijnlijk dat hier sprake is van een vergraving in de keileem, die is opgevuld met zand.

²³ Nederlands Normalisatie-instituut 1989

²⁴ Bakker en Schelling 1989

²⁵ Bosch 2007

In de onderstaande tabel zijn de aangetroffen bodemlagen samengevat:

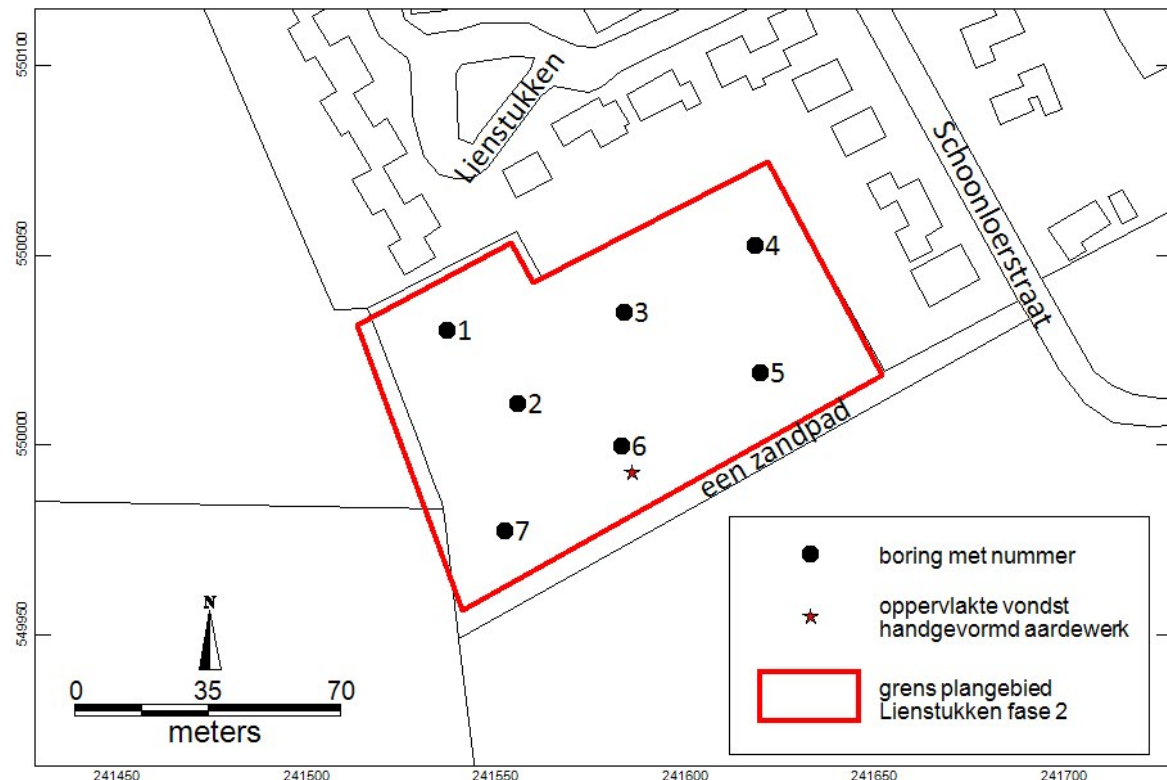
Boring	Bouwvoor	Fossiele Cultuurlaag of akkerlaag (Apb)	Overgangslaag (keizand)	(ingespoeld dekzand?)	keileem
1	0-25	25-45	45-70		70-85
2	0-25	25-50	50-65		65-80
3	0-35	35-50	50-60		60-75
4	0-30	30-50		50-140	140-150
5	0-30	30-70	70-80		80-90
6	0-35	35-50	50-65		65-80
7	0-40	40-55			55-100

Tabel met diepteligging van de bodemlagen in cm-mv.

De plaatselijk sterke roestige overgangslaag tussen de fossiele akkerlaag en het de keileem kan gezien worden als een restant van een podzolbodem in de vorm van een Bw- of Bs-horizont.

Archeologische indicatoren

Bij het verkennend booronderzoek zijn geen archeologische indicatoren aangetroffen.



Afbeelding 7. Ligging van de boorpunten en de oppervlaktevondst binnen het plangebied.

6 Conclusie

- *Wat zijn de aardkundige kenmerken van het (historische) landschap waarin het plangebied ligt?*
Het plangebied ligt op een keileemrug (rug van Rolde) met slechts een dunne laag dekzand of het dekzand ontbreekt helemaal of is opgenomen in de bouwvoor. Onder de bouwvoor, die bestaat uit een dun plaggendek is een fossiele akkerlaag aanwezig. De fossiele akkerlaag ligt op een dunne laag keizand op keileem. De bodemopbouw is binnen het plangebied uniform.
- *Zijn er archeologische waarden te verwachten in het plangebied?*
Binnen het plangebied kunnen archeologische resten aanwezig zijn uit de periode midden-paleolithicum t/m de 1^e helft van de nieuwe tijd. Uit oude kaarten blijkt dat het gebied in de 2^e helft van de nieuwe tijd onbebouwd is geweest. De kans op archeologische resten wordt met name hoog geacht voor landbouwers uit de periode neolithicum-late middeleeuwen.
- *Zo ja. Wat is de aard en diepteligging van eventueel aanwezige archeologische resten?*
Eventuele archeologische resten bevinden zich direct onder de bouwvoor vanaf 25 cm –mv in de fossiele akkerlaag en dieper. De resten kunnen bestaan uit resten van nederzettingen, sporen van akkerbouw, greppels, begravingen en mogelijk sporen van ijzerproductie, zoals deze elders op de Zuidesche zijn aangetroffen in de vorm van ijzerslakken.
- *Kan een uitspraak worden gedaan over de eventuele verstoringsdiepte van de bodem?*
Met uitzondering van de bouwvoor lijkt de bodem niet recent verstoord. De fossiele akkerlaag is van onbekende datum, maar meest waarschijnlijk uit de vroege- of volle middeleeuwen, maar mogelijk ook nog ouder uit de periode neolithicum - romeinse tijd. Eventuele vuursteenvindplaatsen uit de periode midden paleolithicum-midden neolithicum zullen als gevolg van de grondbewerking verstoord zijn.
- *In hoeverre worden eventueel aanwezige archeologische waarden bedreigd door de voorgenomen graafwerkzaamheden?* Binnen het plangebied is woningbouw voorzien waarbij talrijke graafwerkzaamheden zullen gaan plaatsvinden. Deze vormen een bedreiging voor eventueel aanwezige vindplaatsen.
- *Is een archeologisch vervolgonderzoek noodzakelijk? Zo ja welk type?*
Om te onderzoeken of zich daadwerkelijk archeologische vindplaatsen met grondsporen in het plangebied bevinden wordt aangeraden om een gravend onderzoek uit te voeren door middel van een proefsleuven onderzoek.

7 Aanbeveling/Selectieadvies

Uit het bureauonderzoek en het verkennend booronderzoek blijkt dat de kans groot is dat zich archeologische resten binnen het plangebied bevinden. Als gevolg van de voorziene ontwikkeling binnen het plangebied worden eventuele archeologische resten bedreigd. Het wordt aangeraden om een archeologisch karterend- en waarderend proefsleufonderzoek in het plangebied uit te voeren om na te gaan of zich vindplaatsen in het plangebied bevinden en zo ja, of deze behoudens waardig deze zijn.

Mochten zich behoudens waardige vindplaatsen in het plangebied bevinden dan dient ernaar gestreefd te worden om deze door planaanpassing te behouden. Mocht dit zeer ongewenst of niet mogelijk zijn dan zullen eventuele vindplaatsen moeten worden opgegraven (behoud ex-situ).

Het uitvoeren van gravend archeologisch onderzoek dient te geschieden op basis van een door de bevoegde overheid goedgekeurd Programma van Eisen (PvE).

Dit selectieadvies dient te worden voorgelegd aan de bevoegde overheid in dit geval de gemeente Aa en Hunze. Deze zullen op basis van de aangeleverde gegevens een selectie besluit nemen over deze aanbeveling.

Literatuur

- Bakker, H. de & J. Schelling, 1989. Systeem van bodemclassificatie voor Nederland. Staring Centrum Wageningen.
- Boerma, J.A.K., 1992: Basisbegrippen van de bodemkunde. Rijksuniversiteit Utrecht, Vakgroep Fysische Geografie.
- Bosch, J.H.A., 2008: Archeologische Standaard Boorbeschrijvingsmethode versie 1.1. Op basis van de Standaard Boorbeschrijvingsmethode versie 5.2. Deltares-rapport 2008-U-R0881/A.
- De Mulder, F.J., e.a., 2003: De ondergrond van Nederland. Wolters-Noordhoff bv Gelderland/Houten. The Netherlands.
- Müller, A., Th. Spek, J. van Doesburg en E. Rensink 2010: Grolloo-Zuidesch (gemeente Aa en Hunze, provincie Drenthe). Archeologische veldkartering en archeologisch booronderzoek. RAM nr. 182 (versie 4 mei 2010)
- Nederlands Normalisatie-instituut, 1989: Nederlandse Norm NEN 5104, Classificatie van onverharde grondmonsters, Nederlands Normalisatie-instituut Delft.
- Nijdam, L.C., 2013: Grolloo, Heetlagendijk (Gemeente Aa en Hunze). Een bureauonderzoek, verkennend- en karterend booronderzoek. ArGeoBoor rapport 1214.
- Slicher van Bath, B.H., 1944: Mensch en land in de Middeleeuwen. Bijdrage tot een geschiedenis der nederzettingen in Oostelijk Nederland. Twee delen. Assen. In Müller e.a. 2010.
- Spek, T. en A. Ufkes, 1995: Archeologie en cultuurhistorie van essen in de provincie Drenthe. Inventarisatie, waardering en aanbevelingen te behoeve van het stimuleringsbeleid bodembeschermingsgebieden, Assen (Rapport DLO-Staring-centrum/BAI. Geraadpleegd op <http://www.drenthe.info/kaarten/website/geoportaal/?e=@GBI&p=DATASETLIST|e>
- Tol A.J., Verhagen, J.W.P.H. & M. Verbruggen, 2006: Leidraad inventariserend veldonderzoek; Deel: karterend booronderzoek. CCVD Archeologie in opdracht van SIKB.
- Van Berkel, G. en K. Samplonius, 2006: Nederlandse plaatsnamen, herkomst en historie.
- Van Putten, M.J., A. Buesink, M. Mosterd, H.M.M. Geerts, K.H.J. Pepers en J.M.J. Willems, 2011: Gemeente Aa en Hunze. Archeologische verwachtings- en beleidskaart. BAAC rapport V-10.0400.
- Worst, D en J. Zomer, 2011: Landschapsontwikkeling en cultuurhistorische waarden langs de boven- en middenloop van het Koningsdiep (Zuidoost Friesland). Rijksuniversiteit Groningen, Kenniscentrum Landschap, Rapport nr. 1

Bronnen geraadpleegde kaarten

- Alterra 1960-1995: Bodemkaart van Nederland digitaal 1:50.000, geraadpleegd op ARCHIS II
- Alterra 2003: Geomorfologische kaart van Nederland digitaal 1:50.000, geraadpleegd op ARCHIS II
- Actueel Hoogtebestand Nederland: <http://ahn.geodan.nl/ahn/>.
- Archis = Archeologisch Informatie Systeem (<http://archis2.archis.nl/archisii/html/index.html>).

Bureau Militaire Verkenningen, 1898, 1930 (Bonnebladen), kaartblad 188 Borger. Geraadpleegd op www.watwaswaar.nl

Kadasterkaart minuutplan 1832: kaartblad Rolde, Drenthe sectie E, blad 02. Geraadpleegd op www.watwaswaar.nl

Kadaster 2012: Topografische ondergrond van Nederland schalen 1: 10.000 en 1: 25.000.
<http://www.kadaster.nl/top10nl> (open data).

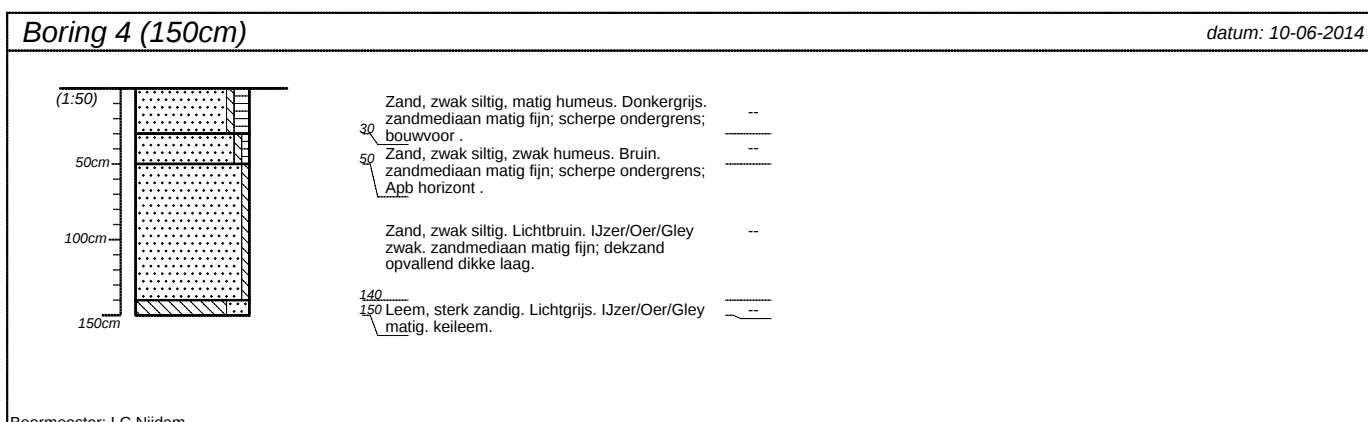
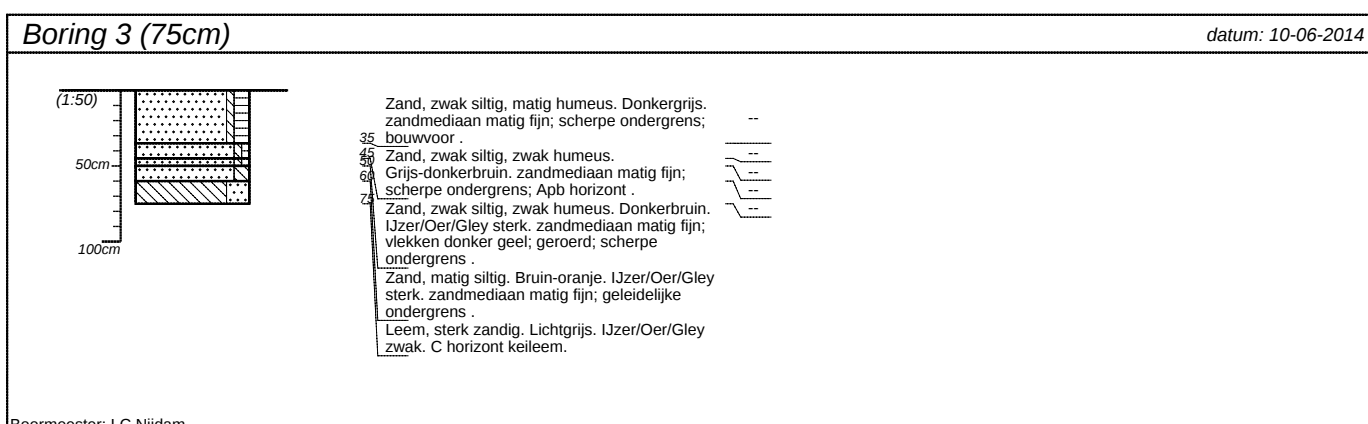
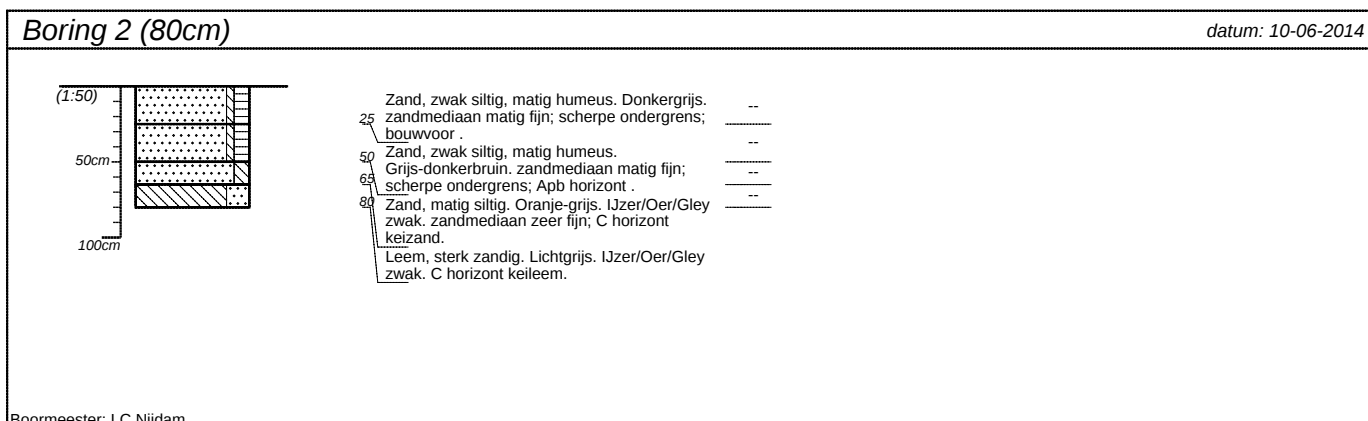
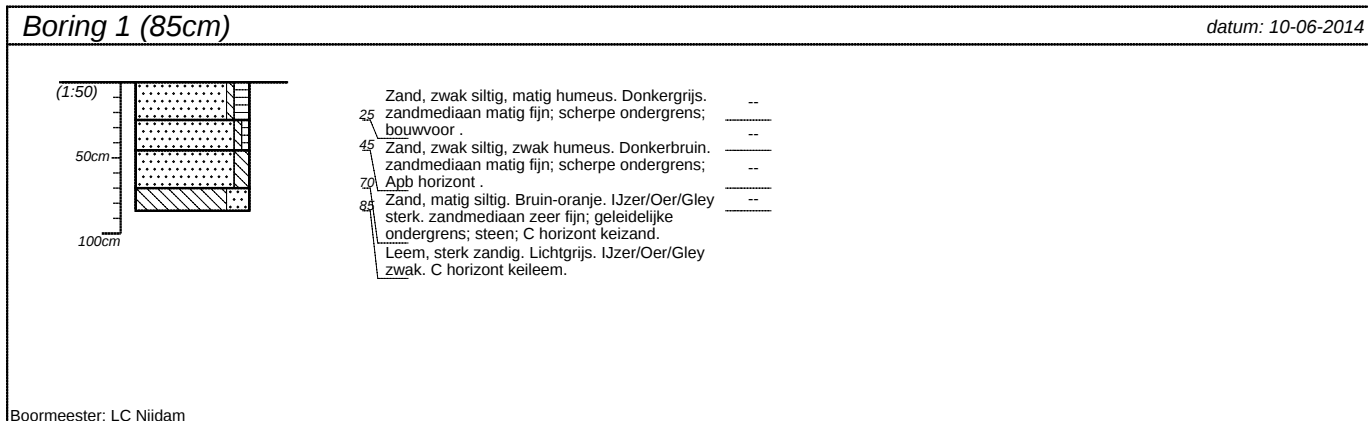
Topografische Dienst, jaargangen 1964, 1975 en 1987: Topografische kaart 1: 25.000 blad 17E Grolloo .www.watwaswaar.nl

Versfelt, H.J. en M. Schroor 2005: de atlas van Huguenin. Militair-topografische kaarten van Noord-Nederland 1819-1829.

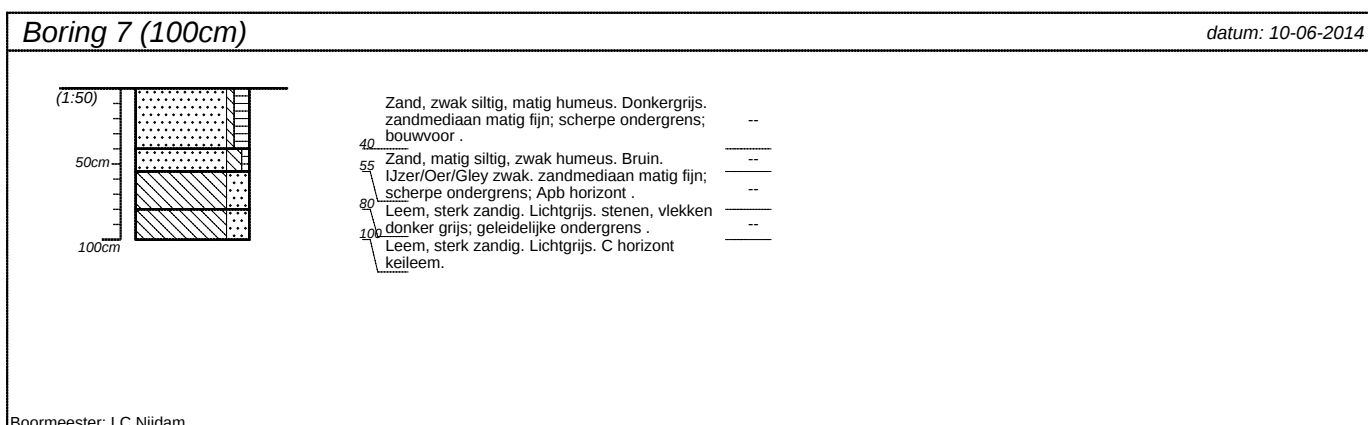
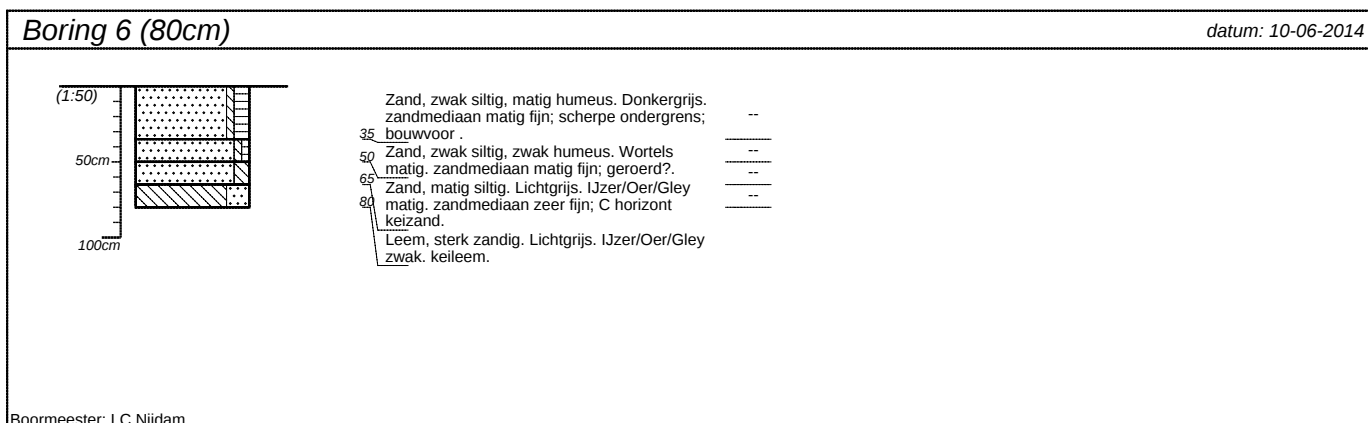
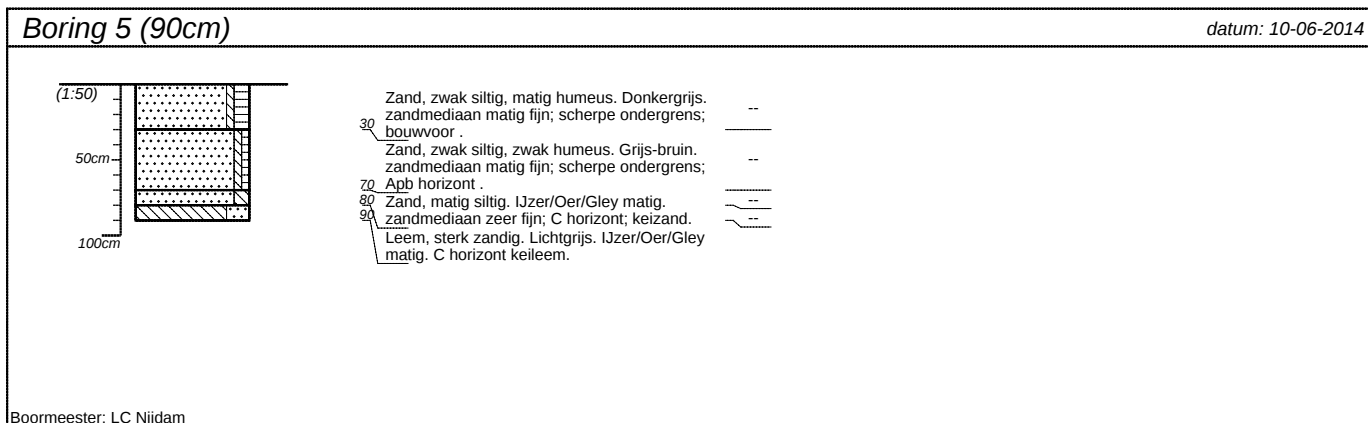
Bijlage 1. Boorstaten

boorpunten	CentroidX(obj)	CentroidY(obj)
1	241.537,2	550.030,4
3	241.583,9	550.035
4	241.618,5	550.052,7
5	241.619,7	550.019
6	241.583,1	549.999,6
2	241.555,7	550.011
7	241.552,3	549.977,3

Coördinaten van de boorpunten.



projectnummer OAGB.181	blad 1/2	locatieadres	
locatie Lienstukken fase 2		postcode / plaats Grolloo	
opdrachtgever Stoffers Bouwbedrijf b.v.		land	
bureau ArGeoBoor			



projectnummer OAGB.181	blad 2/2	locatieadres	
locatie Lienstukken fase 2			
opdrachtgever Stoffers Bouwbedrijf b.v.		postcode / plaats Grolloo	
bureau ArGeoBoor		land	

Programma van Eisen <i>Conform PvE-Format KNA versie 4.0 (dd. 09-05-2016)</i>			
Locatie	Grolloo		
Projectnaam	Lienstukken II		
Plaats binnen archeologisch proces			
☒ IVO – Proefsleuven (IVO-P)			
☐ IVO – Overig (IVO-O)			
☐ Opgraven Landbodems			
☐ IVO-P - variant Archeologische Begeleiding (protocol 4003, KNA 4.0)			
☐ Opgraven Landbodems – variant Archeologische Begeleiding (optie, protocol 4004, KNA 4.0)			
Opsteller	Naam, adres, telefoon, e-mail	datum	paraaf
Auteur (Senior KNA-archeoloog)	Drs. M.A. Huisman, PvE-Express Petrus Campersinbgel 19 9713 AC Groningen 050-8200350 / 06-25034686 pveexpress@gmail.com	08-02-18, aanpassingen: 07-03-18	
Controle/goedkeuring (Senior KNA-archeoloog)	Drs. M.A. Huisman, PvE-Express Petrus Campersinbgel 19 9713 AC Groningen 050-8200350 / 06-25034686 pveexpress@gmail.com	07-03-18	
Opdrachtgever	Naam, adres, telefoon, e-mail	datum	paraaf
Bouwbedrijf Stoffers BV	Mw. A. Stoffers & dhr. H. Stoffers Kampweg 6 9454 PE Ekehaar a.stoffers@stoffers.nl		
Goedkeuring bevoegde overheid	Naam, adres, telefoon, e-mail	datum	paraaf
☒ Gemeente ☐ Provincie ☐ Rijk ☐ Overig	Gemeente Aa en Hunze Postbus 93 9460 AB Gieten Dhr. E. van Dam evdam@aaenhunze.nl geadviseerd door: Mw. M. Montforts mmontforts@aaenhunze.nl		

Kennisgeving Depothouder/eigenaar	naam, adres, telefoon, email	datum	paraaf
Provincie Drenthe	Mw. A. Mars Provinciaal archeoloog Postbus 122, 9400 AC Assen a.mars@drenthe.nl		
Noordelijk Archeologisch Depot	Depotbeheerder: Dhr. J. Schokker. Nieuweweg 76 9364 PE Nuis 0594-644000 nad.nuis@provinciegroningen.nl	(n.v.t.)	

Inhoudsopgave

Inhoudsopgave	3
HOOFDSTUK 1 ADMINISTRATIEVE GEGEVENS ONDERZOEKSGBIED	4
HOOFDSTUK 2 AANLEIDING EN MOTIVERING VAN HET ONDERZOEK	4
2.1 Aanleiding en motivering	4
HOOFDSTUK 3 EERDER UITGEVOERD ONDERZOEK	5
HOOFDSTUK 4 ARCHEOLOGISCHE VERWACHTING	5
4.1 Regionale archeologische en cultuurlandschappelijke context	5
4.2 Aard en ouderdom van de vindplaats(en)	7
4.3 Begrenzing en oppervlakte van de vindplaats(en)	7
4.4 Structuren en sporen	7
4.5 Anorganische artefacten	7
4.6 Organische artefacten	7
4.7 Archeozoologische en botanische resten	8
4.8 Motivatie	8
4.9 Archeologische stratigrafie en diepte van vondstlagen	8
4.10 Gaafheid en conservering	8
HOOFDSTUK 5 DOELSTELLING EN VRAAGSTELLING	9
5.1 Doelstelling	9
5.2 Relatie met NOaA en/of andere onderzoekskaders	9
5.3 Vraagstelling	9
5.4 Onderzoeksvragen	9
HOOFDSTUK 6 METHODEN EN TECHNIEKEN	10
6.1 Strategie	10
6.2 Methoden en technieken	10
6.3 Omgang kwetsbare vondsten en monsters	11
6.4 Structuren en grondsporen	12
6.5 Aardwetenschappelijk onderzoek	12
6.7 Organische artefacten	12
6.8 Archeozoologische, archeobotanische en fysisch antropologische resten	12
6.9 Overige resten	13
6.10 Dateringstechnieken	13
6.11 Beperkingen	13
HOOFDSTUK 7 UITWERKING EN CONSERVERING	14
7.1 Structuren, grondsporen & vondstspredingen	14
7.2 Analyse aardwetenschappelijke gegevens	14
7.3 Anorganische artefacten	14
7.4 Organische artefacten	14
7.5 Archeozoologische en -botanische resten	14
7.6 Beeldrapportage (objecttekeningen, foto's, kaarten e.d.)	14
HOOFDSTUK 8 (De)selectie en conservering	15
8.1 Selectie materiaal voor uitwerking	15
8.2 Selectie materiaal voor deponering en verwijdering	15
8.3 Selectie materiaal voor conservering	15
HOOFDSTUK 9 DEPONERING	16
9.1 Eisen betreffende depot	16
9.2 Te leveren product	16
9.3 Digitale deponering	17
HOOFDSTUK 10 RANDVOORWAARDEN EN AANVULLENDE EISEN	18
10.1 Personele randvoorwaarden	18
10.2 Kwaliteitsbewaking, toezicht, overleg en evaluatie	18
10.3 Planning	18
10.4 Overige randvoorwaarden en aanvullende eisen	18
HOOFDSTUK 11 WIJZIGINGEN & AFWIJKINGEN T.O.V. HET VASTGESTELDE PVE	20

11.1 Wijzigingen tijdens het veldwerk	20
11.2 Belangrijke wijzigingen	20
11.3 Procedure van wijziging na de evaluatiefase van het veldwerk	20
11.4 Procedure van wijziging tijdens uitwerking en conservering	20
LITERATUUR EN BIJLAGEN	21
Gebruikte Literatuur	21
Overige bronnen	21
Bijlage 1 bij het PvE: Lijst met te verwachten aantallen	30

HOOFDSTUK 1 ADMINISTRATIEVE GEGEVENS ONDERZOEKSGBIED	
Projectnaam	Lienstukken II
Provincie	Drenthe
Gemeente	Aa en Hunze
Plaats	Grolloo
Toponiem	Lienstukken (noordzijde), Schoonloërstraat (oostzijde)
Kaartbladnummer	12G en 17E
x,y-coördinaten (Nijdam 2014, p. 5)	241.512/550.032 241.621/550.074 241.652/550.018 241.541/549.956
CMA/AMK-status	Terrein van Hoge Archeologische Waarde (historische dorpskern)
Archis-monumentnummer	Niet van toepassing.
Archis-waarnemingsnummer	Niet van toepassing.
Oppervlakte plangebied	Circa 7500 m2 (Nijdam 2014, p. 5)
Oppervlakte onderzoeksgebied	Het onderzoeksgebied bestaat uit het westelijke deel van het plangebied en is circa 4700 m2 groot. Hierbinnen zal een aantal proefsleuven worden aangelegd (zie hoofdstuk 6).
Huidig grondgebruik	Akkerland

HOOFDSTUK 2 AANLEIDING EN MOTIVERING VAN HET ONDERZOEK	
2.1 Aanleiding en motivering	Aan de zuidzijde van de bebouwde kom van Grolloo is nieuwbouw gepland. In aansluiting op de bestaande uitbreiding Lienstukken worden 10 woningen gebouwd, verdeeld over vijf bouwvolumes. Tijdens de planvoorbereiding heeft een archeologisch bureauonderzoek plaatsgevonden. Op basis van dit onderzoek (zie onder) zal aanvullend archeologisch onderzoek in de uitvoeringsfase nodig zijn. Dit PvE is de uitwerking van de onderzoekseisen voor het gevraagde archeologisch onderzoek in de vorm van proefsleuven.

