RUIMTELIJKE ONDERBOUWING
OMGEVINGSVERGUNNING
BALLOËRWEG 12 EN 14 TE LOON

Ruimtelijke onderbouwing
Omgevingsvergunning Balloërweg 12 en 14 te Loon

Code 1199112 / 20-03-12

GEMEENTE ASSEN 1199112 / 20-03-12
RUIMTELIJKE ONDERBOUWING
OMGEVINGSVERGUNNING BALLOËRWEG 12 EN 14 TE LOON

TOELICHTING

INHOUDSOPGAVE **blz**

1. INLEIDING **1**

1. 1. Aanleiding 1
1. 2. Planologische regeling 1
1. 3. Leeswijzer 2

2. PROJECTBESCHRIJVING **3**

2. 1. Huidige situatie 3
2. 2. Beschrijving van het initiatief 3

3. BELEID **6**

3. 1. Provinciaal beleid 6
3. 2. Gemeentelijk beleid 7

4. OMGEVINGSASPECTEN **9**

4. 1. Ecologie 9
4. 2. Archeologie 10
4. 3. Water 11
4. 4. Milieuzonering 12
4. 5. Bodem 12
4. 6. Geluid 13
4. 7. Luchtkwaliteit 14
4. 8. Externe veiligheid 14

5. UITVOERBAARHEID **16**

5. 1. Maatschappelijke uitvoerbaarheid 16
5. 2. Economische uitvoerbaarheid 16
5. 3. Grondexploitatie 16

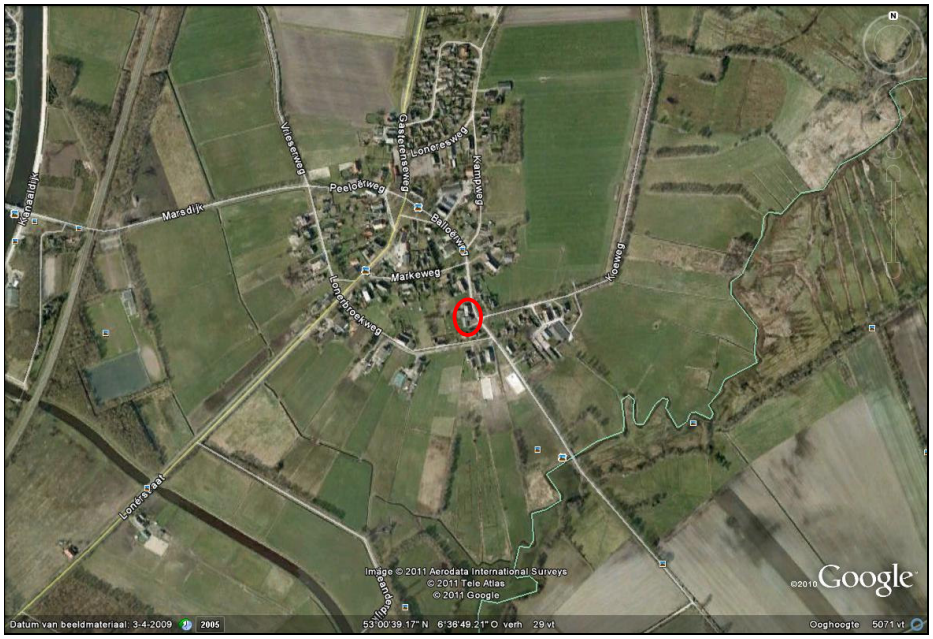
Bijlage 1 **Standaard waterparagraaf**

1. INLEIDING

1. 1. Aanleiding

Bij de gemeente Assen is het verzoek binnen gekomen om drie woningen te bouwen op de percelen Balloërweg 12 en 14 in Loon. Op deze percelen zijn momenteel een boerderij, een aangebouwd café en een restaurant gevestigd. De boerderij en het café zijn karakteristiek. De huidige bebouwing wordt gesloopt. Hiervoor in de plaats wordt een nieuwe woning gebouwd in dezelfde stijl als het huidige café. Daarnaast wordt er een twee-onder-éénkap woning gebouwd in boerderijvorm.

De bouw van de woningen is niet mogelijk binnen het geldende bestemmingsplan. De realisatie van de woning wordt mogelijk gemaakt met een omgevingsvergunning waarmee wordt afgeweken van het bestemmingsplan. Bij de aanvraag voor deze omgevingsvergunning moet een ruimtelijke onderbouwing worden ingediend. Dit document is de ruimtelijke onderbouwing bij de omgevingsvergunning. De ligging van het projectgebied is in figuur 1 weergegeven.



Figuur 1. De ligging van het projectgebied

1. 2. Planologische regeling

Het geldende bestemmingsplan is het *bestemmingsplan Loon* (vastgesteld op 18 november 1976). In dit bestemmingsplan heeft het projectgebied de bestemmingen ‘Horecabedrijven met bijbehorende erven‘ en ‘Woondoeleinden, handhaven voormalige agrarische bebouwing met bijbehorende erven’. Binnen de horeca-bestemming zijn geen burgerwoning toegestaan.

Daarnaast worden de regels van de woon-bestemming overschreden. Hierin is bepaald dat de oorspronkelijke agrarische hoofdvorm, bepaald door de goot- en nokhoogte, de dakvorm en het bebouwd oppervlak, gehandhaafd moeten blijven. Hieraan wordt niet voldaan. De gemeente wil echter medewerking verlenen aan het initiatief. Middels een omgevingsvergunning wordt de realisatie van de woningen vergund.

1. 3. Leeswijzer

In hoofdstuk 2 is een beschrijving gegeven van het project. Hierbij wordt ingegaan op de ruimtelijke en functionele aspecten van het project. Vervolgens is in hoofdstuk 3 een beschrijving gemaakt van het provinciaal en gemeentelijk beleid dat een relatie heeft met het projectgebied en/of de ontwikkeling. In hoofdstuk 4 wordt op de diverse omgevingsaspecten ingegaan. Ten slotte gaat hoofdstuk 5 in op de uitvoerbaarheid van het project. Er wordt onderscheid gemaakt tussen de maatschappelijke en de economische uitvoerbaarheid. Ook wordt er in dit hoofdstuk aandacht besteed aan de grondexploitatie.

2. PROJECTBESCHRIJVING

2. 1. Huidige situatie

Het projectgebied ligt in het zuiden van de kern Loon. De bebouwing is hier extensief. Woningen en agrarische bedrijven worden afgewisseld met onbebouwde agrarische percelen. Achter het projectgebied liggen ook enkele bebouwde agrarische percelen. Aan weerszijden van de bebouwing zijn er doorzichten naar het achterliggende agrarische gebied.

Het perceel ligt aan de Balloërweg. Dit is een doorgaande weg, richting het zuidoosten.

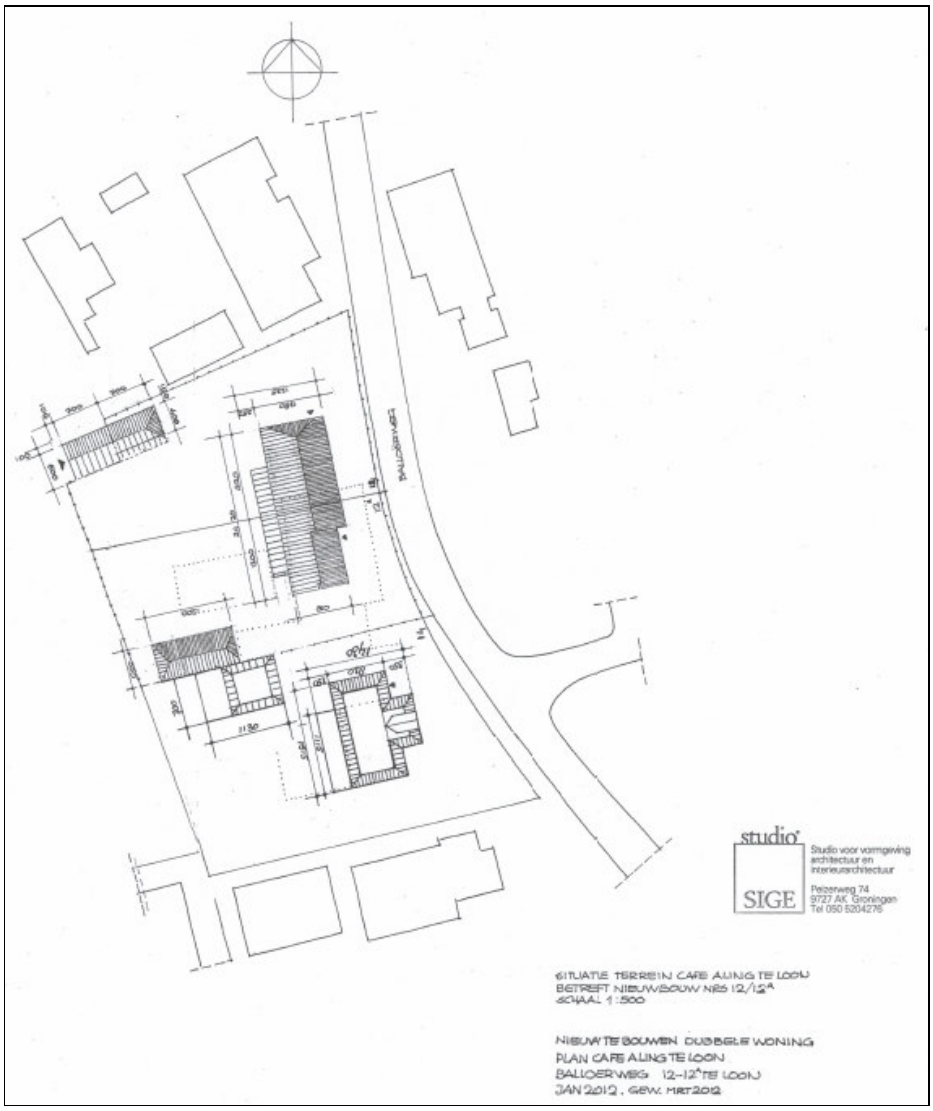
In het projectgebied zelf staat een boerderij met aangebouwd café (noordzijde perceel). Daarnaast is er een restaurant aanwezig (zuidzijde perceel). In de oorspronkelijke boerderij zijn in het verleden twee woonhuizen gebouwd. De boerderij is een karakteristiek gebouw. Ook het later aangebouwde café is karakteristiek. Het café en het restaurant zijn nog steeds als zodanig in gebruik. De huidige situatie van het projectgebied is in figuur 2 weergegeven.

Figuur 2. Een overzicht van het projectgebied en zijn directe omgeving

2. 2. Beschrijving van het initiatief

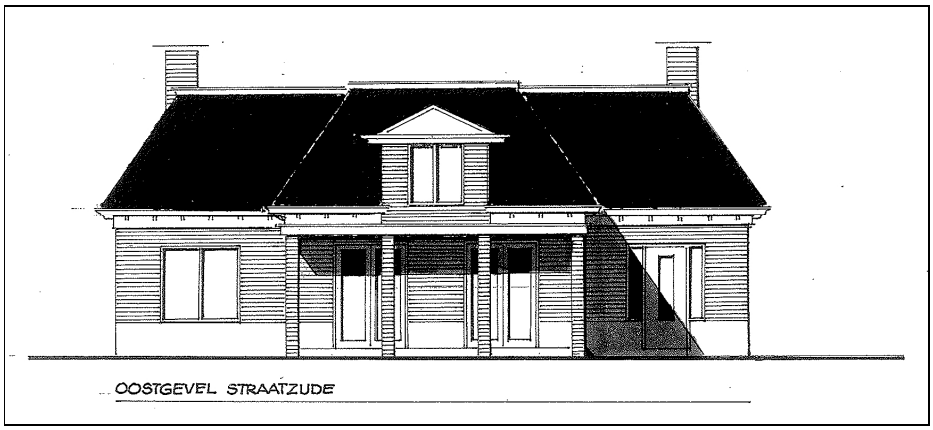
De huidige bebouwing op de erven wordt gesloopt. Hiervoor in de plaats worden een vrijstaande en één twee-onder-één-kap woning gebouwd. In totaal gaat het dus om drie woningen. Op de noordzijde van het projectgebied komen de twee-onder-één-kap woningen te staan. De vrijstaande wo-

ning komt in het zuiden. Schuin achter de vrijstaande woning komt een bijgebouw te staan. De ligging van de woningen en het bijgebouw zijn weergegeven in figuur 3.



Figuur 3. Een schets van de ligging van de nieuwe bebouwing

De woningen worden gebouwd in de karakteristieke stijl van de huidige boerderij en het café. Zo krijgt de vrijstaande woning dezelfde stijl als het café. De twee-onder-één-kap woningen worden gebouwd in boerderijvorm. Dit past goed in het dorpsbeeld van Loon. Het aanzicht van vrijstaande en de twee-onder-één-kap woningen vanaf staatzijde is weergegeven in respectievelijk figuur 4 en 5.



Figuur 4. Het aanzicht van de vrijstaande woning

Figuur 5. Het aanzicht van de twee-onder-één-kap woningen

Bij het plaatsen van de nieuwe woningen op het erf is er aansluiting gezocht bij de ligging van de bestaande gebouwen op het erf. De vrijstaande woning wordt gebouwd in dezelfde rooilijn als het restaurant. De twee-onder-één-kap woningen komen wat verder van de weg te staan.
De losse situering van de nieuwe woningen sluit aan bij de losse situering van de structuur van Loon. Hiermee is ook geen vast rooilijn toe te passen, maar is een verspringing een onderdeel van de structuur/karakteristiek van Loon.

De doorzichten naar het achterliggende weiland worden versterkt. In de nieuwe situatie is er, naast de bestaande doorzichten langs de gebouwen, ook een doorzicht tussen de gebouwen gecreëerd.

Verkeer en parkeren
Het perceel wordt net als in de huidige situatie ontsloten via de Balloërweg. Parkeren gebeurt op eigen terrein. Hiervoor is op het perceel voldoende ruimte aanwezig.

3. BELEID

Dit hoofdstuk behandelt het beleid dat betrekking heeft op deze omgevingsvergunning. Gezien de kleinschaligheid van het initiatief is rijksbeleid hierbij niet van belang. Er worden geen rijksbelangen geschaad met dit project. Achtereenvolgens wordt ingegaan op het provinciaal en gemeentelijk beleid dat een relatie heeft met de genoemde ontwikkeling en/of het projectgebied.

3. 1. Provinciaal beleid

Omgevingsvisie Drenthe (2010)
In juli 2010 heeft de provincie een nieuwe *provinciale omgevingsvisie* vastgesteld. In deze visie zijn de beleidsuitgangspunten geactualiseerd en in overeenstemming gebracht met de taakverdeling zoals deze is bedoeld in de Wet ruimtelijke ordening. De visie vervangt het Provinciaal Omgevingsplan (POP II). De missie van de visie is als volgt verwoord: 'Het koesteren van de Drentse kernkwaliteiten en het ontwikkelen van een bruisend Drenthe, passend bij deze kernkwaliteiten'. De provinciale belangen zijn juridisch geborgd in een *provinciale omgevingsverordening*.

Het projectgebied is aangewezen als bestaand stedelijk gebied. De verantwoordelijkheid voor de kernkwaliteiten binnen de bebouwde kom ligt bij de gemeente.

De provincie streeft naar aantrekkelijke, gevarieerde en leefbare woonmilieus die voorzien in de woonvraag. Het maken van bovenlokale afspraken hierover is van provinciaal belang. Gemeenten werken hun aandeel in het woonaanbod en de woonmilieus uit in de Gemeentelijke structuurvisie of het Woonplan. Zij houden daarbij rekening met de huidige kernenstructuur in de gemeente en de behoefte aan verschillende woonmilieus.

Bij inbreiding moet gebruik worden gemaakt van de SER-ladder. Hierdoor wordt er invulling gegeven aan het zorgvuldig ruimtegebruik. De SER-ladder houdt het volgende in:

1. gebruik de ruimte die al beschikbaar is gesteld voor een bepaalde functie of door herstructurering beschikbaar gemaakt kan worden;
2. maak optimaal gebruik van de mogelijkheden om door meervoudig ruimtegebruik de ruimteproductiviteit te verhogen;
3. als het voorgaande onvoldoende soelaas biedt, is de optie van uitbreiding van het ruimtegebruik aan de orde. Daarbij moeten de verschillende relevante waarden en belangen goed worden afgewogen in een gebiedsgerichte aanpak.

De provincie heeft per gebied een kwantitatief planfond voor woningbouw gesteld. Het kwantitatieve plafond voor de regio Noord-Drenthe is 11.800 woningen. Het aandeel van Assen bedraagt hierin 6.340 woningen (54%).

<u>Conclusie provinciaal beleid</u>

Het voornemen past binnen het provinciaal beleid. De ontwikkeling past binnen het woonbeleid van de provincie. Het gaat om een inbreiding waarbij er één woning wordt toegevoegd. Daardoor is er sprake van goed gebruik van de SER-ladder en zorgvuldig ruimtegebruik.

Daarnaast valt de ontwikkeling binnen het gemeentelijk beleid van de Structuurvisie Assen 2030. De toevoeging van per saldo één woning in Loon valt ruimschoots binnen de kaders van het kwantitatieve plafond.

3. 2. Gemeentelijk beleid

Structuurvisie Assen 2030
Op 1 februari 2010 heeft de gemeenteraad van Assen de *Structuurvisie Assen 2030* vastgesteld. In de visie is verwoord op welke manier de stad in de komende 20 jaar gaat doorgroeien tot 80.000 inwoners, welke rol de stad inneemt in het stedelijk netwerk Groningen-Assen en op welke manier de identiteit als hoofdstad van Drenthe kan worden versterkt.

In de dorpen, waaronder Loon, ligt het accent op wonen, hier zijn weinig tot geen voorzieningen. De bouw van drie woningen sluit dan ook aan bij dit beleid.

De gemeente wil de dorpen in stand houden, in het bijzonder de cultuurhistorische waarden. Voor de voorzieningen blijven de dorpsbewoners grotendeels aangewezen op de stad.

Woonbeleid
Sinds 2010 is het *Woonplan Assen 2010-2030, Een stad voor iedereen* van kracht. Met het woonplan wordt een accent gelegd op keuzemogelijkheden en variatie. Assen als compacte en duurzame stad wordt gekoesterd door meer stedelijke woonmilieus te realiseren.

In het Woonplan wordt ingezet op een gevarieerd woonaanbod. Mensen krijgen meer invloed op het ontwerp en de indeling van de woning. Hiervoor wordt 30% van de koop in het bouwprogramma voor (collectief) particulier opdrachtgeverschap gereserveerd.

Voor de kleine kernen rond Assen (zoals Loon) is in het kader van het Woonplan geen specifieke woningbouwopgave geformuleerd. Dat betekent dat er geen substantiële nieuwe uitbreiding van de woningvoorraad in Loon wordt voorzien.

In het woonplan is een sloop- en vervangingsprogramma opgenomen van circa 75 woningen per jaar. Deze opgave is in het Woonplan opgenomen als totaalopgave en niet nader uitgewerkt naar specifieke locaties.

Welstandsnota
Welstand vormt één van de toetsingscriteria bij het afgeven van een omgevingsvergunning. Nieuwbouwplannen worden aan de welstandscommissie voorgelegd en getoetst aan de welstandscriteria of beeldkwaliteitsplannen.

In de Welstandsnota (vastgesteld op 18 februari 2004) is het welstandsbeleid van de gemeente uitgewerkt. Per gebied is een bepaald welstandsregime van toepassing. Het projectgebied ligt in het welstandsgebied 'Oude dorpskern van Loon'.

In de Nota Monumentenzorg is aangegeven dat de oude kern van Loon in aanmerking komt voor een status als Waardevol Gebied. De karakteristieke bebouwing is zeer waardevol. Het beleid is daarom gericht op het in stand houden van het bestaande, waardevolle beeld. Het deelgebied behoort daarom tot de bijzondere welstandsgebieden.

Het project is voorgelegd aan de Welstandscommissie en het coördinatieoverleg. Beide staan positief tegenover het verzoek. Het verzoek wordt aanvaardbaar en inpasbaar geacht.

Conclusie gemeentelijk beleid
Het voornemen past binnen het gemeentelijk beleid. Het voornemen sluit aan bij het woonkarakter dat voor Loon in de Structuurvisie wordt beoogd. Verder past het toevoegen van één woning binnen het sloop- en vervangingsprogramma.

4. OMGEVINGSASPECTEN

Uit de bestaande omgevingssituatie kunnen (wettelijke) belemmeringen en/of voorwaarden voortkomen voor deze omgevingsvergunning. Het uitgangspunt voor de omgevingsvergunning is dat er een goede omgevingssituatie ontstaat. In de volgende paragrafen zijn de randvoorwaarden die voortvloeien uit de omgevingsaspecten beschreven.

4. 1. Ecologie

Normstelling en beleid
Bij elke ruimtelijke ontwikkeling moet, met het oog op beschermenswaardige natuurwaarden, rekening worden gehouden met de regelgeving op het gebied van gebiedsbescherming en soortenbescherming.

Gebiedsbescherming
De bescherming van Natura 2000-gebieden en Beschermde Natuurmonumenten is geregeld in de *Natuurbeschermingswet*. Indien ontwikkelingen (mogelijk) leiden tot aantasting van de natuurwaarden binnen deze gebieden, moet een vergunning worden aangevraagd. Daarnaast moet rekening worden gehouden met het beleid ten aanzien van de Ecologische Hoofdstructuur (EHS).

Soortenbescherming
Op grond van de *Flora- en faunawet* geldt een algemeen verbod voor het verstoren en vernietigen van beschermde plantensoorten, beschermde diersoorten en hun vaste rust- of verblijfplaatsen. Onder voorwaarden is ontheffing van deze verbodsbepalingen mogelijk. Voor soorten die vermeld staan op Bijlage IV van de Habitatrichtlijn en een aantal Rode-Lijst-soorten zijn deze voorwaarden zeer streng.

Toetsing en uitgangspunten voor de omgevingsvergunning

Gebiedsbescherming
Het dichtstbijzijnde Natura 2000-gebied is de ‘Drentsche Aa-gebied’. Dit gebied ligt op een afstand van circa 150 meter vanaf het projectgebied. Dit gebied maakt ook deel uit van de EHS. In de huidige situatie is in het projectgebied een café, een restaurant en twee woningen aanwezig. Hiervoor in de plaats worden drie woningen gebouwd. Dit leidt tot minder verstoring. Bovendien ligt het projectgebied niet aan de rand van het dorp, waardoor er tussen het projectgebied en het Natura 2000-gebied diverse andere stedelijke functies liggen, die ook al voor verstoring zorgen. Het projectgebied leidt daardoor niet tot verstoring van natuurgebieden. Ook uit ecologisch onderzoek [1)] blijkt dat er geen sprake is van verstoring.

Ten aanzien van het aspect gebiedsbescherming zijn er geen belemmeringen voor deze omgevingsvergunning.

[1)] Toetsing natuurwetgeving voor Balloërweg 12-14 te Loon, Buro Bakker, 2011

Soortenbescherming
Uit het eerder genoemde ecologisch onderzoek blijkt dat er in het projectgebied uitsluitend beschermde broedvogels voor kunnen komen. Daarom worden opgaand groen en nestkastjes buiten het broedseizoen verwijderd om verstoring of vernietiging van nesten te voorkomen.

De overige in het projectgebied gevonden en te verwachten soorten zijn licht beschermd. Voor deze soorten geldt een vrijstelling. Een ontheffing in het kader van de Flora- en faunawet hoeft voor deze soorten niet te worden aangevraagd. De algemene zorgplicht is dan wel van kracht.

Ten aanzien van het aspect soortenbescherming zijn er geen belemmeringen voor deze omgevingsvergunning.

4. 2. Cultuurhistorie

Normstelling en beleid
Op basis van het *Besluit ruimtelijke ordening* moet in bestemmingsplannen aandacht worden besteedt aan cultuurhistorie. Cultuurhistorisch waardevolle elementen moeten in het bestemmingsplan worden beschermd.

Toetsing en uitgangspunten voor het bestemmingsplan
Ten aanzien van cultuurhistorie heeft de provincie het Cultuurhistorisch Kompas opgesteld. Het projectgebied valt in ‘deelgebied 2: Drentsche Aa - bakens in het beekdal’. Bepalend voor dit deelgebied is een gaaf en kleinschalig cultuurlandschap met een duidelijke samenhang in tijd en ruimte. Om deze gaafheid te bewaken wordt aangestuurd op het in stand houden van de karakteristiek van het esdorpenlandschap. Deze karakteristiek uit zich in een zichtbare ruimtelijke samenhang tussen esdorp, es, beekdal en veld met bijbehorend microreliëf en beplantingselementen als houtwallen en esrandbosjes. Verder gaat het om het vasthouden en zorgvuldig doorzetten van de ruimtelijke opzet van de esdorpen. Deze opzet wordt getypeerd door een vrije ordening van bebouwing en boerderijen, afwisseling tussen bebouwde plekken en open ruimtes en doorzichten naar het omliggende buitengebied.

Zoals uit paragraaf 2.2 blijkt worden de woningen gebouwd in dezelfde stijl als de huidige bebouwing. Bij het plaatsen van de woningen is er aansluiting gezocht bij de huidige situering van de bebouwing op het erf. Ook worden de doorzichten versterkt.

Daarmee blijft de ruimtelijke opbouw van de locatie in stand. Door de aanleg van de woningen verdwijnen er geen karakteristieke structuren zoals houtwallen. Er wordt dan ook geen inbreuk gedaan op de cultuurhistorische waarden van de locatie.

Ten aanzien van het aspect cultuurhistorie zijn er geen belemmeringen voor deze omgevingsvergunning.

4. 3. Archeologie

Normstelling en beleid
Ter implementatie van het Verdrag van Malta is de *Monumentenwet* gewijzigd. De kern van de Monumentenwet is dat, wanneer de bodem wordt verstoord, archeologische resten intact moeten blijven.

Archeologiebeleid provincie Drenthe
De archeologische verwachtingswaarden in de provincie Drenthe zijn vastgelegd op een Indicatieve Kaart Archeologische Waarden (IKAW). De reeds gewaardeerde gebieden met archeologische waarden zijn aangeduid op de Archeologische Monumentenkaart (AMK).

Ten aanzien van gebieden waar mogelijk archeologische waarden voorkomen hanteert de provincie een onderzoeksplicht. De provincie hanteert een vrijstellingsmogelijkheid voor projecten met een oppervlakte kleiner dan 500 m^2. Bovendien is archeologisch onderzoek niet vereist als het gaat om herbouw met dezelfde maatvoering als het oorspronkelijke bouwwerk, dat wil zeggen dat de funderingen dezelfde horizontale en verticale afmetingen hebben of wanneer werkzaamheden vergunningvrij kunnen worden uitgevoerd.

Toetsing en uitgangspunten voor de omgevingsvergunning
Het projectgebied ligt binnen een AMK-zone met hoge archeologische waarde. Voor historische kernen geldt binnen het in voorbereiding zijnde gemeentelijke archeologiebeleid een vrijstellingsgrens voor ingrepen kleiner dan 100 m^2 en ondieper dan 30 centimeter. De ontwikkeling valt niet binnen de vrijstelling en daarom is archeologisch onderzoek [2)] uitgevoerd.

Uit het onderzoek blijkt dat de bodem bestaat uit een vrij dikke bouwvoor geleidelijk overgaand in bruingeel dekzand en op een diepte van circa 1 meter overgaand in blauwgrijs keizand. In het dekzand zijn geen sporen van een oude bodem gevonden en zijn er geen archeologische indicatoren gevonden. In het onderzoek wordt daarom geconcludeerd dat er geen bezwaar is voor de voorgenomen bouwwerkzaamheden.

Ten aanzien van het aspect archeologie zijn er geen belemmeringen voor deze omgevingsvergunning.

4. 4. Water

Normstelling en beleid
Van groot belang voor de ruimtelijke ordeningspraktijk is dat de ‘watertoets’ wettelijk verplicht is gesteld. De watertoets kan vooral worden gezien als een procesinstrument dat moet waarborgen dat gevolgen van ruimtelijke ontwikkelingen voor de waterhuishouding meer expliciet worden afgewogen. Belangrijk onderdeel van de watertoets is het vroegtijdig afstemmen

[2)] Een archeologisch bureau-onderzoek en inventariserend veldonderzoek door middel van boringen aan de Balloërweg 12+14 te Loon, gemeente Assen (D), ARC, 14 december 2011

van ontwikkelingen met de betrokken waterbeheerder. Het projectgebied ligt in het beheersgebied van het waterschap Hunze en Aa's. Het waterschap is op de hoogte gebracht van het voornemen.

Toetsing en uitgangspunten voor de omgevingsvergunning
Het beoogde voornemen heeft beperkte gevolgen voor de waterhuishouding. In de huidige situatie is de bebouwing circa 700 m^2. In de nieuwe situatie wordt dat circa 450 m^2. Bovendien is een groot deel van het erf momenteel verhard. Ook dit neemt in de toekomst naar verwachting af. Het regenwater van de verharding wordt afgevoerd naar een opvangtank om de tuin mee te bevloeien. Als uitgangspunt voor de bebouwing geldt dat er geen uitloogbare (dak)materialen worden gebruikt. Deze aspecten worden betrokken bij de verlening van de omgevingsvergunning. Het project heeft geen invloed op gronden die voor het waterschap van belang zijn zoals waterkeringen of boezemkades.

Ter invulling van de watertoets is het project aangemeld via de digitale watertoets. Na het doorlopen van een aantal standaardvragen is gebleken dat voor het project de korte procedure moet worden doorlopen. Hiervoor geldt de standaard waterparagraaf. Deze is opgenomen in bijlage 1. Bij de uitvoering van het project wordt rekening gehouden met de uitgangspunten uit de waterparagraaf. De watertoets is hiermee afgerond.

Ten aanzien van het aspect water zijn er geen belemmeringen voor deze omgevingsvergunning.

4. 5. Milieuzonering

Normstelling en beleid
Onder andere vanuit milieuhygiënisch oogpunt vergt bedrijvigheid een goede afstemming met andere in de omgeving aanwezige functies. Voor het bepalen welke categorieën bedrijfsactiviteiten toelaatbaar zijn, is in het kader van deze omgevingsvergunning gebruik gemaakt van de VNG-uitgave 'Bedrijven en milieuzonering' (2009).

Toetsing en uitgangspunten voor de omgevingsvergunning
In de omgeving van het projectgebied liggen geen bedrijven die hinder vormen voor de woningen in het projectgebied. De woningen zelf vormen ook geen belemmering voor de omgeving. In feite wordt de situatie voor de directe omgeving alleen maar beter door het verdwijnen van het restaurant en het café.

Ten aanzien van het aspect milieuzonering zijn er geen belemmeringen voor deze omgevingsvergunning.

4. 6. Bodem

Normstelling en beleid
Met het oog op een goede ruimtelijke ordening moet in geval van ruimtelijke ontwikkelingen worden aangetoond dat de bodem geschikt is voor het

beoogde functiegebruik. Ter plaatse van locaties die verdacht worden van bodemverontreiniging, moet verkennend bodemonderzoek worden uitgevoerd.

Toetsing en uitgangspunten voor de omgevingsvergunning
In het projectgebied is verkennend [3] en aanvullend [4] onderzoek uitgevoerd. Tijdens het verkennend onderzoek is in de bovengrond een verhoogd gehalte polycyclische aromatische koolwaterstoffen (PAK) ten opzichte van de tussenwaarde aangetoond. Tijdens het aanvullend onderzoek zijn er niet opnieuw gehalten hogere dan de tussenwaarde gemeten. Wel zijn er verhoogde gehalten PAK gemeten ten opzichte van de achtergrondwaarde. Omdat deze gehalten de tussenwaarde niet overschrijden is aanvullend onderzoek niet nodig.

Verder is tijdens het verkennend onderzoek in de bovengrond een verhoogd gehalte kwik en lood ten opzichte van de achtergrondwaarde gemeten. In de ondergrond is een verhoogd gehalte kwik ten opzichte van de achtergrondwaarde gemeten. Het grondwater bevat een verhoogd gehalte barium ten opzichte van de streefwaarde. Omdat bij geen van deze gemeten stoffen de tussenwaarde wordt overschreden is er geen aanleiding voor aanvullend onderzoek.

Geconcludeerd wordt dat de bodem geschikt is voor de beoogde functie.Ten aanzien van het aspect bodem zijn er geen belemmeringen voor deze omgevingsvergunning.

4. 7. Geluid

Normstelling en beleid
Op grond van de *Wet geluidhinder* is rond inrichtingen die ‘in belangrijke mate geluidhinder veroorzaken’, wegen met een maximumsnelheid hoger dan 30 km/uur en spoorwegen, een geluidzone van kracht. Bij ontwikkeling van nieuwe geluidsgevoelige objecten binnen deze geluidzones moet akoestisch onderzoek worden uitgevoerd om aan te tonen dat de ontwikkeling voldoet aan de in de wet bepaalde voorkeursgrenswaarde. Indien niet aan deze grenswaarde kan worden voldaan, kan het bevoegd gezag, in de meeste gevallen de gemeente, een hogere grenswaarde vaststellen. Hiervoor geldt een bepaald maximum, de uiterste grenswaarde genoemd.

Toetsing en uitgangspunten voor de omgevingsvergunning
In de omgeving van het projectgebied liggen alleen 30 km/uur-wegen. Hiervoor geldt geen onderzoeksplicht vanuit de Wet geluidhinder. Wel moet aangetoond worden dat er sprake is van een aanvaardbaar woonklimaat. Leidraad is dat voor de volgende 30 km/uur wegen daarom wel aandacht wordt besteedt aan geluidhinder:

---

[3] Verkennend milieukundig bodemonderzoek Balloërweg nr. 12-14 te Loon, Sigma Bouw & Milieu, 5 september 2011

[4] Aanvullend milieukundig bodemonderzoek aan de Balloërweg nr. 12-14 te Loon, Sigma Bouw & Milieu, 22 september 2011

- asfaltwegen met een verkeersintensiteit van meer dan 2.450 motorvoertuigen per etmaal;
- klinkerwegen met een verkeersintensiteit van meer dan 1.150 motorvoertuigen per etmaal.

De Balloërweg heeft geen belangrijke doorgaande verkeersfunctie. Dergelijk hoge verkeerintensiteiten zijn daarom niet aan de orde. Daarom is er geen geluidsonderzoek nodig.

Ten aanzien van het aspect geluid zijn er geen belemmeringen voor deze omgevingsvergunning.

4. 8. Luchtkwaliteit

Normstelling en beleid
In hoofdstuk 5 van de Wet milieubeheer zijn de grenswaarden op het gebied van de luchtkwaliteit vastgelegd. Daarbij zijn in de ruimtelijke ordeningspraktijk met name de grenswaarden voor stikstofdioxide (NO_2) en fijnstof (PM_{10}) van belang.

Projecten die slechts in zeer beperkte mate bijdragen aan de luchtverontreiniging, zijn op grond van het Besluit niet in betekenende mate bijdragen (luchtkwaliteitseisen) daarbij vrijgesteld van toetsing aan de grenswaarden. Op grond van de Regeling niet in betekenende mate bijdragen (luchtkwaliteitseisen) zijn (onder andere) de volgende projecten vrijgesteld van toetsing:

- woningbouwprojecten met minder dan 1.500 woningen;
- kantoorlocaties met een vloeroppervlak van minder dan 100.000 m^2;
- projecten die minder dan 3% van de (toekomstige) grenswaarde voor stikstofioxide of fijnstof bijdragen. Dit komt overeen met 1,2 $\mu g/m^3$.

