

**Ruimtelijke onderbouwing  
Kweeklustweg 1 Tynaarlo  
(NL.IMRO.1730.ABKweeklustwg1tyn-  
0401)**

Status: Vastgesteld op 25 maart 2014.

# 1. Aanleiding

Op 8 januari 2013 is door initiatiefnemer een aanvraag omgevingsvergunning ingediend. De aanvraag voorziet in:

- De bouw van 2 schuren en een tunnelkas;
- Het plaatsen van een zonnepaneel en een lichtkoepel;
- Het vellen van 3 bomen;
- Het verbreden van de bestaande beplanting langs de sloot naast de spoorlijn en de aanleg van een aarden wal met beplanting van ca. 3 meter hoogte;
- Het (mede)gebruik als zorgboerderij op het perceel Kweeklustweg 1 te Tynaarlo.

De aanvraag genoemd onder c is aangevuld van 1 naar 3 te kappen bomen. Op dit onderdeel wordt de omgevingsvergunning gewijzigd verleend.

Kort samengevat heeft het project betrekking op de volgende deelactiviteiten:

- het bouwen van een bouwwerk;
- het vellen of te doen vellen van houtopstand;
- het gebruik van gronden of bouwwerken in strijd met een bestemmingsplan;
- het uitvoeren van een werk, geen bouwwerken zijnde, of van werkzaamheden.

In deze ruimtelijke onderbouwing wordt ingegaan op de planologische haalbaarheid van het project.

## 2. Huidige en beoogde situatie

### 2.1 Huidige situatie

Op het perceel is een bestaande boerderij gevestigd met daarbij 2 schuren. Het perceel wordt omringd door een eikenwal en rond de woning staan diverse bomen. Aan de oostkant van de woning bevindt zich een paardenwei met een bak. Zie figuur 1.



Figuur 1: bestaande situatie

## 2.2 Toekomstige situatie

Op de locatie van de bestaande paardenwei zal een nieuwe schuur worden gerealiseerd met een oppervlakte van ongeveer 80 m<sup>2</sup>. Aan de noordkant van dit weiland wordt het terrein gescheiden door een smalle beplanting van struiken en bomen. Daarachter zal de tunnelkas met een oppervlakte van 30 m<sup>2</sup> worden geplaatst.

Ten noordwesten van het woonhuis staat een schuur. Deze zal worden uitgebreid door de aanbouw van een nieuwe schuur met een oppervlakte van ongeveer 138 m<sup>2</sup>.

Langs de bestaande sloot (naast de spoorlijn) zal de bestaande beplanting worden verbreed.

Daarnaast zal een aarden wal met beplanting worden aangelegd van circa 3 meter hoogte.

Het terrein en de bebouwing zullen worden gebruikt als zorgboerderij. De zorgboerderij zal 24 uur zorg en begeleiding bieden aan vijf cliënten, evenals dagbesteding. Dagbesteding omvat een vraaggestuurde vorm van activiteiten, waarvan de kern is gevat in houtbewerking, metaalbewerking, tuinen en omgevingsonderhoud, dierv verzorging en huishoudelijke activiteiten.

## 2.3 Planologische situatie

Het bestemmingsplan "Buitengebied" is op 28 mei 2013 vastgesteld door de gemeenteraad en is inmiddels in werking getreden. Het perceel heeft hierin grotendeels de bestemming "Wonen" en deels de dubbelbestemmingen "Agrarisch" en "Waarde – Archeologie".

Om medewerking te kunnen verlenen kan het college op grond van Artikel 2.12 Wet algemene bepalingen omgevingsrecht (Wabo) ten behoeve van verwezenlijking van een project een omgevingsvergunning verlenen. Daarbij dient de gemeenteraad een verklaring van geen bedenking af te geven. Deze verklaring van geen bedenking is door de gemeenteraad afgegeven op 14 mei 2013. De omgevingsvergunning, onderdeel "gebruik van gronden of bouwwerken in strijd met een bestemmingsplan" voorziet in toevoegen van de aanduiding "zorgboerderij" aan de bestemming "Wonen". Tevens maakt de omgevingsvergunning het mogelijk dat de aangrenzende grond met de bestemming "agrarisch" voor de dagbesteding van de zorgvrager kan worden gebruikt.

Aangezien de bij de ontwerp ruimtelijke onderbouwing behorende illustratie alleen de voor "Woongebied" aangegeven gronden vermeldt, zal het "besluitgebied" worden uitgebreid met het perceel kadastraal bekend gemeente Vries, sectie V nr. 279.

# 3. Beleid

## 3.1 Provinciaal beleid

Provinciale Staten hebben op 2 juni 2010 de *Omgevingsvisie Drenthe* vastgesteld. Deze visie is het strategisch kader voor de ruimtelijk-economische ontwikkeling van Drenthe en bevat themagerichte beleidslijnen.

In de omgevingsvisie wordt de ambitie uitgesproken om de ruimtelijke identiteit van Drenthe te versterken. Nieuwe ontwikkelingen worden getoetst aan de kernkwaliteiten die voor bepaalde gebieden vastgesteld zijn. Voor een smalle strook op het perceel geldt de kernkwaliteit archeologie.

Om werkgelegenheid te behouden en te creëren streeft de provincie naar een regionaal evenwichtige en duurzame economische groei. De concurrentiekracht kan onder andere versterkt worden door het versterken van de sociaaleconomische vitaliteit van de plattelandseconomie. In het buitengebied wordt dan ook ruimte geboden voor het vestigen van onder andere maatschappelijke functies op voormalige agrarische bedrijfspercelen. Als randvoorwaarde wordt hierbij gegeven dat de woonfunctie blijft bestaan.

## 3.2 Gemeentelijk beleid

De gemeenteraad van Tynaarlo heeft in haar vergadering van 20 september 2006 het Structuurplan Tynaarlo vastgesteld, waarin het gemeentelijke ruimtelijk beleid op hoofdlijnen voor de middellange termijn is geformuleerd. Dit structuurplan heeft onder de werking van de Wet ruimtelijke ordening de status van een structuurvisie gekregen. Samengevat zijn de ruimtelijke ambities voor de toekomst:

1. Een groene gemeente met aandacht voor duurzame toekomst;

2. Een gemeente van verrassende rust door de waardevolle landschappen en grote natuurterreinen;
3. Een aangename woongemeente met karaktervolle, leefbare dorpen;
4. Wonen in kleine kernen waar het samen leven nog centraal staat;
5. Een economisch gezonde gemeente door sterke werkgelegenheidsclusters;
6. Een gemeente met een vitaal platteland waar een veelzijdige, vernieuwde economie tot ontwikkeling is gekomen;
7. Een gemeente met gemeenschappelijke voorzieningen voor jong en oud;
8. Een gemeente met toeristische trekpleisters die van nationale betekenis zijn;
9. Een gemeente die voor haar eigen bewoners en toeristen over tal van routestructuren beschikt om te recreëren.

De ontwikkeling past binnen deze ambities, aangezien er onder andere aandacht is voor voorzieningen waar mensen en functies gecombineerd worden en tegelijkertijd aandacht is voor een duurzame ontwikkeling.

## 4. Omgevingsaspecten

### 4.1 Geluid

In de nabijheid is de spoorlijn Groningen-Zwolle gelegen. Omdat de bestaande woning niet wordt verplaatst is er geen akoestisch onderzoek verricht. Door de oprichting van een aarden wal zal de bestaande akoestische situatie ter plaatse worden verbeterd.

### 4.2 Ecologie

Door Tonckens Ecologie is een quickscan ecologie uitgevoerd. De quickscan heeft tot doel in te schatten of er mogelijk overtredingen van de Flora en faunawet of de Natuurbeschermingswet zullen optreden als gevolg van de voorgenomen ontwikkeling. Hiervoor is een veldbezoek uitgevoerd en zijn bestaande flora en fauna gegevens geraadpleegd.

#### *Natuurbeschermingswet*

Het dichtstbijzijnde Natura 2000 gebied is het Drentse Aa gebied. De afstand tot het plangebied bedraagt 600 meter. Door deze afstand zijn effecten van de gewenste ontwikkeling op de het natuurgebied Drentse Aa op voorhand uit te sluiten.

#### *Flora en fauna*

De flora van het terrein is van geringe betekenis. Het voorkomen van beschermde planten kan worden uitgesloten.

De gebouwen en aanwezige houtstapels bevatten veel schuilplaatsen voor kleine zoogdieren, overwinterende amfibieën e.d. Omdat de aanwezige amfibieën en kleine zoogdieren licht beschermd zijn geldt een algemene vrijstelling bij ruimtelijke ingrepen en de algemene zorgplicht.

In het voorjaar en in de zomer zullen broedvogels aanwezig zijn in en rond het plangebied. Alle vogels zijn streng beschermd. Indien werkzaamheden in het voorjaar worden uitgevoerd moet worden voorkomen dat nesten van vogels worden verstoord.

Vaste verblijfplaatsen van vleermuizen worden niet verwacht. Er zijn geen effecten op deze soort te verwachten.

### 4.3 Externe veiligheid

Ten behoeve van de beoordeling van het aspect Externe Veiligheid heeft de Regionale Uitvoeringsdienst Drenthe op 19 februari 2014 een veiligheidsstudie uitgevoerd. Dit onderzoek bestaat uit de volgende onderdelen:

- Inventarisatie van de risicobronnen in en nabij het plangebied;
- Analyse van de invloed van risicobronnen op de veiligheid;
- Toetsing van de veiligheidssituatie aan de geldende veiligheidsnormen;
- Uitvoering van een kwantitatieve risicoanalyse;
- Beoordeling van de noodzaak voor een verantwoording van het groepsrisico.

In deze risicoanalyse zal naast de bestaande situatie de nieuwe situatie (bestaande boerderij wordt zorgboerderij) in beeld worden gebracht.

Het rapport is integraal in de toelichting opgenomen.

## Leeswijzer

In hoofdstuk 2 worden de relevante externe veiligheidsbegrippen toegelicht. In hoofdstuk 3 worden de diverse risicobronnen behandeld. Hoofdstuk 4 gaat in op de gehanteerde uitgangspunten voor de berekeningen waaronder bijvoorbeeld vervoerscijfers en de bevolkingsinventarisatie. Hoofdstuk 5 gaat in op de resultaten van de risicoanalyses en tenslotte worden in hoofdstuk 6 de conclusies gegeven.

## Ligging van het plangebied

De begrenzing van het plangebied wordt globaal gevormd door de Kweeklustweg, de spoorlijn Groningen-Zwolle in het oosten en de Osbroeksweg ten westen. De ligging is in onderstaande figuur 1 (rood ingekaderd) weergegeven.



**Figuur 1.1:** Ligging van het plangebied (rood kader)

## 2. Externe Veiligheid

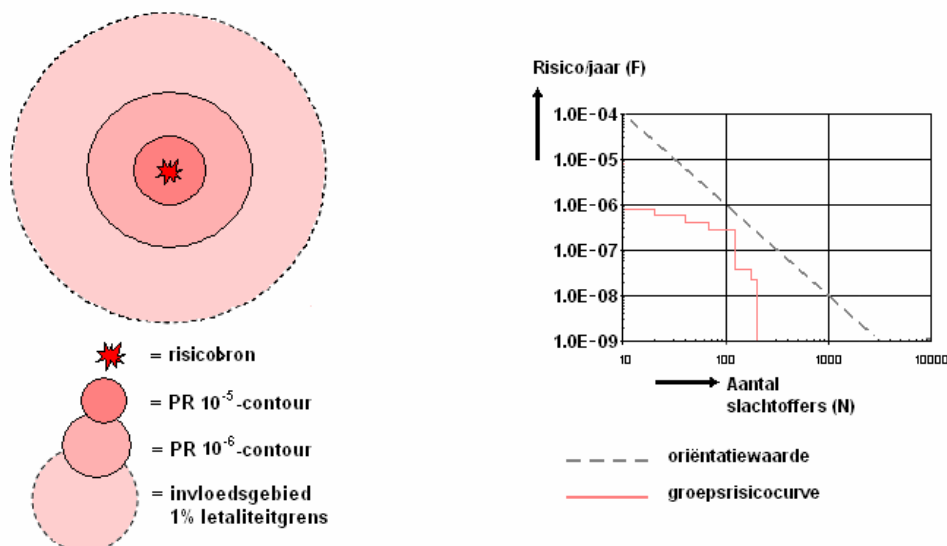
Externe veiligheid beschrijft de risico's die ontstaan als gevolg van opslag of handelingen met gevaarlijke stoffen. Dit kan betrekking hebben op inrichtingen (bedrijven) of transportroutes. Op beide categorieën is verschillende wet-en regelgeving van toepassing. Het huidige beleid voor transportmodaliteiten staat beschreven in de circulaire 'Risiconormering vervoer gevaarlijke stoffen' (Crnvgs, ook wel circulaire genoemd), die op termijn vervangen zal worden door het 'Besluit transportroutes externe veiligheid' (Btev) en het 'Besluit externe veiligheid buisleidingen' (Btev). Binnen het beleidskader voor externe veiligheid staan twee kernbegrippen centraal: het plaatsgebonden risico en het groepsrisico. Hoewel beide begrippen onderlinge samenhang vertonen zijn er belangrijke verschillen. Hieronder worden beide begrippen verder uitgewerkt (zie figuur 2.1).

### Plaatsgebonden risico (PR)

Het plaatsgebonden risico (PR) geeft de kans, op een bepaalde plaats, om te overlijden ten gevolge van een ongeval bij een risicovolle activiteit. De kans heeft betrekking op een fictief persoon die de hele tijd op die plaats aanwezig is. Het PR kan op de kaart van het gebied worden weergegeven met zogeheten risicocontouren: lijnen die punten verbinden met eenzelfde PR. In Nederland is gekozen om als wettelijke norm de kans van één op één miljoen te hanteren. Binnen de  $10^{-6}$ /jaar- contour (welke als wettelijk harde norm fungeert) mogen geen nieuwe kwetsbare objecten geprojecteerd worden. Voor beperkt kwetsbare objecten geldt de  $10^{-6}$ /jaar- contour niet als grenswaarde, maar als een richtwaarde.

## Groepsrisico (GR)

Het groepsrisico (GR) is een maat voor de kans dat bij een ongeval een groep slachtoffers valt met een bepaalde omvang. Het GR is daarmee een maat voor de maatschappelijke ontwrichting bij een calamiteit. Het GR wordt bepaald binnen het invloedsgebied van een risicovolle activiteit. Dit invloedsgebied wordt begrensd door de 1%-letaliteitgrens (tenzij anders bepaald): de afstand waarop nog 1% van de blootgestelde mensen in de omgeving komt te overlijden bij een calamiteit met gevaarlijke stoffen. Het GR kan niet 'op de kaart' worden weergegeven, maar wordt weergegeven in een grafiek waar de kans (f) afgezet wordt tegen het aantal slachtoffers (N): de fN-curve.



**Figuur 2.1:** Weergave plaatsgebonden risicocontouren, invloedsgebied en groepsrisicografiek met oriëntatiewaarde voor transport

## Verantwoordingsplicht

De verantwoordingsplicht draait kort gezegd om de vraag in hoeverre risico's, als gevolg van een ruimtelijke ontwikkeling, worden geaccepteerd en indien noodzakelijk welke veiligheidsverhogende maatregelen daarmee gepaard gaan. Met de verantwoordingsplicht worden betrokken partijen gedwongen om een goede ruimtelijke afweging te maken waarin de veiligheid voor de maatschappij als geheel voldoende gewaarborgd wordt. Op deze manier wordt beoogd een situatie te creëren, waarbij zoveel mogelijk de risico's zijn afgewogen en geanticipeerd is op de mogelijke gevolgen van een incident. Deze afweging is kwalitatief van aard en richt zich op aspecten als de mogelijkheden van bestrijdbaarheid van een mogelijke calamiteit en de mate van zelfredzaamheid van de bevolking. Onderstaande figuur 2.2 geeft een overzicht van onderdelen die in een verantwoording naar voren komen. In de Handreiking Verantwoordingsplicht Groepsrisico<sup>2</sup> zijn deze onderdelen nader uitgewerkt en toegelicht.

| Verplichte en onmisbare onderdelen: |                                                       |
|-------------------------------------|-------------------------------------------------------|
| A                                   | Ligging GR t.o.v. oriënterende waarde                 |
| B                                   | Toename GR t.o.v. nulsituatie                         |
| C                                   | De mogelijkheden van zelfredzaamheid van de bevolking |
| D                                   | De mogelijkheden van hulpverlening                    |
| E                                   | Nut en noodzaak van de ontwikkeling                   |
| F                                   | Het tijdsaspect                                       |

**Figuur 2.2:** Verplichte en onmisbare onderdelen van de verantwoordingsplicht van het groepsrisico.

### **3      Beleid**

#### **3.1   Wettelijk beleidskader**

Om de externe veiligheidsrisico's te beheersen heeft de rijksoverheid een aantal nota's, circulaires en besluiten opgesteld die leidend zijn voor externe veiligheidstaken van de provincie en gemeenten. Het gaat daarbij om wet- en regelgeving waarin risiconormen zijn gesteld voor respectievelijk inrichtingen, transport van gevaarlijke stoffen en buisleidingen. Het rijksbeleid staat niet op zichzelf.

##### **Risicobedrijven**

Het Besluit Externe Veiligheid Inrichtingen (Bevi) bevat veiligheidsnormen voor bedrijven die een risico vormen voor personen buiten het bedrijfsterrein. Daarnaast stelt het Besluit Risico's Zware Ongevallen (BRZO-1999) eisen aan de meest risicovolle bedrijven in Nederland. Het BEVI verplicht gemeenten en provincies rekening te houden met de externe veiligheid als ze een milieuvergunning verlenen of een bestemmingsplan/projectbesluit maken/nemen.

##### **Vervoer gevaarlijke stoffen**

Ten aanzien van transportrisico's zijn de Wet vervoer gevaarlijke stoffen, de Nota Risiconormering Vervoer Gevaarlijke Stoffen (RNVGS) en de Circulaire 'Risiconormering Vervoer Gevaarlijke Stoffen' verschenen. De circulaire bevat veiligheidsnormen voor het vervoer en voor ruimtelijke ontwikkelingen in de omgeving van transportroutes. Op korte termijn wordt het Besluit Transportroutes Externe Veiligheid (Btev) vastgesteld. Het Btev is vergelijkbaar met het Bevi en bevat risiconormen voor transportroutes.

##### **Basisnet voor het vervoer van gevaarlijke stoffen**

Vervoer van gevaarlijke stoffen vindt plaats via het spoor, over de weg en het water. Er bestaat geen plafond voor de omvang en samenstelling van dit vervoer. Theoretisch kan het vervoer ongelimiteerd toenemen, met dan eveneens ongelimiteerde gevolgen voor de ruimtelijke ordening. Met het Basisnet wordt een plafond vastgesteld voor het vervoer van gevaarlijke stoffen en worden randvoorwaarden aan de ruimtelijke ordening gesteld.

Omdat het ontwikkelen van instrumenten voor dit beleid bijzonder complex is, en de gevolgen voor vervoerders en de ruimtelijke ordening ingrijpend kunnen zijn, vindt nog veel discussie plaats en loopt de vaststelling van het Basisnet achter op schema. Binnen het onderhavige project is voor zover mogelijk geanticipeerd op de komst van het Basisnet. Dit is beschreven in hoofdstuk 3. Bij de invoering van het Basisnet wordt een maximum opgelegd aan de PR 10-6. Deze PR 10-6 kan daarmee niet meer ongelimiteerd groeien. De PR-max vormt de grens van de gebruiksruimte voor vervoer en tevens de grens van de veiligheidszone. Een veiligheidszone is een zone langs de spoorbaan of (rijks)weg waarbinnen geen nieuwe kwetsbare objecten zijn toegestaan. Nieuwe beperkt kwetsbare objecten zijn hier alleen in uitzonderingsgevallen toegestaan. De veiligheidszone wordt gemeten vanaf het hart van de spoorbundel of het midden van de weg.

Daarnaast kan voor bepaalde infra met veel vervoer van zeer brandbare vloeistoffen een plasbrandaandachtsgebied (PAG) worden vastgesteld. Een PAG is een gebied tot 30 meter aan weerszijden van de spoorbaan (en erboven) en 30 meter gemeten vanaf de rechterrandaan van de rijstrook van de (rijks)weg waarin, bij realisatie van kwetsbare objecten, rekening dient te worden gehouden met de effecten van een plasbrand. Plasbranden kunnen ontstaan wanneer brandbare vloeistoffen ten gevolge van een ongeluk of calamiteit kunnen weglekken uit een tankwagen/wagon en tot ontbranding kunnen komen.

De Nota vervoer gevaarlijke stoffen bevat nieuw beleid dat erop is gericht de belangen van vervoer, ruimtelijke ordening en veiligheid meer met elkaar in evenwicht te brengen. De Wet vervoer gevaarlijke stoffen bepaalt dat provincies en gemeenten routes kunnen aanwijzen voor het vervoer van routeplichtige stoffen. Gevaarlijke stoffen mogen dan alleen over de aangewezen routes vervoerd worden. Vervoerders van routeplichtige stoffen kunnen in een gemeente met een routebesluit alleen na verkregen ontheffing afwijken van de vastgestelde route voor gevaarlijke stoffen.

##### **Hogedrukaardgastransportleidingen**

Op 1 januari 2011 is het Besluit externe veiligheid buisleidingen (Bevb)<sup>1</sup> en de bijbehorende Regeling externe veiligheid buisleidingen (Revb) in werking getreden. Voor de uitvoering van het Bevb dient rekening te worden gehouden met de grens- en richtwaarde van het plaatsgebonden risico en dient

het groepsrisico te worden verantwoord. In de regeling is bepaald dat het plaatsgebonden risico en het groepsrisico moeten worden berekend met het rekenpakket CAROLA.

### 3.2 Gemeentelijk beleid

De vertaling van het rijksbeleid en wetgeving heeft zijn vorm gekregen in het visiedocument "Omgevingsvisie externe veiligheid Gemeente Tynaarlo".

In de omgevingsvisie zijn de beleidsuitgangspunten voor de externe veiligheid verwoord. Het volgende is opgenomen in de omgevingsvisie:

- Vestiging van nieuwe Bevi-inrichtingen is binnen de gemeente Tynaarlo niet mogelijk.
- Overschrijding van de oriëntatiewaarde van het groepsrisico is niet acceptabel, alleen toename daarvan is onder voorwaarden acceptabel.

## 4 Risico-inventarisatie

### 4.1 Hogedrukaardgastransportleiding

Dwars door het plangebied loopt een aardgastransportleiding N-540 van de Gasunie (zie figuur 4.1). Op grond van het Besluit externe veiligheid buisleidingen (Bevb) dient rekening te worden gehouden met de grenswaarde voor het plaatsgebonden risico en het groepsrisico. Voor het plaatsgebonden risico is vastgesteld dat nieuwe kwetsbare objecten binnen de PR niet zijn toegestaan. Er zijn rondom de buisleiding geen  $10^{-6}$  risicocontouren aanwezig en conform de wetgeving (Besluit externe veiligheid buisleidingen) zijn er dan geen knelpunten (saneringsgeval). Met andere woorden de  $10^{-6}$  risicocontour ligt op de buisleiding.

Ook dient een afstand van 5 meter aan weerszijden van de leiding (de zogenaamde belemmeringstrook) in acht worden genomen.