HOOFDSTUK 3 EERDER UITGEVOERD ONDERZOEK

Bureauonderzoek

Uitvoerder	ArGeoBoor
Uitvoeringsperiode	2014
Rapportage	Nijdam, L.C., 2014. Grolloo. Lienstukken fase 2 (<i>gemeente Aa en Hunze</i>). Een Bureauonderzoek en een verkennend booronderzoek. ArGeoBoor rapport 1289, ArGeoBoor, Lippenhuizen.

Veldonderzoek (IVO-O, IVO-P, IVO-Opwater, IVO-Onderwater, AB et cetera)

Uitvoerder	ArGeoBoor
Uitvoeringsperiode	April 2014
Uitvoeringsmethode	Handmatige grondboringen.
Rapportage	Nijdam, L.C., 2014. Grolloo. Lienstukken fase 2 (<i>gemeente Aa en Hunze</i>). Een Bureauonderzoek en een verkennend booronderzoek. ArGeoBoor rapport 1289, ArGeoBoor, Lippenhuizen.
Vondsten/monsters/documentatie	n.v.t.

Specialistisch onderzoek

Archeobotanie	Niet van toepassing op het vooronderzoek.
Archeozoölogie	Niet van toepassing op het vooronderzoek.
Fysische antropologie	Niet van toepassing op het vooronderzoek.
Fysische geografie	Niet van toepassing op het vooronderzoek.
Geofysisch onderzoek	Niet van toepassing op het vooronderzoek.
Archeologisch materiaal	Niet van toepassing op het vooronderzoek.
Vondsten/documentatie	Niet van toepassing op het vooronderzoek.

Geraadpleegde bronnen en partijen

Overige literatuur	Zie bureauonderzoek (Nijdam 2014).
Amateur-archeologen	Tot nu toe zijn geen lokale amateurs in dit project betrokken.

HOOFDSTUK 4 ARCHEOLOGISCHE VERWACHTING

4.1 Regionale archeologische en cultuurlandschappelijke context

Cultuurlandschap :

Het plangebied is gelegen aan de zuidzijde van de huidige bebouwde kom van Grolloo, op enige afstand van de historische dorpskern. Grolloo is een plaatsnaam die teruggaat tot in de 12e eeuw en de naam kan een samenvoeging zijn van groen (gro) en bos (loo). Er zijn aanwijzingen dat Grolloo al in de vroege middeleeuwen moet hebben bestaan. Zo ligt Grolloo aan de door Slicher van Bath gereconstrueerde 'Werdense route', een vroegmiddeleeuwse reisroute waar ter plaatse van Grolloo een abdij zou hebben gelegen. Het plangebied is op een kaart uit de atlas van Huguenin 1819-1829 en op de kadastrale minuutkaart uit 1832 in gebruik als akkerland. Op het minuutplan is te zien dat door de westzijde van het plangebied een weg lag. Ook op de kaarten daarna tot op heden is het gebied in gebruik als akkerland. De weg die door het plangebied liep op het minuutplan is op de kaart van 1975 verdwenen. Wel is er dan een zandweg ten zuiden van het plangebied, die de Schoonloërstraat (N376) met de in het westen gelegen Heetlagendijk verbindt. Dit pad bestaat nog steeds. (Nijdam 2014, p. 9).

Geologie en bodem:

Het dorp Grolloo is gelegen op het dekzand van het Drents Plateau. Dit plateau wordt gekenmerkt door het voorkomen van keileem (Formatie van Drenthe, Laagpakket van Gieten) in de ondergrond. De keileem is afgezet onder het landijs in de voorlaatste ijstijd: 'het Saalien' tussen 370.000 en 130.000 jaar geleden. Gedurende het smelten van het landijs in de warme periode die volgde: 'het Eemien' vond erosie van de keileem plaats en werden dalen gevormd. In de hierop volgende ijstijd: 'het Weichselien' tussen 115.000 en 11.755 jaar geleden, heeft door talrijke vries-dooi cycli nog veel erosie plaatsgevonden. Hierbij zijn de oorspronkelijke diepere dalen weer grotendeels opgevuld met sediment en vooral in de breedte verder uitgesleten. Uit een kaart gemaakt van gegevens van het actueel hoogtestand Nederland (AHN) en de geomorfologische kaart is te zien dat het plangebied ligt op de oostflank van een noord-zuid gelegen rug. Deze keileem rug wordt ook de 'rug van Rolde'

genoemd. Ten westen van deze rug ligt ter hoogte van Grolloo een erosiedal, tegenwoordig het beekdal van het Grolloërdiep (zie afbeeldingen 2 en 5). In het plangebied zelf is sprake van weinig uitgesproken reliëf. Naast de erosie van het keileem heeft er in het midden en koudste deel van het Weichselien, ook veel zandtransport door de wind plaatsgevonden. Dit vrijgekomen zand is vooral afgezet in de aanwezige laagten. Op de hogere keileemplateaus werd het stuivende zand slecht vastgehouden en is de laag dekzand vaak erg dun of ontbreekt en ligt er keizand en of keileem aan de oppervlakte. Dekzand afzettingen worden gerekend tot het Laagpakket van Wierden behorende tot Formatie van Bostel. Het maaiveld in het plangebied ligt op circa 17,0 + NAP. Ten zuidwesten van het plangebied ligt een rond vormige laagte, mogelijk een pingo-ruïne of een door de wind uitgeblazen laagte. Pingo-ruïnes zijn resten van pingo's, een soort heuvels met een ijskern, die kunnen ontstaan onder periglaciaire omstandigheden en die kenmerkend zijn voor permafrost. Men gaat er vanuit dat pingo's tussen 25.000 en 18.000 jaar voor heden ontstaan zijn. En dat ze tussen 14.000 en 9.000 voor heden zijn omgevormd tot ruïnes. Archeologisch booronderzoek in het noordwestelijk deel van deze laagte heeft aangetoond dat de aanwezige veenlaag niet dikker dan 1,5 meter is. Voor een pingo is dat niet diep, dus mogelijk gaat het om een ander verschijnsel.

Uit een kartering van essen in de Provincie Drenthe blijkt dat de Zuides van Grolloo waarbinnen het plangebied ligt, behoort tot de waardevolle essen binnen de provincie Drenthe. Op de bodemkaart is het grootste deel van het plangebied gekarteerd als loodpodzolgrond in lemig fijn zand (code: cY23x-sVI). Dit is een moderpodzol met een matig dikke A-horizont (plaggendeck). De zuidwest hoek van het plangebied is gekarteerd als veldpodzolgrond. Dit is een humuspodzol in een gebied met vrij hoge grondwaterstand en met een dunne A-horizont.

Archeologie:

De archeologische verwachtingskaart van de gemeente Aa en Hunze is in januari 2012 vastgesteld door de gemeenteraad. De archeologische verwachtingskaart geeft voor het plangebied aan dat deze ligt op een waardevolle es met een hoge archeologische verwachting.

Het plangebied maakt geen deel uit van een AMK-terrein. Op 370 m ten noorden van het plangebied ligt AMK-terrein 14457. Dit betreft de historische kern van Grolloo, zoals aangegeven op de militaire topografische kaart uit 1853. Onder de kern bevinden zich mogelijk sporen van vroegere bewoning.

Op 270 meter ten zuidoosten van het plangebied bevindt zich AMK-terrein 14308 (waarnemingen 425004, 33807 en 434173). Het is een terrein van archeologische waarde met sporen uit de ijzertijd en Romeinse tijd. Bij graafwerkzaamheden in 1951 zijn hier verhogingen van circa 40 cm hoogte waargenomen met daaronder een houtskoolrijke laag, die een schervenrijke laag afdekte. Mogelijk is er een verband met het enige tientallen meters zuidelijker gelegen urnenveld (AMK-terrein 14305).

Op ruim 700 meter ten zuidoosten bevindt zich AMK-terrein 14305 (waarnemingen 238571, 214738 en 238570). Hier zijn bij niet archeologische graafwerkzaamheden sporen van bewoning uit het laat-paleolithicum (Hamburg-cultuur) en mogelijk uit de ijzertijd/Romeinse tijd/vroege middeleeuwen aangetroffen. Er ligt een restant van een urnenveld. Een deel ervan is vernield. Later werden nog bewerkt vuursteen, scherven, huttenleem en een groot aantal slakken gevonden, evenals grote kuilen met materiaal.

Binnen 200 meter zijn ten oosten van het plangebied zijn vuurstenen werktuigen en afslagen gevonden die gedateerd worden in het mesolithicum (waarneming 239179).

Op 300 meter ten zuidoosten van het plangebied is een deels intacte podzolbodem aangetroffen bij karterend booronderzoek (waarneming 415082). Er zijn diverse indicatoren uit de middeleeuwen en steentijd aangetroffen

Onderzoeksmelding 21708 is een wetenschappelijke studie van een gebied direct ten zuiden van het plangebied. De studie naar de Zuides van Grolloo bestond uit een bureauonderzoek, een archeologische veldkartering en een archeologisch booronderzoek. Op basis van het verkavelingspatroon, de aanwezigheid van fossiele akkerlagen, de gunstige landschappelijke ligging geldt voor de Zuides een hoge kans op de aanwezigheid van archeologische resten uit de periode laat Paleolithicum t/m late middeleeuwen. Uit het booronderzoek is gebleken dat een vrij grote variatie aan plaggenbodems voorkomt. Onder een bouwvoor van circa 35 cm komen in de meeste gevallen één of twee antropogene bodemlagen voor die of door ophoging met plaggenmest ofwel een fossiele cultuurlaag betreffen van vóór de plaggenbemesting. Er bestaat een duidelijk onderscheid tussen het oudere centrale gedeelte van de es (vroege- en volle middeleeuwen) waar relatief dunne plaggendecken op een fossiele cultuurlaag met een moderpodzolgrond voorkomen en het jongere oostelijk gedeelte van de es waar relatief dikke plaggendecken voorkomen. Binnen 80-120 cm –mv komt keileem voor. Dit onderzoek is van groot belang voor de archeologische verwachting binnen het plangebied.

Ten zuiden van het plangebied is een tracé van een gasleiding onderzocht door middel van booronderzoek. Hierbij is geadviseerd om alleen ter plaatse van monumenten proefsleufonderzoek uit te voeren (onderzoeksmelding 30241).

Circa 650 meter ten noordwesten van het plangebied is een archeologisch booronderzoek uitgevoerd. Hierbij zijn geen intacte podzolbodems aangetroffen en is aanbevolen om geen vervolgonderzoek uit te voeren (onderzoeksmelding 23151).

Op circa 150 meter ten zuidwesten van het plangebied heeft een bureauonderzoek en een verkennend en karterend booronderzoek plaatsgevonden (onderzoeksmelding 56211). Hierbij is langs de rand van de laag op het hogere deel een deels intacte podzolbodem aangetroffen. In de cirkelvormige laagte zijn veraarde- en in het centrum van de laagte niet veraarde veenlagen aangetroffen. Bij het karterend onderzoek ter plaatse van de intacte podzolbodems zijn geen archeologische indicatoren gevonden. Het terrein is vrij gegeven voor de voorziene ontwikkeling. Waarbij er voor gekozen is om geen bodemverstorende werkzaamheden in de met veen opgevulde laagte uit te voeren, omdat zich hier nog zogenaamde offer- of rituele depositievondsten kunnen bevinden.

4.2 Aard en ouderdom van de vindplaats(en)

Binnen het plangebied is voorlopig alleen het vermoeden van de aanwezigheid van een vindplaats (zie 4.1). De aard en datering van deze vermoedelijke vindplaats is dan ook nog niet afdoende bepaald.

In de top van het keileem/keizand kunnen archeologische resten voorkomen uit het middenpaleolithicum t/m de nieuwe tijd. Lig er dekzand dan is de archeologische verwachting voor de top van het keileem beperkt tot het midden-paleolithicum en zijn vondsten van de latere periode te verwachten in de top van het dekzand.

Archeologische resten worden verwacht direct onder de huidige bouwvoor in afgedekte oude akkerlagen en de onderliggende ongeroerde B- en C-horizonten.

Op basis van oude kaarten worden geen vondsten uit de 2e helft van nieuwe tijd verwacht en ook is de kans op vondsten uit de 1e helft van de nieuwe tijd klein. Op basis van verkaveling en de aanwezige bodems worden met name nederzettingen uit de Romeinse tijd, vroege en late middeleeuwen verwacht op de Zuidesch van Grolloo. De aanwezigheid van een plaggendeek heeft een conserverende werking waardoor archeologische resten relatief goed bewaard zullen zijn gebleven. De verwachten complextypen zijn: resten van nederzettingen, begravingen, sporen van landbouw en mogelijk sporen van ijzer-productie (Nijdam 2014, p.12).

4.3 Begrenzing en oppervlakte van de vindplaats(en)

Onbekend. Onder het esdek kunnen vindplaatsen uit verschillende periode aanwezig zijn, die zich ook buiten het plangebied kunnen voortzetten.

4.4 Structuren en sporen

Omdat de aanwezigheid en aard van een vindplaats niet is vastgesteld, is niet met enige mate van zekerheid aan te geven wat voor sporen aangetroffen zullen worden. Naast resten uit de Steentijd (haardkuilen, vondstspredingen van met name vuursteen), dient rekening gehouden te worden met het geheel aan nederzettingen- en gebruikssporen dat op het Drents Plateau aanwezig kan zijn (paalstructuren, kuilen, greppels, begravingen enzovoort).

4.5 Anorganische artefacten

De gebruikelijke categorieën worden verwacht: aardewerk, vuursteen bouwmaterialen (natuursteen, huttenleem), metaal en eventueel glas.

4.6 Organische artefacten

Door lokale omstandigheden kunnen onder het grondwaterniveau organische resten mogelijk goed geconserveerd zijn. Er dient met name in de diepere sporen (zoals water- en afvalkuilen) rekening gehouden te worden met het aantreffen van artefacten van goed geconserveerd hout (waaronder bouwresten), been, hoorn of gewei, leer en textiel.

4.7 Archeozoologische en botanische resten

Paleo-ecologische resten - in onverbrande vorm - worden met name verwacht in de diepere vullingen van ingegraven sporen. Door de lokale omstandigheden kunnen onder het grondwaterniveau organische resten mogelijk goed geconserveerd zijn.

4.8 Motivatie

De in dit PvE uitgesproken verwachtingen zijn gebaseerd op de resultaten van het eerder in het kader van dit project uitgevoerde archeologisch (voor)onderzoek (zie hoofdstuk 3 en 4) en de resultaten van vergelijkbaar onderzoek op het Drents Plateau. De te kiezen onderzoeksstrategie wordt behandeld in hoofdstuk 6.

4.9 Archeologische stratigrafie en diepte van vondstlagen

De bodemopbouw in het plangebied is zeer uniform. De bouwvoor met een dikte variërend tussen de 25 tot 40 cm bestaat uit matig fijn, matig humeus, donker grijs zand. De bouwvoor gaat abrupt over in een zwak tot matig humeuze, donker bruin-grijze bodemlaag van 10 – 20 cm dik (uitgezonderd boring 5, hier is deze laag wel 40 cm dik). In deze laag bevinden zich stenen, geen of nauwelijks grind. Deze laag is geïnterpreteerd als een begraven akkerlaag (Apb A-horizont p=ploeg en b=begraven).

Onder deze als fossiele cultuurlaag/akkerlaag geïnterpreteerde laag ligt een zwak tot sterk roestige dunne zandlaag bestaande uit zeer fijn matig siltig zand met soms stenen. Deze laag is geïnterpreteerd als keileem. Deze laag ligt op over het algemeen sterk zandig, lichtgrijs, keileem. In boring 4 is onder de fossiele akkerlaag tot 140 cm –mv matig fijn zand aangeboord en ligt daaronder pas het keileem. Het lijkt waarschijnlijk dat hier sprake is van een vergraving in de keileem, die is opgevuld met zand.

De plaatselijk sterke roestige overgangslaag tussen de fossiele akkerlaag en het de keileem kan gezien worden als een restant van een podzolbodem in de vorm van een Bw- of Bshorizont (Nijdam 2014, p. 13-14)

4.10 Gaafheid en conservering

Met uitzondering van de bouwvoor lijkt de bodem niet recent verstoord. De fossiele akkerlaag is van onbekende datum, maar meest waarschijnlijk uit de vroege- of volle middeleeuwen, maar mogelijk ook nog ouder uit de periode neolithicum – romeinse tijd. Eventuele vuursteenvindplaatsen uit de periode midden paleolithicum-midden neolithicum zullen als gevolg van de grondbewerking verstoord zijn. (Nijdam 2014, p. 15).

Over de conservering van vondsten, monsters en sporen binnen het plangebied kan op basis van de beschikbare gegevens geen gefundeerde uitspraak gedaan worden. De ervaring leert echter dat met name niet-organisch vondstmateriaal redelijk tot goed geconserveerd blijft in de luchtdoorlatende, licht zure zandbodem van het Drents Plateau.

HOOFDSTUK 5 DOELSTELLING EN VRAAGSTELLING

5.1 Doelstelling

Het doel van het onderzoek is tweeledig: ten eerste het aantonen van de aanwezigheid van de verwachte archeologische vindplaats en vervolgens het waarderen van deze vindplaats om zo een uitspraak te kunnen doen over de behoudenswaardigheid van de vindplaats.

Op basis van deze waardering kan het bevoegd gezag (de gemeente Aa en Hunze) vervolgens een besluit nemen over de eventuele noodzaak tot ruimtelijk inpassing daarvan, dan wel de aard en omvang van eventueel vervolgonderzoek.

5.2 Relatie met NOaA en/of andere onderzoekskaders

Er is mogelijk een relatie met de hoofdstukken 11, 13 en 17 uit de Nationale Onderzoeksagenda Archeologie. Deze hoofdstukken behandelen respectievelijk de vroege prehistorie, de Middeleeuwen en de vroegmoderne tijd en de late prehistorie van Noord-Nederland. Hierbij moet de ekening worden gemaakt dat hoofdstuk 13 eigenlijk over het holocene deel van Noord-Nederland gaat en dus niet over het Drents Plateau.

Bij de huidige stand van zaken is het onmogelijk om aan te geven of het onderzoek van de hier behandelde vindplaatsen kan bijdragen aan het beantwoorden van de in de NOaA aangegeven relevante onderzoeksthema's. Daarom zijn in de bijlagen overzichten opgenomen van mogelijke onderzoeksvragen, gegenereerd via de NOaA 2.0 webmodule.

5.3 Vraagstelling

De vraagstelling van het onderzoek richt zich op het vaststellen van de aanwezigheid en omvang van archeologische resten en de mate waarin deze geconserveerd (gaaf) zijn gebleven.

5.4 Onderzoeksvragen

Geformuleerd als onderzoeksvragen komt dit neer op:

- Wat is de bodemopbouw en archeologische stratigrafie van het terrein? Komt dit overeen met de resultaten van het booronderzoek? Zo nee, waar zitten de verschillen en wat is een mogelijke verklaring hiervoor?
- Is er een (deel van een) archeologische vindplaats in de bodem van het plangebied bewaard gebleven?
- Wat is de aard, datering, gaafheid en conservering van archeologische lagen en/of afzonderlijke structuren en sporen?
- Welke categorieën vondstmateriaal zijn aanwezig en wat is de conservering en datering daarvan?
- Als er archeologische resten en/of structuren aanwezig zijn, kan er een relatie worden gelegd met vondsten/structuren in de directe omgeving. Zo ja, wat betekent dit dan voor het onderzoeksgebied?
- In welke mate zou nader onderzoek van deze archeologische resten kunnen bijdragen aan specifieke onderzoeksthema's uit de desbetreffende hoofdstukken van de NoaA?
- Is (dit deel van) de vindplaats behoudenswaardig conform de criteria uit de KNA (versie 4.0)? Licht dit toe.

HOOFDSTUK 6 METHODEN EN TECHNIEKEN

6.1 Strategie

De doelstelling van het onderzoek is het opsporen en vervolgens waarderen van een archeologische vindplaats. Om een beter begrip van de aanwezigheid, aard, conservering en datering van archeologische resten binnen het plangebied te krijgen zal een proefsleuvenonderzoek worden uitgevoerd. Logischerwijze is daarom het onderzoeksprotocol 4003 IVO-Proefsleuven (KNA versie 4.0) van toepassing. Met name afgedekte vindplaatsen, graven, infrastructuur en andere *offsite*-verschijnselen zijn moeilijk in een boor te herkennen (Tol *et al.* 2004, Borsboom en Verhagen 2009). Deze resten worden dus in eerste instantie vaak over het hoofd gezien, maar zijn in een proefsleuf veel beter herkenbaar.

Het onderzoek richt zich op de door ArGeoBoor verwachte resten uit de Vroege Prehistorie tot en met Nieuwe Tijd. Er zijn te weinig aanwijzingen aangetroffen voor de aanwezigheid van oudere resten om bij voorbeeld een arbeidsintensief onderzoek naar Steentijd-archeologie in de top van het dekzand te rechtvaardigen¹.

Afhankelijk van de aard, omvang en vraagstelling is een dekkingspercentage tussen 2 en 13 % van het totale oppervlak van een onderzoeksgebied gebruikelijk tijdens een Inventariserend Veldonderzoek-Proefsleuven en is een dekking van 5 tot 10 % van een vindplaats afdoende voor een adequate waardering (Borsboom en Verhagen 2009, p. 48-52). In dit geval betreft het een relatief klein onderzoeksgebied, omgeven door bekende vindplaatsen. Het puttenplan gaat daarom uit van een dekkingsgraad van circa 8 %.

8 % van 4700 m² betekent circa 375 m² werkput. Bij een breedte van 4 meter resulteert dat in ongeveer 95 strekkende meter proefsleuf. De lengte wordt verdeeld over een vijftal noord-zuid gerichte proefsleuven om een goede spreiding te krijgen over het plangebied. Bij het bepalen van de ligging van de sleuf is rekening gehouden met de locatie van de toekomstige bodemverstoring door de geplande bouwvolumes en de vorm van het plangebied (zie figuur 4).

Het puttenplan (figuur 6) gaat uit van een vijf proefsleuven. De sleuven 1 tot en met 3 zijn ieder 20 meter lang, bij een breedte van 4 meter. De werkputten 4 en 5 zijn even breed, met lengtes van 25 en 10 meter. Er worden in principe één enkel opgravingsvlak aangelegd; op de overgang van de oude akkerlaag naar de onderliggende ongestoorde bodemlagen – het eerste leesbare archeologische vlak, zie onder – (in de top van de C-horizont, dekzand/keileem).

De offerte dient een verrekenbare (meerwerk)stelpost te bevatten voor het plaatselijk aanleggen van een tweede (controle)vlak, verlenging of verbreding van de sleuf (per 25 m² aan te leggen en documenteren vlak). De beslissing tot het uitbreiden van de proefsleuf en/of het aanleggen van een extra vlak wordt genomen door het bevoegd gezag en dient schriftelijk (per e-mail) bevestigd te worden (zie hoofdstuk 11).

Totalen te onderzoeken oppervlak:

Circa 375 m² werkput x 1 vlak: minimaal 375 m² te documenteren vlak. Maximaal 750 m² bij geheel aanleggen optioneel tweede vlak.

Tijdens het veldwerk en de uitwerking van het project dient er gewerkt te worden volgens het protocol 4003 IVO-Proefsleuven van KNA-versie 4.0, landbodems.

Indien tijdens het onderzoek al snel duidelijk is dat er sprake is van een behoudenswaardige vindplaats, wordt in overleg met de gemeente (bevoegde overheid) bepaald of het onderzoek beëindigd kan worden. Beëindiging kan plaatsvinden als er voor het bevoegd gezag voldoende gegevens zijn verzameld om vervolgbesluiten op te nemen (geen vervolgonderzoek nodig, behoud in situ, of opgraven). Zie ook § 6.3.

6.2 Methoden en technieken

Er wordt een hoofdmeetsysteem uitgezet conform de eisen van protocol 4003 uit KNA 4.0. Indien het door de civiele aannemer gehanteerde meetsysteem de juiste nauwkeurigheid heeft, mogen de werkputten ook hieraan gekoppeld worden.

¹Dergelijke resten kunnen volgens het verwachtingsmodel echter niet worden uitgesloten (zie § 4.4). Mochten tijdens het onderzoek toch prehistorische worden aangetroffen dan vraagt dit mogelijk om een aanpassing van de onderzoeksstrategie (zie § 11.1 en 11.2).

De bouwvoor en (waar aanwezig) de onderliggende geroerde laag worden laagsgewijs verdiept, waarbij op het oog en met de metaaldetector vondsten worden verzameld.

Het laagsgewijs verdiepen wordt doorgezet tot in de top van het dekzand, tot er sporen zichtbaar worden. Dit hoogste sporenniveau wordt gedocumenteerd als eerste vlak.

Indien er op een diepte van 20 centimeter onder de top van de C-horizont nog geen sporen zijn aangetroffen mag het verdiepen van dit deel van de proefsleuf worden gestaakt.

In het zandige sediment zijn grondsporen naar verwachting direct zichtbaar na het machinaal aanleggen van het vlak. Daarom is de inzet van een graafmachine met schaaftak niet verplicht. Op aanwijzing van de senior KNA archeoloog wordt het vlak waar nodig met de hand (bij)geschaafd om sporen en overgangen daarin beter in beeld te krijgen.

Vanwege de relatief geringe diepte van de werkputten kan een normaal haaks profiel worden aangelegd, zonder vertrappingen in verband met Arbo-eisen.

Er wordt één lengteprofiel van de langste werkput volledig gedocumenteerd. Dit geschiedt minimaal door middel van profielfoto's, het maken van lithologische laagbeschrijvingen en het tekenen van het profiel (schaal 1:20). In de andere werkputten kan worden volstaan met het documenteren van een profielkolom per 20 meter sleuflengte. Indien er geen archeologische grondsporen of vondsten worden aangetroffen kan ook voor het eerstgenoemde lengteprofiel worden volstaan met het documenteren van enkel profielkolommen.

Alle aangetroffen sporen worden handmatig gecoupeerd, getekend en afgewerkt. Uitgangspunt is dat het in een eventuele vervolgfase niet meer nodig moet zijn om de sleuf opnieuw op te graven, tenzij er (gedeeltelijke) structuren zijn uitgespaard.

Er wordt in principe niet in het veld gezeefd.

Vondsten die niet aan een spoor te relateren zijn worden verzameld onder één vondstnummer, per segment of vakken van maximaal 4 x 5 meter. Vondsten die op de stort worden aangetroffen krijgen eveneens een enkel verzamelnummer per proefsleuf.

Een uitzondering hierop zijn bijzondere vondsten – selectie ter beoordeling van de KNA-archeoloog – : deze worden behandeld als puntvondst en individueel ingemeten.

Van ieder aangelegd vlak worden hoogtemetingen (in cm ten opzichte van NAP) genomen, minimaal één per vak van 4 x 5 meter. Tevens worden van alle sporen binnen het desbetreffende vlak de hoogtes gemeten.

Het onderstaande is letterlijk gekopieerd uit de NOaA (Van Enckevort *et al.* 2005, p. 20) omdat het onverkort van toepassing is op dit onderzoek:

"We gaan er van uit dat het systematisch zoeken met de detector op opgravingen een standaardprocedure is. 'Goed zoeken' houdt in de eerste plaats in dat het gebeurt door gekwalificeerde personen (niet iedereen kan 'piepen'!). Daarnaast is het niet voldoende om alleen bij de aanleg van het eigenlijke vlak te zoeken. Er moet gezocht worden:

- *vanaf het maaiveld vóór de aanleg van de putten,*
- *op verschillende niveaus tijdens de aanleg, vooral vlak boven het oude loopvlak als dat nog aanwezig is,*
- *in de (grond uit de) sporen,*
- *in het stort,*
- *na het dichtdraaien van de opgravingsputten."*

De bouwvoor en de te ontgraven lagen daaronder dienen tijdens het verdiepen om de 10 tot 15 centimeter met de metaaldetector afgezocht te worden.

Alle metaaldetectorvondsten worden behandeld als puntvondsten en dus 3D ingemeten.

6.3 Omgang kwetsbare vondsten en monsters

Kwetsbare vondsten dienen behandeld te worden conform de leidraden 'Veldwerk' en 'Eerste hulp bij kwetsbaar Vondstmateriaal' (Carmiggelt en Schulte 2002, Huisman 2006). Hiervan mag alleen met toestemming van de depothouder (provincie Drenthe) worden afgeweken.

6.4 Structuren en grondsporen

Alle in het vlak aanwezige sporen en structuren worden gedocumenteerd middels foto's en tekeningen, gecoupeerd en op vondsten doorgespit/getroffeld.

- Als naar de beoordeling van de verantwoordelijke KNA-archeoloog omvangrijke of zeldzame archeologische structuren of bijzondere vondsten worden gedaan, waarin niet was voorzien in het PvE, wordt overlegd met de gemeente (bevoegde overheid) en met de provincie – vanwege provinciaal belang en eigendom van de vondsten – over de meest geschikte vervolgstategie.
- Dit kan zowel leiden tot het (gedeeltelijk) stopzetten van het onderzoek als tot het bepalen van een geschikte onderzoeks- en bergingsmethode en aanvullende onderzoeksvragen.

6.5 Aardwetenschappelijk onderzoek

Op basis van de beperkte omvang van het onderzoek en de vrij eenduidige fysisch-geografische ligging, wordt op voorhand geen specialistisch onderzoek vereist. Uitgangspunt is dat de situatie bodemkundig overzichtelijk genoeg is om daar een KNA-archeoloog afdoende beschreven te worden. Het is de verantwoordelijkheid van de projectleider (senior KNA-archeoloog om dit uitgangspunt te monitoren en indien noodzakelijk omdat de bodemkundige situatie toch onduidelijk is of complexer is dan verwacht, alsnog een fysisch geograaf in te schakelen

Standaard worden van de lengteprofielen van de ontgraven blokken per 10 meter lengte een profielkolom (1 meter breed) lithologisch beschreven en gedocumenteerd (foto en tekening).

Aan de hand van de profielen van gedocumenteerde werkputten wordt gepoogd inzicht te krijgen in de opbouw, fasering en aard van de aangetroffen lagen en de datering van het (mogelijke) begin van de bewoning / het gebruik.

6.6 Anorganische artefacten

Alle aangetroffen artefacten worden verzameld, volgens de bovenstaande systematiek. Dergelijke vondsten dienen behandeld te worden conform specificatie PS06 *Richtlijnen voor (de)selectie vondsten en monsters* (KNA 4.0) en de leidraden 'Veldwerk' en 'Eerste hulp bij kwetsbaar Vondstmateriaal' (Carmiggelt en Schulte 2002, Huisman 2006). Hiervan mag allen in overleg met de depothouder (provincie Drenthe, contactpersoon: mw. A. Mars) worden afgeweken.

De uitvoerder is er voor verantwoordelijk dat er in het veld voldoende geschikt verpakkingsmateriaal aanwezig is voor het tijdelijk opslaan van de geborgen organische artefacten.

Indien er bijvoorbeeld in de context van een afvalraag of een dump zóveel vondstmateriaal wordt aangetroffen dat integraal verzamelen niet langer zinvol lijkt, kan in overleg met het bevoegd gezag een selectiemethode worden afgesproken (zie evaluatie). Van keramisch bouwmetaal wordt – ook in dat geval – van elke soort/type minimaal het meest complete of representatieve exemplaar verzameld per structuur/spoor.

Metaaldetectorvondsten worden individueel ingemeten en als puntvondst beschreven.

6.7 Organische artefacten

Alle aangetroffen artefacten worden verzameld, volgens de bovenstaande systematiek.

Alle aangetroffen houten elementen worden vrijgelegd, gedocumenteerd en meegenomen voor nader onderzoek. Dergelijke vondsten dienen behandeld te worden conform de leidraden 'Veldwerk' en 'Eerste hulp bij kwetsbaar Vondstmateriaal' (Carmiggelt en Schulte 2002, Huisman 2006). De uitvoerder is er voor verantwoordelijk dat er in het veld voldoende geschikt verpakkingsmateriaal aanwezig is voor het tijdelijk opslaan van de geborgen organische artefacten.

6.8 Archeozoologische, archeobotanische en fysisch antropologische resten

Uit daartoe geschikte sporen worden bulkmonster genomen (10 liter, indien mogelijk) tbv ecologisch/daterend onderzoek.

Specifieke paleo-ecologische monsters (zadenmonsters) worden enkel genomen uit kansrijke sporen met een dateerbare, gesloten context (bijvoorbeeld waterputten, akkerlaag).

14C-monsters en dendromonsters worden alleen genomen indien zij aangetroffen structuren kunnen dateren; funderingen en dergelijke. Per houtstructuur worden twee geschikte palen/planken bemonsterd voor dendrodatering (zie § 6.9) en houtsoortbepaling.