Toetsing en uitgangspunten voor de omgevingsvergunning
In het projectgebied wordt de bouw van drie woningen mogelijk gemaakt. Dit valt onder de Regeling niet in betekenende mate. Per saldo wordt slechts één extra woning mogelijk gemaakt en verdwijnen het café en een restaurant. Verwacht wordt dat het project een gunstig effect op de luchtkwaliteit heeft.

Ten aanzien van het aspect luchtkwaliteit zijn er geen belemmeringen voor deze omgevingsvergunning.

4. 9. Externe veiligheid

Normstelling en beleid
Externe veiligheid gaat over het beheersen van de risico's die ontstaan voor de omgeving bij het gebruik, de opslag en het vervoer van gevaarlijke stoffen, zoals vuurwerk, LPG en munitie. Sinds een aantal jaren is er wetgeving over 'externe veiligheid' om de burger niet onnodig aan te hoge risi-

co's bloot te stellen. De normen voor externe veiligheid zijn vastgelegd in diverse wet- en regelgeving.

Toetsing en uitgangspunten voor de omgevingsvergunning
In de omgeving van het projectgebied liggen geen risicovolle inrichtingen en hoofdgasleidingen. Over de spoorlijn Zwolle - Groningen worden gevaarlijke stoffen vervoerd. Deze spoorlijn ligt op een afstand van circa 700 meter vanaf het projectgebied. Het projectgebied ligt daarmee buiten de invloedszone van de spoorlijn.

Ten aanzien van het aspect externe veiligheid zijn er geen belemmeringen voor deze omgevingsvergunning.

5. UITVOERBAARHEID

Wettelijk bestaat de verplichting om inzicht te geven in de uitvoerbaarheid van een omgevingsvergunning. Hierbij wordt onderscheid gemaakt in de maatschappelijke en de economische uitvoerbaarheid.

5. 1. Maatschappelijke uitvoerbaarheid

Op grond van artikel 6.19 van het *Besluit omgevingsrecht* (Bor) wordt de ontwikkeling voorgelegd aan de betrokken overlegpartners. De ontwerp-omgevingsvergunning met bijbehorende stukken wordt daarna gedurende een periode van zes weken ter inzage gelegd. Tijdens deze periode bestaat de mogelijkheid tot het indienen van zienswijzen. Eenieder wordt op deze wijze in de gelegenheid gesteld om bedenkingen tegen het initiatief kenbaar te maken. De voorgenoemde procedure toont de maatschappelijke uitvoerbaarheid van het project aan.

5. 2. Economische uitvoerbaarheid

Het gaat hier om een particulier initiatief. De initiatiefnemer draagt de kosten voor de procedure en de uitvoering van het project. Aangenomen wordt dat hiervoor de benodigde financiële middelen beschikbaar zijn. Het project wordt economisch uitvoerbaar geacht.

5. 3. Grondexploitatie

Door middel van de grondexploitatieregeling in de Wet ruimtelijke ordening (Wro) en het Besluit ruimtelijke ordening (Bro) beschikken gemeenten over mogelijkheden voor het verhalen van kosten. Hierbij valt te denken aan kosten voor het bouw- en woonrijp maken en kosten voor de omgevingsvergunning. Daarnaast hebben gemeenten sturingsmogelijkheden, omdat in het geval van grondexploitatie door derden diverse eisen en regels gesteld kunnen worden.

De omgevingsvergunning voorziet in de bouw van drie woningen. Dit valt onder de bouwplannen zoals bedoeld in artikel 6.2.1 Bro. In de Wro is opgenomen dat voor dergelijke bouwplannen, in verband met het kostenverhaal van de gemeente, in beginsel een exploitatieplan vastgesteld moet worden. Van het vaststellen van een exploitatieplan kan worden afgezien als voornoemde kosten ‘anderszins verzekerd’ zijn, bijvoorbeeld door overeenkomsten, en het stellen van eisen en een fasering niet noodzakelijk worden geacht.

Tussen de gemeente en de initiatiefnemer is een overeenkomst gesloten. Omdat met deze overeenkomst het kostenverhaal geregeld is, en het stellen van nadere eisen en regels niet noodzakelijk is, beslist de gemeenteraad bij de vaststelling van de omgevingsvergunning dat er geen exploitatieplan wordt opgesteld, omdat het kostenverhaal anderszins verzekerd is.

===

Sigma Bouw & Milieu
Phileas Foggstraat 153
7825 AW Emmen
Tel. (0591) 65 91 28
Fax (0591) 65 93 25

http://www.sigma-bm.nl

E-mail: info@sigma-bm.nl

Dhr. J.M. Mennega
Hooibeemd 35
9403 MD Assen

Ons kenmerk : 11-M5810-01-01
Uw kenmerk : -
Betreft : aanvullend milieukundig bodemonderzoek aan de Ballöerweg nr. 12-14 te Loon

Emmen, 22 september 2011

Geachte heer Mennega,

Hierbij ontvangt u in briefvorm de resultaten van het aanvullend bodemonderzoek op de locatie aan de Ballöerweg nr. 12-14 te Loon (gemeente Assen).

algemeen
In augustus 2011 is door Sigma Bouw & Milieu op een deel van de locatie de Ballöerweg nr. 12-14 te Loon een verkennend milieukundig bodemonderzoek uitgevoerd (ref. Sigma Bouw & Milieu 11-M5810).
Op basis van de resultaten van dit voorgaand verkennend milieukundig bodemonderzoek is o.a. het volgende geconcludeerd:

- Bovengrondmengmonster MM1 (boring 1 t/m 8) bevat o.a. een verhoogd gehalte polycyclische aromatische koolwaterstoffen (PAK) t.o.v. de tussenwaarde.

aanleiding
Aanleiding tot de uitvoering van dit aanvullend onderzoek vormen de onderzoeksresultaten van het voorgaande verkennend bodemonderzoek waarbij in de bovengrond een matig verhoogd gehalte polycyclische aromatische kooiwaterstoffen (PAK) is gemeten.

doel
Het aanvullend onderzoek, de uitgevoerde uitsplitsing, heeft tot doel het verifiëren en lokaliseren van de verontreiniging en inzicht te verkrijgen in de aard en verspreiding van de aangetoonde verontreiniging met polycyclische aromatische koolwaterstoffen (PAK) in de bovengrond t.p.v. de onderzoekslocatie.

onderzoeksopzet
Het aanvullend onderzoek heeft in eerste instantie bestaan uit het uitsplitsen van het, in het voorgaande verkennend bodemonderzoek, samengestelde bovengrondmengmonster MM1. De afzonderlijke grondmonsters van het samengestelde bovengrondmengmonster MM1 zijn in deze fase van het onderzoek individueel geanalyseerd op het gehalte polycyclische aromatische koolwaterstoffen (PAK).

Een situatieoverzicht van de onderzoekslocatie met boorpunten is weergegeven in bijlage 2.

Alle opdrachten worden aanvaard conform de Regeling van de Verhouding
tussen Opdrachtgever en Adviserend Ingenieursbureau (RVOI-2001). K.v.K. Meppel nr. 04054625

chemisch-analytisch onderzoek
Het chemisch onderzoek van grond is uitgevoerd door het NEN-EN-ISO 17025 geaccrediteerde milieulaboratorium van SGS BV (certificaat L092).
Alle analyses zijn geanalyseerd volgens het accreditatieschema AS3000 "laboratoriumanalyses voor milieuhygiënisch bodemonderzoek", waarvoor SGS is geaccrediteerd en erken door het ministerie van VROM.

Het chemisch-analytisch onderzoek heeft bestaan uit het separaat analyseren van de individuele grondmonsters behorende tot het samengestelde bovengrondmengmonster 1. In tabel 1 is het analyseschema opgenomen.

tabel 1 analyse-schema

bovengrond (0.0-0.5 m-mv)

Monstercode	boring	diepte (m-mv)	analyses
1 (AV1)	1	0.0-0.4 m-mv	PAK+AS3000
2 (AV2)	2	0.1-0.5 m-mv	PAK+AS3000
3 (AV3)	3	0.1-0.5 m-mv	PAK+AS3000
4 (AV4)	4	0.0-0.4 m-mv	PAK+AS3000
5 (AV5)	5	0.0-0.5 m-mv	PAK+AS3000
6 (AV6)	6	0.3-0.5 m-mv	PAK+AS3000
7 (AV7)	7	0.1-0.5 m-mv	PAK+AS3000
8 (AV8)	8	0.0-0.5 m-mv	PAK+AS3000

toetsingscriteria grond
Om de kwaliteit van de bodem en de mate van verontreiniging te kunnen beoordelen, zijn de analyseresultaten van grondmonsters getoetst aan de geldende toetsingswaarden;

1) de achtergrondwaarde (AW-2000) zoals opgenomen in bijlage B van "de Regeling Bodemkwaliteit" (Staatscourant 247,20 december 2007)
2) de interventiewaarde zoals opgenomen in tabel 1 van "de Circulaire Bodemsanering 2009", (Staatscourant 67,1 08 april 2009)

De getalswaarde van de achtergrondwaarde- en interventiewaarden is voor bepaalde stoffen afhankelijk van de aangetroffen grondsoort en wordt berekend op basis van het lutum- en organische stof gehalte van de bodem.
In het onderstaande worden de drie toetsingswaarden kort toegelicht.

Achtergrondwaarde (AW-2000):
De achtergrondwaarde (AW-2000) geeft de kwaliteit weer die 'van nature' voorkomt in de bodem van natuur- en landbouwgronden waarvoor geldt dat er geen sprake is van belasting door lokale verontreinigingsbronnen.

De achtergrondwaarden zijn opgenomen in het Besluit Bodemkwaliteit en zijn gebaseerd op het onderzoek 'Achtergrondwaarden 2000'. Hierin zijn gehalten vastgesteld van een groot aantal stoffen in bodem van natuur- en landbouwgronden in Nederland.

De achtergrondwaarde (AW-2000) geeft het niveau aan waarbij sprake is van duurzame bodemkwaliteit. Bij overschrijding van de achtergrondwaarde is er sprake van bodemverontreiniging.

Tussenwaarde:
De gemiddelde waarde van de achtergrondwaarde en de interventiewaarde (S+I)/2, hierna te noemen 'tussenwaarde'(T), wordt gehanteerd om aan te geven dat bij overschrijding de kans aanwezig is dat er sprake is van een ernstige verontreiniging, ofwel dat nader onderzoek noodzakelijk is.
Een nader onderzoek wordt uitgevoerd indien er een vermoeden bestaat dat er sprake is van een ernstig geval van bodemverontreiniging.

Interventiewaarde:
De interventiewaarde (I) geeft aan dat bij overschrijding van deze waarde de functionele eigenschappen die de bodem heeft voor mens, plant en dier ernstig zijn verminderd of dreigen te worden verminderd.
Is er sprake van een ernstige bodemverontreiniging en wordt de interventiewaarde in meer dan 25 m^3 grond of 100 m^3 grondwater (bodemvolume) overschreden, dan kan er noodzaak zijn tot sanering.
De saneringsurgentie wordt bepaald door blootstellingsrisico's van mens, dier en plant en de verspreidingsrisico's van de betreffende stoffen (actuele risico's).
De interventiewaarden zijn gebaseerd op de risico's voor de volksgezondheid en het milieu (onderzoek RIVM).

Bij de beoordeling van bodemverontreiniging aan de hand van de genoemde toetsingswaarden spelen nog een aantal aspecten een rol. Rekening dient te worden gehouden met het feit dat de mobiliteit van stoffen in de bodem en daardoor de verspreiding van stoffen afhankelijk is van diverse bodemkenmerken. Daarnaast speelt de bestemming en het gebruik van de locatie in de huidige situatie alsmede de toekomstige situatie, een grote rol bij de beoordeling van de risico's voor het milieu.

onderzoeksresultaten grond
De resultaten van de chemische analyses van de grondmonsters, gerelateerd aan toetsingswaarden, zijn weergegeven in onderstaande tabel 2 en 3.
In bijlage 3 zijn van alle uitgevoerde analyses de analysecertificaten van SGS BV opgenomen.

bovengrond (0.0-0.5 m-mv)

tabel 2: gemeten gehaltes (mg/kg d.s.) in grond met beoordeling conform de Wet bodembescherming

Kenmerk analyserapport SGS:	09-0804		09-0804		09-0804		09-0804	
Monsternummer	**1**		**2**		**3**		**4**	
Monsteromschrijving/boringen:	AV1: 1(0.0-40.0)		AV2: 2(0.1-50.0)		AV3: 3(0.1-50.0)		AV4: 4(0.0-40.0)	
bodemtype	**Zs1**		**Zs1**		**Zs1**		**Zs1**	
zintuiglijke waarnemingen	**Pu6**		**Pu6**		**Pu6**		**Pu6**	
Organisch stof (gew % ds)	2,4		2,4		2,4		2,4	
Lutum, deeltjes < 2 µm (%)	2,6		2,6		2,6		2,6	
Droge stof gehalte (%)	86,2		90,0		84,4		86,5	
Polycyclische aromatische koolwaterstoffen (PAK's)								
PAK (som 10), incl. 0,7	1,2	≤	2,7	x	0,31	≤	0,4	≤
Beoordeling monster vlg. circulaire	<=A		>A, < T		<=A		<=A	

Kenmerk analyserapport SGS:	09-0804		09-0804		09-0804		09-0804	
Monsternummer	**5**		**6**		**7**		**8**	
Monsteromschrijving/boringen:	AV5: 5(0.0-50.0)		AV6: 6(0.3-50.0)		AV7: 7(0.1-50.0)		AV8: 8(0.0-50.0)	
bodemtype	**Zs1**		**Zs1**		**Zs1**		**Zs1**	
zintuiglijke waarnemingen	**Pu6**		**Pu6**		**Pu6**		**Pu6**	
Organisch stof (gew % ds)	2,4		2,4		2,4		2,4	
Lutum, deeltjes < 2 µm (%)	2,6		2,6		2,6		2,6	
Droge stof gehalte (%)	88,8		89,7		87,3		86,6	
Polycyclische aromatische koolwaterstoffen (PAK's)								
PAK (som 10), incl. 0,7	0,1	≤	0,07	≤	1,1	≤	18	x
Beoordeling monster vlg. circulaire	<=A		<=A		<=A		>A, < T	

Toelichting bij de tabel:

Legenda:
Individuele beoordeling van analyseparameter vlg. Circulaire bodemsanering
≤ : meetwaarde gelijk of kleiner dan achtergrondwaarde (resp. rapportagegrens)
x : meetwaarde groter dan achtergrondwaarde (resp rapportagegrens) = lichte verhoging
xx : meetwaarde groter dan tussenwaarde = matige verhoging
xxx : meetwaarde groter dan interventiewaarde = sterke verhoging
^ : < (Wonen+AW), cfr. Bbk
NB : Trigger-waarde EOX verhoogd
@ : geen interventiewaarde vastgesteld
# : gehalte is geschat
* : detectiegrens is hoger dan de achtergrondwaarde

tabel 3: voor humus en lutum gecorrigeerde normen voor grond van de Wet bodembescherming (mg/kg d.s.)

	Toetsingswaarden (mg/kgds) gecorrigeerd naar L=0,76 en H=7,9		
monsternr. AV1 t/m AV8	AW	T	I
polycyclische aromatische koolwaterstoffen (PAK)			
PAK (10-VROM)	1,5	21	40

toelichting bij de tabel:
De toetsingsnormen zoals vermeld in de Wet Bodembescherming worden gecorrigeerd voor de geldende lutum- en humuswaarden. In bovenstaande tabel worden de normen gegeven bij de voorkomende lutum- en humuswaarden in dit onderzoek.

AW = Achtergrondwaarde zoals vermeld in de Regeling Bodemkwaliteit
T = Tussenwaarde zoals vermeld in de Wet Bodembescherming
I = Interventiewaarde zoals vermeld in de Wet Bodembescherming

interpretatie onderzoeksresultaten grond

bovengrond (0.0-0.5 m-mv)

Bovengrondmonster AV1 (boring 1) (traject 0.0-0.4m-mv) bevat geen verhoogd gehalte polycyclische aromatische koolwaterstoffen (PAK) t.o.v. de achtergrondwaarde.
Bovengrondmonster AV2 (boring 2) (traject 0.1-0.5 m-mv) bevat een verhoogd gehalte polycyclische aromatische koolwaterstoffen (PAK) t.o.v. de achtergrondwaarde.
Bovengrondmonster AV3 (boring 3) (traject 0.1-0.5 m-mv) bevat geen verhoogd gehalte polycyclische aromatische koolwaterstoffen (PAK) t.o.v. de achtergrondwaarde.
Bovengrondmonster AV4 (boring 4) (traject 0.0-0.4 m-mv) bevat geen verhoogd gehalte polycyclische aromatische koolwaterstoffen (PAK) t.o.v. de achtergrondwaarde.
Bovengrondmonster AV5 (boring 5) (traject 0.0-0.5 m-mv) bevat geen verhoogd gehalte polycyclische aromatische koolwaterstoffen (PAK) t.o.v. de achtergrondwaarde.
Bovengrondmonster AV6 (boring 6) (traject 0.3-0.5 m-mv) bevat geen verhoogd gehalte polycyclische aromatische koolwaterstoffen (PAK) t.o.v. de achtergrondwaarde.
Bovengrondmonster AV7 (boring 7) (traject 0.1-0.5 m-mv) bevat geen verhoogd gehalte polycyclische aromatische koolwaterstoffen (PAK) t.o.v. de achtergrondwaarde.
Bovengrondmonster AV8 (boring 8) (traject 0.0-0.5 m-mv) bevat een verhoogd gehalte polycyclische aromatische koolwaterstoffen (PAK) t.o.v. de achtergrondwaarde.

conclusies

bovengrond (0.0-0.5 m-mv)
Het in eerste instantie, in het voorgaand verkennend milieukundig bodemonderzoek, matig verhoogd gemeten gehalte polycyclische aromatische koolwaterstoffen (PAK) in het samengestelde bovengrondmengmonster MM1 is in de individueel geanalyseerde deelmonsters van boring 1 t/m 8 niet opnieuw in dermate hoge gehalten gemeten.

De individuele bovengrondmonsters van de boringen 2 en 8 bevatten een verhoogd gehalte polycyclische aromatische koolwaterstoffen (PAK) t.o.v. de achtergrondwaarde. Het gemeten gehalte PAK in boring 8 benadert de tussenwaarde. Op basis van zintuiglijke waarnemingen zijn de verhoogd gemeten gehalten polycyclische aromatische koolwaterstoffen (PAK) in boring 2 en 8 mogelijk te relateren aan waargenomen puinsporen in het monstermateriaal. De verhoogd gemeten gehalten polycyclische aromatische koolwaterstoffen (PAK) in de bovengrondmonsters van de boringen 2 en 8 overschrijden de tussenwaarde niet en geven daardoor naar onze mening geen verdere aanleiding tot het instellen van nader onderzoek

De individuele bovengrondmonsters van de boringen 1 en 3 t/m 7 bevatten geen verhoogd gehalte polycyclische aromatische koolwaterstoffen (PAK) t.o.v. de achtergrondwaarde.

Afwijkingen in de werkzaamheden
In het kader van dit aanvullend onderzoek zijn de grondmonsters uit het verkennend bodemonderzoek, monsterdatum 19-08-2011, geanalyseerd. Voor droge stof is de conserveringstermijn verstreken hierdoor wordt echter geen beïnvloeding van de resultaten verwacht.
Er hebben bij de uitvoering van analysewerkzaamheden geen andere afwijkingen plaatsgevonden t.o.v. de geldende protocollen AS3000 en/of overige geldende analysemethoden.

algemeen/opmerkingen/betrouwbaarheid/uitsluitingen
Hoewel het verrichte veld- en chemisch-analytisch onderzoek, zoals bij ieder bodemonderzoek, steekproefsgewijs is uitgevoerd, is er naar gestreefd om representatieve bodemmonsters te verkrijgen.
Het is juist de deze steekproefsgewijze benadering die het onmogelijk maakt garanties t.a.v. de bodemkwaliteit af te geven op basis van de resultaten van een bodemonderzoek
Een verkennend bodemonderzoek geeft nooit volledige zekerheid omtrent de toestand van de bodem ter plaatse van een locatie. Het onderzoek dient geïnterpreteerd worden als een inschatting van de verontreinigingssituatie op een bepaald moment. Het is echter op basis van dit onderzoek nooit uit te sluiten dat er lokaal afwijkingen in de bodem voorkomen, bv. t.g.v. as-, verbrandings-, of afvalgaten.
Het kan op basis van dit onderzoek niet geheel uitgesloten worden dat zich op de locatie verontreiniging bevindt welke in dit onderzoek niet is aangetroffen.
Het uitgevoerde bodemonderzoek is dan ook indicatief en een momentopname. De resultaten van het onderzoek kunnen minder representatief worden naarmate de tijd verstrijkt.
Sigma Bouw & Milieu aanvaardt derhalve op generlei wijze aansprakelijkheid voor de gevolgen/schade dan wel enige andere indirecte incidentele of gevolgschade welke voortvloeien uit beslissingen welke worden genomen op basis van de onderzoeksresultaten van het onderhavige onderzoek als in de praktijk blijkt dat de verontreinigingssituatie anders is dan in dit onderzoek vermeld.

kwaliteitsborging:
Sigma Bouw & Milieu is gecertificeerd volgens de norm NEN-EN-ISO 9001:2000.
De veldwerkzaamheden van Sigma Bouw & Milieu worden verricht onder het procescertificaat BRL SIKB 2000 (Veldwerk bij milieuhygiënisch bodemonderzoek) conform de protocollen 2001, 2002 en 2018.
Sigma Bouw & Milieu verklaart bij deze volledig onafhankelijk te zijn in de uitvoering van het onderzoek en op geen enkele wijze gerelateerd te zijn aan de eigenaar van het te onderzoeken terrein.

Voor nader informatie of vragen met betrekking tot dit onderzoek kunt u contact opnemen met ondergetekende.

Vertrouwende u met deze informatie van dienst te zijn geweest, verblijven wij,

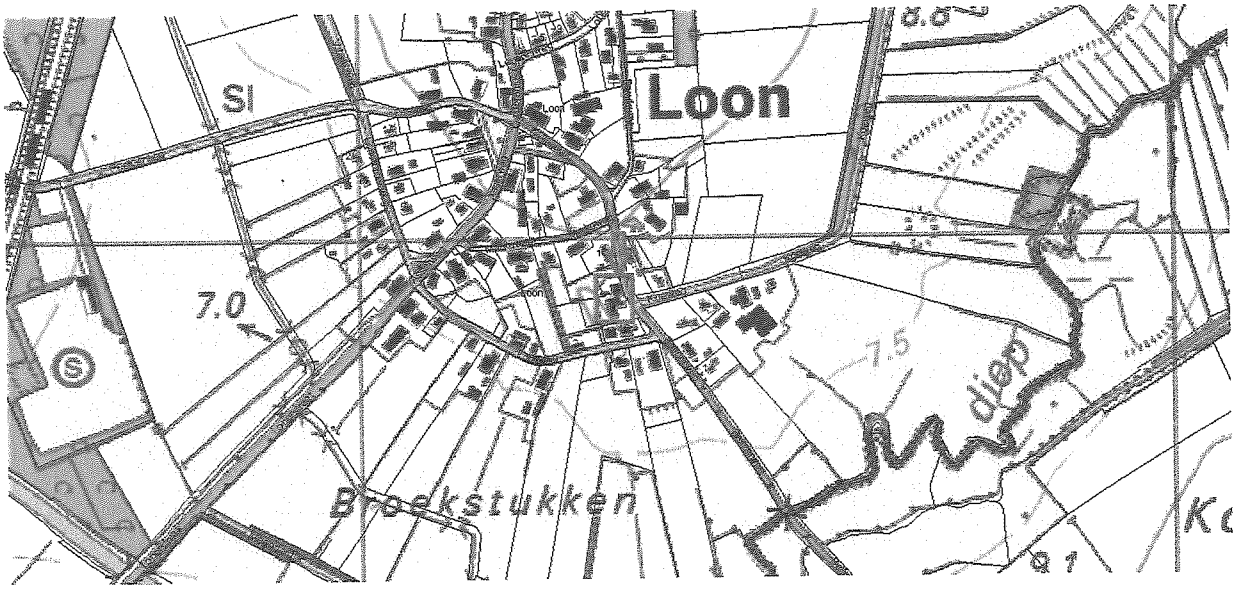
met vriendelijke groet,

Sigma Bouw & Milieu

ing. A.D.M. van Wuykhuyse
projectleider Bodem

Bijlage 1 : topografisch overzicht
Bijlage 2 : onderzoekslocatie (1:500)
Bijlage 3 : analysecertificaten

BIJLAGE 1 TOPOGRAFISCH OVERZICHT



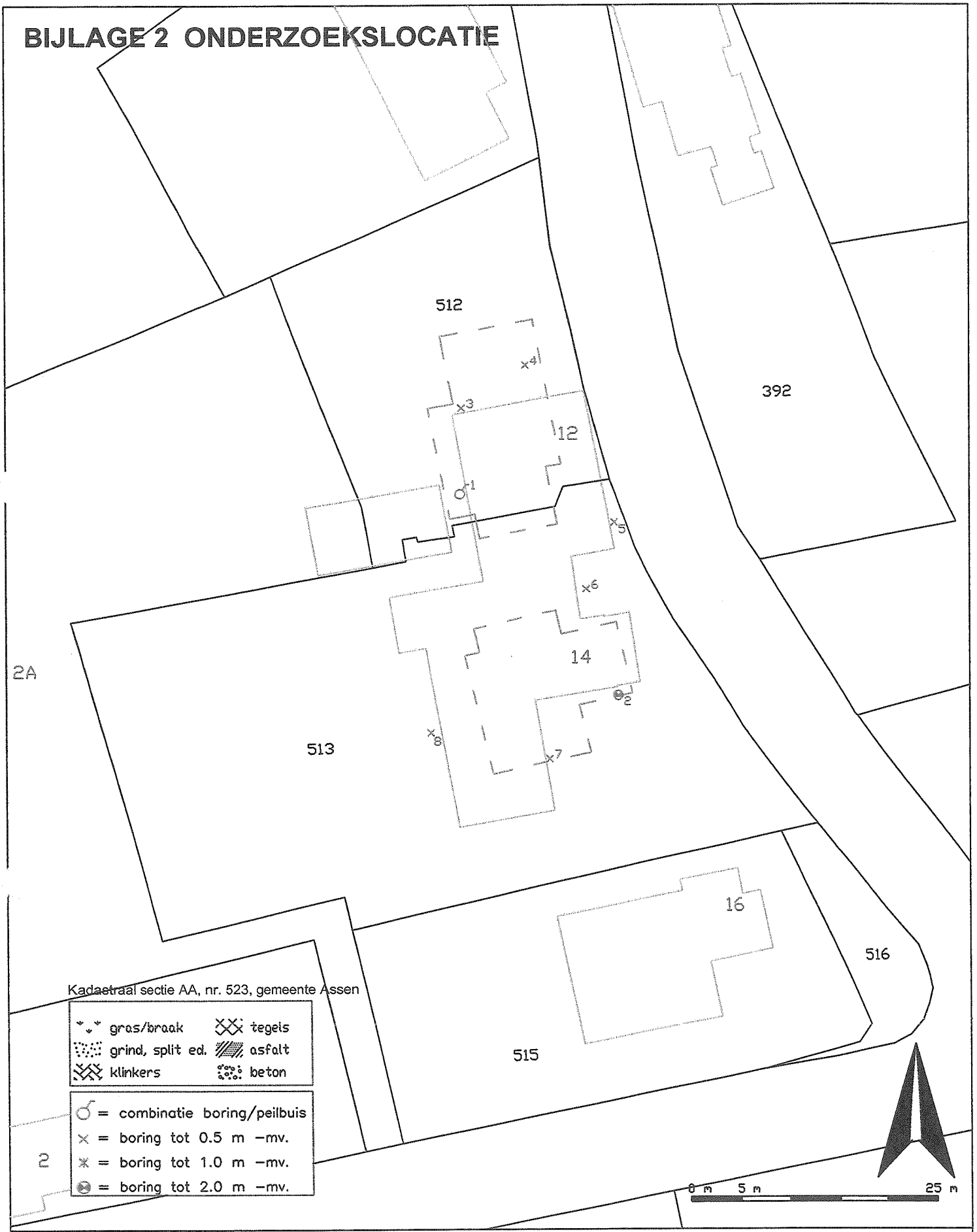
Adviesgroepen:
❑ Bouw
❑ Milieu

Sigma Bouw & Milieu
Phileas Foggstraat 153
7825 AW Emmen
Tel. (0591) 65 91 28
Fax (0591) 65 93 25

http://www.sigma-bm.nl

email: info@sigma-bm.nl

BIJLAGE 2 ONDERZOEKSLOCATIE



SIGMA Bouw & Milieu
Phileas Foggstraat 153
7825 AW EMMEN
tel. (0591) 65 91 28
fax (0591) 65 93 25
Vakgebieden: Bouw, Milieu
http://www.sigma-bm.nl

project:	Balloërweg 12-14 te Loon
opdrachtgever:	dhr. Menninga
onderdeel:	Bijlage

datum:	05-09-2011
schaal:	1:500
werknr.:	11-M5810
bladnr.:	1

BIJLAGE 3 ANALYSERESULTATEN

Aflever/bezoek adres
Spoorstraat 12
Postbus 78
4430 AB 's-Gravenpolder
Nederland
Tel (0113)-319 200
Fax (0113)-319 299

Sigma Bouw en Milieu

Phileas Foggestraat 153
7825 AW Emmen
Nederland

's-Gravenpolder, 22/09/2011

ANALYSE RAPPORT 201109000804

Opdrachtgever : Sigma Bouw en Milieu
Omschrijving : Balloerweg 12/14 te Loon

Referentie : 11-M5810
E-Lims order nr : SE102431

Monsteromschrijvingen :
1 : AV1: 1(0.0-40.0) (Grond)
2 : AV2: 2(10.0-50.0) (Grond)
3 : AV3: 3(10.0-50.0) (Grond)

Monstercode			1	2	3
Monstername datum			19/08/2011	19/08/2011	19/08/2011
Parameter	Eenheid	Methode			
FYSISCH CHEMISCHE BEPALINGEN					
Q Droge stof	gew%	[conform NEN-ISO 11465]	86.2	90.0	84.4
AS 3000					
Q Analyse conform AS3000			X	X	X
Massa niet-maalbare artefacten	g		0	0	0
Beschrijving niet maalbare artefacten			N.V.T	N.V.T	N.V.T
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN					
Naftaleen	mg/kgds	[cons. SIKB3001 ana. AS3010 pb.6]	< 0.010	0.013	< 0.010
Fenantreen	mg/kgds		0.18	0.23	0.025
Antraceen	mg/kgds		0.042	0.098	< 0.010
Fluoranteen	mg/kgds		0.34	0.71	0.087
Benzo[a]antraceen	mg/kgds		0.16	0.30	0.039
Chryseen	mg/kgds		0.18	0.38	0.048
Benzo[k]fluoranteen	mg/kgds		0.071	0.20	0.021
Benzo[a]pyreen	mg/kgds		0.11	0.34	0.036
Benzo[ghi]peryleen	mg/kgds		0.050	0.22	0.022
Indeno[123cd]pyreen	mg/kgds		0.056	0.26	0.018
PAK's tot. 10 (factor0,7)	mg/kgds		1.2	2.7	0.31

(pagina: 1, zie volgende pagina)

All orders are executed only in accordance with the latest version of our conditions filed at the Rotterdam District Court and the General Cargo Survey and Inspection Conditions, last version, filed at the District Courts in Amsterdam and in Rotterdam. Upon request the conditions will be sent to you.

's-Gravenpolder, 22/09/2011

ANALYSE RAPPORT 201109000804

Opdrachtgever : Sigma Bouw en Milieu
Omschrijving : Balloerweg 12/14 te Loon

Referentie : 11-M5810
E-Lims order nr : SE102431

Monsteromschrijvingen :
4 : AV4: 4(0.0-40.0) (Grond)
5 : AV5: 5(0.0-50.0) (Grond)
6 : AV6: 6(30.0-50.0) (Grond)

Monstercode			4	5	6
Monstername datum			19/08/2011	19/08/2011	19/08/2011
Parameter	**Eenheid**	**Methode**			
FYSISCH CHEMISCHE BEPALINGEN					
Q Droge stof	gew%	[conform NEN-ISO 11465]	86.5	88.8	89.7
AS 3000					
Q Analyse conform AS3000			X	X	X
Massa niet-maalbare artefacten	g		0	0	0
Beschrijving niet maalbare artefacten			N.V.T	N.V.T	N.V.T
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN					
Naftaleen	mg/kgds	[cons. SIKB3001 ana. AS3010 pb.6]	< 0.010	< 0.010	< 0.010
Fenantreen	mg/kgds		0.035	0.012	< 0.010
Antraceen	mg/kgds		0.020	< 0.010	< 0.010
Fluoranteen	mg/kgds		0.10	0.021	< 0.010
Benzo[a]antraceen	mg/kgds		0.042	0.010	< 0.010
Chryseen	mg/kgds		0.065	0.014	< 0.010
Benzo[k]fluoranteen	mg/kgds		0.028	< 0.010	< 0.010
Benzo[a]pyreen	mg/kgds		0.046	< 0.010	< 0.010
Benzo[ghi]peryleen	mg/kgds		0.026	< 0.010	< 0.010
Indeno[123cd]pyreen	mg/kgds		0.028	< 0.010	< 0.010
PAK's tot. 10 (factor0,7)	mg/kgds		0.40	0.10	0.070

(pagina: 2, zie volgende pagina)

All orders are executed only in accordance with the latest version of our conditions filed at the Rotterdam District Court and the General Cargo Survey and Inspection Conditions, last version, filed at the District Courts in Amsterdam and in Rotterdam. Upon request the conditions will be sent to you.

's-Gravenpolder, 22/09/2011

ANALYSE RAPPORT 201109000804

Opdrachtgever : Sigma Bouw en Milieu
Omschrijving : Balloerweg 12/14 te Loon

Referentie : 11-M5810
E-Lims order nr : SE102431

Monsteromschrijvingen : 7 : AV7: 7(10.0-50.0) (Grond)
8 : AV8: 8(0.0-50.0) (Grond)

Monstercode			7	8
Monstername datum			19/08/2011	19/08/2011
Parameter	**Eenheid**	**Methode**		
FYSISCH CHEMISCHE BEPALINGEN				
Q Droge stof	gew%	[conform NEN-ISO 11465]	87.3	86.6
AS 3000				
Q Analyse conform AS3000			X	X
Massa niet-maalbare artefacten	g		0	0
Beschrijving niet maalbare artefacten			N.V.T	N.V.T
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN				
Naftaleen	mg/kgds	[cons. SIKB3001 ana. AS3010 pb.6]	< 0.010	0.20
Fenantreen	mg/kgds		0.11	3.0
Antraceen	mg/kgds		0.039	0.59
Fluoranteen	mg/kgds		0.27	4.6
Benzo[a]antraceen	mg/kgds		0.12	2.3
Chryseen	mg/kgds		0.16	2.6
Benzo[k]fluoranteen	mg/kgds		0.077	0.76
Benzo[a]pyreen	mg/kgds		0.13	1.9
Benzo[ghi]peryleen	mg/kgds		0.061	0.75
Indeno[123cd]pyreen	mg/kgds		0.074	0.95
PAK's tot. 10 (factor0,7)	mg/kgds		1.1	18

De PAK's analyse werd uitgevoerd door een extern laboratorium.