**Figuur 4.1:** aardgastransportleidingen de N-540 met contouren (groen) van bebouwingen

Voor de verantwoording van het groepsrisico en de gevolgen voor de rampbestrijding en zelfredzaamheid is het invloedsgebied van de hogedrukaardgasleiding van belang. De grens van het invloedsgebied komt overeen met de grens waar 1% van de in dat gebied aanwezige mensen overlijdt als gevolg van een ongeval met de buisleiding. De aanwezige buisleiding heeft een invloedsgebied van 420 meter. Het invloedsgebied van deze leiding valt binnen het plangebied met bebouwing.

#### 4.1.1 Leidinggegevens

Een risicoberekening is uitgevoerd op basis van de door de leidingeigenaar de Gasunie verstrekte leidinggegevens en de professionele risicokaart:

| Parameter                  | N-507-50 |
|----------------------------|----------|
| Diameter [mm]              | 914      |
| Ontwerpdruk [bar]          | 66       |
| Invloedsgebied [m]         | 420      |
| 100% letaliteitafstand [m] | 170      |

**Tabel 4.1:** Parameterwaarden van de planologisch beschouwde buisleiding

#### 4.1.2 Bevolking

Voor de berekening van het groepsrisico is inzicht nodig in de bevolkingdichtheden binnen het invloedsgebied van de hogedrukaardgastransportleidingen. Binnen het invloedsgebied wordt onderscheid gemaakt in de gedetailleerdheid van de bevolkingsinventarisatie. Bij deze grenzen sluiten we aan bij de Handreiking verantwoordingsplicht groepsrisico. Deze werkwijze houdt in dat de inventarisatie eigenlijk pas kan plaatsvinden ná berekening van de PR-contouren:

1. het gebied tussen de buisleiding en de 100% letaliteitgrens (tot maximaal 170 meter) moet de situatie gedetailleerd in beeld worden gebracht;
2. het gebied tussen de 100% letaliteitgrens en 1% letaliteitgrens (tot maximaal 420 m) aan weerszijden van de buisleiding kan worden volstaan met een grovere inventarisatie.

In bijlage 1 vind men de tabel met de ingevoerde data van de woningen in de bestaande en nieuwe situatie.

#### 4.1.3 Groepsrisico

De huidige situatie is berekend op grond van de aanwezige personen binnen het invloedsgebied van de leiding. De bevolkingsinventarisatie is uitgevoerd op basis van de gegevens die door de gemeente Tynaarlo zijn verstrekt en aannames (aantal personen per hectare) uit de Handreiking Verantwoordingsplicht Groepsrisico. Binnen het invloedsgebied van de leiding bevinden zich boerderijen en woningen.

### 4.2 Vervoer gevaarlijke stoffen

#### 4.2.1 Railtransport Zwolle-Groningen

Het spoortraject Zwolle-Groningen loopt ook ten oosten vlak langs het plangebied (zie figuur 1.1).

De omgeving (500m ten noorden en 500 m ten zuiden) van het plangebied is dun bevolkt en het groepsrisico (GR) zal dan nihil zijn. Door de uitbreiding met een zorgboerderij met 5 mensen (dag en nacht) zal het GR nihil (ervaring) blijven. Een groepsrisicoberekening met het rekenprogramma RBM II heeft dan ook geen meerwaarde.

De  $10^{-6}$  risicocontour ligt op het spoor en de zorgboerderij ligt op ca. 70 meter het spoor en dus ruim van het plasbrandaandachtsgebied (PAG) van 30 meter van het spoor. De risicocontour en PAG vormen geen knelpunt voor het plangebied.

#### 4.3 Risicovolle objecten

Er zijn geen risicovolle objecten aanwezig binnen of in de nabijheid van het plangebied.

## 5 Resultaten

### 5.1 Hogedrukaardgastransportleiding

#### 5.1.1 Plaatsgebonden risico

Het plaatsgebonden risico (PR) wordt bepaald door de bron. Uit de professionele risicokaart en de risicoberekening met het programma Carola blijkt dat de buisleiding N-540 geen PR  $10^{-6}$  contour heeft en dat op basis van een druk van 66 bar een belemmeringenstrook van 5 meter aan weerszijden van de leiding geldt waarbinnen niet gebouwd mag worden. Conform de wetgeving (Besluit externe veiligheid buisleidingen) levert deze buisleiding geen knelpunt (saneringsgeval) op. Het plan voldoet wel aan de grens- en richtwaarde van het plaatsgebonden risico.

#### 5.1.2 Groepsrisico

Over een lengte van ca. 2 km is het groepsrisico berekend voor de bestaande en nieuwe situatie. Het aantal woningen/boerderijen binnen het plangebied en omgeving blijft gelijk alleen verandert de functie van de boerderij aan de Kweeklustweg 1 naar een zorgboerderij waar de toename van het

aantal mensen met 5 vermeerderd. Binnen het invloedsgebied (420 meter) van de buisleiding N-540 bevinden zich woningen en boerderijen (zie figuur 5.1).

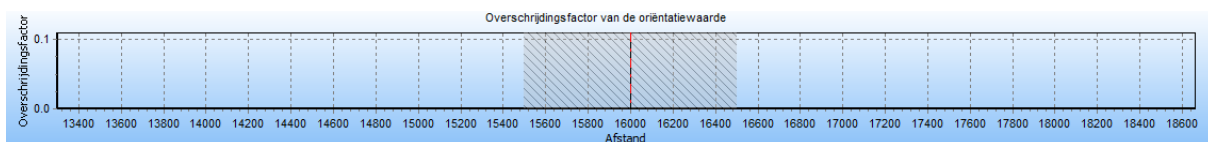


**Figuur 5.1:** invloedsgebied (gele band) en de 100% letaliteitzone (groene band) van de N-540 met bebouwing

Uit de berekening kan geconcludeerd worden dat het groepsrisico nihil (curve niet zichtbaar) is en dat fN-curve (zie figuur 5.2) van het berekende groepsrisico ruim onder de oriënterende waarde ligt.



**Figuur 5.2:** fN-curve van het berekende groepsrisico voor zowel de bestaande en nieuwe situatie met de oriëntatiewaarde (rode lijn).



**Figuur 5.3:** Overschrijdingsfactor v/h GR over de hele berekende leiding voor zowel de bestaand als nieuwe situatie

De maximale overschrijdingsfactor (nieuwe situatie) van deze kilometer leiding is 0 (zie figuur 5.3). In de nieuwe situatie neemt de GR niet toe en blijft het GR nihil t.o.v. de bestaande situatie.

### 5.1.3 Verantwoordingsplicht groepsrisico

Conform het Besluit externe veiligheid buisleidingen dient in dit geval invulling te worden gegeven aan de verantwoordingsplicht van het groepsrisico GR. Het betreft een projectbesluit. Als het groepsrisico

ruim onder de oriëntatiewaarde ligt en nihil blijft door het besluit is in dit geval een verantwoording van het groepsrisico niet noodzakelijk.

De 100% letaliteitsgrens van de buisleiding ligt op 170 meter (indicatief) en daarbinnen liggen een aantal objecten (boerderijen) met ca. 13 mensen (zie figuur 5.4) in de vigerende situatie. In de nieuwe situatie zullen er dan ca. 18 mensen zich erbinnen begeven.

De kans op een calamiteit is dan wel zeer klein, maar als er een calamiteit gaat plaatsvinden met de aardgastransportleiding kunnen er doden binnen het 100% letaliteitsgebied (170 meter) lopen. Als de leiding faalt op een bepaald punt van het buisleidingstraject kan binnen een straal van 170 meter van dat punt het dodenaantal tot maximaal 8 personen oplopen.

Het landelijk externe veiligheidsbeleid is erop gericht om in principe geen kwetsbare objecten zodanig dichtbij een risicovol object/transportmodaliteit te situeren.

#### Risico's

In de bestaande situatie is het GR nihil. Met de komst van de zorgboerderij blijft het GR gelijk/nihil.

#### Ruimtelijke onderbouwing

Deze wordt opgesteld in het kader van het projectbesluit en wordt hier verder niet behandeld.

#### Maatregelen ter beperking van het groepsrisico

Omdat het groepsrisico gelijk blijft en ruim onder de oriënterende waarde van het GR blijft zijn gezien de toekomstige situatie noodzakelijkerwijs geen milieumaatregelen noodzakelijk.

#### Maatregelen voor zelfredzaamheid en hulpverlening

Omdat er sprake is van concentraties van mensen in de herziene situatie evenals in de bestaande situatie zal er aandacht geschonken moeten worden aan de zelfredzaamheid en hulpverlening. Omdat er sprake is van afname van de zelfredzaamheid (cliënten zorgboerderij) dient hieraan aandacht te worden besteed.

Aandachtspunt bij de verdere invulling van het plan is de weg (vluchtroute) die zodanig gesitueerd dient te worden, zodat bij een calamiteit de vluchtroute vanaf de aardgastransportleiding N-540 gaat plaatsvinden.

Daarnaast moet worden gekeken naar de toegangswegen in geval van een calamiteit.

Bij de vluchtroute(s) voor de aanwezigen in dit gebied moet rekening worden gehouden met de aanrijdroute voor hulpverleningsdiensten. Dit vereist ook overleg en afstemming met deze diensten en in dit geval vooral de Veiligheidsregio Drenthe en kan leiden tot extra maatregelen (voor hulpverlening en zelfredzaamheid).

## **6 Conclusies**

Het plan is getoetst aan de eisen uit het Besluit externe veiligheid inrichtingen, Besluit externe veiligheid buisleidingen en de Circulaire risiconormering vervoer gevaarlijke stoffen anticiperend op het Basisnet vervoer gevaarlijke stoffen.

### **6.1 Plaatsgebonden risico**

De  $10^{-6}$  risicocontour van alle risicovolle transportaders ligt op 0 meter. Dus binnen deze  $10^{-6}$  risicocontouren vallen geen (beperkt) kwetsbare objecten en conform de wetgeving (Besluit externe veiligheid buisleidingen) zijn er dus geen knelpunten (saneringsgeval).

### **6.2 Groepsrisico**

Het projectbesluit leidt niet tot enige toename van het groepsrisico (blijft nihil) van de gasleiding. Er is dus sprake van een acceptabele situatie qua groepsrisico.

### **6.3 Verantwoordingsplicht groepsrisico**

Omdat er sprake is van concentraties van mensen in de herziene situatie evenals de bestaande situatie zal er aandacht geschonken moeten worden aan de zelfredzaamheid en hulpverlening.

Aandachtspunt bij de verdere invulling van het plan is de weg (vluchtroute) die zodanig gesitueerd dient te worden, zodat bij een calamiteit de vluchtroute vanaf de aardgastransportleiding N-540 gaat plaatsvinden.

Daarnaast moet worden gekeken naar de toegangswegen in geval van een calamiteit.

De vluchtroute(s) voor de aanwezigen in dit gebied dient logischerwijs niet dezelfde te zijn aan de aanrijdroute voor hulpverleningsdiensten. Dit vereist ook overleg en afstemming met deze diensten en in dit geval vooral de brandweer en kan leiden tot extra maatregelen (voor hulpverlening en zelfredzaamheid).

De kans op een calamiteit is dan wel zeer klein, maar als er een calamiteit gaat plaatsvinden met de aardgastransportleiding kan het dodenaantal binnen het 100% letaliteitgebied (170 meter) wel oplopen tot maximaal 8 mensen.

Het landelijk externe veiligheidsbeleid is erop gericht om in principe geen nieuwe kwetsbare objecten zodanig dichtbij een risicovol object/transportmodaliteit te situeren.

#### Referenties

- [1] Besluit externe veiligheid buisleidingen (2011)
- [2] Handreiking Verantwoordingsplicht Groepsrisico, Ministerie van VROM, november 2007.
- [3] Handboek buisleidingen in bestemmingsplannen, 26 oktober 2010
- [4] PGS 1

#### Bijlage 1

#### Populatiepolygonen

| Label                                              | Type  | Aantal | Dichtheid | Percentage Personen      |
|----------------------------------------------------|-------|--------|-----------|--------------------------|
| 3 boerderijen Kweeklustweg 1 en 3 en Osbroekweg 13 | Wonen | 7.2    |           |                          |
| Boerderijen Bondweg 1 en 4                         | Wonen | 4.8    |           |                          |
| 3 Boerderijen Osbroekweg 7-9-11                    | Wonen | 7.2    |           |                          |
| Boerderij Bondweg 2                                | Wonen | 2.4    |           |                          |
| Boerderij Parallelweg 8-9                          | Wonen | 2.4    |           |                          |
| Boerderijen Esweg 4 en 6                           | Wonen | 4.8    |           |                          |
| Zorgboerderij ( <i>nieuw</i> ) Kweeklustweg 1      | Wonen | 8.0    |           | 100/ 100/ 7/ 1/ 100/ 100 |

#### 4.4 Luchtkwaliteit

De belangrijkste wet- en regelgeving voor luchtkwaliteit is vastgelegd in Titel 5.2 Luchtkwaliteitseisen van de Wet milieubeheer (Wm). In samenhang met Titel 5.2 zijn de grenswaarden voor luchtkwaliteit in Bijlage 2 van de Wm opgenomen. In Titel 5.2 Wm is bepaald dat bestuursorganen een besluit, dat gevolgen kan hebben voor de luchtkwaliteit, kunnen nemen wanneer:

- wordt voldaan aan de in bijlage 2 van de Wet milieubeheer opgenomen grenswaarden;
- een besluit (per saldo) niet leidt tot een verslechtering van de luchtkwaliteit;
- aannemelijk is gemaakt dat een besluit 'niet in betekenende mate' bijdraagt aan de concentratie van een stof;
- het project is opgenomen in het Nationaal Samenwerkingsprogramma Luchtkwaliteit (NSL).

In het Besluit niet in betekenende mate bijdragen (luchtkwaliteitseisen) (NIBM) is vastgelegd wanneer een project/plan niet in betekenende mate bijdraagt aan de concentratie van een bepaalde stof. Een plan/project draagt niet in betekenende mate bij als de toename van de concentraties in de buitenlucht van zowel NO<sub>2</sub> als PM<sub>10</sub> niet meer bedraagt dan 3% van de jaargemiddelde grenswaarde voor die stoffen. Dit komt voor beide stoffen overeen met een maximale toename van de concentraties met 1,2 µg/m<sup>3</sup>. Projecten die niet in betekenende mate bijdragen aan de verslechtering van de luchtkwaliteit

hoeven niet getoetst te worden aan de grenswaarden uit de Wet milieubeheer. Wel moet worden aangetoond dat als gevolg van het project de jaargemiddelde concentraties PM10 en NO2 niet met meer dan 1,2 µg/m3 toenemen.

Omdat de gebruiksverandering nauwelijks zal leiden tot extra verkeersbewegingen is aannemelijk dat het plan niet in betekenende mate bijdraagt aan de luchtkwaliteit (NIBM). Titel 5.2 van de Wet milieubeheer levert daarom geen belemmering op voor verdere besluitvorming.

## 4.5 Watertoets

Via de website [www.watertoets.nl](http://www.watertoets.nl) is een watertoets uitgevoerd omdat er sprake is van een ruimtelijke ontwikkeling in het beheergebied van waterschap Hunze en Aa's. Op basis van deze toets wordt geconcludeerd dat de korte procedure gevolgd kan worden. De standaard waterparagraaf is als bijlage 3 aan het plan toegevoegd.

## 4.6 Archeologie

Op grond van artikel 36.1 van de regels van het bestemmingsplan "Buitengebied" zijn de voor "Waarde – Archeologische verwachting 2" aangewezen gronden, behalve voor de andere daar voorkomende bestemming(en), mede bestemd voor het behoud en de bescherming van te verwachten archeologische waarden in de bodem.

Artikel 36.2.1 onder a van de regels bepaalt dat bij een aanvraag om omgevingsvergunning voor het oprichten van een bouwwerk groter dan 1.000 m2 en de bodemingrepen dieper gaan dan 0,3 meter onder het maaiveld, de aanvrager een onderzoek moet overleggen, waarin de archeologische waarde van de gronden, waarop de aanvraag betrekking heeft, voldoende is vastgesteld.

Artikel 36.4 van de regels bepaalt dat voor grondwerkzaamheden dieper dan 0,3 meter onder het maaiveld over een oppervlakte van meer dan 1.000 m2 omgevingsvergunning is vereist. Daartoe worden gerekend: diepploegen, mengwoelen, egaliseren van natuurlijk reliëf, ontginnen, aanleggen of vergraven van sloten, het aanleggen of rooien van bos of boomgaard, waarbij stobben worden verwijderd.

De aanvraag heeft geen betrekking op een bouwwerk groter dan 1.000 m2, zodat er geen archeologisch onderzoek is vereist. Ten overvloede is op 26 februari 2013 door archeologisch onderzoek- en adviesbureau De Steekproef een inventariserend archeologisch veldonderzoek verricht op de planlocatie. Doel van het onderzoek was vast te stellen of er in het plangebied archeologische waarden aanwezig zijn die door bodemingrepen bedreigd worden. Het onderzoek bestond uit een bureau- en veldonderzoek. Tijdens het veldonderzoek zijn geen archeologische indicatoren aangetroffen, alleen recent materiaal. Nader archeologisch onderzoek werd niet nodig geacht.

De aanleg van de houtwal beslaat een oppervlakte van minder dan 1.000 m2. Daarvoor is dus geen omgevingsvergunning, uitvoeren van een werk of werkzaamheden vereist.

Artikel 36.4, lid a onder 3 van de regels lijkt tegenstrijdig met artikel 36.4, lid a onder 1. Lid 1 vermeldt dat het aanleggen of rooien van bos of boomgaard over een oppervlakte van meer dan 1.000 m2 vergunningsvrij is, terwijl lid 3 die oppervlakte niet kent. Daarbij om werkzaamheden die min of meer een zelfde impact hebben.

De omgevingsvergunning voor het kappen van 3 bomen, het verbreden van de bestaande beplanting en de aanleg van de aarden wal, die van aanplant wordt voorzien wordt verleend, aangezien uit het archeologisch onderzoek van De Steekproef blijkt dat er geen archeologische indicatoren zijn aangetroffen, zodat nader onderzoek achterwege kan blijven.

## 4.7 Ruimtelijke effecten van het project op de omgeving

### 1. Gebruik.

Wat betreft de koppeling aan de categorie - indeling op grond van de VNG - bedrijvenlijst wordt de grens voor het toelaten van nieuwe economische dragers gelegd bij de categorieën 1 en 2. In de onderhavige situatie is sprake van kleinschalige activiteiten en is de uitstraling op de omgeving gering. Het omgevingstype kan worden gekenschetst als rustig buitengebied.

Voor milieucategorie 1 geldt een richtafstand van 10 meter en voor categorie 2 van 30 meter

Het perceel Kweeklustweg 1 is gelegen aan een doodlopende straat en wordt aan de noordoost zijde begrensd door de spoorlijn van Zwolle naar Groningen. De dichtstbijzijnde woning is gelegen op

ongeveer 95 meter. De vestiging van de zorgboerderij zal de gebruiksmogelijkheden van deze woning niet aantasten en heeft geen invloed op de bedrijfsvoering van de zorgboerderij. Het dichtstbijzijnde agrarisch bedrijf is gelegen op ongeveer 140 meter. Gezien deze afstand zal de bedrijfsvoering van het agrarisch bedrijf niet worden gehinderd. Ook vanuit milieu en geurhinder zal de bedrijfsvoering niet worden aangetast door de vestiging van de zorgboerderij.

## **2. Bebouwing.**

Op grond van artikel 27.2.2 onder c van de regels bedraagt binnen de bestemming "Wonen" de gezamenlijke oppervlakte van het hoofdgebouw en bijgebouwen ten hoogste 250 m<sup>2</sup>. Is de oppervlakte van het bestaande hoofdgebouw groter dan 150 m<sup>2</sup>, dan is maximaal 100 m<sup>2</sup> aan bijgebouwen toegestaan.

Artikel 27.4 lid b van de regels bepaalt dat met omgevingsvergunning afgeweken kan worden van lid 27.2.2 onder c, ten behoeve van een grotere oppervlakte aan bijgebouwen, met dien verstande dat:

1. het bestemmingsvlak ten minste 3.000 m<sup>2</sup> dient te bedragen;
2. de oppervlakte ten hoogste 150 m<sup>2</sup> bedraagt.

Op de locatie van de bestaande paardenwei zal een nieuwe schuur worden gerealiseerd met een oppervlakte van ongeveer 80 m<sup>2</sup>. Aan de noordkant van dit weiland wordt het terrein gescheiden door een smalle beplanting van struiken en bomen. Daarachter zal de tunnelkas met een oppervlakte van 30 m<sup>2</sup> worden geplaatst. Ten noordwesten van het woonhuis staat een schuur. Deze zal worden uitgebreid door de aanbouw van een nieuwe schuur van ruim 138 m<sup>2</sup> (10.70 m<sup>1</sup> x 12.90 m<sup>1</sup>). De bestaande schuur bedraagt eveneens ruim 138 m<sup>2</sup>.

De bestaande boerderij is groter dan 150 m<sup>2</sup>. Het op de verbeelding aangeduide bestemmingsvlak voor "Wonen" heeft een oppervlakte van bijna 6.000 m<sup>2</sup>.

Het totale oppervlak aan bijgebouwen bedraagt ruim 386 m<sup>2</sup>, inclusief de tunnelkas die een vergunningsvrij bouwwerk is.

Gelet op de functie van de nieuwe gebouwen (zorgboerderij) wordt dit aantal m<sup>2</sup>'s bijgebouwen acceptabel geacht.

Langs de bestaande sloot (naast de spoorlijn) zal de bestaande beplanting worden verbreed.

Daarnaast zal een aarden wal met beplanting worden aangelegd van circa 3 meter hoogte. Het uitstralingseffect van de nieuw bebouwing op de omgeving zal ook gering zijn omdat de afstand tot de dichtstbijzijnde woning ongeveer 95 meter bedraagt.

Het aantal m<sup>2</sup>'s bijgebouwen wordt in de nieuwe situatie aanvaardbaar geacht.

Tegen het plaatsen van een zonnepaneel en een lichtkoepel in het verlengde daarvan ook geen bezwaar.

## **5. Uitvoerbaarheid**

### **5.1 Economische uitvoerbaarheid**

Op grond van artikel 5.20 Besluit omgevingsrecht jo. artikel 3.1.6 van het Besluit ruimtelijke ordening dient onderzoek plaats te vinden naar de economische uitvoerbaarheid van het plan.

De ontwikkeling is een particulier initiatief, waaraan voor de gemeente geen kosten zijn verbonden. Omdat de kosten van het project worden gedragen door de initiatiefnemer draagt de gemeente in dit opzicht geen risico. Teneinde de mogelijke planschade ook voor rekening van de initiatiefnemer te laten komen, is tussen de initiatiefnemer en de gemeente en (planschaderisico)overeenkomst gesloten. Hierdoor is een exploitatieplan niet nodig.

Voor de vergunning worden leges op grond van de Legesverordening in rekening gebracht.

### **5.2 Maatschappelijke uitvoerbaarheid**

Het besluit is voorbereid met de uitgebreide voorbereidingsprocedure als bedoeld in artikel 3.10 Wabo.