In de coupe van daartoe geschikte sporen of in het bijbehorende lengteprofiel wordt de archeologische laag of het desbetreffende spoor bemonsterd door middel van pollenbakken.

6.9 Overige resten

Het betreft een plangebied met een brede archeologische verwachting. Hierdoor is het niet mogelijk om van te voren een onderzoeks- en bemonsteringsstrategie voor te schrijven die alle mogelijke situaties dekt. Bijzondere sporen en vondsten worden door de leidinggevend archeoloog naar bevind van zaken afgehandeld, eventueel na overleg met het bevoegd gezag en opdrachtgever². Uitgangspunt vormen, naast § 11.1 en 11.2, altijd de leidraden 'Veldwerk' en 'Eerste hulp bij kwetsbaar Vondstmateriaal' (Carmiggelt & Schulte 2002, Huisman 2006).

Tijdens het veldwerk worden zoveel mogelijk relevante monsters voor specialistisch onderzoek genomen. De beslissing óf en welke monsters uitgewerkt worden gebeurt op basis van het evaluatierapport.

6.10 Dateringstechnieken

14C-monsters en dendromonsters worden alleen genomen indien zij aangetroffen structuren kunnen dateren; huisplattegronden, waterputten en dergelijke. Per houtstructuur worden twee geschikte palen/planken bemonsterd voor dendrodatering.

In de offerte dient rekening gehouden te worden met twee C14-dateringen en 2 dendrodateringen (verrekenbaar).

6.11 Beperkingen

Geen bekende fysieke beperkingen. Het onderzoek beperkt zich inhoudelijk tot het beantwoorden van de onderzoeksvragen en ruimtelijk tot de begrenzingen van het plangebied.

²Indien de beslissing gevolgen heeft voor het inhoudelijk resultaat van het onderzoek en/of extra kosten voor veldwerk, uitwerking en/of rapportage met zich meebrengt

HOOFDSTUK 7 UITWERKING EN CONSERVERING

7.1 Structuren, grondsporen & vondstspreidingen

De uitwerking van de sporen vindt plaats tot het niveau dat noodzakelijk is voor de beantwoording van de onderzoeksvragen. Standaard worden alle sporen beoordeeld op hun aard (natuurlijk vs. antropogeen, vermoedelijke genese, functie en eventueel fasering) en gekoppeld aan de dateringen van het bijbehorende vondstmateriaal. Vervolgens wordt geprobeerd een relatie te leggen met andere (vermoedelijk) gelijktijdige sporen en zo structuren te onderscheiden. Deze structuren worden gevisualiseerd op een Alle Sporen Kaart (ASK) en/of een speciale structurenkaart.

7.2 Analyse aardwetenschappelijke gegevens

De uitwerking vindt plaats tot een niveau dat noodzakelijk is voor de beantwoording van de onderzoeksvragen en geeft voldoende inzicht in de aangetroffen terreinomstandigheden om uitspraken te kunnen doen over de geogenese van locatie en de geschiktheid voor bewoning / andere vormen van gebruik.

7.3 Anorganische artefacten

De uitwerking van de vondsten vindt plaats tot het niveau dat noodzakelijk is voor de beantwoording van de onderzoeksvragen.

Het vondstmateriaal moet worden gewassen en gesplitst op vondstcategorie, met uitzondering van de vondsten die in verband met conservering niet gewassen mogen worden. De vondsten worden per materiaalcategorie beschreven conform de daarvoor gebruikelijke determinaties (ten minste conform ABR), geteld en eventueel gewogen.

Al het vondstmateriaal uit gesloten contexten wordt uitgewerkt. Indien een deel van het vondstmateriaal niet wordt uitgewerkt wordt deze selectie verantwoord in het selectierapport (zie § 8.1).

7.4 Organische artefacten

Idem.

7.5 Archeozoologische en -botanische resten

Een door het Bevoegd Gezag goedgekeurde selectie van monsters wordt gewaardeerd op kwaliteit en verscheidenheid van de inhoud, conform OS 12 en 13. Een door het Bevoegd Gezag goedgekeurde selectie wordt vervolgens uitgewerkt (zie §8.1). Voor offertedoeleinden moet worden uitgegaan van 2 te waarderen monsters en 1 uit te werken macromonster.

7.6 Beeldrapportage (objecttekeningen, foto's, kaarten e.d.)

Het rapport bevat tenminste een Alle-Sporen-Kaart, met daarop aangegeven de interpretatie en datering van de sporen en structuren. Er dienen foto's van belangrijke sporen te worden opgenomen, evenals alle profieltekeningen waaruit de profielopbouw duidelijk wordt.

Er worden foto's opgenomen van de kenmerkende vondsten waarop de datering van de sporen/lagen is gebaseerd.

Uitgangspunt: 3 objectfoto's en twee objecttekeningen.

HOOFDSTUK 8 (DE)SELECTIE EN CONSERVERING

8.1 Selectie materiaal voor uitwerking

Het verzamelde materiaal ondergaat een primaire vondstverwerking (wassen, uitsplitsen, tellen en wegen per vondstcategorie per vondstnummer).

De uitwerking geschiedt op basis van een evaluatierapport dat opgesteld wordt door de opgravende instantie. Dit verschaft een (zo bondig mogelijke) eerste indruk van de veldbevindingen en een gekwalificeerd en een gekwantificeerd uitwerkingsvoorstel (wat en hoeveel van de vondsten en welke monsters worden uitgewerkt, en waarom). Hierin is ook een overzicht opgenomen van de aantallen vondsten per materiaalcategorie en van de monsters (zie 8.2 en 8.3 voor een (de)selectie-voorstel en een conserveringsvoorstel, die ook deel uitmaken van het evaluatierapport).

Het evaluatierapport wordt uiterlijk 6 weken na het einde van het veldwerk aangeleverd. De opdrachtgever ontvangt het evaluatierapport ter kennisgeving. Over inhoudelijke aspecten beslist de bevoegde overheid (gemeente); over andere aspecten die de vondsten aangaan, beslist de eigenaar van de vondsten/depothouder (de provincie).

Indien geen of nauwelijks sporen en/of vondsten worden gedaan, kan na schriftelijke toestemming van de bevoegde overheid en de eigenaar van de vondsten afgezien worden van een evaluatierapport.

8.2 Selectie materiaal voor deponering en verwijdering

In het evaluatierapport wordt door de opgravende instantie aangegeven of en welke vondsten en monsters waarom in aanmerking komen voor eventuele deselectie (selectieadvies conform OS11; onderdeel van het evaluatierapport). Dit wordt voorgelegd aan de eigenaar van de vondsten (depothouder/provincie/provinciaal archeoloog). Deze neemt vervolgens een beslissing hierover. Pas na goedkeuring van het selectierapport door de depothouder mogen deze vondsten en monsters op controleerbare wijze verwijderd worden. Zie ook KNA-specificatie PS06. De overige vondsten worden aangeleverd aan het depot (zie 9.1).

8.3 Selectie materiaal voor conservering

De vondsten dienen in eerste instantie gestabiliseerd te worden in de staat waarin ze gevonden zijn. Alle geselecteerde kwetsbare vondsten (zie 8.2) moeten geconserveerd worden aangeleverd aan het archeologisch depot.

Indien naar het oordeel van de opgravende instantie sprake is van vondsten die geconserveerd moeten worden, wordt voor de betreffende vondsten een conserveringsvoorstel gedaan (welke vondsten, waarom, en met welke methode te conserveren) als onderdeel van het evaluatierapport. De eigenaar van de vondsten/depothouder beslist hierover. In het samen met de geconserveerde vondsten te overleggen conserveringsrapport wordt vastgelegd welke vondsten op welke wijze en met welke middelen zijn geconserveerd.

Ten behoeve van de conservering dient een reservering / stelpost van euro 500,- opgenomen te worden. Zie KNA 4.0 protocol 4001 voor de definitie van de reservering/stelpost: "indien de som van de uitgaven die ten laste van deze post worden gedaan, hoger of lager blijken te zijn dan het bedrag van de stelpost, zal die afwijking worden verrekend." Over het gebruik van deze stelpost beslist de eigenaar van de vondsten/depothouder (de provinciaal archeoloog). Het komt zeer regelmatig voor dat deze reservering/stelpost niet aangesproken hoeft te worden.

HOOFDSTUK 9 DEPONERING

9.1 Eisen betreffende depot

Vondsten mogen alleen ten behoeve van het uitwerken van het onderzoek beschikbaar worden gesteld aan derden, zijnde niet het opgravende bureau (bijv. externe specialisten). Het opgravende bureau blijft verantwoordelijk. Het archeologisch bureau dient in dergelijke gevallen bij te houden waar vondsten verblijven voor onderzoek elders.

De vondsten worden conform de richtlijnen deponering (KNA versie 4.0) geordend, uitgesplitst, verpakt, gecodeerd en voorzien van bijbehorende documentatie. Het vondstmateriaal en de documentatie (analoog en digitaal) moeten worden overgedragen aan het Provinciaal Archeologisch Depot (NAD te Nuis) en moeten voldoen aan de actuele depoteisen. Naar verwachting kan vanaf 1 september 2018 de deponering in het NAD plaatsvinden door middel van de digitale pakbon (KNA 4.0, laatste versie pakbon). Informeer hier tijdig naar bij de depotbeheerder.

9.2 Te leveren product

(Deel)producten:

De volgende producten dienen minimaal geleverd te worden:

- Evaluatierapport: *(Het evaluatierapport wordt ter goedkeuring voorgelegd aan de depothouder (namens deze de provinciaal archeoloog) en het bevoegd gezag).*
- Conceptrapportage *(zie onder)*
- Ter deponering gereed gemaakte vondsten en onderzoeksdocumentatie
- Eindproduct is een rapport volgens KNA-specificatie OS 15 (KNA 4.0) en de bepalingen in dit PvE.
- Een bewijs (af te geven door de ontvangende instantie) van overdracht en acceptatie van vondsten en documentatie.

Inhoud eindrapport:

Het rapport bevat ten minste de volgende onderdelen:

- Toegepaste onderzoeksmethode
- Relevant eerder onderzoek in de directe omgeving.
- Hoofdstuk Sporen en Structuren; in dit hoofdstuk dienen, naast een bespreking van de belangrijkste sporen, alle aangetroffen structuren individueel besproken en afgebeeld te worden,
- Hoofdstuk Vondsten met bijdragen van specialisten,
- Hoofdstuk Synthese met daarin terugkoppeling naar eerder onderzoek,
- Een systematische beantwoording van de onderzoeksvragen,
- Sporen-, monster-, en vondstenlijst,
- Relevant historisch kaartmateriaal,
- Gegevensbestanden van de geanalyseerde monsters,
- Sporenkaart, structurenkaart en faseringskaart.

Versijning en oplage eindrapport:

De conceptversie van de rapportage wordt ter goedkeuring voorgelegd aan de gemeente Aa en Hunze (bevoegd gezag), de provincie Drenthe (vanwege Provinciaal Belang Archeologie) en de opdrachtgever. De definitieve versie verschijnt pas na verwerking van de op- en aanmerkingen op het conceptrapport.

Het rapport wordt door de uitvoerder uitgegeven als KNA-standaardrapport. Er worden tenminste rapporten beschikbaar gesteld aan de RCE, de Koninklijke Bibliotheek, de provincie (digitale versie), het provinciaal depot (papieren en digitale versie) en de gemeente. De opdrachtgever ontvangt het rapport digitaal (als Pdf-file). De uitvoerder dient zelf met andere ontvangende partijen te overleggen of zij het rapport digitaal dan wel gedrukt willen ontvangen.

9.3 Digitale deponering

De volledige digitale documentatie inclusief rapportage dient binnen 3 maanden na goedkeuring van het eindrapport te worden gedeponerd in het E-depot van de Nederlandse Archeologie (EDNA, onderdeel van DANS-EASY).

Informeer bij de depotbeheerder of de gezamenlijke webapplicatie (1 loket om te deponeren voor alle provincies) al werkt voor het NAD. Is dat het geval dan dient alle digitale documentatie hier gedeponerd te worden. Na technische en inhoudelijke validatie door respectievelijk SIKB en depot, wordt de digitale documentatie vervolgens door het depot geüpload naar DANS, die zorgt voor duurzame opslag en toegankelijkheid van de digitale informatie.

HOOFDSTUK 10 RANDVOORWAARDEN EN AANVULLENDE EISEN

10.1 Personele randvoorwaarden

Het onderzoek moet door een adequaat bezet veldteam uitgevoerd worden. Dit veldteam staat onder leiding van een senior KNA-archeoloog (met kennis en ervaring van de archeologie van de zandgronden en de Prehistorie) en bestaat daarnaast minimaal uit een ervaren veldtechnicus en een detectorspecialist. Indien de veldtechnicus of senior KNA-archeoloog tevens detectorspecialist is, kan deze de metaaldetector bedienen. De inzet van een detectorspecialist als extra lid van het veldteam is in dat geval niet noodzakelijk.

Dit team kan op afroep en na overleg met het bevoegd gezag worden uitgebreid met een fotograaf en één of meer veldassistenten

Zowel voor veldwerk als voor uitwerking, conservering en rapportage is de inzet vereist van een projectleider (senior KNA-archeoloog) en/of (naar behoefte) specialisten met periode- / materiaal- / gebiedsrelevante kennis en/of ervaring.

De gemeente Aa en Hunze vindt het belangrijk dat ook lokale amateurarcheologen kunnen deelnemen aan gravend archeologisch onderzoek onder leiding van een archeologisch bureau. De mogelijke inzet van amateurarcheologen wordt tijdig door het archeologisch bureau afgestemd met de gemeente en de provincie Drenthe (contactpersoon: mw. A. Mars).

10.2 Kwaliteitsbewaking, toezicht, overleg en evaluatie

De projectleider van de uitvoerder is in eerste lijn belast met de kwaliteitsbewaking van het project. Tijdens de uitvoering van het veldwerk is er regelmatig contact tussen de uitvoerder en de opdrachtgever en/of de archeologisch adviseur van de gemeente. De resultaten van dit overleg worden vastgelegd in het dagrapport van het onderzoek.

Na afloop van het veldwerk stelt de uitvoerder een beknopt evaluatierapport op, waarin wordt beoordeeld in welke mate de resultaten voldoen aan de verwachting en of de offerte/opdracht dientengevolge nog actueel is. De uitvoerder neemt tevens het initiatief tot een evaluatiebespreking met de opdrachtgever, de depothouder (contactpersoon mw. A. Mars, provincie Drenthe) en het bevoegd gezag. Doel van dit gesprek is om zo vroeg mogelijk duidelijkheid te verschaffen over de behoudenswaardigheid van de eventuele archeologische vindplaatsen en de noodzaak tot plan-inpassing of nader onderzoek (zie uitvoeringsperiode veldwerk).

10.3 Planning

De exacte uitvoeringsplanning dient in overleg met de opdrachtgever te worden vastgesteld. Een spoedige uitvoering van het veldwerk heeft de voorkeur.

Het conceptrapport dient in principe drie maanden na einde veldwerk gereed te zijn. Indien onverwachte vondsten wordt aangetroffen (en er daardoor aanvullende monsters en vondsten geanalyseerd dienen te worden) wordt een nieuwe planning ter goedkeuring voorgelegd aan het bevoegd gezag. Zie ook § 11.1 en 11.2.

10.4 Overige randvoorwaarden en aanvullende eisen

- Het archeologisch onderzoeksbureau dient te beschikken over een geldige opgravingsvergunning voor gravend archeologisch onderzoek of de juiste door een CI afgegeven certificaten (BRL 4000, KNA-protocol 4003 en 4004).
- De uitvoerder is zelf verantwoordelijk voor het tijdig uitvoeren van een artikel 46 melding bij de RCE (via ARCHIS).
- De uitvoerder is uiteraard ook verantwoordelijk voor het voldoen aan overige wet- en regelgeving (o.a. ARBO, veiligheid derden en milieuregelgeving) en besteed in zijn plan van aanpak aandacht aan de relevante punten.
- Er is bij het opstellen van deze versie van het PvE geen rekening gehouden met eventuele bodemverontreiniging. Voor zo ver bekend is daar geen sprake van.
- Het onderzoeksterrein is in beheer bij de opdrachtgever, betredingstoestemming is dus geen probleem.
- Aan de afbeeldingen in dit PvE kunnen geen rechten ontleend worden. De opdrachtnemer dient de exacte ligging van de uit te zetten proefsleuf zelf te bepalen op basis van de beschikbare gegevens.

- In overleg met de opdrachtgever wordt bepaald of het nodig is hekwerk rond het onderzoeksgebied te plaatsen.
- De vrijgekomen grond dient (tijdelijk) opgeslagen te worden binnen het plangebied.
- De grond wordt gescheiden naar bodemlaag en in dezelfde volgorde weer teruggestort bij het dichtdraaien van de werkput..
- Dat wat in het veld wordt gedocumenteerd, wordt digitaal aangeleverd in een database die geen redundante gegevens bevat en referentieel integer is.
- Binnen één week na de opdrachtverlening stelt de opdrachtnemer een definitieve versie van het draaiboek (specificatie KNA-VS01) op, dat ter goedkeuring aan de opdrachtgever en bevoegd gezag wordt geleverd.
- Van de aanvang van het onderzoek wordt – minstens één week voor de start van de veldwerkzaamheden – melding gedaan aan het bevoegd gezag, de provincie Drenthe (contactpersoon mw. A. Mars) en het Noordelijk Archeologisch Depot.

HOOFDSTUK 11 WIJZIGINGEN & AFWIJKINGEN T.O.V. HET VASTGESTELDE PVE

11.1 Wijzigingen tijdens het veldwerk

Indien tijdens het onderzoek vondsten archeologische resten worden aangetroffen waarvan de omvang, aard of complexiteit niet voorzien was, neemt de leidinggevende archeoloog onmiddellijk contact op met de opdrachtgever, de depothouder en het bevoegd gezag. De depothouder en het bevoegd gezag bepalen of, en zo ja hoe, het PvE aangepast dient te worden. Dit is bij voorbeeld het geval bij het aantreffen van een vuursteenvindplaats (zie ook § 11.2).

De vertegenwoordiger van het bevoegd gezag bepaalt of het tevens nodig is de RCE (in het geval van mogelijk nationaal belang) in te schakelen.

11.2 Belangrijke wijzigingen

Belangrijke wijzigingen zijn:

- Afwijkingen van de archeologische verwachting of het complextypen;
- Significante afwijkingen van verwachte vondstmateriaal/vondsten (hoeveelheid, soorten materialen, soorten voorwerpen, type conservering);
- Wijzigingen van de gehanteerde onderzoeksmethode;
- Wijzigingen van de fysieke en/of technische omstandigheden;
- Wijzigingen die (de)selectie en/of conservering van vondsten beïnvloeden;

In gezamenlijk overleg tussen de archeologische uitvoerder, de opdrachtgever, de depothouder en het bevoegd gezag wordt bezien welke strategiewijziging nodig is en of er ten gevolge daarvan een wijziging van de onderzoeksopdracht noodzakelijk is. De depothouder en het bevoegd gezag bepalen of, en zo ja hoe, het PvE aangepast dient te worden. De aanpassingen ten opzichte van het PvE worden vastgelegd in een Nota van Wijzigingen, op te stellen door de projectleider van de uitvoerder.

11.3 Procedure van wijziging na de evaluatiefase van het veldwerk

Het doel van het evaluatierapport is het beoordelen van de aansluiting van het oorspronkelijke plan van aanpak (inclusief de bepalingen uit dit PvE) en de offerte op de daadwerkelijk behaalde resultaten. Op basis van het evaluatierapport wordt de selectie voor de verdere uitwerking door het bevoegd gezag vastgelegd en wordt beoordeeld of de oorspronkelijke opdracht aanpassing behoeft. Wijziging van de opdracht ná deze fase ligt dus niet voor de hand en behoort gedeeltelijk tot het bedrijfsrisico van de opdrachtnemer (er is mogelijk een verkeerde inschatting gemaakt in het evaluatierapport). Iedere vorm van meerwerk en/of wijziging behoeft dan ook specificatie, voorafgaande goedkeuring van de opdrachtgever en het bevoegd gezag.

De procedure voor het indienen van dergelijke wijzigingen is dezelfde als in § 11.2.

11.4 Procedure van wijziging tijdens uitwerking en conservering

Wijziging met betrekking tot conservering en/of de selectie van vondsten worden voorgelegd aan de depothouder, overige wijzigingen behoeven goedkeuring van het bevoegd gezag.

LITERATUUR EN BIJLAGEN

Gebruikte Literatuur

Borsboom, A.J. & J.H.W.P. Verhagen, 2009. *KNA Leidraad Inventariserend Veldonderzoek deel: proefsleuvenonderzoek (IVO-P)*. Stichting Infrastructuur Kwaliteitsborging Bodembeheer (SIKB), Gouda. <http://archeologieinnederland.nl/sites/default/files/11%20Vroege%20Prehistorie%20%2B%20links.pdf>

Deeben, J., H. Peeters, D. Raemaekers, E. Rensink en L. Verhart, 2006. *De Vroege Prehistorie*. (Nederlandse Onderzoeksagenda Archeologie 1.0, Hoofdstuk 1).

Enckevort, H. van, T. de Groot, H. Hiddink en W. Vos, 2005. *De Romeinse Tijd in het Noord-Nederlandse rivierengebied en het Zuid-Nederlandse dekzand- en lössgebied*. (= NOaA hoofdstuk 18, versie 1.0, www.noaa.nl)

Gerritsen, F., P. Jongste & L. Theunissen, 2005. *De Late Prehistorie in Noord- Oost- en Zuid-Nederland en het Rivierengebied*. (Nederlandse Onderzoeksagenda Archeologie 1.0, Hoofdstuk 17). <http://archeologieinnederland.nl/sites/default/files/17%20Theunissen-Gerritsen%20%2B%20links.pdf>

Knol, E. et al., 2008. *Late Middeleeuwen, Vroegmoderne tijd en het historische landschap van Holoceen Noord-Nederland*. (Nederlandse Onderzoeksagenda Archeologie 1.0, Hoofdstuk 13). <http://archeologieinnederland.nl/sites/default/files/noaa-hst-13.pdf>

Nijdam, L. 2014. *Lienstukken fase 2 te Grolloo (gemeente Aa en Hunze). Bureauonderzoek en verkennend booronderzoek*. (= ArGeoBoor rapport 1289), ArGeoBoor, Lippenhuizen.

Putten, M.J. van, et al. 2011. *Gemeente Aa en Hunze. Archeologische verwachtings- en beleidskaart*. (= BAAC rapport V-10.0400). BAAC, Deventer.

Spek, T. en A. Ufkes, 1995. *Archeologie en cultuurhistorie van essen in de provincie Drenthe. Inventarisatie, waardering en aanbevelingen te behoeve van het stimuleringsbeleid bodembeschermingsgebieden*, (= Rapport DLO-Staring-centrum/BAI) Assen / Groningen.

Overige bronnen

ARCHIS, archeologische database voor Nederland. <http://archis.archis.nl>

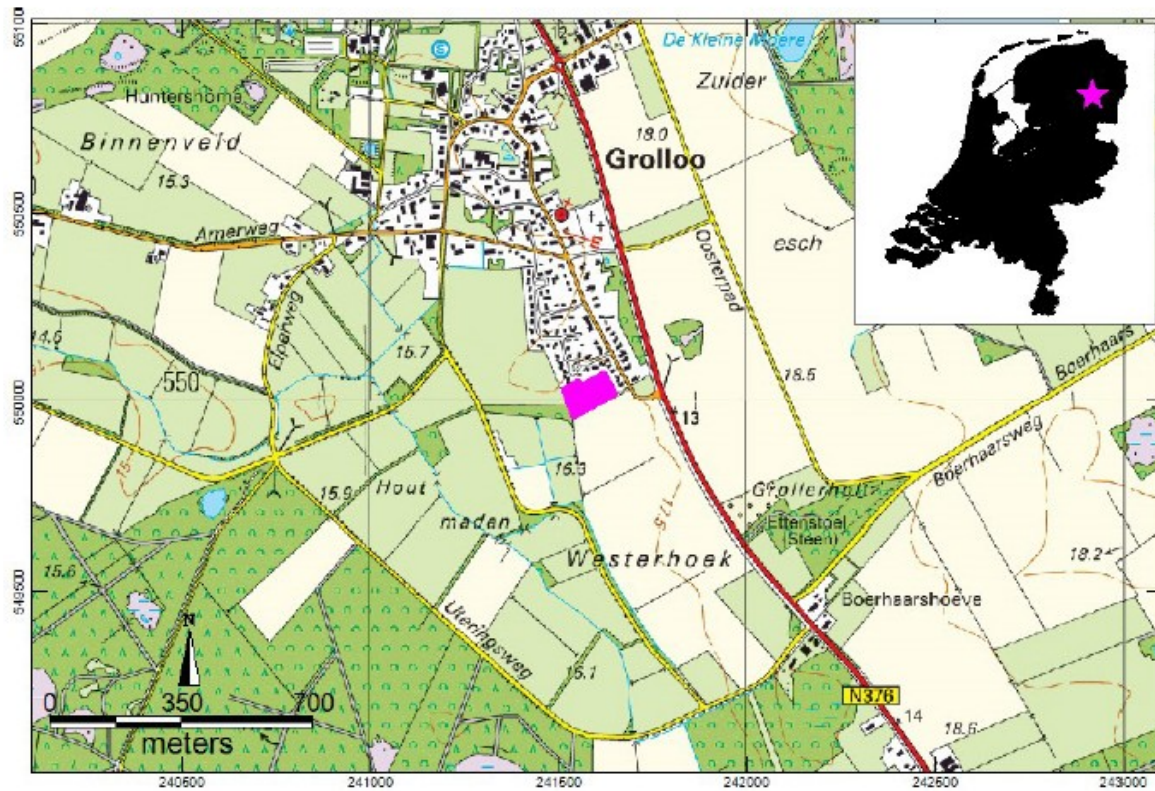
Carmiggelt, A. & P. Schulte (red.), 2002. *Veldhandleiding Archeologie* (SIKB-leidraad 1, www.sikb.nl)

CCvD/SIKB, 2016. *Kwaliteitsnorm voor de Nederlandse archeologie, versie 4.0*, www.sikb.nl.

Huisman, D.J., 2006. *Leidraad Eerste hulp bij Kwetsbaar Vondstmateriaal*. (SIKB-leidraad, www.sikb.nl)

Nederlandse Onderzoeksagenda Archeologie, versie 2.0. <http://archeologieinnederland.nl/node/531>

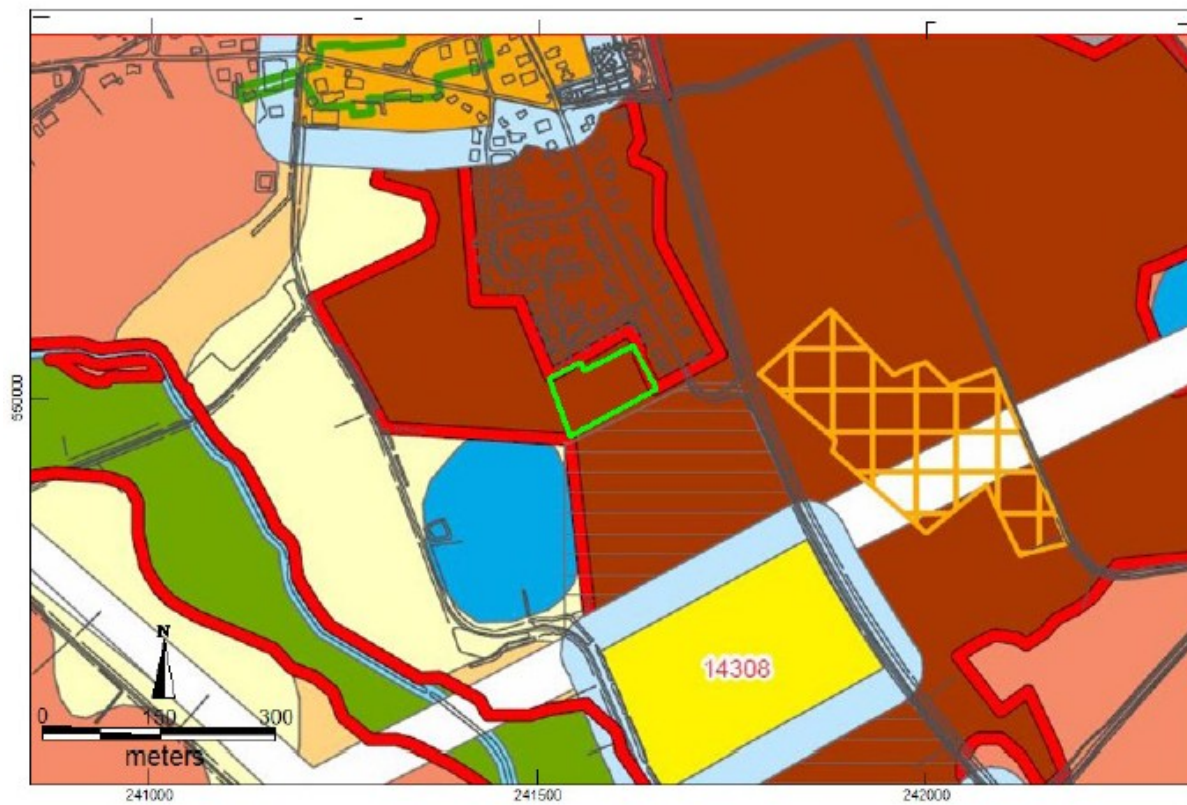
Figuur 1: Ligging plangebied (paars) (bron: Nijdam 2016, afb 1.)



Figuur 2. Luchtfoto plangebied (bron: Google Earth)



Figuur 3. Ligging plangebied geplot op gemeentelijk archeologische beleidskaart (Van Putten 2011). Plangebied binnen groene contour (Nijdam 2014, afb. 6).



Figuur 4: Inrichtingsplan nieuwe situatie. Niet op schaal.



Fig. 5. Resultaten booronderzoek en advies (Nijdam 2014, afb. 7).

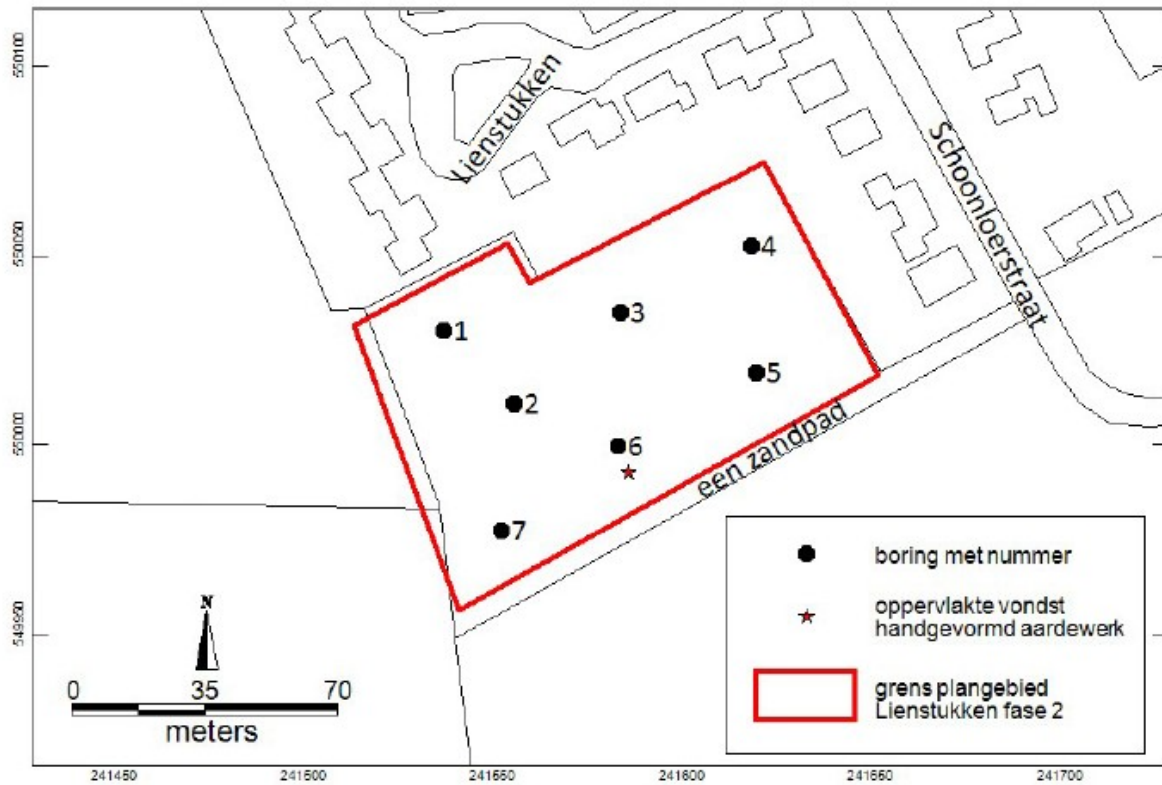


Fig. 6. Puttenplan proefsleuven (geprojecteerd op luchtfoto Google Earth)



Bijlage 1 bij het PvE: Lijst met te verwachten aantallen
(zie ook de referentietabellen PS07)

De onderstaande tabel is onderdeel van het verplichte PvE-sjabloon uit KNA 4.0. Voor de in dit onderzoek verwachte combinatie van archeoregio en periode zijn in specificatie PS07 geen kengetallen opgenomen. De tabel is daarom enkel ingevuld als vertrekpunt voor vergelijkbare offertes.