K.J. Vuurmans
Laboratorium manager

Het analyserapport kan alleen gebruikt worden binnen de specifieke context van de opdracht en is alleen geldig voor de geanalyseerde monsters. Rapporten dienen steeds in hun geheel en in de context ervan te worden voorgelegd en/of te worden vermeld.
SGS Nederland B.V., kan niet aansprakelijk gesteld worden voor fouten of verandering van de resultaten, gedurende of na elektronische versturing of versturing per fax. Alleen het originele getekende rapport is bindend. Prestatiekenmerken van geaccrediteerde verrichtingen zijn opvraagbaar.
Testen gemarkeerd met een "Q" zijn uitgevoerd onder RvA accreditatie (L092)
Het laboratorium is erkend voor het uitvoeren van analyses zoals genoemd in SIKB-protocollen 3010, 3020, 3030, 3040, 3050, 3110, 3120, 3130, 3140 en 3150.

In bijlage 1 is informatie vermeld over de houdbaarheid en conserveringsaspecten van de aangeleverde monsters.
Indien er in het analyserapport resultaten met een * gemarkeerd zijn treft u een toelichting aan in bijlage 2.
De rapportages van eventuele externe uitbestedingen zijn in de bijlage van dit rapport weergegeven.

SGS Nederland B.V. | Malledijk 18 P.O. Box 200 3200 AE Spijkenisse The Netherlands t +31 (0)181 69 33 33 f +31 (0)181 62 35 66 www.sgs.com
R.C. Rotterdam No. 24226722

Member of the SGS Group (Société Générale de Surveillance)

All orders are executed only in accordance with the latest version of our conditions filed at the Rotterdam District Court and the General Cargo Survey and Inspection Conditions, last version, filed at the District Courts in Amsterdam and in Rotterdam. Upon request the conditions will be sent to you.

SGS

BIJLAGE 1

's-Gravenpolder, 22/09/2011

ANALYSE RAPPORT 201109000804

Opdrachtgever : Sigma Bouw en Milieu
Omschrijving : Balloerweg 12/14 te Loon

Referentie : 11-M5810
E-Lims order nr : SE102431

Houdbaarheids- & conserveringsopmerkingen

Er zijn verschillen met de richtlijnen geconstateerd die de betrouwbaarheid van de resultaten in dit analyserapport kan hebben beïnvloed.

Monster nummer: 1 Monsteromschrijving: AV1: 1(0.0-40.0)
- Droge stof
  De conserveringstermijn is voor de desbetreffende analyse overschreden

Monster nummer: 2 Monsteromschrijving: AV2: 2(10.0-50.0)
- Droge stof
  De conserveringstermijn is voor de desbetreffende analyse overschreden

Monster nummer: 3 Monsteromschrijving: AV3: 3(10.0-50.0)
- Droge stof
  De conserveringstermijn is voor de desbetreffende analyse overschreden

Monster nummer: 4 Monsteromschrijving: AV4: 4(0.0-40.0)
- Droge stof
  De conserveringstermijn is voor de desbetreffende analyse overschreden

Monster nummer: 5 Monsteromschrijving: AV5: 5(0.0-50.0)
- Droge stof
  De conserveringstermijn is voor de desbetreffende analyse overschreden

Monster nummer: 6 Monsteromschrijving: AV6: 6(30.0-50.0)
- Droge stof
  De conserveringstermijn is voor de desbetreffende analyse overschreden

Monster nummer: 7 Monsteromschrijving: AV7: 7(10.0-50.0)
- Droge stof
  De conserveringstermijn is voor de desbetreffende analyse overschreden

Monster nummer: 8 Monsteromschrijving: AV8: 8(0.0-50.0)
- Droge stof
  De conserveringstermijn is voor de desbetreffende analyse overschreden

SGS Nederland B.V. | Malledijk 18 P.O. Box 200 3200 AE Spijkenisse The Netherlands t +31 (0)181 69 33 33 f +31 (0)181 62 35 66 www.sgs.com
R.C. Rotterdam No. 24226722

Member of the SGS Group (Société Générale de Surveillance)

All orders are executed only in accordance with the latest version of our conditions filed at the Rotterdam District Court and the General Cargo Survey and Inspection Conditions, last version, filed at the District Courts in Amsterdam and in Rotterdam. Upon request the conditions will be sent to you.

ARCHAEOLOGICAL RESEARCH & CONSULTANCY

ARC

Een archeologisch bureau-onderzoek en inventariserend veldonderzoek door middel van boringen aan de Balloërweg 12+14 te Loon, gemeente Assen (D)

H. Buitenhuis

ARC-Rapporten 2011-144

Groningen
2011
ISSN 1574-6887

ARC-Rapporten

Colofon

Een archeologisch bureau-onderzoek en inventariserend veldonderzoek door middel van boringen aan de Balloërweg 12+14 te Loon, gemeente Assen (D)

ARC-Rapporten 2011-144
ARC-Projectcode 2011/477

Tekst
H. Buitenhuis
Afbeeldingen
B. Schomaker
Redactie
K. Otten

Versie 1.1 (concept), 14 december 2011

Autorisatie — C.G. Koopstra

Uitgegeven door
ARC bv
Postbus 41018
9701 CA Groningen

ISSN 1574-6887

Een recente lijst van de ARC-Rapporten is te vinden op www.arcbv.nl

Inhoud

1 Inleiding **4**

2 Resultaten bureau-onderzoek **7**

3 Resultaten inventariserend veldonderzoek **10**

4 Samenvatting, conclusie en aanbeveling **11**

Bijlagen **18**

Projectgegevens

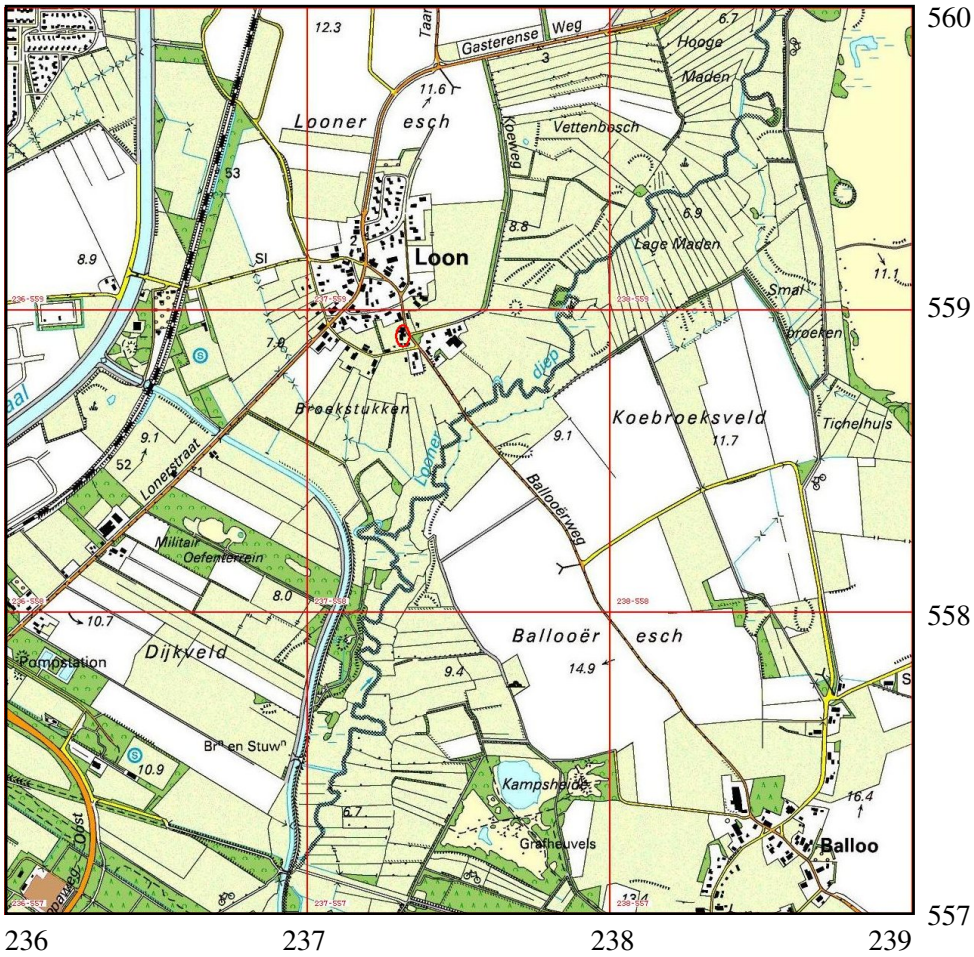
Projectnaam	Balloërweg 12+14
Projectcode	2011/477
Archisnummer	49808
Beheer en plaats van documentatie	Archaeological Research & Consultancy
Projectleider	Dr. H. Buitenhuis ARC
Contact	050-3687100, h.buitenhuis@arcbv.nl
Opdrachtgever	J. Mennega
Contact	06-43042002, jm@mennega.net
Bevoegde overheid	Gemeente Assen

Locatiegegevens

Toponiem	Balloërweg 12+14
Plaats	Loon
Gemeente	Assen
Provincie	Drenthe
Kaartblad	12D
RD-coördinaten	N: 237.320/558.952 O: 237.358/558.881 Z: 237.307/558.864 W: 237.291/558.934
Oppervlakte	2100 m^2

Beschrijving onderzoekslocatie

Geologie	Noordelijk Zandgebied
Geomorfologie	Dekzandrug (3L5)
Bodem	Haar- of veldpodzolbodem
Historische situatie	De locatie ligt aan de zuidrand van het esdorp Loon
Archeologische verwachting	Hoge verwachting



Afbeelding 1. Topografische kaart van de onderzoekslocatie en omgeving (rood omcirkeld), voorzien van RD-coördinaten. Bron: Topografische Dienst Nederland.

1 Inleiding

1.1 Aanleiding tot het onderzoek

In opdracht van J. Mennega heeft Archaeological Research & Consultancy (ARC bv) een archeologisch bureau-onderzoek en inventariserend veldonderzoek (IVO) door middel van boringen uitgevoerd op het perceel Balloërweg 12+14 te Loon, gemeente Assen (D). Aanleiding tot dit onderzoek is het voornemen tot afbraak van de bestaande bebouwing en nieuwbouw op dezelfde plaats van twee woningen onder één kap. De nieuwbouw zal plaatsvinden min of meer op dezelfde fundamenten met kleine uitbreidingen. Door deze werkzaamheden worden mogelijk archeologische resten bedreigd. Conform de Wet op de archeologische monumentenzorg[1] dient het plangebied eerst te worden onderzocht op de aanwezigheid van archeologische waarden. Het bureau-onderzoek is verricht op 8 december 2011 door dr. H. Buitenhuis. Het veldwerk vond plaats op 9 december 2011 en is uitgevoerd door H. Buitenhuis en J.R. Hoekstra. Het archeologisch onderzoek is uitgevoerd conform de eisen die gesteld worden in de Kwaliteitsnorm voor de Nederlandse Archeologie (KNA versie 3.2)[2] en de richtlijnen van de provincie Drenthe.

1.2 Ligging en beschrijving van het onderzoeksgebied

De onderzoekslocatie is gelegen op het perceel Balloërweg 12+14 te Loon, gemeente Assen (afb. 1). Het is gelegen net ten zuidoosten van de dorpskern van het esdorp Loon. In de huidige situatie is de locatie bebouwd met een woonhuis en café, met omliggend een parkeerplaats en tuin. Het terrein is 2100 m^2 groot.

1.3 Overzicht van de geplande werkzaamheden

Aanleiding tot dit onderzoek is het voornemen tot afbraak van de bestaande bebouwing en nieuwbouw op dezelfde plaats van twee woningen onder één kap. De nieuwbouw zal plaatsvinden min of meer op dezelfde fundamenten met kleine uitbreidingen.

1.4 Doel van het onderzoek

1.4.1 Bureau-onderzoek

Doel van het bureau-onderzoek is het verkrijgen van inzicht in bekende en te verwachten archeologische waarden in en om het plangebied. Op basis van de verkregen informatie wordt een archeologisch verwachtingsmodel voor de onderzoekslocatie opgesteld. Hierin wordt beschreven of er archeologische resten aanwezig

[1] In werking getreden op 1 september 2007.
[2] De inhoud van de KNA kan worden geraadpleegd op www.sikb.nl.

(kunnen) zijn in het plangebied, wat de potentiële aard en omvang hiervan is en of de voorgenomen werkzaamheden in het plangebied een bedreiging vormen voor het bodemarchief. Indien dit het geval is, wordt geadviseerd op welke wijze hiermee in het vervolgtraject van de plannen rekening dient te worden gehouden.

1.4.2 Inventariserend veldonderzoek

Het inventariserend veldonderzoek (IVO) dient ertoe het in het bureau-onderzoek voorgestelde verwachtingsmodel te verifiëren en met veldwaarnemingen te completeren. Het IVO bestaat uit drie stappen: verkennend, karterend en waarderend onderzoek. Het verkennend onderzoek richt zich op de bodemopbouw en mogelijke bodemverstoringen die de archeologische trefkans kunnen beïnvloeden. Het karterend onderzoek stelt vast of er al dan niet archeologische waarden aanwezig zijn. Het waarderend onderzoek bepaalt de waarde van de archeologische resten.

1.5 Werkwijze

1.5.1 Bureau-onderzoek

Voor het bureau-onderzoek wordt bronnenmateriaal uit diverse disciplines geraadpleegd en geïntegreerd tot een archeologisch verwachtingsmodel. Op basis van geologische, geomorfologische en bodemkundige informatie wordt een beeld geschetst van de landschappelijke ontwikkeling van de omgeving van de onderzoekslocatie. Deze landschappelijke ontwikkeling geeft inzicht in de potentiële bewoonbaarheid van de locatie. Voor de beschrijving van de archeologische waarden wordt gebruik gemaakt van Archis2 – de online archeologische database van de Rijksdienst voor het Cultureel Erfgoed (RCE) – , de Indicatieve Kaart Archeologische Waarden (IKAW) en de Archeologische Monumenten Kaart (AMK), en, indien van toepassing, van informatie over eerder gedaan onderzoek en archeologische waarnemingen. Naast deze informatie wordt, als deze voorhanden zijn, ook gebruik gemaakt van provinciale en gemeentelijke beleids- en verwachtingskaarten. De historische ontwikkeling wordt beschreven aan de hand historisch-topografisch kaartmateriaal en historische bronnen. Hierbij wordt ook ingegaan op eventuele (sub)recente verstoringen die de archeologische verwachting beïnvloeden.

1.5.2 Inventariserend veldonderzoek

Het IVO is uitgevoerd als een verkennend booronderzoek. Hiertoe zijn op het onderzoeksterrein zes boringen gezet met een edelmanboor met een diameter van zeven (7) cm tot ca. 1 m –mv. Deze boringen zijn verspreid om de bestaande bebouwing gezet om een juiste, algehele indruk van de bodemopbouw te kunnen krijgen (afb. 7). De boorkernen zijn zorgvuldig uitgelegd, waarbij de opeenvolgende bodemlagen precies konden worden beschreven en opgemeten. Het opgeboorde materiaal is doorzocht op de aanwezigheid van archeologische resten. Vervolgens

is de bodemopbouw per boring beschreven en is er gelet op de aanwezigheid van archeologische indicatoren zoals aardewerkfragmenten, houtskool, fosfaatvlekken, vuursteen, natuursteen, verbrand leem en bot. De boringen zijn beschreven volgens de Archeologische Standaardbeschrijvingsmethode (ASB). Vanwege de bestaande bebouwing met parkeerplaatsen en groenvoorziening was een oppervlaktekartering niet mogelijk. Er zijn dan ook geen oppervlaktevondsten gedaan.

2 Resultaten bureau-onderzoek

2.1 Bekende aardwetenschappelijke waarden

2.1.1 Paleogeografische ontwikkeling

Elsterien
De onderzoekslocatie ligt in het noordelijke zandgebied. In het Elsterien (475.000 – 410.000 jaar geleden) bedekte landijs Noord-Nederland. De zuidelijke grens van het landijs lag ongeveer op de lijn Wieringen-Gaasterland-Assen (Berendsen 2004). De afzettingen op het land die verband houden met deze ijskap worden gerekend tot de Formatie van Peelo. De dominante lithologie is uiterst fijn tot zeer fijn zand dat geelgrijs, licht- tot donkergrijs en bruingrijs van kleur is. Kenmerkend voor de Formatie van Peelo is het voorkomen van glimmers.

Saalien
De onderzoekslocatie maakt deel uit van het Drents Plateau. Het Drents Plateau is een 1 tot 3 m dik keileempakket dat in de voorlaatste ijstijd, het Saalien (250.000 – 130.000 jaar geleden), gevormd is. Dit keileempakket werd onder het landijs gevormd door het uitsmelten van puin en door deformatie van het materiaal onder het gewicht van het ijs. Keileem wordt ook wel grondmorene genoemd en wordt gerekend tot het Laagpakket van Gieten binnen de Formatie van Drenthe (Berendsen 2005). Later in het Saalien werden door vrijkomend smeltwater aan de randen van het keileemplateau smeltwaterdalen gevormd. In het Vroeg-Weichselien (115.000 – 73.000) werden de glaciale smeltwaterdalen door regen- en sneeuwsmeltwater verder uitgediept en ontstonden nieuwe erosiedalen. Door verwering, uitspoeling en uitblazing blijft van het keileem soms alleen zand met grind en/of stenen over; dit wordt dan keizand genoemd (De Mulder et al. 2003). In enge zin wordt de term keizand gebruikt voor materiaal dat grotendeels *in situ* ligt en dus niet langs de helling verplaatst is. De korrelgrootteverdeling van het zand komt dan nog grotendeels overeen met de korrelgrootteverdeling van de zandfractie van de keileem in het omliggende gebied. Binnen het Laagpakket van Gieten (Formatie van Drenthe) wordt het keizand aangeduid als de Gasselte Laag (De Mulder et al. 2003). Wanneer het materiaal wel hellingafwaarts getransporteerd is, betreft het strikt gezien een hellingafzetting uit het Weichselien (Boxtel Formatie).

Weichselien
Tijdens de laatste ijstijd, het Weichselien, bereikte het landijs Nederland niet. In het koudste deel van het Weichselien (het Laat-Pleniglaciaal, 26.000 – 13.000 jaar geleden) was er sprake van een poolwoestijn, waarin de vegetatie nagenoeg verdwenen was. Door verstuiving onder invloed van de wind, verspoeling door sneeuwsmeltwater en hellingsprocessen werd op grote schaal dekzand op het keileem afgezet (De Mulder et al. 2003). Dit dekzand wordt gerekend tot de Formatie van Boxtel en kan soms leemlagen en grindsnoertjes bevatten.

Holoceen
Gedurende het Holoceen (10.000 jaar geleden tot heden), de huidige warme periode, kon zich volop vegetatie ontwikkelen en vond bodemvorming plaats. Op het dekzand werden podzolgronden gevormd, die ontstaan door inspoeling van amorfe humus[3] en/of aluminium en ijzer (De Bakker & Schelling 1989).

2.1.2 Geomorfologie binnen de onderzoekslocatie

Volgens de geomorfologische kaart is de onderzoekslocatie gelegen op een dekzandrug niet ver van het beekdal van het Looner en Wester Diep. (3L5; afb. 2).

2.1.3 Bodems binnen de onderzoekslocatie

Volgens de bodemkaart zijn op de onderzoekslocatie haar- of veldpodzolgronden aanwezig (Hd23; afb. 3). (Veld)podzolgronden zijn hydromorfe podzolgronden zonder moerig karakter. Onder de A-horizont is een sterk gebleekte uitspoelingshorizont aanwezig (E-horizont). De donkerbruine, vaak verkitte, inspoelingshorizont (Bh-horziont) bevat vrijwel alleen ingespoelde organische stof en gaat geleidelijk, via een ontijzerde inspoelingshorizont (Be-horizont), over in de C-horizont (De Bakker & Schelling 1989). Kenmerkend voor veldpodzolgronden is het ijzerloze profiel.

2.2 Bekende archeologische waarden

De onderzoekslocatie is gelegen binnen archeologisch terrein van hoge waarde van het esdorp Loon (AMK-nr. 14442) (afb. 4). Iets ten zuidoosten ligt het terrein AMK-nr. 14064. Hier is in het verleden een urnenveld gevonden met aardewerk en crematieresten daterend in de Bronstijd tot IJzertijd.

2.3 Historische situatie

De huidige locatie is gelegen binnen de grenzen van het oude esdorp Loon. Op de militair-topografische kaart van 1832 is het terrein niet gekwalificeerd (afb. 5). Op de topografische kaart van 1852 daarentegen is het perceel duidelijk aangegeven (afb. 6). Er wordt echter nog geen bebouwing op aangegeven. Het esdorp Loon is een oud esdorp waarvan de geschiedenis teruggaat tot aan het begin van de Middeleeuwen. De huidige bebouwing gaat terug tot de zestiger jaren van de vorige eeuw.

[3] Amorfe humus is het pikzwarte structuurloze omzettingsproduct van organisch materiaal.

2.4 Gespecificeerd archeologisch verwachtingsmodel

Op grond van de locatie van het onderzoeksterrein op een hoge dekzandrug nabij beekdalen kan gesteld worden dat hier een hoge trefkans bestaat op het aantreffen van prehistorische resten uit de periodes Paleolithicum tot aan de IJzertijd. Ook de aanwezigheid van een urnenveld in de nabijheid wijst op de mogelijk aanwezigheid van archeologische resten. Verder maakt het terrein deel uit van het oude esdorp Loon. Daardoor is er tevens een hoge trefkans op de aanwezigheid van resten uit met name de Middeleeuwen. Het terrein heeft dan ook een hoge verwachtingswaarde. Het verkennend onderzoek dient ertoe om vast te stellen, of er archeologische waarden aanwezig zijn.

3 Resultaten inventariserend veldonderzoek

3.1 Verkennend booronderzoek

Op het terrein zijn om de bestaande bebouwing zes boringen uitgevoerd (zie afb. 7). De bodem bestaat, van onder naar boven, uit (bijlage 1):

- keileem en/of keizand, lichtblauwgrijs. gevonden in de boringen 4, 5, 6 op een diepte van 70 – 80 cm –mv;
- dekzand, geelbruin, soms roesthoudend, op een diepte variërend van 40 – 130 cm –mv;
- bouwvoor, ca. 40 – 80 cm dik, bestaande uit tuingrond en verrommeld dekzand.

De bodemopbouw geeft aan dat hier een relatief dunne laag dekzand aanwezig is op keizand dan wel keileem. In het dekzand had zich een podzol kunnen vormen. Hiervoor zijn echter geen aanwijzingen gevonden. Als deze al aanwezig was, is deze volledig in de huidige bouwvoor van tuinaarde opgenomen. Het geelbruine dekzand is afkomstig van de C-horizont. In geen van de boringen zijn archeologische indicatoren van waarde aangetroffen; alleen in de bouwvoor zijn sporen van baksteen gevonden. Er is ook geen bodemlaag aangetroffen die gerelateerd zou kunnen worden aan een gebruik van het terrein in de Middeleeuwen.

4 Samenvatting, conclusie en aanbeveling

Het onderzoeksterrein is gelegen op een dekzandrug waaronder keileem is aangetroffen. De dekzandlaag is vrij dun en de bovenste 40 – 80 cm is opgenomen in de recente bouwvoor die als tuingrond is ontwikkeld. Er zijn geen archeologische indicatoren van waarde aangetroffen. Het terrein maakt deel uit van het gebied van het oude esdorp en is gelegen langs een zeer oude weg (richting Ballo). Daarom heeft het terrein een hoge archeologische verwachting. Er zijn echter geen sporen herkend, niet van prehistorische en niet van middeleeuwse bewoning. Geconcludeerd kan worden dat het veldonderzoek door middel van boringen geen positieve aanwijzingen voor de aanwezigheid van archeologische waarde heeft opgeleverd. Er lijken daarom geen bezwaren voor de voorgenomen bouwactiviteiten. Toch bestaat de mogelijkheid dat, afhankelijk van de mate van verstoring,toch nog grondsporen en/of vondsten worden aangetroffen. Aanbevolen wordt om de bouwactiviteiten zo veel mogelijk te beperken tot binnen de fundamenten van de huidige bebouwing. Indien er buiten deze begrenzing wordt verstoord, wordt – afhankelijk van de mate van de verstoring – aanbevolen dit onder begeleiding te doen laten plaatsvinden. Het is aan de bevoegde overheid om een besluit te nemen omtrent verder onderzoek of begeleiding.

Literatuur

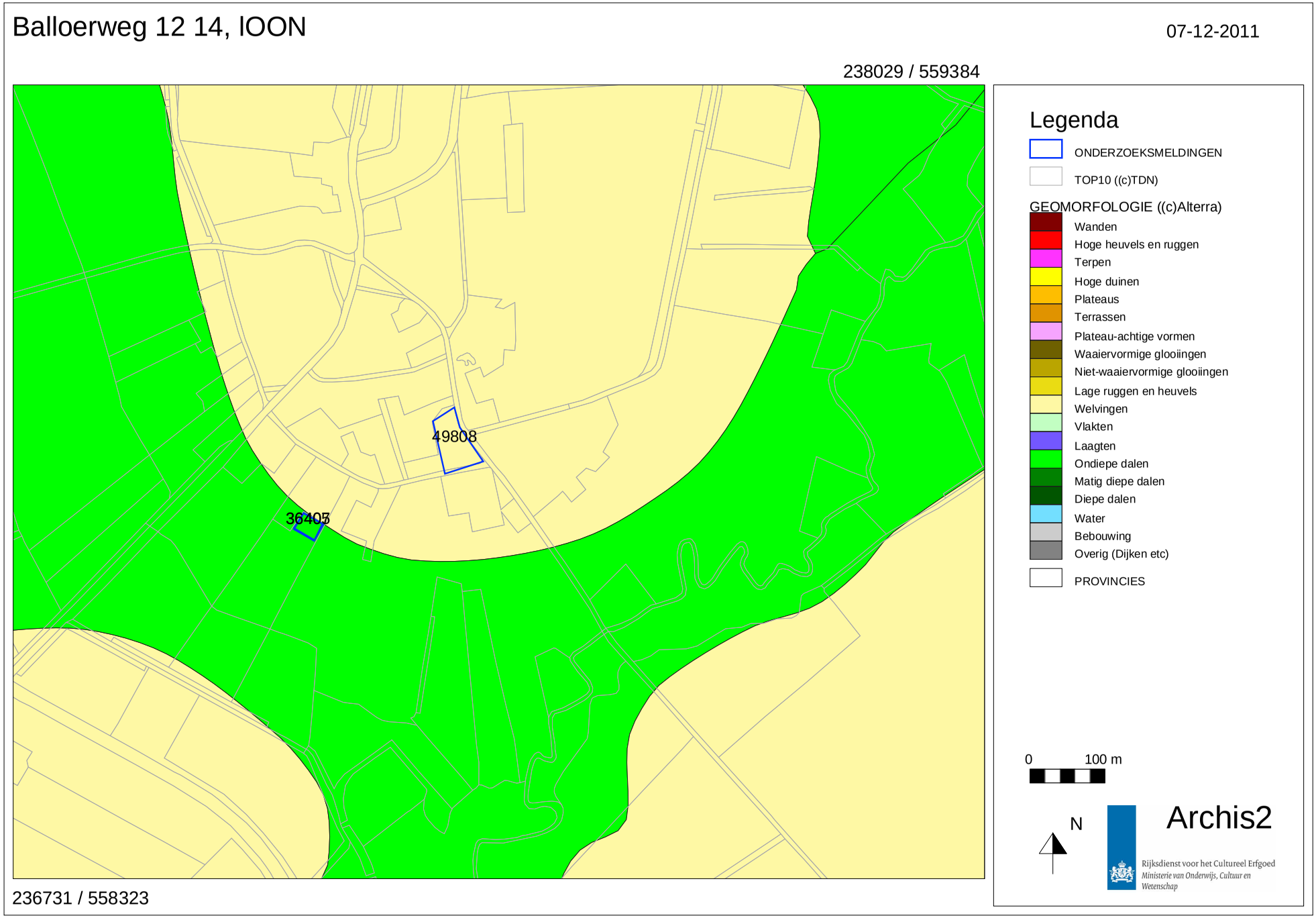
Bakker, H. de & J. Schelling, 1989. *Systeem van bodemclassificatie voor Nederland; de hogere niveaus*. Wageningen.

Berendsen, H.J.A., 2004. *De vorming van het land*. Assen (Fysische geografie van Nederland). 4e, geheel herziene druk.

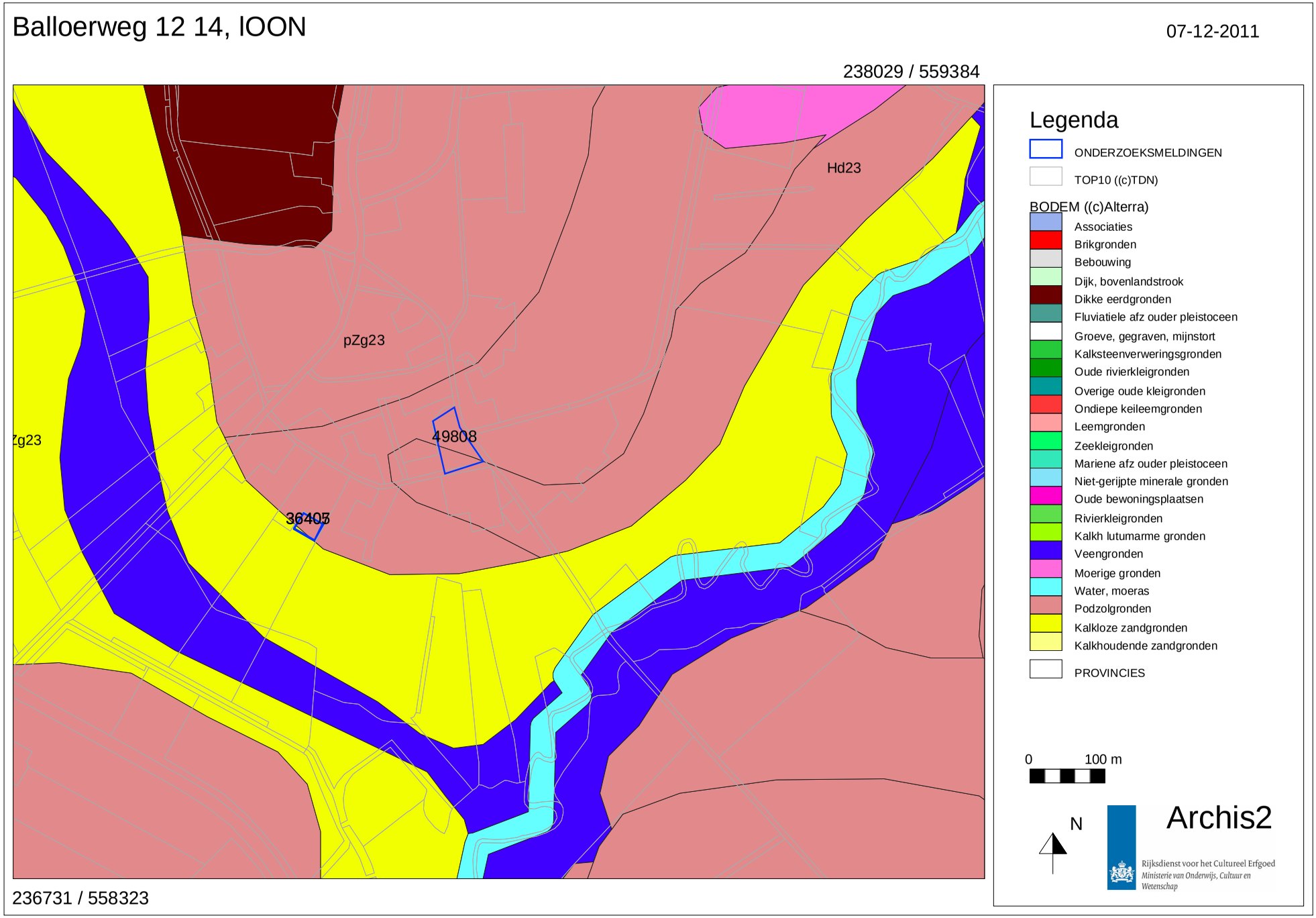
Berendsen, H.J.A., 2005. *Landschappelijk Nederland. De fysisch-geografische regio's*. Assen.

Brandt, R.W. et al. (red.), 1992. *ARCHIS. Archeologisch Basis Register, versie 1.0*. Amersfoort.

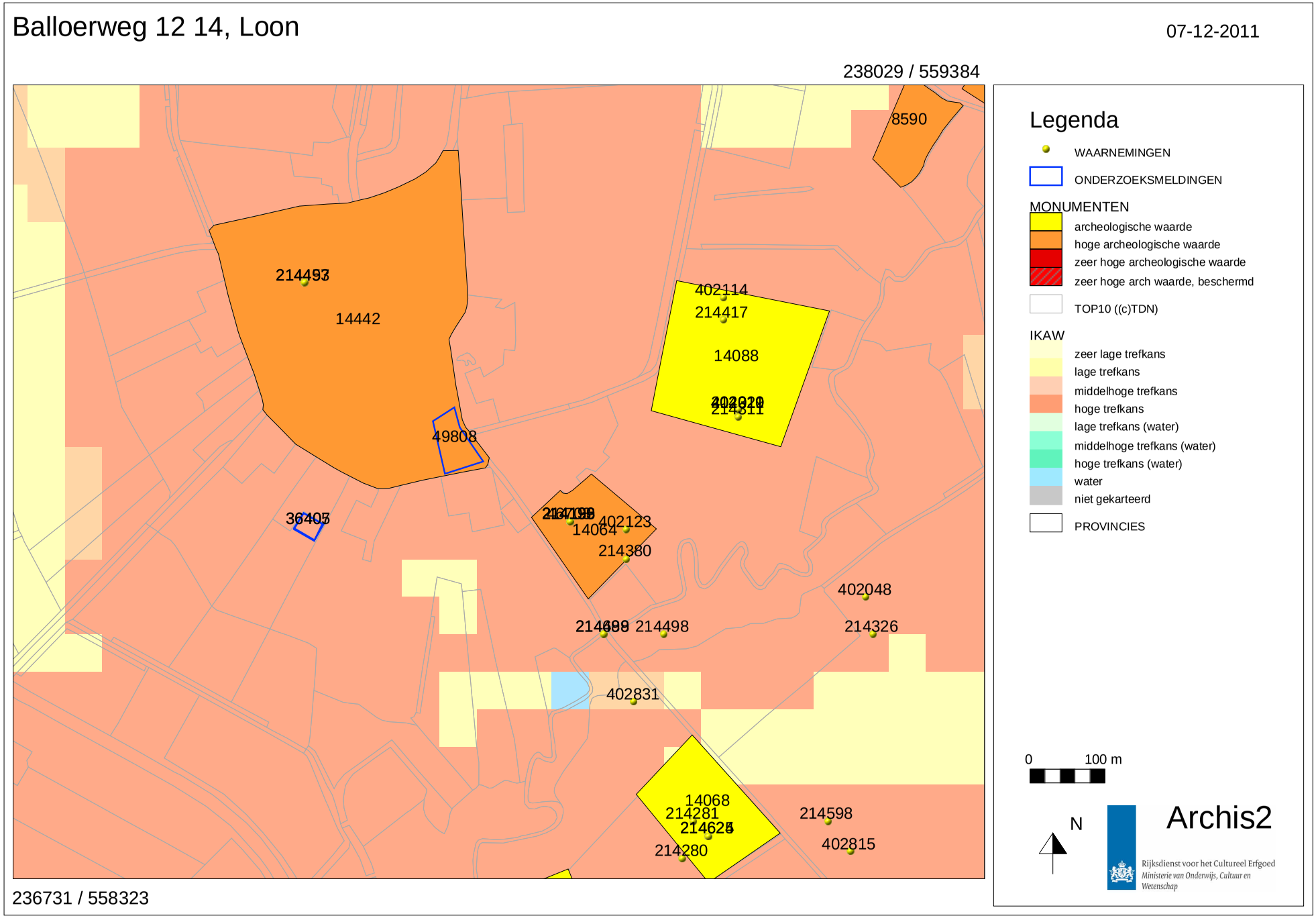
Mulder, E.F.J. de, M. C. Geluk, I .L. Ritsema, W. E. Westerhoff & T. E. Wong, 2003. *De ondergrond van Nederland*. Groningen/Houten.



