

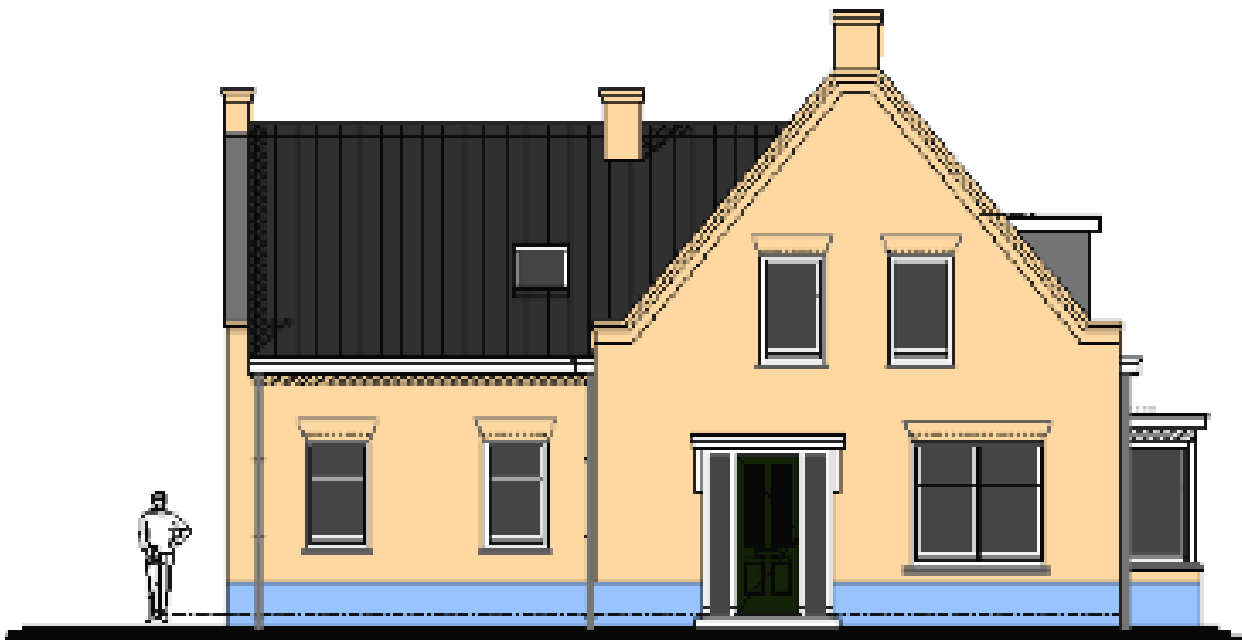
Ruimtelijke Onderbouwing

Vervangende nieuwbouw van een woning en bijgebouwen

*Lekdijk West 10
Lopik*

*opdrachtgever:
C.J. Littel
Lekdijk
3411 MT Lopik*

datum 26-02-2013



Bureau van Beek Schouwpad 11 3411 WB Lopik
tel. 0348-553340/ 06-14219950 email. info@bureauvanbeek.nl

INHOUDSOPGAVE

1. Inleiding	2
2. Locatie	3
3. Het plan	4
<i>De bestaande situatie</i>	4
<i>De nieuwe situatie</i>	4
4. Beleid	7
<i>Provinciaal beleid:</i>	7
<i>Gemeentelijk beleid:</i>	9
<i>Ruimtelijke afweging:</i>	10
5. Omgevingsaspecten	12
<i>Archeologie</i>	12
<i>Natuuraspecten</i>	13
<i>Bodem</i>	14
<i>Water</i>	14

Bijlagen:

-Bodemonderzoek

1. Inleiding

Aan de Lekdijk West 10 te Lopik is opdrachtgever, C.J. Littel voornemens zijn huidige woning en op één na al zijn bijgebouwen te slopen, en een nieuwe woning met één grote garage/berging terug te bouwen.

Op 11 december heeft het College van Burgemeester en Wethouders van de gemeente Lopik besloten om in principe medewerking te verlenen aan het plan, zoals dat op 20 november 2012 door de Welstandscommissie in principe is goedgekeurd.

Het plan is echter in strijd met het geldende bestemmingsplan, Landelijk Gebied, 2^e herziening, o.a. doordat de woning op het perceel meer naar achter is gesitueerd dan de garage berging, en er buiten de bestemming 'wonen' wordt gebouwd.

Medewerking aan het plan kan echter worden verleend door toepassing te geven aan de uitgebreide omgevingsvergunningsprocedure ingevolge artikel 2.12 lid 1 sub a onder 3 van de Wabo, waarbij een 'Verklaring van geen bedenkingen' van de gemeenteraad van Lopik nodig is. Hiervoor is een ruimtelijke onderbouwing nodig, en met dit doel is deze opgesteld.