Het ontwerpbesluit is met ingang van vrijdag 14 juni 2013, gedurende zes weken ter inzage gelegd bij

de afdeling Publiekszaken, Kornoeljeplein 1 te Vries. Het ontwerp kon in die periode worden ingezien op maandag, dinsdag en vrijdag van 08.30 uur tot 12.30 uur, op woensdag van 08.30 uur tot 17.00 uur, op donderdag 08.30 tot 19.00 uur en buiten kantooruren op telefonische afspraak. Het ontwerpplan was ook digitaal te raadplegen via [www.ruimtelijkeplannen.nl](http://www.ruimtelijkeplannen.nl)

#### **Ingediende zienswijzen.**

Er is door de Gasunie een zienswijze ingediend wegens het ontbreken van een paragraaf "groepsrisico" in de ruimtelijke onderbouwing.

Aan de zienswijze wordt tegemoetgekomen. Zie het herschreven hoofdstuk 4.3 Externe Veiligheid. Uit de berekeningen blijkt dat het projectbesluit niet leidt tot enige toename van het groepsrisico van de gasleiding. Die blijft nihil.

#### **Besluit.**

1. De zienswijze van de Gasunie wordt gegrond verklaard; aan de zienswijze wordt tegemoet gekomen door het uitbreiden van de paragraaf 4.3 Externe veiligheid;
2. De ruimtelijke onderbouwing wordt aangevuld en geactualiseerd op ontwikkelingen die zich na het indienen van de aanvraag hebben voorgedaan;
3. Aangezien de bij de ontwerp ruimtelijke onderbouwing behorende illustratie alleen de voor "Woongebied" aangegeven gronden vermeldt, zal het "besluitgebied" worden uitgebreid met het perceel kadastraal bekend gemeente Vries, sectie V nr. 279.
4. De omgevingsvergunning wordt verleend.

Vries, 25 maart 2014.

## Bijlage 2



# Flora- en faunatoets Kweeklustweg 1 te Tynaarlo

Quick scan



J. Tonckens

Tonckens Ecologie

maart 2013

Flora- en faunatoets  
Kweeklustweg 1 te Tynaarlo  
Quick scan

IN OPDRACHT VAN:  
PGB Zorg Jan  
Jan Wagenveld  
Tjassenswijk 1  
9511 TB Gieterveen

UITVOERING:  
TONCKENS ECOLOGIE  
Oosterweg 127  
9751 PE Haren  
drs. J. Tonckens  
[info@tonckens.nl](mailto:info@tonckens.nl)  
[www.tonckens.nl](http://www.tonckens.nl)

**tonckens**  
**Ecologie**

11 maart 2013

Tonckens Ecologie is lid van het Netwerk Groene Bureaus.  
[www.netwerkgroenebureaus.nl](http://www.netwerkgroenebureaus.nl)

  
N G B

## **INHOUDSOPGAVE**

|          |                                                                    |           |
|----------|--------------------------------------------------------------------|-----------|
| <b>1</b> | <b>INLEIDING .....</b>                                             | <b>3</b>  |
| <b>2</b> | <b>DE FLORA- EN FAUNAWET .....</b>                                 | <b>5</b>  |
| 2.1.1    | Ontheffing en vrijstellingen .....                                 | 5         |
| 2.1.2    | Gedragscodes .....                                                 | 6         |
| 2.1.3    | Beoordeling van aanvragen voor ontheffing .....                    | 7         |
| <b>3</b> | <b>TERREINBESCHRIJVING EN INRICHTINGSMAATREGELEN .....</b>         | <b>9</b>  |
| <b>4</b> | <b>INVENTARISATIE FLORA EN FAUNA.....</b>                          | <b>11</b> |
| 4.1      | Beschikbare gegevens en veldonderzoek .....                        | 11        |
| 4.2      | Flora en fauna.....                                                | 11        |
| 4.2.1    | Flora .....                                                        | 11        |
| 4.2.2    | Dagvlinders en libellen .....                                      | 11        |
| 4.2.3    | Amfibieën en reptielen .....                                       | 11        |
| 4.2.4    | Vogels .....                                                       | 12        |
| 4.2.5    | Zoogdieren.....                                                    | 12        |
| 4.3      | Conclusies aanwezigheid beschermde flora en fauna.....             | 12        |
| 4.3.1    | Licht beschermde soorten en soorten van de Rode lijst.....         | 12        |
| 4.3.2    | Zwaarder beschermde soorten.....                                   | 13        |
| 4.4      | Volledigheid van de gegevens .....                                 | 13        |
| <b>5</b> | <b>TOETSING.....</b>                                               | <b>14</b> |
| 5.1      | Effecten op de beschermde flora en fauna .....                     | 14        |
| 5.2      | Mogelijkheden ter voorkoming van schade: zorgvuldig handelen ..... | 14        |
| <b>6</b> | <b>BRONNEN.....</b>                                                | <b>15</b> |
|          | <b>BIJLAGE 1. GEPLANDE INRICHTING VAN HET PLANGEBIED.....</b>      | <b>16</b> |

## 1 Inleiding

Dit rapport betreft een quick scan flora en fauna op het perceel Kweeklustweg 1 te Tynaarlo. Op dit perceel is een boerderijwoning aanwezig met twee schuren. De eigenaren willen het pand verbouwen tot zorgboerderij. Daarvoor zullen twee nieuwe schuren worden gebouwd en een tunnelkas worden aangelegd.

De quick scan heeft tot doel in te schatten of er mogelijk overtredingen van de flora en faunawet of de natuurbeschermingswet zullen optreden als gevolg van de voorgenomen ontwikkeling. Hiervoor is een veldbezoek uitgevoerd en zijn zo mogelijk bestaande flora en fauna gegevens geraadpleegd.

De Kweeklustweg ligt tussen de spoorlijn Groningen - Zwolle en de Osbroekweg in de gemeente Tynaarlo. Het landschap rond het plangebied is vrij kleinschalig met veel houtwallen en singels. Het landgebruik bestaat voornamelijk uit akkers en grasland.

### *Flora- en faunawet*

In het kader van de Flora- en faunawet is het van belang te onderzoeken welke wettelijk beschermde planten en dieren in het plangebied voorkomen en of mogelijk verbodsbepalingen worden overtreden. In hoofdstuk 2 is het wettelijk kader van de Flora- en faunawet samengevat. Dit onderzoek geeft eerst een algemene beschrijving van de locatie en spitst zich vervolgens toe op het voorkomen van beschermde en bedreigde planten en dieren in en rond het plangebied. Vervolgens worden de effecten van de voorgenomen maatregelen beschreven en wordt het plan getoetst aan de Flora- en faunawet. Het rapport wordt afgesloten met aanbevelingen voor de uitvoering, gericht op het zoveel mogelijk voorkomen van schade.

### *Natuurbeschermingswet*

Het dichtstbijzijnde Natura 2000-gebied is het Drentse Aa gebied. Dit ligt op een afstand van circa 600 meter. Het is door deze afstand niet nodig de maatregelen te toetsen aan de Natuurbeschermingswet, effecten op beschermde natuurgebieden zijn op voorhand uit te sluiten.



Figuur 1. Het plangebied (rood omcirkeld) aan de Kweeklustweg 1 te Tynaarlo

## 2 De Flora- en faunawet

De Flora- en faunawet is in 2002 in werking getreden. In de Flora- en faunawet is bepaald dat een ieder voldoende zorg in acht dient te nemen voor de in het wild levende dieren en planten, evenals voor hun directe leefomgeving. Dit houdt in dat iedereen die redelijkerwijs weet of kan vermoeden dat door zijn handelen of nalaten nadelige gevolgen voor flora of fauna worden veroorzaakt, verplicht is dergelijk handelen achterwege te laten dan wel naar redelijkheid alle maatregelen te nemen om die gevolgen te voorkomen of deze zoveel mogelijk te beperken of ongedaan te maken (Art. 2, het 'zorgplichtartikel').

De Flora- en faunawet bevat tevens een aantal verbodsbepalingen. De verbodsbepalingen die samenhangen met ruimtelijke projecten, plannen en ingrepen zijn opgenomen in artikel 8 (betreffende planten op hun groeiplaats) en 9 tot en met 12 (betreffende dieren in hun natuurlijke leefomgeving). Wanneer plannen worden ontwikkeld voor ruimtelijke ingrepen of voornemens ontstaan om werkzaamheden uit te voeren, dient vooraf te worden beoordeeld of er mogelijke nadelige consequenties voor beschermde inheemse soorten zijn. In beginsel is daarvoor de initiatiefnemer zelf verantwoordelijk.

Tekstkader 1: Verbodsbepalingen uit de Flora- en faunawet die van belang zijn bij ruimtelijke ingrepen

Artikel 8 Het is verboden planten, behorende tot een beschermde inheemse plantensoort, te plukken, te verzamelen, af te snijden, uit te steken, te vernielen, te beschadigen, te ontwortelen of op enigerlei andere wijze van hun groeiplaats te verwijderen.

Artikel 9 Het is verboden dieren, behorende tot een beschermde inheemse diersoort, te doden, te verwonden, te vangen, te bemachtigen of met het oog daarop op te sporen.

Artikel 10 Het is verboden dieren, behorende tot een beschermde inheemse diersoort, opzettelijk te verontrusten.

Artikel 11 Het is verboden nesten, hollen of andere voortplantings- of vaste rust- of verblijfplaatsen van dieren, behorende tot een beschermde inheemse diersoort, te beschadigen, te vernielen, uit te halen, weg te nemen of te verstoren.

Artikel 12 Het is verboden eieren van dieren, behorende tot een beschermde inheemse diersoort, te zoeken, te rapen, uit het nest te nemen, te beschadigen of te vernielen.

### 2.1.1 Ontheffing en vrijstellingen

De wet biedt in artikel 75 de mogelijkheid om ontheffing aan te vragen voor overtreding van de verboden uit de artikelen 8 tot en met 18. Vergunningen worden uitsluitend verleend door de minister van EL&I. Ontheffingen kunnen alleen worden verleend als aan bepaalde voorwaarden van zorgvuldigheid is voldaan. Zo mag door de inbreuk op het verbod geen gevaar bestaan voor de 'gunstige staat van instandhouding' van de soort in het betrokken gebied.

In het kader van een Algemene Maatregel van Bestuur, het 'Besluit vrijstelling beschermde dieren en plantensoorten', is geregeld dat onder verschillende voorwaarden vrijstellingen gelden. Het ministerie heeft hiervoor de beschermde soorten ingedeeld in 3 tabellen. Vogels vallen onder een apart beschermingsregime.

#### Tabel 1 (beschermingsniveau 1, licht beschermde soorten)

Hieronder vallen algemeen voorkomende zoogdieren, bruine kikker, groene kikker en gewone pad, kleine watersalamander, een aantal mierensoorten, de wijngaardslak en algemeen voorkomende beschermde planten.

## Flora- en Faunatoets Kweeklustweg 1 te Tynaarlo

Voor soorten van tabel 1 geldt een **vrijstelling indien sprake is van bestendig beheer en onderhoud of bestendig gebruik of indien sprake is van ruimtelijke ontwikkelingen**. Dit is het geval bij bijvoorbeeld het maaien van bermen, landbouwkundig gebruik, recreatief gebruik en ruimtelijke ontwikkelingen zoals woningbouw of natuurbouw. **Voor andere activiteiten is een ontheffing nodig**. Er wordt getoetst op het criterium: **'doet geen afbreuk aan de gunstige staat van instandhouding van de soort'**.

### Tabel 2 (beschermingsniveau 2)

Hieronder vallen de meeste van de beschermde plantensoorten, alpenwatersalamander en levendbarende hagedis, moerasparelmoervinder en vals heideblauwtje, bierpje, kleine modderkruiper, meerval, rivierdonderpad, vliegend hert en rivierkreeft.

Voor soorten van tabel 2 geldt een **vrijstelling** voor dezelfde activiteiten genoemd onder niveau 1, **mits er gewerkt wordt volgens een door de minister goedgekeurde gedragscode**.

Is er geen gedragscode, dan moet er ontheffing worden aangevraagd. Deze wordt getoetst aan het criterium: **de activiteit doet geen afbreuk aan de gunstige staat van instandhouding van de soort** ('lichte toets'). Voor alle vogelsoorten wordt getoetst aan de onder niveau 3 genoemde criteria ('uitgebreide toets').

### Tabel 3 (beschermingsniveau 3, zwaar beschermde soorten)

Hieronder vallen bijvoorbeeld de das, boomkruiper, eikelmuis, veldspitsmuis, waterspitsmuis, zeehond, de meeste amfibieën en reptielen, alle soorten vleermuizen, een aantal vissen, vlinders en libellen en enkele bijzondere plantensoorten en kevers. Deze tabel is samengesteld uit:

- soorten die aangewezen zijn in bijlage I van het Besluit vrijstelling beschermde dier- en plantensoorten
- soorten die aangewezen zijn op grond van bijlage IV van de Habitatrichtlijn.

Voor de soorten uit bijlage I van het Vrijstellingsbesluit geldt een **vrijstelling** indien de activiteiten zijn te kwalificeren als **bestendig beheer en onderhoud of bestendig gebruik** en mits de activiteiten worden uitgevoerd op basis van een goedgekeurde **gedragscode**. Voor artikel 10 kan geen ontheffing worden verleend. Voor activiteiten die vallen onder **ruimtelijke inrichting of ontwikkeling** geldt geen vrijstelling. Hiervoor is een **ontheffing** nodig. De aanvraag wordt getoetst aan het volgende criterium: **er is sprake van een bij wet genoemd belang, én er is geen alternatief, én de activiteit doet geen afbreuk aan de gunstige staat van instandhouding van de soort** ('uitgebreide toets').

Voor soorten uit bijlage IV van de Habitatrichtlijn is sinds een uitspraak van de Raad van State geen ontheffing meer mogelijk voor werkzaamheden in het kader van ruimtelijke inrichting of ontwikkeling. Alleen wettelijke belangen die in de Habitatrichtlijn worden genoemd vormen een grond voor ontheffingverlening. Dit zijn: het belang van bescherming van flora en fauna, het belang van volksgezondheid en openbare veiligheid en andere dwingende redenen van groot openbaar belang.

### Vogels

Vogels vormen een aparte categorie naast de bovengenoemde beschermingsniveaus. Voor vogels is geen vrijstelling mogelijk in het geval van ruimtelijke ingrepen. Werkzaamheden dienen daarom zo uitgevoerd en gepland te worden dat er geen schade kan optreden. Dit betekent dat er gewerkt moet worden buiten de periode dat er broedende vogels aanwezig zijn. Voor een aantal soorten geldt dat de nesten jaarrond beschermd zijn. De minister heeft een lijst opgesteld van soorten waarvan de nesten jaarrond beschermd zijn, hieronder vallen bijvoorbeeld boomvalk, buizerd, ransuil, sperwer. Daarnaast hanteert het ministerie van EL&I een lijst met soorten waarvan de nesten niet jaarrond beschermd zijn, maar waarvan inventarisatie wel gewenst is.

## **2.1.2 Gedragscodes**

Op grond van een door de minister goedgekeurde gedragscode geldt een vrijstelling van de artikelen 8 tot en met 12 van de Flora- en faunawet voor soorten genoemd die vallen onder beschermingsniveau 2. De vrijstelling is bedoeld voor het **bestendig gebruik** en voor **werkzaamheden in het kader van bestendig beheer en onderhoud, en ruimtelijke ontwikkeling en inrichting**.

Voor soorten die vallen onder beschermingsniveau 3 en vogels geldt op grond van een goedgekeurde gedragscode een vrijstelling voor de artikelen 8, 9, 11 en 12 van de Flora- en faunawet. De vrijstelling is bedoeld voor het **bestendig (blijvend) gebruik** en voor **werkzaamheden in het kader van bestendig beheer en onderhoud**. De vrijstelling voor tabel 3

soorten en vogels geldt niet voor werkzaamheden in het kader van ruimtelijke ontwikkeling en inrichting.

Een gedragscode moet minstens dezelfde waarborgen bieden als een afzonderlijke ontheffing vanuit de verbodsbepalingen uit de Flora- en faunawet. Dit betekent dat gedragscodes concreet moeten zijn. In een gedragscode staat op welke manier invulling wordt gegeven aan zorgvuldig handelen. Een gedragscode leidt daarom tot zorgvuldig handelen met beschermde soorten zodat:

- de werkzaamheden geen wezenlijk negatieve invloed hebben op de beschermde soorten.
- schade aan beschermde soorten zo veel mogelijk wordt voorkomen of beperkt. Meestal is een inventarisatie van soorten nodig voordat de werkzaamheden beginnen. Maatregelen zijn bijvoorbeeld: het markeren van bomen of nesten (in het veld en/of op een kaart), het werken buiten het broed- of paarseizoen, of een geleidelijke, gefaseerde uitvoering van werkzaamheden, zodat dieren de tijd krijgen om uit te wijken naar een ander leefgebied.

Er zijn momenteel een groot aantal goedgekeurde gedragscodes beschikbaar. Zo is er een gedragscode Natuurbeheer, een gedragscode Bosbeheer, een gedragscode voor de Waterschappen en een gedragscode voor de Bouw- en ontwikkelsector. Een ieder kan de gedragscodes gebruiken, zolang de voorgeschreven werkwijzen uit de betreffende gedragscode worden opgevolgd. Wanneer gebruik wordt gemaakt van een gedragscode voor een bepaald werk is het altijd belangrijk om aantoonbaar, dat wil zeggen goed gedocumenteerd, volgens deze gedragscode te werken. De inhoud van de gedragscode moet bijvoorbeeld worden opgenomen in werkprotocollen. De gedragscodes zijn in te zien op internet [www.rijksoverheid.nl](http://www.rijksoverheid.nl)

### *2.1.3 Beoordeling van aanvragen voor ontheffing*

Ontheffing ex. artikel 75 van de Flora- en faunawet kan aangevraagd worden bij de Dienst Regelingen van het ministerie van EL&I. Formulieren en toelichtingen zijn te vinden op het DR-loket ([www.drloket.nl](http://www.drloket.nl)).

Indien schade aan zwaardere beschermde soorten optreedt (tabel 2 en 3, vogels) en er niet aan de richtlijnen uit een goedgekeurde gedragscode kan worden voldaan, zijn er in principe twee mogelijkheden:

#### *1. mitigerende maatregelen treffen*

Voorkomen van overtreding van de Flora- en faunawet door voordat begonnen wordt met het project mitigerende maatregelen voor te leggen aan Dienst Regelingen. Het gaat dan om het behoud van de functionaliteit van de voortplantings- en/of vaste rust- en verblijfplaats van de soort. Het betreft hier de functies van het leefgebied die ervoor zorgen dat de soort succesvol kan rusten of voortplanten, bijvoorbeeld migratieroutes en foerageergebied. Als deze veilig worden gesteld door vooraf mitigerende maatregelen te treffen is er mogelijk geen ontheffing meer nodig. Om zeker te zijn dat de maatregelen voldoende zijn kunnen ze vóóraf beoordeeld worden door Dienst Regelingen. Met dit besluit kan aangetoond worden dat u zich houdt aan de Flora- en faunawet. Het besluit heeft u bijvoorbeeld nodig als iemand bezwaar maakt tegen uw project of vraagt om handhaving van de Flora- en faunawet.

#### *2. Ontheffing aanvragen*

Kan de functionaliteit van de voortplantings- en/of vaste rust- en verblijfplaats van de soort niet worden gegarandeerd door mitigerende maatregelen dan dient een reguliere ontheffingsaanvraag ingediend te worden. Bij de beoordeling stelt Dienst Regelingen de vragen:

#### Flora- en Faunatoets Kweeklustweg 1 te Tynaarlo

---

1. In welke mate wordt de functionaliteit van de voortplantings- en/of vaste rust- en verblijfplaats aangetast door de werkzaamheden?
2. Is er een wettelijk belang? (behalve bij tabel 2-soorten)
3. Is er een andere bevredigende oplossing? (behalve bij tabel 2-soorten)
4. Komt de gunstige staat van instandhouding niet in gevaar?
5. Dienst Regelingen beoordeelt vervolgens of het wettelijk belang zwaarder weegt dan het overtreden van de verbodsbepaling(en).

### 3 Terreinbeschrijving en inrichtingsmaatregelen

Op het perceel staat de boerderij met twee schuren (bijlage 1). Het hele perceel wordt omringd door een eikenwal. Langs de Kweeklustweg loopt een droge sloot. Rond het woonhuis, in de tuin, staan verspreid verschillende grote beuken, eiken, lindes en een kastanje. Enkele van deze beuken zijn niet erg vitaal meer en vertonen rottingsverschijnselen aan de basis van de stam.



*Figuur 2. Vooraanzicht van de woning met rondom bomen*

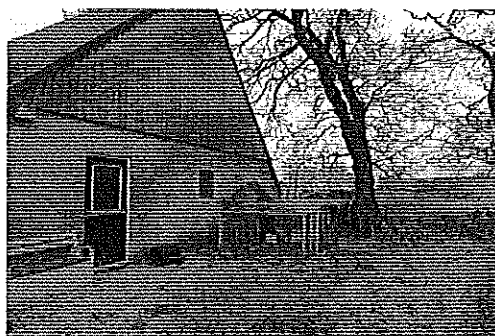
Aan de oostkant van de woning bevindt zich een paardenwei (voorgond op figuur 2) met een bak. Op de locatie van de paardenbak zal één van de nieuwe gebouwen worden neergezet. Aan de noordkant van dit weilje wordt het terrein gescheiden door een smalle beplanting van struiken en bomen (figuur 3).

Het grootste deel van het perceel ligt ten noorden van deze struweel/struikenbeplanting en bestaat uit een bemest grasland. Hier staat de bouw van een kunststof tunnelkas van 30 m<sup>2</sup> gepland.

Net ten noordwesten van het woonhuis staat een schuur. Deze zal worden uitgebreid door de aanbouw van een nieuwe schuur. De huidige schuur heeft een puntdak dat aan de buitenkant is afgewerkt met gegolfd plaatmateriaal (figuur 4).



*Figuur 4. Beplanting langs de voormalige paardeweg*



*Figuur 3. Tegen deze gevel wordt een nieuwe schuur aangebouwd.*

Langs de spoorlijn Groningen-Zwolle loopt een watervoerende sloot. Langs deze sloot is enkele jaren geleden beplanting aangelegd met soorten als berk, eik, en hazelaar. Dit om het geluid van langsrijdende treinen te verminderen. In de plannen wordt aangegeven dat deze beplanting richting het woonhuis zal worden verbreed. Daarnaast zal een aarden wal met beplanting worden aangelegd van circa drie meter hoogte.

Alle geplande maatregelen kunnen zo in het terrein worden ingepast dat aan de bestaande inrichting niets wordt gewijzigd. De huidige beplanting blijft gehandhaafd. Wel vindt er ruimtebeslag plaats ten koste van wat nu vrij intensief gebruikt grasland is. Er gaan derhalve geen waardevolle biotopen verloren.

## 4 Inventarisatie flora en fauna

### 4.1 Beschikbare gegevens en veldonderzoek

Ten behoeve van deze quick scan is op 8 maart 2013 een bezoek gebracht aan de locatie. Dit bezoek had als doel het mogelijk gebruik van het perceel door beschermde planten en dieren te onderzoeken en om het effect van de uit te voeren maatregelen in te kunnen schatten.