Afbeelding 2. Geomorfologische kaart van de onderzoekslocatie (blauw kader nr. 49808) en omgeving. Bron: Rijksdienst voor het Cultureel Erfgoed (RCE)/Archis2.



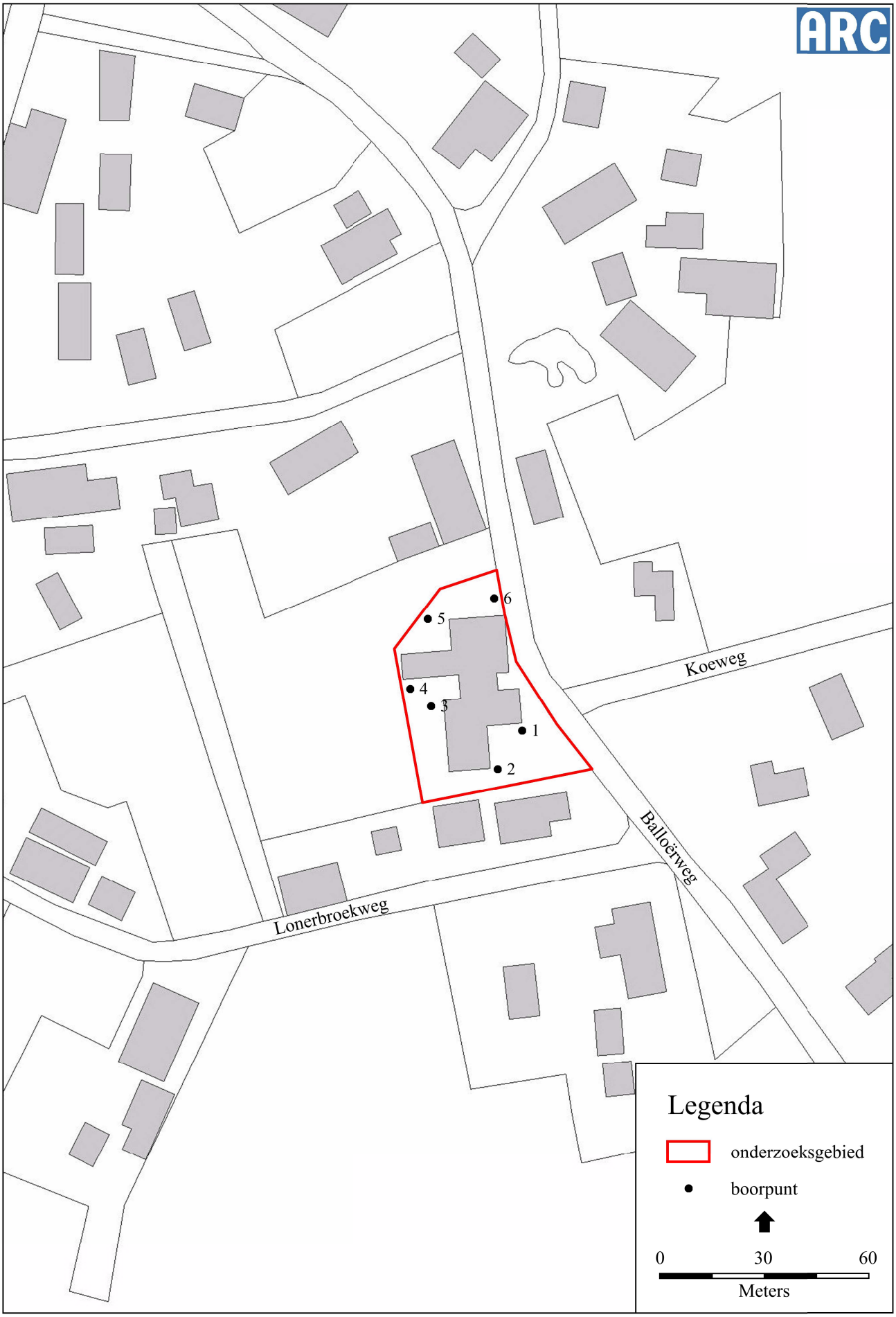
Afbeelding 3. Bodemkaart van de onderzoekslocatie (blauw kader nr. 49808) en omgeving. Bron: Rijksdienst voor het Cultureel Erfgoed (RCE)/Archis2.



Afbeelding 4. Archeologische waarden op de onderzoekslocatie en in de omgeving (blauw kader nr. 49808). Bron: Rijksdienst voor het Cultureel Erfgoed (RCE)/Archis2.

Afbeelding 5. Een deel van de onderzoekslocatie (rood omcirkeld) op een kadastrale kaart uit het begin van de 19e eeuw. Bron: www.watwaswaar.nl.

Afbeelding 6. De onderzoekslocatie (rood omcirkeld) op een topografische kaart uit midden van de 19e eeuw. Bron: www.watwaswaar.nl.



Afbeelding 7. Locatie van de boorpunten op de onderzoekslocatie.

Bijlage 1 Boorstaten

Locatiebepaling	gemeten, GPS
Referentievlak	Normaal Amsterdams Peil
Maaiveldhoogtebepaling	geschat, overige methoden
Nauwkeurigheid maaiveldhoogte	100 cm

De volgende afkortingen worden in de boorstaten gebruikt.

grondsoort (onderdeel lithologie)

K	klei
Z	zand

bijmengsel (onderdeel lithologie)

s1	zwak siltig
z3	sterk zandig

humus (onderdeel lithologie)

h1	zwak humeus
h2	matig humeus
h3	sterk humeus

boring 1 *RD-X:* 237.327 *RD-Y:* 558.910 *Boormethode:* edelmanboring.

diepte	*lithologie*	*kleur*	*grens*	
30	Zs1h3	donker grijsbruin	scherp	*Bodemkundige interpretaties:* bouwvoor.
50	Zs1	geel	geleidelijk	*Vlekken:* matig gevlekt, donker bruin.
110	Zs1h1	donker bruin	scherp	*Vlekken:* licht gevlekt, licht geel. *Bodemkundige interpretaties:* rommelig.
130	Zs1	geelbruin	beëindigd	*Bodemhorizont:* C. *Geologische interpretaties:* dekzand.

boring 2 *RD-X:* 237.320 *RD-Y:* 558.899 *Boormethode:* edelmanboring.

diepte	*lithologie*	*kleur*	*grens*	
40	Zs1h3	donker bruin	scherp	*Bodemkundige interpretaties:* bouwvoor.
80	Zs1	oranjegeel	beëindigd	*Bodemhorizont:* C. *Nieuwvormingen:* ijzerconcreties, spoor. *Geologische interpretaties:* dekzand.

boring 3 *RD-X:* 237.301 *RD-Y:* 558.917 *Boormethode:* edelmanboring.

diepte	*lithologie*	*kleur*	*grens*	
50	Zs1h3	donker grijsbruin	geleidelijk	*Bodemkundige interpretaties:* bouwvoor.
80	Zs1	bruingeel	beëindigd	*Bodemhorizont:* C. *Nieuwvormingen:* ijzerconcreties, spoor. *Geologische interpretaties:* dekzand.

boring 4 *RD-X:* 237.295 *RD-Y:* 558.922 *Boormethode:* edelmanboring.

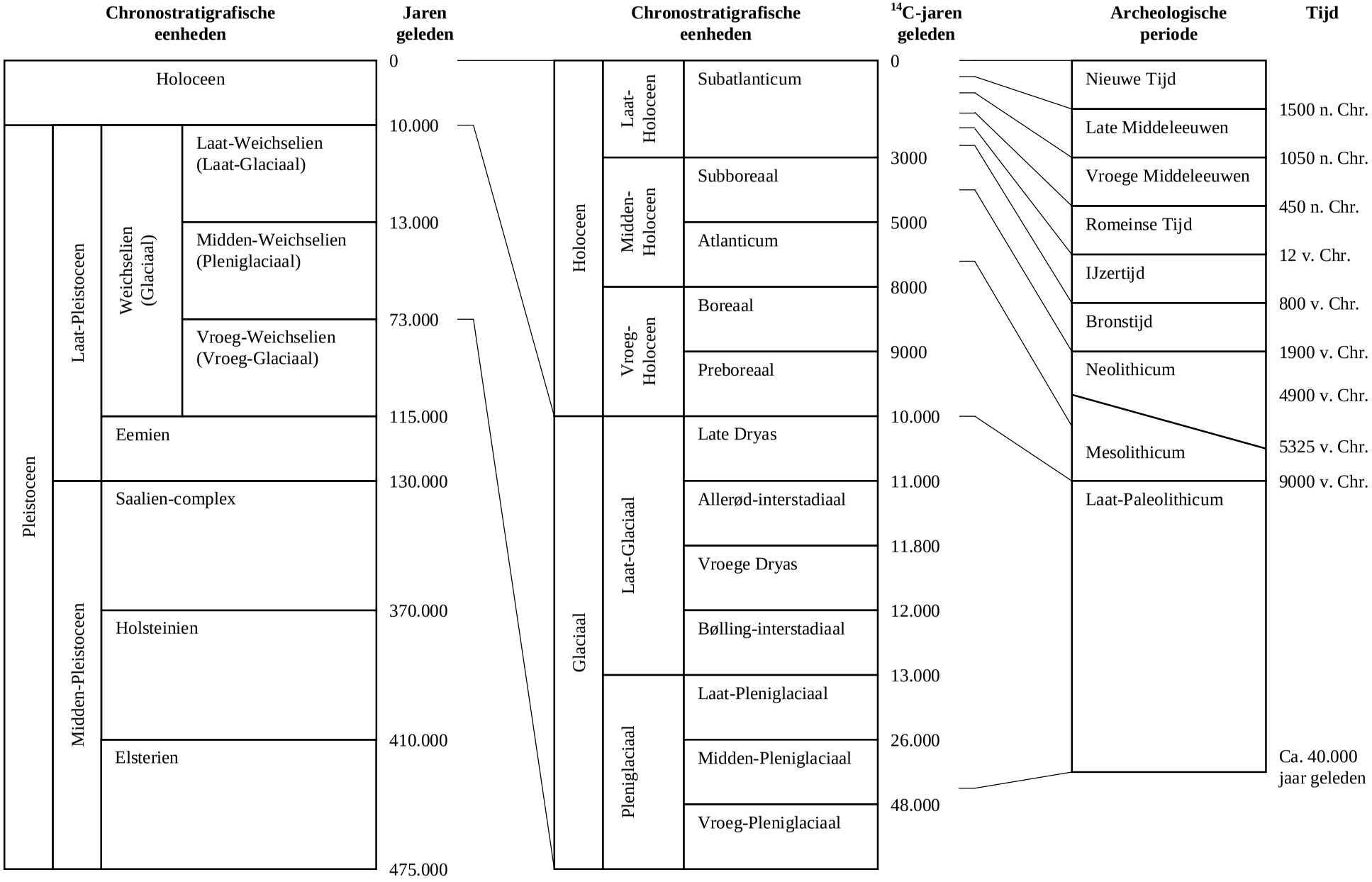
diepte	*lithologie*	*kleur*	*grens*	
50	Zs1	bruingeel	geleidelijk	*Vlekken:* sterk gevlekt, donker bruin. *Bodemkundige interpretaties:* rommelig.
70	Zs1	donker grijsbruin	geleidelijk	*Archeologische indicatoren:* baksteen, sporadisch. *Bodemkundige interpretaties:* bouwvoor.
90	Kz3	licht grijsgeel	beëindigd	*Geologische interpretaties:* keileem. *Opmerkingen:* lemig.

boring 5 *RD-X:* 237.300 *RD-Y:* 558.942 *Boormethode:* edelmanboring.

diepte	*lithologie*	*kleur*	*grens*	
70	Zs1h3	donker grijsbruin	geleidelijk	*Bodemkundige interpretaties:* bouwvoor.
90	Zs1	licht bruingeel	geleidelijk	*Bodemhorizont:* C. *Geologische interpretaties:* dekzand.
110	Kz3	licht blauwgrijs	beëindigd	*Geologische interpretaties:* keizand.

boring 6 *RD-X:* 237.319 *RD-Y:* 558.948 *Boormethode:* edelmanboring.

diepte	*lithologie*	*kleur*	*grens*	
80	Zs1h2	bruingeel	geleidelijk	*Vlekken:* sterk gevlekt, donker grijs. *Bodemkundige interpretaties:* bouwvoor.
100	Zs1	bruingeel	geleidelijk	*Bodemhorizont:* C. *Geologische interpretaties:* dekzand.
110	Kz3	licht groengrijs	beëindigd	*Geologische interpretaties:* keizand.



Bijlage 2. Een overzicht van geologische (chronostratigrafische) en archeologische periodes. Door: A.J. Wullink. Gebaseerd op: Brandt et al. 1992; De Mulder et al. 2003; Berendsen 2004.

Onderwerp:	**verkennend milieukundig bodemonderzoek Balloërweg nr. 12-14 te Loon**
Projectnummer:	**11-M5810**
Opdrachtgever:	**dhr. Mennega**
Datum:	**05 september 2011**

Auteur	Paraaf	Gecontroleerd door	Paraaf	Datum	Status
Ing. A.D.M. van Wuykhuyse		Ing. M.J.A. van Wuykhuyse		05 september 2011	Definitief

onderwerp	**verkennend milieukundig bodemonderzoek Balloërweg nr. 12-14 te Loon**
datum	05 september 2011
projectnummer	11-M5810
in opdracht van	dhr. Mennega Hooibeemd 35 9403 MD Assen
uitgevoerd door	Sigma Bouw & Milieu Phileas Foggstraat 153 7825 AW Emmen tel: (0591) 659128 fax:(0591) 659325

Sigma Bouw & Milieu is gecertificeerd volgens de norm NEN-EN-ISO 9001:2000, het uitvoeren van milieukundige bodemonderzoeken en geotechnische onderzoeken

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

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

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

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

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

INHOUD

1 INLEIDING 4
1.1 Algemeen 4
1.2 Aanleiding van het verkennend milieukundig bodemonderzoek 4
1.3 Doel van het onderzoek 4
1.4 Referentiekader van het onderzoek 4
1.5 Opbouw van het rapport 5

2 VOORONDERZOEK 6
2.1 Basisinformatie 6
2.2 Keuze type vooronderzoek 7
2.3 Standaard vooronderzoek 7
2.4 Hypothese 11

3 VELDONDERZOEK 12
3.1 Uitvoering van het veldonderzoek 12
3.2 Resultaten van het veldonderzoek 13

4 CHEMISCH-ANALYTISCH ONDERZOEK 15
4.1 Onderzoeksprogramma chemisch-analytisch onderzoek 15
4.2 Toetsingscriteria grond en grondwater 16
4.3 Analyseresultaten en interpretatie 17
4.3.1 Milieuhygiënische kwaliteit grond 17
4.3.2 Milieuhygiënische kwaliteit grondwater 20

5 CONCLUSIES EN AANBEVELINGEN 22
Aanbevelingen 23
Algemeen/opmerkingen/betrouwbaarheid/uitsluitingen 24

LITERATUURLIJST 25
COLOFON 26

BIJLAGEN

1. Topografisch overzicht (1:ca. 4.969)
2. Onderzoekslocatie met boorplan (1:500)
3. Boorbeschrijvingen
4. Analysecertificaten SGS BV
5. Wettelijk toetsingskader en achtergrondinformatie rekenmethode toetsingswaarden
6. Onafhankelijkheidsverklaring

1 INLEIDING

1.1 Algemeen

In opdracht van dhr. Mennega is in augustus 2011 door Sigma Bouw & Milieu een verkennend milieukundig bodemonderzoek uitgevoerd op een deel van het perceel aan het Balloërweg nr. 12-14 te Loon (gemeente Assen).
De plaats en situering van de onderzoekslocatie is weergegeven in bijlage 1 en 2.

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

kwaliteitsborging:
Sigma Bouw & Milieu is gecertificeerd volgens de norm NEN-EN-ISO 9001:2000.

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

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

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

1.2 Aanleiding van het verkennend milieukundig bodemonderzoek

Aanleiding tot de uitvoering van dit verkennend milieukundig bodemonderzoek vormt de wens inzicht te verkrijgen in de kwaliteit van de bodem in verband met een geplande nieuwbouw van twee woningen op de onderzoekslocatie.

1.3 Doel van het onderzoek

Dit onderzoek heeft tot doel inzicht te verkrijgen in de milieuhygiënische kwaliteit van de bodem en vast te stellen of er sprake is van bodemverontreiniging. Aan de hand van dit onderzoek wordt inzicht verkregen in hoeverre het bodemgebruik van de locatie heeft geleid tot verontreiniging.
Op basis van de onderzoeksresultaten kan een milieuhygiënische beoordeling worden gegeven ten aanzien van de beoogde c.q. de toekomstige gebruiksmogelijkheden van de locatie.
Indien uit de onderzoeksresultaten blijkt dat er sprake is van bodemverontreiniging zal worden beoordeeld of vervolgonderzoek noodzakelijk geacht wordt.

1.4 Referentiekader van het onderzoek

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

1.5 Opbouw van het rapport

In het voorliggende rapport komen de volgende aspecten aan de orde:
- vooronderzoek, (hoofdstuk 2)
- veldonderzoek, (hoofdstuk 3)
- chemisch-analytisch onderzoek, (hoofdstuk 4)
- conclusies en aanbevelingen, (hoofdstuk 5).

2 VOORONDERZOEK

Het vooronderzoek wordt voorafgaand aan het feitelijke onderzoek (veld- en chemisch-analytisch onderzoek) uitgevoerd. Het vooronderzoek omvat het verzamelen van informatie over het vroegere en huidige gebruik van de onderzoekslocatie en de omgeving, onder meer gericht op het vinden van mogelijke bronnen van bodembelasting. Het vooronderzoek richt zich tevens op informatie betreffende de bodemgesteldheid en geohydrologie van de onderzoekslocatie.
De uitwerking van het vooronderzoek is gebaseerd op de leidraad bij het uitvoeren van verkennend, oriënterend en nader bodemonderzoek, onderzoeksnorm NEN 5725 (literatuur 9).

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

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

2.1 Basisinformatie

In tabel 2.1 is een overzicht van de basisinformatie weergegeven.

tabel 2.1 overzicht basisinformatie

adres		Balloërweg nr. 12-14
plaats		Loon
gemeente		Assen
topografisch overzicht		Zie bijlage 1
coördinaten		X = 237.314 Y=558.926
kadastrale aanduiding		Gemeente Assen sectie AA nr. 523 (ged.)
oppervlakte onderzoekslocatie (bouwblok)		ca. 900 m^2
toekomstig bodemgebruik		woningen
huidig bodemgebruik		woning/vm. café
voormalig bodemgebruik		woning/vm. café
ophogingen/dempingen/stortingen		niet bekend
opvullingen en verhardingen		
toepassing van asbesthoudende bouw-, bodem- of verhardingsmaterialen		in de bestaande bebouwing niet uit te sluiten
voorgaand bodemonderzoek op de onderzoekslocatie	niet bekend	
voorgaand bodemonderzoek in de omgeving	Balloërweg, verkennend bodemonderzoek 15-09-2009 (Tauw, 4670633) conclusies: ►voldoende onderzocht	

De onderzoekslocatie is gelegen aan de Balloërweg nr. 12-14 binnen de bebouwde kom van Loon (gemeente Assen).
De topografische ligging van de onderzoekslocatie is weergegeven in bijlage 1.

De onderzoekslocatie betreft een deel van het perceel gelegen aan de Balloërweg nr. 12-14 te Loon.
Op de locatie bevindt zich een bestaande woning met vm. café / zalenruimte.
De opdrachtgever is voornemens om de bestaande bebouwing af te breken en op de locatie twee woningen te realiseren.
Het onderhavige onderzoek, het geografisch besluitvormingsgebied, betreft het terreindeel t.p.v. de beoogde nieuwbouw (bouwblok) (zie bijlage 2).
De onderzoekslocatie, het beoogde bouwblok, is deels bebouwd met de af te breken bestaande bebouwing. Het onbebouwde deel van de onderzoekslocatie is deels verhard (bestrating) en deels onverhard en als tuin in gebruik.
De onderzoekslocatie, het beoogde bouwblok, heeft een oppervlakte van ca. 900 m^2 (zie bijlage 2).

In de directe omgeving van de locatie bevinden zich woningen binnen de bebouwde kom.
Aan de oostzijde grenst de onderzoekslocatie aan de Balloërweg en een tegenovergelegen woning (Koeweg 1).
Aan de zuidzijde grenst de onderzoekslocatie aan een naastgelegen woning (Balloërweg 16).
Aan de westzijde grenst de onderzoekslocatie aan een achtergelegen weideperceel.
Aan de noordzijde grenst de onderzoekslocatie aan een naastgelegen woning (Balloërweg 10).

2.2 Keuze type vooronderzoek

Het onderhavige bodemonderzoek betreft een verkennend bodemonderzoek in het kader van een aan te vragen omgevingsvergunning.
Op basis van het stroomschema (figuur 1 blz.14) uit de NEN 5725 wordt in dit geval een standaard vooronderzoek volgens hoofdstuk 6 uit de NEN 5725 uitgevoerd.

2.3 Standaard vooronderzoek

Het standaard vooronderzoek omvat het verzamelen van informatie over vijf onderzoeksaspecten, te weten: 1) het voormalige bodemgebruik, 2) het huidige bodemgebruik, 3) het toekomstige bodemgebruik, 4) bodemopbouw en geohydrologie en 5) (financieel-) juridische situatie.

De hieronder vermelde historische gegevens zijn ontleend aan gegevens die door de opdrachtgever zijn verstrekt alsmede gegevens uit het milieuarchief van de gemeente Assen,
de bodeminformatiekaart van de Provincie Drenthe, het bodemloket, topografische kaarten en het bestand van de Kamer van Koophandel.
Het uitgevoerde vooronderzoek heeft betrekking tot de onderhavige onderzoekslocatie alsmede de aangrenzende percelen binnen een straal van 25 meter.

voormalige bodemgebruik

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

- De onderzoekslocatie betreft een deel van het perceel gelegen aan de Balloërweg nr. 12-14 te Loon.
  Op de locatie bevindt zich een bestaande woning met vm. café / zalenruimte.
  De opdrachtgever is voornemens om de bestaande bebouwing af te breken en op de locatie twee woningen te realiseren.
  Het onderhavige onderzoek, het geografisch besluitvormingsgebied, betreft het terreindeel t.p.v. de beoogde nieuwbouw (bouwblok) (zie bijlage 2).
  De onderzoekslocatie, het beoogde bouwblok, is deels bebouwd met de af te breken bestaande bebouwing. Het onbebouwde deel van de onderzoekslocatie is deels verhard (bestrating) en deels onverhard en als tuin in gebruik.
  De onderzoekslocatie, het beoogde bouwblok, heeft een oppervlakte van ca. 900 m^2 (zie bijlage 2).
  Op de locatie Balloërweg nr. 12 bevindt zich geruime tijd een woning.
  Op de locatie Balloërweg nr. 14 was in het verleden geruime tijd een café / zalencentrum gevestigd.
  De locatie reeds vanaf voor 1900 bebouwd.
  Voordien was de locatie als heidegrond in gebruik.
- Op basis van oude topografische kaarten vanaf 1898 blijkt de onderzoekslocatie voor zover na te gaan reeds (deels) bebouwd te zijn.
- Ten behoeve van de bestaande gebouwen zijn bouwvergunning verleend.

- Ten behoeve van de locatie is voor zover bekend een milieuvergunning verleend,
- De locatie wordt in het handelsregister van de Kamer van Koophandel vermeldt onder café Aling, De Snuusterij en Stichting Thuisservice Assen.

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

- Er is geen informatie omtrent de eventuele aanwezigheid of voormalige aanwezigheid van boven- of ondergrondse brandstoftanks op de onderzoekslocatie (het beoogde bouwblok).

aanwezigheid van asbest (bron: opdrachtgever/gemeente)

- De aanwezigheid van asbesthoudende materialen in de bestaande bebouwing is niet uit te sluiten.

voormalige en huidige potentieel belastende agrarische en bedrijfsactiviteiten (bron: opdrachtgever/ gemeente/bodemloket)

- De locatie Balloërweg 14 is geruime tijd als café in gebruik geweest.
  De onderhavige onderzoekslocatie betreft een deel van het perceel (het beoogde bouwblok). Voor zover na te gaan is het onbebouwde deel van de locatie als tuin en parkeerplaats in gebruik geweest.
- Er is geen informatie omtrent evt. (voormalige) (bedrijfs)matige activiteiten op de onderzoekslocatie, het beoogde bouwblok.
- Er is geen informatie omtrent evt. (voormalige) potentieel bodembedreigende activiteiten (verbranding afval, opslag van gevaarlijke stoffen etc.) op de onderzoekslocatie.
- Er is geen informatie omtrent evt. (voormalige) potentieel bodembedreigende calamiteiten op de onderzoekslocatie.
- In de directe omgeving van de onderzoekslocatie bevinden zich enkele woningen binnen de bebouwde kom.
  Op de locatie Balloërweg 10 wordt melding gemaakt van een onverdachte locatie.
  Op de locatie Balloërweg 16 wordt melding gemaakt van een overige bewerkende industrie.
  Op de locatie Lonenbroekweg 2 wordt melding gemaakt van een graanmalerij vanaf 1949.

  Het is op voorhand onbekend of activiteiten in de directe omgeving negatieve invloed hebben (gehad) op de bodemkwaliteit t.p.v. de onderhavige onderzoekslocatie.

verrichte handelingen met grond, verhardingsmateriaal en/of afval: (bron: opdrachtgever/gemeente)

- Er is geen informatie omtrent evt. gedempte watergangen/sloten binnen het onderzochte terreindeel.
- Er is geen informatie omtrent evt. opgebrachte gebiedsvreemde grond (ophogingen), verhardingsmateriaal, puinmateriaal en/of afval op de locatie.

ondergrondse infrastructuur in het heden verleden: (bron: opdrachtgever)

- Voor zover bekend bevindt zich op de onderzoekslocatie geen ondergrondse infrastructuur.

archeologische waarden: (bron:gemeente/provincie)

- geen informatie

niet gesprongen explosieven: (bron:gemeente/provincie)

- geen informatie

huidige bodemgebruik

huidige bodemgebruik van de locatie: ***(bron:opdrachtgever/terreininspectie)***

- In de huidige situatie is de onderzoekslocatie deels bebouwd met de bestaande af te breken bebouwing. Het onbebouwde deel is deels verhard met betonklinkers en deels onverhard (tuin).

aanwezigheid van asbest: ***(bron:opdrachtgever/terreininspectie)***

- De aanwezigheid van asbesthoudende materialen in de bestaande bebouwing is niet uit te sluiten.

huidige verdachte/bedrijfsmatige/bodembelastende activiteiten:
(bron:opdrachtgever/gemeente)

- Op de onderzoekslocatie vinden voor zover bekend geen verdachte-, bedrijfsmatige- of bodembelastende activiteiten plaats.

verhardingslagen: ***(bron:opdrachtgever/terreininspectie)***

- De onderzoekslocatie is deels verhard.

toekomstige bodemgebruik

geplande herinrichting/ bouwplannen: ***(bron:opdrachtgever)***

- de nieuwbouw van twee woningen

geplande bedrijfsactiviteiten: ***(bron:opdrachtgever)***

- niet bekend

geplande potentieel bodemverontreinigende activiteiten: ***(bron:opdrachtgever)***

- niet bekend

geologie en bodemsamenstelling:

De ondiepe geologie in het onderzoeksgebied is afgeleid van de Grondwaterkaart van Nederland, Assen-Winschoten, kaartblad 12 oost en 13 west.
Hoewel de dikte van de verschillende lagen van plaats tot plaats kan variëren is de volgorde van de aangetroffen lagen in het onderzoeksgebied constant.
De lithostratigrafie wordt in het onderstaande beschreven.
De bovenste laag, de deklaag, (ca. 7-8 m+NAP) is in het boven Holoceen afgezet. De holocene afzettingen betreffen voornamelijk mariene afzettingen.
De bovenste laag, het holocene pakket, is van plaats tot plaats zeer wisselend van opbouw. Het holocene-pakket bestaat voornamelijk uit afzettingen van de formatie van Twente en de Eemformatie. De beide formaties bestaan voornamelijk uit fijne zanden, plaatselijk kunnen ook veen- en kleilagen voorkomen.
In voormalige rivier en beekdalen worden ook grove zanden en leemlagen aangetroffen.
De deklaag heeft een dikte welke varieert van enkele decimeters tot ca. 27 meter.
Onder de deklaag bevindt zich een grove zandlaag met plaatselijk kleiafzettingen bestaande uit afzettingen van de formatie van Drenthe. Deze fijne zandlaag heeft een geringe dikte, ca. 5 meter.
Onder de fijne zandlaag van de formatie van Drenthe bevindt zich een matig grove tot grove zandlaag behorende tot de formatie van Harderwijk. Deze continentale formatie is aangevoerd door rivieren uit oostelijke richting.
De formatie van Peelo vormt de een slecht doorlatende laag, bestaande uit potklei, plaatselijk, vooral op grotere diepte, worden grove zanden aangetroffen.

geohydrologie

Voor de beschrijving van de geohydrologie in het onderzoeksgebied is gebruik gemaakt van de Grondwaterkaart van Nederland, Assen-Winschoten, kaartblad 12 oost en 13 west.
De geschematiseerde geohydrologische opbouw is gebaseerd op mythologische, hydrochemische- en geofysische gegevens.
Gezien de beperkte verbreiding van scheidende lagen en aaneensluiting van de scheidende lagen, bestaan regionaal grote verschillen in de samenstelling en de dikte van de aanwezige watervoerende pakketen.
Het eerste watervoerend pakket is slechts plaatselijk als zelfstandig pakket te onderscheiden.
Het eerste watervoerend pakket bestaat voornamelijk uit fijne tot grove zanden (formatie van Twente en Eenformatie).De eerste slecht doorlatende laag bestaat uit potklei behorende tot de formatie Peelo.
Het eerste watervoerend pakket heeft een dikte van ca. 30 meter.
De afsluitende basis wordt gevormd door de formatie van Breda.
De geschematiseerde geohydrologische opbouw is gebaseerd op lithologische-, hydrochemische- en geofysische gegevens.
Gezien de beperkte verbreiding van scheidende lagen en aaneensluiting van de scheidende lagen, bestaan regionaal grote verschillen in de samenstelling en de dikte van de aanwezige watervoerende pakketen.

In tabel 2.2 is de geohydrologische opbouw weergegeven.

tabel 2.2 Geohydrologische opbouw

diepte m-mv	beschrijving	formatie	eenheid
0-10	slibhoudende fijne zanden, veen, keileem	Drenthe/Eem	deklaag 1e watervoerend pakket
10-15	klei-afzettingen	Drenthe	1e scheidende laag
15-75	zanden	Harderwijk/Peelo	1e+2e+3e watervoerend pakket

De stromingsrichting van het ondiepe grondwater van het eerste watervoerend is in het kader van dit onderzoek niet vastgesteld.
Opgemerkt dient te worden dat de stromingsrichting van het grondwater beïnvloed kan worden door drainepatroon, ligging van sloten, riolering, kabels, leidingen en funderingen.

(financieel-) juridische situatie

In tabel 2.3 zijn de financieel- juridische aspecten weergegeven.

tabel 2.3 financierjuridische aspecten

kadastrale gegevens	gemeente Assen, sectie AA, nummer 523 (ged.)
opdrachtgever/ belanghebbende rechtspersonen	-

2.4 Hypothese

Volgens de onderzoeksnorm NEN 5740 dient, m.b.t. de aanwezigheid van eventuele bodemverontreiniging, vooraf een onderzoekshypothese te worden opgesteld. De hypothese kan worden opgesteld op basis van bekende (historische) gegevens, uit de betrokken informatie kan blijken dat de onderzoekslocatie, vooraf, als "verdacht" of "onverdacht" wordt aangemerkt.

Op basis van de historische informatie uit het vooronderzoek blijkt dat de locatie Balloërweg nr.12-14 te Loon reeds vanaf voor 1900 bebouwd is. Op de locatie Balloërweg 14 was in het verleden geruime tijd een café gevestigd.

Er is geen informatie over bodembedreigende- of bedrijfsmatige activiteiten op de onderzoekslocatie (het beoogde bouwblok). De onderzoekslocatie is in eerste aanleg als milieuhygiënisch "onverdacht" aangemerkt. Op basis van deze hypothese is het bodemonderzoek op de onderzoekslocatie uitgevoerd conform de bijbehorende onderzoeksstrategie, volgens NEN 5740, paragraaf 5.1, strategie voor onverdachte locaties (ONV) (literatuur 1).

In tabel 2.4 is de gehanteerde onderzoeksstrategie weergegeven.

tabel 2.4 gehanteerde onderzoeksstrategie

(deel)locatie	mogelijke verontreiniging		onderzoeksstrategie
	grond	grondwater	
bouwblok	geen	geen	ONV

Bij de toetsing van de hypothese wordt een enkele overschrijding van de achtergrondwaarde geïnterpreteerd als "onverdachte locatie". Dit geldt vooral voor parameters welke van nature verhoogd aanwezig zijn en de achtergrondwaarde overschrijden. Opgemerkt dient te worden dat asbestanalyses geen deel uitmaken van uitgevoerde analyses in het kader van de NEN-5740.
Grond- puin- en verhardingsmateriaal op de onderzoekslocatie is in dit onderzoek visueel beoordeeld op de aanwezigheid van asbesthoudend materiaal. Tevens dient opgemerkt te worden dat eventueel aanwezig puinmateriaal en/of (half)verhardingsmaterialen niet chemisch-analytisch zijn onderzocht.

3 VELDONDERZOEK

In dit hoofdstuk wordt het uitgevoerde veldwerkonderzoeksprogramma beschreven. Daarnaast worden de resultaten van het veldonderzoek weergegeven.

3.1 Uitvoering van het veldonderzoek

Het veldonderzoek is uitgevoerd onder procescertificaat BRL SIKB 2000 en conform de eisen uit de VBK-protocollen 2001 en 2002.

Het onderzoeksprogramma is ruimtelijk weergegeven in bijlage 2. In deze bijlage zijn alle geplaatste boringen geprojecteerd.

plaatsen van boringen en peilbuis
Het uitvoeren van boringen, het plaatsen van de peilbuis en het nemen van grondmonsters heeft plaatsgevonden op 19 augustus 2011.
Het bemonsteren van het grondwater is conform NEN-5740 een week tijd na plaatsing van de peilbuis op 26 augustus 2011 uitgevoerd.
De veldwerkzaamheden zijn uitgevoerd door dhr. A. van Wuykhuyse erkende en geregistreerde veldwerker/monsternemer van Sigma Bouw & Milieu te Emmen. Bedrijfs- en persoonerkenningen zijn weergegeven op de internetsite van Bodem+ (http//www.senternovem.nl/bodemplus/erkenningen).
Een onafhankelijkheidsverklaring is opgenomen in bijlage 6.

Voorafgaand aan het plaatsen van boringen is een locatie-inspectie gehouden. Op basis van de locatie-inspectie zijn geen bijzonderheden aangetroffen.