Onderzoek	Verwachting
Inventariserend Veldonderzoek, Proefsleuven	Brede verwachting
Omvang	Verwachte aantal m ²
375 m ²	Ten minste 375 m ² vlak.
Vondstcategorie	Verwachte aantallen (N)
Aardewerk	75
Bouwmateriaal	10
Metaal (ferro)	5
Metaal (non-ferro)	3
Slakmateriaal	5
Vuursteen	10
Overig natuursteen	10
Glas	5
Menselijk botmateriaal onverbrand	-
Menselijk botmateriaal verbrand	-
Dierlijk botmateriaal onverbrand	-
Dierlijk botmateriaal verbrand	5
Visresten (handverzameld)	-
Schelpen	-
Hout	2
Houtskool(monsters)	2
Textiel	-
Leer	-
Submoderne materialen	10
Monsternamen	Verwachte aantallen (N)
Algemeen biologisch monster (ABM)	5
Algemeen zeefmonster (AZM)	5
Pollen, diatomeeën en andere microfossielen	-
Monsters voor anorganisch chemisch onderzoek	-
Monsters voor micromorfologisch onderzoek	-
Monsters voor luminescentiedatering (OSL)	-
Monsters voor koolstofdatering (¹⁴ C)	2
Vismonsters	-
DNA	-
Dendrochronologisch monster	2

Bijlage 2 bij het PvE: Overzicht te raadplegen specialisten/specialismen

Vondstcategorie	In PvE voorschrijven “Raadplegen bij PvA”	In PvE voorschrijven “Raadplegen bij veldwerk”	In PvE voorschrijven “Raadplegen bij uitwerking”
Aardewerk	nee	nee	Ja
Bouwmateriaal	nee	nee	Ja
Metaal (ferro)	nee	nee	Ja
Metaal (non-ferro)	nee	nee	Ja
Slakmateriaal	nee	nee	Ja
Vuursteen	nee	nee	Ja
Overig natuursteen	nee	nee	Ja
Glas	nee	nee	Ja
Menselijk botmateriaal onverbrand	nee	nee	Ja
Menselijk botmateriaal verbrand	nee	nee	Ja
Dierlijk botmateriaal onverbrand	nee	nee	Ja
Dierlijk botmateriaal verbrand	nee	nee	Ja
Visresten	nee	nee	Ja
Schelpen	nee	nee	Ja
Hout	nee	nee	Ja
Houtskool(monsters)	nee	nee	Ja
Textiel	nee	nee	Ja
Leer	nee	nee	Ja
Submoderne materialen	nee	nee	nee
	nee	nee	
Monsternamen			
Algemeen biologisch monster (ABM)	nee	nee	nee
Algemeen zeefmonster (AZM)	nee	nee	nee
Pollen, diatomeeën en andere microfossielen	nee	nee	n.v.t.
Monsters voor anorganisch chemisch onderzoek	nee	nee	n.v.t.
Monsters voor micromorfologisch onderzoek	nee	nee	n.v.t.
Monsters voor luminescentiedatering (OSL)	nee	nee	n.v.t.
Monsters voor koolstofdatering (¹⁴ C)	nee	nee	Ja
DNA	nee	nee	n.v.t.
Dendrochronologisch monster	nee	nee	Ja

Lienstukken II te Grolloo (gemeente Aa en Hunze)

Een proefsleuvenonderzoek (IVO-P)



Salisbury
ARCHEOLOGIE B.V.

Lienstukken II te Grolloo (gemeente Aa en Hunze)

Een proefsleuvenonderzoek (IVO-P)

L. Soetens



Rapport 165

Colofon

Lienstukken II te Grolloo, gemeente Aa en Hunze
Een proefsleuvenonderzoek (IVO-P)

Een onderzoek in opdracht van StoffersBouwbedrijf BV

Salisbury Archeologisch Rapport 165

Drs L. Soetens

Beheer en plaats van documentatie
Salisbury Archeologie b.v.

Versie 1.1 26 juni 2018 (concept)

A handwritten signature in black ink, appearing to be 'W. A. Ytsma', written over a light blue horizontal line.

Autorisatie — Drs. W. A. Ytsma Senior KNA-archeoloog

SalisburyArcheologie bv
Vestiging Noord-Nederland
Vaart z.z. 7a
9401 GE Assen
085-3031540
www.salisburybv.nl
info@salisburybv.nl

ISSN 2468-4538

Inhoud

Locatie en administratieve gegevens	6
1 Aanleiding tot het onderzoek	7
1.1 Onderzoekskader en onderzoekslocatie	7
1.2 Voorafgaand onderzoek	7
1.3 Archeologische verwachting	7
1.4 Doel van het onderzoek	10
1.5 Relatie met NOaA en/of andere onderzoekskaders	10
1.6 Onderzoeksvragen	10
2 Resultaten proefsleuvenonderzoek	11
2.1 Inleiding	11
2.2 Resultaten	11
2.3 Vondstmateriaal	13
2.4 Samenvatting	13
3 Beantwoording onderzoeksvragen	14
4 Waardering, conclusie en selectieadvies	15
4.1 Waardering en conclusie	15
4.2 Aanbevelingen	15
Literatuur`	16
Lijst van afbeeldingen	16

Locatie en administratieve gegevens

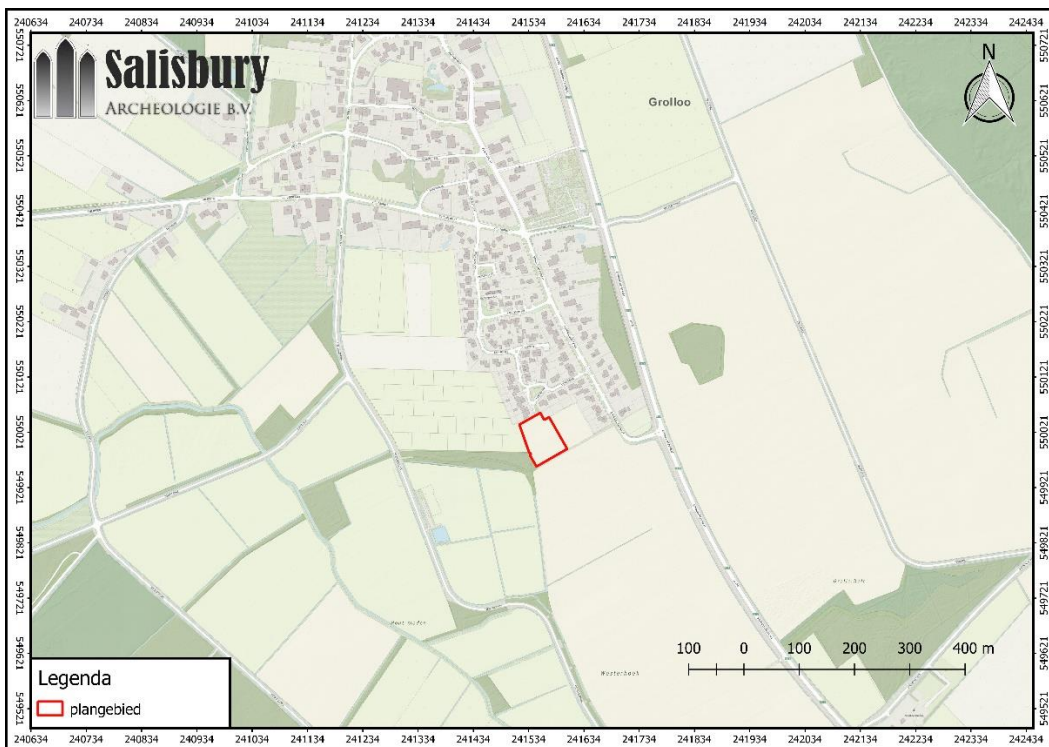
Projectnaam	Grolloo, Lienstukken II
Projectcode	20182204
Type onderzoek	Proefsleuvenonderzoek
OM-nummer	4602869100
Projectleider	A.M. Bakker
Contact	T: 085 3031540 E: adriana.bakker@salisburybv.nl
Opdrachtgever	Stoffers Bouwbedrijf BV
Contact	Kampweg 6 9454 PE Ekehaar Contactpersoon: mevr. A. Stoffers E: a.stoffers@stoffers.nl T: 0592-389314
Bevoegde overheid	Gemeente Aa en Hunze namens deze: M. Montforts Postbus 93 9460 AB Gieten mmontforts@aaenhunze.nl
Plaats	Grolloo
Gemeente	Aa en Hunze
Provincie	Drenthe
Kaartblad	12G en 17E
Coördinaten	NW: 214.652/550.018 ZO: 241.621/550.074 NO: 241.621/550.074 ZW: 241.541/549.956
Oppervlakte	Circa 4700 m ²
NAP-hoogte maaiveld	Circa 16,50 m + NAP
Uitvoering veldonderzoek	30 april 2018
Beheer en locatie documentatie	Salisbury Archeologie b.v. en e-depot

1 Aanleiding tot het onderzoek

1.1 Onderzoekskader en onderzoekslocatie

In opdracht van Stoffers Bouwbedrijf BV heeft Salisbury Archeologie b.v. een Inventariserend Veldonderzoek-Proefsleuven (IVO-P) uitgevoerd in het plangebied Lienstukken II te Grolloo. De opdrachtgever is van plan 10 woningen te bouwen in het plangebied. Ten behoeve van deze voorgenomen ruimtelijke ontwikkeling is reeds archeologisch vooronderzoek uitgevoerd. Daaruit is naar voren gekomen dat binnen het onderhavig plangebied een archeologische vindplaats wordt verwacht, waarvan de omvang en aard nog onbekend is.

Voor dit onderzoek is een Programma van Eisen (PvE) opgesteld door M. Huisman van PvE-Express (Huisman 2018). Het plangebied heeft een totale oppervlakte van 4.700 m². Het proefsleuvenonderzoek is uitgevoerd conform de Kwaliteitsnorm Nederlandse Archeologie (KNA 4.0) in week 18 van 2018.



Afb. 1. Locatie plangebied.

1.2 Voorafgaand onderzoek

In 2014 is door Archeoboor een bureauonderzoek en inventariserend veldonderzoek uitgevoerd (Nijdam, 2014). Tijdens dit booronderzoek is in het gehele plangebied een fossiele akkerlaag aangetroffen onder een dikke zwarte opgebrachte bouwvoor. Vanwege de aanwezigheid van deze fossiele akkerlaag is de archeologische verwachting hoog ingeschat.

1.3 Archeologische verwachting

Binnen het plangebied is voorlopig alleen het vermoeden van de aanwezigheid van een vindplaats (zie 4.1). De aard en datering van deze vermoedelijke vindplaats is nog niet bepaald. In de top van het keileem/keizand kunnen archeologische resten voorkomen uit het Midden-

Paleolithicum t/m de Nieuwe Tijd. Licht er dekzand dan is de archeologische verwachting voor de top van het keileem beperkt tot het Midden-Paleolithicum en zijn vondsten van de latere periode te verwachten in de top van het dekzand.

Archeologische resten worden verwacht direct onder de huidige bouwvoor in afgedekte oude akkerlagen en de onderliggende ongeroerde B- en C-horizonten. Op basis van oude kaarten worden geen vondsten uit de 2e helft van de Nieuwe Tijd verwacht en ook is de kans op vondsten uit de 1e helft van de Nieuwe Tijd klein. Op basis van verkaveling en de aanwezige bodems worden met name nederzettingen uit de Romeinse tijd, Vroege en Late Middeleeuwen verwacht op de Zuidesch van Grolloo.

De aanwezigheid van een plaggendek heeft een conserverende werking waardoor archeologische resten relatief goed bewaard zullen zijn gebleven. De te verwachten complextypen zijn: resten van nederzettingen, begravingen, sporen van landbouw en mogelijk sporen van ijzer-productie (Nijdam 2014, p.12).

Regionale archeologische en cultuurlandschappelijke context.

Cultuurlandschap :

Het plangebied is gelegen aan de zuidzijde van de huidige bebouwde kom van Grolloo, op enige afstand van de historische dorpskern. Grolloo is een plaatsnaam die teruggaat tot in de 12e eeuw en de naam kan een samenvoeging zijn van groen (gro) en bos (loo). Er zijn aanwijzingen dat Grolloo al in de vroege middeleeuwen moet hebben bestaan. Zo ligt Grolloo aan de door Slicher van Bath gereconstrueerde 'Werdense route', een vroegmiddeleeuwse reisroute waar ter plaatse van Grolloo een abdij zou hebben gelegen. Het plangebied is op een kaart uit de atlas van Huguenin 1819-1829 en op de kadastrale minuutkaart uit 1832 in gebruik als akkerland. Op het minuutplan is te zien dat door de westzijde van het plangebied een weg lag. Ook op de kaarten daarna tot op heden is het gebied in gebruik als akkerland. De weg die door het plangebied liep op het minuutplan is op de kaart van 1975 verdwenen. Wel is er dan een zandweg ten zuiden van het plangebied, die de Schoonloërstraat (N376) met de in het westen gelegen Heetlagendijk verbindt. Dit pad bestaat nog steeds. (Nijdam 2014, p. 9).

Geologie en bodem:

Het dorp Grolloo is gelegen op het dekzand van het Drents Plateau. Dit plateau wordt gekenmerkt door het voorkomen van keileem (Formatie van Drenthe, Laagpakket van Gieten) in de ondergrond. De keileem is afgezet onder het landijs in de voorlaatste ijstijd: 'het Saalien' tussen 370.000 en 130.000 jaar geleden. Gedurende het smelten van het landijs in de warme periode die volgde: 'het Eemien' vond erosie van de keileem plaats en werden dalen gevormd. In de hierop volgende ijstijd: 'het Weichselien' tussen 115.000 en 11.755 jaar geleden, heeft door talrijke vries-dooi cycli nog veel erosie plaatsgevonden. Hierbij zijn de oorspronkelijke diepere dalen weer grotendeels opgevuld met sediment en vooral in de breedte verder uitgesleten. Uit een kaart gemaakt van gegevens van het actueel hoogtebestand Nederland (AHN) en de geomorfologische kaart is te zien dat het plangebied ligt op de oostflank van een noord-zuid gelegen rug. Deze keileem rug wordt ook de 'rug van Rolde' genoemd. Ten westen van deze rug ligt ter hoogte van Grolloo een erosiedal, tegenwoordig het beekdal van het Grolloërdiep (zie afbeeldingen 2 en 5). In het plangebied zelf is sprake van weinig uitgesproken reliëf. Naast de erosie van het keileem heeft er in het midden en koudste deel van het Weichselien, ook veel zandtransport door de wind plaatsgevonden. Dit vrijgekomen zand is vooral afgezet in de aanwezige laagten. Op de hogere keileemplateaus werd het stuivende zand slecht vastgehouden en is de laag dekzand vaak erg dun of ontbreekt en ligt er keizand en of keileem aan de oppervlakte. Dekzand afzettingen worden gerekend tot het Laagpakket van Wierden behorende tot Formatie van Bortel. Het maaiveld in het plangebied ligt op circa 17,0 + NAP. Ten zuidwesten van het plangebied ligt een rond vormige laagte, mogelijk een pingo-ruïne of een door de wind uitgeblazen laagte. Pingo-ruïnes zijn resten van pingo's, een soort heuvels met

een ijskern, die kunnen ontstaan onder periglaciaire omstandigheden en die kenmerkend zijn voor permafrost. Men gaat er vanuit dat pingo's tussen 25.000 en 18.000 jaar voor heden ontstaan zijn. En dat ze tussen 14.000 en 9.000 voor heden zijn omgevormd tot ruïnes. Archeologisch booronderzoek in het noordwestelijk deel van deze laagte heeft aangetoond dat de aanwezige veenlaag niet dikker dan 1,5 meter is. Voor een pingo is dat niet diep, dus mogelijk gaat het om een ander verschijnsel.

Uit een kartering van essen in de Provincie Drenthe blijkt dat de Zuid-es van Grolloo waarbinnen het plangebied ligt, behoort tot de waardevolle essen binnen de provincie Drenthe. Op de bodemkaart is het grootste deel van het plangebied gekarteerd als loodpodzolgrond in lemig fijn zand (code: cY23x-sVI). Dit is een moderpodzol met een matig dikke A-Horizont (plaggendek). De zuidwest hoek van het plangebied is gekarteerd als veldpodzolgrond. Dit is een humuspodzol in een gebied met vrij hoge grondwaterstand en met een dunne A-Horizont.

Aard en ouderdom van de vindplaats(en)

Het is voorafgaande aan dit proefsleuvenonderzoek nog niet duidelijk of er binnen het plangebied/onderzoeksgebied daadwerkelijk een (intacte) archeologische vindplaats voorkomt. Het proefsleuvenonderzoek zal hierover meer duidelijkheid moeten gaan verschaffen. In de top van het keileem/keizand kunnen archeologische resten voorkomen uit het Midden-Paleolithicum t/m de Nieuwe Tijd. Ligt er dekzand dan is de archeologische verwachting voor de top van het keileem beperkt tot het Midden-Paleolithicum en zijn vondsten van de latere periode te verwachten in de top van het dekzand.

Verwachte structuren en sporen

Omdat de aanwezigheid en aard van een vindplaats niet is vastgesteld, is niet met enige mate van zekerheid aan te geven wat voor sporen aangetroffen zullen worden. Naast resten uit de Steentijd (haardkuilen, vondstspredingen van met name vuursteen), dient rekening gehouden te worden met het geheel aan nederzettingen- en gebruikssporen dat op het Drents Plateau aanwezig kan zijn (paalstructuren, kuilen, greppels, begravingen enzovoort).

Anorganische artefacten

De gebruikelijke categorieën worden verwacht: aardewerk, vuursteen bouwmaterialen (natuursteen, huttenleem), metaal en eventueel glas.

Organische artefacten

Paleo-ecologische resten - in onverbrande vorm - worden met name verwacht in de diepere vullingen van ingegraven sporen. Door de lokale omstandigheden kunnen onder het grondwatervniveau organische resten mogelijk goed geconserveerd zijn.

Archeozoölogische en botanische resten

Paleo-ecologische resten - in onverbrande vorm - worden met name verwacht in de diepere vullingen van ingegraven sporen. Door de lokale omstandigheden kunnen onder het grondwatervniveau organische resten mogelijk goed geconserveerd zijn.

Gaafheid en conservering

Met uitzondering van de bouwvoor lijkt de bodem niet recent verstoord. De fossiele akkerlaag is van onbekende datum, maar meest waarschijnlijk uit de Vroege- of Volle Middeleeuwen, maar mogelijk ook nog ouder uit de periode Neolithicum – Romeinse Tijd. Eventuele vuursteenvindplaatsen uit de periode Midden-Paleolithicum-Midden Neolithicum zullen als gevolg van de groundbewerking verstoord zijn. (Nijdam 2014, p. 15). Over de conservering van

vondsten, monsters en sporen binnen het plangebied kan op basis van de beschikbare gegevens geen gefundeerde uitspraak gedaan worden. De ervaring leert echter dat met name niet-organisch vondstmateriaal redelijk tot goed geconserveerd blijft in de luchtdoorlatende, licht zure zandbodem van het Drents Plateau.

1.4 Doel van het onderzoek

Het doel van het onderzoek is tweeledig: ten eerste het aantonen van de aanwezigheid van de verwachte archeologische vindplaats en vervolgens het waarderen van deze vindplaats om zo een uitspraak te kunnen doen over de behoudenswaardigheid van de vindplaats. Op basis van deze waardering kan het bevoegd gezag (de gemeente Aa en Hunze) vervolgens een besluit nemen over de eventuele noodzaak tot ruimtelijk inpassing daarvan, dan wel de aard en omvang van eventueel vervolgonderzoek.

1.5 Relatie met NOaA en/of andere onderzoekskaders

Er is mogelijk een relatie met de hoofdstukken 11, 13 en 17 uit de Nationale Onderzoeksagenda Archeologie. Deze hoofdstukken behandelen respectievelijk de vroege prehistorie, de Middeleeuwen en de vroegmoderne tijd en de late prehistorie van Noord-Nederland. Hierbij moet de erkenning worden gemaakt dat hoofdstuk 13 eigenlijk over het holocene deel van Noord-Nederland gaat en dus niet over het Drents Plateau.

Bij de huidige stand van zaken is het onmogelijk om aan te geven of het onderzoek van de hier behandelde vindplaatsen kan bijdragen aan het beantwoorden van de in de NOaA aangegeven relevante onderzoeksthema's.

1.6 Onderzoeksvragen

De vraagstelling van het onderzoek richt zich op het vaststellen van de aanwezigheid en omvang van archeologische resten en de mate waarin deze geconserveerd (gaaf) zijn gebleven.

Geformuleerd als onderzoeksvragen komt dit neer op:

- Wat is de bodemopbouw en archeologische stratigrafie van het terrein? Komt dit overeen met de resultaten van het booronderzoek? Zo nee, waar zitten de verschillen en wat is een mogelijke verklaring hiervoor?
- Is er een (deel van een) archeologische vindplaats in de bodem van het plangebied bewaard gebleven?
- Wat is de aard, datering, gaafheid en conservering van archeologische lagen en/of afzonderlijke
- Structuren en sporen?
- Welke categorieën vondstmateriaal zijn aanwezig en wat is de conservering en datering daarvan?
- Als er archeologische resten en/of structuren aanwezig zijn, kan er een relatie worden gelegd met vondsten/structuren in de directe omgeving. Zo ja, wat betekent dit dan voor het onderzoeksgebied?
- In welke mate zou nader onderzoek van deze archeologische resten kunnen bijdragen aan specifieke onderzoeksthema's uit de desbetreffende hoofdstukken van de NoaA?
- Is (dit deel van) de vindplaats behoudenswaardig conform de criteria uit de KNA (versie 4.0)? Licht dit toe.

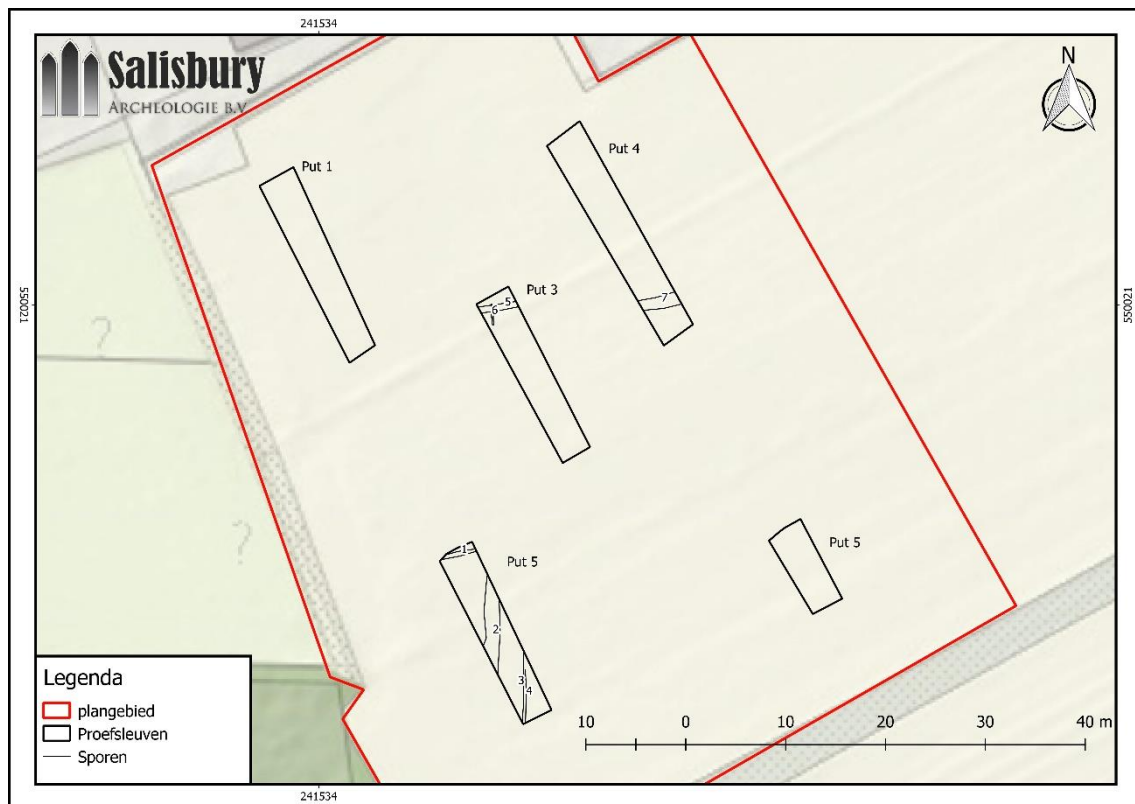
2 Resultaten proefsleuvenonderzoek

2.1 Inleiding

Binnen het plangebied zijn op basis van het PvE vijf proefsleuven gegraven verspreid over het plangebied. De sleuven 1 tot en met 3 zijn ieder 20 meter lang, bij een breedte van 4 meter. De werkputten 4 en 5 zijn even breed, met lengtes van 25 en 10 meter. Het veldwerk is uitgevoerd op 30 april 2018 door een senior KNA-archeoloog en een KNA-archeoloog. De omstandigheden waren goed, het weer was bewolkt, maar overwegend droog.

2.2 Resultaten

Er zijn tijdens het proefsleuvenonderzoek in geen van de sleuven aanwijzingen voor een archeologische vindplaats aangetroffen. Er is bij het onderzoek geen enkele vondst aangetroffen. Een overzicht van de aangetroffen sporen is terug te vinden in afbeelding 2 en tabel 1. Er is in de putten 1 vlak aangelegd, in de top van de keileem, net onder de fossiele akkerlaag. In de putten zijn greppels en karresporen van (sub)-recente datum gevonden. Spoor 2 betreft de afvoersloot van de voormalige melkfabriek uit het dorp (pers. Comm. omwonende). De vulling stonk en er zijn onder andere aluminiumdoppen en glasscherven in gevonden.



Afb. 2. Allesporenkaart plangebied

In elke put is een profielkolom getekend van 1 m breed. De bodem in het gehele plangebied is eenduidig, daarom wordt hier alleen het profiel in put 1 uitgebreid beschreven.



Afb. 3. Profielkolom 1 aan de westzijde van werkput 1 (fotorichting: west)

De bouwvoor is 0,35 m dik, bestaat uit matig fijn, zwak siltig, matig humeus zand en heeft een donkergrijze tot zwarte kleur. De overgang naar de onderliggende laag is scherp. Hieronder is de oude akkerlaag aangetroffen. In deze akkerlaag zijn 2 lagen te onderscheiden, beide zijn zo'n 0,20 m dik. De onderste van de lagen is iets lichter van kleur, verder lijken de lagen sterk op elkaar. De lagen bestaan uit zwak siltig matig fijn bruingrijs zwak humeus zand, met inmenging van grind en enkel kiezels. Hieronder zit grijs sterk zandig leem met ijzer, de zogenaamde keileem.

Put	Vlak	Spoor	S-Gem	Vulling	Type	Kleur	Vlekken	Textuur	Inclusies
2	1	1			greppel	brgr			
2	1	2			sloot	brgr			recent afval melkfabriek. Doppen etc.
2	1	3			karrespoor	grbr			
2	1	4			karrespoor	grbr			
3	1	5			greppel	brgr			
3	1	6			karrespoor	lbrgr	geklekt		zand
4	1	7			greppel	lbrgr			zand, kiezels

Tabel 1. Sporentabel

2.3 Vondstmateriaal

Er is geen vondstmateriaal aangetroffen tijdens het proefsleuvenonderzoek.

2.4 Samenvatting

Er is tijdens het proefsleuvenonderzoek geen aanwijzing aangetroffen voor de aanwezigheid van een vindplaats.

3 Beantwoording onderzoeksvragen

Wat is de bodemopbouw en archeologische stratigrafie van het terrein? Komt dit overeen met de resultaten van het booronderzoek? Zo nee, waar zitten de verschillen en wat is een mogelijke verklaring hiervoor?

De bodemopbouw die tijdens het proefsleuven onderzoek is aangetroffen komt overeen met de resultaten van het booronderzoek. Er is een dikke bouwvoor op een fossiele akkerlaag gevonden. Hieronder ligt meteen keileem.

Is er een (deel van een) archeologische vindplaats in de bodem van het plangebied bewaard gebleven?

Er zijn geen aanwijzingen voor een archeologische vindplaats aangetroffen.

Wat is de aard, datering, gaafheid en conservering van archeologische lagen en/of afzonderlijke structuren en sporen?

De fossiele akkerlaag is circa 0,40 m dik en duidelijk aanwezig in het hele plangebied.

Welke categorieën vondstmateriaal zijn aanwezig en wat is de conservering en datering daarvan?

Er zijn tijdens het proefsleuvenonderzoek geen vondsten aangetroffen.

Als er archeologische resten en/of structuren aanwezig zijn, kan er een relatie worden gelegd met vondsten/structuren in de directe omgeving. Zo ja, wat betekent dit dan voor het onderzoeksgebied?

n.v.t.

In welke mate zou nader onderzoek van deze archeologische resten kunnen bijdragen aan specifieke onderzoeksthema's uit de desbetreffende hoofdstukken van de NoaA?

n.v.t.

Is (dit deel van) de vindplaats behoudenswaardig conform de criteria uit de KNA (versie 4.0)? Licht dit toe.

De aanbevelingen worden in hoofdstuk 4 uitgebreid behandeld.

4 Waardering, conclusie en selectieadvies

4.1 Waardering en conclusie

De resultaten van het uitgevoerde veldwerk zijn de basis van de waardering van een vindplaats. Deze waardestelling resulteert in een aanbeveling aan het bevoegd gezag met betrekking tot het vervolgtraject. De waardering is uitgevoerd volgens protocol 4003 Inventariserend Veldonderzoek (Landbodems) versie 4.0 en de bijlage bij de protocollen IV: Waarderen van Vindplaatsen versie 4.0. De waardering van een vindplaats wordt vastgesteld aan de hand van de criteria beleving, fysieke kwaliteit en inhoudelijke kwaliteit.

Aangezien er tijdens het veldonderzoek geen archeologische vindplaats is aangetroffen, is een waardering niet aan de orde.

4.2 Aanbevelingen

Op basis van het bureauonderzoek en het verkennend booronderzoek is aan het plangebied een hoge archeologische verwachtingswaarde toegekend. Op basis van de resultaten van proefsleuvenonderzoek kan echter worden geconcludeerd dat de hoge verwachtingswaarde van het plangebied naar laag kan worden bijgesteld. Het onderzoek heeft geen overtuigende aanwijzingen voor de aanwezigheid van een archeologische vindplaats opgeleverd. De kans op het aantreffen van een (intacte) archeologische vindplaats in het plangebied wordt zeer klein ingeschat. Met het oog op de voortgaande planontwikkeling adviseert Salisbury Archeologie b.v. het plangebied vrij te geven voor de voorgenomen ingrepen.

Met betrekking tot de aanbevelingen/bevindingen uit onderhavig onderzoek dient contact opgenomen te worden met het bevoegd gezag of zij deze ook overnemen, in dit geval de gemeente Aa en Hunze.

Ook voor het vrijgegeven plangebied bestaat altijd de mogelijkheid dat er tijdens graafwerkzaamheden toch losse sporen en vondsten worden aangetroffen. Op grond van artikel 5.10 van de Erfgoedwet 2016, dient zo spoedig mogelijk melding te worden gemaakt van de vondst bij de gemeente, provincie of de Rijksdienst voor het Cultureel Erfgoed.

Literatuur

Huisman, M.A. 2018. PvE IVO-P Grolloo – Lienstukken II, versie 1-3. PvE-Express, Groningen.

Nijdam, L.C. 2014. *Grolloo Lienstukken fase 2 (Gemeente Aa en Hunze) Een bureauonderzoek en een verkennend booronderzoek*. ArGeoBoor rapport 1289. ArGeoBoor, Lippenhuizen.