### 4.2 Flora en fauna

#### 4.2.1 Flora

Het perceel bestaat rondom de boerderij voor het grootste deel uit grasland met algemene soorten gras en kruiden. Het hele perceel wordt omringd door een houtwal/singel van voornamelijk zomereik en beuk. Rondom het woonhuis staan verschillende bomen als eik, berk, beuk, linde en kastanje. Vanaf het woonhuis loopt een struik/struweel beplanting in noordoostelijke richting, met onder andere jonge exemplaren van berk en vlier. In de houtsingel langs de Kweeklustweg komen inheemse soorten voor als Klimop en Hulst.

Beschermde of bedreigde flora wordt niet verwacht gezien het intensieve gebruik in het verleden. De aanwezige bomen zullen niet worden gekapt.

#### 4.2.2 Dagvlinders en libellen

Het perceel biedt nauwelijks leefomgeving voor dagvlinders. Algemeen voorkomende soorten als kleine vos, bont zandoogje en koolwitje kunnen wel voorkomen in de wegbermen van de Kweeklustweg en langs de beplanting op het perceel. Dit zelfde geldt ook voor libellen, waarvan algemene soorten in de buurt van de spoorloot kunnen worden aangetroffen. Het betreft soorten als lantaarntje, azuurwaterjuffer en houtpantserjuffer. Gezien de aard van het terrein kan het voorkomen van beschermde of bedreigde soorten worden uitgesloten.

#### 4.2.3 Amfibieën en reptielen

Mogelijk planten amfibieën zich voort in de spoorloot, alhoewel de oevers van de water zeer steil zijn en daardoor moeilijk toegankelijk voor amfibieën. De maatregelen die in het plangebied zullen worden genomen, hebben geen directe invloed op amfibieën. Wateren die mogelijk als voortplantingslocatie fungeren, worden niet gedempt. Mogelijk zijn overwinterende amfibieën in de singels aanwezig onder het afgevallen blad of takken. Onder houtstapels, stenen, of ander materiaal dat her en der aanwezig is kunnen amfibieën zoals gewone pad, kleine watersalamander of bruine kikker overwinteren. De mogelijkheden voor amfibieën nemen in de nieuwe situatie mogelijk nog toe, door de nieuwe bebouwing en het gebruik als zorgboerderij.

Streng beschermde soorten amfibieën of reptielen worden niet verwacht, omdat geschikt biotoop ontbreekt.

#### 4.2.4 Vogels

Op het terrein is broedgelegenheid voor vogels aanwezig in en rond de aanwezige schuren, maar ook in de struweelranden rond het perceel en in de bomen rond de woning. In de oudere bomen rond het woonhuis zijn geen holten aangetroffen die wijzen op verblijfplaatsen van jaarrond beschermde soorten. In de gebouwen kunnen soorten nestelen als huismus, witte kwikstaart en huiszwaluw. De schuren zijn daarop gecontroleerd, er zijn geen sporen gevonden die duiden op broeden van uilen of zwaluwen. Huismus was ten tijde van het bezoek niet aanwezig.

Alle broedvogels in Nederland zijn zwaar beschermd onder de Flora- en faunawet, wat betekent dat nesten niet mogen worden verstoord. Werkzaamheden in de broedtijd die mogelijk verstorend zijn, zijn daarom uitgesloten. Nesten van huismus zijn het gehele jaar rond beschermd en mogen dus niet worden verwijderd, ook niet buiten de broedtijd.

#### 4.2.5 Zoogdieren

Op het terrein en in de directe omgeving kunnen verschillende soorten zoogdieren voorkomen. Het gaat om kleine grondgebonden soorten als bruine rat, bosmuis, bosspitsmuis en rosse woelmuis. Verder is het terrein geschikt voor kleine marterachtigen als wezel, hermelijn en bunzing. Vleermuizen maken naar verwachting gebruik van de beplanting rondom het perceel om er te foerageren. Deze elementen zullen allemaal in de huidige staat behouden blijven. De schuur die zal worden uitgebreid is beoordeeld op het mogelijk aanwezig zijn van vaste verblijfplaatsen van vleermuizen. Vaste verblijfplaatsen zijn hier niet te verwachten omdat het gegolfde plaatwerk tegen de gevel van deze schuur goed is afgesloten. Er zijn geen geschikte invliegopeningen.

Zwaarder beschermde soorten worden op basis van de inrichting en biotoop geschiktheid, niet binnen het plangebied verwacht.

### 4.3 Conclusies aanwezigheid beschermde flora en fauna

#### 4.3.1 Licht beschermde soorten en soorten van de Rode lijst

In onderstaande tabel worden de vastgestelde en (op basis van habitatgeschiktheid) potentieel voorkomende licht beschermde soorten weergegeven. Dit betreft soorten van tabel 1 AMvB artikel 75 van de Flora- en faunawet, waarvoor sinds 23 februari 2005 een algemene vrijstelling in het kader van de Flora- en faunawet wordt verleend bij, onder andere, ruimtelijke ontwikkelingen. Voor alle soorten die in het plangebied voorkomen geldt de algemene zorgplicht (art. 2 Flora- en faunawet).

Tabel 1. Overzicht van licht beschermde soorten (tabel 1, beschermingsniveau 1)

| Nederlandse naam                                    | Wetenschappelijke naam      | Aanwezigheid binnen het plangebied |
|-----------------------------------------------------|-----------------------------|------------------------------------|
| Bastaard kikker                                     | <i>Rana esculenta</i>       | Mogelijk aanwezig                  |
| Bruine kikker                                       | <i>Rana temporaria</i>      | Mogelijk aanwezig                  |
| Gewone pad                                          | <i>Bufo bufo</i>            | Mogelijk aanwezig                  |
| Kleine watersalamander                              | <i>Lissotriton vulgaris</i> | Mogelijk aanwezig                  |
| Egel                                                | <i>Erinaceus europaeus</i>  | Mogelijk aanwezig                  |
| Mol                                                 | <i>Talpa europea</i>        | Mogelijk aanwezig                  |
| Diverse muizen en kleine (grondgebonden) zoogdieren |                             | Mogelijk aanwezig                  |

#### 4.3.2 Zwaardere beschermde soorten

Naar verwachting wordt het terrein gebruikt door vleermuizen en door broedende vogels. Dit zijn soorten die vallen onder de zwaardere beschermingscategorieën (tabel 3) van de Flora- en faunawet.

Alle broedvogels zijn zwaar beschermd, wat betekent dat nesten niet mogen worden verstoord. Werkzaamheden in de broedtijd die mogelijk verstorend zijn, zijn daarom uitgesloten. Voor vleermuizen geldt dat vaste verblijfplaatsen niet mogen worden verstoord. De aanwezige gebouwen zijn als niet geschikt beoordeeld voor vleermuizen.

Tabel 2. Overzicht van mogelijk zwaardere beschermde soorten (beschermingsniveau 2/3)

| Nederlandse naam | Wetenschappelijke naam | Aanwezigheid binnen het plangebied          | Status                     |
|------------------|------------------------|---------------------------------------------|----------------------------|
| Alle vleermuizen |                        | foeragerend                                 | Tabel 3, HR                |
| Alle broedvogels |                        | Broedvogels<br>(half maart – half augustus) | Tabel 3,<br>Vogelrichtlijn |

#### 4.4 Volledigheid van de gegevens

Aan de hand van de gegevens van het veldbezoek en beschikbare gegevens uit literatuur en van internet kon een goed beeld worden gevormd over het voorkomen van beschermde soorten binnen het plangebied. Naar verwachting komen behalve broedvogels en vleermuizen geen streng beschermde soorten in het gebied voor.

## 5 Toetsing

### 5.1 Effecten op de beschermde flora en fauna

De flora van het terrein is van geringe betekenis. Het voorkomen van beschermde planten kan worden uitgesloten.

De gebouwen, de aanwezige houtstapels e.d. bevatten veel schuilplaatsen voor kleine zoogdieren, overwinterende amfibieën e.d. Omdat de aanwezige amfibieën en kleine zoogdieren licht beschermd zijn geldt dat voor deze soorten een vrijstelling bij ruimtelijke ingrepen. Wel geldt voor deze soorten de algemene zorgplicht.

In voorjaar en zomer zullen broedvogels aanwezig zijn in en rond de gebouwen. Alle vogels zijn streng beschermd. Indien werkzaamheden in het broedseizoen worden uitgevoerd moet worden voorkomen dat nesten van vogels worden verstoord. Vaste verblijfplaatsen van vleermuizen worden niet verwacht. Er zijn geen effecten op deze soorten te verwachten.

### 5.2 Mogelijkheden ter voorkoming van schade: zorgvuldig handelen

Voor alle soorten binnen het plangebied geldt de algemene zorgplicht (art. 2 Flora- en faunawet). Dit houdt in dat bij verstoring van dieren tijdens de werkzaamheden deze de gelegenheid dienen te krijgen om te vluchten naar een nieuwe leefomgeving.

Om tijdens de uitvoering schade aan beschermde soorten zoveel mogelijk te voorkomen of te beperken dient met onderstaande richtlijnen rekening te worden gehouden.

#### Algemeen

- Tijdens de werkzaamheden alert zijn op het voorkomen van beschermde planten en dieren en zo nodig gepaste maatregelen nemen. In het voorjaar kunnen bijvoorbeeld overwinterende amfibieën worden aangetroffen onder opgeslagen materialen, achter betimmering e.d. indien deze worden aangetroffen kunnen ze worden verplaatst naar een veiliger plaats.

#### Tijdstip van uitvoering ten aanzien van vogels

- Geen werkzaamheden uitvoeren waarbij kans staat op het verstoren of beschadigen van nesten. Het broedseizoen van de huismus loopt van half maart tot augustus. Indien er toch werkzaamheden in deze periode plaats vinden moeten de locaties vooraf worden gecontroleerd op de aanwezigheid van nesten. Zijn er nesten aanwezig, dan moeten de werkzaamheden worden uitgesteld tot na het broeden. Het verdient aanbeveling om de boerderij te slopen in de periode september-februari. Aangezien er voldoende vervangende nestgelegenheden overblijft voor huismussen is het niet nodig compenserende maatregelen te treffen.

Indien aan deze richtlijnen wordt voldaan kunnen de werkzaamheden zonder grote schade en zonder overtredingen van de flora- en faunawet worden uitgevoerd.

## 6 Bronnen

Dienst Landelijk Gebied. Handreiking Flora en Faunawet. Werkdocument. Oktober 2006. Dienst Landelijk Gebied, Utrecht.

Dijkstra, A.C.J., J. de Vries & B.J. Hoentjen. 2003. Dagvlinders in Drenthe. Voorkomen en verspreiding 1990 - 2001, Uitgeverij PubliQue / Vlinderwerkgroep Drenthe.

Meijden, R. van der. 1990. Heukels' Flora van Nederland; Wolters Noordhof Groningen.

Ministerie van Landbouw, Natuurbeheer en Voedselkwaliteit, 2005. Buiten aan het werk. Brochure over de Flora- en faunawet.

Ministerie van Landbouw, Natuurbeheer en Voedselkwaliteit. 2005. Algemene handreiking Natuurbeschermingswet. Ministerie van LNV. Den Haag

Ministerie van Landbouw, Natuurbeheer en Voedselkwaliteit. 2008. Natura 2000 doelendocument. Ministerie van LNV. Den Haag

Uchelen, E. van. 2010. Amfibieën en reptielen in Drenthe, verspreiding en levenswijze. Profiel Uitgeverij, Bedum.

### **Internet**

Digitale atlas zoogdieren in Nederland. [www.zoogdieratlas.nl](http://www.zoogdieratlas.nl);

Stichting Reptielen, Amfibieën en Vissen Onderzoek Nederland. [www.ravon.nl](http://www.ravon.nl);

Ministerie van EL&I. Natuurwetgeving. Te raadplegen via [www.rijksoverheid.nl](http://www.rijksoverheid.nl);

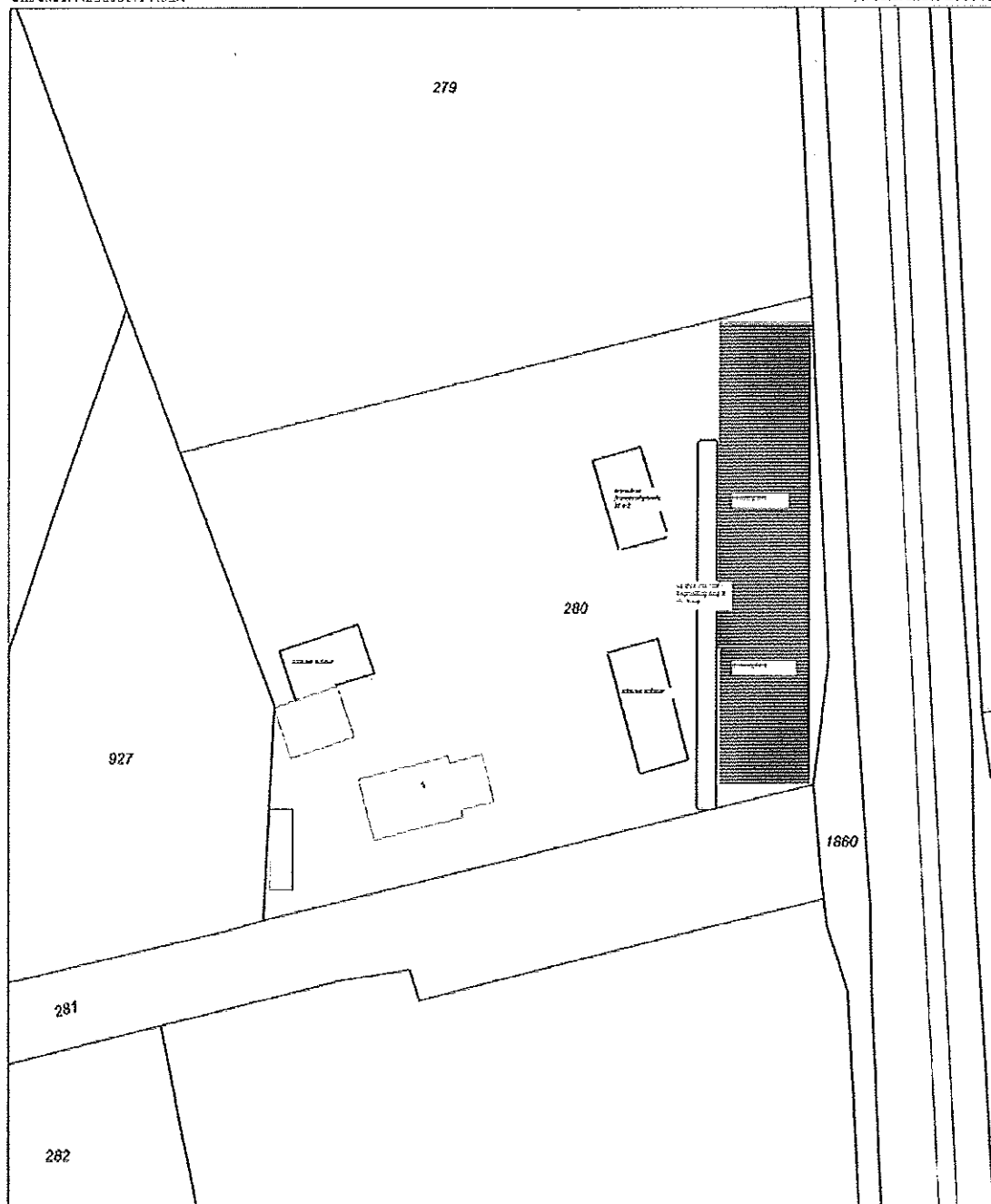
Verspreidingsgegevens diverse soorten: [www.telmee.nl](http://www.telmee.nl) & [www.waarneming.nl](http://www.waarneming.nl);

Zoogdiervereniging. [www.zoogdiervereniging.nl](http://www.zoogdiervereniging.nl)

## Bijlage 1. Geplande inrichting van het plangebied

Uittreksel Kadastrale Kaart

Uw referentie: 2353430



Deze kaart is noordgericht  
 12345 Perceelnummer  
 25 Huisnummer  
 — Kadastrale grens  
 - - - Voorlopige grens  
 ... Bebouwing  
 — Overige topografie

Schaal 1:1000

Kadastrale gemeente VRIES  
 Sectie V  
 Perceel 280





# Bijlage 4



**Tynaarlo, Kweeklustweg 1**  
(Gemeente Tynaarlo, Dr.)

Een Inventariserend  
Archeologisch Veldonderzoek  
Steekproefrapport 2013-02/09Z

*Tynaarlo, Kweeklustweg 1  
(Gemeente Tynaarlo, Dr.)  
Een Inventariserend Archeologisch  
Veldonderzoek*

Een onderzoek in opdracht van  
PGB Zorg Jan, vertegenwoordigd door  
dhr. J. Wagenveld

Steekproefrapport 2013-02/09Z  
ISSN 1871-269X  
auteur: drs. C. Tulp (senior archeoloog)  
autorisatie: dr. J. Jelsma (senior archeoloog)

De Steekproef bv werkt volgens de Kwaliteitsnorm  
Nederlandse Archeologie 3.2.

Foto's en tekeningen zijn gemaakt door de  
Steekproef bv, tenzij anders vermeld.

© De Steekproef bv, Zuidhorn, maart 2013

Niets uit deze uitgave mag worden  
vermenigvuldigd en/of openbaar gemaakt zonder  
bronvermelding.  
De Steekproef bv aanvaardt geen  
aansprakelijkheid voor eventuele schade  
voortvloeiend uit de toepassing van de adviezen of  
het gebruik van de resultaten van dit onderzoek.

De Steekproef  
Archeologisch Onderzoeks- en Adviesbureau  
Hogeweg 3, 9801 TG Zuidhorn

|          |                                                                |
|----------|----------------------------------------------------------------|
| telefoon | 050 - 5779784                                                  |
| fax      | 050 - 5779786                                                  |
| internet | <a href="http://www.desteekproef.nl">www.desteekproef.nl</a>   |
| e-mail   | <a href="mailto:info@desteekproef.nl">info@desteekproef.nl</a> |
| kvk      | 02067214                                                       |

## Inhoud

### Samenvatting

|                                                           |    |
|-----------------------------------------------------------|----|
| 1. Inleiding.....                                         | 1  |
| • 1.1 Aanleiding en doel (KNA 3.2 LS01).....              | 1  |
| • 1.2 Locatiebeschrijving (KNA 3.2 LS01, LS02).....       | 1  |
| 2. Bureauonderzoek (KNA 3.2 LS06).....                    | 3  |
| • 2.1 Bronnen.....                                        | 3  |
| • 2.2 Fysische geografie (KNA 3.2 LS04).....              | 4  |
| • 2.3 Archeologie (KNA 3.2 LS04).....                     | 6  |
| • 2.4 Historische geografie (KNA 3.2 LS03).....           | 9  |
| • 2.5 Archeologisch verwachtingsmodel (KNA 3.2 LS05)..... | 10 |
| 3. Veldonderzoek (KNA3.2 VS05).....                       | 12 |
| • 3.1 Aanpak veldonderzoek (KNA 3.2 VS01).....            | 12 |
| • 3.2 Resultaten veldonderzoek (KNA 3.2 VS02, VS03).....  | 13 |
| 4. Conclusies en advies (KNA 3.2 VS07).....               | 15 |

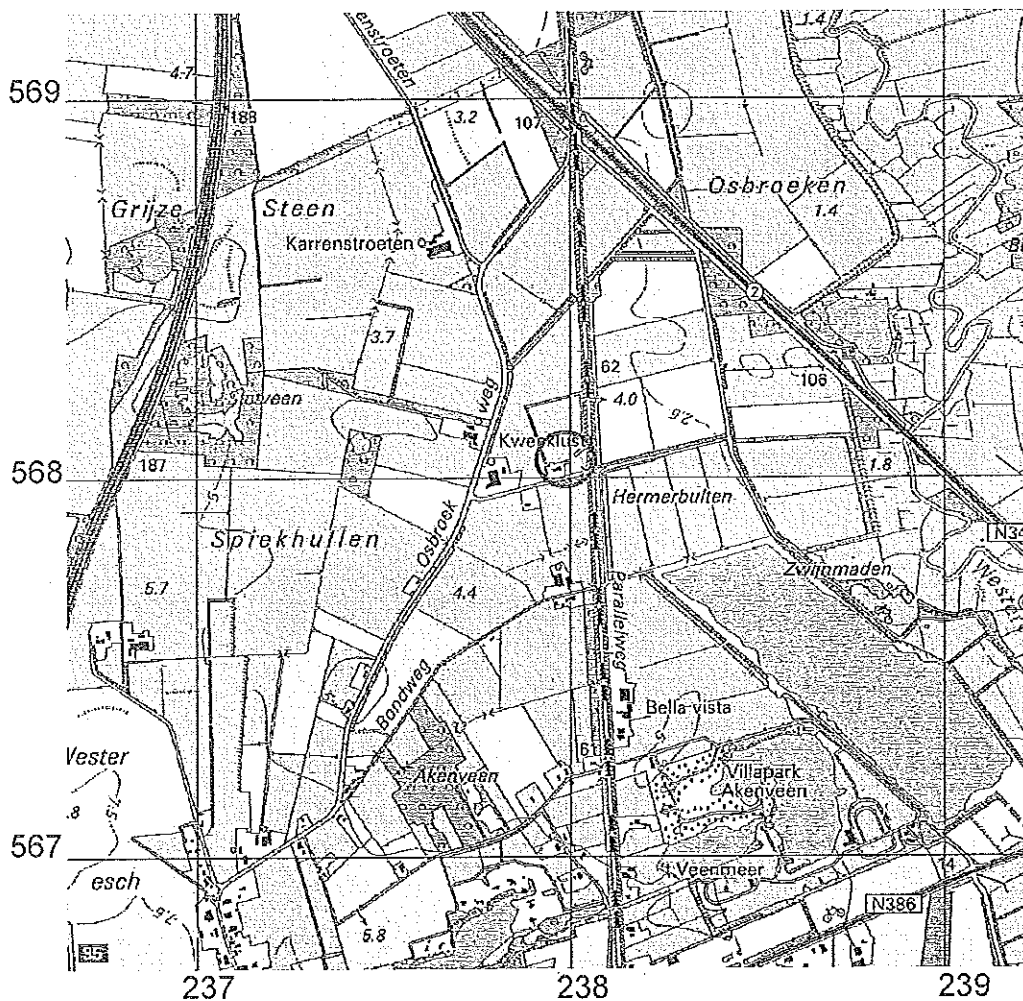
|           |                                                                                                     |
|-----------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Appendix: | - I Archeologische periodes                                                                         |
|           | - II Archeologische kaart                                                                           |
|           | - III Boorstaten en boorbeschrijvingen volgens Archeologische<br>Standaard Boorbeschrijvingsmethode |
|           | - IV Geomorfologie                                                                                  |



## Samenvatting

Op 26 februari 2013 heeft aan de Kweeklustweg te Tynaarlo, gemeente Tynaarlo, provincie Drenthe, een inventariserend archeologisch veldonderzoek plaatsgevonden (zie Figuur 1). De aanleiding voor het onderzoek is de geplande bouw van twee nieuwe schuren op het terrein en een kleine uitbreiding van een bestaande bossage. Doel van het onderzoek is vast te stellen of er in het plangebied archeologische waarden aanwezig zijn die door bodemingrepen bedreigd worden.

Het onderzoek bestaat uit een bureau- en een veldonderzoek. Bij het bureauonderzoek zijn bronnen geraadpleegd op het gebied van fysische geografie, archeologie en historische geografie. Tijdens het veldonderzoek zijn negen boringen geplaatst om archeologische indicatoren op te sporen en om de gaafheid van de bodem te bepalen.