Alle geplaatste boringen zijn zodanig ruimtelijk verspreid over de onderzoekslocatie dat een zo representatief mogelijke indruk van de onderzoekslocatie wordt verkregen.
Alle boringen zijn uitgevoerd met behulp van een edelmanboor en geplaatst conform de eisen uit het VKB-protocol 2001.
De positionering van alle boringen is weergegeven in bijlage 2.

In totaal zijn, gelijkmatig verdeeld, op de onderzoekslocatie acht boringen geplaatst. Alle boringen zijn doorgezet tot in de aanwezige deklaag (0.5 m-mv). Drie boringen zijn doorgezet 2.0 m-mv.
Eén boring is doorgezet tot in het freatisch grondwater, deze boring is ten behoeve van de bemonstering van het grondwater afgewerkt met een peilbuis, filtertraject van ca. 2.1-3.1 m-mv.

De geplaatste peilbuis is opgebouwd uit 1 meter HDPE peilfilter omstort met filtergrind.
Het filtergrind zorgt voor een goede instroming van het grondwater in het filter, daarnaast voorkomt het dat het filter dichtslibt. Het peilfilter bevindt zich 0.5 meter beneden het grondwaterniveau.
Boven het peilfilter bevindt zich blinde HDPE opzetbuis, omstort met bentoniet (zwelklei).
De zwelklei dient ervoor te zorgen dat toestroming vanuit de bovengrond wordt voorkomen.
De peilbuis is geplaatst conform de eisen uit het VKB-protocol 2001.

monstername grond
Het vrijkomende bodemmateriaal is zintuiglijk beoordeeld op bodemkundige eigenschappen, o.a. de korrelgrootteverdeling (textuur), kleur en eventueel aanwezige verontreinigingskenmerken.
Na de zintuiglijke beoordeling is het bodemmateriaal in trajecten van 0.5 meter of per afwijkende bodemlaag bemonsterd.
Grondmonsters zijn genomen conform de eisen uit het VBK-protocol 2001.

monstername grondwater
Om een representatief grondwatermonster te verkrijgen is de peilbuis, na plaatsing en voor monstername, grondig (3 maal de inhoud van het peilfilter) afgepompt. Voorafgaand aan de bemonstering is de grondwaterstand t.o.v. het maaiveld ingemeten.
Grondwatermonsters zijn genomen conform de eisen uit het VBK-protocol 2002.
Tijdens de monstername van het grondwater is in het veld de zuurgraad (pH) en de elektrische geleidbaarheid (EGV) bepaald.

3.2 Resultaten van het veldonderzoek

Bodemopbouw
De boorprofielbeschrijvingen van alle verrichte boringen met bijbehorende zintuiglijke waarnemingen zijn grafisch uitgewerkt en opgenomen in bijlage 3.
In tabel 3.1 is op basis van de waarnemingen de lokale bodemopbouw beschreven.

tabel 3.1 lokale bodemopbouw

bodemlaag m-mv	hoofdbestanddeel	Toevoeging	Kleur
0.0-0.5	zand	matig fijn, zwak humeus	bruin/grijs
0.5-1.1	zand	matig fijn	donkerbruin/grijs
1.1-2.2	zand	matig fijn	grijs/geel
2.2-3.1	leem	zandig	grijs/geel

Veldmetingen grondwater
De resultaten van de veldwaarnemingen van het grondwater zijn in tabel 3.2 weergegeven.

tabel 3.2 veldwaarnemingen grondwater

Peilbuis	filtertraject m-mv	grondwaterstand m-mv	voorpompen liter	pH mol/liter	geleidingsvermogen mS/m
1	2.1-3.1	1.56	10	6.69	630

Zintuiglijke waarnemingen

grond
Het bij de boringen vrijkomende bodemmateriaal is zintuiglijk beoordeeld op eventuele afwijkingen.
De zintuiglijke waarnemingen zijn omschreven en grafisch weergegeven in bijlage 3.
De zintuiglijke waarnemingen van het bodemmateriaal zijn in tabel 3.3 beschreven.

tabel 3.3 Zintuiglijke waarnemingen grond

Boring	Diepte m-mv	zintuiglijke waarnemingen
1+5+8	0.0-0.5	puinsporen
2+3+7	0.1-0.5	puinsporen
4	0.0-0.4	puinsporen
6	0.3-0.5	puinsporen

grondwater
Het bemonsterde grondwater bevatte geen zintuiglijk waarneembare afwijkingen.

asbest
Tijdens de locatie-inspectie is aandacht geschonken aan de aanwezigheid van asbest op het maaiveld, hierbij is op het maaiveld geen asbestverdacht materiaal aangetroffen.

Het opgeboorde monstermateriaal (grond) is zintuiglijk beoordeeld op de aanwezigheid van asbesthoudend materiaal. Op basis van zintuiglijke waarnemingen van het opgeboorde monstermateriaal is, behoudens puinsporen, geen asbestverdacht materiaal aangetroffen. Hierbij wordt opgemerkt dat in dit onderzoek handboringen zijn uitgevoerd met een 7 cm edelman boor de trefkans op het aantreffen van asbesthoudend materiaal (t.g.v. verdringing van materiaal) is kleiner dan bij het graven van inspectiegaten volgens NEN-5707. Bij het graven van proefgaten of proefsleuven ontstaat een beter beeld van eventueel aanwezig bodemvreemd materiaal.
Met nadruk wordt vermeld dat onderzoek naar de aanwezigheid van asbest in de bodem geen onderdeel uitmaakt van het onderhavige onderzoek dat volgens NEN-5740 is uitgevoerd. Het onderhavige onderzoek kan daarom geen uitspraak doen over de aan- of afwezigheid van asbest in de bodem op de onderhavige locatie. Opgemerkt dient te worden dat geen asbestanalyses van grond en/of puin e.d. hebben plaatsgevonden. Asbestanalyses maken geen deel uit van verkennend bodemonderzoek in het kader van de NEN-5740. Tevens wordt opgemerkt dat de zintuiglijke beoordeling op asbest en de locatie-inspectie niet opgevat dient te worden als een onderzoek uitgevoerd op basis van NEN-5707 (asbestonderzoek in grond) en/of NEN-5897 (monsterneming en analyse van asbest in onbewerkt bouw- en sloopafval en recyclinggranulaat).
Overigens wordt in algemene zin opgemerkt dat in de bodem aanwezig puinmateriaal enig asbest kan bevatten.
Alleen een asbestonderzoek volgens P2018 /NEN-5707 geeft meer zekerheid over de aanwezigheid van asbest in de bodem.

De chemische samenstelling van eventueel aanwezig verhardingsmateriaal is niet in dit onderzoek onderzocht.

4 CHEMISCH-ANALYTISCH ONDERZOEK

In dit hoofdstuk worden de uitvoering, het toetsingskader en de resultaten van de chemische analyses besproken. Vervolgens worden de resultaten van het chemisch-analytisch onderzoek geïnterpreteerd

Het chemisch onderzoek van grond is uitgevoerd door het NEN-EN-ISO 17025 geaccrediteerde milieulaboratorium van SGS BV (certificaat L092).
Alle analyses zijn geanalyseerd volgens het accreditatieschema AS3000 "laboratoriumanalyses voor milieuhygiënisch bodemonderzoek", waarvoor SGS is geaccrediteerd en erken door het ministerie van VROM.
De conservering van grond- en grondwatermonsters is uitgevoerd conform SIKB protocol 3001 "conserveringsmethoden en conserveringstermijnen voor milieumonsters".

4.1 Onderzoeksprogramma chemisch-analytisch onderzoek

grond
Teneinde in het kader van het verkennend bodemonderzoek een indruk te krijgen van de algemene kwaliteit van de grond zijn de grondmonsters, welke tijdens het veldonderzoek zijn genomen, in het laboratorium met elkaar gemengd tot grondmengmonsters.
Van het totaal aantal genomen grondmonsters op de locatie zijn twee grond(meng)monsters samengesteld en geanalyseerd.

grondwater
Uit de geplaatste peilbuis is een grondwatermonster genomen en geanalyseerd.
In onderstaande tabel 4.1 wordt de samenstelling van de grondmengmonsters, grondwatermonsters, de monsternamediepte en de uitgevoerde analyses weergegeven.

tabel 4.1 Analyse-schema

Monstercode	boringnummer(s)	diepte (m-mv)	zintuiglijke waarnemingen	analysepakket
grond				
1 (MM1)	1 t/m 8	0.0-0.5 m-mv	pu6	STAP-grond(*)+AS3000
2 (MM2)	1+2+7	1.1-2.0 m-mv	-	STAP-grond(*)+AS3000
grondwater				
1 (peilbuis)	1	2.1-3.1 m-mv	-	STAP-grondwater(**)+AS3000

verklaring van de gebruikte afkortingen en codes:(1)

* STAP-grond =	Standaard Pakket Grond omvat AS3000 voorbehandeling, 9 zware metalen, PAK (10-VROM), minerale olie (GC), PBC's, droge stof, organische stof en lutum;
**STAP-water =	Standaard Pakket Grondwater omvat AS3000 voorbehandeling zware metalen, vluchtige aromaten (incl. naftaleen), chloorhoudende oplosmiddelen, chloorbenzenen, minerale olie, styreen en bromoform;
Zware metalen=	barium (Ba)/cadmium (Cd)/Cobalt(Co)/koper (Cu)/lood (Pb)/nikkel (Ni)/zink(Zn)/ Molybdeen (Mo)/kwik(Hg);
Vluchtige aromaten=	Benzeen (B), Tolueen (T), Ethylbenzeen (E), Xylenen (X), Naftaleen (N) Styreen (S) (BTEXNS);
PCB =	Polychloorbifenylen;
PAK =	Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen;
VOH =	Vluchtige gehalogeneerde koolwaterstoffen.
Bromoform =	Tribroommethaan

4.2 Toetsingscriteria grond en grondwater

Om de kwaliteit van de bodem en de mate van verontreiniging te kunnen beoordelen, zijn de analyseresultaten van grondmonsters getoetst aan de geldende toetsingswaarden;

1) de achtergrondwaarde (AW-2000) zoals opgenomen in bijlage B van "de Regeling Bodemkwaliteit" (Staatscourant 247,20 december 2007) (literatuur 5)
2) de interventiewaarde zoals opgenomen in tabel 1 van "de Circulaire Bodemsanering 2009", (Staatscourant 67,1 08 april 2009) (literatuur 6)

De getalswaarde van de achtergrondwaarde- en interventiewaarden is voor bepaalde stoffen afhankelijk van de aangetroffen grondsoort en wordt berekend op basis van het lutum- en organische stof gehalte van de bodem.
In het onderstaande worden de drie toetsingswaarden kort toegelicht.

Achtergrondwaarde (AW-2000):
De achtergrondwaarde (AW-2000) geeft de kwaliteit weer die 'van nature' voorkomt in de bodem van natuur- en landbouwgronden waarvoor geldt dat er geen sprake is van belasting door lokale verontreinigingsbronnen.

De achtergrondwaarden zijn opgenomen in het Besluit Bodemkwaliteit en zijn gebaseerd op het onderzoek 'Achtergrondwaarden 2000'. Hierin zijn gehalten vastgesteld van een groot aantal stoffen in bodem van natuur- en landbouwgronden in Nederland.

De achtergrondwaarde (AW-2000) geeft het niveau aan waarbij sprake is van duurzame bodemkwaliteit. Bij overschrijding van de achtergrondwaarde is er sprake van bodemverontreiniging.

Tussenwaarde:
De gemiddelde waarde van de achtergrondwaarde en de interventiewaarde (S+I)/2, hierna te noemen 'tussenwaarde'(T), wordt gehanteerd om aan te geven dat bij overschrijding de kans aanwezig is dat er sprake is van een ernstige verontreiniging, ofwel dat nader onderzoek noodzakelijk is.
Een nader onderzoek wordt uitgevoerd indien er een vermoeden bestaat dat er sprake is van een ernstig geval van bodemverontreiniging.

Interventiewaarde:
De interventiewaarde (I) geeft aan dat bij overschrijding van deze waarde de functionele eigenschappen die de bodem heeft voor mens, plant en dier ernstig zijn verminderd of dreigen te worden verminderd.
Is er sprake van een ernstige bodemverontreiniging en wordt de interventiewaarde in meer dan 25 m^3 grond of 100 m^3 grondwater (bodemvolume) overschreden, dan kan er noodzaak zijn tot sanering.
De saneringsurgentie wordt bepaald door blootstellingsrisico's van mens, dier en plant en de verspreidingsrisico's van de betreffende stoffen (actuele risico's).
De interventiewaarden zijn gebaseerd op de risico's voor de volksgezondheid en het milieu (onderzoek RIVM).

Bij de beoordeling van bodemverontreiniging aan de hand van de genoemde toetsingswaarden spelen nog een aantal aspecten een rol. Rekening dient te worden gehouden met het feit dat de mobiliteit van stoffen in de bodem en daardoor de verspreiding van stoffen afhankelijk is van diverse bodemkenmerken. Daarnaast speelt de bestemming en het gebruik van de locatie in de huidige situatie alsmede de toekomstige situatie, een grote rol bij de beoordeling van de risico's voor het milieu.

In bijlage 5 is het wettelijk toetsingskader alsmede achtergrondinformatie over de rekenmethode van de toetsingswaarden voor grond en grondwater opgenomen.

4.3 Analyseresultaten en interpretatie

In deze paragraaf zijn de resultaten van de chemische analyses van de grond- en grondwatermonsters, gerelateerd aan toetsingswaarden, weergegeven in tabelvorm. Na elke tabel worden de onderzoeksresultaten besproken.
In bijlage 4 zijn van alle uitgevoerde analyses de analysecertificaten van SGS BV opgenomen.

4.3.1 Milieuhygiënische kwaliteit grond

boven- en ondergrond (0.0-2.0 m-mv)
In tabel 4.2 en 4.3 wordt een volledig overzicht weergegeven van de analyseresultaten getoetst aan de toetsingswaarde.

tabel 4.2: Aangetroffen gehaltes (mg/kg d.s.) in grond met beoordeling conform de Wet Bodembescherming

Kenmerk analyserapport SGS:	08-1251		08-1251	
Monsternummer	**1**		**2**	
Monsteromschrijving/boringen:	MM1: 1(10.0-50.0) 2(0.0-40.0) 3(10.0-50.0) 4(0.0-40.0) 5(0.0-50.0) 6(30.0-50.0) 7(10.0-50.0) 8(0.0-50.0)		MM2: 1(110.0-150.0) 7(120.0-150.0) 7(150.0-200.0) 2(150.0-200.0)	
bodemtype	**Zs1**		**Zs1**	
zintuiglijke waarnemingen	**Pu6**			
Organisch stof (gew % ds)	2,4		0,8	
Lutum, deeltjes < 2 µm (%)	2,6		2,9	
Droge stof gehalte (%)	87,2		91,8	
Metalen				
barium (Ba)	<33		<33	
cadmium (Cd)	<0,35	≤	<0,35	≤
kobalt (Co)	<4	≤	<4	≤
koper (Cu)	<8	≤	<8	≤
kwik (Hg)	0,16	x	0,13	x
lood (Pb)	50	x	<11	≤
molybdeen (Mo)	<1	≤	<1	≤
nikkel (Ni)	<5	≤	<5	≤
zink (Zn)	54	≤	<28	≤
Polycyclische aromatische koolwaterstoffen (PAK's)				
PAK (som 10), incl. 0,7	29	xx	0,097	≤
Gechloreerde koolwaterstoffen				
- polychloorbifenylen (PCB's)				
PCB's (som 7), incl. 0,7	0,0039	≤	0,0039	≤
Overige stoffen				
minerale olie	<20	≤	<20	≤
Beoordeling monster vlg. circulaire	>T, <I		>A, < T	

Toelichting bij de tabel:

Legenda:
Individuele beoordeling van analyseparameter vlg. Circulaire bodemsanering
≤ : meetwaarde gelijk of kleiner dan achtergrondwaarde (resp. rapportagegrens)
x : meetwaarde groter dan achtergrondwaarde (resp rapportagegrens) = lichte verhoging
xx : meetwaarde groter dan tussenwaarde = matige verhoging
xxx : meetwaarde groter dan interventiewaarde = sterke verhoging
^ : < (Wonen+AW), cfr. Bbk
NB : Trigger-waarde EOX verhoogd
@ : geen interventiewaarde vastgesteld
# : gehalte is geschat
* : detectiegrens is hoger dan de achtergrondwaarde

tabel 4.3: Voor humus en lutum gecorrigeerde normen voor grond van de WBB (mg/kg d.s.)

	Toetsingswaarden (mg/kgds) gecorrigeerd naar L=2,6 en H=2,4					
monsternr. MM1	AW	T	Wonen	Wonen + A	Industrie	I
Metalen						
barium (Ba)						
cadmium (Cd)	0,36	4,1	0,72	1,1	2,6	7,8
kobalt (Co)	4,5	31	11	15	58	58
koper (Cu)	20	58	27	47	95	95
kwik (Hg)	0,11	1,5	0,59	0,69	3,4	2,8
lood (Pb)	32	190	140	170	340	340
molybdeen (Mo)	1,5	96	88	90	190	190
nikkel (Ni)	13	24	14	27	36	36
zink (Zn)	61	190	88	150	320	320
Polycyclische aromatische koolwaterstoffen (PAK's)						
PAK(10-VROM), incl. 0,7	1,5	21	6,8	8,3	40	40
Gechloreerde koolwaterstoffen						
- polychloorbifenylen (PCB's)						
PCB's (som 7), incl. 0,7	0,0048	0,12	0,0048	0,0096	0,12	0,24
Overige stoffen						
minerale olie	46	620	46	91	120	1200

	Toetsingswaarden (mg/kgds) gecorrigeerd naar L=2,9 en H=0,8					
monsternr. MM2	AW	T	Wonen	Wonen + A	Industrie	I
Metalen						
barium (Ba)						
cadmium (Cd)	0,35	4	0,71	1,1	2,5	7,7
kobalt (Co)	4,7	32	11	16	59	59
koper (Cu)	20	57	27	47	95	95
kwik (Hg)	0,11	1,5	0,59	0,69	3,4	2,8
lood (Pb)	32	190	140	170	340	340
molybdeen (Mo)	1,5	96	88	90	190	190
nikkel (Ni)	13	25	14	27	37	37
zink (Zn)	62	190	88	150	320	320
Polycyclische aromatische koolwaterstoffen (PAK's)						
PAK(10-VROM), incl. 0,7	1,5	21	6,8	8,3	40	40
Gechloreerde koolwaterstoffen						
- polychloorbifenylen (PCB's)						
PCB's (som 7), incl. 0,7	0,004	0,1	0,004	0,008	0,1	0,2
Overige stoffen						
minerale olie	38	520	38	76	100	1000

Toelichting bij de tabel:

De toetsingsnormen zoals vermeld in de Wet Bodembescherming worden gecorrigeerd voor de geldende lutum- en humuswaarden. In bovenstaande tabel worden de normen gegeven bij de voorkomende lutum- en humuswaarden in dit onderzoek.

AW = Achtergrondwaarde zoals vermeld in de Regeling Bodemkwaliteit
T = Tussenwaarde zoals vermeld in de Wet Bodembescherming
I = Interventiewaarde zoals vermeld in de Wet Bodembescherming

interpretatie resultaten bovengrond (0.0-0.5 m-mv)
Bovengrondmengmonster MM1 (boring 1 t/m 8) bevat een verhoogd gehalte polycyclische aromatische koolwaterstoffen (PAK) t.o.v. de tussenwaarde en een verhoogd gehalte kwik en lood (zware metalen) t.o.v. de achtergrondwaarde.

Het verhoogd gemeten gehalte polycyclische aromatische koolwaterstoffen (PAK) in het bovengrondmengmonster MM1 overschrijdt de tussenwaarde.

De verhoogd gemeten gehalten kwik en lood (zware metalen) in het bovengrondmengmonster MM1 overschrijden de achtergrondwaarde in ruime mate, de tussenwaarde wordt voor deze stoffen in het onderzochte mengmonster niet overschreden.

De verhoogd gemeten gehalten kwik en lood (zware metalen) en polycyclische aromatische koolwaterstoffen (PAK) in het bovengrondmengmonster MM1 zijn op basis van zintuiglijke waarnemingen mogelijk deels te relateren aan de plaatselijk waargenomen puinsporen in het monstermateriaal.
In gebieden welke reeds langere tijd door de mens in gebruik zijn (o.a. langdurige bewoning in stedelijk gebied) worden vaker verhoogde gehalten aan o.a. zware metalen en polycyclische aromatische koolwaterstoffen (PAK) gemeten. In algemene zin wordt opgemerkt dat antropogene beïnvloeding van een locatie in de meeste gevallen een negatief effect heeft op de kwaliteit van de bodem.

De overige onderzochte stoffen zijn in het bovengrondmengmonster MM1 niet verhoogd gemeten t.o.v. de achtergrondwaarde en/of detectiewaarde.

interpretatie resultaten ondergrond (1.1-2.0 m-mv)
Ondergrondmengmonster MM2 (boring 1+2+7) bevat een verhoogd gehalte kwik (zware metalen) t.o.v. de achtergrondwaarde.

Het verhoogd gemeten gehalte kwik (zware metalen) in het ondergrondmengmonster MM2 is op basis van zintuiglijke waarnemingen niet te relateren aan waargenomen bodemvreemde bijmengingen / afwijkingen in het monstermateriaal.

De overige onderzochte stoffen zijn in het ondergrondmengmonster MM2 niet verhoogd gemeten t.o.v. de achtergrondwaarde en/of detectiewaarde.

Opmerking:
Wanneer het gehalte van een parameter beneden de rapportagegrens van AS3000 ligt mag er, conform de Wijziging Regeling Bodemkwaliteit (Stc. 122, 27 juni 2008), voor de betreffende parameter vanuit worden gegaan dat deze voldoet aan de achtergrondwaarde (AW2000).

Op basis van de circulaire bodemsanering 2009 zijn de toetsingswaarden voor barium (zware metalen) tijdelijk ingetrokken. Indien er op een locatie sprake is van een antropogene bron kan het gemeten gehalte barium indicatief worden getoetst aan de voormalige interventiewaarde.

4.3.2 Milieuhygiënische kwaliteit grondwater

In de tabel 4.4 wordt een volledig overzicht weergegeven van de analyseresultaten getoetst aan de toetsingswaarde.

tabel 4.4: Aangetroffen gehaltes (µg/l) in grondwater met beoordeling conform de Wet Bodembescherming

Monsternummer	1						
peilbuis	1						
Filterdiepte (m-mv)	2.1-3.1		toetsingswaarden				
Grondwaterstand (m-mv)	1.56		S	T	I		Rap.grens
Metalen (µg/l)							
barium (Ba)	51	x	50	337,5	625		10
cadmium (Cd)	<0,8	≤	0,4	3,2	6		0,8
kobalt (Co)	<5	≤	20	60	100		5
koper (Cu)	<5	≤	15	45	75		5
kwik (Hg)	<0,05	≤	0,05	0,175	0,3		0,05
lood (Pb)	<10	≤	15	45	75		10
molybdeen (Mo)	<5	≤	5	152,5	300		5
nikkel (Ni)	<5	≤	15	45	75		5
zink (Zn)	<30	≤	65	432,5	800		30
Aromatische stoffen (µg/l)							
benzeen	<0,2	≤	0,2	15,1	30		0,2
ethylbenzeen	<0,2	≤	4	77	150		0,2
tolueen	<0,2	≤	7	503,5	1000		0,2
xylenen (som) incl. 0,7	0,21	≤	0,2	35,1	70		0,21
naftaleen	<0,05	≤	0,01	35,005	70		0,05
styreen (vinylbenzeen)	<0,3	≤	6	153	300		0,3
Gechloreerde koolwaterstoffen							
- (vluchtige) chloorkoolwaterstoffen (µg/l)							
monochlooretheen (vinylchloride)	<0,2	≤	0,01	2,505	5		0,2
dichloormethaan	<0,2	≤	0,01	500,01	1000		0,2
1,1-dichloorethaan	<0,2	≤	7	453,5	900		0,2
1,2-dichloorethaan	<0,2	≤	7	203,5	400		0,2
1,1-dichlooretheen	<0,1	≤	0,01	5,005	10		0,1
1,2-dichlooretheen (som), incl. 0,7	0,14	≤	0,01	10,005	20		0,14
dichloorpropanen (som) incl. 0,7	0,52	≤	0,8	40,4	80		0,63
trichloormethaan (chloroform)	<0,2	≤	6	203	400		0,2
1,1,1-trichloorethaan	<0,1	≤	0,01	150,01	300		0,1
1,1,2-trichloorethaan	<0,1	≤	0,01	65,005	130		0,1
trichlooretheen (Tri)	<0,2	≤	24	262	500		0,6
tetrachloormethaan (Tetra)	<0,1	≤	0,01	5,005	10		0,1
tetrachlooretheen (Per)	<0,1	≤	0,01	20,005	40		0,1
Overige stoffen (µg/l)							
minerale olie	<100	≤	50	325	600		100
tribroommethaan	<0,5	≤		315	630		0,5

Toelichting bij de tabel:

Legenda:
Individuele beoordeling van analyseparameter vlg. Circulaire bodemsanering
≤ : meetwaarde gelijk of kleiner dan streefwaarde (resp. rapportagegrens)
x : meetwaarde groter dan streefwaarde (resp rapportagegrens) = lichte verhoging
xx : meetwaarde groter dan tussenwaarde = matige verhoging
xxx : meetwaarde groter dan interventiewaarde = sterke verhoging
@ : geen interventiewaarde vastgesteld
# : gehalte is geschat
* : gehalte groter dan rapportagegrens

interpretatie resultaten grondwater

peilbuis 1 (2.1-3.1 m-mv)

Het grondwater ter plaatse van peilbuis 1 bevat een verhoogd gehalte barium (zware metalen) t.o.v. de streefwaarde.

Het verhoogd gemeten gehalte barium (zware metalen) in het grondwater ter plaatse van peilbuis 1 overschrijdt de streefwaarde, de tussenwaarde wordt in dit geval niet benaderd.

Ten aanzien van het voorkomen van verhoogde gehaltes zware metalen in het freatisch grondwater kan worden opgemerkt dat dergelijke verhoogde gehaltes op tal van onverdachte locaties in Nederland regelmatig voorkomen. De gehaltes worden vaak in verhoogde mate aangetoond zonder dat daarbij sprake is van een verontreinigingsbron. De verhoogde gehaltes zware metalen kunnen o.a. worden veroorzaakt door wisselende milieuomstandigheden in de bodem alsmede door diverse bodemprocessen. Zo kan het onvoldoende herstelde evenwicht tussen grond en grondwater ten tijde van de bemonstering een mogelijke oorzaak zijn van het verhoogd voorkomen van zware metalen. Deels kunnen zware metalen van nature, door uitloging uit sedimenten, afhankelijk van het redoxpotentiaal, in verhoogde mate in het grondwater voorkomen, het betreft in deze gevallen natuurlijk verhoogde achtergrondwaarden.

De overige onderzochte stoffen zijn in het grondwater ter plaatse van peilbuis 1 niet verhoogd gemeten t.o.v. de streefwaarde en/of detectiewaarde.

Opmerking:
Wanneer het gehalte van een parameter beneden de rapportagegrens van AS3000 ligt mag er, conform de Wijziging Regeling Bodemkwaliteit (Stc. 122, 27 juni 2008), voor de betreffende parameter van uit worden gegaan dat deze voldoet aan de achtergrondwaarde (AW2000), e.e.a. geldt voor de gecorrigeerde som 1,2-dichlooretheen, gecorrigeerde som dichloorpropaan en som xylenen.

5 CONCLUSIES EN AANBEVELINGEN

Naar aanleiding van de resultaten van het verkennend milieukundig bodemonderzoek worden de volgende conclusies getrokken en aanbevelingen gedaan

grond

bovengrond (0.0-0.5 m-mv)
De bovengrond bevat zintuiglijk plaatselijk puinsporen.

Bovengrondmengmonster MM1 (boring 1 t/m 8) bevat een verhoogd gehalte polycyclische aromatische koolwaterstoffen (PAK) t.o.v. de tussenwaarde en een verhoogd gehalte kwik en lood (zware metalen) t.o.v. de achtergrondwaarde.

Het verhoogd gemeten gehalte polycyclische aromatische koolwaterstoffen (PAK) in het bovengrondmengmonster MM1 overschrijdt de tussenwaarde en geeft daardoor formeel aanleiding tot het instellen van aanvullend onderzoek.
In eerste instantie wordt geadviseerd om het geanalyseerde bovengrondmengmonster MM1 uit te splitsen en de afzonderlijke deelmonsters te onderzoeken op het gehalte polycyclische aromatische koolwaterstoffen (PAK). Op deze wijze wordt het matig verhoogd gemeten gehalte polycyclische aromatische koolwaterstoffen (PAK) in het bovengrondmengmonster MM1 geverifieerd en ontstaat meer inzicht in de verdeling van de verontreiniging. Indien na uitsplitsing wederom gehalten polycyclische aromatische koolwaterstoffen (PAK) hoger dan de tussenwaarde worden gemeten is een nader (afperkend) onderzoek noodzakelijk om inzicht te verkrijgen in de omvang van de verontreiniging.

De verhoogd gemeten gehalten kwik en lood (zware metalen) in het bovengrondmengmonster MM1 overschrijden de tussenwaarde niet en geven daardoor geen directe aanleiding tot het instellen van aanvullend onderzoek.

ondergrond (1.1-2.0 m-mv)
Ondergrondmengmonster MM2 (boring 1+2+7) bevat een verhoogd gehalte kwik (zware metalen) t.o.v. de achtergrondwaarde.
Het verhoogd gemeten gehalte kwik (zware metalen) in het ondergrondmengmonster MM2 overschrijdt de tussenwaarde niet en geeft daardoor geen aanleiding tot het instellen van aanvullend onderzoek.

grondwater

peilbuis 1 (2.1-3.1 m-mv)
Het grondwater ter plaatse van peilbuis 1 bevat een verhoogd gehalte barium (zware metalen) t.o.v. de streefwaarde.
Het verhoogd gemeten gehalte barium (zware metalen) in het grondwater ter plaatse van peilbuis 1 overschrijdt de tussenwaarde niet en geeft daardoor geen aanleiding tot het instellen van aanvullend onderzoek.

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

De bovengrond, bovengrondmengmonster MM1, bevat o.a. een verhoogd gehalte polycyclische aromatische koolwaterstoffen (PAK) t.o.v. de tussenwaarde en geeft daardoor aanleiding tot het instellen van aanvullend onderzoek. In eerste instantie wordt geadviseerd om het geanalyseerde bovengrondmengmonster MM1 uit te splitsen en de afzonderlijke deelmonsters te onderzoeken op het gehalte lood (zware metalen).

Voor het overige bevat de bovengrond en het grondwater plaatselijk verontreinigingen t.o.v. de achtergrondwaarde resp. de streefwaarde.

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

De vooraf gehanteerde hypothese is gezien de doelstelling van het onderzoek alsmede de bekende onderzoeksresultaten ons inziens vooralsnog onvoldoende om conclusies te verbinden betreffende de kwaliteit van de bodem t.p.v. de onderzoekslocatie.

Afwijkingen in de werkzaamheden
Er hebben bij de uitvoering van veldwerkzaamheden geen afwijkingen plaatsgevonden t.o.v. de geldende protocollen BRL SIKB 2001 en 2002.

Er hebben bij de uitvoering van analysewerkzaamheden geen afwijkingen plaatsgevonden t.o.v. de geldende protocollen AS3000 en/of overige geldende analysemethoden.

Aanbevelingen

1)
De bovengrond, bovengrondmengmonster MM1, bevat o.a. een verhoogd gehalte polycyclische aromatische koolwaterstoffen (PAK) t.o.v. de tussenwaarde en geeft daardoor aanleiding tot het instellen van aanvullend onderzoek. In eerste instantie wordt geadviseerd om het geanalyseerde bovengrondmengmonster MM1 uit te splitsen en de afzonderlijke deelmonsters te onderzoeken op het gehalte polycyclische aromatische koolwaterstoffen (PAK).

2)
Indien op de locatie, als gevolg van grondverzet, grond vrijkomt dienen de toepassingsmogelijkheden te worden vastgesteld aan de hand van het Besluit Bodemkwaliteit (besluit november 2007).
Indien grond van het eigen terrein moet worden afgevoerd zal deze verwerkt dienen te worden conform de eisen van het Besluit Bodemkwaliteit. De mogelijkheden hiertoe kunnen worden vastgesteld na overleg met de betrokken overheidsinstanties.
Opgemerkt dient te worden dat de vertaalslag van verkennend bodemonderzoek naar hergebruik van grond volgens het Besluit Bodemkwaliteit, veelal, niet mogelijk is. In de meeste gevallen zijn aanvullende gegevens noodzakelijk, het bevoegd gezag (de gemeente waarin de grond wordt toegepast) kan hier uitsluitsel over geven.

Algemeen/opmerkingen/betrouwbaarheid/uitsluitingen
Het onderhavige onderzoek heeft betrekking gehad op een deel van het perceel gelegen aan de Balloërweg nr. 12-14 te Loon (zie bijlage 2). Op basis van het onderhavige onderzoek kan alleen een uitspraak worden gedaan omtrent de bodemkwaliteit van het onderzochte terreindeel (het beoogde bouwblok).
Op basis van het onderhavige onderzoek kan geen uitspraak worden gedaan: omtrent de bodemkwaliteit van niet onderzochte terreindelen, de bodemkwaliteit van niet bekende verdachte terreindelen, de bodemkwaliteit onder gebouwen en/of gesloten verharding, de bodemkwaliteit van niet verkende bodemlagen, het diepere grondwater etc. Daarnaast kan op basis van dit onderzoek geen uitspraak worden gedaan omtrent de eventuele aanwezigheid van asbest in de bodem/puin.

T.a.v. historische informatie van de locatie wordt opgemerkt dat de geraadpleegde bronnen niet altijd zonder fouten en volledig zijn. Voor het verkrijgen van historische informatie is Sigma Bouw & Milieu afhankelijk van deze bronnen, waardoor Sigma Bouw & Milieu niet kan instaan voor de juistheid en volledigheid van de verzamelde historische informatie.

In algemene zin wordt opgemerkt dat bij analyse van mengmonsters de gehalten in de individuele deelmonsters van een mengmonster zowel hoger als lager kunnen zijn dan de aangetoonde gehalten in het betreffende mengmonster.

Hoewel het verrichte veld- en chemisch-analytisch onderzoek, zoals bij ieder bodemonderzoek, steekproefsgewijs is uitgevoerd, is er naar gestreefd om representatieve bodemmonsters te verkrijgen. Het is juist de deze steekproefsgewijze benadering die het onmogelijk maakt garanties t.a.v. de bodemkwaliteit af te geven op basis van de resultaten van een bodemonderzoek
Een verkennend bodemonderzoek geeft nooit volledige zekerheid omtrent de toestand van de bodem ter plaatse van een locatie. Het onderzoek dient geïnterpreteerd worden als een inschatting van de verontreinigingssituatie op een bepaald moment. Het is echter op basis van dit onderzoek nooit uit te sluiten dat er lokaal afwijkingen in de bodem voorkomen, bv. t.g.v. as-, verbrandings-, of afvalgaten.
Het kan op basis van dit onderzoek niet geheel uitgesloten worden dat zich op de locatie verontreiniging bevindt welke in dit onderzoek niet is aangetroffen.
Het uitgevoerde verkennend bodemonderzoek is dan ook indicatief en een momentopname. De resultaten van het onderzoek kunnen minder representatief worden naarmate de tijd verstrijkt.
Sigma Bouw & Milieu aanvaardt derhalve op generlei wijze aansprakelijkheid voor de gevolgen/schade dan wel enige andere indirecte incidentele of gevolgschade welke voortvloeien uit beslissingen welke worden genomen op basis van de onderzoeksresultaten van het onderhavige onderzoek als in de praktijk blijkt dat de verontreinigingssituatie anders is dan in dit onderzoek vermeld.