Lijst van afbeeldingen

Afb. 1.	Locatie plangebied.....	7
Afb. 2.	Allesporenkaart plangebied	11
Afb. 3.	Profielkolom 1 aan de westzijde van werkput 1 (fotorichting: west)	12



Sigma Bouw & Milieu
Phileas Foggstraat 153
7825 AW Emmen

Tel. (0591) 65 91 28
Fax (0591) 65 93 25

www.sigma-bm.nl
E-mail info@sigma-bm.nl

Onderwerp:	verkennend milieukundig bodemonderzoek volgens NEN-5740+A1 Lienstukken perceel sectie T nrs. 2439 (ged.), 1333 (ged.) en 1630 (ged.) te Grolloo
Projectnummer:	18-M8406
Opdrachtgever:	Bouwbedrijf Stoffers
Datum:	20 juli 2018

onderwerp	verkennd milieukundig bodemonderzoek volgens NEN-5740+A1 Lienstukken perceel sectie T nrs. 2439 (ged.), 1333 (ged.) en 1630 (ged.) te Grolloo
datum	20 juli 2018
projectnummer	18-M8406

in opdracht van	Bouwbedrijf Stoffers Kampweg 6 9454 PE Ekehaar
uitgevoerd door	Sigma Bouw & Milieu Phileas Foggstraat 153 7825 AW Emmen tel: (0591) 659128 fax: (0591) 659325



Sigma Bouw & Milieu is gecertificeerd volgens de norm NEN-EN-ISO 9001:2008, het uitvoeren van milieukundige bodemonderzoeken en geotechnische onderzoeken

Sigma Bouw & Milieu is gecertificeerd volgens "Beoordelingsrichtlijn voor het procescertificaat Monsterneming Bouwstoffenbesluit SIKB 1000 protocol 1001: Monsterneming grond voor partijkeuringen"

Sigma Bouw & Milieu is gecertificeerd volgens "Beoordelingsrichtlijn voor het procescertificaat Veldwerk bij milieuhygiënisch bodemonderzoek SIKB 2000 protocollen 2001, 2002 en 2018"

Sigma Bouw & Milieu is gecertificeerd volgens "Beoordelingsrichtlijn voor het procescertificaat Milieukundige begeleiding (water)bodemsaneringen en nazorg SIKB 6000, protocol 6001: Milieukundige begeleiding landbodemsanering met conventionele methoden"

(het onderhavige onderzoek heeft uitsluitend betrekking op de beoordelingsrichtlijn BRL SIKB 2000, protocol 2001 en 2002)

Niets uit deze uitgave mag worden vermenigvuldigd en/of openbaar worden gemaakt door middels van druk, fotokopie, microfilm of anderszins zonder voorafgaande, schriftelijke toestemming van de opdrachtgever of Sigma Bouw & Milieu.

INHOUD

1	INLEIDING	4
1.1	Algemeen.....	4
1.2	Aanleiding van het verkennd milieukundig bodemonderzoek.....	4
1.3	Doel van het onderzoek	4
1.4	Referentiekader van het onderzoek.....	5
1.5	Opbouw van het rapport.....	5
2	VOORONDERZOEK	6
2.1	Basisinformatie	6
2.2	Keuze type vooronderzoek	7
2.3	Standaard vooronderzoek.....	7
2.4	Hypothese	10
3	VELDONDERZOEK.....	11
3.1	Uitvoering van het veldonderzoek.....	11
3.2	Resultaten van het veldonderzoek.....	12
4	CHEMISCH-ANALYTISCH ONDERZOEK.....	14
4.1	Onderzoeksprogramma chemisch-analytisch onderzoek.....	14
4.2	Toetsingscriteria grond en grondwater	15
4.3	Analysresultaten en interpretatie.....	16
4.3.1	Milieuhygiënische kwaliteit grond.....	16
4.3.2	Milieuhygiënische kwaliteit grondwater	18
5	CONCLUSIES EN AANBEVELINGEN.....	20
	Aanbevelingen	21
	Algemeen/opmerkingen/betrouwbaarheid/uitsluitingen	22
	LITERATUURLIJST	23
	COLOFON	24

BIJLAGEN

1. Topografisch overzicht incl. oude topografische overzichten
2. Onderzoeklocatie met boorplan (1:1.000)
3. Boorbeschrijvingen
4. Analysecertificaten SGS BV
5. Onafhankelijkheidsverklaring

1 INLEIDING

1.1 Algemeen

In opdracht van Bouwbedrijf Stoffers is in maart/april 2018 door Sigma Bouw & Milieu een verkennd milieukundig bodemonderzoek uitgevoerd op een deel van de locatie gelegen aan de Lienstukken perceel sectie T nrs. 2439 (ged.), 1333 (ged.) en 1630 (ged.) te Grolloo (gemeente Aa en Hunze).

De plaats en situering van de onderzoekslocatie is weergegeven in bijlage 1 en 2.

In dit onderzoek worden allereerst de locatiegegevens, de historische gegevens ofwel het bodemgebruik in het verleden evenals de resultaten van eventuele voorgaande bodemonderzoeken besproken. Vervolgens wordt de bodemopbouw, geologie en geohydrologie besproken. Op basis van de resultaten van het vooronderzoek is een onderzoekshypothese opgesteld. Het verdere onderzoek is op basis van deze hypothese uitgevoerd.

De onderzoeksresultaten worden geïnterpreteerd. Aan de hand van de interpretatie van de onderzoeksresultaten wordt een eindconclusie geformuleerd.

kwaliteitsborging:

Sigma Bouw & Milieu is gecertificeerd volgens de norm NEN-EN-ISO 9001:2008.

Het verkennd milieukundig bodemonderzoek is uitgevoerd volgens de richtlijnen uit het besluit uitvoeringskwaliteit Bodembeheer (KWALIBO). Zo is de gehanteerde onderzoeksstrategie opgesteld volgens de normen NEN-5725 en NEN-5740 en zijn de veld- en laboratoriumwerkzaamheden uitgevoerd volgens geldende beoordelingsrichtlijnen en accreditatieschema's.

De veldwerkzaamheden van Sigma Bouw & Milieu zijn verricht onder het procescertificaat BRL SIKB 2000 (Veldwerk bij milieuhygiënisch bodemonderzoek) waarvoor Sigma Bouw & Milieu is gecertificeerd en erkend door het ministerie van VROM. In het kader van het onderhavige onderzoek zijn de protocollen 2001 (plaatsen van handboringen en peilbuizen t.b.v. het nemen van grond- en grondwatermonsters) en 2002 (het nemen van grondwatermonsters) van toepassing.

Sigma Bouw & Milieu verklaart bij deze volledig onafhankelijk te zijn in de uitvoering van het onderzoek en op geen enkele wijze gerelateerd te zijn aan de eigenaar van het te onderzoeken terrein.

1.2 Aanleiding van het verkennd milieukundig bodemonderzoek

Aanleiding tot de uitvoering van dit verkennd milieukundig bodemonderzoek vormt de wens inzicht te verkrijgen in de kwaliteit van de bodem in verband met een geplande woningbouw op de onderzoekslocatie.

1.3 Doel van het onderzoek

Dit onderzoek heeft tot doel inzicht te verkrijgen in de milieuhygiënische kwaliteit van de bodem en vast te stellen of er sprake is van bodemverontreiniging. Aan de hand van dit onderzoek wordt inzicht verkregen in hoeverre het bodemgebruik van de locatie heeft geleid tot verontreiniging.

Op basis van de onderzoeksresultaten kan een milieuhygiënische beoordeling worden gegeven ten aanzien van de beoogde c.q. de toekomstige gebruiksmogelijkheden van de locatie.

Indien uit de onderzoeksresultaten blijkt dat er sprake is van bodemverontreiniging zal worden beoordeeld of vervolgonderzoek noodzakelijk geacht wordt.

1.4 Referentiekader van het onderzoek

Teneinde de kwaliteit van de bodem op de onderhavige locatie juist in te schatten is de onderzoeksopzet van het bodemonderzoek gebaseerd op de onderzoeksstrategie voor verkennend bodemonderzoek, onderzoeksnorm NEN 5740+A1 (literatuur 1).

1.5 Opbouw van het rapport

In het voorliggende rapport komen de volgende aspecten aan de orde:

- vooronderzoek, (hoofdstuk 2)
- veldonderzoek, (hoofdstuk 3)
- chemisch-analytisch onderzoek, (hoofdstuk 4)
- conclusies en aanbevelingen, (hoofdstuk 5).

2 VOORONDERZOEK

Het vooronderzoek wordt voorafgaand aan het feitelijke onderzoek (veld- en chemisch-analytisch onderzoek) uitgevoerd. Het vooronderzoek omvat het verzamelen van informatie over het vroegere en huidige gebruik van de onderzoekslocatie en de omgeving, onder meer gericht op het vinden van mogelijke bronnen van bodembelasting. Het vooronderzoek richt zich tevens op informatie betreffende de bodemgesteldheid en geohydrologie van de onderzoekslocatie.

De uitwerking van het vooronderzoek is gebaseerd op de leidraad bij het uitvoeren van verkennend, oriënterend en nader bodemonderzoek, onderzoeksnorm NEN 5725 (literatuur 9).

Afhankelijk van de aanleiding van het onderzoek en/of de initiële verdenking van een locatie wordt de diepgang van het vooronderzoek bepaald. De norm NEN 5725 onderscheidt hiermee drie verschillende typen vooronderzoek te weten: 1) een beperkt vooronderzoek, 2) een standaard vooronderzoek of 3) een uitgebreid vooronderzoek.

Om te kunnen bepalen welk type vooronderzoek van toepassing is moet van de locatie eerst de basisinformatie worden verzameld, vervolgens wordt de aanleiding van het onderzoek vastgesteld en ten slotte wordt de mate van verdachtheid van de locatie bepaald.

2.1 Basisinformatie

In tabel 2.1 is een overzicht van de basisinformatie weergegeven.

tabel 2.1 overzicht basisinformatie

adres	Lienstukken perceel sectie T nrs. 2439 (ged.), 1333 (ged.) en 1630 (ged.)
plaats	Grolloo
gemeente	Aa en Hunze
topografisch overzicht	Zie bijlage 1
coördinaten	X = 241,556 Y=550,020
kadastrale aanduiding	Gemeente Rolde sectie T nrs. 2439 (ged.), 1333 (ged.) en 1630 (ged.)
oppervlakte onderzoekslocatie (bouwvlak)	ca. 5.360 m ²
toekomstig bodemgebruik	woningbouw
huidig bodemgebruik	agrarische grond
voormalig bodemgebruik	weide/agrarische grond
ophogingen/dempingen/stortingen	niet bekend
opvullingen en verhardingen	
toepassing van asbesthoudende bouw-, bodem- of verhardingsmaterialen	niet bekend (niet onderzocht)
voorgaand bodemonderzoek op de onderzoekslocatie	► niet bekend
voorgaand bodemonderzoek in de omgeving	► niet bekend

De onderzoekslocatie is gelegen aan de Lienstukken naast nrs. 7, 9 en 11, aan de rand van de bebouwde kom van Grolloo (gemeente Aa en Hunze).

De topografische ligging van de onderzoekslocatie is weergegeven in bijlage 1.

De onderzoekslocatie betreft een deel van de percelen sectie T nrs. 2439 (ged.), 1333 (ged.) en 1630 (ged.) gelegen aan de Lienstukken te Grolloo.

De onderzoekslocatie betreft een deel van een agrarisch perceel.

Het onderhavige onderzoek, het geografisch besluitvormingsgebied betreft een deel van de percelen sectie T nrs. 2439 (ged.), 1333 (ged.) en 1630 (ged.) gelegen aan de Lienstukken te Grolloo, zoals weergegeven in bijlage 2.

De onderzoekslocatie, het onderzochte terreindeel, heeft een oppervlakte van ca. 5.360 m² (zie bijlage 2).

In de directe omgeving van de locatie bevinden woningen en agrarische percelen aan de rand van de bebouwde kom.

Aan de noordzijde grenst de onderzoekslocatie aan de Lienstukken en naastgelegen woningen (Lienstukken 7, 9 en 11).

Aan de oost-, zuid- en westzijde grenst de locatie aan omliggende agrarische percelen en weidepercelen.

2.2 Keuze type vooronderzoek

Het onderhavige bodemonderzoek betreft een verkennd bodemonderzoek in het kader van geplande woningbouw op de onderzoekslocatie.

Op basis van het stroomschema (figuur 1 blz.14) uit de NEN 5725 wordt in dit geval een standaard vooronderzoek volgens hoofdstuk 6 uit de NEN 5725 uitgevoerd.

2.3 Standaard vooronderzoek

De hieronder vermelde historische gegevens zijn ontleend aan gegevens die door de opdrachtgever en eigenaar zijn verstrekt alsmede gegevens uit het milieuarhief van de gemeente Aa en Hunze (verkregen via RUD Drenthe, dhr. R. Nijhoff), de bodematlas van de provincie Drenthe, Bodemloket.nl (met historisch bodembestand), topografische kaarten, Topotijdreis.nl en het handelsbestand van de Kamer van Koophandel.

Het uitgevoerde vooronderzoek heeft betrekking tot de onderhavige onderzoekslocatie alsmede de aangrenzende percelen binnen een straal van 25 meter.

voormalige bodemgebruik

bodemgebruik in het verleden tot heden: (bron: opdrachtgever/gemeente/topografische kaarten)

- De onderzoekslocatie betreft een deel van de percelen sectie T nrs. 2439 (ged.), 1333 (ged.) en 1630 (ged.) gelegen aan de Lienstukken te Grolloo.
De onderzoekslocatie betreft een deel van een agrarisch perceel.
Het onderhavige onderzoek, het geografisch besluitvormingsgebied betreft een deel van de percelen sectie T nrs. 2439 (ged.), 1333 (ged.) en 1630 (ged.) gelegen aan de Lienstukken te Grolloo, zoals weergegeven in bijlage 2.
De onderzoekslocatie, het onderzochte terreindeel, heeft een oppervlakte van ca. 5.360 m² (zie bijlage 2).
 - Voor zover na te gaan is de onderzoekslocatie in het verleden niet eerder bebouwd geweest.
Op basis van oude topografische kaarten van voor 1850 tot heden is op de locatie nog geen bebouwing te herkennen.
 - Ten behoeve van de locatie zijn voor zover bekend geen bouwvergunningen verleend.
 - Ten behoeve van de locatie zijn voor zover bekend geen milieuvergunningen verleend.
 - De locatie wordt in het handelsbestand van de Kamer van Koophandel niet vermeld.
-

onder- of bovengrondse brandstoftanks: (bron: opdrachtgever/eigenaar/gemeente/provincie)

- Er is geen informatie omtrent de eventuele aanwezigheid of voormalige aanwezigheid van boven- of ondergrondse brandstoftanks op de onderzoekslocatie.
Er bestaan altijd de mogelijkheid dat ondergrondse brandstoftanks in het verleden geplaatst zijn zonder melding, de aanwezigheid van deze tanks blijkt dan niet uit registraties in archieven.

aanwezigheid van asbest (bron: opdrachtgever/gemeente)

- Er is op voorhand geen informatie bekend omtrent de evt. aanwezigheid van asbest in de bodem. Voor zover na te gaan is de locatie in het verleden niet eerder bebouwd geweest.
Er bestaat altijd de mogelijkheid dat asbest (afval) ed. is begraven. Op voorhand is hiervan geen informatie bekend.

voormalige en huidige potentieel belastende agrarische en bedrijfsactiviteiten (bron: opdrachtgever/ eigenaar/ gemeente/ provincie)

- De onderzoekslocatie is geruime tijd in gebruik als agrarische grond. Voor zover na te gaan is de onderzoekslocatie in het verleden, niet eerder bebouwd geweest.
- Er is geen andere informatie omtrent evt. (voormalige) (bedrijfs)matige activiteiten op de onderzoekslocatie, t.p.v. het beoogde bouwvlak.
- Er is geen informatie omtrent evt. (voormalige) potentieel bodembedreigende activiteiten (verbranding afval, opslag van gevaarlijke stoffen etc.) op de onderzoekslocatie, t.p.v. het beoogde bouwvlak.
- Er is geen informatie omtrent evt. (voormalige) potentieel bodembedreigende calamiteiten op de onderzoekslocatie.
- In de directe omgeving van de onderzoekslocatie bevinden zich woningen en agrarische percelen aan de rand van de bebouwde kom.
Het is op voorhand onbekend of activiteiten in de directe omgeving negatieve invloed hebben (gehad) op de bodemkwaliteit t.p.v. de onderhavige onderzoekslocatie.

verrichte handelingen met grond, verhardingsmateriaal en/of afval: (bron: opdrachtgever/gemeente)

- Er is geen informatie omtrent evt. met bodemvreemd materiaal gedempte watergangen/ sloten t.p.v. de onderzoekslocatie (binnen het onderzochte terreindeel).
- Er is op voorhand geen informatie omtrent evt. opgebrachte gebiedsvreemde grond (ophogingen), verhardingsmateriaal, puinmateriaal en/of afval op de onderzoekslocatie.

ondergrondse infrastructuur in het heden verleden: (bron: opdrachtgever)

- geen informatie

archeologische waarden: (bron: gemeente/provincie)

- De locatie heeft op basis van de archeologische waardenkaart (IKAW) de vermelding "hoge trefkans".

niet gesprongen explosieven: (bron: gemeente/provincie)

- In Nederland zijn er niet gesprongen explosieven (NGE) uit de Tweede Wereldoorlog in de grond achtergebleven. De (potentiële) aanwezigheid van niet gesprongen explosieven kan een bedreiging inhouden bij grondroerende werkzaamheden en kan tot vertraging leiden bij planvorming en uitvoering van werkzaamheden. NGE's worden met name aangetroffen ter plaatse van 'strategische doelen' zoals binnensteden, verbindingswegen, spoorwegen, bruggen en havens. De gemeente is op basis van regelgeving verantwoordelijk voor het opsporen en ruimen van niet gesprongen explosieven uit de Tweede Wereldoorlog. Voor aanvullende informatie wordt verwezen naar de gemeente.
-

huidige bodemgebruik

huidige bodemgebruik van de locatie: (bron:opdrachtgever/terreininspectie)

- De onderzoekslocatie, perceel T nrs. 2439 (ged.), 1333 (ged.), is thans in gebruik als agrarische grond.

aanwezigheid van asbest (bron: opdrachtgever/gemeente)

- Er is op voorhand geen informatie bekend omtrent de evt. aanwezigheid van asbest in de bodem. Voor zover na te gaan is de locatie in het verleden niet eerder bebouwd geweest. Er bestaat altijd de mogelijkheid dat asbest (afval) ed. is begraven. Op voorhand is hiervan geen informatie bekend.

huidige verdachte/bedrijfsmatige/bodembelastende activiteiten: (bron:opdrachtgever/gemeente)

- Op de onderzoekslocatie vinden thans geen bodembedreigende activiteiten plaats.

verhardingslagen: (bron:opdrachtgever/terreininspectie)

- De onderzoekslocatie is onverhard.

toekomstige bodemgebruik

geplande herinrichting/ bouwplannen: (bron:opdrachtgever)

- woningbouw

geplande bedrijfsactiviteiten: (bron:opdrachtgever)

- niet bekend

geplande potentieel bodemverontreinigende activiteiten: (bron:opdrachtgever)

- niet bekend

geologie, bodemsamenstelling en geohydrologie:

De ondiepe geologie in het onderzoeksgebied is afgeleid van de Grondwaterkaart van Nederland (Dienst grondwaterverkenning TNO/DGGV) en ontleend aan het dinoloket (www.dinoloket.nl).

De bovenste laag, de deklaag, heeft een hoogte van ca. 16-18 m+NAP.

In tabel 2.2 is de geohydrologische opbouw weergegeven.

tabel 2.2 geohydrologische opbouw

diepte m-mv	beschrijving	formatie
0-1	middel fijne zand, humeus, veenlagen	Boxtel
1-2	zandige leem	Drente
2-10	matig fijne zanden	Peelo

De stromingsrichting van het ondiepe grondwater van het eerste watervoerend is in het kader van dit onderzoek niet vastgesteld.

Opgemerkt dient te worden dat de stromingsrichting van het grondwater beïnvloed kan worden door drainepatroon, ligging van sloten, riolering, kabels, leidingen en funderingen.

(financieel-) juridische situatie

In tabel 2.3 zijn de financieel- juridische aspecten weergegeven.

tabel 2.3 financieel/juridische aspecten

kadastrale gegevens	gemeente Rolde, sectie T nrs. 2439 (ged.), 1333 (ged.)
opdrachtgever/ belanghebbende rechtspersonen	-

In het kader van onderhavig bodemonderzoek is behoudens de opgenomen kadastrale gegevens geen nadere financieel juridische informatie verzameld.

Het uitvoeren van een daadwerkelijke juridische toets maakt geen deel uit van onderhavig bodemonderzoek.

2.4 Hypothese

Volgens de onderzoeksnorm NEN 5740 dient, m.b.t. de aanwezigheid van eventuele bodemverontreiniging, vooraf een onderzoekshypothese te worden opgesteld. De hypothese kan worden opgesteld op basis van bekende (historische) gegevens, uit de betrokken informatie kan blijken dat de onderzoekslocatie, vooraf, als "verdacht" of "onverdacht" wordt aangemerkt.

Op basis van de historische informatie uit het vooronderzoek blijkt dat de locatie perceel sectie T nrs. 2439 (ged.), 1333 (ged.) en 1630 (ged.) aan de Lienstukken te Grolloo geruime tijd als agrarische grond in gebruik is. Voor zover na te gaan is de onderzoekslocatie in het verleden, niet eerder bebouwd geweest.

Er is geen informatie over (voormalige) potentieel verdachte deellocaties (bronnen) of (voormalige) bodembedreigende activiteiten t.p.v. de onderzoekslocatie.

Er is geen informatie omtrent evt. (voormalige) (bedrijfs)matige activiteiten op de onderzoekslocatie, t.p.v. het beoogde bouwvlak.

Er is geen informatie over (voormalige) potentieel verdachte deellocaties (bronnen), (voormalige) bodembedreigende activiteiten of evt. (voormalige) potentieel bodembedreigende calamiteiten t.p.v. de onderzoekslocatie.

De onderzoekslocatie is in eerste aanleg als milieuhygiënisch "onverdacht" aangemerkt. Op basis van deze hypothese is het bodemonderzoek t.p.v. de onderzoekslocatie uitgevoerd conform de bijbehorende onderzoeksstrategie, volgens NEN 5740+A1, paragraaf 5.1, strategie voor onverdachte locaties (ONV-NL) (literatuur 1).

In tabel 2.4 is de gehanteerde onderzoeksstrategie weergegeven.

tabel 2.4 gehanteerde onderzoeksstrategie

(deel)locatie	mogelijke verontreiniging		onderzoeksstrategie
	grond	grondwater	
bouwvlak (5.360 m2)	geen	geen	ONV-NL

Bij de toetsing van de hypothese wordt een enkele overschrijding van de achtergrondwaarde geïnterpreteerd als "onverdachte locatie". Dit geldt vooral voor parameters welke van nature verhoogd aanwezig zijn en de achtergrondwaarde overschrijden.

Het opgeboorde monstermateriaal op de onderzoekslocatie is in dit onderzoek visueel beoordeeld op de aanwezigheid van asbesthoudend materiaal. Opgemerkt dient te worden dat asbestanalyses geen deel uitmaken van uitgevoerde analyses in het kader van de NEN-5740+A1. Onderhavig onderzoek betreft geen asbest onderzoek in bodem volgens NEN-5707+C1 of NEN-5897+C1.

Voor zover na te gaan is de onderzoekslocatie in het verleden niet eerder bebouwd geweest.

Op voorhand is geen concrete informatie bekend waaruit blijkt dat t.p.v. de onderzoekslocatie asbesthoudend materiaal in de bodem te verwachten is.

Er bestaat echter altijd de mogelijkheid dat asbest (afval/puin) ed. is begraven.

Alleen een verkennd onderzoek asbest in grond volgens NEN-5707+C1 of onderzoek asbest in puin volgens NEN-5897+C1 kan een uitspraak doen over de evt. aanwezigheid van asbest in de bodem.

3 VELDONDERZOEK

In dit hoofdstuk wordt het uitgevoerde veldwerkonderzoeksprogramma beschreven. Daarnaast worden de resultaten van het veldonderzoek weergegeven.

3.1 Uitvoering van het veldonderzoek

Het veldonderzoek is uitgevoerd onder procescertificaat BRL SIKB 2000 en conform de eisen uit de protocollen 2001 en 2002.

Het onderzoeksprogramma is ruimtelijk weergegeven in bijlage 2. In deze bijlage zijn alle geplaatste boringen geprojecteerd.

plaatsen van boringen en peilbuis

Het uitvoeren van boringen, het plaatsen van de peilbuis en het nemen van grondmonsters heeft plaatsgevonden op 26 maart 2018. Het bemonsteren van het grondwater is conform NEN-5740 ruim een week na plaatsing van de peilbuis op 10 april 2018 uitgevoerd.

De veldwerkzaamheden zijn uitgevoerd door dhr. A. van Wuykhuyse erkende en geregistreerde veldwerker van Sigma Bouw & Milieu te Emmen. Bedrijfs- en persoonserkenningen zijn weergegeven op de internetsite van Bodem+ (<http://www.senternovem.nl/bodemplus/erkenningen>).

Een onafhankelijkheidsverklaring is opgenomen in bijlage 5.

Voorafgaand aan het plaatsen van boringen is een locatie-inspectie gehouden. Op basis van de locatie-inspectie zijn geen bijzonderheden waargenomen.

Alle geplaatste boringen zijn zodanig ruimtelijk verspreid over de onderzoekslocatie dat een zo representatief mogelijke indruk van de onderzoekslocatie wordt verkregen.

Alle boringen zijn uitgevoerd met behulp van een edelmanboor en geplaatst conform de eisen uit het protocol 2001.

De positionering van alle boringen is weergegeven in bijlage 2.

Op de locatie zijn in totaal, gelijkmatig verdeeld, op de onderzoekslocatie zestien boringen geplaatst. Alle boringen zijn doorgezet tot in de aanwezige deklaag (0.5 m-mv). Vier boringen zijn doorgezet 2.0 m-mv. Eén boring is doorgezet tot in het freatisch grondwater, deze boring is ten behoeve van de bemonstering van het grondwater afgewerkt met een peilbuis, filtertraject van ca. 2.0-3.0 m-mv.

De geplaatste peilbuis is opgebouwd uit 1 meter HDPE peilfilter omstort met filtergrind.

Het filtergrind zorgt voor een goede instroming van het grondwater in het filter, daarnaast voorkomt het dat het filter dichtslibt. Het peilfilter bevindt zich 0.5 meter beneden het grondwaterniveau.

Boven het peilfilter bevindt zich blinde HDPE opzetbuis, omstort met bentoniet (zweklei).

De zweklei dient ervoor te zorgen dat toestroming vanuit de bovengrond wordt voorkomen.

De peilbuis is geplaatst conform de eisen uit het protocol 2001.

monstername grond

Het vrijkomende bodemmateriaal is zintuiglijk beoordeeld op bodemkundige eigenschappen, o.a. de korrelgrootteverdeling (textuur), kleur en eventueel aanwezige verontreinigingskenmerken. Na de zintuiglijke beoordeling is het bodemmateriaal in trajecten van 0.5 meter of per afwijkende bodemlaag bemonsterd.

Grondmonsters t.b.v. analyse op vluchtige verbindingen zijn m.b.v. een steekbus bemonsterd. Grondmonsters zijn genomen conform de eisen uit het protocol 2001.

monstername grondwater

Om een representatief grondwatermonster te verkrijgen is de peilbuis, na plaatsing en voor monstername, grondig (3 maal de inhoud van het peilfilter) afgepompt. Voorafgaand aan de bemonstering is de grondwaterstand t.o.v. het maaiveld ingemeten.

Grondwatermonsters zijn genomen conform de eisen uit het protocol 2002 en NEN-5744 (literatuur 11). Tijdens de monstername van het grondwater is in het veld de zuurgraad (pH) en de elektrische geleidbaarheid (EGV) bepaald.

3.2 Resultaten van het veldonderzoek

Bodemopbouw

De boorprofielbeschrijvingen van alle verrichte boringen met bijbehorende zintuiglijke waarnemingen zijn grafisch uitgewerkt en opgenomen in bijlage 3.

In tabel 3.1 is op basis van de waarnemingen de lokale bodemopbouw beschreven.

tabel 3.1 lokale bodemopbouw

bodemlaag m-mv	hoofdbestanddeel	toevoeging	kleur
0.0-0.8	zand	zwak siltig	bruin/grijs
0.8-1.9	leem	zwak zandig of sterk siltig zand	geel/grijs
1.9-3.0	zand	sterk siltig, grind	grijs

Veldmetingen grondwater

De resultaten van de veldwaarnemingen van het grondwater zijn in tabel 3.2 weergegeven.

tabel 3.2 veldwaarnemingen grondwater

Peilbuis	filtertraject m-mv	grondwaterstand m-mv	voorpompen liter	pH	EGV geleidingsvermogen µS/cm	troebelheid (NTU)
1	2.0-3.0	1.38	5	6.4	590	15

In het genomen grondwatermonster is een hogere troebelheid gemeten dan voor natuurlijke troebelheid verwacht wordt (≥ 10 NTU). De peilbuis heeft voldoende rusttijd gehad na plaatsing (minimaal een week). Ook is de peilbuis zorgvuldig en met een voldoende laag debiet afgepompt zodat de grondwaterstand in de peilbuis slechts gering is gedaald tijdens afpompen (< 50 cm). Daarom wordt aangenomen dat er geen sprake is geweest van een verstoord bodemevenwicht tijdens monsterneming, en dat de gemeten waarde voor troebelheid een natuurlijke oorzaak hebben (zwevende stoffen als lutum of silt in het grondwater). Zwevende delen kunnen leiden tot verhoogde meetwaarden in het grondwater als gevolg van matrixstoringen bij de analyse en ab- en adsorptie organische verbindingen en zware metalen aan deze zwevende delen

Zintuiglijke waarnemingen

grond

Het bij de boringen vrijkomende bodemmateriaal is zintuiglijk beoordeeld op eventuele afwijkingen.

De zintuiglijke waarnemingen zijn omschreven en grafisch weergegeven in bijlage 3.

Op basis van zintuiglijke waarnemingen van het opgeboorde monstermateriaal zijn geen bodemvreemde afwijkingen of bijmengingen waargenomen welke duiden op een vorm van bodemverontreiniging.

grondwater

Het bemonsterde grondwater bevatte geen zintuiglijk waarneembare afwijkingen.

asbest

Tijdens de locatie-inspectie is aandacht geschonken aan de aanwezigheid van asbest op het maaiveld, hierbij is op het maaiveld geen asbestverdacht materiaal aangetroffen.

Het opgeboorde monstermateriaal (grond) is zintuiglijk beoordeeld op de aanwezigheid van asbesthoudend materiaal. Op basis van zintuiglijke waarnemingen van het opgeboorde monstermateriaal is geen asbestverdacht materiaal aangetroffen (indicatieve waarneming). Hierbij wordt opgemerkt dat in dit onderzoek handboringen zijn uitgevoerd met een 5 cm edelman boor de trefkans op het aantreffen van asbesthoudend materiaal (t.g.v. verdringing van materiaal) is kleiner dan bij het graven van inspectiegaten volgens NEN-5707+C1. Bij het graven van proefgaten of proefsleuven ontstaat een beter beeld van eventueel aanwezig bodemvreemd materiaal. Met nadruk wordt vermeld dat onderzoek naar de aanwezigheid van asbest in de bodem/puin geen onderdeel uitmaakt van het onderhavige onderzoek dat volgens NEN-5740+A1 is uitgevoerd. Het onderhavige onderzoek kan daarom geen uitspraak doen over de aan- of afwezigheid van asbest in de bodem op de onderhavige locatie. Opgemerkt dient te worden dat geen asbestanalyses van grond en/of puin e.d. hebben plaatsgevonden. Asbestanalyses maken geen deel uit van verkennend bodemonderzoek in het kader van de NEN-5740+A1. Tevens wordt opgemerkt dat de zintuiglijke beoordeling op asbest en de locatie-inspectie niet opgevat dient te worden als een onderzoek uitgevoerd op basis van NEN-5707+C1 (asbestonderzoek in grond) en/of NEN-5897+C1 (monsterneming en analyse van asbest in onbewerkt bouw- en sloopafval en recyclinggranulaat). Alleen een asbestonderzoek volgens NEN-5707+C1 / NEN-5897+C1 geeft meer zekerheid over de aanwezigheid van asbest in de bodem resp. puin.

De chemische samenstelling van eventueel aanwezig verhardingsmateriaal is niet in dit onderzoek onderzocht.

4 CHEMISCH-ANALYTISCH ONDERZOEK

In dit hoofdstuk worden de uitvoering, het toetsingskader en de resultaten van de chemische analyses besproken. Vervolgens worden de resultaten van het chemisch-analytisch onderzoek geïnterpreteerd

Het chemisch onderzoek van grond is uitgevoerd door het NEN-EN-ISO 17025 geaccrediteerde milieulaboratorium van SGS BV (certificaat L086).

Alle analyses zijn geanalyseerd volgens het accreditatieschema AS3000 "laboratoriumanalyses voor milieuhygiënisch bodemonderzoek", waarvoor SGS is geaccrediteerd en erken door het ministerie van VROM.

De conservering van grond- en grondwatermonsters is uitgevoerd conform SIKB protocol 3001 "conserveringsmethoden en conserveringstermijnen voor milieumonsters".

4.1 Onderzoeksprogramma chemisch-analytisch onderzoek

grond

Teneinde in het kader van het verkennd bodemonderzoek een indruk te krijgen van de algemene kwaliteit van de grond zijn de grondmonsters, welke tijdens het veldonderzoek zijn genomen, in het laboratorium met elkaar gemengd tot grondmengmonsters.

Van het totaal aantal genomen grondmonsters op de locatie zijn drie grond(meng)monsters samengesteld en geanalyseerd.

grondwater

Uit de geplaatste peilbuis is een grondwatermonster genomen en geanalyseerd.