**Figuur 1:** Tynaarlo, Kweeklustweg 1. Het plangebied is aangegeven met een rode cirkel. Eén vierkant op de kaart komt overeen met één vierkante kilometer.  
 [Naar: <https://mijkadaster.nl>]

Uit het bureauonderzoek blijkt dat het plangebied tussen een zandrug en een beekdal ligt. In de omgeving is vooral aardewerk uit het neolithicum en de bronstijd gevonden, alsmede bewerkt vuursteen vanaf het midden paleolithicum tot en met de bronstijd.

In het ongeveer één hectare grote plangebied zijn op de plekken waar de graafwerkzaamheden zijn gepland boringen geplaatst. Tijdens het veldonderzoek is gebleken dat de podzolbodem in het plangebied over het algemeen niet meer aanwezig is (in het noordoosten) of deels in de bouwvoor is opgenomen (in het noordwesten). Alleen ter hoogte van boring 5 is nog een redelijk bodemprofiel aanwezig, maar nabij geplaatste boringen laten hier een dikke puinlaag zien. Er zijn geen archeologische indicatoren aangetroffen, alleen recent materiaal. Wij adviseren geen nader archeologisch onderzoek.



**Figuur 2:** Tynaarlo, Kweeklustweg 1. Foto genomen vanuit het noorden richting het zuidwesten. Links is de woning zichtbaar en in het midden van de foto is de schuur te zien. Ten noorden van deze bestaande schuur is een nieuwe schuur gepland.



**Figuur 3:** Tynaarlo, Kweeklustweg 1. Foto van het plangebied genomen richting het zuidoosten. Op de voorgrond is boorlocatie 2 te zien. Op de achtergrond is de paardenbak zichtbaar.

## 1. Inleiding

### 1.1 Aanleiding en doel (KNA 3.2 LS01)

In opdracht van PGB Zorg Jan, vertegenwoordigd door de heer J. Wagenveld, is een plangebied aan de Kweeklustweg 1 te Tynaarlo, gemeente Tynaarlo, provincie Drenthe, onderzocht op het voorkomen van archeologische waarden (zie Figuur 1). De aanleiding voor het onderzoek is de geplande bouw van twee nieuwe schuren en een kleine uitbreiding van de bestaande bossage op het terrein. De hiermee gepaard gaande graafwerkzaamheden kunnen eventueel aanwezige archeologische waarden aantasten. De maximale verstoringsdiepte was ten tijde van het onderzoek niet precies bekend maar zal tot op de vaste ondergrond komen.

Het onderzoek bestaat uit een bureauonderzoek en een inventariserend veldonderzoek middels grondboringen. Het doel van het bureauonderzoek is het opstellen van een archeologisch verwachtingsmodel van het gebied aan de hand van beschikbare fysisch-geografische, archeologische en historisch-geografische informatie. Tijdens het veldonderzoek is dit verwachtingsmodel getoetst. Het doel van het veldonderzoek is het vaststellen van de aanwezigheid van archeologische waarden in het plangebied. Hierbij wordt gekeken naar de bodemopbouw, de mate waarin deze intact is en naar het voorkomen van archeologische indicatoren, zoals aardewerk, metalen voorwerpen, bouw materiaal, bewerkt en verbrand bot, houtskool.

### 1.2 Locatiebeschrijving (KNA 3.2 LS01, LS02)

Het plangebied bevindt zich circa anderhalve kilometer ten noorden van het dorp Tynaarlo, direct ten westen van de spoorlijn Zwolle – Groningen (zie Figuur 1). Het totale plangebied heeft een oppervlak van circa één hectare. Ten tijde van het veldwerk was het terrein grotendeels in gebruik als grasland. Aan de oostzijde is een bossage met in het zuidoosten een paardenbak. In het zuidwesten is de woning gelegen met een schuur en een open schuur.

De geplande ingrepen bestaan uit het iets naar het westen toe verbreden van de bestaande bosaanplant die zich aan de oostelijke rand van het plangebied bevindt. Aan de westzijde hiervan zal een aarden wal worden opgeworpen met van elders aangevoerd grond. Verder zullen er twee schuren worden gebouwd; één aangrenzend ten noorden van de bestaande schuur en de tweede zal deels ter hoogte van de bestaande paardenbak komen. In het noordoosten van het plangebied is nog een tunnelkas gepland, maar hiervoor zullen geen graafwerkzaamheden worden verricht. Het oppervlak van de geplande nieuwbouw binnen het plangebied bedraagt 390 m<sup>2</sup> voor de twee schuren en circa 900 m<sup>2</sup> voor de uitbreiding van de bossage. Voor een overzicht van de administratieve gegevens wordt verwezen naar Tabel 1.

**Tabel 1:** Tynaarlo, Kweeklustweg 1. Administratieve gegevens van het onderzoek.

|                                    |                                                                                                                                          |
|------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Soort Onderzoek                    | Inventariserend Archeologisch Veldonderzoek (IVO) - verkennende fase                                                                     |
| Provincie                          | Drenthe                                                                                                                                  |
| Gemeente                           | Tynaarlo                                                                                                                                 |
| Plaats                             | Tynaarlo                                                                                                                                 |
| Locatie / Projectnaam              | Kweeklustweg 1                                                                                                                           |
| Kaartblad                          | 12B                                                                                                                                      |
| grenscoördinaten                   | NO – 238,040 / 568,110<br>ZO – 238,040 / 568,025<br>ZW – 237,935 / 567,995<br>NW – 237,925 / 568,075                                     |
| Status terrein (AMK-nr); ARCHIS-nr | n.v.t.                                                                                                                                   |
| Bevoegde overheid                  | Gemeente Tynaarlo                                                                                                                        |
| Opdrachtgever                      | PGB Zorg Jan, vertegenwoordigd door de heer J. Wagenveld                                                                                 |
| ARCHIS CIS-code                    | 55741                                                                                                                                    |
| ISSNnr.                            | 1871-269X                                                                                                                                |
| Steekproef projectcode             | 2013-02/09Z                                                                                                                              |
| Oppervlakte plangebied             | totale plangebied circa 1 hectare; oppervlak nieuwbouw en bosaanplant respectievelijk circa 390 en 900 m <sup>2</sup> .                  |
| NAP hoogte maaiveld                | circa 4 meter boven NAP                                                                                                                  |
| Maximale diepte onderzoek          | 110 centimeter onder het maaiveld                                                                                                        |
| Uitvoering veldwerk                | 26 februari 2013                                                                                                                         |
| Beheer en plaats documentatie      | De Steekproef bv / Rijksdienst voor het Cultureel Erfgoed / Noordelijk Archeologisch Depot te Nuis / E-depot / DINO-loket (boorgegevens) |

## 2. Bureauonderzoek (KNA 3.2 LS06)

### 2.1 Bronnen

Tijdens het bureauonderzoek is de bestaande relevante kennis van het plangebied verzameld. Daartoe zijn de in Tabel 2 weergegeven bronnen geraadpleegd. Aan de hand van het bureauonderzoek is een archeologisch verwachtingsmodel opgesteld.

**Tabel 2:** Tynaarlo, Kweeklustweg 1. Geraadpleegde bronnen.

|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <p>Actueel Hoogtebestand Nederland (www.ahn.nl), kaart 12B Zuid 2.</p> <p>ANWB, 2004. <i>Topografische Atlas Drenthe 1:25000</i>. ANWB bv, Den Haag, k.9.</p> <p>BAAC 2011. <i>Archeologische Beleidskaart Gemeente Tynaarlo</i>. Versie 2.3 1-12-2011.</p> <p>Bazelmans, J., e.a. (eds.). 2011. <i>Atlas van Nederland in het Holoceen. Landschap en bewoning vanaf de laatste ijstijd tot nu</i>. Uitgeverij Bert Bakker, Amsterdam.</p> <p>Centraal Archeologisch Archief (CAA) en Centraal Monumenten Archief (CMA) van de Rijksdienst voor het Cultureel Erfgoed (RCE) [ARCHIS].</p> <p>Essen Provincie Drenthe [ARCHIS].</p> <p>Geomorfologische Kaart. Alterra [ARCHIS].</p> <p>Google Earth.</p> <p><a href="https://mijnkadaster.nl">https://mijnkadaster.nl</a></p> <p>Indicatieve Kaart Archeologisch Waarden (IKAW).</p> <p>Kwaliteitsnorm voor de Nederlandse Archeologie (KNA) versie 3.2. College voor de Archeologische Kwaliteit (www.sikb.nl).</p> <p>Mulder, F.J. de, e.a. (eds.). 2003. <i>De Ondergrond van Nederland</i>. Wolters-Noordhoff Groningen/Houten.</p> <p>Nijland, G., R.J. de Lange en J.C. Smittenberg. 1982. <i>Milieukartering Drenthe 1974-1978. III Fysische Geografie. Bijlage II: Fysisch Geografische Kaart van Drenthe schaal 1:50 000</i>. Rapport Provinciale Planologische Dienst van Drenthe, Assen, blad 2.</p> <p>Numismatisch Informatiesysteem [NUMIS]</p> <p><i>Richtlijnen voor Archeologisch Bureau- en Veldonderzoek in de Provincie Drenthe</i> (1.0, 21 maart 2006).</p> <p>Rijks Geologische Dienst, 1990. <i>Geologische Kaart van Nederland 1:50000. Blad 12 Assen West</i>. Haarlem, Rijks Geologische Dienst.</p> <p>Stichting voor Bodemkartering, 1991. <i>Bodemkaart van Nederland 1:50000. Blad 12 West Assen</i>. StiBoKa, Wageningen.</p> <p>Stichting voor Bodemkartering, 1991. <i>Bodemkaart van Nederland 1:50 000. Toelichting Blad 12 West Assen</i>. StiBoKa, Wageningen.</p> <p>12 Provinciën. 2005. <i>Luchtfoto Atlas Drenthe 1:14 000</i>. Uitgeverij 12 Provinciën, Landsmeer, p.16.</p> <p>12 Provinciën. 2006/2007. <i>Atlas van Topografische Kaarten. Nederland 1955-1965</i>. Uitgeverij 12 Provinciën, Landsmeer, k.43.</p> <p>12 Provinciën. 2008. <i>Topografische en Militaire Kaart van het Koninkrijk der Nederlanden (TMK) 1864</i>. Uitgeverij 12 Provinciën, Landsmeer, k.33.</p> <p>Uitgeverij Nieuwland. 2006. <i>Grote Historische Topografische Atlas ±1898-1928. Drenthe 1 : 25 000</i>. Uitgeverij Nieuwland, Tilburg, k.133.</p> <p>Versfelt, H.J. 2004. <i>Kaarten van Drenthe 1500 - 1900</i>. Heveskes Uitgevers, Groningen.</p> <p>Versfelt, H.J. &amp; M. Schroor, 2001. <i>De Franse Kaarten van Drenthe en de Noordelijke Kust. 1811-1813</i>. Heveskes Uitgevers, Groningen/Veendam, k.4.</p> <p>Versfelt, H.J. &amp; M. Schroor. 2005. <i>De Atlas van Huguenin: Militair-topografische Kaarten van Noord-Nederland 1819-1829</i>. Heveskes Uitgevers, Groningen/Veendam, k.32.</p> <p>Wolters-Noordhoff Atlasproducties. 1990. <i>Grote Historische Atlas van Nederland deel 2: Noord-Nederland 1851-1855, schaal 1:50 000</i>. Wolters-Noordhoff, Groningen, k.55.</p> <p><a href="http://www.kich.nl">www.kich.nl</a></p> <p><a href="http://www.watwaswaar.nl">www.watwaswaar.nl</a></p> |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|

## 2.2 Fysische geografie (KNA 3.2 LS04)

Het plangebied ligt tussen een zandrug en een beekdal. Op het Actueel Hoogtebestand Nederland (AHN; zie Figuur 4) is deze rug met bruin tot donkerbruin ingekleurd; de lager gelegen terreinen zoals het beekdal zijn in groene en blauwe kleuren weergegeven. Het plangebied bevindt zich circa vier meter boven het NAP.



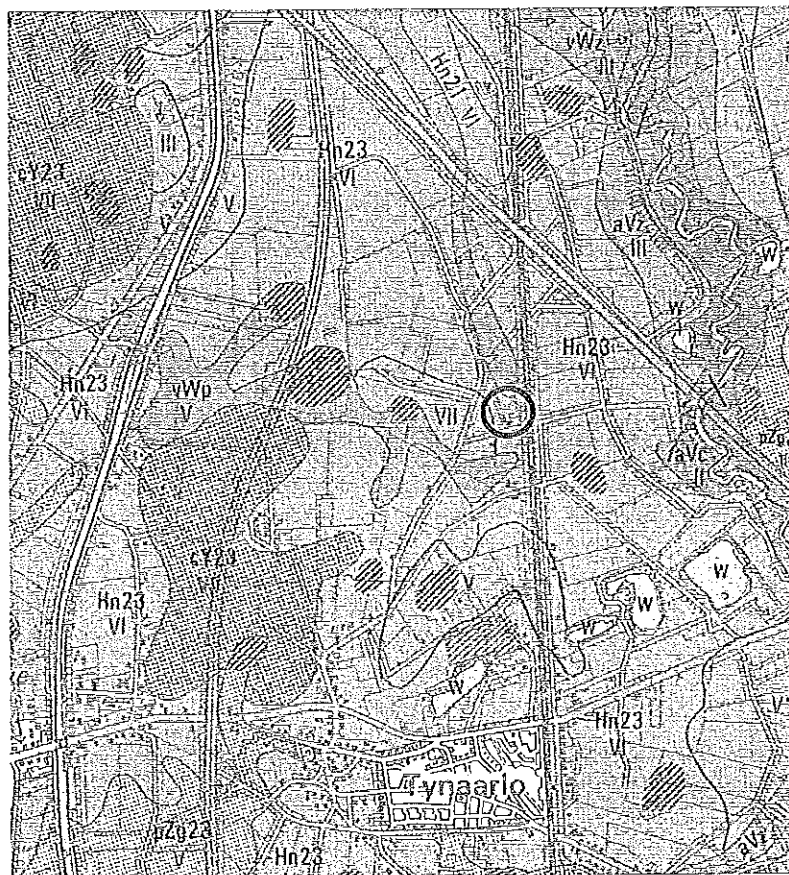
**Figuur 4:** Tynaarlo, Kweeklustweg 1. Op deze hoogtekaart gemaakt met behulp van het Actueel Hoogtebestand Nederland is de ligging van het plangebied met een zwarte cirkel aangegeven. Gebieden met een blauwe en groene kleur (bijvoorbeeld het beekdal) liggen laag ten opzichte van de gele en bruine kleuren, zie de legenda. De bebouwing zorgt voor een kleine vertekening. [Bron: AHN blad 12B Zuid 2.]

Geologisch gezien behoort het plangebied tot de Formatie van Twente en bestaat uit fluvioperiglaciale afzettingen (classificatie geologische kaart TW4). Deze afzettingen zijn bedekt met een pakket dekzand van minder dan twee meter (afgezet tijdens de laatste ijstijd).

Volgens de geomorfologische kaart van Nederland ligt het plangebied in een gebied met grondmorene met welvingen, bedekt met dekzand en zwak golvend (classificatie geomorfologische kaart 3L2; zie Appendix IV). Ongeveer een halve kilometer ten oosten van de Kweeklustweg 1 bevindt zich een beekdal met veen (2R4). Ten noorden en ten zuiden van het plangebied liggen dalvormige laagtes, respectievelijk met en zonder veen (2R1 en 2R2).

De fysisch-geografische kaart laat zien dat het plangebied binnen een vlakte met microreliëf ligt (classificatie fysisch-geografische kaart Nv1, waarbij 'N' staat voor niveo-eolisch: dekzandafzettingen zonder grondmorene of premorenaal binnen 120 centimeter onder het maaiveld).

Volgens de bodemkaart bestaat de bodem uit een veldpodzolgrond in lemig fijn zand (zie Figuur 5; classificatie bodemkaart Hn23 met grondwatertrap VI: gemiddeld hoogste grondwaterstand tussen 40 en 80 centimeter en gemiddeld laagste grondwaterstand meer dan 120 centimeter onder het maaiveld).



**Figuur 5:** Tynaarlo, Kweeklustweg 1. Het plangebied is met een zwarte cirkel aangegeven. In bruin en licht oranje zijn de podzolbodems weergegeven, in paars de veengronden, in roze de moerige gronden en in lichtgroen beekkeerdgronden. Dobben zijn met gearceerd blauw ingetekend en water in lichtblauw. In wit is bebouwd en dus niet gekarteerd gebied aangegeven. [Naar: StiBoKa 1991.]

## 2.3 Archeologie (KNA 3.2 LS04)

Volgens de Indicatieve Kaart Archeologische Waarden (IKAW, zie Appendix II) heeft het terrein een hoge trefkans op archeologische waarden. Op de Archeologische Beleidskaart van de gemeente Tynaarlo [BAAC 2011] staat het plangebied met een middelhoge tot hoge archeologische verwachting opgetekend. In het uiterste noordoosten is een lage verwachting op archeologische waarden.

Volgens het Centraal Monumenten Archief (CMA) en het Centraal Archeologisch Archief (CAA) van de RCE zijn er binnen het plangebied geen archeologische waarden bekend. De dichtstbijzijnde melding ligt circa 400 meter ten zuidwesten van het plangebied en betreft een stenen bijl uit het neolithicum [ARCHIS-nummer 238894]. Voor de ligging van de melding wordt verwezen naar Appendix II.

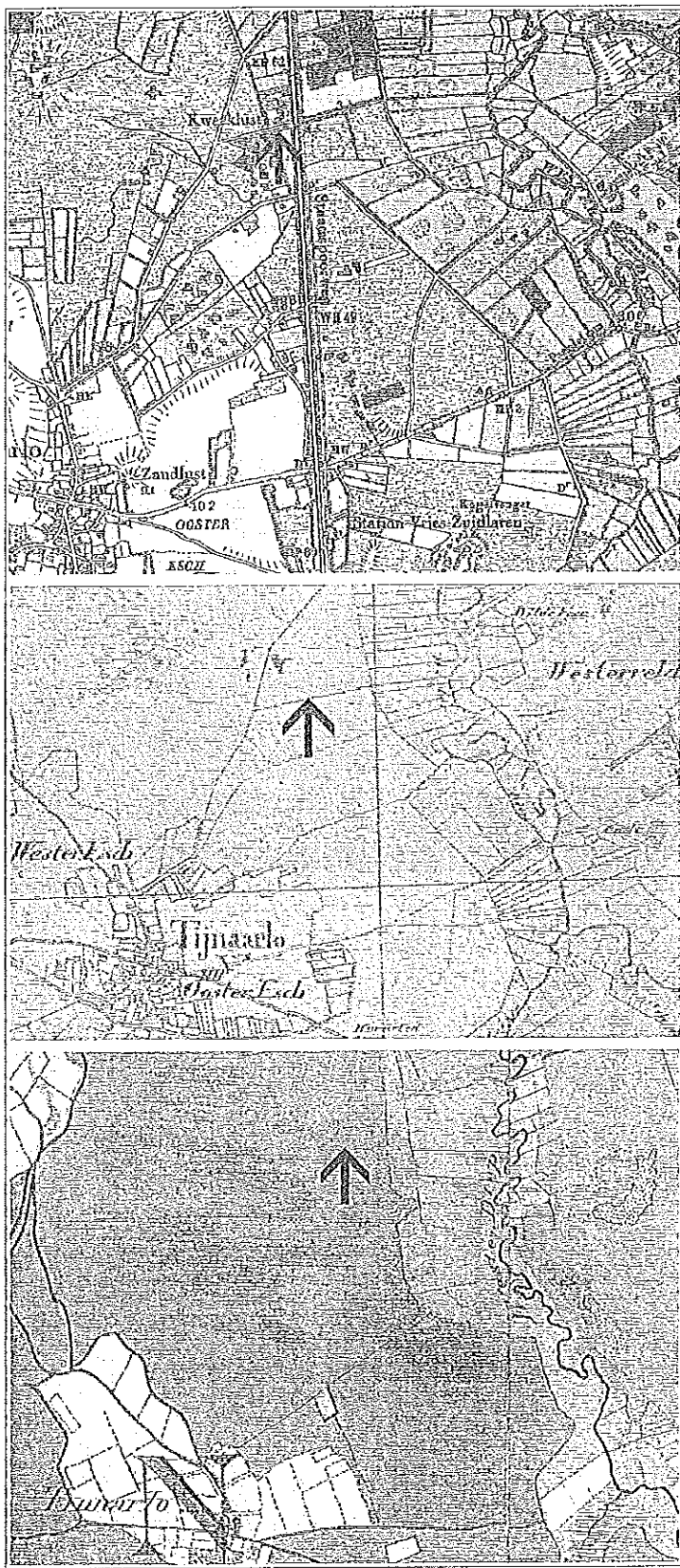
De overige meldingen van archeologische vondsten of terreinen bevinden zich buiten een straal van een kilometer rondom de Kweeklustweg nummer 1. De oudste vondst is een vuurstenen vuistbijl uit het midden paleolithicum [238925]. Deze vondst is gedaan op de zandrug die ten westen van het plangebied is gelegen. Hier zijn nog meer meldingen gedaan: bewerkt vuursteen uit het mesolithicum/neolithicum en uit het mesolithicum/bronstijd en aardewerk uit het midden neolithicum en uit de bronstijd [14027, 14029, 238847 en 238858].

Ten oosten van het plangebied ligt een beekdal; hier loopt het Westerdiep. Aan de oostzijde hiervan is ook een zandrug gelegen waar vondsten zijn gedaan. Ook hier is bewerkt vuursteen uit de perioden paleolithicum tot en met bronstijd gevonden [14030, 14042, 238860, 238861, 238942, 401894, 401895 en 404685]. Verder is er aardewerk uit het neolithicum aangetroffen [153, 14022, 14042, 214110, 238829, 238942 en 404685] en uit de bronstijd [14030, 238860 en 401894]. Ook zijn er twee stenen hamerbijlen gemeld [14022 en 214110].

Voor de dateringen wordt verwezen naar Appendix I en voor een overzicht van de meldingen naar Tabel 3.

**Tabel 3:** Tynaarlo, Kweeklustweg 1. Overzicht van de ARCHIS-meldingen in de omgeving van het plangebied (voor de dateringen en ligging van de waarnemingen en monumenten wordt verwezen naar Appendix I en II). De asterisk (\*) geeft aan dat de RD-coördinaten onnauwkeurig zijn of administratief zijn geplaatst.