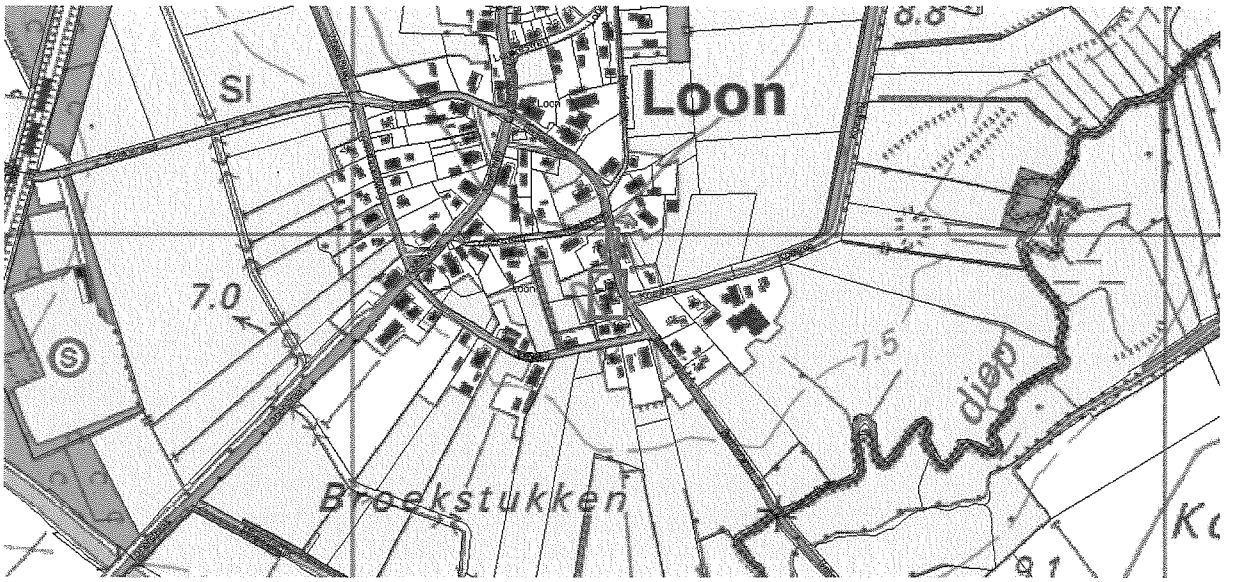
LITERATUURLIJST

1. Bodemonderzoeksstrategie bij verkennend bodemonderzoek volgens de Nederlandse norm, NEN 5740 (NNI, januari 2009).
2. Boringen zijn geplaatst volgens de eisen uit het SIKB-protocol 2001.
3. Grondmonsters zijn genomen volgens de eisen uit het SIKB-protocol 2001, grondwatermonsters zijn genomen volgens de eisen uit het SIKB-protocol 2002.
4. De conservering van monsters in het veld is uitgevoerd volgens de eisen uit de SIKB-protocollen 2001 en 2002.
5. Regeling Bodemkwaliteit" (Staatscourant 247,20 december 2007).
6. Circulaire Bodemsanering 2009 (Staatscourant 67, 08 april 2009).
7. Classificatie van onverharde grondmonsters, NEN 5104, september 1989.
8. Geologische overzichtskaarten van Nederland, Rijks Geologische Dienst, 1995.
9. Grondwaterstromingsstelsels in Nederland, Ministerie van Landbouw, Natuurbeheer en Visserij, 1989.
10. Strategie voor het uitvoeren van vooronderzoek bij verkennend en nader bodemonderzoek, NEN 5725, (NNI januari 2009).

COLOFON

opdrachtgever	:	**dhr. Mennega**
project	:	**verkennend milieukundig bodemonderzoek Balloërweg nr. 12-14 te Loon**
omvang rapport	:	**26 blz.**
datum	:	**05 september 2011**
projectleider	:	**ing. A.D.M. van Wuykhuyse**

BIJLAGE 1 TOPOGRAFISCH OVERZICHT



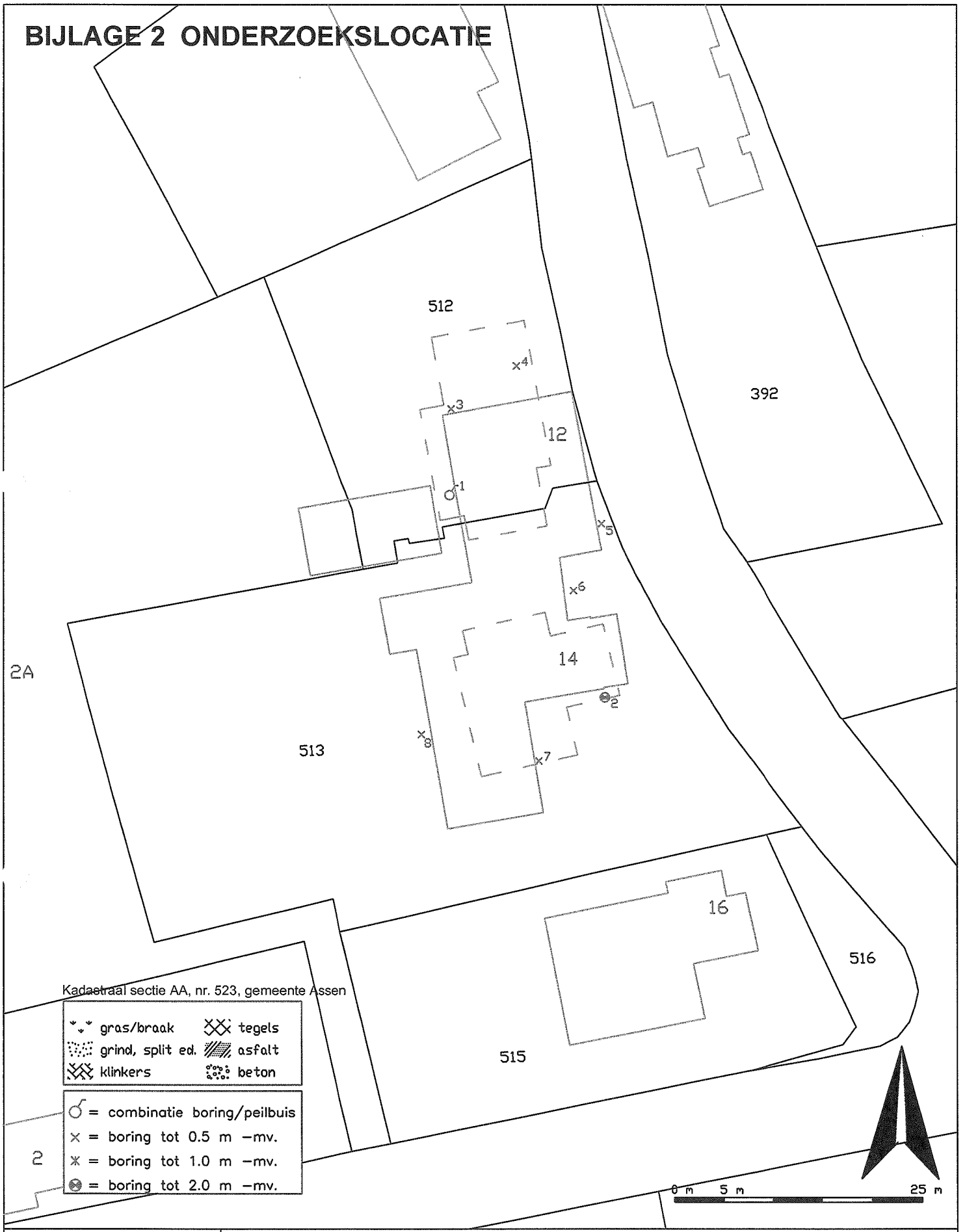
Adviesgroepen:
❑ Bouw
❑ Milieu

Sigma Bouw & Milieu
Phileas Foggstraat 153
7825 AW Emmen
Tel. (0591) 65 91 28
Fax (0591) 65 93 25

http://www.sigma-bm.nl

email: info@sigma-bm.nl

BIJLAGE 2 ONDERZOEKSLOCATIE



SIGMA Bouw & Milieu
Phileas Foggstraat 153
7825 AW EMMEN
tel. (0591) 65 91 28
fax (0591) 65 93 25
http://www.sigma-bm.nl
Vakgebieden:
Bouw
Milieu

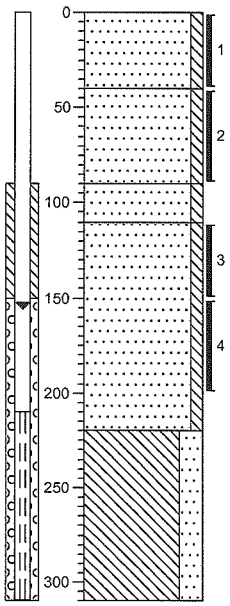
project:	Balloërweg 12-14 te Loon
opdrachtgever:	dhr. Menninga
onderdeel:	Bijlage

datum:	05-09-2011
schaal:	1:500
werknr.:	11-M5810
bladnr.:	1

BIJLAGE 3

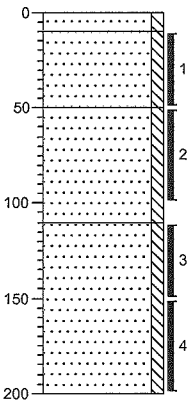
Boormeester: AVW

boring 1



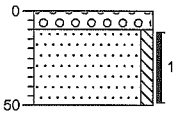
0 klinker
Zand, matig fijn, zwak siltig, sporen puin, grijsbruin, Edelmanboor
-40
Zand, matig fijn, zwak siltig, donkerbruin, Edelmanboor
-90
Zand, matig fijn, zwak siltig, grijsbruin, Edelmanboor
-110
Zand, matig fijn, zwak siltig, geelgrijs, Edelmanboor
-220
Leem, sterk zandig, geelgrijs, Edelmanboor
-310

boring 2



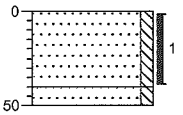
0 klinker
-10 Zand, matig fijn, zwak siltig, lichtgrijs, Edelmanboor
Zand, matig fijn, zwak siltig, sporen puin, donkerbruin, Edelmanboor
-50
Zand, matig fijn, zwak siltig, donkerbruin, Edelmanboor
-110
Zand, matig fijn, zwak siltig, geelgrijs, Edelmanboor
-200

boring 3



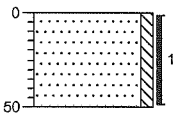
0 grind
-10 grind
Zand, matig fijn, zwak siltig, sporen puin, grijsbruin, Edelmanboor
-50

boring 4



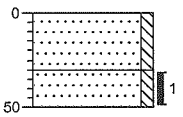
0 tuin
Zand, matig fijn, zwak siltig, sporen puin, grijsbruin, Edelmanboor
-40
-50 Zand, matig fijn, zwak siltig, donkergeel, Edelmanboor

boring 5



0 braak
Zand, matig fijn, zwak siltig, sporen puin, grijsbruin, Edelmanboor
-50

boring 6



0 klinker
Zand, matig fijn, zwak siltig, donkergeel, Edelmanboor
-30
-50 Zand, matig fijn, zwak siltig, sporen puin, grijsbruin, Edelmanboor

SIGMA Bouw & Milieu

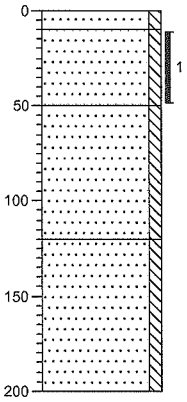
Project : Balloerweg 12/14 te Loon

Projectnummer : 11-M5810

BIJLAGE 3

Boormeester: AVW

boring 7



0 klinker

-10 Zand, matig fijn, zwak siltig, lichtgrijs, Edelmanboor

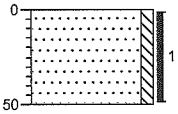
Zand, matig fijn, zwak siltig, sporen puin, grijsbruin, Edelmanboor

-50 Zand, matig fijn, zwak siltig, bruingrijs, Edelmanboor

-120 Zand, matig fijn, zwak siltig, grijsgeel, Edelmanboor

-200

boring 8



0 gras

Zand, matig fijn, zwak siltig, sporen puin, grijsbruin, Edelmanboor

-50

Project : Balloerweg 12/14 te Loon

Projectnummer : 11-M5810

Legenda (conform NEN 5104)

grind

- Grind, siltig
- Grind, zwak zandig
- Grind, matig zandig
- Grind, sterk zandig
- Grind, uiterst zandig

zand

- Zand, kleiïg
- Zand, zwak siltig
- Zand, matig siltig
- Zand, sterk siltig
- Zand, uiterst siltig

veen

- Veen, mineraalarm
- Veen, zwak kleiïg
- Veen, sterk kleiïg
- Veen, zwak zandig
- Veen, sterk zandig

klei

- Klei, zwak siltig
- Klei, matig siltig
- Klei, sterk siltig
- Klei, uiterst siltig
- Klei, zwak zandig
- Klei, matig zandig
- Klei, sterk zandig

leem

- Leem, zwak zandig
- Leem, sterk zandig

overige toevoegingen

- zwak humeus
- matig humeus
- sterk humeus
- zwak grindig
- matig grindig
- sterk grindig

geur

- geen geur
- zwakke geur
- matige geur
- sterke geur
- uiterste geur

olie

- geen olie-water reactie
- zwakke olie-water reactie
- matige olie-water reactie
- sterke olie-water reactie
- uiterste olie-water reactie

p.i.d.-waarde

- >0
- >1
- >10
- >100
- >1000
- >10000

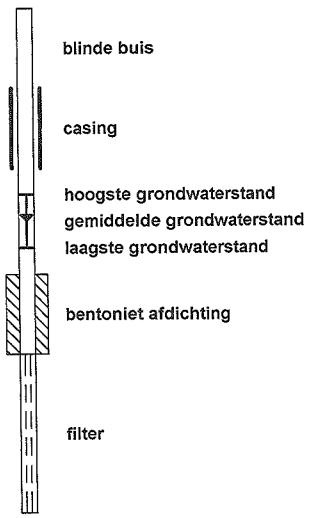
monsters

- geroerd monster
- ongeroerd monster

overig

- bijzonder bestanddeel
- Gemiddeld hoogste grondwaterstand
- grondwaterstand
- Gemiddeld laagste grondwaterstand
- slib
- water

peilbuis



BIJLAGE 4 ANALYSECERTIFICATEN

Aflever/bezoek adres
Spoorstraat 12
Postbus 78
4430 AB 's-Gravenpolder
Nederland
Tel (0113)-319 200
Fax (0113)-319 299

Sigma Bouw en Milieu

Phileas Foggestraat 153
7825 AW Emmen
Nederland

's-Gravenpolder, 30/08/2011

ANALYSE RAPPORT 201108001251

Opdrachtgever : Sigma Bouw en Milieu
Omschrijving : Balloerweg 12/14 te Loon

Referentie : 11-M5810
E-Lims order nr : SE102379

Monsteromschrijvingen :
1 : MM1: 1(10.0-50.0) 2(0.0-40.0) 3(10.0-50.0) 4(0.0-40.0) 5(0.0-50.0) 6(30.0-50.0) 7(10.0-50.0) 8(0.0- (Grond)
2 : MM2: 1(110.0-150.0) 7(120.0-150.0) 7(150.0-200.0) 2(150.0-200.0) (Grond)

Monstercode			1	2
Monstername datum			19/08/2011	19/08/2011
Parameter	**Eenheid**	**Methode**		
FYSISCH CHEMISCHE BEPALINGEN				
Q Organische stof	gew%ds	[conform NEN 5754]	2.4	0.8
Q Droge stof	gew%	[conform NEN-ISO 11465]	87.2	91.8
ZWARE METALEN				
Q Kwik	mg/kgds	[conf. NEN6961/NEN-ISO16772]	0.16	0.13
Q Barium	mg/kgds	[conform NEN 6961/NEN 6966/C1]	< 33	< 33
Q Cadmium	mg/kgds	[conform NEN 6961/NEN 6966/C1]	< 0.35	< 0.35
Q Cobalt	mg/kgds	[conform NEN 6961/NEN 6966/C1]	< 4.0	< 4.0
Q Koper	mg/kgds	[conform NEN 6961/NEN 6966/C1]	< 8.0	< 8.0
Q Lood	mg/kgds	[conform NEN 6961/NEN 6966/C1]	50	< 11
Q Molybdeen	mg/kgds	[conform NEN 6961/NEN 6966/C1]	< 1.0	< 1.0
Q Nikkel	mg/kgds	[conform NEN 6961/NEN 6966/C1]	< 5.0	< 5.0
Q Zink	mg/kgds	[conform NEN 6961/NEN 6966/C1]	54	< 28
AS 3000				
Q Analyse conform AS3000			X	X
Massa niet-maalbare artefacten	g		0	0
Beschrijving niet maalbare artefacten			N.V.T	N.V.T
MINERALE OLIEN				
Q Minerale olie fracties (GC)	mg/kgds	[cons. SIKB3001 ana. AS3010 pb.7]	< 20	< 20
Q Fractie C-10 - C-12	mg/kgds		< 5.0	< 5.0
Q Fractie C-12 - C-22	mg/kgds		< 5.0	< 5.0
Q Fractie C-22 - C-30	mg/kgds		< 5.0	< 5.0
Q Fractie C-30 - C-40	mg/kgds		< 5.0	< 5.0
PCB'S				
PCB nr. 28	mg/kgds	[cons. SIKB3001 ana. AS3010 pb.8]	< 0.0008	< 0.0008
PCB nr. 52	mg/kgds		< 0.0008	< 0.0008
PCB nr.101	mg/kgds		< 0.0008	< 0.0008
PCB nr.118	mg/kgds		< 0.0008	< 0.0008
PCB nr.138	mg/kgds		< 0.0008	< 0.0008
PCB nr.153	mg/kgds		< 0.0008	< 0.0008
PCB nr.180	mg/kgds		< 0.0008	< 0.0008
- Som PCB's (7) (factor0,7)	mg/kgds		0.0039	0.0039
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN				
Naftaleen	mg/kgds	[cons. SIKB3001 ana. AS3010 pb.6]	1.7	< 0.010
Fenantreen	mg/kgds		6.0	0.015
Antraceen	mg/kgds		1.8	< 0.010

(pagina: 1, zie volgende pagina)

All orders are executed only in accordance with the latest version of our conditions filed at the Rotterdam District Court and the General Cargo Survey and Inspection Conditions, last version, filed at the District Courts in Amsterdam and in Rotterdam. Upon request the conditions will be sent to you.

's-Gravenpolder, 30/08/2011

ANALYSE RAPPORT 201108001251

Opdrachtgever : Sigma Bouw en Milieu
Omschrijving : Balloerweg 12/14 te Loon

Referentie : 11-M5810
E-Lims order nr : SE102379

Monsteromschrijvingen :
1 : MM1: 1(10.0-50.0) 2(0.0-40.0) 3(10.0-50.0) 4(0.0-40.0) 5(0.0-50.0) 6(30.0-50.0) 7(10.0-50.0) 8(0.0- (Grond)
2 : MM2: 1(110.0-150.0) 7(120.0-150.0) 7(150.0-200.0) 2(150.0-200.0) (Grond)

Monstercode			1	2
Monstername datum			19/08/2011	19/08/2011
Parameter	**Eenheid**	**Methode**		
Fluoranteen	mg/kgds		6.2	0.020
Benzo[a]antraceen	mg/kgds		3.5	< 0.010
Chryseen	mg/kgds		3.7	0.013
Benzo[k]fluoranteen	mg/kgds		1.6	< 0.010
Benzo[a]pyreen	mg/kgds		2.7	< 0.010
Benzo[ghi]peryleen	mg/kgds		1.1	< 0.010
Indeno[123cd]pyreen	mg/kgds		1.2	< 0.010
PAK's tot. 10 (factor0,7)	mg/kgds		29	0.097
FRACTIE ANALYSES				
Q < 2 µm	gew%ds	[conform NEN 5753]	2.6	2.9

De analyses voor PAK's en PCB's zijn uitgevoerd door een extern laboratorium.

K.J. Vuurmans
Laboratorium manager

Het analyserapport kan alleen gebruikt worden binnen de specifieke context van de opdracht en is alleen geldig voor de geanalyseerde monsters. Rapporten dienen steeds in hun geheel en in de context ervan te worden voorgelegd en/of te worden vermeld.
SGS Nederland B.V., kan niet aansprakelijk gesteld worden voor fouten of verandering van de resultaten, gedurende of na elektronische versturing of versturing per fax. Alleen het originele getekende rapport is bindend. Prestatiekenmerken van geaccrediteerde verrichtingen zijn opvraagbaar.
Testen gemarkeerd met een "Q" zijn uitgevoerd onder RvA accreditatie (L092)
Het laboratorium is erkend voor het uitvoeren van analyses zoals genoemd in SIKB-protocollen 3010, 3020, 3030, 3040, 3050, 3110, 3120, 3130, 3140 en 3150.

In bijlage 1 is informatie vermeld over de houdbaarheid en conserveringsaspecten van de aangeleverde monsters.
Indien er in het analyserapport resultaten met een * gemarkeerd zijn treft u een toelichting aan in bijlage 2.
De rapportages van eventuele externe uitbestedingen zijn in de bijlage van dit rapport weergegeven.

SGS Nederland B.V. | Malledijk 18 P.O. Box 200 3200 AE Spijkenisse The Netherlands t +31 (0)181 69 33 33 f +31 (0)181 62 35 66 www.sgs.com
R.C. Rotterdam No. 24226722
Member of the SGS Group (Société Générale de Surveillance)

All orders are executed only in accordance with the latest version of our conditions filed at the Rotterdam District Court and the General Cargo Survey and Inspection Conditions, last version, filed at the District Courts in Amsterdam and in Rotterdam. Upon request the conditions will be sent to you.

SGS

BIJLAGE 1

's-Gravenpolder, 30/08/2011

ANALYSE RAPPORT 201108001251

Opdrachtgever : Sigma Bouw en Milieu
Omschrijving : Balloerweg 12/14 te Loon

Referentie : 11-M5810
E-Lims order nr : SE102379

Houdbaarheids- & conserveringsopmerkingen

Alle monsters zijn correct geconserveerd en binnen de houdbaarheidstermijnen bij het laboratorium aangeleverd.

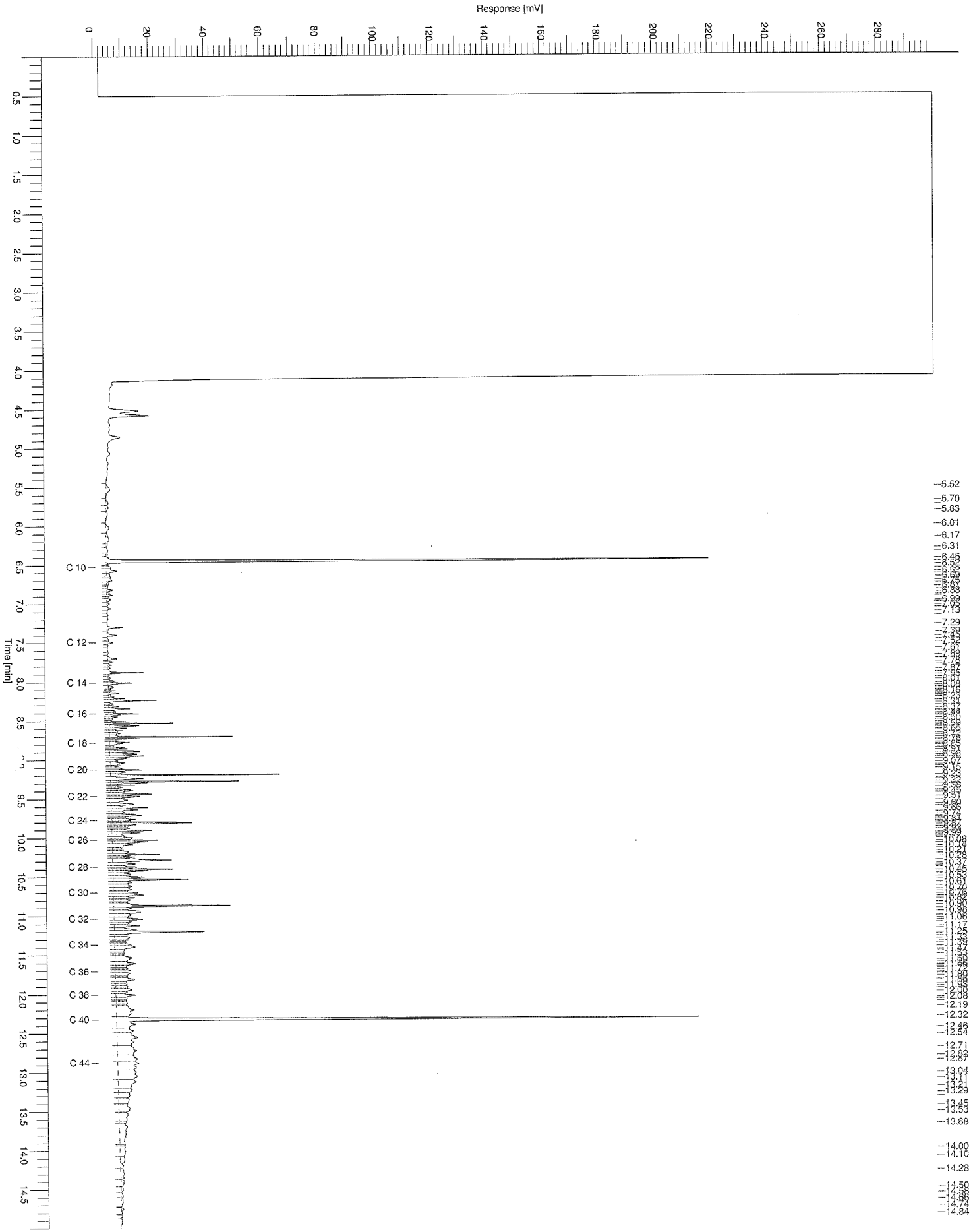
SGS Nederland B.V. | Malledijk 18 P.O. Box 200 3200 AE Spijkenisse The Netherlands t +31 (0)181 69 33 33 f +31 (0)181 62 35 66 www.sgs.com
R.C. Rotterdam No. 24226722

Member of the SGS Group (Société Générale de Surveillance)

All orders are executed only in accordance with the latest version of our conditions filed at the Rotterdam District Court and the General Cargo Survey and Inspection Conditions, last version, filed at the District Courts in Amsterdam and in Rotterdam. Upon request the conditions will be sent to you.

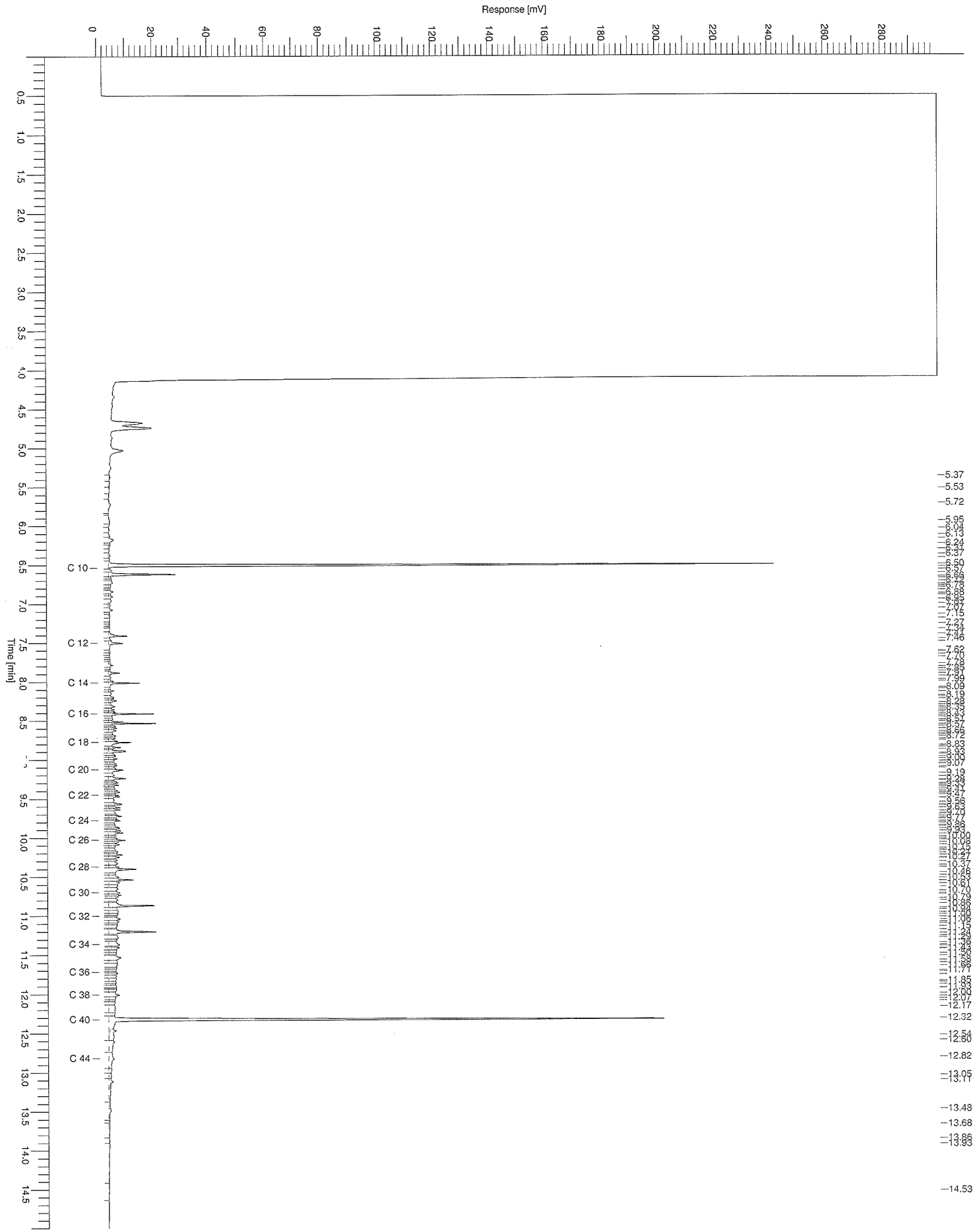
Chromatogram

Sample Name : 201108001251001 Sample #: 001
FileName : \\NLOT006\data\Glc\VAR-GC37\2011-08\mo37-0822-055.raw
Date : 8/23/2011 8:22:00 AM
Method : Min olie PE Time of Injection: 8/23/2011 6:25:31 AM
Start Time : 0.00 min End Time : 15.00 min Low Point : 0.00 mV High Point : 300.00 mV
Plot Offset: 0.00 mV Plot Scale: 300.0 mV



Chromatogram

Sample Name : 201108001251002 h Sample #: 001 Page 1 of 1
FileName : \\NLOT006\data\Glc\VAR-GC37\2011-08\mo37-0822-084.raw
Date : 8/24/2011 12:35:40 PM
Method : Min olie PE Time of Injection: 8/24/2011 12:18:29 PM
Start Time : 0.00 min End Time : 15.00 min Low Point : 0.00 mV High Point : 300.00 mV
Plot Offset: 0.00 mV Plot Scale: 300.0 mV



Aflever/bezoek adres
Spoorstraat 12
Postbus 78
4430 AB 's-Gravenpolder
Nederland
Tel (0113)-319 200
Fax (0113)-319 299

Sigma Bouw en Milieu

Phileas Foggestraat 153
7825 AW Emmen
Nederland

's-Gravenpolder, 02/09/2011

ANALYSE RAPPORT 201108001670

Opdrachtgever : Sigma Bouw en Milieu
Omschrijving : Balloerweg 12/14 te Loon

Referentie : 11-M5810
E-Lims order nr : SE102391

Monsteromschrijvingen : 1 : Pb 1: (210.0-310.0) (Grondwater)

Monstercode			1
Monstername datum			26/08/2011
Parameter	**Eenheid**	**Methode**	
Analyse conform AS3000			x
ZWARE METALEN			
Q Kwik	µg/l	[conform NEN 6445]	< 0.050
Q Barium	µg/l	[conform NEN 6966/C1]	51
Q Cadmium	µg/l	[conform NEN 6966/C1]	< 0.80
Q Cobalt	µg/l	[conform NEN 6966/C1]	< 5.0
Q Koper	µg/l	[conform NEN 6966/C1]	< 5.0
Q Lood	µg/l	[conform NEN 6966/C1]	< 10
Q Molybdeen	µg/l	[conform NEN 6966/C1]	< 5.0
Q Nikkel	µg/l	[conform NEN 6966/C1]	< 5.0
Q Zink	µg/l	[conform NEN 6966/C1]	< 30
VLUCHTIGE GECHLOREERDE VERBINDINGEN			
Q Dichloormethaan	µg/l	[cons. SIKB3001 ana. NEN-EN-ISO 15680]	< 0.20
Q Trichloormethaan (Chloroform)	µg/l		< 0.20
Q Tetrachloormethaan	µg/l		< 0.10
Q 1,1-Dichloorethaan	µg/l		< 0.20
Q 1,2-Dichloorethaan	µg/l		< 0.20
Q 1,1,1-Trichloorethaan	µg/l		< 0.10
Q 1,1,2-Trichloorethaan	µg/l		< 0.10
Q 1,1-Dichlooretheen	µg/l		< 0.10
Q cis-1,2-Dichlooretheen	µg/l		< 0.10
Q trans-1,2-Dichlooretheen	µg/l		< 0.10
- Som 1,2-Dichlooretheen	µg/l		< 0.20
- Som 1,2-Dichlooretheen (factor0,7)	µg/l		0.14
Q Trichlooretheen	µg/l		< 0.20
Q Tetrachlooretheen	µg/l		< 0.10
1,1-Dichloorpropaan	µg/l		< 0.25
1,2-Dichloorpropaan	µg/l		< 0.25
1,3-Dichloorpropaan	µg/l		< 0.25
Q - Som Dichloorpropaan	µg/l		< 0.75
Q - Som Dichloorpropaan (factor 0,7)	µg/l		0.52
Q Vinylchloride	µg/l		< 0.20
VLUCHTIGE AROMATISCHE VERBINDINGEN			
Q Benzeen	µg/l	[cons. SIKB3001 ana. NEN-EN-ISO 15680]	< 0.20
Q Tolueen	µg/l		< 0.20
Q Ethylbenzeen	µg/l		< 0.20
Q o-Xyleen	µg/l		< 0.10
Q m- + p-Xylenen	µg/l		< 0.20
Q - Som Xylenen	µg/l		< 0.30
- Som Xylenen (factor0,7)	µg/l		0.21
Q Naftaleen	µg/l		< 0.050

(pagina: 1, zie volgende pagina)

All orders are executed only in accordance with the latest version of our conditions filed at the Rotterdam District Court and the General Cargo Survey and Inspection Conditions, last version, filed at the District Courts in Amsterdam and in Rotterdam. Upon request the conditions will be sent to you.