In onderstaande tabel 4.1 wordt de samenstelling van de grondmengmonsters, grondwatermonsters, de monsternamediepte en de uitgevoerde analyses weergegeven.

tabel 4.1 Analyse-schema

Monstercode	boringnummer(s)	diepte (m-mv)	zintuiglijke waarnemingen	analysepakket
grond				
1 (MM1)	1+2+6 t/m 10+15	0.0-0.5 m-mv	-	NEN-grond ^(*) +AS3000
2 (MM2)	3+4+5+11 t/m 14+16	0.0-0.5 m-mv	-	NEN-grond ^(*) +AS3000
3 (MM3)	1+2+3+4	0.9-2.0 m-mv	-	NEN-grond ^(*) +AS3000
4 (MM4)	1+2+3+4	0.7-2.0 m-mv	-	NEN-grond ^(*) +AS3000
grondwater				
1 (peilbuis)	1	2.0-3.0 m-mv	-	NEN-grondwater ^(**)

verklaring van de gebruikte afkortingen en codes:⁽¹⁾

* NEN-grond	=	Standaard Pakket Grond omvat AS3000 voorbehandeling, 9 zware metalen, PAK (10-VROM), minerale olie (GC), PBC's, droge stof, organische stof en lutum;
**NEN-water	=	Standaard Pakket Grondwater omvat AS3000 voorbehandeling zware metalen, vluchtige aromaten (incl. naftaleen), chloorhoudende oplosmiddelen, chloorbenzenen, minerale olie, styreen en bromoform;
Zware metalen	=	barium (Ba)/cadmium (Cd)/Cobalt(Co)/koper (Cu)/lood (Pb)/nikkel (Ni)/zink (Zn)/Molybdeen (Mo)/kwik(Hg);
Vluchtige aromaten	=	Benzeen (B), Tolueen (T), Ethylbenzeen (E), Xylenen (X), Naftaleen (N) Styreen (S) (BTEXNS);
PCB	=	Polychloorbifenylen;
PAK	=	Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen;
VOH	=	Vluchtige gehalogeneerde koolwaterstoffen.
Bromoform	=	Tribroommethaan

4.2 Toetsingscriteria grond en grondwater

Om de kwaliteit van de bodem en de mate van verontreiniging te kunnen beoordelen, zijn de analyseresultaten van grondmonsters getoetst aan de geldende toetsingswaarden;

- 1) de achtergrondwaarde (AW-2000) zoals opgenomen in bijlage B van "de Regeling Bodemkwaliteit" (Staatscourant 22335, 02 november 2012) (literatuur 5)
- 2) de interventiewaarde zoals opgenomen in tabel 1 van "de Circulaire Bodemsanering", (Staatscourant 16675, 27 juni 2013) (literatuur 6)

De toetsing van de meetresultaten is uitgevoerd middels BoToVa, de Bodem Toets Validatie Service van de overheid voor grond, grondwater en waterbod. BoTova gaat uit van het wettelijk kader dat per 1 juli 2013 van kracht is.

In de BoToVa toetsing worden de meetwaarden gecorrigeerd/teruggerekend voor de "standaard bodem" (humus=10% en lutum=25%).

Generiek toetsingskader

Voor de beoordeling van de analyseresultaten van de grond- en grondwatermonsters wordt gebruik gemaakt van de achtergrondwaarden grond zoals opgenomen in de Regeling bodemkwaliteit, de streefwaarden grondwater en interventiewaarden grond en grondwater zoals opgenomen in de Circulaire bodemsanering.

Achtergrondwaarde (AW-2000):

De achtergrondwaarde (AW-2000) geeft de kwaliteit weer die 'van nature' voorkomt in de bodem van natuur- en landbouwgronden waarvoor geldt dat er geen sprake is van belasting door lokale verontreinigingsbronnen.

De achtergrondwaarden zijn opgenomen in het Besluit Bodemkwaliteit en zijn gebaseerd op het onderzoek 'Achtergrondwaarden 2000'. Hierin zijn gehalten vastgesteld van een groot aantal stoffen in bodem van natuur- en landbouwgronden in Nederland.

De achtergrondwaarde (AW-2000) geeft het niveau aan waarbij sprake is van duurzame bodemkwaliteit. Bij overschrijding van de achtergrondwaarde is er sprake van bodemverontreiniging.

Tussenwaarde/bodemindex-waarde >0.5;

De gemiddelde waarde van de achtergrondwaarde en de interventiewaarde $(S+I)/2$, hierna te noemen 'tussenwaarde'(T), wordt gehanteerd om aan te geven dat bij overschrijding de kans aanwezig is dat er sprake is van een ernstige verontreiniging, ofwel dat nader onderzoek noodzakelijk is.

De tussenwaarde heeft geen wettelijke status maar is een indicatieniveau voor het uitvoeren van aanvullend onderzoek. De tussenwaarde geeft het concentratieniveau aan waarboven onder bepaalde omstandigheden risico's voor mens en milieu aan de orde kunnen zijn. De tussenwaarde is zodoende een indicatiewaarde voor nader onderzoek.

Bij overschrijding van de T-waarde of bodemindex waarde (>0.5) dient aanvullend/nader bodemonderzoek in overweging genomen te worden.

Een nader onderzoek wordt uitgevoerd indien er een vermoeden bestaat dat er sprake is van een ernstig geval van bodemverontreiniging.

Interventiewaarde:

De interventiewaarde (I) geeft aan dat bij overschrijding van deze waarde de functionele eigenschappen die de bodem heeft voor mens, plant en dier ernstig zijn verminderd of dreigen te worden verminderd.

Is er sprake van een ernstige bodemverontreiniging en wordt de interventiewaarde in meer dan 25 m³ grond of 100 m³ grondwater (bodenvolume) overschreden, dan kan er noodzaak zijn tot sanering. De saneringsurgentie wordt bepaald door blootstellingsrisico's van mens, dier en plant en de verspreidingsrisico's van de betreffende stoffen (actuele risico's).

De interventiewaarden zijn gebaseerd op de risico's voor de volksgezondheid en het milieu (onderzoek RIVM).

Bij de beoordeling van bodemverontreiniging aan de hand van de genoemde toetsingswaarden spelen nog een aantal aspecten een rol. Rekening dient te worden gehouden met het feit dat de mobiliteit van stoffen in de bodem en daardoor de verspreiding van stoffen afhankelijk is van diverse bodemkenmerken. Daarnaast speelt de bestemming en het gebruik van de locatie in de huidige situatie alsmede de toekomstige situatie, een grote rol bij de beoordeling van de risico's voor het milieu.

4.3 Analyseresultaten en interpretatie

In deze paragraaf zijn de resultaten van de chemische analyses van de grond- en grondwatermonsters, gerelateerd aan toetsingswaarden, weergegeven in tabelvorm. Na elke tabel worden de onderzoeksresultaten besproken.

In bijlage 4 zijn van alle uitgevoerde analyses de analysecertificaten van SGS BV opgenomen.

4.3.1 Milieuhygiënische kwaliteit grond

boven- en ondergrond (0.0-2.0 m-mv)

In tabel 4.2 wordt een volledig overzicht weergegeven van de analyseresultaten getoetst aan de toetsingswaarde.

tabel 4.2: gemeten gehalten (mg/kg d.s.) in grond met beoordeling conform de Wet Bodembescherming

Beoordeling kwaliteit van grond volgens Wbb in het kader van WBB (BoToVa toetsing T.12 versie 3.0.0 is uitgevoerd op 15 juli 2018 om 20:41)																	
Monster ID		Toetsingsw aarden			GP18-08086.001			GP18-08086.002			GP18-08086.003			GP18-08086.004			
Klant Ref.					18-M8406			18-M8406			18-M8406			18-M8406			
Bodemtraject (m-mv)					0.0-0.5			0.0-0.5			0.9-2.0			0.7-2.0			
Bodemtype					Zs1			Zs1			Lz1			Lz1			
Zintuiglijke waarnemingen																	
BoToVa Monster Conclusie					Voldoet aan AW			Voldoet aan AW			Voldoet aan AW			Voldoet aan AW			
Parameter					MaxBt0,0			MaxBt0,0			MaxBt0,0			MaxBt0,0			
Algemeen		Eenheid	AW	TW	IW	BW 1	BTV 1	SGS 1	BW 2	BTV 2	SGS 2	BW 3	BTV 3	SGS 3	BW 4	BTV 4	SGS 4
Korrelgroottefractie		%				3,3			2,4			15			12		
Droge stof		% m/m				83	--		82	--		88	--		87	--	
Organisch stof		%				3,6			3,8			0,75			1,2		
1. Metalen																	
barium (Ba)		mg/kg			--	47	--		52	--		40	--		24	--	
cadmium (Cd)		mg/kg	0,6	6,8	13	0,22	≤AW		0,22	≤AW		0,20	≤AW		0,21	≤AW	
kobalt (Co)		mg/kg	15	102,5	190	6,5	≤AW		7,1	≤AW		3,0	≤AW		3,5	≤AW	
koper (Cu)		mg/kg	40	115	190	13	≤AW		13	≤AW		12	≤AW		8,6	≤AW	
kwik (Hg)		mg/kg	0,15	18,08	36	0,049	≤AW		0,049	≤AW		0,042	≤AW		0,043	≤AW	
lood (Pb)		mg/kg	50	290	530	25	≤AW		26	≤AW		8,9	≤AW		13	≤AW	
molybdeen (Mo)		mg/kg	1,5*	95,75	190	1,1	≤AW		1,1	≤AW		1,1	≤AW		1,1	≤AW	
nikkel (Ni)		mg/kg	35	67,5	100	7,4	≤AW		7,9	≤AW		13	≤AW		4,5	≤AW	
zink (Zn)		mg/kg	140	430	720	30	≤AW		31	≤AW		39	≤AW		22	≤AW	
4. Polycyclische aromatische koolwaterstoffen (PAK's)																	
naftaleen		mg/kg			--	0,035			0,035			0,035			0,035		
fenantheen		mg/kg			--	0,035			0,035			0,035			0,035		
antraceen		mg/kg			--	0,035			0,035			0,035			0,035		
fluorantheen		mg/kg			--	0,054			0,035			0,035			0,035		
chryseen		mg/kg			--	0,035			0,035			0,035			0,035		
benzo(a)antraceen		mg/kg			--	0,035			0,035			0,035			0,035		
benzo(a)pyreen		mg/kg			--	0,035			0,035			0,035			0,035		
benzo(k)fluorantheen		mg/kg			--	0,035			0,035			0,035			0,035		
indeno(1,2,3cd)pyreen		mg/kg			--	0,035			0,035			0,035			0,035		
benzo(ghi)peryleen		mg/kg			--	0,035			0,035			0,035			0,035		
PAK's (som 10)		mg/kg	1,5	20,75	40	0,37	≤AW		0,35	≤AW		0,35	≤AW		0,35	≤AW	
5. Gechloreerde koolwaterstoffen																	
e. overige gechloreerde koolwaterstoffen																	
PCB 28		ug/kg				1,9			1,8			3,5			3,5		
PCB 52		ug/kg				1,9			1,8			3,5			3,5		
PCB 101		ug/kg				1,9			1,8			3,5			3,5		
PCB 118		ug/kg				1,9			1,8			3,5			3,5		
PCB 138		ug/kg				1,9			1,8			3,5			3,5		
PCB 153		ug/kg				1,9			1,8			3,5			3,5		
PCB 180		ug/kg				1,9			1,8			3,5			3,5		
PCB's (som 7)		ug/kg	20	510	1000	14	≤AW		13	≤AW		25	≤AW		25	≤AW	
7. Overige stoffen																	
minerale olie		mg/kg	190	2595	5000	39	≤AW		37	≤AW		70	≤AW		70	≤AW	
MonsterID		Monsteromschrijving															
GP18-08086.001		MM1: MM1, 01: 0-50, 02: 0-50, 06: 0-50, 07: 0-50, 08: 0-40, 09: 0-50, 10: 0-40, 15: 0-40															
GP18-08086.002		MM2: MM2, 03: 0-50, 04: 0-50, 05: 0-30, 11: 0-20, 12: 0-40, 13: 0-50, 14: 0-50, 16: 0-50															
GP18-08086.003		MM3: MM3, 01: 95-145, 01: 145-190, 02: 100-150, 02: 150-200, 03: 100-150, 04: 90-140															
GP18-08086.004		MM4: MM4, 01: 70-95, 02: 70-80, 03: 150-200, 04: 150-200															
Legenda's																	
AW: Achtergrondw aarde; TW: Tussenw aarde; IW: Interventiew aarde																	
BW n: Botova Berekende Waarde; BTV n: Botova conclusie; SGS n: SGS toevoeging																	
--: Geen toetsoordeel mogelijk; ≤AW: <= Achtergrondw aarde																	
Additionele Info																	
Als de BW waarde in groen is afgedrukt betreft dit een waarde kleiner dan de officiële rapportage grens																	
SGS n bevat de BodemIndex, BI = (BW-AW)/(IW-AW). Als AW=IW: #DIV/0																	

interpretatie onderzoeksresultaten grond

bovengrond (0.0-0.5 m-mv)

Bovengrondmengmonster MM1 (boring 1+2+6 t/m 10+15) bevat geen van de onderzochte stoffen verhoogd t.o.v. de achtergrondwaarde en/of detectiewaarde.

Bovengrondmengmonster MM2 (boring 3+4+5+11 t/m 14+16) bevat geen van de onderzochte stoffen verhoogd t.o.v. de achtergrondwaarde en/of detectiewaarde.

ondergrond (0.7-2.0 m-mv)

Ondergrondmengmonster MM3 (boring 1+2+3+4) (zwak zandige leemlaag) bevat geen van de onderzochte stoffen verhoogd t.o.v. de achtergrondwaarde en/of detectiewaarde.

Ondergrondmengmonster MM4 (boring 1+2+3+4) (sterk siltige zandlaag) bevat geen van de onderzochte stoffen verhoogd t.o.v. de achtergrondwaarde en/of detectiewaarde.

Opmerking:

Wanneer het gehalte van een parameter beneden de rapportagegrens van AS3000 ligt mag er, conform de Wijziging Regeling Bodemkwaliteit (Stc. 122, 27 juni 2008), voor de betreffende parameter vanuit worden gegaan dat deze voldoet aan de achtergrondwaarde (AW2000).

Op basis van de circulaire bodemsanering 2009 zijn de toetsingswaarden voor barium (zware metalen) tijdelijk ingetrokken. Indien er op een locatie sprake is van een antropogene bron kan het gemeten gehalte barium indicatief worden getoetst aan de voormalige interventiewaarde.

4.3.2 Milieuhygiënische kwaliteit grondwater

In de tabel 4.3 wordt een volledig overzicht weergegeven van de analyseresultaten getoetst aan de toetsingswaarde.

tabel 4.3 gemeten gehalten (µg/l) in grondwater met beoordeling conform de Wet Bodembescherming

Beoordeling kwaliteit van grondwater volgens Wbb in het kader van WBB (BoToVa toetsing T.13 versie 2.0.0 is uitgevoerd op 15 juli 2018 om 20:52)							
Monster ID Klant Ref. Peilbuis (filterstelling) Ec-veld en pH-veld grondwaterstand BoToVa Monster Conclusie		Toetsingswaarden			GP18-09460.001 18-M8406 2.0-3.0		
					Overschrijding SW MaxBI:0,1		
Parameter	Eenheid	SW	TW	IW	BW 1	BTV 1	SGS 1
1. Metalen							
barium (Ba)	ug/l	50	337,5	625	85	>SW	0,1
cadmium (Cd)	ug/l	0,4	3,2	6	0,14	≤SW	
kobalt (Co)	ug/l	20	60	100	2,1	≤SW	
koper (Cu)	ug/l	15	45	75	7,9	≤SW	
kwik (Hg)	ug/l	0,05	0,175	0,3	0,035	≤SW	
lood (Pb)	ug/l	15	45	75	1,4	≤SW	
molybdeen (Mo)	ug/l	5	152,5	300	1,4	≤SW	
nikkel (Ni)	ug/l	15	45	75	7,1	≤SW	
zink (Zn)	ug/l	65	432,5	800	44	≤SW	
3. Aromatische stoffen							
benzeen	ug/l	0,2	15,1	30	0,14	≤SW	
ethylbenzeen	ug/l	4	77	150	0,14	≤SW	
tolueen	ug/l	7	503,5	1000	0,14	≤SW	
1,2-xyleen	ug/l				0,070		
som 1,3- en 1,4-xyleen	ug/l				0,14		
xylenen (som)	ug/l	0,2	35,1	70	0,21	≤SW	
styreen (vinylbenzeen)	ug/l	6	153	300	0,14	≤SW	
isopropylbenzeen (cumeen)	ug/l				0,21	--	
aromatische oplosmiddelen (som)	ug/l			[150]	0,98	--	
4. Polycyclische aromatische koolwaterstoffen (PAK's)							
naftaleen	ug/l	0,01	35,005	70	0,014	≤SW	
PAK's (som 10)	DIMSLS			1	0,00020	(para)	
5. Gechloreerde koolwaterstoffen							
a. (vluchtige) chloorkoolwaterstoffen							
monochlooretheen (vinylchloride)	ug/l	0,01	2,505	5	0,14	≤SW	
dichloormethaan	ug/l	0,01	500,005	1000	0,14	≤SW	
1,1-dichloorethaan	ug/l	7	453,5	900	0,14	≤SW	
1,2-dichloorethaan	ug/l	7	203,5	400	0,14	≤SW	
1,1-dichlooretheen	ug/l	0,01	5,005	10	0,070	≤SW	
cis-1,2-dichlooretheen	ug/l				0,070		
trans-1,2-dichlooretheen	ug/l				0,070		
1,2-dichlooretheen (som)	ug/l	0,01	10,005	20	0,14	≤SW	
1,1-dichloorpropaan	ug/l				0,14		
1,2-dichloorpropaan	ug/l				0,14		
1,3-dichloorpropaan	ug/l				0,14		
dichloorpropanen (som)	ug/l	0,8	40,4	80	0,42	≤SW	
trichloormethaan (chloroform)	ug/l	6	203	400	0,14	≤SW	
1,1,1-trichloorethaan	ug/l	0,01	150,005	300	0,070	≤SW	
1,1,2-trichloorethaan	ug/l	0,01	65,005	130	0,070	≤SW	
trichlooretheen (Tri)	ug/l	24	262	500	0,14	≤SW	
tetrachloormethaan (Tetra)	ug/l	0,01	5,005	10	0,070	≤SW	
tetrachlooretheen (Per)	ug/l	0,01	20,005	40	0,070	≤SW	
7. Overige stoffen							
minerale olie	ug/l	50	325	600	35	≤SW	
tribroommethaan (bromoform)	ug/l	—	315	630	0,14	--	0,0
MonsterID GP18-09460.001		Monsteromschrijving Pb 1: Pb 1					
Legenda's							
SW: Streefwaarde; TW: Tussenwaarde; IW: Interventiewaarde							
BW n: Botova Berekende Waarde; BTV n: Botova conclusie; SGS n: SGS toevoeging							
--: Geen toetsoordeel mogelijk; >SW: > Streefwaarde; ≤SW: ≤ Streefwaarde							
para: Enkele parameters ontbreken in de berekening van de somfractie							
Aditionele Info							
Als de BW waarde in groen is afgedrukt betreft dit een waarde kleiner dan de officiële rapportage grens							
SGS n bevat de Bodemindex, BI = (BW-AW)/(IW-AW). Als AW=IW: #DN/0							
Als waarde in kolom IW is afgedrukt met [] dan betreft dit een indicatief niveau voor ernstige verontreiniging							

interpretatie resultaten grondwater

peilbuis 1 (2.0-3.0 m-mv)

Het grondwater ter plaatse van peilbuis 1 bevat een verhoogd gehalte barium (zware metalen) t.o.v. de achtergrondwaarde.

Het verhoogd gemeten gehalte barium (zware metalen) in het grondwater ter plaatse van peilbuis 1 overschrijdt de streefwaarde, de tussenwaarde (indicatie voor nader onderzoek) en de bodemindex-waarde (>0.5) wordt in dit geval niet overschreden.

Ten aanzien van het voorkomen van verhoogde gehalten zware metalen in het freatisch grondwater kan worden opgemerkt dat dergelijke verhoogde gehalten op tal van onverdachte locaties in Nederland regelmatig voorkomen. De gehalten worden vaak in verhoogde mate aangetoond zonder dat daarbij sprake is van een verontreinigingsbron. De verhoogde gehalten zware metalen kunnen o.a. worden veroorzaakt door wisselende milieumomstandigheden in de bodem alsmede door diverse bodemprocessen. Zo kan het onvoldoende herstelde evenwicht tussen grond en grondwater ten tijde van de bemonstering een mogelijke oorzaak zijn van het verhoogd voorkomen van zware metalen. Deels kunnen zware metalen van nature, door uitloging uit sedimenten, afhankelijk van het redoxpotentiaal, in verhoogde mate in het grondwater voorkomen, het betreft in deze gevallen natuurlijk verhoogde achtergrondwaarden.

De overige onderzochte stoffen zijn in het grondwater t.p.v. peilbuis 1 niet verhoogd gemeten t.o.v. de streefwaarde en/of detectiewaarde.

Opmerking:

Wanneer het gehalte van een parameter beneden de rapportagegrens van AS3000 ligt mag er, conform de Wijziging Regeling Bodemkwaliteit (Stc. 122, 27 juni 2008), voor de betreffende parameter van uit worden gegaan dat deze voldoet aan de achtergrondwaarde (AW2000), e.e.a. geldt voor de gecorrigeerde som 1,2-dichlooretheen, gecorrigeerde som dichloorpropaan en som xylenen.

5 CONCLUSIES EN AANBEVELINGEN

Naar aanleiding van de resultaten van het verkennd milieukundig bodemonderzoek worden de volgende conclusies getrokken en aanbevelingen gedaan.

grond

Op basis van zintuiglijke waarnemingen is in het opgeboorde materiaal geen asbestverdacht materiaal waargenomen (indicatieve waarneming).

bovengrond (0.0-0.5 m-mv)

Bovengrondmengmonster MM1 (boring 1+2+6 t/m 10+15) bevat geen van de onderzochte stoffen verhoogd t.o.v. de achtergrondwaarde en/of detectiewaarde.

Bovengrondmengmonster MM2 (boring 3+4+5+11 t/m 14+16) bevat geen van de onderzochte stoffen verhoogd t.o.v. de achtergrondwaarde en/of detectiewaarde.

ondergrond (0.7-2.0 m-mv)

Ondergrondmengmonster MM3 (boring 1+2+3+4) (zwak zandige leemlaag) bevat geen van de onderzochte stoffen verhoogd t.o.v. de achtergrondwaarde en/of detectiewaarde.

Ondergrondmengmonster MM4 (boring 1+2+3+4) (sterk siltige zandlaag) bevat geen van de onderzochte stoffen verhoogd t.o.v. de achtergrondwaarde en/of detectiewaarde.

grondwater

peilbuis 1 (2.0-3.0 m-mv)

Het grondwater ter plaatse van peilbuis 1 bevat een verhoogd gehalte barium (zware metalen) t.o.v. de achtergrondwaarde.

De verhoogd gemeten gehalte barium (zware metalen) in het grondwater ter plaatse van peilbuis 1 overschrijdt de tussenwaarde (indicatie voor nader onderzoek) en de bodemindex-waarde (>0.5) niet, en geeft daardoor uit milieuhygiënische overweging, naar onze mening, geen directe aanleiding tot het instellen van aanvullend onderzoek.

toetsing hypothese

Op basis van de vooraf in paragraaf 2.4 gestelde hypothese is de onderzoekslocatie in eerste aanleg als milieuhygiënisch onverdacht aangemerkt.

Op basis van de resultaten van het verkennd bodemonderzoek blijkt dat de locatie niet geheel vrij is van bodemverontreiniging.

Het grondwater ter plaatse van de onderzoekslocatie bevat een verhoogd gehalte barium t.o.v. de streefwaarde. Het verhoogd gemeten gehalte barium overschrijdt de tussenwaarde en de bodemindex waarde (>0.5) niet en geeft daardoor geen directe aanleiding tot het instellen van een nader onderzoek.

De onderzoeksresultaten stemmen niet geheel overeen met de gestelde hypothese, de vooraf gestelde hypothese "onverdacht" dient formeel verworpen te worden. Uit de resultaten van het onderzoek blijkt dat er beïnvloeding van de bodemkwaliteit heeft plaatsgevonden.

Opgemerkt wordt dat de conclusies betrekking hebben op de chemische gesteldheid van de bodem (excl. asbest). Een asbestonderzoek in grond of puin conform de NEN 5707+C1 resp. NEN 5897+C1 maakt geen onderdeel uit van de scope van onderhavig onderzoek.

Op basis van dit onderzoek dat volgens NEN-5740+A1 is uitgevoerd kan geen uitspraak worden gedaan omtrent de aanwezigheid van asbesthoudend materiaal in de bodem of puin.

Indien een formele uitspraak over het voorkomen van asbest in de bodem gewenst is dient een asbestonderzoek uit gevoerd te worden conform de NEN 5707+C1 of NEN 5897+C1.

Afwijkingen t.o.v. normen en protocollen

Er hebben bij de uitvoering van veldwerkzaamheden geen afwijkingen plaatsgevonden t.o.v. de geldende protocollen BRL SIKB 2001 en 2002.

Er hebben bij de uitvoering van analysewerkzaamheden geen afwijkingen plaatsgevonden t.o.v. de geldende protocollen AS3000 en/of overige geldende analysemethoden.

Aanbevelingen

Indien de grond ontgraven gaat worden, bijvoorbeeld ten behoeve van bouwwerkzaamheden, is het Besluit Bodemkwaliteit van toepassing. Middels het Besluit is het mogelijk om door het lokaal bevoegd gezag lokale maximale bodemgebruikswaarden vast te stellen, of om deze bodemgebruikswaarden te conformeren aan de maximale waarden uit het (landelijke) generieke model.

Indien grond van het eigen terrein moet worden afgevoerd zal deze verwerkt dienen te worden conform de eisen van het Besluit Bodemkwaliteit. De mogelijkheden hiertoe kunnen worden vastgesteld na overleg met de betrokken overheidsinstanties.

Volledige duidelijkheid omtrent de bodemkwaliteitsklasse van vrijkomende grond wordt pas verkregen op basis van een partijkeuring conform het Besluit Bodemkwaliteit.

Opgemerkt dient te worden dat de vertaalslag van verkennend bodemonderzoek naar hergebruik van grond volgens het Besluit Bodemkwaliteit, veelal, niet mogelijk is. In de meeste gevallen zijn aanvullende gegevens noodzakelijk, het bevoegd gezag (de gemeente waarin de grond wordt toegepast) kan hier uitsluitel over geven.

Indien het noodzakelijk is dat er grond afgevoerd moet worden van de locatie zal er een melding grondverzet gedaan moeten worden via het landelijk meldpunt: www.meldpuntbodemkwaliteit.nl.

Mocht grondwater onttrokken worden t.b.v. bemaling, dient bekeken te worden in hoeverre de grondwaterkwaliteit de lozingsnormen overschrijdt.

Algemeen/opmerkingen/betrouwbaarheid/uitsluitingen

Het onderhavige onderzoek heeft betrekking gehad op een deel van de locatie gelegen aan de Lienstukken perceel sectie T nrs. 2439 (ged.), 1333 (ged.) en 1630 (ged.) te Grolloo (zie bijlage 2). Op basis van het onderhavige onderzoek kan alleen een uitspraak worden gedaan omtrent de bodemkwaliteit van het onderzochte terreindeel, zie bijlage 2.

Op basis van het onderhavige onderzoek kan geen uitspraak worden gedaan: omtrent de bodemkwaliteit van niet onderzochte terreindelen, de bodemkwaliteit van niet bekende verdachte terreindelen, de bodemkwaliteit onder gebouwen en/of gesloten verharding, de bodemkwaliteit van niet verkende bodemlagen, de milieuhygiënische kwaliteit van het diepere grondwater etc.

Daarnaast kan op basis van dit onderzoek geen uitspraak worden gedaan omtrent de eventuele aanwezigheid van asbest in de bodem/puin. Indien echter een formele uitspraak over het voorkomen van asbest in de bodem gewenst is dient een asbestonderzoek uit gevoerd te worden conform de NEN 5707+C1 of NEN 5897+C1. Alleen een asbestonderzoek volgens NEN-5707+C1 / NEN-5897+C1 geeft meer zekerheid over de aanwezigheid van asbest in de bodem resp. puin.

In algemene zin wordt opgemerkt dat bij analyse van mengmonsters de gehalten in de individuele deelmonsters van een mengmonster zowel hoger als lager kunnen zijn dan de aangetoonde gehalten in het betreffende mengmonster. Er kan in gevallen waarbij sprake is van ruime overschrijdingen van de achtergrondwaarde, gemeten in een mengmonster, niet worden uitgesloten dat individuele deelmonsters gehalten boven de tussen- of interventiewaarde bevatten.

T.a.v. historische (bodem) informatie van de locatie wordt opgemerkt dat de geraadpleegde bronnen niet altijd zonder fouten en volledig zijn. Voor het verkrijgen van historische informatie is

Sigma Bouw & Milieu afhankelijk van deze bronnen, waardoor Sigma Bouw & Milieu niet kan instaan voor de juistheid en volledigheid van de verzamelde historische informatie. Het kan voorkomen dat niet alle bronnen zijn geraadpleegd, doordat ze niet voorhanden waren. Hierdoor kan informatie ontbreken. Dit bodemonderzoek is op zorgvuldige wijze uitgevoerd conform de toepasselijke en van kracht zijnde regelgeving en methoden. Een bodemonderzoek wordt in zijn algemeenheid echter uitgevoerd door het, conform de geldende richtlijnen, steekproefsgewijs bemonsteren van de bodem d.m.v. een representatief geacht aantal monsters, waardoor het, op basis van de resultaten van een bodemonderzoek, onmogelijk is om garanties af te geven ten aanzien van de milieuhygiënische bodemkwaliteit.

Een verkennend bodemonderzoek geeft nooit volledige zekerheid omtrent de toestand van de bodem ter plaatse van een locatie. Het onderzoek dient geïnterpreteerd worden als een inschatting van de verontreinigingssituatie op een bepaald moment. Het is echter op basis van dit onderzoek nooit uit te sluiten dat er lokaal afwijkingen in de bodem voorkomen. Het kan op basis van dit onderzoek niet uitgesloten worden dat zich op de locatie verontreiniging bevindt welke in dit onderzoek niet is aangetroffen/ontdekt.

Het uitgevoerde verkennend bodemonderzoek is dan ook indicatief en een momentopname. De resultaten van het onderzoek kunnen minder representatief worden naarmate de tijd verstrijkt. Eventuele toekomstige activiteiten, calamiteiten, sloopwerkzaamheden, bouwrijp maken en/of aanvoer van grond van elders, kunnen de bodemkwaliteit (sterk) beïnvloeden. Tijdens werkzaamheden in de bodem dient men alert te blijven op waarneembare bijzonderheden, die kunnen duiden op eventuele verontreinigingen

Het onderzoek is gebaseerd op informatie van derden en het verrichten van een beperkt aantal boringen en analyses, conform de geldende richtlijnen. Hierdoor is het mogelijk dat niet alle informatie is verkregen, dan wel dat niet alle afwijkingen in de bodem zijn geconstateerd.

Sigma Bouw & Milieu aanvaardt derhalve op generlei wijze aansprakelijkheid voor de gevolgen/schade dan wel enige andere indirecte incidentele of gevolgschade welke voortvloeien uit beslissingen welke worden genomen op basis van de onderzoeksresultaten van het onderhavige onderzoek als in de praktijk blijkt dat de verontreinigingssituatie anders is dan in dit onderzoek vermeld.