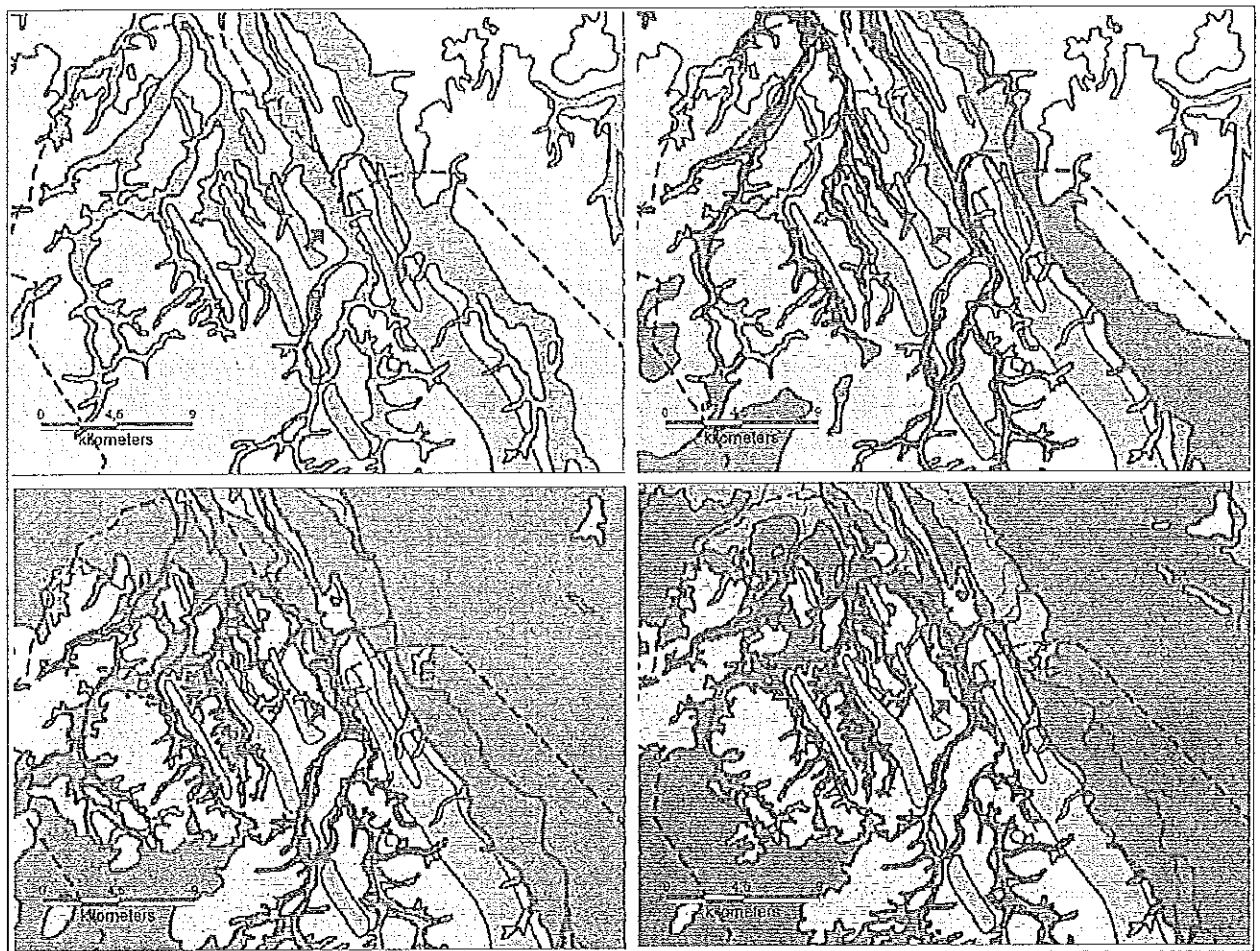
| CMA / CAA           | RD-coördinaten   | Omschrijving                                                                                                                                                                                                | Datering                                                                                                                                                        |
|---------------------|------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>monumenten</b>   |                  |                                                                                                                                                                                                             |                                                                                                                                                                 |
| 14022/12B-A05       | 239,231/568,588  | terrein met sporen uit het neolithicum: 24 scherven Trechterbeker aardewerk, stenen hamerbijl                                                                                                               | neolithicum midden – laat                                                                                                                                       |
| 14027/12B-A09       | 236,850/568,141  | terrein met sporen uit de bronstijd: aardewerk en bewerkt vuursteen                                                                                                                                         | bronstijd                                                                                                                                                       |
| 14029/12B-A11       | 236,836/568,404  | terrein met sporen uit het mesolithicum, midden neolithicum en bronstijd: aardewerk en bewerkt vuursteen                                                                                                    | mesolithicum – bronstijd                                                                                                                                        |
| 14030/12B-A12       | 239,139/568,097  | terrein met sporen uit neolithicum en bronstijd: aardewerk en bewerkt vuursteen                                                                                                                             | neolithicum – bronstijd                                                                                                                                         |
| 14024/12B-A23       | 239,133/569,041  | terrein met sporen uit laat paleolithicum, mesolithicum, neolithicum (Trechterbeker en Klokbeker) en bronstijd: 1 scherp Trechterbeker aardewerk en bewerkt vuursteen                                       | laat paleolithicum – bronstijd                                                                                                                                  |
| <b>waarnemingen</b> |                  |                                                                                                                                                                                                             |                                                                                                                                                                 |
| 153/12BZ-52         | 239,000/568,000* | onbekend aantal scherven Trechterbeker aardewerk                                                                                                                                                            | neolithicum midden B                                                                                                                                            |
| 214110/12BZ-117     | 239,250/568,600  | 24 scherven aardewerk (mogelijk Trechterbeker); 1 stenen hamerbijl                                                                                                                                          | neolithicum<br>laat neolithicum – vroege bronstijd                                                                                                              |
| 238829/12BZ-102     | 239,300/568,500  | 8 scherven Trechterbeker aardewerk                                                                                                                                                                          | neolithicum midden A                                                                                                                                            |
| 238847/12BZ-89      | 236,870/568,140  | 1 vuurstenen spits;<br>4 vuurstenen afslagen;<br>25 scherven aardewerk                                                                                                                                      | midden mesolithicum – laat neolithicum<br>mesolithicum – bronstijd<br>vanaf bronstijd                                                                           |
| 238858/12BZ-78      | 236,830/568,430  | bewerkt vuursteen (o.a. geslepen bijlfragmenten); scherven aardewerk                                                                                                                                        | mesolithicum – neolithicum<br>midden neolithicum en bronstijd                                                                                                   |
| 238860/12BZ-80      | 239,120/568,120  | bewerkt vuursteen;<br>scherven pseudo-Wikkeldraad aardewerk                                                                                                                                                 | neolithicum – bronstijd<br>vroege bronstijd                                                                                                                     |
| 238861-12BZ-81      | 239,280/568,430  | bewerkt vuursteen                                                                                                                                                                                           | mesolithicum                                                                                                                                                    |
| 238894/12BZ-139     | 237,600/567,850  | 1 stenen bijl                                                                                                                                                                                               | neolithicum                                                                                                                                                     |
| 238925/12BZ-134     | 237,020/568,410  | 1 vuurstenen vuistbijl                                                                                                                                                                                      | midden paleolithicum                                                                                                                                            |
| 238942/12BN-45      | 239,150/569,040  | bewerkt vuursteen: schrabbers, klingen, spitsen;<br>1 vuurstenen bijl;<br>1 scherp Trechterbeker aardewerk                                                                                                  | paleolithicum – bronstijd<br>laat mesolithicum<br>neolithicum midden B                                                                                          |
| 401894/12BZ-187     | 239,100/568,100  | 1 vuurstenen B-spits;<br>bewerkt vuursteen: 2 afslagen, 1 kern, 2 boren,<br>7 schrabbers, 2 spitsen;<br>1 stenen wrijfsteen;<br>1 vuurstenen sikkel;<br>1 stenen sieraad;<br>1 scherp Wikkeldraad aardewerk | mesolithicum<br>mesolithicum – bronstijd<br><br>mesolithicum – ijzertijd<br>vroeg neolithicum – midden ijzertijd<br>neolithicum – bronstijd<br>vroege bronstijd |
| 401895/12BZ-188     | 239,270/568,440  | bewerkt vuursteen: 2 afslagen, 2 klingen, 1 kern                                                                                                                                                            | paleolithicum – neolithicum                                                                                                                                     |
| 404685/12BN-79      | 239,000/569,000* | 2 vuurstenen afslagen, 1 scherp aardewerk                                                                                                                                                                   | neolithicum                                                                                                                                                     |



**Figuur 6:** Tynaarlo, Kweeklustweg 1. Details van historische kaarten uit 1898-1928 (boven), 1851-1855 (midden) en 1819-1829 (onder). De kaarten zijn verschaald en naar het noorden gericht. De ligging van het plangebied is met een zwarte pijl aangeduid. Op deze kaarten is te zien dat het terrein van het plangebied pas laat in gebruik is genomen. [Naar: Uitgeverij Nieuwland 2006; Uitgeverij Wolters-Noordhoff 1990; Versfelt & Schroor 2005.]

## 2.4 Historische geografie (KNA 3.2 LS03)

Figuur 6 toont drie details van historische kaarten, namelijk een uitsnede uit een historische atlas met kaarten uit het begin van de twintigste eeuw en een detail uit zowel het midden als het begin van de negentiende eeuw. Op deze kaarten is te zien dat halverwege de negentiende eeuw de Kweeklustweg is opgetekend. Er is dan nog geen bewoning langs deze weg. In het begin van de twintigste eeuw ziet het perceel eruit zoals het er tegenwoordig uitziet. Aan de weg is bebouwing en op het terrein staan veel bomen.



**Figuur 7:** Tynaarlo, Kweeklustweg 1. Details uit de Holoceen-atlas [Bazelmans 2011]. De kaarten laten de situatie zien rond 9000 v.Chr. (linksboven), 3850 v.Chr. (rechtsboven), 1500 v.Chr. (linksonder) en 1500 na Chr. (rechtsonder). De ligging van het plangebied is met een rode pijl aangegeven. Dekzand afzettingen zijn in lichtgeel weergegeven, veen in bruin, klei in groen, stuwwallen en heuvelruggen in donkergeel en riviervlakten en beekdalen in blauwgrijs.

## 2.5 Archeologisch verwachtingsmodel (KNA 3.2 LS05)

Het plangebied bevindt zich aan de westzijde van een beekdal. Ten westen van het terrein is een zandrug gelegen, evenals aan de oostzijde van het beekdal. De bodem bestaat uit een veldpodzolgrond. Het gebied is pas na halverwege de negentiende eeuw in gebruik genomen (zie Figuur 6).

In het plangebied zijn geen archeologische vondsten gemeld in de archeologische gegevensbestanden van ARCHIS. Er is een stenen bijl uit het neolithicum gevonden op circa 400 meter ten zuidwesten van het plangebied. Overige meldingen liggen op meer dan een kilometer van de Kweeklustweg 1 en beslaan de perioden laat paleolithicum tot en met de bronstijd. Deze vondsten zijn gedaan op de beide zandruggen aan weerszijde van het beekdal en het plangebied.

Volgens de gegevens uit de Holoceen-atlas is het plangebied zowel in de steentijd als in latere tijden geschikt geweest voor bewoning. Het terrein bevindt zich op de overgang van beekdal naar zandrug. Gezien de vondsten op de zandruggen kunnen binnen het plangebied ook resten van menselijke activiteiten worden verwacht, hoewel deze over het algemeen op hogere terreinen zijn te verwachten. Archeologische indicatoren zullen vooral bestaan uit bewerkt en of verbrand vuursteen, bewerkt steen en vanaf het neolithicum kunnen ook scherven aardewerk voorkomen. Vanwege de slechte conserveringsomstandigheden in zandgrond, worden voorwerpen van onverbrand organisch materiaal (bijvoorbeeld hout of bot) niet verwacht. Eventueel aanwezige bewoningssporen kunnen bestaan uit resten van paalgaten van huizen of bijgebouwen, greppels, waterputten en kuilen. Deze sporen zullen zich door grondverkleuringen in de bodem aftekenen. Archeologische indicatoren en sporen zullen zich in de bovenste lagen van de podzolbodem bevinden.

Het plangebied bevindt zich anderhalve kilometer ten noorden van het dorp Tynaarlo. Het terrein is pas laat in gebruik genomen. De kans op indicatoren uit de middeleeuwen is daarom zeer klein.

Voor dit onderzoek is een KLIC-melding (nummer 13G052215) gedaan om na te gaan waar eventuele leidingen en kabels in de grond liggen en een daarmee gepaard gaande verstoring in de bodem te lokaliseren. Volgens deze melding liggen er binnen het plangebied alleen leidingen van de straat naar het bestaande woonhuis. Andere verstoringen zullen veroorzaakt zijn door het rooien van de bomen die volgens de historische kaarten op het perceel hebben gestaan en uit uitgraven van een paardenbak die in het zuidoosten en oosten van het plangebied is gelegen.

**Tabel 4:** Tynaarlo, Kweeklustweg 1. Specificatie archeologische verwachting.

|                         |                                           |
|-------------------------|-------------------------------------------|
| datering:               | laat paleolithicum tot en met bronstijd   |
| complex:                | kampement of nederzetting; losse vondsten |
| omvang:                 | vanaf enkele meters doorsnede             |
| diepteligging:          | in de bovenste lagen van de podzolbodem   |
| locatie:                | hele terrein                              |
| prospectiekenmerken:    | vuursteen, houtskool, scherven aardewerk  |
| mogelijke verstoringen: | rooien van bomen, uitgraven paardenbak    |

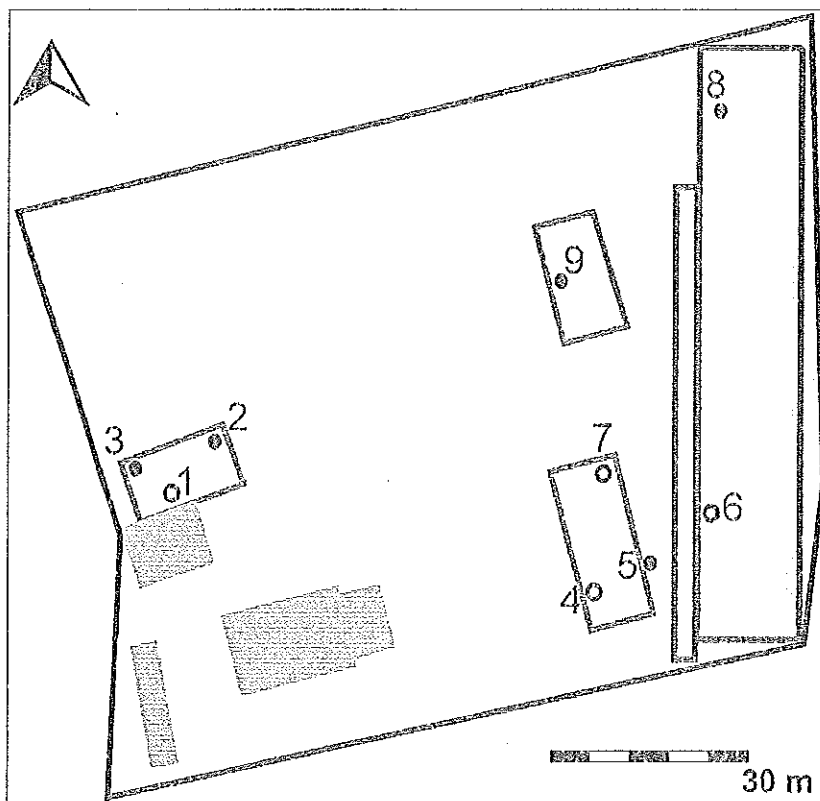


**Figuur 8:** Tynaarlo, Kweeklustweg 1. Luchtfoto van het terrein met in het rood de globale begrenzing van het plangebied weergegeven en in grijs de bestaande bebouwing. In groen is de bosaanplant weergegeven, in bruin de aarden wal en in oranje de geplande schuren en tunnelkas. Het archeologische onderzoek beslaat alleen de delen van het terrein waar ingrepen zijn gepland. [Naar: Google Earth.]

### 3. Veldonderzoek (KNA3.2 VS05)

#### 3.1 Aanpak veldonderzoek (KNA 3.2 VS01)

Het veldwerk is uitgevoerd op 26 februari 2013. Voor het inventariserende booronderzoek (verkennde fase) is gebruik gemaakt van een edelmanboor met een diameter van twaalf centimeter. Hiermee is bepaald in welke mate de bodem intact is en wat de kans is op archeologische lagen en/of grondsporen. Het plangebied beslaat circa 1 hectare, waarvan circa 390 m<sup>2</sup> daadwerkelijk bebouwd zal worden en maximaal circa 900 m<sup>2</sup> zal worden beplant met bomen en struiken. Ter hoogte van de aarden wal wordt de grond opgehoogd met aangevoerde grond (hier worden dus geen graafwerkzaamheden bij verricht). De tunnelkas zal ook niet worden ingegraven, maar hier is voor de zekerheid een boring uitgevoerd. De overige boringen zijn geplaatst op de plekken waar de graafwerkzaamheden zijn gepland (zie Figuren 8 en 9).



**Figuur 9:** Tynaarlo, Kweeklustweg 1. Situatietekening met de boorlocaties. Het plangebied is met een rode lijn aangegeven. De genummerde stippen geven de boorlocaties weer (open cirkels zijn in de puinlaag gestaakt). In grijs is de bestaande bebouwing weergegeven en in oranje de geplande schuren en kas, bruin de aarden wal en groen de bosaanplant. Voor de RD-coördinaten wordt verwezen naar Tabel 1 en Appendix III.

In totaal zijn er tijdens het onderzoek negen boringen geplaatst. Vanwege de dikke puinlaag die op een groot deel van het terrein aanwezig bleek, konden niet alle boringen tot in het gele zand worden doorgezet. Na drie tot vier pogingen per boorlocatie om de puinlaag met behulp van boor, smalle boor, guts en puinboor door te komen, is de boring gestaakt. Deze boringen zijn in Figuur 9 met een open cirkel aangegeven (boringen 1, 4, 6 en 7). Boringen 2, 3, 5, 8 en 9 konden wel tot in het gele zand worden doorgezet. Vanwege het kleine totale oppervlak van de geplande ingrepen, voldoet dit ruimschoots aan het vereiste aantal boringen volgens de richtlijnen van de provincie Drenthe.

De opgeboorde grond is bekeken op de aanwezigheid van archeologische indicatoren, zoals houtskool, bewerkt vuursteen en aardewerk. De grond is gezeefd op een vier millimeter zeef. Daarnaast zijn de diepte, lithologie en kleur (m.b.v. Munsell) bepaald, alsmede alle overige bijzonderheden. De maximale diepte van de boringen bedraagt 110 centimeter onder het maaiveld.

De boringen zijn verspreid over het terrein gezet, ter hoogte van de geplande graafwerkzaamheden (zie Figuur 9). In het zuidoosten van het terrein is de bodem verstoord door een uitgegraven paardenbak en is de bodem verstoord door elektriciteitsleidingen naar de lichtmasten langs de paardenbak (deze stonden niet op de KLIC-kaarten vermeld). Van alle boringen zijn de RD-coördinaten bepaald met behulp van GPS. De hoogten van de boorlocaties zijn bepaald met behulp van het Actueel Hoogtebestand Nederland (AHN). Voor de RD-coördinaten en NAP-hoogten van de afzonderlijke boorpunten wordt verwezen naar de boorstaten en boorbeschrijvingen in Appendix III. Vanwege de begroeiing op het terrein kon er geen veldkartering worden uitgevoerd.

Tijdens het veldonderzoek is het verwachtingsmodel zoals geformuleerd in paragraaf 2.5 getoetst.

### 3.2 Resultaten veldonderzoek (KNA 3.2 VS02, VS03)

#### *Bodem*

De bodem bestaat volgens de bodemkaart uit een veldpodzolgrond. Een gaaf podzolprofiel bestaat uit een lichtgrijze uitspoelingslaag (E-horizont), een donkerbruine inspoelingslaag (B-horizont), een geelbruine overgangslaag (BC-horizont) en een gele laag waarin geen bodemvorming heeft plaatsgevonden (C-horizont).

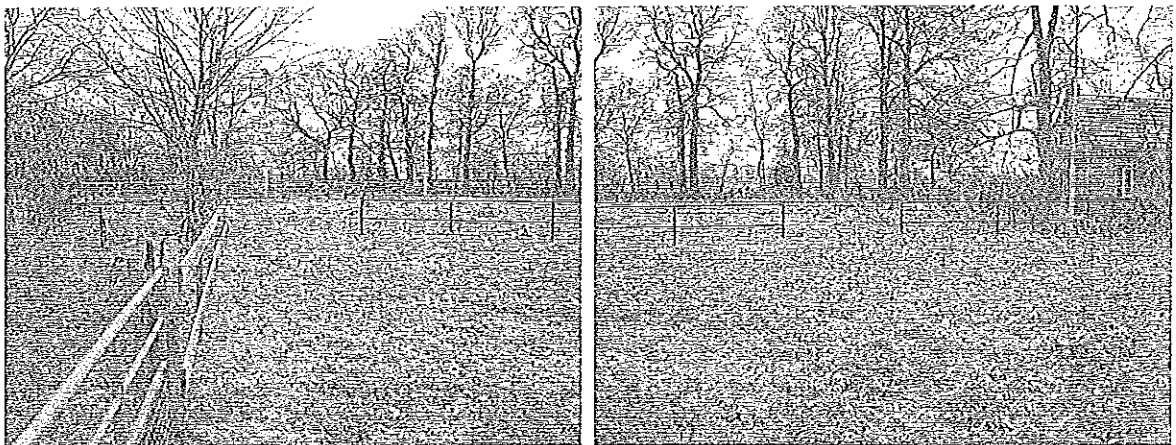
De bouwvoor blijkt 45 tot 75 centimeter dik te zijn en is sterk verstoord, waarschijnlijk deels opgebracht. De bodem binnen het plangebied blijkt op de plekken van de geplande ingrepen niet meer intact te zijn. Van de negen boringen laat boring 5 de meest gave bodem zien: onder de bouwvoor is een B-horizont die op 50 centimeter onder het maaiveld begint en een BC- en C-horizont aanwezig. De C-horizont bestaat hier uit keizand. In deze boring werd geen puinlaag aangetroffen. De nabij geplaatste boringen 4, 6 (in de

paardenbak) en 7 bevatten wel een puinlaag, die ter hoogte van boring 6 tenminste 30 centimeter dik bleek (tot 80 centimeter onder het maaiveld). Hieruit kan worden geconcludeerd dat de bovenste podzollagen ook hier verstoord zullen zijn hoewel hier niet door de puinlaag heen kon worden geboord. Bij boringen 8 en 9 is geen puin in de boringen aangetroffen. Hier is de onderliggende podzollaag echter wel in de bouwvoor deels opgenomen (in boring 9 is dit deels de B-horizont en in boring 8 werd in de bouwvoor een deel van de BC-horizont waargenomen). In het noordwesten van het plangebied is onder de bouwvoor alleen een C-horizont aangetroffen (boringen 2 en 3).

De reden voor de aanwezigheid van de puinlaag met baksteen en grind op een diepte van circa een halve meter onder het maaiveld is tot dusver onbekend.

### *Archeologie*

Er zijn tijdens het veldwerk geen archeologische indicatoren aangetroffen, alleen recent materiaal. Onder de bouwvoor bevindt zich ter hoogte van beide nieuw te bouwen schuren een puinlaag met baksteen resten en grind. Het baksteen is duidelijk vrij recent van aard. De laag bleek ter hoogte van boring 6 minimaal 30 centimeter dik te zijn. Verder is in boring 1 in de bouwvoor plastic gevonden.



**Figuur 10:** Tynaarlo, Kweeklustweg 1. Beide foto's zijn genomen vanuit het noorden van het plangebied. De linker foto is genomen richting het zuidoosten en laat op de achtergrond de paardenbak zien met de lichtmasten. De rechter foto is genomen richting het zuiden. Rechts op de foto is de huidige woning met ervoor een houten overdekte zitplek te zien. De paardenbak bevindt zich hier links van de foto. Op de achtergrond van beide foto's zijn de bomen langs de Kweeklustweg te zichtbaar.