's-Gravenpolder, 02/09/2011

ANALYSE RAPPORT 201108001670

Opdrachtgever : Sigma Bouw en Milieu
Omschrijving : Balloerweg 12/14 te Loon

Referentie : 11-M5810
E-Lims order nr : SE102391

Monsteromschrijvingen : 1 : Pb 1: (210.0-310.0) (Grondwater)

Monstercode			1
Monstername datum			26/08/2011
Parameter	**Eenheid**	**Methode**	
Q Cumeen	µg/l		< 0.30
Q Styreen	µg/l		< 0.30
VLUCHTIGE GEBROMEERDE VERBINDINGEN			
Tribroommethaan (Bromoform)	µg/l	[cons. SIKB3001 ana. NEN-EN-ISO 15680]	< 0.50
MINERALE OLIEN			
Q Totaal C-10 - C-40	mg/l	[cons. SIKB3001 ana. NEN-EN-ISO 9377-2]	< 0.10
Fractie C-10 - C-12	mg/l		< 0.025
Fractie C-12 - C-22	mg/l		< 0.025
Fractie C-22 - C-30	mg/l		< 0.025
Fractie C-30 - C-40	mg/l		< 0.025

K.J. Vuurmans
Laboratorium manager

Het analyserapport kan alleen gebruikt worden binnen de specifieke context van de opdracht en is alleen geldig voor de geanalyseerde monsters. Rapporten dienen steeds in hun geheel en in de context ervan te worden voorgelegd en/of te worden vermeld.
SGS Nederland B.V., kan niet aansprakelijk gesteld worden voor fouten of verandering van de resultaten, gedurende of na elektronische versturing of versturing per fax. Alleen het originele getekende rapport is bindend. Prestatiekenmerken van geaccrediteerde verrichtingen zijn opvraagbaar.
Testen gemarkeerd met een "Q" zijn uitgevoerd onder RvA accreditatie (L092)
Het laboratorium is erkend voor het uitvoeren van analyses zoals genoemd in SIKB-protocollen 3010, 3020, 3030, 3040, 3050, 3110, 3120, 3130, 3140 en 3150.

In bijlage 1 is informatie vermeld over de houdbaarheid en conserveringsaspecten van de aangeleverde monsters.
Indien er in het analyserapport resultaten met een * gemarkeerd zijn treft u een toelichting aan in bijlage 2.
De rapportages van eventuele externe uitbestedingen zijn in de bijlage van dit rapport weergegeven.

SGS Nederland B.V. | Malledijk 18 P.O. Box 200 3200 AE Spijkenisse The Netherlands t +31 (0)181 69 33 33 f +31 (0)181 62 35 66 www.sgs.com
R.C. Rotterdam No. 24226722

Member of the SGS Group (Société Générale de Surveillance)

All orders are executed only in accordance with the latest version of our conditions filed at the Rotterdam District Court and the General Cargo Survey and Inspection Conditions, last version, filed at the District Courts in Amsterdam and in Rotterdam. Upon request the conditions will be sent to you.

SGS

BIJLAGE 1

's-Gravenpolder, 02/09/2011

ANALYSE RAPPORT 201108001670

Opdrachtgever : Sigma Bouw en Milieu
Omschrijving : Balloerweg 12/14 te Loon

Referentie : 11-M5810
E-Lims order nr : SE102391

Houdbaarheids- & conserveringsopmerkingen

Alle monsters zijn correct geconserveerd en binnen de houdbaarheidstermijnen bij het laboratorium aangeleverd.

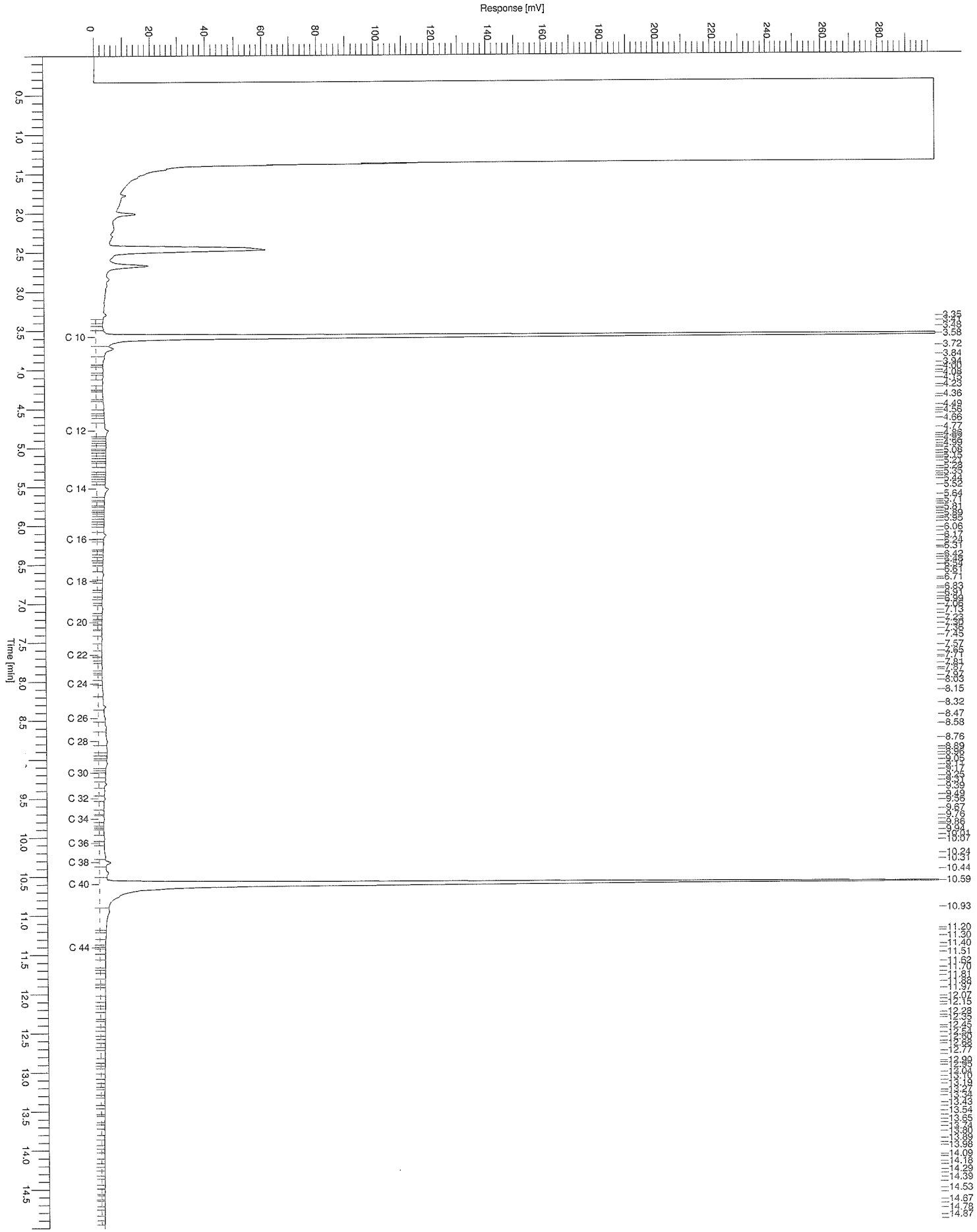
SGS Nederland B.V. | Malledijk 18 P.O. Box 200 3200 AE Spijkenisse The Netherlands t +31 (0)181 69 33 33 f +31 (0)181 62 35 66 www.sgs.com
R.C. Rotterdam No. 24226722

Member of the SGS Group (Société Générale de Surveillance)

All orders are executed only in accordance with the latest version of our conditions filed at the Rotterdam District Court and the General Cargo Survey and Inspection Conditions, last version, filed at the District Courts in Amsterdam and in Rotterdam. Upon request the conditions will be sent to you.

Chromatogram

Sample Name : 201108001670001 Sample #: 001 Page 1 of 1
FileName : \\NLOT006\data\Glc\IS-GC14\2011-08\mo-14-0829-083-20110902-082446.raw
Date : 9/2/2011 8:24:52 AM
Method : Min olie PE Time of Injection: 9/1/2011 1:24:56 PM
Start Time : 0.00 min End Time : 15.00 min Low Point : 0.00 mV High Point : 300.00 mV
Plot Offset: 0.00 mV Plot Scale: 300.0 mV



BIJLAGE 5 WETTELIJK TOETSINGSKADER

Toetsingswaarden grond(gehaltes in mg/kg d.s.) berekend op basis van organische stof en lutumgehaltes

Lutum % (m/m d.s.)	25,0		
Organische stof % (m/m)	10,0		
	Achtergrond-waarde	Tussen-waarde	Interventie-waarde
Cadmium (Cd)	0,6	6,8	13
Koper (Cu)	40	115	190
Nikkel (Ni)	35	68	100
Lood (Pb)	50	290	530
Zink (Zn)	140	430	720
Kwik (Hg)	0,15	2,1	4
Barium (Ba)	190	555	920
Cobalt (Co)	15	103	190
Molybdeen (Mo)	1,5	96	190
Benzeen	0,20	0,7	1,1
Tolueen	0,20	16	32
Ethylbenzeen	0,20	55	110
Xylenen	0,5	9	17
Styreen	0,25	43	86
PCB's (som 7)	0,002	0,51	1
Minerale olie (GC) totaal	190	2595	5000
PAK's Totaal VROM (10)	1,5	21	40

Achtergrondinformatie berekeningen
De achtergrond-, tussenwaarde- en interventiewaarden voor grondmonsters worden berekend op basis van het humus- (organische stof) en lutum- (fractie minerale bodemdeeltjes < 2 um) gehalte, vanwege de adsorptieve eigenschappen van deze parameters. De relaties zijn vastgelegd in zogenaamde bodemtype-correctiefactoren. Voor organische stoffen (zoals minerale olie en polycyclische aromatische koolwaterstoffen – PAK's) is alleen het organische stofgehalte van belang.

Berekeningen interventiewaarden grond:
Voor organische parameters: $I(b) = I(s) * \frac{\%\ \text{organische stof}}{10}$

Voor anorganische parameters: $I(b) = I(s) * \frac{A + (B*\%\ \text{lutum}) + C*\%\ \text{organische stof}}{A + (B*25) + (C*10)}$

waarbij: I(b) = berekende interventiewaarde
I(s) = interventiewaarde standaardbodem (25% lutum en 10% organische stof)
A, B en C zijn stofafhankelijke constanten :

Stofnaam	A	B	C
Arseen	15	0,4	0,4
Cadmium	0,4	0,007	0,021
Chroom	50	2	0
Koper	15	0,6	0,6
Kwik	0,2	0,0034	0,0017
Lood	50	1	1
Nikkel	10	1	0
Zink	50	3	1,5

Berekeningen achtergrondwaarden grond:
Voor toepassing van de bodemtypecorrectie bij achtergrondwaarden wordt in bovenstaande formules interventiewaarde -I(b) en I(s)- vervangen door achtergrondwaarde -AW(b) en AW(s)-.

Toetsingswaarden grondwater (gehaltes in µg/l)

	Streef-waarde	Tussen-waarde	Interventie-waarde	eenheid
Cadmium (Cd)	0,4	3,2	6,0	µg/l
Koper (Cu)	15	45	75	µg/l
Nikkel (Ni)	15	45	75	µg/l
Lood (Pb)	15	45	75	µg/l
Zink (Zn)	65	433	800	µg/l
Kwik (Hg)	0,05	0,2	0,3	µg/l
Barium (Ba)	50	338	625	µg/l
Cobalt (Co)	20	60	100	µg/l
Molybdeen (Mo)	5	153	300	µg/l
Benzeen	0,2	15	30	µg/l
Ethylbenzeen	4,0	77	150	µg/l
Tolueen	7,0	504	1.000	µg/l
Xylenen	0,2	35	70	µg/l
Naftaleen	0,01	35	70	µg/l
Styreen	6,0	153	300	µg/l
Dichloormethaan	0,01	500	1.000	µg/l
Trichloormethaan (chloroform)	6	203	400	µg/l
Tetrachloormethaan (tetra)	0,01	5	10	µg/l
Trichlooretheen (tri)	24	262	500	µg/l
Tetrachlooretheen (per)	0,01	20	40	µg/l
1,1-Dichloorethaan	7	454	900	µg/l
1,2-Dichloorethaan	7	204	400	µg/l
1,1,1-Trichloorethaan	0,01	150	300	µg/l
1,1,2-Trichloorethaan	0,01	65	130	µg/l
1,2-Dichlooretheen (cis en trans)	0,01	10	20	µg/l
Monochloorbenzeen	7	94	180	µg/l
Dichloorbenzenen (som)	3	27	50	µg/l
Chloorbenzenen (som)			-	µg/l
Tribroommethaan (bromoform)			630	µg/l
Minerale olie (GC) totaal	50	325	600	µg/l

Verklaring van onafhankelijkheid voor de kritische functie:

"veldwerk t.b.v. milieuhygiënisch bodemonderzoek"

"milieukundige verificatie van bodemsanering"

Hierbij verklaren de navolgend genoemde veldwerkers / milieukundig begeleiders het veldwerk / de verificatie op de locatie :

te : Emmen

op (datum) : 19 - 08 - 2011

conform de eisen van de BRL SIKB 2000 / BRL SIKB 6000 te hebben uitgevoerd, onafhankelijk van de opdrachtgever en/of eigenaar (zijnde degene die een persoonlijk of zakelijk recht heeft op de bodem / locatie).

Naam geregistreerde veldwerker(s)/MKB'ers	Handtekening geregistreerde veldwerker(s)/MKB'ers
A.D.M. v. Wijngaarden	.....
.....	.....

Code: 20111017-33-3613
Datum: 2011-10-17

STANDAARD WATERPARAGRAAF

PLAN: ruimtelijke onderbouwing balloerweg 12 en 14 te loon

Algemene projectgegevens:

Projectomschrijving: De huidige bebouwing (een boerderij, een café en een restaurant) wordt gesloopt. Hiervoor in de plaats wordt een vrijstaande en twee twee-onder-één-kap woningen gebouwd. Op de noordzijde van het projectgebied komen de twee-onder-één-kap woningen te staan. De vrijstaande woning komt in het zuiden. Schuin achter de vrijstaande woning komt een bijgebouw te staan. (zie ook kaartje dat via de mail is verstuurd)
Oppervlakte plangebied: 2384m2
Toename verharding in plangebied: afname van ca 250 m2m2
Het plangebied ligt in: het stedelijk gebied.

Aanvrager / initiatiefnemer:

Naam: erik mosterman
Organisatie: buro vijn
Postadres: postbus 81
PC/plaats: 9062 zj oenkerk
Telefoon: 058-2564075
Fax: -
E-mail: emosterman@burovijn.nl

Gemeente Assen

Contactpersoon: mirjam de graaf
Telefoon: 14 0592
E-mail: m.graaf@assen.nl

Waterbeleid

Sinds 1 november 2003 is het verplicht plannen in het kader van de Wet op de Ruimtelijke Ordening te toetsen op water. Het doel van deze watertoets is waarborgen dat waterhuishoudkundige doelstellingen expliciet en op een evenwichtige wijze in beschouwing worden genomen. De waterhuishouding bestaat uit de overheidszorg die zich richt op het op en in de bodem vrij aanwezige water, met het oog op de daarbij behorende belangen. Zowel het oppervlaktewater als het grondwater valt onder de zorg voor de waterhuishouding. Naast veiligheid en wateroverlast (waterkwantiteit) worden ook de gevolgen van het plan voor de waterkwaliteit en verdroging onderzocht. De belangrijkste beleidsdocumenten op het gebied van de waterhuishouding zijn het Nationaal Waterplan, Anders omgaan met water: Waterbeleid 21e eeuw, de

Europese Kaderrichtlijn Water, Beleidslijn ruimte voor de rivier en de nota Ruimte. In het Nationaal Bestuursakkoord Water Actueel worden de gezamenlijke uitgangspunten geformuleerd voor een integraal waterbeleid in de 21e eeuw. De verantwoordelijkheid voor de te treffen waterhuishoudkundige maatregelen gericht op: vasthouden, bergen en afvoeren van water ligt bij het waterschap (trits: kwantiteit) en het schoon houden, scheiden en zuiveren van water (trits: kwaliteit) ligt bij alle betrokkenen en het waterschap.

Provincies en gemeenten zorgen voor een integrale afweging en leggen deze vast in provinciale beleidsplannen en streekplannen, respectievelijk structuur- en bestemmingsplannen. De provincie geeft richting aan ruimtelijke ontwikkeling door de gebieden te benadrukken die van nature het eerst onder water komen te staan bij hevige regenval of overstromingen. De provincie wil dat deze gebieden gevrijwaard blijven van kapitaalintensieve functies.

Het beleid van waterschap Hunze en Aa's is verwoord in het nieuwe beheerplan 2010-2015. De ruimtelijke zonering van de provincie heeft het waterschap vertaald naar een eigen zonering met water als belangrijkste element. Het waterschap benadrukt in haar functiezonering de volgende aspecten: de hoogte van de waterpeilen en het gewenste grondwaterregime (GGOR), een optimale wateraanvoer en -afvoer (waterkwantiteit), de waterkwaliteit voor verschillende functies en de inpassing van water in het landschap.

Het waterschap Hunze en Aa's kent binnen zijn beheergebied 7 watersystemen. Voor al deze stroomgebieden zijn integrale watersysteemplannen opgesteld waarin de doelen voor WB21 en de KRW zijn opgenomen. De Kaderrichtlijn Water (KRW) omvat regelgeving ter bescherming van alle wateren door middel van het stellen van haalbare doelen die voor de eerste termijn in 2015 worden bereikt. De kaderrichtlijn gaat daarbij uit van een benadering vanuit de stroomgebieden. De uitvoering van de kaderrichtlijn vraagt een grote inspanning van verschillende partijen op internationaal, nationaal en regionaal niveau. Het waterschap zoekt naar duurzame oplossingen. We willen dat het water zoveel mogelijk binnen een plangebied wordt vastgehouden en dat relatief schoon water ook relatief schoon blijft. Een toename van het verharde oppervlak in risicogebieden of beekdalen wordt gecompenseerd met extra waterberging. Regenwater dat op verharde oppervlaktes valt en schoon genoeg is, wordt zoveel mogelijk vastgehouden of geborgen en eventueel hergebruikt. De laatste mogelijkheid is afvoeren via bestaande watergangen.

WATERADVIES Waterschap Hunze en Aa's

Riolering

Uitgegaan wordt van duurzame oplossingen, waarbij het hemelwater en daarmee het watersysteem niet negatief wordt belast. Hemelwater wordt gescheiden opgevangen, zo mogelijk vast gehouden en/of geinfiltreerd en pas dan afgevoerd naar het watersysteem.

Bij nieuwbouw/herbouw wordt tegenwoordig de hemelwaterafvoer niet gekoppeld aan de riolering. Het infiltreren van hemelwater in de bodem heeft de voorkeur, wanneer dit niet mogelijk is kan het naar het oppervlaktewater worden afgevoerd. Hierbij dient er voldoende waterbergende capaciteit te zijn. Voor aansluitingen in het buitengebied kan het voorkomen dat een aansluiting op het riool niet mogelijk is. Hier dient een IBA (Individuele Behandeling Afvalwater) te worden aangelegd. Het waterschap gaat daarbij uit van minimaal een gecertificeerd IBA II systeem. Zie hiervoor het IBA beleid van het waterschap.

Bij het aanleggen van een gescheiden rioolstelsel adviseren wij verschillende kleuren buizen (bijvoorbeeld bruine en grijze) te gebruiken. Hiermee wordt de kans op foutieve aansluitingen verkleind. Een goede informatie aan de eigenaren over het aangelegde afvoersysteem op het perceel is van belang.

Wateroverlast

Bij een bouwplan moet worden voorkomen dat er grond- en/of oppervlaktewateroverlast ontstaat. Ook als er geen wateroverlast bekend is, zal er in het nieuwe plan rekening moeten worden gehouden met de klimaatveranderingen. Voor nieuwe plangebieden kunnen daarom ook afwijkende situaties ontstaan die wel tot wateroverlast kunnen leiden. Voorkomen dat er grond- en/of oppervlaktewateroverlast ontstaat is beter dan later alsnog aanpassingen of inspanningen te moeten uitvoeren.

Wateroverlastnormen:

Glastuinbouw (1x in de 100 jaar) 0% van de gronden mogen inunderen
Industrie- en bedrijventerreinen (1x in de 100 jaar) 0% van de gronden mogen inunderen
Bebouw gebied extensief* (1x in de 100 jaar) 0% van de gronden mogen inunderen
Bebouw gebied gemiddeld* (1x in de 100 jaar) Peil niet hoger dan 0,30 m onder laagste gronden
Bebouw gebied intensief* (1x in de 1000 jaar) Peil niet hoger dan 0,50 m onder laagste gronden
Extensief bebouwd gebied: minder dan 15 woningen per ha.*
Gemiddeld bebouwd gebied: tussen de 15 en de 40 woningen per ha.*
Intensief bebouwd gebied: meer dan 40 woningen per ha. *

***** Bij het gebruik van deze normen dient echter opgemerkt te worden dat in bebouwd gebied functies voor kunnen komen waar een hoger maximum peil toelaatbaar is. Hierbij kan gedacht worden aan ingerichte groenstroken met een waterbergingsfunctie of groen- en/of natuurelementen die periodiek mogen inunderen. Het is dan ook zaak in bebouwde gebieden functies toe te kennen en waarbij na overleg met de gemeente afgeweken kan worden van bovenstaande normen. Om te toetsen of het watersysteem aan de normering voldoet dient op basis van een maatgevende zomerbui en een maatgevende winterbui bepaald te worden met welke overschrijdingsfrequentie het maximum peil wordt overschreden. Hierbij dient ook rekening gehouden te worden met toekomstige verandering als bodemdaling die niet gecompenseerd worden door peilaanpassingen.

Grondgebruik ontwateringseisen:

Woningen met kruipruimte: 0,7m onder onderkant vloer.
Woning zonder kruipruimte: 0,3m onder onderkant vloer. (Nu worden secundaire wegen veelal als maatgevend aangehouden.)
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: 1,0m onder as van de weg.
Gangbare wegen (met grof zand cunet) secondair: 0,7m onder as van de weg.
Gangbare wegen (met grof zand cunet) weg op polystyreen-hardschuim: circa 0,3m onder as van de weg.
Gangbare tuin/plantsoen: 0,5m onder maaiveld.
Industrieterreinen: 0,7m onder maaiveld.

Voor woningen is de ontwateringsdiepte afhankelijk van het woningtype. Voor woningen met een niet waterdichte kruipruimte geldt in het algemeen een ontwateringsdiepte van 0,20 m beneden de kruipruimtevloer, dat wil zeggen 0,70 m beneden het maaiveld. Het verdient aanbeveling om op de kruipruimtevloer een laagje grof, leemarm zand aan te brengen om capillaire verzadiging tegen te gaan. In gebieden waar de ontwateringsdiepte als eis niet gehaald wordt, dienen huizen zonder kruipruimte gebouwd worden of het terrein opgehoogd.

Invloed op de waterhuishouding

Vragen en/of eigen aanvullende informatie met betrekking tot het plan:

ja

BETROKKENHEID WATERSCHAP

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

Bij eventuele aanpassingen in het ontwerp en/of in de zienswijzen in relatie tot waterhuishoudkundige inrichting, graag het waterschap nader informeren. Aan de initiatiefnemer/aanvrager het advies bij aanpassingen in het plan de Digitale Watertoets nogmaals uitvoeren.

Voor de verdere procedurele afhandeling van de watertoets is het voor dit plan niet verder noodzakelijk het waterschap te betrekken. Bij eventuele vragen kunt u contact opnemen met uw contactpersoon van het waterschap (zie boven) of via het algemene nummer van het waterschap Hunze en Aa's (0598-693800).

LINKS *Waterschap Hunze en Aa's:*

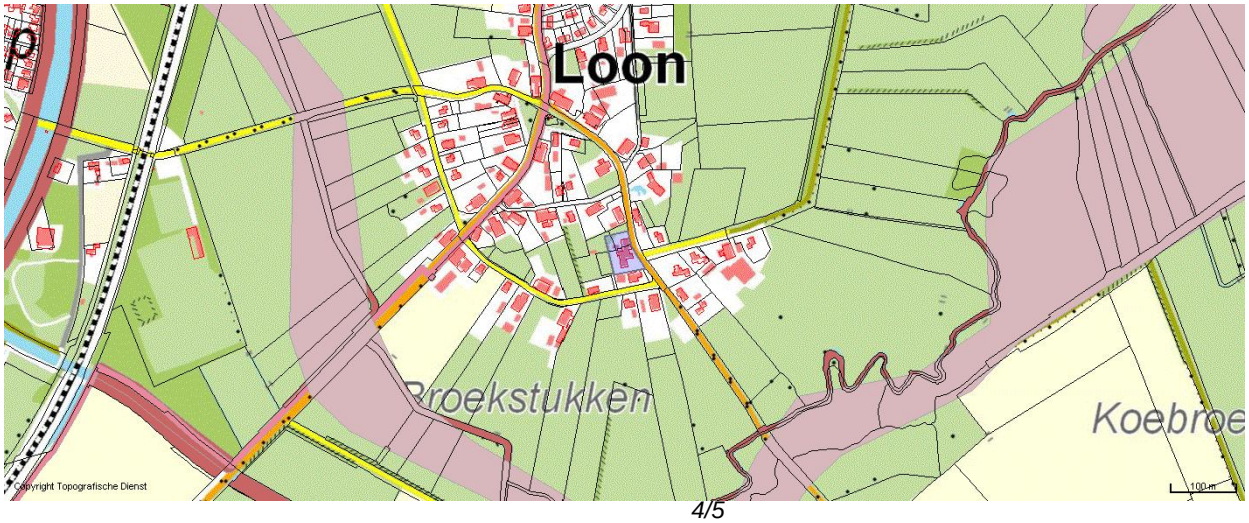
Keur + WVO (watervergunning):
http://www.hunzeenaas.nl/Vergunningen,Keur-WVO-schouw.html#De_Keur

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

Beheerplan: http://www.hunzeenaas.nl/Organisatie,ontwerp-beheerplan-2010-2015

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

Watersysteemplannen: http://www.hunzeenaas.nl/Themas,Watersystemen2.html



© Digitale Watertoets – www.dewatertoets.nl Dit document is gegenereerd via de website www.dewatertoets.nl. Het document mag alleen worden gebruikt ten behoeve van het plan, dat in dit document is omschreven. De informatie in dit document is houdbaar tot maximaal 1 jaar, gerekend vanaf de genoemde datum in dit document.

TOETSING NATUURWETGEVING VOOR BALLOËRWEG 12-14 TE LOON

buro bakker adviesburo voor ecologie BV

TOETSING NATUURWETGEVING
VOOR BALLOËRWEG 12-14
TE LOON

Gebruik en overname van gegevens
alleen toegestaan met volledige bronvermelding:

Buro Bakker (2011);
Toetsing natuurwetgeving voor Balloërweg 12-14 te Loon.
Buro Bakker adviesburo voor ecologie BV te Assen,
in opdracht van dhr. Mennega.

in opdracht van:

DHR. J.M. MENNEGA

uitgevoerd door:

BURO BAKKER ADVIESBURO VOOR ECOLOGIE BV
Weiersloop 9 Postbus 10034 9400 CA Assen - tel. 0592-313389 - info@burobakker.nl

Projectleiding:
Ir. M.S. Van Kerkvoorde

Veldwerk en rapportage:
M. Oudshoorn & R. Offereins

Inhoud

1 INLEIDING 1

1.1 AANLEIDING EN DOEL 1

1.2 WETTELIJK KADER 1

1.3 METHODE 2

1.4 PLANGEBIED 2

1.5 VOORGENOMEN ONTWIKKELING 3

2 FLORA- EN FAUNAWET: POTENTIES, EFFECTEN EN VERVOLG 4

2.1 FLORA 4

2.2 VOGELS 4

2.3 VLEERMUIZEN 4

2.4 GRONDGEBONDEN ZOOGDIEREN 5

2.5 REPTIELEN EN AMFIBIEËN 5

2.6 VISSEN 5

2.7 ONGEWERVELDEN 5

2.8 LICHT BESCHERMDE SOORTEN 6

3 NATUURBESCHERMINGSWET 7

3.1 LIGGING TEN OPZICHTE VAN BESCHERMDE WAARDEN 7

3.2 EFFECTEN ALS GEVOLG VAN DE INGREEP 7

3.3 CONCLUSIE 7

4 CONCLUSIES 8

4.1 FLORA- EN FAUNAWET 8

4.2 NATUURBESCHERMINGSWET 8

5 BRONNEN 9

BIJLAGE I FLORA- EN FAUNAWET
BIJLAGE II NATUURBESCHERMINGSWET EN NATURA 2000-GEBIED DRENTSE AA-GEBIED

1 INLEIDING

1.1 AANLEIDING EN DOEL

Men is voornemens de huidige bebouwing aan de Balloërweg 12-14 te Loon te slopen en hier nieuwbouw te realiseren. Effecten op beschermde flora en fauna als gevolg van de gewenste ontwikkeling, kunnen niet op voorhand worden uitgesloten. Buro Bakker is gevraagd om middels een verkennende toetsing (quickscan) eventueel aanwezige beschermde flora en fauna in beeld te brengen en de effecten van de gewenste ontwikkeling op deze soorten te beoordelen, alsmede eventuele gevolgen voor krachtens de Natuurbeschermingswet beschermde waarden. Dit laatste vanwege de aanwezigheid van het Natura 2000-gebied Drentse Aa nabij de projectlocatie.

Met de toetsing wordt eenduidig in beeld gebracht of en welke beschermde waarden in het plangebied aanwezig kunnen zijn. Indien de gewenste ontwikkeling kan leiden tot negatieve effecten voor deze waarden, leidt de quickscan tot aanbevelingen voor vervolgstappen. Het uiteindelijke doel is het afstemmen van de ontwikkeling op de aanwezigheid van beschermde soorten, zodat gewerkt wordt binnen de kaders van de natuurwetgeving.

1.2 WETTELIJK KADER

De Nederlandse natuurwetgeving is gebaseerd op de Europese Vogel- en Habitatrichtlijn. De soortbescherming is hierbij uitgewerkt in de Flora- en faunawet. Deze wet beschermt een aantal veelal zeldzame of kwetsbare planten- en diersoorten. Relevant zijn in het kader van deze quickscan vooral de bepalingen die van toepassing zijn op ruimtelijk inrichting en ontwikkeling. De Flora- en faunawet is overal in Nederland van toepassing, ongeacht het type of de omvang van de werkzaamheden of activiteiten.

Er worden in de Flora- en faunawet drie verschillende beschermingsniveaus gehanteerd: een lichte, een matige en een zware bescherming. Voor soorten met een lichte bescherming geldt een algehele vrijstelling van de verbodsbepalingen. Bij matig en zwaar beschermde soorten zijn mitigerende maatregelen van toepassing als effecten van de gewenste ontwikkeling niet uitgesloten kunnen worden. Dit betekent dat ontwerp, planning en/of uitvoering afgestemd moeten worden op de beschermde soorten, zodanig dat de functionaliteit van de verblijfplaats van deze soorten behouden blijft. Een ontheffingsprocedure treedt in werking als mitigatie niet mogelijk is.

De Natuurbeschermingswet regelt de bescherming van Natura 2000-gebieden, die ten uitvoering van de bovengenoemde Europese richtlijnen zijn of worden aangewezen. Natura 2000 is een samenhangend Europees netwerk van beschermde gebieden, met als doel de waardevolle en gevarieerde Europese natuur te behouden. De Natura 2000-gebieden in Nederland worden op dit moment aangewezen. Voor activiteiten in en buiten Natura 2000-gebieden die de kwaliteit van leefgebieden kunnen verslechteren en een significant verstorend effect kunnen hebben op soorten waarvoor het Natura 2000-gebied is aangewezen geldt een vergunningplicht. Het plangebied bevindt zich in de nabijheid van het Natura 2000-gebied Drentse Aa-gebied (hierna: Drentse Aa). In dit rapport wordt beoordeeld in hoeverre een vergunningstraject aan de orde is.

Een toelichting op de Flora- en faunawet staat in Bijlage I. Een toelichting op de Natuurbeschermingswet staat in Bijlage II.

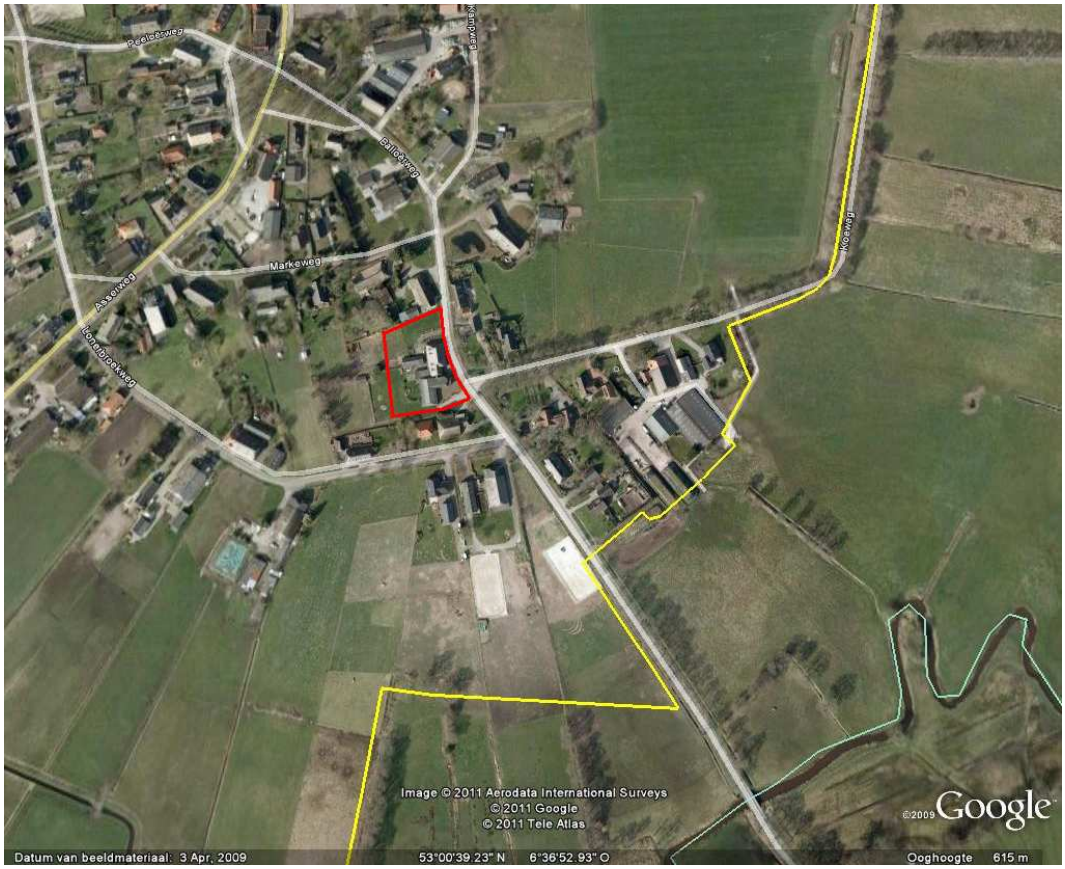
1.3 METHODE

Buro Bakker is gevraagd om op basis van een veldbezoek en ecologisch inzicht een beschouwing op te stellen over de aanwezigheid van beschermde planten- en diersoorten in het projectgebied (figuur 1). Daarmee worden soorten bedoeld die worden beschermd door de Flora- en faunawet. Daarnaast is in het kader van de Natuurbeschermingswet een verkennende studie uitgevoerd naar de mogelijke effecten op beschermde natuurwaarden in het Natura 2000-gebied *Drentse Aa*.

Op 2 september 2011 is een ecologische verkenning uitgevoerd. Daarbij is gelet op beschermde flora en fauna. Ook is gebruik gemaakt van bekende verspreidingsgegevens (en zijn inschattingen gemaakt van het voorkomen van beschermde soorten op basis van de terreinkenmerken. De bebouwing is ook inpandig onderzocht.