LITERATUURLIJST

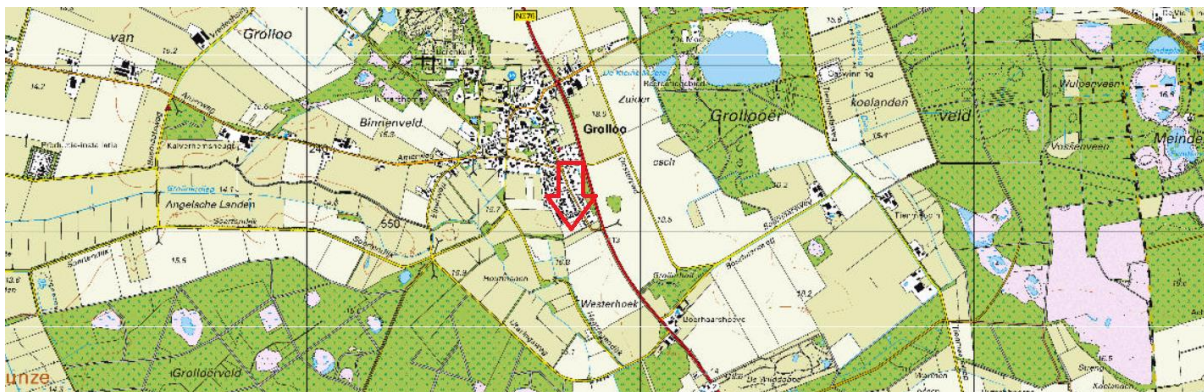
1. Bodemonderzoeksstrategie bij verkennend bodemonderzoek volgens de Nederlandse norm, NEN 5740+A1 (NNI, april 2016).
2. Boringen zijn geplaatst volgens de eisen uit het SIKB-protocol 2001 (vigerende versie).
3. Grondmonsters zijn genomen volgens de eisen uit het SIKB-protocol 2001 (vigerende versie), grondwatermonsters zijn genomen volgens de eisen uit het SIKB-protocol 2002 (vigerende versie).
4. De conservering van monsters in het veld is uitgevoerd volgens de eisen uit de SIKB-protocollen 2001 en 2002 (vigerende versie).
5. Regeling Bodemkwaliteit" (zie vigerende versies op www.wetten.overheid.nl of www.rwsleefomgeving.nl)
6. Circulaire Bodemsanering (zie vigerende versies op www.wetten.overheid.nl of www.rwsleefomgeving.nl)
7. Classificatie van onverharde grondmonsters, NEN 5104, september 1989.
8. Geologische overzichtskaarten van Nederland, Rijks Geologische Dienst, 1995.
9. Grondwaterstromingsstelsels in Nederland, Ministerie van Landbouw, Natuurbeheer en Visserij, 1989.
10. Strategie voor het uitvoeren van vooronderzoek bij verkennend en nader bodemonderzoek, NEN 5725, (NNI januari 2009).
11. Bodem-Monsterneming van grondwater, NEN 5744, (NNI maart 2011).
12. NEN 5707+C1; Bodem - Inspectie, monsterneming en analyse van asbest in bodem en partijen grond; uitgifte augustus 2016.

COLOFON

opdrachtgever : **Bouwbedrijf Stoffers**
project : **verkennd milieukundig bodemonderzoek volgens NEN-5740
Lienstukken perceel sectie T nrs. 2439 (ged.), 1333 (ged.) en 1630
(ged.) te Grolloo**
omvang rapport : **24 blz.**
datum : **20 juli 2018**
projectleider : **ing. A.D.M. van Wuykhuyse**

Auteur	Paraaf	Gecontroleerd door	Paraaf	Datum	Status
Ing. A.D.M. van Wuykhuyse		Ing. M.J.A. van Wuykhuyse		20 juli 2018	definitief

BIJLAGE 1 TOPOGRAFISCH OVERZICHT



Adviesgroepen:

- ☐ Bouw
- ☐ Milieu

Sigma Bouw & Milieu
Phileas Foggstraat 153
7825 AW Emmen
Tel. (0591) 65 91 28
Fax (0591) 65 93 25

<http://www.sigma-bm.nl>

email: info@sigma-bm.nl

BIJLAGE 1 TOPOGRAFISCH OVERZICHT (HISTORISCH)



1990



1970



1950



Adviesgroepen:

- ☐ Bouw
- ☐ Milieu

Sigma Bouw & Milieu
Phileas Foggstraat 153
7825 AW Emmen
Tel. (0591) 65 91 28
Fax (0591) 65 93 25

<http://www.sigma-bm.nl>

email: info@sigma-bm.nl



1920



1890



1850



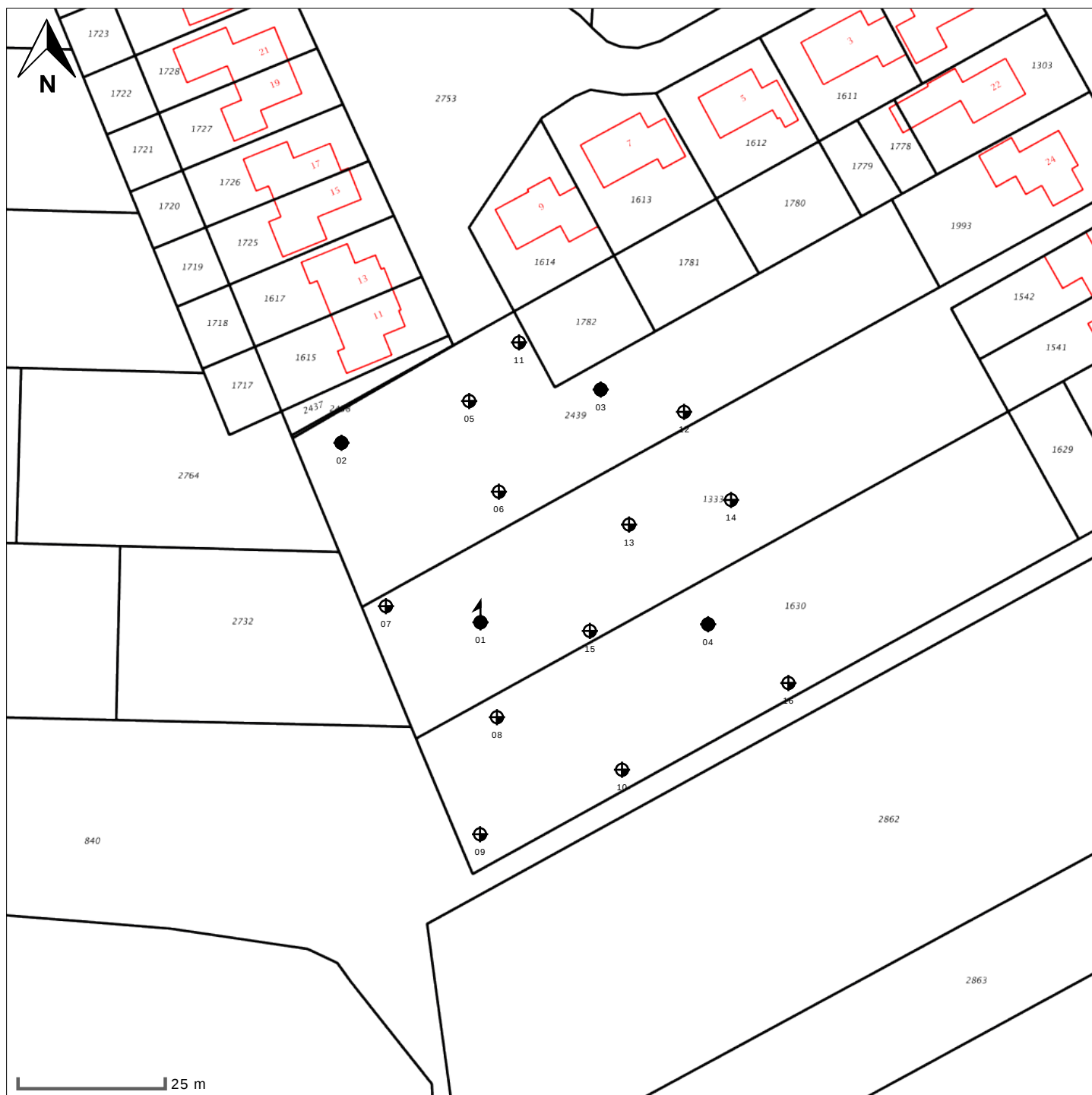
Adviesgroepen:

- ☐ Bouw
- ☐ Milieu

Sigma Bouw & Milieu
Phileas Foggstraat 153
7825 AW Emmen
Tel. (0591) 65 91 28
Fax (0591) 65 93 25

<http://www.sigma-bm.nl>

email: info@sigma-bm.nl

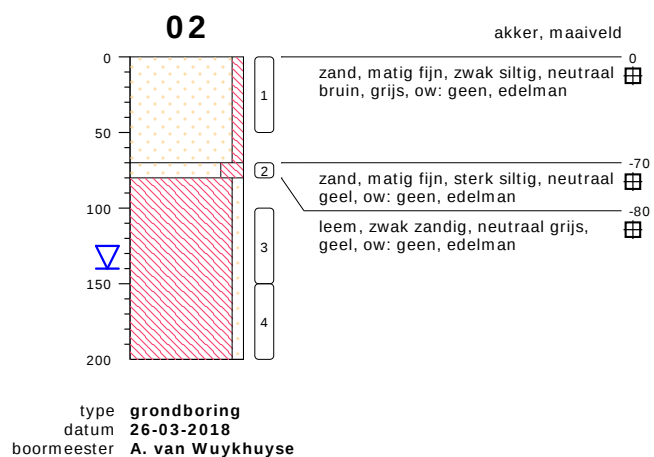
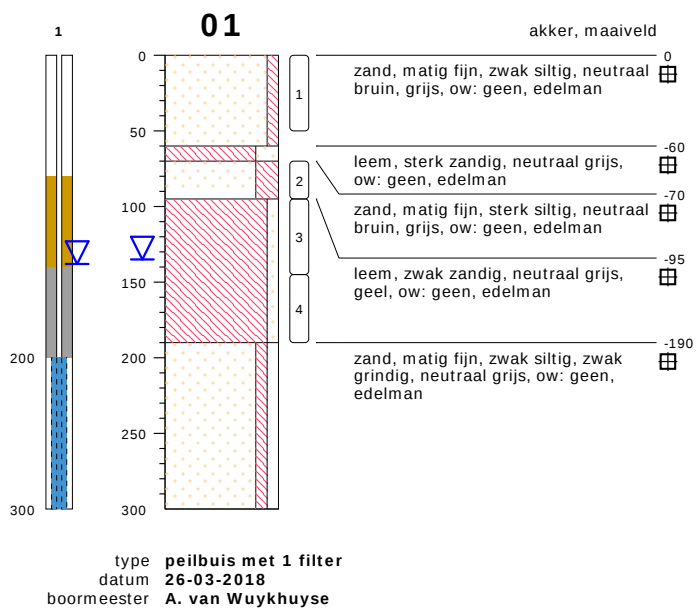


- peilbuis ●
- boring < 0.5m ⊕
- boring < 1m ⊕
- boring < 1.5m ⊕
- boring < 2m ⊕
- boring # 2m ⊕
- inspectiegat ⊕
- sleuf ▤
- slib ⊙
- depot △
- overigen ○

situatie tekening **BIJLAGE 2 ONDERZOEKSLOCATIE**

onderzoek **Lienstukken sectie T 2439, (ged.) 1333 (ged.), 1630 (ged.) te Grolloo**
 projectcode **18-M8406**
 datum **20-07-2018**
 paraaf
 schaal **1:1.000**





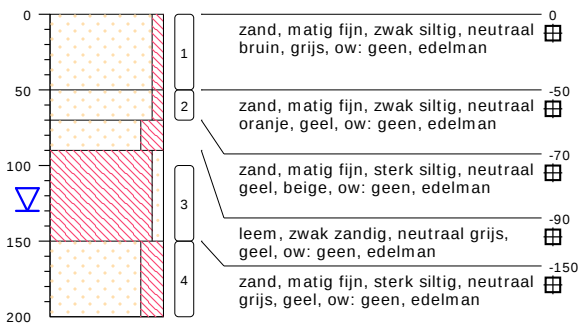
bodemprofielen **BILAGE 3 BOORPROFIELEN**

onderzoek **Lienstukken sectie T 2439, 1333, 1630 te Grolloo**
 projectcode **18-M8406**
 datum **19-07-2018**
 getekend conform **NEN 5104**
 pagina **1 van 6**



03

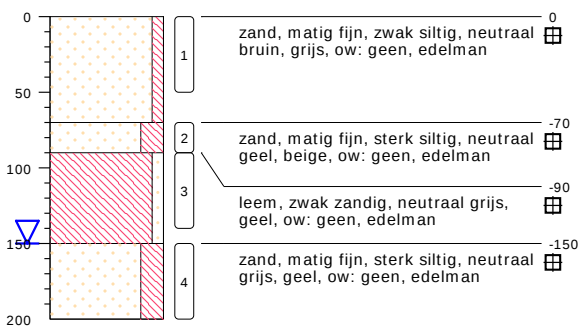
akker, maaiveld



type **grondboring**
 datum **26-03-2018**
 boormeester **A. van Wuykhuyse**

04

akker, maaiveld



type **grondboring**
 datum **26-03-2018**
 boormeester **A. van Wuykhuyse**

05

akker, maaiveld



type **grondboring**
 datum **26-03-2018**
 boormeester **A. van Wuykhuyse**

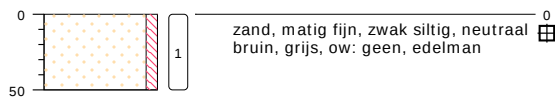
bodemprofielen **BIJLAGE 3 BOORPROFIELEN**

onderzoek **Lienstukken sectie T 2439, 1333, 1630 te Grolloo**
 projectcode **18-M8406**
 datum **19-07-2018**
 getekend conform **NEN 5104**
 pagina **2 van 6**



06

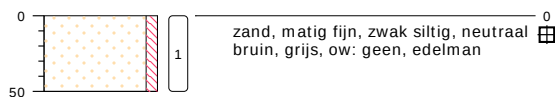
akker, maaiveld



type **grondboring**
datum **26-03-2018**
boormeester **A. van Wuykhuyse**

07

akker, maaiveld



type **grondboring**
datum **26-03-2018**
boormeester **A. van Wuykhuyse**

08

akker, maaiveld



type **grondboring**
datum **26-03-2018**
boormeester **A. van Wuykhuyse**

09

akker, maaiveld



type **grondboring**
datum **26-03-2018**
boormeester **A. van Wuykhuyse**

10

akker, maaiveld

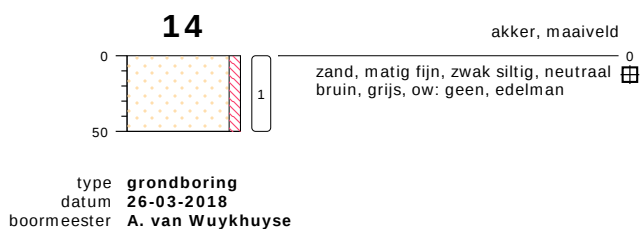
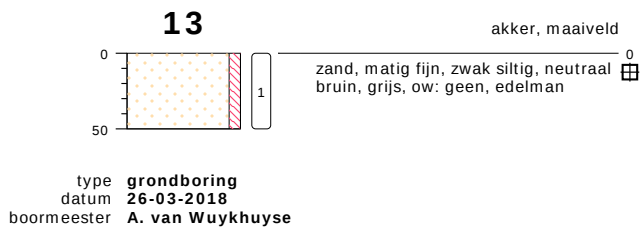
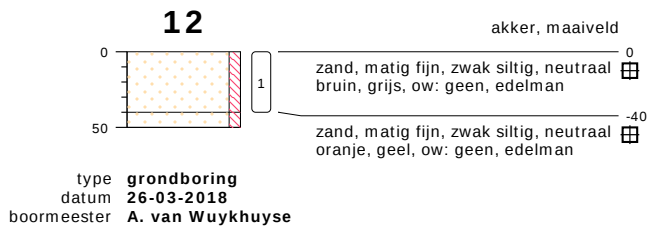
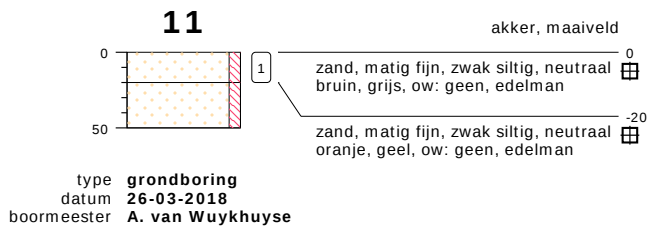


type **grondboring**
datum **26-03-2018**
boormeester **A. van Wuykhuyse**

bodemprofielen **BIJLAGE 3 BOORPROFIELEN**

onderzoek **Lienstukken sectie T 2439, 1333, 1630 te Grolloo**
projectcode **18-M8406**
datum **19-07-2018**
getekend conform **NEN 5104**
pagina **3 van 6**

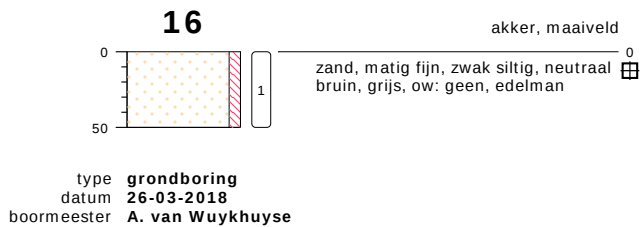
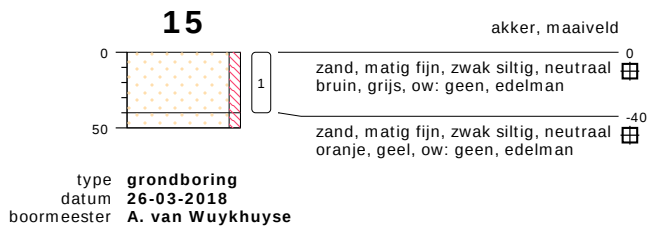




bodemprofielen **BIJLAGE 3 BOORPROFIELEN**

onderzoek **Lienstukken sectie T 2439, 1333, 1630 te Grolloo**
projectcode **18-M8406**
datum **19-07-2018**
getekend conform **NEN 5104**
pagina **4 van 6**



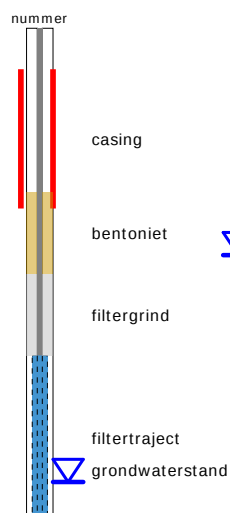


bodemprofielen **BIJLAGE 3 BOORPROFIELEN**

onderzoek **Lienstukken sectie T 2439, 1333, 1630 te Grolloo**
projectcode **18-M8406**
datum **19-07-2018**
getekend conform **NEN 5104**
pagina **5 van 6**



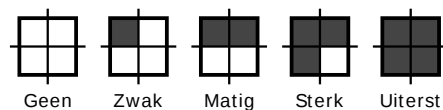
PEILBUIS



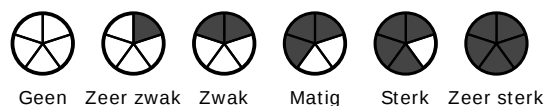
BORING



OLIE OP WATER REACTIE (OW)



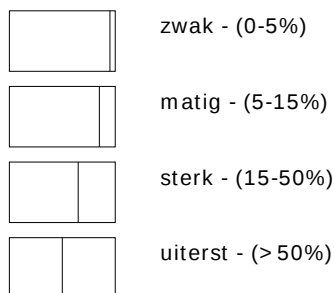
GEUR INTENSITEIT (GI)



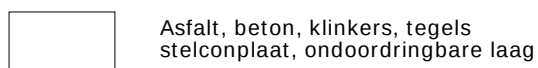
GRONDSOORTEN



MATE VAN BIJMENGING



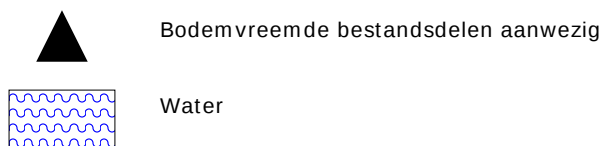
VERHARDINGEN



GRADATIE ZAND

uf = uiterst fijn (63-105 um)
zf = zeer fijn (105-150 um)
mf = matig fijn (150-210 um)
mg = matig grof (210-300 um)
zg = zeer grof (300-420 um)
ug = uiterst grof (420-2000 um)

OVERIG



GRADATIE GRIND

f = fijn (2-5.6 mm)
mg = matig grof (5.6-16 mm)
zg = zeer grof (16-63 mm)

BESCHRIJVING BODEMLAAG

pid = Photo Ionisatie Detector
bv = bodemvocht
ow = olie op water

GP18-08086 R1

ANALYSERAPPORT

LABORATORIUM

Laboratorium manager Rudi Herman
Laboratorium SGS Belgium NV
Environment, Health and Safety
Adres Spoorstraat 12
Postbus 78
4430 AB 's-Gravenpolder
Telefoon +31 (0) 88 214 62 00
Fax +31 (0) 88 214 62 99
Email nl.envi.cs@sgs.com
SGS referentie GP18-08086
Aanvraag Ontvangen 27-03-2018
Gerapporteerd 04-05-2018

KLANT

Klant Sigma Bouw en Milieu
Adres Phileas Foggstraat 153
7825AW Emmen Nederland
Contactpersoon Dhr. A. van Wuijkhuijse
Telefoon 06 47032632
Fax
Email alexander@sigma-bm.nl
Project **Standard Project**
Klant Ref **18-M8406**

ADDITIONELE OPDRACHT INFO

Klant opdracht omschrijving Lienstukken sectie T 2439, 1333, 1630 te Grolloo

MONSTER IDENTIFICATIE

GP18-08086.001 MM1: MM1, 01: 0-50, 02: 0-50, 06: 0-50, 07: 0-50, 08: 0-40, 09: 0-50, 10: 0-40, 15: 0-40
GP18-08086.002 MM2: MM2, 03: 0-50, 04: 0-50, 05: 0-30, 11: 0-20, 12: 0-40, 13: 0-50, 14: 0-50, 16: 0-50
GP18-08086.003 MM3: MM3, 01: 95-145, 01: 145-190, 02: 100-150, 02: 150-200, 03: 100-150, 04: 90-140
GP18-08086.004 MM4: MM4, 01: 70-95, 02: 70-80, 03: 150-200, 04: 150-200

OPMERKINGEN

Dit is een gewijzigd rapport. Met dit rapport worden alle voorgaande rapporten met bovenstaand rapportnummer vervangen en ongeldig verklaard

Het laboratorium is erkend voor het uitvoeren van analyses zoals genoemd in SIKB-protocollen 3010, 3020, 3030, 3040, 3050, 3110, 3120, 3130, 3140 en 3150.

De analyses gemarkeerd met een Q zijn ISO17025 geaccrediteerd (BELAC 005-TEST)

De analyses gemarkeerd met een (A) zijn uitgevoerd op de SGS locatie: Polderdijkweg 16 te Antwerpen.

Het laboratorium beschikt over een erkenning voor de met een E gemarkeerde analyses.

Betreffende alle monsters:

R1 ; resultaten Lutum gewijzigd op monsters 1 en 2.

HANDTEKENINGEN



Rudi Herman
Lab Operations Manager



ISO17025 (BELAC 005-TEST)



Behoudens andersluidende overeenkomst worden alle opdrachten en documenten uitgevoerd en uitgegeven op basis van onze algemene voorwaarden. Op eenvoudig verzoek worden deze voorwaarden opnieuw aan u toegezonden. De aandacht wordt gevestigd op de beperking van aansprakelijkheid, de vergoedings- en bevoegdheidskwesties bepaald door deze voorwaarden. Elke houder van dit document dient te weten dat de informatie vervat in dit document enkel de bevindingen van SGS op het ogenblik van haar tussenkomst en binnen de grenzen van de eventuele instructies van de opdrachtgever, bevat. SGS is enkel aansprakelijk ten aanzien van haar opdrachtgever en dit document stelt de bij een handelstransactie betrokken partijen niet vrij van hun plicht al hun rechten en verplichtingen uit te oefenen voortvloeiend uit de handelsdocumenten. Elke niet toegestane wijziging evenals de namaak of vervalsing van de inhoud of het uitzicht van dit document is onwettig en overtreders zullen vervolgd worden. Prestatiekenmerken van geaccrediteerde verrichtingen zijn opvraagbaar. In de bijlage is informatie vermeld over de houdbaarheid en conserveringsaspecten van de aangeleverde monsters. Toelichting op analysesresultaten gemarkeerd met een *** treft u ook aan in deze bijlage. De rapportages van eventuele externe uitbestedingen zijn bijgevoegd aan dit rapport.

GP18-08086 R1

ANALYSERAPPORT

		Monsternummer	GP18-08086.001	GP18-08086.002	GP18-08086.003	GP18-08086.004
		Matrix	Grond	Grond	Grond	Grond
		Bemonsteringsdiepte				
		Bemonsterd door	OPDRG	OPDRG	OPDRG	OPDRG
		Bemonsteringsdatum	26-03-2018	26-03-2018	26-03-2018	26-03-2018
		Bemonsteringsplaats				
		Ontvangstdatum Monster	28-03-2018	28-03-2018	28-03-2018	28-03-2018
Parameter	Eenheid	RG	Resultaat	Resultaat	Resultaat	Resultaat
Analyse conform AS3000 [AS3000]						
Q Analyse conform AS3000	-	-	X	X	X	X
Beschrijving niet maalbare artefacten	-	-	N.v.t.	N.v.t.	N.v.t.	N.v.t.
Massa niet maalbare artefacten	g	-	0	0	0	0
Kwik niet vluchtig als Hg [Conform NEN 6961 Analyse NEN-ISO 16772] (A)						
Q Kwik	mg/kg ds	0.050	<0.050	<0.050	<0.050	<0.050
Organische stof [Conform NEN 5754]						
Organische stof	gew % ds	0.50	3.6	3.8	0.75	1.2
Metalen [Conform NEN 6961/NEN 6966 C1] (A)						
Q Barium	mg/kg ds	20	<20	<20	27	<20
Q Cadmium	mg/kg ds	0.20	<0.20	<0.20	<0.20	<0.20
Q Cobalt	mg/kg ds	3.0	<3.0	<3.0	<3.0	<3.0
Q Koper	mg/kg ds	5.0	7.0	6.8	8.7	5.6
Q Lood	mg/kg ds	10	17	17	<10	10
Q Molybdeen	mg/kg ds	1.5	<1.5	<1.5	<1.5	<1.5
Q Nikkel	mg/kg ds	4.0	<4.0	<4.0	9.1	<4.0
Q Zink	mg/kg ds	20	<20	<20	27	<20
Lutum [Conform NEN 5753]						
< 2 µm	gew % ds	0.70	3.3	2.4	15	12
Droge stof [Conform NEN-EN 15934 methode A]						
Q Droge stof	gew %	-	82.8	82.4	87.8	86.6
Minerale olie Fracties [Conservering SIKB3001 Analyse AS3010 pb.7]						
Fractie C-10 - C-12	mg/kg ds	5.0	<5.0	<5.0	<5.0	<5.0
Fractie C-12 - C-22	mg/kg ds	5.0	<5.0	<5.0	<5.0	<5.0
Fractie C-22 - C-30	mg/kg ds	5.0	5.2	7.2	<5.0	<5.0
Fractie C-30 - C-40	mg/kg ds	5.0	8.0	6.5	<5.0	<5.0
Q Minerale olie (GC)	mg/kg ds	20	<20	<20	<20	<20
PAK's [Conservering SIKB3001 Analyse AS3010 pb.6 (NEN 6971, NEN 6976 en NEN 6977)]						
Q Naftaleen V	mg/kg ds	0.050	<0.050	<0.050	<0.050	<0.050
Q Fenantreen V	mg/kg ds	0.050	<0.050	<0.050	<0.050	<0.050
Q Antraceen V	mg/kg ds	0.050	<0.050	<0.050	<0.050	<0.050
Q Fluoranteen V	mg/kg ds	0.050	0.054	<0.050	<0.050	<0.050
Q Benzo[a]antraceen V	mg/kg ds	0.050	<0.050	<0.050	<0.050	<0.050
Q Chryseen V	mg/kg ds	0.050	<0.050	<0.050	<0.050	<0.050
Q Benzo[k]fluoranteen V	mg/kg ds	0.050	<0.050	<0.050	<0.050	<0.050
Q Benzo[a]pyreen V	mg/kg ds	0.050	<0.050	<0.050	<0.050	<0.050
Q Benzo[ghi]peryleen V	mg/kg ds	0.050	<0.050	<0.050	<0.050	<0.050
Q Indeno[123cd]pyreen V	mg/kg ds	0.050	<0.050	<0.050	<0.050	<0.050
PCB's [Conservering SIKB3001 Analyse AS3010 pb.8]						
Q PCB nr. 28 (6)	mg/kg ds	0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010
Q PCB nr. 52 (6)	mg/kg ds	0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010
Q PCB nr.101 (6)	mg/kg ds	0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010
Q PCB nr.118	mg/kg ds	0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010
Q PCB nr.138 (6)	mg/kg ds	0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010



GP18-08086 R1

ANALYSERAPPORT

Monsternummer			GP18-08086.001	GP18-08086.002	GP18-08086.003	GP18-08086.004
Matrix			Grond	Grond	Grond	Grond
Bemonsteringsdiepte						
Bemonsterd door			OPDRG	OPDRG	OPDRG	OPDRG
Bemonsteringsdatum			26-03-2018	26-03-2018	26-03-2018	26-03-2018
Bemonsteringsplaats						
Ontvangstdatum Monster			28-03-2018	28-03-2018	28-03-2018	28-03-2018
Parameter	Eenheid	RG	Resultaat	Resultaat	Resultaat	Resultaat
PCB's [Conservering SIKB3001 Analyse AS3010 pb.8] (continued)						
Q PCB nr.153 (6)	mg/kg ds	0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010
Q PCB nr.180 (6)	mg/kg ds	0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010



GP18-08086 R1 ANALYSERAPPORT

BIJLAGE

HOUDBAARHEIDS- EN CONSERVERINGS OPMERKINGEN

Alle monsters zijn correct geconserveerd bij het laboratorium aangeleverd.

GP18-09460

ANALYSERAPPORT

LABORATORIUM

Laboratorium manager Rudi Herman
 Laboratorium SGS Belgium NV
 Environment, Health and Safety
 Adres Spoorstraat 12
 Postbus 78
 4430 AB 's-Gravenpolder
 Telefoon +31 (0) 88 214 62 00
 Fax +31 (0) 88 214 62 99
 Email nl.envi.cs@sgs.com
 SGS referentie GP18-09460
 Aanvraag Ontvangen 10-04-2018
 Gerapporteerd 16-04-2018

KLANT

Klant Sigma Bouw en Milieu
 Adres Phileas Foggstraat 153
 7825AW Emmen Nederland
 Contactpersoon Dhr. A. van Wuijkhuijse
 Telefoon 06 47032632
 Fax
 Email alexander@sigma-bm.nl
 Project **Standard Project**
 Klant Ref **18-M8406**

ADDITIONELE OPDRACHT INFO

Klant opdracht omschrijving Lienstukken sectie T 2439, 1333, 1630 te Grolloo

MONSTER IDENTIFICATIE

GP18-09460.001 Pb 1: Pb 1

OPMERKINGEN

Het laboratorium is erkend voor het uitvoeren van analyses zoals genoemd in SIKB-protocollen 3010, 3020, 3030, 3040, 3050, 3110, 3120, 3130, 3140 en 3150.

De analyses gemarkeerd met een Q zijn ISO17025 geaccrediteerd (BELAC 005-TEST)

De analyses gemarkeerd met een (A) zijn uitgevoerd op de SGS locatie: Polderdijkweg 16 te Antwerpen.

Het laboratorium beschikt over een erkenning voor de met een E gemarkeerde analyses.

HANDTEKENINGEN



Rudi Herman
 Lab Operations Manager



VLAREL

ISO17025 (BELAC 005-TEST)



Behoudens andersluidende overeenkomst worden alle opdrachten en documenten uitgevoerd en uitgegeven op basis van onze algemene voorwaarden. Op eenvoudig verzoek worden deze voorwaarden opnieuw aan u toegezonden. De aandacht wordt gevestigd op de beperking van aansprakelijkheid, de vergoedings- en bevoegdheidskwesties bepaald door deze voorwaarden. Elke houder van dit document dient te weten dat de informatie vervat in dit document enkel de bevindingen van SGS op het ogenblik van haar tussenkomst en binnen de grenzen van de eventuele instructies van de opdrachtgever, bevat. SGS is enkel aansprakelijk ten aanzien van haar opdrachtgever en dit document stelt de bij een handelstransactie betrokken partijen niet vrij van hun plicht al hun rechten en verplichtingen uit te oefenen voortvloeiend uit de handelsdocumenten. Elke niet toegestane wijziging evenals de namaak of vervalsing van de inhoud of het uitzicht van dit document is onwettig en overtreders zullen vervolgd worden. Prestatiekenmerken van geaccrediteerde verrichtingen zijn opvraagbaar. In de bijlage is informatie vermeld over de houdbaarheid en conserveringsaspecten van de aangeleverde monsters. Toelichting op analysesresultaten gemarkeerd met een *** treft u ook aan in deze bijlage. De rapportages van eventuele externe uitbestedingen zijn bijgevoegd aan dit rapport.