#### 4. Conclusies en advies (KNA 3.2 VS07)

Het plangebied bevindt zich circa anderhalve kilometer ten noorden van het dorp Tynaarlo, langs een beekdal. Het gebied heeft een grootte van circa één hectare, maar de omvang van de geplande graafwerkzaamheden bedraagt slechts circa 1300 m<sup>2</sup>. Er zijn negen boringen geplaatst vanwege een met de boor ondoordringbare puinlaag van minstens 30 centimeter dik (ter hoogte van boring 6). Na drie tot vier pogingen per boring konden boringen 1, 4, 6 en 7 niet dieper dan in de puinlaag worden doorgezet.

In het plangebied zijn geen eerdere archeologische vondsten gemeld. Rond 400 meter ten zuidwesten van het terrein is alleen een stenen bijl uit het neolithicum gemeld. Overige vondsten bevinden zich buiten een straal van een kilometer rond het plangebied en zijn op de hoger gelegen zandruggen gevonden ten westen en oosten van de Kweeklustweg. Deze meldingen laten zien dat in de omgeving menselijke activiteiten vanaf het late paleolithicum tot en met de bronstijd voorkwamen.

Voorafgaand aan het veldwerk is een archeologisch verwachtingsmodel opgesteld. De resultaten van het veldwerk voldoen hier niet aan. De bodem bestaat uit een veldpodzolgrond. De bovengrond is sterk verstoord, in het noorden (boringen 8 en 9) mogelijk door het rooien van bomen die hier volgens de historische kaarten vroeger hebben gestaan. In een groot deel van de rest van het plangebied bevindt zich onder de bouwvoor een dikke puinlaag met grind en baksteen. In het zuidoosten laat boring 5 zien dat de B-horizont op een diepte van een halve meter onder het maaiveld kan worden aangetroffen. Nabij uitgevoerde boringen konden niet dieper dan de puinlaag worden uitgevoerd, tot circa 80 centimeter onder het maaiveld. Hieronder zal dan ook geen gave B-horizont meer aanwezig zijn. In het noordwesten van het plangebied is ter hoogte boringen 2 en 3 geen B- en BC-horizonten van de podzolbodem meer aanwezig. Hier wordt de bouwvoor gevolgd door de C-horizont, het gele zand. In het noorden (boringen 8 en 9) is nog een deel van de podzolbodem aanwezig, maar een deel van de respectievelijk BC- en B-horizont is hier mogelijk door het rooien in de bouwvoor opgenomen.

Er zijn tijdens het veldwerk geen archeologische indicatoren gevonden.

##### *Advies*

De bodem in het plangebied is niet meer gaaf. De bovenlagen van de podzolbodem zijn over het algemeen niet meer aanwezig of deels in de bouwvoor opgenomen. Er zijn in de boringen en aan het oppervlak geen archeologische indicatoren gevonden. Gezien de hoge boordichtheid op de plekken waar de graafwerkzaamheden uitgevoerd zullen worden, adviseren wij geen archeologisch vervolgonderzoek. Hierbij dient te worden opgemerkt

dat dit alleen geldt voor de plekken waar de graafwerkzaamheden zijn gepland en niet voor het gehele perceel van de Kweeklustweg 1.

Wij wijzen erop dat indien er bij de uitvoering van werkzaamheden onverhoopt toch archeologische grondsporen worden aangetroffen en/of vondsten worden gedaan, deze conform de Monumentenwet 1988 artikel 53 & 54 direct dienen te worden gemeld bij zowel de gemeente Tynaarlo als de provinciaal archeoloog, dr. W.A.B. van der Sanden, Provinciehuis, Team Sociaal Economische Ontwikkeling, Afdeling Economische Ontwikkeling, Mobiliteit en Cultuur, Westerbrink 1, 9405 BJ Assen (0592-365220 of 06-22662601; w.vandersanden@drenthe.nl).

## Appendix I

### Tynaarlo, Kweeklustweg 1 Archeologische periodes

|                       |                      |                         |                  |
|-----------------------|----------------------|-------------------------|------------------|
| <b>paleolithicum:</b> |                      | <b>ijzertijd:</b>       |                  |
| paleolithicum vroeg:  | tot 300.000 BP       | ijzertijd vroeg:        | 800 - 500 vC     |
| paleolithicum midden: | 300.000 - 35.000 BP  | ijzertijd midden:       | 500 - 250 vC     |
| paleolithicum laat:   | 35.000 BP - 8.800 vC | ijzertijd laat:         | 250 - 12 vC      |
| paleolithicum laat A: | 35.000 - 18.000 BP   |                         |                  |
| paleolithicum laat B: | 18.000 BP - 8.800 vC | <b>romeinse tijd:</b>   |                  |
|                       |                      | romeinse tijd vroeg:    | 12 vC - 70 nC    |
| <b>mesolithicum:</b>  |                      | romeinse tijd vroeg A:  | 12 vC - 25 nC    |
| mesolithicum vroeg:   | 8.800 - 7.100 vC     | romeinse tijd vroeg B:  | 25 - 70 nC       |
| mesolithicum midden:  | 7.100 - 6.450 vC     | romeinse tijd midden:   | 70 - 270 nC      |
| mesolithicum laat:    | 6.450 - 4.900 vC     | romeinse tijd midden A: | 70 - 150 nC      |
|                       |                      | romeinse tijd midden B: | 150 - 270 nC     |
| <b>neolithicum:</b>   |                      | romeinse tijd laat:     | 270 - 450 nC     |
| neolithicum vroeg:    | 5.300 - 4.200 vC     | romeinse tijd laat A:   | 270 - 350 nC     |
| neolithicum vroeg A:  | 5.300 - 4.900 vC     | romeinse tijd laat B:   | 350 - 450 nC     |
| neolithicum vroeg B:  | 4.900 - 4.200 vC     |                         |                  |
| neolithicum midden:   | 4.200 - 2.850 vC     | <b>middeleeuwen:</b>    |                  |
| neolithicum midden A: | 4.200 - 3.400 vC     | middeleeuwen vroeg:     | 450 - 1.050 nC   |
| neolithicum midden B: | 3.400 - 2.850 vC     | middeleeuwen vroeg A:   | 450 - 525 nC     |
| neolithicum laat:     | 2.850 - 2.000 vC     | middeleeuwen vroeg B:   | 525 - 725 nC     |
| neolithicum laat A:   | 2.850 - 2.450 vC     | middeleeuwen vroeg C:   | 725 - 900 nC     |
| neolithicum laat B:   | 2.450 - 2.000 vC     | middeleeuwen vroeg D:   | 900 - 1.050 nC   |
|                       |                      | middeleeuwen laat:      | 1.050 - 1.500 nC |
| <b>bronstijd:</b>     |                      | middeleeuwen laat A:    | 1.050 - 1.250 nC |
| bronstijd vroeg:      | 2.000 - 1.800 vC     | middeleeuwen laat B:    | 1.250 - 1.500 nC |
| bronstijd midden:     | 1.800 - 1.100 vC     |                         |                  |
| bronstijd midden A:   | 1.800 - 1.500 vC     | <b>nieuwe tijd:</b>     |                  |
| bronstijd midden B:   | 1.500 - 1.100 vC     | nieuwe tijd A:          | 1.500 - 1.650 nC |
| bronstijd laat:       | 1.100 - 800 vC       | nieuwe tijd B:          | 1.650 - 1.850 nC |
|                       |                      | nieuwe tijd C:          | 1.850 - heden    |

# Appendix II: bekende en verwachte archeologische waarden

Tynaarlo, Kweeklustweg 1

239410 / 569059



## Legenda

□ TOP10 ((c)TDN)

• VONDSMELDINGEN

◊ WAARNEMINGEN

### MONUMENTEN

archeologische waarde

hoge archeologische waarde

zeer hoge archeologische waarde

zeer hoge arch waarde, beschermd

IKAW

zeer lage trekfaks

lage trekfaks

middelste trekfaks

hoge trekfaks

lage trekfaks (water)

middelste trekfaks (water)

hoge trekfaks (water)

water

niet gekateerd

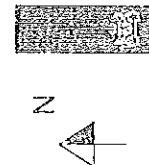
Plangebied

□ de stockproef

□ archeologisch onderzoek

□ en adviesbureau

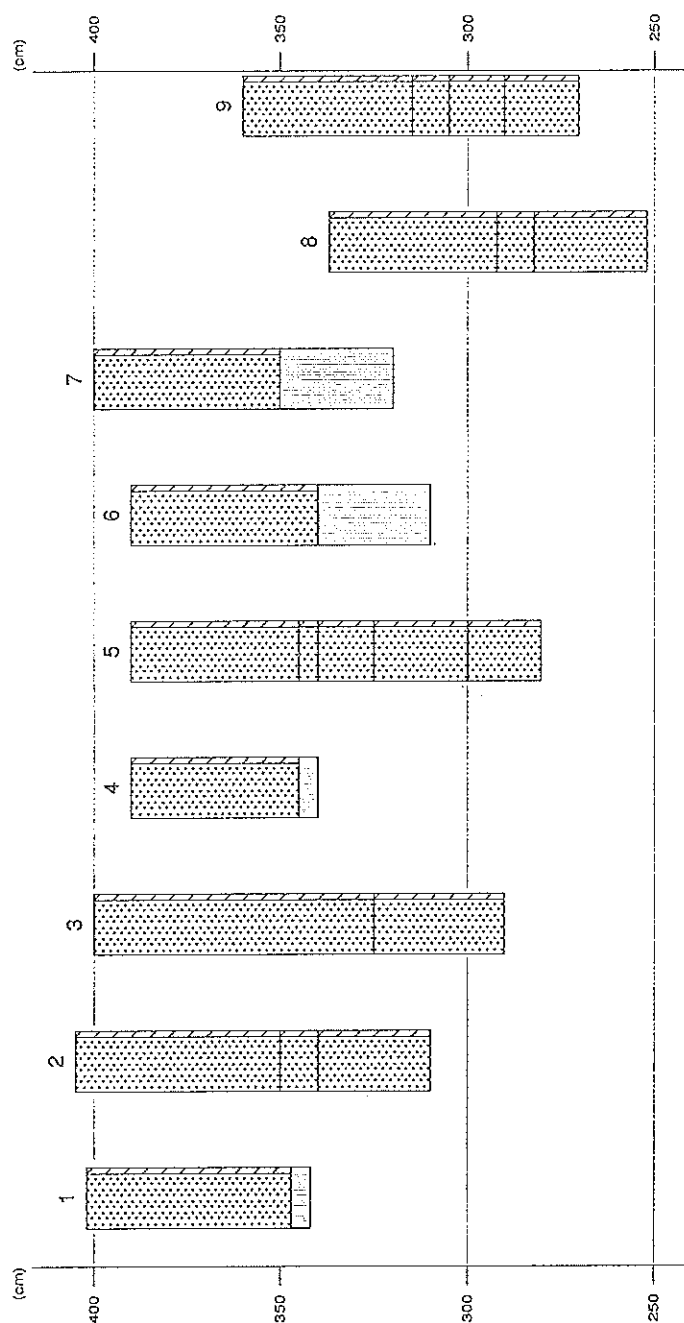
0 500 m



Archis2

Rijksoverheid voor het Cultureel Erfgoed  
Ministerie van Onderwijs, Cultuur en Wetenschap

238817 / 566941



de steekproef  
archeologisch onderzoek  
en adviesbureau

# Appendix III: Tynaarlo, Kweeklustweg 1 - Boorbeschrijvingen

1

X-coördinaat (m) : 237941  
Y-coördinaat (m) : 568039  
Maaiveld (cm) : 402

## Lithologie

| Diepte (cm) | Omschrijving                                                                                         |
|-------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Grondsoort  |                                                                                                      |
| 0 - 55      | zand zwak siltig, bruin-grijs, 7.5YR3/1, Zand: matig fijn, bouwvoor, Opm.: VerstoordMetGeel, Plastic |
| 55 - 60     | niet benoemd roze, Opm.: Puinlaag                                                                    |

2

X-coördinaat (m) : 237947  
Y-coördinaat (m) : 568049  
Maaiveld (cm) : 405

## Lithologie

| Diepte (cm) | Omschrijving                                                                                       |
|-------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Grondsoort  |                                                                                                    |
| 0 - 55      | zand zwak siltig, bruin-grijs, 7.5YR3/1, Zand: matig fijn, bouwvoor, Opm.: VerstoordMetGeel        |
| 55 - 65     | zand zwak siltig, geel, 10YR7/7, Zand: matig fijn, spoor roestvlekken, C-horizont, Opm.: Verstoord |
| 65 - 95     | zand zwak siltig, geel, 10YR7/7, Zand: matig fijn, spoor roestvlekken, C-horizont                  |

3

X-coördinaat (m) : 237939  
Y-coördinaat (m) : 568047  
Maaiveld (cm) : 400

## Lithologie

| Diepte (cm) | Omschrijving                                                                                |
|-------------|---------------------------------------------------------------------------------------------|
| Grondsoort  |                                                                                             |
| 0 - 75      | zand zwak siltig, bruin-grijs, 7.5YR3/1, Zand: matig fijn, bouwvoor, Opm.: VerstoordMetGeel |
| 75 - 110    | zand zwak siltig, geel, 10YR7/7, Zand: matig fijn, spoor roestvlekken, C-horizont           |

4

X-coördinaat (m) : 238004  
Y-coördinaat (m) : 568026  
Maaiveld (cm) : 390

## Lithologie

| Diepte (cm) | Omschrijving                                                                                |
|-------------|---------------------------------------------------------------------------------------------|
| Grondsoort  |                                                                                             |
| 0 - 45      | zand zwak siltig, bruin-grijs, 7.5YR3/1, Zand: matig fijn, bouwvoor, Opm.: VerstoordMetGeel |
| 45 - 50     | niet benoemd roze, Opm.: Puinlaag                                                           |

5

X-coördinaat (m) : 238009  
Y-coördinaat (m) : 568028  
Maaiveld (cm) : 390

## Lithologie

| Diepte (cm) | Omschrijving                                                                                |
|-------------|---------------------------------------------------------------------------------------------|
| Grondsoort  |                                                                                             |
| 0 - 45      | zand zwak siltig, bruin-grijs, 7.5YR3/1, Zand: matig fijn, bouwvoor, Opm.: VerstoordMetGeel |
| 45 - 50     | zand zwak siltig, bruin-grijs, 7.5YR3/1, Zand: matig fijn, bouwvoor                         |
| 50 - 65     | zand zwak siltig, bruin, 7.5YR2/2, Zand: matig fijn, B-horizont                             |
| 65 - 90     | zand zwak siltig, 10YR4/4, Zand: matig fijn, BC-horizont                                    |
| 90 - 110    | zand zwak siltig, geel, 10YR7/7, Zand: matig fijn, spoor roestvlekken, C-horizont, keizand  |

de steekproef <sup>1</sup>  
archeologisch onderzoeks-  
en adviesbureau

## Appendix III: Tynaarlo, Kweeklustweg 1 - Boorbeschrijvingen

6

X-coördinaat (m) : 238014  
Y-coördinaat (m) : 568037  
Maaiveld (cm) : 390

### Lithologie

| Diepte (cm) | Grondsoort   | Omschrijving                                                                           |
|-------------|--------------|----------------------------------------------------------------------------------------|
| 0 - 50      | zand         | zwak siltig, bruin-grijs, 7.5YR3/1, Zand: matig fijn, bouwvoor, Opm.: VerstoordMetGeel |
| 50 - 80     | niet benoemd | roze, Opm.: Puinlaag                                                                   |

7

X-coördinaat (m) : 237999  
Y-coördinaat (m) : 568038  
Maaiveld (cm) : 400

### Lithologie

| Diepte (cm) | Grondsoort   | Omschrijving                                                                           |
|-------------|--------------|----------------------------------------------------------------------------------------|
| 0 - 50      | zand         | zwak siltig, bruin-grijs, 7.5YR3/1, Zand: matig fijn, bouwvoor, Opm.: VerstoordMetGeel |
| 50 - 80     | niet benoemd | roze, Opm.: Puinlaag                                                                   |

8

X-coördinaat (m) : 238028  
Y-coördinaat (m) : 568093  
Maaiveld (cm) : 337

### Lithologie

| Diepte (cm) | Grondsoort | Omschrijving                                                                          |
|-------------|------------|---------------------------------------------------------------------------------------|
| 0 - 45      | zand       | zwak siltig, bruin-grijs, 7.5YR3/1, Zand: matig fijn, bouwvoor, Opm.: VerstoordMetBCI |
| 45 - 55     | zand       | zwak siltig, 10YR4/4, Zand: matig fijn, BC-horizont                                   |
| 55 - 85     | zand       | zwak siltig, geel, 10YR7/7, Zand: matig fijn, spoor roestvlekken, C-horizont          |

9

X-coördinaat (m) : 238006  
Y-coördinaat (m) : 568075  
Maaiveld (cm) : 360

### Lithologie

| Diepte (cm) | Grondsoort | Omschrijving                                                                          |
|-------------|------------|---------------------------------------------------------------------------------------|
| 0 - 45      | zand       | zwak siltig, bruin-grijs, 7.5YR3/1, Zand: matig fijn, bouwvoor, Opm.: VerstoordMetB   |
| 45 - 55     | zand       | zwak siltig, bruin, 7.5YR2/2, Zand: matig fijn, B-horizont, Opm.: RestB               |
| 55 - 70     | zand       | zwak siltig, 10YR4/4, Zand: matig fijn, BC-horizont                                   |
| 70 - 90     | zand       | zwak siltig, geel, 10YR7/7, Zand: matig fijn, spoor roestvlekken, C-horizont, keizand |

# Appendix IV: geomorfologie

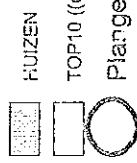
Tynaarlo, Kweeklustweg 1

239311 / 569147

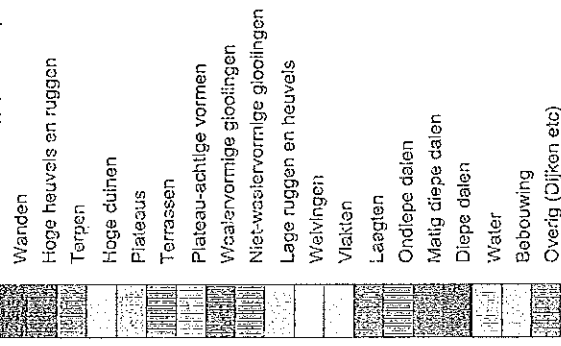


236717 / 567029

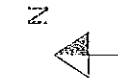
## Legenda



## GEOMORFOLOGIE ((c)Alterra)



de steekproef <sup>1a</sup>  
archeologisch onderzoek  
en advies bureau



Archis2



Rijksdienst voor het Cultureel Erfgoed  
Algemeen van Oudewageningen, Cultuur en  
Wetenschap

# Bijlage 3



datum 12-6-2013  
dossiercode 20130612-33-7147

## STANDAARD WATERPARAGRAAF - KORTE PROCEDURE

U heeft het Waterschap Hunze en Aa's geïnformeerd over het plan *zorgboerderij Kweeklustweg 1 Tynaarlo* door gebruik te maken van de digitale watertoets ([www.dewatertoets.nl](http://www.dewatertoets.nl)). De beantwoording van de vragen heeft er toe geleid dat de Korte procedure van de watertoets is doorlopen. Dit houdt in dat het waterschap Hunze en Aa's een standaard wateradvies afgeeft in de vorm van deze standaard waterparagraaf.

Voor de verdere procedurele afhandeling van de watertoets in het niet noodzakelijk het waterschap te betrekken, als er met de opmerkingen gemaakt in dit document rekening zal worden gehouden tijdens de verdere uitwerking van dit plan.

Bij eventuele aanpassingen van het plan die van invloed zijn op de waterhuishouding moet met het waterschap overlegd worden. Mogelijk zijn de aanpassingen reden om voor het aangepaste plan nogmaals de Digitale watertoets uit te voeren.

**PLAN:** zorgboerderij Kweeklustweg 1 Tynaarlo

---

### Algemene projectgegevens:

**Projectomschrijving:**

functieverandering van wonen naar zorgboerderij en de bouw van twee schuren met een totale oppervlakte van 200m<sup>2</sup>

**Oppervlakte plangebied:**

4833 m<sup>2</sup>

**Toename verharding in plangebied:**

{verhardingtoename}

---

**Aanvrager / initiatiefnemer:**

**Naam:** Harry ter Beeke

**Organisatie:** gemeente Tynaarlo

**Postadres:** Postbus 5

**PC/plaats:** 9480 AA Tynaarlo

**Telefoon:**

**Fax:**

**E-mail:** [h.ter.beeke@tynaarlo.nl](mailto:h.ter.beeke@tynaarlo.nl)

---

**Gemeente Tynaarlo**

**Contactpersoon:** Harry ter Beeke

**Telefoon:** 0592 266662

**E-mail:** [h.ter.beeke@tynaarlo.nl](mailto:h.ter.beeke@tynaarlo.nl)

---

**Waterschap**

Emiel Galetzka  
Beleidsmedewerker Planvorming

<mailto:e.galetzka@hunzeenaas.nl%0d>

Aquapark 5  
Veendam  
Postbus 195  
9640 AD  
Veendam

T (0598) 69 32 48  
F (0598) 69 38 93  
<http://www.hunzeenaas.nl/>

-----

Geachte Harry ter Begke,

Het klimaat is aan het veranderen. De gevolgen zijn ook in onze omgeving merkbaar. Regenbuien worden extremer. Er valt in een korte periode meer regen, maar ook nattere winters en drogere zomers komen steeds vaker voor. Ook stijgt de zeespiegel, waardoor waterafvoer naar zee minder eenvoudig wordt en dijken moeten worden verhoogd. Op sommige plaatsen in ons beheergebied hebben we te maken met bodemdaling. Ook bij ruimtelijke plannen dient men hiermee rekening te houden. Gevolgen van extreme neerslag- gebeurtenissen mogen geen wateroverlast veroorzaken, er moet voldoende water zijn in geval van lange perioden met droogte en het watersysteem dient voldoende veilig te zijn.

Op grond van artikel 12 uit het besluit ruimtelijke ordening moeten ruimtelijke plannen zijn voorzien van een waterparagraaf. Hiervoor moet het proces van de watertoets worden doorlopen. Bij het watertoetsproces gaat het om het hele proces van vroegtijdig meedenken, informeren, adviseren, afwegen en uiteindelijk beoordelen van de waterhuishoudkundige aspecten in ruimtelijke plannen en besluiten. Waterschap Hunze en Aa's beoordeelt wat de invloed van het plan op de waterhuishouding is en geeft een wateradvies.

### **Waterparagraaf**

In het kader van de ontwikkelingen van dit plan dient overleg gevoerd te worden met waterschap Hunze en Aa's. De wijze waarop de aanvrager het waterschap informeert over ruimtelijke plannen en om advies vraagt, hangt sterk af van de aard van het plan. In de waterparagraaf dienen de keuzes in ruimtelijke plannen ten aanzien van de waterhuishoudkundige aspecten gemotiveerd worden beschreven. Het wateradvies van het waterschap moet daarin zijn meegenomen.