1.4 PLANGEBIED

Het plangebied is gelegen in de bebouwde kern van Loon. Het betreft een voormalige café/zaal, een aangrenzende woonboerderij en een bijgebouw. Aan de achterzijde van het perceel (westzijde) ligt een tuin. De voorzijde van het plangebied (oostzijde) grenst aan de Balloerweg.



Figuur 1. De ligging van het plangebied (rood omlijnd). De begrenzing van het Natura 2000-gebied Drentse Aa is globaal met een gele lijn aangegeven. Bron: Google Earth Pro.

Figuur 2. Impressie van het plangebied. Links de voorzijde van de bebouwing, rechts de achterzijde.

1.5 VOORGENOMEN ONTWIKKELING

Alle bebouwing binnen het plangebied zal worden gesloopt. De twee lindes aan de oostzijde van het plangebied blijven behouden. De perenboom zal worden gekapt. Op de percelen wordt nieuwbouw gerealiseerd. Er komen een vrijstaande woonboerderij en een twee-onder-een-kapwoning.

2 FLORA- EN FAUNAWET: POTENTIES, EFFECTEN EN VERVOLG

In de paragrafen 2.1 tot en met 2.7 wordt de (mogelijke) aanwezigheid van zwaar en matig zwaar beschermde flora en fauna besproken. De mogelijke aanwezigheid van deze soorten kan leiden tot de aanbeveling voor vervolgonderzoek of tot een mitigatieopgave. In paragraaf 2.8 wordt ingegaan op de aanwezigheid van licht beschermde soorten. Tevens worden de effecten beoordeeld die de voorgenomen ontwikkeling heeft op beschermde flora en fauna.

2.1 FLORA

Voorkomen

Binnen het plangebied zijn geen zwaar en matig zwaar beschermde soorten aangetroffen. Deze kunnen gezien de terreinkarakteristieken en biotoopeisen ook worden uitgesloten.
Een groot deel rondom de bebouwing is verhard. In de borders zijn diverse tuinplanten en -heesters aanwezig. Aan de westzijde is een grasveld aanwezig. Aan de voorzijde van de bebouwing groeien twee lindes en aan de achterzijde staat een perenboom (in slechte staat).

Effecten en vervolg

Niet van toepassing.

2.2 VOGELS

Voorkomen

Het plangebied biedt beperkte mogelijkheden voor broedvogels. Er zijn geen jaarrond beschermde nesten van Huismus of andere soorten aanwezig. Broedvogels in de bebouwing kunnen worden uitgesloten, aangezien geschikte mogelijkheden niet aanwezig zijn. Rondom de bebouwing hangen enkele nestkastjes die mogelijk in gebruik zijn. In het beperkt aanwezige opgaand groen kunnen enkele soorten als Houtduif, Winterkoning en Merel tot broeden komen.

Effecten en vervolg

Jaarrond beschermde soorten

Niet van toepassing.

Algemene broedvogels

Het verwijderen van opgaand groen en weghalen van nestkastjes tijdens het broedseizoen kunnen leiden tot verstoring of vernietiging van nesten. Deze werkzaamheden dienen daarom buiten het broedseizoen plaats te vinden. Het broedseizoen loopt globaal van half maart tot half juli.

2.3 VLEERMUIZEN

Verblijfplaatsen

De woonboerderij heeft een rieten kap en er zijn geen geschikte invliegopeningen aanwezig, waardoor verblijfplaatsen van vleermuizen uitgesloten kunnen worden. Het bijgebouw en het aangebouwde deel bij het café hebben dakplaten en bevatten geen geschikte invliegmogelijkheden voor vleermuizen. In het cafégedeelte zijn enkele potentiëel geschikte invliegopeningen aanwezig. Echter zitten deze in de hoek van de aansluiting van het cafégedeelte en aangebouwde zaalgedeelte, waardoor een vrije in- en uitvliegroute belemmerd wordt door de bebouwing zelf. Het invliegen is onmogelijk, omdat vleermuizen tijdens het aanvliegen een rare bocht moeten maken om in te kunnen vliegen. De loodflabben sluiten goed aan en er zijn geen ventilatiegaten aanwezig, waardoor gebouwbewonende soorten niet verwacht worden.

In de aanwezige bomen zijn geen holtes of spleten aanwezig waar boombewonende vleermuizen gebruik van kunnen maken.

Belangrijke vliegroutes

Het opgaand groen binnen het plangebied maakt geen deel uit van een lijnvormig element, dat mogelijk als vliegroute kan dienen.

Belangrijk foerageergebied

Binnen het plangebied kunnen diverse soorten, zoals de Gewone dwergvleermuis en de Laatvlieger foerageren. Gezien het beperkte oppervlak en de inrichting, zal het plangebied geen essentieel onderdeel uitmaken van het foerageergebied voor vleermuizen.

Effecten en vervolg

Niet van toepassing.

2.4 GRONDGEBONDEN ZOOGDIEREN

Voorkomen

Het plangebied heeft geen waarde voor zwaar en matig zwaar beschermde soorten zoals de Das en de Eekhoorn. Van de matig zwaar beschermde Steenmarter zijn geen sporen (uitwerpselen, krabsporen, prooiresten) aangetroffen, zodat aanwezigheid van deze soort uitgesloten kan worden. Ook overige zwaar en matig beschermde soorten kunnen worden uitgesloten.

Effecten en vervolg

Niet van toepassing.

2.5 REPTIELEN EN AMFIBIEËN

Voorkomen

Er zijn binnen het plangebied geen watergangen of –partijen aanwezig die mogelijk dienen als voortplantingslocatie voor amfibieën. Dergelijke wateren liggen op behoorlijke afstand van het plangebied, zodat de functie als overwinteringsgebied voor amfibieën niet wordt verwacht. Het plangebied biedt geen geschikt leefgebied voor reptielen.

Effecten en vervolg

Niet van toepassing.

2.6 VISSEN

Voorkomen

Watergangen en -partijen zijn niet binnen het plangebied aanwezig, zodat (beschermde) vissen uitgesloten kunnen worden.

Effecten en vervolg

Niet van toepassing.

2.7 ONGEWERVELDEN

Voorkomen

Het plangebied biedt geen geschikt leefgebied voor beschermde vlinders, libellen en overige ongewervelden, waardoor aanwezigheid van deze soorten kan worden uitgesloten.

Effecten en vervolg

Niet van toepassing.

2.8 LICHT BESCHERMDE SOORTEN

Voorkomen

Naast de in dit hoofdstuk behandelde matig en zwaar beschermde soorten, zal ook een aantal licht beschermde soorten voorkomen. In tabel 1 is hiervan een overzicht opgenomen.

Tabel 1. Overzicht van licht beschermde soorten die (mogelijk) binnen het plangebied voorkomen.

Soortgroep	Soort	Type waarneming
Zoogdieren	Mol *Talpa europaea*	Leefgebied aanwezig
	Egel *Erinaceus europeus*	Leefgebied aanwezig
	Huisspitsmuis *Crocidura russula*	Uitwerpselen aangetroffen
	Veldmuis *Microtus arvalis*	Leefgebied aanwezig
	Hermelijn *Mustela erminea*	Foerageergebied aanwezig
	Wezel *Mustela nivalis*	Foerageergebied aanwezig
	Bunzing *Mustela pitorius*	Foerageergebied aanwezig

Effecten en vervolg

De negatieve effecten op licht beschermde planten en dieren zullen niet leiden tot het vernietigen van hele populaties. Het betreft allemaal algemene soorten waarvan de gunstige staat van instandhouding niet in het geding is. Voor deze soorten geldt een algehele vrijstelling. Schade aan soorten waarvoor een vrijstelling geldt voor de Flora- en faunawet hoeft niet te worden gecompenseerd. Op deze soorten is de zorgplicht wel van kracht (artikel 2 Flora- en faunawet). De zorgplicht bepaalt dat men wilde planten en dieren zo min mogelijk schade dient te berokkenen. Een veelgebruikte invulling van deze zorgplicht bestaat uit het ongeschikt maken van het plangebied voor dieren, door deze enkele dagen voorafgaande aan de werkzaamheden kort af te maaien. Dieren krijgen dan de tijd om het plangebied te verlaten en elders leefgebied te zoeken.

3 NATUURBESCHERMINGSWET

3.1 LIGGING TEN OPZICHTE VAN BESCHERMDE WAARDEN

In figuur 1 is de ligging van het plangebied ten opzichte van het Natura 2000-gebied Drentse Aa weergegeven. De afstand tot het Natura 2000-gebied bedraagt minimaal 125 meter.

3.2 EFFECTEN ALS GEVOLG VAN DE INGREEP

De ingreep vindt niet binnen de begrenzing van het Natura 2000-gebied Drentse Aa plaats. Er zijn derhalve geen directe effecten als gevolg van oppervlakteverlies op de door de Natuurbeschermingswet beschermde waarden van dit Natura 2000-gebied. De eventuele indirecte effecten worden hieronder beoordeeld.

Uitstoot verzurende en vermestende stoffen

Omdat het pand geen landbouwfunctie heeft en zal krijgen is er geen sprake van uitstoot van verzurende en vermestende stoffen. Effecten op beschermde habitattypen (vegetatieeenheden) zijn daarom op voorhand uitgesloten.

Geluid en licht

Vanwege de afstand tot het Natura 2000-gebied (>125 meter) en de aard van de ingreep (omvorming van een woning annex café binnen de bebouwde kom) is het niet waarschijnlijk dat verhoogde geluids- en lichtwaarden als gevolg van de bouwwerkzaamheden tot in het Natura 2000-gebied reiken, temeer omdat deze grotendeels op zullen gaan in de bestaande geluid- en lichtniveaus in Loon. Ter hoogte van Loon zijn er broedgevallen van de Watersnip bekend (Dijkstra & Boonstra, 2008). Deze bevinden zich op nog grotere afstand tot het plangebied (ca 500 meter), zodat negatieve effecten op deze doelsoort uitgesloten kunnen worden. Broedgevallen van andere doelsoorten (Grauwe Klauwier en Paapje) zijn binnen een straal van 500 meter niet bekend (Boonstra et al., 2004; Dijkstra & Boonstra, 2008). Ook andere doelsoorten van het Natura 2000-gebied (vissen, Kamsalamander) zullen vanwege de afstand en de aard van de ingreep geen negatief effect ondervinden.

3.3 CONCLUSIE

Vanwege:

- het feit dat er niet *in* het Natura 2000-gebied gewerkt wordt;
- de functie van het plangebied een woonhuis betreft en zal blijven;
- verhoogde geluids- en licht niveaus als gevolg van bouwwerkzaamheden niet zullen reiken tot territoria van beschermde broedvogels (doelsoorten)

zijn negatieve effecten op de door de Natuurbeschermingswet beschermde waarden voor het Natura 2000-gebied Drentse Aa uitgesloten.

4 CONCLUSIES

4.1 FLORA- EN FAUNAWET

Onderstaande tabel geeft een overzicht van zwaar en matig zwaar beschermde soorten die (mogelijk) in het plangebied voorkomen.

Tabel 2. Overzicht van waargenomen of waarschijnlijk in het plangebied voorkomende zwaar of matig zwaar beschermde fauna.

Soortgroep	Soort	Functie	Beschermingsregime
Vogels	Alle broedvogels	Nestgelegenheid aanwezig	Zwaar beschermd

De overige in het plangebied gevonden en te verwachten soorten zijn licht beschermd. Voor deze soorten geldt een vrijstelling. Een ontheffing in het kader van de Flora- en faunawet hoeft voor deze soorten niet te worden aangevraagd. De algemene zorgplicht (zie Bijlage 1) is dan wel van kracht.

Vervolgstappen

Opgaand groen en nestkastjes dienen buiten het broedseizoen verwijderd te worden om verstoring of vernietiging van nesten te voorkomen.

Ten aanzien van licht beschermde soorten hoeven er geen vervolgstappen te worden genomen. De zorgplicht is wel van kracht.

4.2 NATUURBESCHERMINGSWET

Negatieve effecten als gevolg van de ingreep op door de Natuurbeschermingswet beschermde waarden zijn niet aan de orde. Een vergunningsaanvraag danwel een nadere toetsing kan achterwege blijven.

5 BRONNEN

Flora

Werkgroep Florakartering Drenthe, 1999. Atlas van de Drentsche Flora. Schuyt & Co Uitgevers en Importeurs BV, Haarlem / Werkgroep Florakartering Drenthe.

Amfibieën en reptielen

Creemers, R.C.M. & J.J.C.W. van Delft (RAVON) (redactie), 2009. De amfibieën en reptielen van Nederland. Nederlandse fauna 9. Nationaal natuurhistorisch museum Naturalis, European Invertebrate Syrvey - Nederland, Leiden.

Zoogdieren

Lange, R., P. Twisk, A. van Winden en A. van Diepenbeek, 1994. Zoogdieren van West-Europa. KNNV Uitgeverij.

Kapteyn, K., 1995. Vleermuizen in het landschap. Over hun ecologie, gedrag en verspreiding. Schuyt & Co Uitgevers, Haarlem.

Vogels

DR-loket, 2009. Aangepaste lijst jaarrond beschermde vogelnesten Flora- en faunawet.

SOVON Vogelonderzoek Nederland 2002. Atlas van de Nederlandse Broedvogels 1998 - 2000. Nederlandse fauna 5. Nationaal Natuurhistorisch museum Naturalis, KNNV Uitgeverij & European Invertebrate Survey-Nederland, Leiden.

Insecten

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

Nederlandse vereniging voor libellenstudie (2008). Brachytron 11(2) Themanummer: actualisatie atlas, NVL.

Natuurbeschermingswet en Natura 2000

Boonstra, S., Dijkstra, B., Heijman, B, Heijman, E., Olk, H., Steendam, H. & De Vries, Y. (2004); De Broedvogels van de Drentsche Aa in 2002 en 2003.

Dijkstra, B. & Boonstra, S. (2008); De Broedvogels van de Drentsche Aa 2004-2007

Ministerie van LNV (2006a); Natura 2000 Doelendocument

Ministerie van LNV (2009); Ontwerp-aanwijzingsbesluit Natura 2000-gebied Drentsche Aa-gebied

Ministerie van LNV (2008); Profielendocument

Overig

www.waarneming.nl
www.telmee.nl

Google Earth Pro. 2009 Tele Atlas.

Ministerie van EL&I, 2011. Kaartenmachine beschermde natuurgebieden:
www.synbiosys.alterra.nl/natura2000/googlemapszoek.aspx

BIJLAGE I FLORA- EN FAUNAWET

Wetsartikelen

Door de in april 2002 in werking getreden Flora- en faunawet is de verplichting ontstaan om ruimtelijke plannen aan deze wet te toetsen. Het doel van de wet is om in het wild levende planten en dieren te beschermen. Voor dit project zijn de volgende artikelen van de wet relevant:

- Artikel 2 legt een zorgplicht op. Dat houdt in dat ingrepen zodanig worden uitgevoerd dat de beïnvloeding van de in het wild levende soorten planten en dieren minimaal is.
- Artikel 8 verbiedt het plukken, verzamelen, afsnijden, uitsteken, vernielen, beschadigen, ontwortelen of op enigerlei andere wijze van hun groeiplaats te verwijderen van beschermde inheemse planten.
- Artikel 9 verbiedt het doden, verwonden, vangen, bemachtigen of met het oog daarop opsporen van beschermde inheemse dieren.
- Artikel 10 verbiedt het verontrusten van beschermde dieren.
- Artikel 11 verbiedt het beschadigen, vernielen, uithalen, wegnemen of verstoren van nesten of holen van beschermde inheemse dieren.
- Artikel 75 biedt de mogelijkheid ontheffing aan te vragen van de verbodsbepalingen.

Beschermingscategorieën

De Flora- en faunawet in samenhang met het Besluit en de Regeling beschermde dier- en plantensoorten biedt de mogelijkheid tot het verkrijgen van vrijstellingen en ontheffingen van die verboden, mits aan voorwaarden wordt voldaan. De volgende beschermingsregimes worden onderscheiden:

Licht beschermde soorten. Hieronder vallen de zogenaamde tabel 1-soorten. Dit betreft een aantal beschermde, maar algemene soorten in Nederland, waarvan de gunstige staat van instandhouding niet in het geding is. Voor deze soorten geldt op voorhand een vrijstelling, mits bij ingrepen sprake is van de uitvoering van bepaalde werkzaamheden in het kader van bestendig beheer en onderhoud, bestendig gebruik of de uitvoering van werkzaamheden in het kader van ruimtelijke ontwikkeling en inrichting.

Matig beschermde soorten. Dit betreft soorten waarvoor niet op voorhand vrijstelling of ontheffing wordt verleend. Voor deze soorten geldt een vrijstelling, als volgens een door de Minister van LNV (thans EL&I) goedgekeurde gedragscode wordt gewerkt. Als niet volgens een gedragscode wordt gewerkt, zal voor deze soorten een ontheffing aangevraagd moeten worden. Deze ontheffing wordt verleend als geen afbreuk wordt gedaan aan de gunstige staat van instandhouding van de betreffende soorten (de zogenaamde lichte toets).

Zwaar beschermde soorten. Dit zijn soorten die vermeld zijn in bijlage 1 van het Besluit vrijstelling beschermde dier- en plantensoorten, alsmede soorten die voorkomen op Bijlage IV van de Habitatrichtlijn alsmede de van nature binnen de Europese Unie voorkomende vogelsoorten. Een ontheffing met betrekking tot deze soorten wordt verleend als wordt voldaan aan drie criteria: 1) er wordt geen afbreuk gedaan aan de gunstige staat van instandhouding van de betreffende soorten; 2) er is sprake van een in of bij de wet genoemd belang; 3) er is geen andere bevredigende oplossing. Aan de alle drie de criteria moet worden voldaan. Deze vormen gezamenlijk de zogenaamde uitgebreide toets.

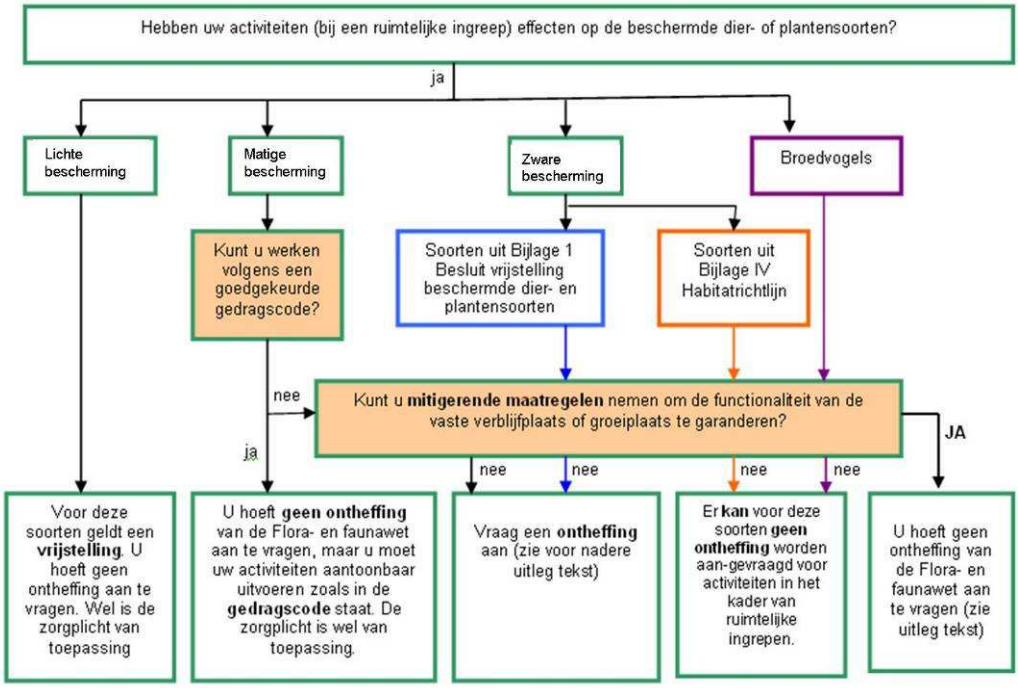
Broedvogels Voor vogels, evenals voor diersoorten genoemd op bijlage IV van de Habitatrichtlijn en bepaalde soorten die bij amvb zijn aangewezen, geldt ingevolge de Flora- en wet het zwaardere beschermingsregime. Dit beschermingsregime is aan de orde bij de ontheffingverlening. Werkzaamheden waarbij nesten of vaste rust- en verblijfplaatsen worden beschadigd, vernield, uitgehaald, weggenomen of verstoord, zijn op grond van artikel 11 Flora-

en faunawet verboden. Voor veel vogels wordt aangenomen dat zij alleen tijdens het broedseizoen een nestplaats respectievelijk een vaste rust- en verblijfplaats hebben en buiten deze periode niet. Om te voorkomen dat in strijd wordt gehandeld met het verbod van artikel 11 Flora- en faunawet, dient in dat geval het broedseizoen te worden ontzien. Voor een kleine groep vogels geldt dat zij hun nestplaatsen respectievelijk hun vaste rust- en verblijfplaatsen jaarrond in gebruik (kunnen) hebben. Deze plaatsen vallen dan ook jaarrond onder het beschermingsregime van artikel 11. De vogelsoorten waarvoor dit geldt, zijn door de Dienst Regelingen van het Ministerie van EL&I vermeld op de "Aangepaste lijst jaarrond beschermde vogelnesten ontheffing Flora- en faunawet ruimtelijke ingreep" van augustus 2009. Door het treffen van mitigerende maatregelen kan worden voorkomen dat in strijd wordt gehandeld met de verbodsbepaling van artikel 11 Flora- en faunawet. Indien aantasting of verstoring van de nestplaats of de vaste rust- en verblijfplaats niet te voorkomen is, dient een ontheffingsaanvraag te worden ingediend.

TOETSINGSKADER FLORA- EN FAUNAWET

Stroomschema

Op 26 augustus 2009 is door het toenmalige ministerie van LNV een aangepast beoordelingsschema voor de ontheffingsplicht bij ruimtelijke ingrepen gepubliceerd (Min. LNV, 2009). Centraal in deze beoordelingswijze staan de mitigerende maatregelen waarmee de functionele leefomgeving van beschermde planten en dieren behouden moet blijven. Pas als de effecten van de beoogde ruimtelijke ingrepen op beschermde soorten niet gemitigeerd kunnen worden, is er in het kader van de Flora- en faunawet sprake van een ontheffingsplicht. In het stroomschema in figuur A is de beoordelingswijze voor soorten met een verschillend beschermingsregime uitgewerkt.



Figuur A. Stroomschema van de werking van de Flora- en faunawet bij ruimtelijke ingrepen (op basis van: ministerie van LNV, 2009).

Mitigatie als uitgangspunt

Als er bij de effectenbeoordeling van een activiteit is vastgesteld dat negatieve gevolgen op beschermde soorten kunnen optreden (dat wil zeggen: overtreding van de verbodsbepalingen van artikel 8 t/m 12 in de Flora- en faunawet), zijn vervolgstappen aan de orde. Met uitzondering van de categorie 1 soorten, waarvoor een vrijstelling geldt, staat het treffen van mitigerende maatregelen hierbij steeds centraal. Mitigerende maatregelen zijn gericht op het voorkomen van negatieve gevolgen van een activiteit. Onder mitigatie valt bijvoorbeeld het

aanpassen van de planning van de werkzaamheden op de aanwezigheid van beschermde soorten, het wegvangen van dieren voorafgaand aan werkzaamheden of het aanbieden van alternatieve verblijf- en foerageerplekken.

De mitigerende maatregelen zijn voldoende als de functionaliteit van het leefgebied continu behouden blijft. Belangrijke aspecten hierbij zijn:

- Het leefgebied omvat naast een voortplantings- en/of vaste rust- en verblijfplaats ook de foerageergebieden en de migratieroutes die nodig zijn om de verblijfplaats te gebruiken.
- Ook een tijdelijke achteruitgang als gevolg van de activiteit is niet toegestaan. De mitigatie moet dus al werken op het moment dat het negatieve effect van de activiteit optreedt.
- Over het succes van de mitigerende maatregel dient een hoge mate van zekerheid te bestaan. Deze zekerheid kan bijvoorbeeld verkregen worden door wetenschappelijk onderzoek of aantoonbare praktijkervaringen.

Procedures per beschermingscategorie

Uit figuur A. blijkt dat er bij elke beschermingscategorie op een andere manier invulling gegeven kan worden aan de mitigatie van effecten.

Licht beschermde soorten. Voor deze soorten geldt een algehele vrijstelling. Er geldt geen mitigatieverplichting. Wel is de zorgplicht van toepassing. Deze plicht houdt in dat iedereen bij al zijn handelen nadelige gevolgen voor alle in het wild levende dieren en planten zoveel mogelijk moet voorkomen. Het onnodig toebrengen van schade is niet toegestaan.

Matig beschermde soorten. Voor het uitvoeren van mitigerende maatregelen kan bij matig beschermde soorten worden teruggegrepen op een goedgekeurde gedragscode (of eventueel zelf een gedragscode worden opgesteld). Gedragscodes worden opgesteld door sectoren (zoals waterschappen, gemeenten of de bouwsector) en ter goedkeuring voorgelegd aan Dienst Regelingen. Iedereen kan gebruik maken van deze gedragscodes voor zover de betreffende activiteit en het effect hiervan op beschermde soorten in de gedragscode zijn opgenomen. De situatiespecifieke uitwerking van de mitigatie moet dan worden vastgelegd in een ecologisch werkprotocol. Als geen gedragscode beschikbaar is, geldt de werkwijze zoals bij zwaar beschermde -soorten is beschreven.

Zwaar beschermde soorten. Het werken volgens een gedragscode is bij zwaar beschermde soorten niet toegestaan. De mitigerende maatregelen moeten in dit geval worden vastgelegd in een activiteitenplan. In de praktijk zullen de mitigerende maatregelen die in een activiteitenplan worden vastgelegd veel overeenkomst vertonen met een werkprotocol voor matig beschermde soorten. Een wezenlijk verschil is dat er geen goedkeuring van Dienst Regelingen aan een activiteitenplan ten grondslag ligt. Formeel is deze goedkeuring niet nodig; met de uitvoering van mitigerende maatregelen worden negatieve effecten immers voorkomen. Het Ministerie van EL&I adviseert echter wel om het activiteitenplan ter beoordeling aan Dienst Regelingen voor te leggen. Een positieve afwijzing van de aanvraag van Dienst Regelingen verkleint de kans op vertraging, bijvoorbeeld als er iemand bezwaar maakt tegen de plannen.

Vogels. Voor broedvogels bestaat de mitigatie in de regel uit het ontzien van de broedtijd of het treffen van maatregelen om te voorkomen dat vogels in het projectgebied tot broeden komen. Voor soorten met een jaarrond beschermde nestplaats is daarnaast een omgevingscheck vereist. Hierbij moet worden vastgesteld of de soort zelfstandig in de omgeving een vervangend nest kan vinden. Is dat niet het geval dan moet een alternatief nest worden aangeboden. Als ook dat niet mogelijk is, geldt er een ontheffingsplicht.

Ontheffingsplicht

Op het moment dat de functionaliteit van het leefgebied van beschermde soorten met het uitvoeren van mitigerende maatregelen niet gegarandeerd kan worden, is er sprake van een ontheffingsplicht. De aanvraag voor een ontheffing, of bij een WABO-procedure voor een

zogenaamde verklaring van geen bedenkingen, wordt door Dienst Regelingen op de volgende criteria beoordeeld:

1. De gunstige staat van instandhouding van de soort
2. Is er sprake van een wettelijk belang (niet voor matig beschermde soorten)
3. Is er een alternatieve oplossing (niet voor matig beschermde soorten).

Dienst Regelingen zal beoordelen of het wettelijk belang zwaarder weegt dan overtreding van de verbodsbepalingen.

Voor soorten uit Bijlage IV van de Habitatrichtlijn (dit betreft een aantal van de zwaar beschermde soorten, waaronder alle vleermuizen) alsmede voor broedvogels geldt dat ruimtelijke ingrepen geen wettelijk belang zijn voor een ontheffing. Er dient sprake te zijn van een zwaarder belang, zoals volksgezondheid, openbare veiligheid of grote redenen van openbaar belang. Als dit zwaardere belang niet aanwezig is, is voor deze soorten het uitvoeren van voldoende mitigerende maatregelen de enige manier om doorgang aan het initiatief te kunnen geven.

Rode lijsten

Soorten zijn opgenomen in Rode lijsten als ze worden bedreigd in hun voortbestaan. Deze lijsten omvatten verdwenen, ernstig bedreigde, bedreigde, kwetsbare en gevoelige planten en dieren in Nederland, verdeeld over achttien soortgroepen. Maatgevend voor plaatsing op deze lijst is mede de mate van afname van een soort in de afgelopen jaren. De Rode lijst biedt echter geen bescherming zoals de Flora- en faunawet dat doet. Voor het Ministerie van LNV zijn de Rode lijsten mede richtinggevend voor het te voeren natuurbeleid. Het Ministerie streeft ernaar dat een volgende Rode lijst, die per soortgroep elke tien jaar verschijnt, kleiner zal zijn dan de huidige lijst. Hiertoe stimuleert het Ministerie dat bij bescherming en beheer van gebieden rekening wordt gehouden met de Rode lijst-soorten, en dat zo nodig en zo mogelijk aanvullende soortgerichte maatregelen zullen worden genomen. Van de verschillende overheden en terreinbeherende organisaties mag worden verwacht dat zij bij beleid en beheer rekening houden met de Rode lijsten (Ministerie van LNV, 2004). In de Rode lijst worden diverse categorieën onderscheiden:

- ernstig bedreigd (EB): zeer sterk afgenomen en nu zeer zeldzaam;
- bedreigd (BE): sterk afgenomen en nu zeldzaam tot zeer zeldzaam, of zeer sterk afgenomen en nu zeldzaam;
- kwetsbaar (KW): matig afgenomen en nu vrij tot zeer zeldzaam, of sterk tot zeer sterk afgenomen en nu vrij zeldzaam;
- gevoelig (GE): stabiel of toegenomen maar zeer zeldzaam, of sterk tot zeer sterk afgenomen maar nog algemeen.

Bijlage II Natuurbeschermingswet en Natura 2000-gebied Drentse Aa-gebied

Natuurbeschermingswet 1998 en Natura 2000

Per 1 oktober 2005 is de Natuurbeschermingswet 1998 in werking getreden. In de Natuurbeschermingswet zijn de verplichtingen vanuit de Europese Vogel- en Habitatrichtlijn voor gebiedsbescherming geïmplementeerd. De verplichtingen voor soortbescherming zijn opgenomen in de Flora- en faunawet.

De Natuurbeschermingswet regelt de bescherming van Natura 2000-gebieden, die ten uitvoering van de bovengenoemde Europese richtlijnen zijn of worden aangewezen. Natura 2000 is een samenhangend Europees netwerk van beschermde gebieden, met als doel de waardevolle en gevarieerde Europese natuur te behouden. De Natura 2000-gebieden in Nederland worden op dit moment aangewezen.

Voor activiteiten in en buiten Natura 2000-gebieden die de kwaliteit van leefgebieden kunnen verslechteren en een significant verstorend effect kunnen hebben op soorten waarvoor het Natura 2000-gebied is aangewezen geldt een vergunningplicht.

Natura 2000-gebied Drentsche Aa-gebied

Instandhoudingsdoelen

In tabellen 1 t/m 3 staan de ontwerp-instandhoudingsdoelen voor Natura-2000 gebied Drentsche Aa-gebied (Ministerie van LNV, 2009).

Habitattypen		SVI Landelijk	Doelst. Opp.vl.	Doelst. Kwal.
H2310	Stuifzandheiden met struikhei	--	>	>
H2320	Binnenlandse kraaiheibegroeiingen	-	=	>
H2330	Zandverstuivingen	--	=	>
H3160	Zure vennen	-	=	>
H3260A	Beken en rivieren met waterplanten (waterranonkels)	-	>	>
H4010A	Vochtige heiden (hogere zandgronden)	-	>	>
H4030	Droge heiden	--	=	=
H5130	Jeneverbesstruwelen	-	=	>
H6230	*Heischrale graslanden	--	>	>
H6410	Blauwgraslanden	--	>	>
H7110B	*Actieve hoogvenen (heideveentjes)	--	=	>
H7140A	Overgangs- en trilvenen (trilvenen)	--	>	>
H7140B	Overgangs- en trilvenen (veenmosrietlanden)	-	>	>
H7150	Pioniervegetaties met snavelbiezen	-	=	=
H9160A	Eiken-haagbeukenbossen (hogere zandgronden)	--	>	>
H9190	Oude eikenbossen	-	=	=

Habitattypen		SVI Landelijk	Doelst. Opp.vl.	Doelst. Kwal.
H91D0	*Hoogveenbossen	-	>	>
H91E0C	*Vochtige alluviale bossen (beekbe-geleidende bossen)	-	>	>
SVI: staat van instandhouding: - = matig ongunstig, -- = zeer ongunstig				
Doelstelling oppervlakte: = behoud, > uitbreiding				
Doelstelling kwaliteit: = behoud, > verbetering				

Tabel 1. Instandhoudingsdoelstellingen habitattypen Natura 2000-gebied Drentsche Aa-gebied (Ministerie van LNV, 2009)

Habitatsoorten		SVI Lan-delijk	Doelst. Opp.vl.	Doelst. Kwal.	Doelst. Pop.
H1099	Rivierprik	-	=	=	>
H1134	Bittervoorn	-	= (<)	=	=
H1145	Grote modderkruiper	-	=	=	=
H1149	Kleine modderkruiper	+	=	=	=
H1166	Kamsalamander	-	>	>	>
SVI lan-delijk	Landelijke Staat van Instandhouding (-- zeer ongunstig; - matig ongunstig, + gunstig)				
=	Behoudsdoelstelling				
>	Verbeter- of uitbreidingsdoelstelling				
=(<)	Ontwerp-aanwijzingsbesluit heeft 'ten gunste van' formulering				

Tabel 2. Instandhoudingsdoelstellingen soorten Natura 2000-gebied Drentsche Aa-gebied (Ministerie van LNV, 2009)

Complementaire doelen

Naast de doelstellingen voor habitattypen en soorten zijn er complementair doelen• voor drie broedvogelsoorten gesteld:

Broedvogels		SVI Landelijk	Doelst. Opp.vl.	Doelst. Kwal.	Draagkracht aantal paren
A153	Watersnip	--	=	=	100
A275	Paapje	--	>	>	10
A338	Grauwe Klauwier	--	>	>	10

Tabel 3. Instandhoudingsdoelstellingen broedvogels Natura 2000-gebied Drentsche Aa-gebied (complementaire doelen) (Ministerie van LNV, 2009)

• "Voor een beperkt aantal soorten en habitattypen, die sterk onder druk staan en waar duurzame instandhouding op Europees niveau in belangrijke mate afhankelijk is van de bijdrage van Nederland, zijn voor de Natura 2000-gebieden zogenoemde 'complementaire doelen' geformuleerd. Dit betekent dat aan een beperkt aantal Vogelrichtlijngebieden Habitatrichtlijndoelen zijn toegekend (en andersom) en dat aan een beperkt aantal Habitatrichtlijngebieden 'ontwikkeldoelen' zijn toegekend. Dit is gedaan om er voor te zorgen dat de beoogde en te bereiken gunstige staat van instandhouding wordt gerealiseerd.
Een belangrijke reden voor deze aanpak is om te zorgen dat de opgave echt gericht is op het Natura 2000 netwerk en de opgave buiten het Natura 2000 netwerk zo gering mogelijk te maken. Het gaat vooral om habitattypen en soorten waarvoor Nederland een bijzondere verantwoordelijkheid heeft"(Ministerie van LNV, 2006a).

september 2011

Vormgeving:
Joop Striker, Assen