GP18-09460

ANALYSERAPPORT

Monsternummer		GP18-09460.001	
Matrix		Grondwater	
Bemonsteringsdiepte			
Bemonsterd door		OPDRG	
Bemonsteringsdatum		10-04-2018	
Bemonsteringsplaats			
Ontvangstdatum Monster		11-04-2018	
Parameter	Eenheid	RG	Resultaat

Minerale Olie totaal [Conservering SIKB3001 Analyse NEN-EN-ISO 9377-2]

Fractie C-10 - C-12	µg/l	13	<13
Fractie C-12 - C-22	µg/l	13	<13
Fractie C-22 - C-30	µg/l	13	<13
Fractie C-30 - C-40	µg/l	13	<13
Q Totaal C-10 - C-40	µg/l	50	<50

Metalen [Conform ISO 17294-2] (A)

Q/E Cadmium	µg/l	0.20	<0.20
Q Cobalt	µg/l	2.0	2.1
Q/E Lood	µg/l	2.0	<2.0
Q/E Nikkel	µg/l	3.0	7.1

Metalen [Conform NEN 6966] (A)

Q Barium	µg/l	20	85
Q Koper	µg/l	2.0	7.9
Q Molybdeen	µg/l	2.0	<2.0
Q Zink	µg/l	10	44

Kwik [Conform ISO 12846] (A)

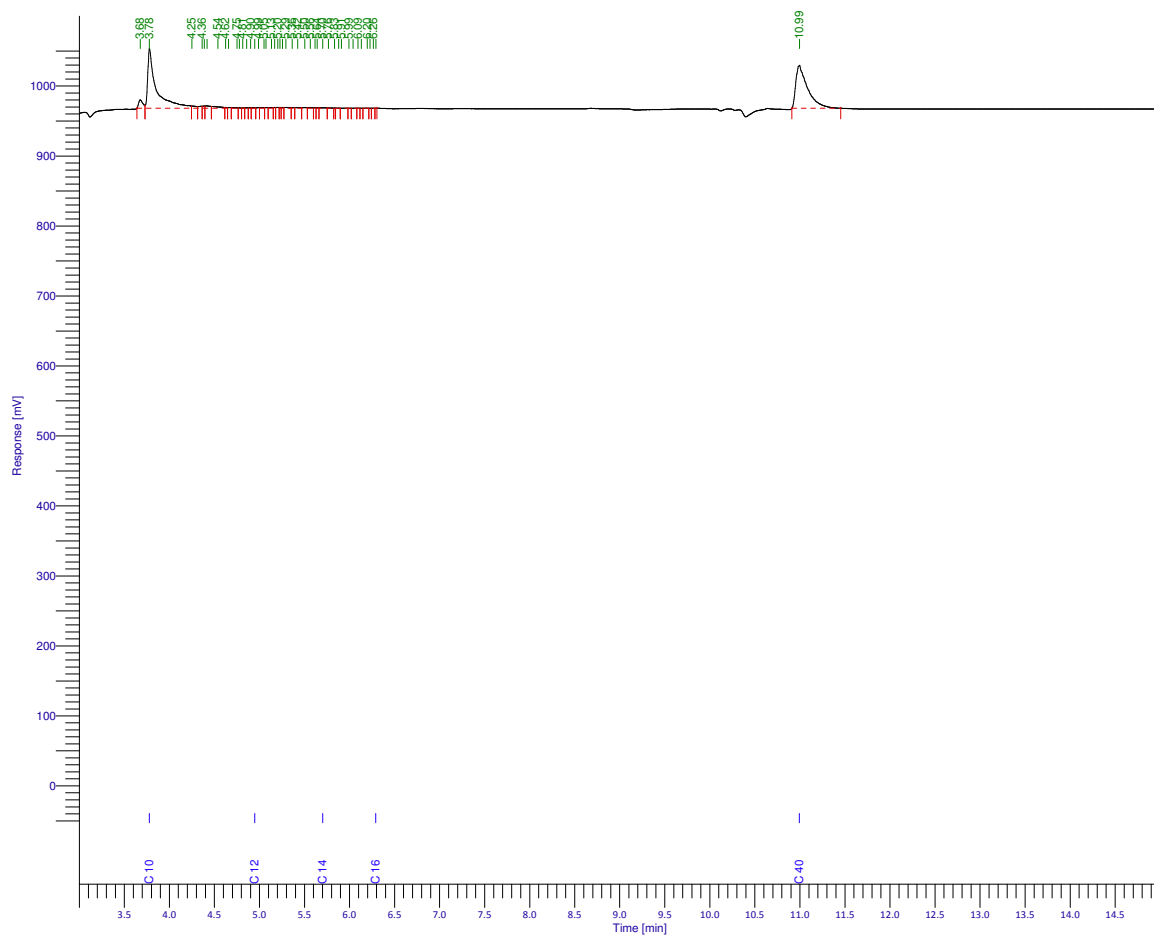
Q Kwik	µg/l	0.050	<0.050
--------	------	-------	--------

Vluchtige verbindingen [Conservering SIKB3001 Analyse AS-3130]

Q Dichloormethaan	µg/l	0.20	<0.20
Q 1,1-Dichloorethaan	µg/l	0.20	<0.20
Q 1,2-Dichloorethaan	µg/l	0.20	<0.20
Q 1,1-Dichlooretheen	µg/l	0.10	<0.10
Q cis-1,2-Dichlooretheen	µg/l	0.10	<0.10
Q trans-1,2-Dichlooretheen	µg/l	0.10	<0.10
Q Trichloormethaan	µg/l	0.20	<0.20
Q 1,1,1-Trichloorethaan	µg/l	0.10	<0.10
Q 1,1,2-Trichloorethaan	µg/l	0.10	<0.10
Q Tetrachloormethaan	µg/l	0.10	<0.10
Q Trichlooretheen	µg/l	0.20	<0.20
Q Tetrachlooretheen	µg/l	0.10	<0.10
Q Benzeen	µg/l	0.20	<0.20
Q Ethylbenzeen	µg/l	0.20	<0.20
Q Styreen	µg/l	0.20	<0.20
Q Toluene	µg/l	0.20	<0.20
Q m- + p-Xylenen	µg/l	0.20	<0.20
Q o-Xyleen	µg/l	0.10	<0.10
Q 1,1-Dichloorpropaan	µg/l	0.20	<0.20
Q 1,2-Dichloorpropaan	µg/l	0.20	<0.20
Q 1,3-Dichloorpropaan	µg/l	0.20	<0.20
Q Tribroommethaan (Bromoform)	µg/l	0.20	<0.20
Q Vinylchloride	µg/l	0.20	<0.20
Cumeen	µg/l	0.30	<0.30
Q Naftaleen	µg/l	0.020	<0.020

Chromatogram

Sample Name: 180946001
File Name: \NLOT025\data\Gcis-GC142018-04\ms-20180413-082745.raw
Date: 13-04-2018 08:28:01
Method: Min file PE
Start Time: 3.00 min
Scale Factor: 1.0
End Time: 15.00 min
Time of Injection: 13-04-2018 02:29:08
Low Point: 52.88 mV
High Point: 1093.55 mV
Plot Offset: 52.88 mV
Plot Scale: 106.2 mV





GP18-09460

ANALYSERAPPORT

BIJLAGE

HOUDBAARHEIDS- EN CONSERVERINGS OPMERKINGEN

Alle monsters zijn correct geconserveerd bij het laboratorium aangeleverd.

Verklaring van onafhankelijkheid voor de kritische functie:

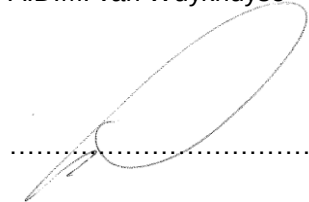
“veldwerk t.b.v. milieuhygiënisch bodemonderzoek”

“milieukundige begeleiding van bodemsanering (processturing / verificatie)”

Hierbij verklaren de navolgend genoemde veldwerkers / milieukundig begeleiders het veldwerk / de processturing en/of de verificatie t.a.v. onderhavig onderzoek conform de eisen van de BRL SIKB 2000 / BRL SIKB 6000 te hebben uitgevoerd, onafhankelijk van de opdrachtgever en/of eigenaar (zijnde degene die een persoonlijk of zakelijk recht heeft op de bodem / locatie).

Naam geregistreerde veldwerker(s)/MKB'ers	Handtekening geregistreerde veldwerker(s)/MKB'ers
---	---

A.D.M. van Wuykhuyse

A handwritten signature in black ink, appearing to be 'A.D.M. van Wuykhuyse', written over a horizontal dotted line.

.....

.....

Datum: 26-03-2018



Quicksan soorten Wet natuurbescherming Lienstukken-zuid Grolloo



*b*uro *b*akker adviesburo voor ecologie



Quickscan soorten Wet natuurbescherming Lienstukken-zuid Grolloo

Opdrachtgever

Stoffers bouwbedrijf

Contactpersoon

Dhr. H. Stoffers

Status

Definitief

Datum

11 juli 2018

Vrijgave



Inhoud

1 Inleiding	5
1.1 Aanleiding en doel	5
1.2 Wettelijk kader	5
1.3 Onderzoeksmethode	5
1.4 Ligging en beschrijving plangebied	6
1.5 Planbeschrijving	6
2 Resultaten en effecten	9
2.1 Vogelrichtlijnsoorten	9
2.2 Habitatrichtlijnsoorten	10
2.3 Nationaal (Andere) beschermde dier- en plantensoorten	12
3 Conclusie	13
3.1 Conclusie beschermde soorten	13
3.2 Benodigde vervolgstappen	13
4 Literatuur en bronnen	14

1 | Inleiding

1.1 Aanleiding en doel

Voor het uitbreidingsplan Lienstukken-Zuid in Grolloo, wil Stoffers bouwbedrijf b.v. woningen realiseren in het plangebied (zie figuur 1). Het plangebied heeft een agrarische functie en wordt tot op heden gebruikt voor aardappelteelt.

Effecten op beschermde soorten als gevolg van de gewenste ontwikkeling, kunnen niet op voorhand worden uitgesloten. Een toetsing aan het onderdeel soortenbescherming van de Wet natuurbescherming is dan ook noodzakelijk.

Deze quickscan geeft antwoord op de volgende vragen:

- Welke beschermde flora en fauna zijn aanwezig of kunnen in het plangebied en omgeving voorkomen?
- Kunnen de geplande werkzaamheden negatieve effecten hebben op beschermde flora en fauna?
- Zo ja, welke effecten kunnen optreden en welke maatregelen zijn dan nodig om deze negatieve effecten te voorkomen?
- Indien schade niet volledig is te vermijden, welke vervolgstappen zijn dan aan de orde?

1.2 Wettelijk kader

Per 1 januari 2017 zijn de Flora- en faunawet, Natuurbeschermingswet en Boswet opgegaan in één nieuwe wet: de Wet natuurbescherming (Wnb). Hoofdstuk 3 van de Wet natuurbescherming betreft het onderdeel soorten, voorheen de Flora- en faunawet. Met deze quickscan vindt de toetsing aan het onderdeel soorten van de Wet natuurbescherming plaats.

In de Wet natuurbescherming worden drie beschermingsregimes onderscheiden:

1. Vogelrichtlijnsoorten (artikel 3.1 - 3.4)
2. Habitatrichtlijnsoorten en soorten genoemd in de Verdragen van Bern en Bonn (artikel 3.5 - 3.9)
3. Andere soorten (artikel 3.10 - 3.11; bijlage onderdeel A en B)

De lijst 'jaarrond beschermde nesten' die onder de Flora- en faunawet is opgesteld, is ook onder de Wnb geldig. Onder de Wet natuurbescherming geldt, net als onder de Flora- en faunawet, de zorgplicht (artikel 1.11) voor alle in het wild levende dieren.

Voor dit project is de provincie Drenthe het bevoegd gezag voor de uitvoering van de Wet natuurbescherming en voor het verlenen van een eventuele ontheffing. De provincie Drenthe heeft voor de implementatie van de Wet natuurbescherming een verordening vastgesteld. Hierin is onder meer de lijst met vrijgestelde soorten te vinden.

1.3 Onderzoeksmethode

Voor het bepalen van de mogelijke effecten van de geplande werkzaamheden is het noodzakelijk te weten welke beschermde soorten aanwezig zijn en kunnen zijn, in en in de omgeving van het plangebied. Hiervoor is bronnenonderzoek en een veldbezoek uitgevoerd.

Bronnenonderzoek

Het bronnenonderzoek bestaat uit het raadplegen van de Nationale Databank Flora en Fauna (NDFF) en vrij beschikbare verspreidingsgegevens van beschermde soorten flora en fauna. Hiervoor zijn de meest actuele en relevante bronnen geraadpleegd (zie ook hoofdstuk 4).

Veldonderzoek

Op 12 juni 2018 is een verkenning in het plangebied en de directe omgeving (onderzoeksgebied) uitgevoerd door een ecooloog van Buro Bakker. Tijdens dit veldbezoek is een beoordeling gemaakt van het plangebied als geschikt leefgebied voor beschermde flora en fauna. Tevens zijn de waargenomen beschermde soorten genoteerd.

1.4 Ligging en beschrijving plangebied

Het plangebied betreft een terrein dat nu in agrarisch beheer is en ligt in het zuiden van Grolloo, wat onderdeel is van gemeente Aa en Hunze (zie figuur 1).



Figuur 1 De ligging van het plangebied (rode kader). De ligging van het onderzoeksgebied is aangeduid met een oranje rechthoek. Bron: Google Maps

Het plangebied werd ten tijde van de quickscan gebruikt voor de teelt van aardappelen (zie figuur 2). Het noorden van het gebied wordt begrensd door woningen. Het westen wordt begrensd met weiland en het zuiden met een zandpaadje die uit loopt in lijnvormig bosperceel.

1.5 Planbeschrijving

Het plan bestaat uit het realiseren van woningen. Hiervoor zal het gebied eerst bouwrijp gemaakt worden en daarna zullen de woningen gebouwd worden.



Figuur 2 *Impressie van het plangebied*

2 | Resultaten en effecten

Dit hoofdstuk beschrijft het (mogelijke) voorkomen van beschermde flora en fauna. Per beschermingsregime zijn de effecten beschreven en getoetst aan de Wet natuurbescherming. Vervolgens zijn de eventuele vervolgstappen aangegeven. In dit hoofdstuk is een onderscheid gemaakt in Vogelrichtlijnsoorten (paragraaf 2.1), Habitatrichtlijnsoorten (paragraaf 2.2) en nationaal beschermde soorten (paragraaf 2.3).

2.1 Vogelrichtlijnsoorten

2.1.1 Broedvogels

Aanwezige soorten

Jaarrond beschermde nesten

Uit bronnenonderzoek (NDFF) blijkt dat er geen vogels met jaarrond beschermde nesten in het plangebied voorkomen. Tijdens het veldbezoek zijn er geen jaarrond beschermde nesten en/of broedvogels waargenomen.

Door het ontbreken van bomen met holten en/of geschikte gebouwen in het plangebied is de aanwezigheid van vogels met jaarrond beschermde nesten uitgesloten.

Binnen het onderzoeksgebied is op 60 meter van het plangebied een ooievaarsnestpaal aangetroffen (zie figuur 3), deze lijkt recent neergezet en is momenteel niet bezet. In de directe omgeving van het plangebied komen jaarrond beschermde nesten voor van huismus en gierwaluw.



Figuur 3 Ooievaarsnestpaal net buiten plangebied

Overige broedvogels

In het plangebied zijn ringmussen, huismussen en witte kwikstaarten aangetroffen. Deze zullen het gebied alleen gebruiken als foerageergebied, er zijn geen geschikte nestplaatsen aangetroffen. Het gebied zou eventueel geschikt habitat kunnen zijn voor Kievit, gele kwikstaart en scholiekster.

Binnen het onderzoeksgebied zijn verschillende broedvogels aangetroffen. In het bosperceel zijn soorten als boomklever, spreeuw, geelgors, winterkoning en roodborst aangetroffen. In de woonwijk zijn broedvogels als de ringmus, koolmees, pimpelmees, huiszwaluw, spotvogel en witte kwikstaart waargenomen. En in de akkerlanden zijn gele kwikstaart en veldleeuwrik aangetroffen.

Effecten en vervolg

Jaarrond beschermde nesten

Voor een aantal vogelsoorten geldt dat zij hun nestplaatsen en/of hun vaste rust- en verblijfplaatsen jaarrond in gebruik hebben, of hier jaarlijks weer naar terugkeren. Deze nesten vallen jaarrond onder het beschermingsregime van artikel 3.1 van de Wet natuurbescherming.

In het plangebied zelf zijn geen vogels met jaarrond beschermde nesten aangetroffen. Geschikte broedgelegenheid ontbreekt in het plangebied.

Buiten het plangebied, in het onderzoeksgebied, zijn wel potenties voor vogels met jaarrond beschermde nesten aanwezig. Vanwege de aanwezigheid van een mogelijke broedplaats voor ooievaar 60 meter naast het plangebied kunnen er negatieve effecten voor doen tijdens het broedseizoen van de ooievaar, maar alleen als deze broedplaats volgend jaar gebruikt wordt. Er zijn geen negatieve gevolgen te verwachten op de jaarrond beschermde nesten van de huismus en gierzwaluw die zich in de naastgelegen woonwijk kunnen bevinden.

Overige broedvogels

In de directe omgeving van het plangebied is geschikte broedgelegenheid aanwezig voor een aantal broedvogels. (Opzettelijke) verstoring van Vogelrichtlijnsoorten is alleen toegestaan als er geen wezenlijke invloed is op de gunstige staat van instandhouding van de soorten. Omdat enkele van de (in potentie) voorkomende weide- en akkervogels in een ongunstige staat van instandhouding verkeren, moet verstoring tijdens het broedseizoen worden voorkomen.

2.2 Habitatrichtlijnsoorten

2.2.1 Planten

Aanwezige soorten

Er zijn vier planten beschermd onder de Habitatrichtlijn (HR), te weten: drijvende waterweegbree, groenknolorchis, kruipend moerasscherm en zomerschroeforchis. Deze soorten komen alleen in zeer specifieke milieus voor en zijn afhankelijk van kalkrijke, voedselarme en vochtige tot natte omstandigheden met kwelinvloed. De beschermde planten van de Habitatrichtlijn eisen voedselarme en extensief beheerde omstandigheden. In het plangebied ontbreken deze omstandigheden waardoor het (on)geschikt is voor planten van de Habitatrichtlijn.

Ook zijn geen waarnemingen van beschermde soorten bekend binnen het plangebied en omgeving. Het is dus uitgesloten dat beschermde planten van de Habitatrichtlijn voorkomen in het plangebied.

Effecten en vervolg

Vanwege het ontbreken van geschikte groeiplaatsen, zijn negatieve effecten uitgesloten. Daarom zijn vervolgstappen voor beschermde flora niet aan de orde.

2.2.2 Vleermuizen

Aanwezige beschermde soorten

Uit bronnenonderzoek (NDFF) blijkt dat vleermuissoorten zoals rosse vleermuis, gewone dwergvleermuis en laatvlieger in de directe omgeving van het plangebied voorkomen.

Verblijfplaatsen

In het plangebied heeft geen geschikte verblijfplaatsen voor vleermuizen. Er staan in het plangebied geen bomen of gebouwen.

Essentiële vliegroutes

Essentiële vliegroutes, die verblijfplaatsen en foerageergebied verbinden, bestaan uit lijnvormige structuren, zoals bomenrijen en watergangen. Deze lijnvormige structuren ontbreken in het onderzoeksgebied.

Essentieel foerageergebied

Binnen het plangebied ontbreekt belangrijk onmisbaar foerageergebied. Enkele luwe plekken in het plangebied zijn aanwezig en kunnen gebruikt worden als foerageerplek. Er zijn meerdere soortgelijke foerageerplekken aanwezig buiten het plangebied. Vleermuizen maken verder gebruik van groen-elementen in de stad zoals tuinen, bomenrijen, luwte van gebouwen en parken, die in de omgeving in ruime mate voorhanden zijn. Het plangebied maakt dus deel uit van een veel groter gebied waarin geschikt foerageergebied in ruime mate aanwezig is. Essentieel en onmisbaar foerageergebied is daarom niet aanwezig in het plangebied.

Effecten en vervolg

Vanwege het ontbreken van waarnemingen en geschikte omstandigheden, zijn effecten uitgesloten en vervolgstappen voor vleermuizen niet aan de orde.

2.2.3 Grondgebonden zoogdieren

Aanwezige beschermde soorten

Overige beschermde zoogdieren zoals de otter, bever of hamster komen niet voor in het onderzoeksgebied. Deze soorten hebben grotere wateren nodig. De hamster komt alleen in Limburg voor. Negatieve gevolgen op deze soorten kunnen op voorhand worden uitgesloten.

Effecten en vervolg

De geplande werkzaamheden leiden niet tot negatieve effecten op grondgebonden zoogdieren. Vervolgstappen zijn zodoende niet aan de orde.

2.2.4 Reptielen en amfibieën

Aanwezige beschermde soorten

De aanwezigheid van (beschermde) reptielen kan op voorhand worden uitgesloten. Deze komen niet in de regio voor (NDFF). In het plangebied ontbreekt geschikt habitat voor reptielen. Door het ontbreken van voortplantingswateren zoals vennen en geschikte sloten is het plangebied ook ongeschikt voor beschermde amfibieën.

Effecten en vervolg

Vanwege het ontbreken van waarnemingen en geschikte omstandigheden, zijn effecten uitgesloten en vervolgstappen voor reptielen en amfibieën niet aan de orde.

2.2.5 Vissen, insecten en ongewervelden

Aanwezige beschermde soorten

De aanwezigheid van beschermde vissen, insecten en ongewervelden is uit te sluiten. Dit omdat omstandigheden zoals aanwezigheid van water, geschikte vegetatie, vennetjes e.d. ontbreken binnen het plangebied. Ook ontbreken waarnemingen in de NDFF.

Effecten en vervolg

Vanwege het ontbreken van waarnemingen en geschikte omstandigheden voor insecten, vissen en ongewervelden, zijn effecten uitgesloten en vervolgstappen niet aan de orde.

2.3 Nationaal (Andere) beschermde dier- en plantensoorten

Aanwezige beschermde soorten

In het plangebied en omgeving is in beperkte mate geschikt habitat aanwezig voor een aantal nationaal beschermde grondgebonden zoogdiersoorten. Enkele muizensoorten, egel, kleine marterachtigen en ree kunnen (incidenteel) gebruik maken van het plangebied. Tijdens het veldbezoek is er in het plangebied een wezel waargenomen die het gebied gebruikte om te jagen.

Voor nationaal beschermde reptielen, vissen, dagvlinders, libellen en overige ongewervelden en planten ontbreekt geschikt habitat.

Effecten en vervolg

Voor de aanwezige nationaal beschermde soorten geldt conform de verordening natuurbescherming provincie Drenthe, een algehele vrijstelling. Eventuele schade aan soorten, waarvoor een vrijstelling geldt, hoeft niet te worden gecompenseerd. Wel is op deze soorten de zorgplicht van kracht (Wet natuurbescherming artikel 1.11). De zorgplicht houdt in dat schade aan wilde planten en dieren zoveel, als redelijkerwijs mogelijk is, wordt voorkomen.

3 | Conclusie

3.1 Conclusie beschermde soorten

Op basis van de quickscan zijn met betrekking tot de aanwezigheid van beschermde flora en fauna de volgende conclusies te trekken:

- Rond het plangebied is geschikt broedbiotoop voor de volgende vogels met jaarrond beschermde nesten aanwezig: huismus, gierzwaluw en ooievaar;
- De nesten en het leefgebied van huismus en gierzwaluw worden niet beïnvloed door het voornemen;
- De ooievaarspaal was ten tijde van de quickscan niet in gebruik. Effecten zijn daarom nu niet aan de orde. Dat kan veranderen als de paal wel door ooievaars wel in gebruik wordt genomen.
- In en rond het plangebied is geschikt broedbiotoop voor vogels zoals scholekster, kievit en gele kwikstaart aanwezig;
- In en rond het plangebied komen verder een aantal nationaal beschermde soorten voor, namelijk wezel. Voor deze andere soorten geldt dat ze allemaal zijn opgenomen in bijlage 5 van de provinciale verordening, zodat voor deze soorten een vrijstelling. De algemene zorgplicht is wel van kracht.

Indien andere werkzaamheden dan die zijn genoemd in Hoofdstuk 2 gaan plaatsvinden, dienen ook deze ingrepen getoetst te worden aan de Wet natuurbescherming. De conclusies kunnen dan afwijken van de bovenstaande conclusies.

3.2 Benodigde vervolgstappen

- Om negatieve effecten als gevolg van de werkzaamheden op de aanwezige broedvogels te voorkomen, dient te worden gewerkt buiten het broedseizoen (buiten de periode half maart t/m half juli).
- Voor nationaal beschermde soorten geldt de zorgplicht. De zorgplicht houdt in dat schade aan wilde planten en dieren zoveel, als redelijkerwijs mogelijk is, wordt voorkomen. Dit kan door het rooien van de struiken in één richting uit te voeren, zodat eventuele grondgebonden zoogdieren zelfstandig het gebied kunnen verlaten.

4 | Literatuur en bronnen

- Bijlsma, R.G., F. Hustings en C.J. Camphuysen, 2001. Algemene en schaarse vogels van Nederland (Avifauna van Nederland 2). GMB Uitgeverij / KNNV Uitgeverij, Haarlem / Utrecht.
- DR-loket, 2009. Aangepaste lijst jaarrond beschermde vogelnesten ontheffing Flora- en faunawet ruimtelijke ingreep.
- Google Earth Pro., 2009. Tele Atlas.
- Kapteyn, K., 1995. Vleermuizen in het landschap. Over hun ecologie, gedrag en verspreiding. Schuyt & Co Uitgevers, Haarlem.
- Nationale Databank Flora en Fauna. Geraadpleegd 11 juni 2018
- SOVON Vogelonderzoek Nederland 2002. Atlas van de Nederlandse Broedvogels 1998 - 2000. Nederlandse fauna 5. Nationaal Natuurhistorisch museum Naturalis, KNNV Uitgeverij & European Invertebrate Survey - Nederland, Leiden.

Websites

www.zoogdiervereniging.nl

www.ravon.nl

www.vogelbescherming.nl

www.sovon.nl

www.verspreidingsatlas.nl/planten

www.ravon.nl



Colofon

Uitgevoerd door

Buro Bakker adviesburo voor ecologie

Weiersloop 9

Postbus 10034 | 9400 CA Assen

T 0592 - 313389 | info@burobakker.nl

www.burobakker.nl

Projectleiding

Drs. D. E. Heidinga

Rapportage

J. Koster

Veldwerk

J. Koster

Kwaliteitscontrole

Drs. D. E. Heidinga

© Buro Bakker adviesburo voor ecologie
Gebruik en overname van gegevens alleen
toegestaan met volledige bronvermelding.

Wijze van citeren

Buro Bakker (2018); Quickscan soorten Wet natuurbescherming Lienstukken-zuid Grolloo. Rapport P18100, Assen.

Foto's: J. Koster, D. Heidinga

datum 12-12-2018
dossiercode 20181212-33-19415

Samenvatting watertoets (Normale procedure)

In dit document vindt u een samenvatting van de door u ingevulde gegevens op de website www.dewatertoets.nl. De toets is uitgevoerd op een ruimtelijke ontwikkeling in het beheergebied van waterschap Hunze en Aa's. Op basis van deze toets kunt u de Normale procedure volgen. Dit houdt in dat voor dit plan maatwerkadvies gemaakt moet worden door het waterschap. De normale behandelingstijd is 6 weken.

Plan gegevens

Naam plan: Bouw 10 woningen Lienstukken Zuid te Grolloo

Omschrijving van het plan:

Ter plaatse gaan 10 nieuwe woningen gerealiseerd worden. In het plangebied wordt circa 2.000 m² aan nieuwe verharding gerealiseerd. Om deze verhardingstoename te compenseren, zal in het plangebied een voorziening voor waterberging worden aangelegd met een capaciteit van circa 180 m³ (er is minimaal 80 m³ nodig per 1.000 m² verharding). Op 23 april 2018 heeft er een veldbezoek plaatsgevonden in het plangebied, waarbij de initiatiefnemer in overleg met het Waterschap de vormgeving van de aan te leggen waterberging besproken heeft. Naar de bestaande schouwssloot (blauw) ten zuiden van het plangebied zal een nieuwe waterbergingssloot worden gegraven (rood). De waterlopen zullen verbonden worden middels stuwjes. Onder de doorgang naar het weggetje zal een duiker worden aangelegd, zodat deze niet wordt onderbroken door de waterbergingssloot. Deze duiker krijgt een diameter van tenminste rond 200 mm. De diepte van de waterbergingssloot zal circa 1,20 meter worden. Daarmee kan voldoende bergingscapaciteit worden bewerkstelligd. Het vuile afvalwater vanuit de nieuwe woningen zal afgevoerd worden via het bestaande gemeentelijke rioleringsstelsel dat in de omgeving aanwezig is. De nieuwe woningen zullen daartoe worden aangesloten op dit stelsel. Via dit rioleringsstelsel zal het afvalwater worden afgevoerd naar de rioolwaterzuiveringsinstallatie. Voor het hemelwater wordt de voorkeursvolgorde vasthouden bergen afvoeren gehanteerd. Het hemelwater dat op de daken van de nieuwbouw neerkomt wordt apart ingezameld en zal gescheiden blijven van het vuile huishoudelijke afvalwater. Het hemelwater zal worden afgevoerd naar de nieuw te graven waterbergingssloot

Aanvrager / initiatiefnemer:

Naam: Marcel Beek
Organisatie: RooBeek Advies
Postadres: Nautilusstraat 7b
PC/plaats: 7821 AG Emmen
Telefoon: 0613141715
Fax:
E-mail: marcel@roobeek-advies.nl

Gemeente Aa en Hunze

Contactpersoon: De heer Ernst van Dam
Telefoon: 140592
E-mail: evdam@aaenhunze.nl

Ingevoerde plan gegevens

Heeft u een kaartlaag geraakt? **nee**

Welke gemeente omvat het grootste deel van het door u getekende plangebied? **Aa en Hunze**

Toetsvragen:

1) 1) Betreft het plan een m.e.r., structuurvisie, bestemmingsplan buitengebied, een conserverend bestemmingsplan stedelijk gebied of gaat het om een wijziging van de bestemming of functie, zonder fysieke aanpassing van het bestaande plan?

Antwoord: nee

Vervolg vragen:

2) 2) Neemt in het plan het totale verharde oppervlak van bebouwing en bestrating toe met meer dan 1500 m² in het landelijk gebied of met 150 m² in het stedelijk gebied?

Antwoord: ja

3) 3) Omvat het plan een afkoppeling van bestaand verhard oppervlak waarvan het hemelwater op een ander oppervlaktewater wordt geloosd dan waar voorheen de overstort van het gemengde stelsel op loosde?

Antwoord: nee

4) 4) Wordt het afvalwater op een ander of nieuw overnamepunt aangeboden?

Antwoord: nee

5) 5) Wil men voor het plan het waterpeil wijzigen?

Antwoord: nee

6) 6) Omvat het plan een renovatie van rijkswegen en/of provinciale wegen?

Antwoord: nee

7) 7) Worden in het plan wijzigingen in het oppervlaktewatersysteem aangebracht?

Antwoord: ja

Aanvullende vragen:

8) 8) Is er sprake van een toename van het verhard oppervlak. Met hoeveel m² neemt de verharding toe? Betreft het een toename in het landelijk of in het stedelijk gebied?

Antwoord: circa 2000 m²

9) 9) Hoe wordt er omgegaan met het vrijkomende hemelwater en op welke wijze wordt invulling gegeven aan de trits vasthouden - bergen - afvoeren?

Antwoord: Voor het hemelwater wordt de voorkeursvolgorde vasthouden bergen afvoeren gehanteerd. Het hemelwater dat op de daken van de nieuwbouw neerkomt wordt apart ingezameld en zal gescheiden blijven van het vuile huishoudelijke afvalwater. Het hemelwater zal worden afgevoerd naar een nieuw te graven waterbergingsloot.

10) 10) Hoe wordt in het plan het afvalwater en het hemelwater behandeld?

- via een gemengd stelsel:
- via een gescheiden stelsel: hemelwater wordt geïnfiltreerd:
- via een gescheiden stelsel: hemelwater wordt afgevoerd naar oppervlaktewater: ja
- via een gescheiden stelsel: hemelwater wordt afgevoerd naar hemelwaterriool:
- het afvalwater wordt aangesloten op een IBA:
- het afvalwater wordt afgevoerd via een drukriolering:

11) 11) Vindt er tijdelijke of permanente onttrekking van grondwater plaats? Licht toe waarom deze onttrekking plaatsvindt en wat de omvang en duur is van deze onttrekking?

Antwoord: nvt

12) 12) Worden er materialen gebruikt die het afstromende hemelwater kunnen verontreinigen? Zo ja, welke en waarom worden hiervoor geen

milieuvriendelijke alternatieven toegepast?

Antwoord: nvt

13) Zijn er bedrijfsmatige activiteiten die het afstromend hemelwater kunnen verontreinigen? Zo ja, welke en welke maatregelen worden getroffen om vervuiling van het hemelwater te voorkomen en/of te beperken?

Antwoord: nvt

14) Worden er beheers- en/of inrichtingsmaatregelen getroffen ter verbetering van de chemisch of ecologische oppervlaktewaterkwaliteit? Zo ja, welke?

Antwoord: nvt

15) Hoe wordt er in het ontwerp van het watersysteem en het plangebied rekening gehouden met het principe 'schoonhouden, scheiden, zuiveren'?

Antwoord: nvt

16) Welke wijzigingen worden aangebracht in het watersysteem?

- graven of verleggen van watergangen: ja
- dempen watergang:
- aanbrengen dam:
- kabels en leidingen in en langs watergangen:
- werken/activiteiten in of nabij waterkeringen:
- aanbrengen beschoeiing of damwand:
- aanbrengen vlonders/steigers:
- aanbrengen brug:
- beplanting langs watergang:
- inrichten natuurvriendelijke oevers:
- wijzigen waterpeil:

www.dewatertoets.nl