Bij het opstellen van de waterparagraaf zijn ruimtelijk relevante criteria te onderscheiden in criteria die betrekking hebben op de locatiekeuze en in criteria die betrekking hebben op de inrichting van een ruimtelijk plan. In de waterparagraaf van het bestemmingsplan dienen zowel de huidige- als toekomstige relevante thema's worden beschreven. Hieronder wordt een overzicht gegeven van de thema's die in de waterparagraaf kunnen worden meegenomen: veiligheid, wateroverlast, afvalwater & riolering, grondwater & ontwatering, peilen & drooglegging, waterkwaliteit & volksgezondheid, inrichting watersysteem, natuur & ecologie en bodemdaling.

Waterhuishoudkundige consequenties van een plan mogen niet op de omgeving afgewenteld worden. Het waterschap streeft er naar om de ingrepen binnen een peilgebied waterneutraal te houden. Wateraspecten die met een specifiek instrument geregeld kunnen worden, worden in de watertoets wel gesignaleerd maar niet geregeld. In het afgegeven advies wordt wel verwezen naar de regelstellende instrumenten zoals, de Keur van het waterschap, Activiteitenbesluit, Besluit lozen buiten inrichtingen, Besluit bodemkwaliteit, peilbesluit, gemeentelijke verordening, watervergunning.

### **Thema wateroverlast**

Het waterschap zorgt voor het functioneren van het watersysteem. Het watersysteem moet nu, maar ook op de lange termijn, goed functioneren. Het watersysteem moet zodanig zijn dat de inundatienormen niet worden overschreden bij toekomstige veranderingen zoals klimaatverandering, zeespiegelstijging, bodemdaling en toename van verhard oppervlak. Dit is gebaseerd op het principe van niet-afwentelen zowel bestuurlijk, financieel en geografisch, in de tijd op elk schaalniveau. Er zijn landelijke werknormen (Nationaal Bestuursakkoord Water) opgesteld voor wateroverlast. Het gaat hierbij om wateroverlast, die ontstaat door inundatie vanuit oppervlaktewater als gevolg van lokale neerslag. De normen zijn uitgedrukt in de kans dat het peil van het oppervlaktewater het niveau van het maaiveld overschrijdt.

### Grondgebruikstype Maaiveldcriterium Inundatienorm (1/jaar)

grasland 5% 1/10

akkerbouw 1% 1/25

hoogwaardige land- en tuinbouw 1% 1/50

glastuinbouwgebied 1% 1/50

bebouwd gebied 0% 1/100

Bovenstaande werknormen zijn gebaseerd op basis van de middenvariant van het klimaatscenario 2050 van het KNMI (klimaatscenario G).

In open water in stedelijk gebied kan water geborgen worden. De berging is afhankelijk van het oppervlak open water en de maximale toelaatbare peilstijging. In een situatie  $T=10$  ( $T$ = herhalingstijd in jaren) wordt een geoorloofde peilstijging van 0,40 meter gehanteerd en in geval van een  $T=100$  (inclusief 13% klimaatverandering) is dat afhankelijk van de laagst gelegen gronden in het stedelijk gebied, 0% van het bebouwd gebied mag inunderen. Hierbij moet opgemerkt worden dat in stedelijk gebied ook groen en gras voorkomt waarop een lagere norm (nm. de norm van het grondgebruikstype grasland) van toepassing is dan het bebouwd gebied. Bepaalde gebieden kunnen zelfs aangewezen worden voor de tijdelijke opvang van water.

Bij stedelijke uitbreidingen of herstructureringswerken mag een toename van het verhard oppervlak niet resulteren in een extra belasting van het watersysteem, er moet waterneutraal gebouwd worden. Dit houdt in dat de initiatiefnemer voldoende maatregelen neemt om de versnelde waterafvoer, te compenseren. De initiatiefnemers van de uitbreiding van het verhard oppervlak moeten er voor zorgen dat ze voldoende compenserende maatregelen nemen.

Voor de berekening van de vereiste waterberging, om de toename van het verhard oppervlak te compenseren, wordt gebruik gemaakt van de regenduurlijnmethode. Met deze methode kan op basis van het oppervlak open water, de maximale peilstijging, de afvoernorm bij maatgevende afvoer, maatgevende buien en het maatgevende klimaatscenario op eenvoudige wijze inzichtelijk gemaakt worden hoeveel extra waterberging vereist is.

Voor stedelijke gebieden betekent dit concreet dat een regenbui van 89 mm in 24 uur opgevangen moet kunnen worden zonder dat de inundatienorm en de toegestane gebiedsafvoer wordt overschreden.

Als vuistregel hanteert het waterschap dat per m<sup>2</sup> toename verhard oppervlak 80 liter extra waterberging gerealiseerd moet worden in het plangebied. In het definitieve wateradvies van het waterschap wordt een maatwerkberekening opgenomen voor de benodigde extra berging.

-----  
-----

### Thema afvalwater & riolering

De vergunningencheck van het [Omgevingsloket](#) geeft u nadere informatie over de vergunningplicht of meldingsplicht op grond van de Waterwet.

Voor het toepassen van grond en baggerspecie in het oppervlaktewaterlichaam geldt een meldingsplicht op grond van het besluit Bodemkwaliteit. Meer informatie hierover kunt u vinden op de site van [Meldpunt Bodemkwaliteit](#).

Informatie over het Activiteitenbesluit kunt u vinden op de [Activiteitenbesluit internet module](#).

Samenwerking in de waterketen leidt tot een grotere doelmatigheid en verdergaande kwaliteitsverbetering van het oppervlaktewater. In een groot deel van het bestaand stedelijk gebied wordt het hemelwater en het afvalwater verzameld in een gemengd rioolstelsel. Via het gemengde stelsel wordt dit afvalwater getransporteerd naar de RWZI, waar het na zuivering geloosd wordt op het oppervlaktewater. Door het hemelwater gescheiden te houden van het afvalwater wordt het hemelwater niet vervuild en kan dit schone water behouden blijven voor het watersysteem. Ook is een vermindering van het volume afvalwater gunstig voor de capaciteit van de bestaande riolering, transportvoorzieningen en de RWZI. Het vrijkomende hemelwater na afkoppeling mag niet resulteren in een versnelde afvoer en het hemelwater mag in principe niet door diffuse bronnen zijn verontreinigd voordat het in het oppervlaktewatersysteem terecht komt.

### Verontreiniging voorkomen

De invloed van diffuse bronnen op hemelwater moet zoveel mogelijk worden beperkt door het hanteren van de beleidsuitgangspunten in het landelijk emissiebeleid. Dit gaat volgens de trits voorkomen, scheiden en zuiveren. Door het gebruik van preventieve/ brongerichte maatregelen komt hemelwater met zo weinig mogelijk vervuilende stoffen of uitlopende materialen in aanraking en blijft het zo schoon mogelijk. Het uitgangspunt bij de invulling van deze zorgplicht is het gebruik van de beste beschikbare technieken. Alternatieve maatregelen zijn ook acceptabel, mits deze maatregelen aantoonbaar hetzelfde effect opleveren. Op grond van de huidige wet- en regelgeving is het niet de bedoeling om de zorgplicht volledig af te kaderen.

De lozer mag zelf invulling geven aan de zorgplicht.

Mogelijke preventieve/brongerichte maatregelen zijn:

- - Bij nieuwbouw en renovatie zo weinig mogelijk uitlozende materialen zoals zink, koper en lood gebruiken. Alternatieven gebruiken heeft de voorkeur. De nationale pakketten duurzaam bouwen geven handvaten voor alternatieven;
- - Hondenuitlaatplaatsen aanleggen of mogelijkheid bieden of de verplichting in de apv opnemen om hondenpoep op te ruimen;
- - Afvalinzamelpunten plaatsen in woonbuurten, langs toegankelijke wegen voor burgers en op publieksintensieve locaties als pleinen en markten om zwerfvuil te voorkomen;
- - Autowasplaatsen aanleggen of autowassen op straat verbieden in de apv om menging van autowaswater met hemelwater te voorkomen;
- - De openbare ruimte zodanig inrichten dat onkruidgroei zo weinig mogelijk kans krijgt. Hiermee kan het gebruik van chemische bestrijdingsmiddelen op verhardingen worden voorkomen of beperkt. Het rapport "Handboek Bestrijdingsmiddelen in stedelijk gebied" gaat hierop in. Als de middelen toch gebruikt worden, dan moet de gebruiker maatregelen treffen om contact met hemelwater zoveel mogelijk te voorkomen. Deze maatregelen zijn opgenomen in de methode voor Duurzaam Onkruidbeheer (DOB-methode);
- - Goten langs wegen vegen om onkruidgroei te voorkomen.
- - Op opslagplaatsen, tankputten en andere terreinen van bedrijven zo weinig mogelijk knoeien met stoffen;
- - Bij op- en overslag bulkpartijen bevochtigen om verwaaiing te voorkomen of beperken;
- - Luchtemissies van bedrijven verminderen of voorkomen om atmosferische depositie te beperken of te voorkomen;
- - Gladheidbestrijding effectief toepassen of beperken zolang de veiligheid dit toelaat. Gebruik middelen, die zo milieuvriendelijk mogelijk zijn.

Lozing van hemelwater op het oppervlaktewaterlichaam mag niet leiden tot een verslechtering van de kwaliteit van dat oppervlaktewaterlichaam. Daarnaast moet de lozing van hemelwater passen binnen de te bereiken waterkwaliteitsdoelstellingen voor het oppervlaktewaterlichaam of de functies van het gebied. Lozen op een oppervlaktewaterlichaam zonder één van de hierna aangegeven specifieke functies heeft de voorkeur boven lozen op een kwetsbaar oppervlaktewaterlichaam.

#### Kwetsbaar water

Op een aantal kwetsbare oppervlaktewaterlichamen staat waterschap Hunze en Aa's geen afvalwaterlozingen toe:

- Oppervlaktewaterlichamen met de functie zwemwater;
- Oppervlaktewaterlichamen met de functie drinkwater;
- Oppervlaktewaterlichamen met de functie natuur(waarde);
- Oppervlaktewaterlichamen met de functie viswater;
- Oppervlaktewaterlichamen in een ecologisch gevoelig gebied;
- Kleine oppervlaktewaterlichamen met een geringe doorstroming.

#### Landelijk beleid

Voor de beoordeling van hemelwater, dat in contact is geweest met verontreinigde oppervlakken/activiteiten of schadelijke/verontreinigende stoffen, geeft de huidige Europese en landelijke wet- en regelgeving, het emissiebeleid en het vergunningen- en handhavingsbeleid van waterschap Hunze en Aa's het kader aan.

Hemelwater lozen op het vuilwaterriool is de minst gewenste en minst duurzame manier om het hemelwater af te voeren. Hemelwater mag alleen op het vuilwaterriool worden geloosd als de lozer het hemelwater niet kan hergebruiken of kan afvoeren via de bodem, het openbaar regenwaterstelsel, een oppervlaktewaterlichaam zonder een specifieke functie of een kwetsbaar oppervlaktewaterlichaam. Lozingen op de riolering vallen onder de bevoegdheid van de gemeente.

Alle agrarische bedrijven vallen onder het Activiteitenbesluit. Voor akkerbouwbedrijven gelden aanvullende voorschriften voor de toepassing van bestrijdingsmiddelen en kunstmest. In het Activiteitenbesluit is een lozingsverbod opgenomen van verontreinigd hemelwater dat rechtstreeks afstroomt van het verharde erf naar het oppervlaktewater (=erfafspoelwater). Bij de inrichting van het plan moet rekeningen worden gehouden met de voorschriften uit het Activiteitenbesluit. Voor het Activiteitenbesluit geldt een meldingsplicht bij het waterschap.

---

---

## Thema grondwater & ontwatering

### Taken en verantwoordelijkheid

Ten aanzien van grondwater zijn de taken en verantwoordelijkheden verdeeld tussen burger, gemeente en waterschap. Perceeleigenaren zijn zelf verantwoordelijk voor het treffen van maatregelen tegen grondwateroverlast op hun eigen perceel, voor zover deze problemen niet aantoonbaar worden veroorzaakt door onrechtmatig handelen of nalaten van de buur (overheid of particulier).

Gemeente hebben een zorgplicht in het openbaar gebied en moeten maatregelen treffen om structureel nadelige gevolgen van

de grondwaterstand voor de aan de grond gegeven bestemming zoveel mogelijk te voorkomen of te beperken. Dit voor zover gemeentelijke maatregelen doelmatig zijn en het niet de verantwoordelijkheid van de provincie of het waterschap is om maatregelen te nemen. Maatregelen die een gemeente kan nemen zijn het aanleggen van drainage, ontwateringssloten of hemelwaterriolering (grondwater mag niet geloosd worden op vuilwaterriolering). Het waterschap is beheerder van het freatisch (ondiep) grondwater. Het beheer bestaat vooral uit toetsing, advies en vergunningverlening voor kleine onttrekkingen.

#### Grondwater ordenend

Het functioneren van het grondwatersysteem moet als ordenend element meegenomen worden in de locatiekeuze en de inrichting van plannen. Bij de aanleg van nieuwe gebieden is het uitgangspunt dat wijzigingen in de grondwaterstanden niet mogen resulteren in nadelige gevolgen voor andere gebieden. Dat kan tot gevolg hebben dat het oppervlaktewaterpeil niet gewijzigd kan worden of dat er daarvoor of daardoor aanvullende maatregelen noodzakelijk zijn om grondwateroverlast in het plangebied te voorkomen.

#### Wateroverlast

Een te hoge grondwaterstand kan grondwateroverlast veroorzaken, bijvoorbeeld in de vorm van water in de kruipruimte. Te lage grondwaterstanden daarentegen resulteren in verdroging. Het verlagen van grondwaterstanden in bestaande bebouwde gebieden kan problemen geven wanneer er sprake is van houten funderingen en funderingen op klei. Zijn die aanwezig dan mogen de gemiddeld laagste grondwaterstanden (GLG) niet verder worden overschreden (niet nog lager worden). Ook de aanwezigheid van oude bomen verdient aandacht. Volwassen bomen kunnen afsterven als de ontwateringsdiepte snel en drastisch worden veranderd en verder verlaagd worden dan 1 m minus maaiveld. Oude bomen kunnen hun wortelstelsel niet meer aanpassen aan grote veranderingen in het grondwater. Tevens kunnen natuurgebieden in en rond het plangebied negatief beïnvloed worden wanneer het hydrologisch systeem veranderd. Het is dan ook belangrijk bij elk inrichtingsplan samen met het waterschap vanuit het bestaande watersysteem vast te stellen wat de huidige en gewenste grondwaterstanden zijn en of er sprake is van een nadelige beïnvloeding van de omgeving.

#### Normen

Bij een gewenste grondwatersituatie is er geen sprake van overlast en zijn de volgende ontwateringseisen richtinggevend. Voor verschillende typen grondgebruik gelden bij een halve maatgevende afvoer (een afvoer die 10 à 15 keer per jaar wordt overschreden) de volgende ontwateringsadviezen.

##### Advies ontwateringsdiepte grondgebruik:

- Woningen met kruipruimte: 0,7 m onder onderkant vloer;
- Woning zonder kruipruimte: 0,3 m onder onderkant vloer;
- Drijvende woningen: geen ontwateringseis;
- Woningen op (houten) palen: Er mag geen verdroging optreden, grondwaterstand mag niet verlagen en de paalkoppen moeten onder de gemiddeld laagste grondwaterstanden blijven;
- Gangbare wegen (met grof zand cunet) primair: 1,0 m onder as van de weg;
- Gangbare wegen (met grof zand cunet) secundair: 0,7 m onder as van de weg;
- Gangbare wegen (met grof zand cunet) weg op polystyreen-hardschuim: circa 0,3 m onder as van de weg;
- Gangbare tuin/plantsoen: 0,5 m onder maaiveld;
- Industrierterreinen: 0,7 m onder maaiveld.

Om de geadviseerde ontwateringsdiepte te realiseren moet het oppervlaktewaterpeil en het technisch ontwerp hier op afgestemd worden. Technische aspecten die van invloed zijn op de grondwaterstand zijn bodemtype, waterpeil, afstanden van waterlopen en drains en draandiepten. Als de gewenste grondwaterstanden niet te realiseren zijn met sturing in peilen, waterlopen en drainage of omdat aanpassing van de grondwaterstanden niet gewenst is door de negatieve beïnvloeding van de omgeving, bieden maatregelen als ophoging van het maaiveld, kruipruimteloos bouwen of een aangepaste inrichtingsvorm of een aangepaste functie wellicht een oplossing. Door creatief te zoeken naar van nature geschikte locaties dan wel aangepaste inrichtingsvormen (partieel ophogen van wegen en woningen, of minder gangbare vormen van woningen, wegen en tuinen) moet gestreefd worden naar een inrichting tegen de laagste maatschappelijke kosten.

---

---

#### Thema oppervlaktewaterpeilen & drooglegging

Het uitgangspunt voor het operationele peilbeheer is het streven naar de gewenste grondwaterstand voor de verschillende functies en belangen. Het waterschap stelt voor het gehele beheersgebied peilbesluiten op waarin de te hanteren

oppervlaktewater peilen worden vastgelegd. Een wijziging van een functie kan een reden zijn het peil te wijzigen, uitgangspunt hierbij is dat de peilwijziging niet mag resulteren in nadelige gevolgen voor andere gebieden als gevolg van de door de peilwijziging opgetreden wijziging in de grondwaterstand. Het wijzigen van een peil moet vastgelegd worden in een peilbesluit.

Het gewenste peil kan bepaald worden op basis van de drooglegging en of op basis van het gewenste grondwaterregime (GGOR). Drooglegging is de maat waarop het maaiveld, het straatniveau of het bouwpeil boven het vastgestelde oppervlaktewaterpeil of het streefpeil ligt. Voor bebouwd gebied hanteert het waterschap voor het straatpeil een droogleggingsnorm van 1 meter en voor het bouwpeil (= vloerpeil van de begane grond) een norm van 1,30 meter. Deze droogleggingsnormen gelden bij het zomerstreefpeil.

Om water te kunnen bergen in extremere situaties is een stijging van het waterpeil toelaatbaar. Conform de landelijke werknormen mag in een situatie die 1/100 per jaar (inclusief 13% klimaatverandering) voorkomt in bebouwd gebied 0% inunderen, de toelaatbare peilstijging is in dergelijke situaties afhankelijk van de maaiveldhoogte. Hierbij dient opgemerkt te worden dat in stedelijk gebied ook groen en gras voorkomt waarop een lagere inundatienorm van toepassing is dan het bebouwd gebied.

-----

-----

## Thema inrichting watersysteem

Het eigendom, beheer en onderhoud van alle oppervlaktewater en de bijbehorende infrastructuur ligt bij waterschap, gemeente of derden. Het waterschap Hunze en Aa's streeft ernaar om het hoofdsysteem welke een belangrijke functie vervult in de aan- en afvoer van water in eigendom, beheer en onderhoud te hebben.

Naast het stelsel van hoofdwatgangen zijn er ook sloten aangewezen als schouwsloot. Schouwsloten vervullen een belangrijke functie in de detailwaterbeheersing en zijn meestal in eigendom bij gemeente en/of derden. Schouwsloten vallen onder de schouwverordening van het waterschap en moeten jaarlijks in november worden geschoond.

Met het dempen van sloten/watgangen neemt de potentiële bergingsruimte van oppervlaktewater af. Het dempen van sloten veroorzaakt hogere grondwaterstanden. In dit kader is een beleidsregel vastgesteld die het dempen van hoofdwatgangen, schouwsloten en overige sloten verbiedt. Het is onder andere verboden het profiel van hoofdwatgangen en schouwsloten te veranderen. Het dempen van sloten is alleen mogelijk onder de voorwaarden die zijn opgenomen in de beleidsregel Dempingen.

De vergunningencheck van het Omgevingsloket geeft u nadere informatie over de vergunningenplicht of meldingsplicht op grond van de Waterwet.

[/ALS\_schouwslot=Ja]

### Schouwslot

Binnen het plangebied {naam\_plan (norm)} zijn schouwsloten gelegen. Schouwsloten zijn sloten die niet in eigendom zijn van het waterschap maar wel een belangrijke functie vervullen voor de ontwatering. Om deze ontwateringsfunctie goed te laten vervullen is het van belang dat een schouwslot schoon is. De eigenaren van de schouwslot zijn verplicht de schouwslot jaarlijks schoon te maken, het waterschap ziet hier op toe. Schouwsloten mogen niet zonder toestemming van het waterschap gedempt worden, ook het profiel van een schouwslot mag niet zonder toestemming gewijzigd worden. In de beleidsregel dempingen is aangegeven onder welke voorwaarden demping mogelijk is.

[/ALS\_schouwslot=Ja]

-----

-----

## Thema inrichting natuur en ecologie

Bij de inrichting van het watersysteem dient er aandacht te zijn voor waterkwaliteit en ecologie. Van groot belang is het voorkomen van stilstaand water. In wateren met onvoldoende doorstroom mogelijkheden kunnen waterkwaliteitsproblemen ontstaan als vissterfte, blauwalg en de opeenhoping van drijfvuil. Bij het ontwerp dient rekening gehouden te worden met doorspoelmogelijkheden en moeten stilstaand water in watgangen voorkomen worden.

Tevens is een goede waterkwaliteit sterk afhankelijk van de mogelijkheid of water- en oeverplanten zich in voldoende mate kunnen vestigen en ontwikkelen. Ruimte voor natuurvriendelijke oevers met geleidelijke overgangen van nat naar droog is van groot belang voor het ecologisch functioneren van het watersysteem en het bieden van voldoende migratiemogelijkheden en leef- en fourageergebied voor planten en dieren.

Naast de inrichting is ook het beheer en onderhoud van invloed op het te behalen resultaat voor de natuur. Tijdens de

voorbereiding van plannen moet ook nagedacht moeten worden over het uit te voeren toekomstig onderhoud en de daarbij behorende voorzieningen.

---

---

## **BETROKKENHEID waterschap Hunze en Aa's**

Deze uitgangspuntennotitie is afgestemd op uw geselecteerd plangebied. Voor alle water gerelateerde onderwerpen die van toepassing zijn, zijn adviezen opgenomen in dit document.

Voor de verdere procedurele afhandeling van de watertoets is het van belang om het waterschap te blijven betrekken en rekening te houden met de in dit document aangegeven adviezen. In de waterparagraaf van het plan moet aangegeven worden op welke wijze omgegaan wordt met de gegeven adviezen. Natuurlijk kunt u het waterschap altijd raadplegen voor overleg en nadere uitleg. De uitgewerkte waterparagraaf moet voorgelegd worden aan de beleidsmedewerker planvorming.

---

---

## **LINKS Waterschap Hunze en Aa's:**

### **Keur + WVO (watervergunning):**

[http://www.hunzeenaas.nl/Vergunningen.Keur-WVO-schouw.html#De\\_Keur](http://www.hunzeenaas.nl/Vergunningen.Keur-WVO-schouw.html#De_Keur)

<http://www.hunzeenaas.nl/Vergunningen.lozen-van-afvalwater>

### **Beleid**

[beheerplan-2010-2015](#)

[Nota stedelijk water](#)

[Watersysteemplannen](#)

### **Natuur en waterkwaliteit**

[Factsheets Kader richtlijn Water](#)

### **Noodberging:**

<http://www.hunzeenaas.nl/binaries/website/documenten/waterbergingsgebieden.pdf>

## **De WaterToets 2012**