2. Locatie

Het plangebied ligt in de gemeente Lopik. Het betreft het perceel aan de Lekdijk West 10 te Lopik. Kadastraal bekend: Gemeente Lopik; Sectie G; perceel 411. Op de onderstaande foto's is de ligging van het plangebied in de rode kaders weergegeven.



afb. 1: Luchtfoto; bron: Google Maps

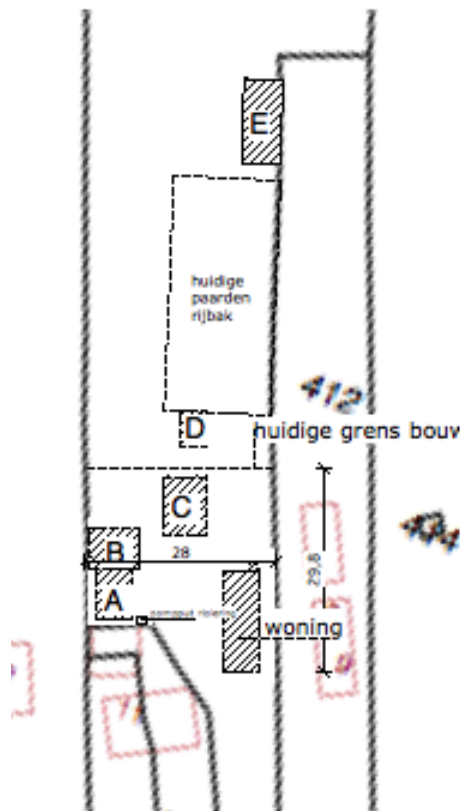


afb. 2: Luchtfoto; bron: Google Maps

3. Het plan

De bestaande situatie

De bestaande situatie bestaat uit een kleine, smalle woning, die in de loop van de jaren op allerlei manieren is uitgebouwd. Daarnaast een 5-tal bijgebouwen, waarvan één enige tijd geleden volledig is gerenoveerd. De rest van de bijgebouwen is verouderd, en voldoet niet aan de eisen van deze tijd. Dit alles staat op een vrij smal erf, met meerdere woningen aan één toegang vanaf de Lekdijk.



afb. 3: bestaande situatie

De nieuwe situatie

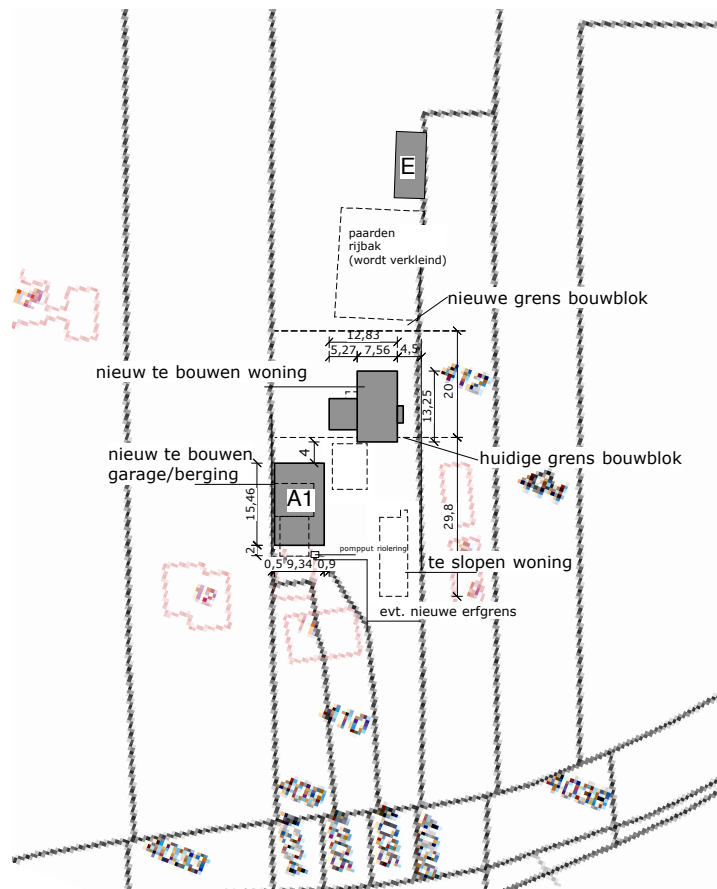
In de nieuwe situatie is geprobeerd om een meer evenwichtige erfsituatie neer te zetten. Het huidige beeld is een opeenhoping van aaneen gebouwde bijgebouwen, waardoor een properig geheel ontstaat.

De nieuwe garage/berging wordt gesitueerd op de huidige locatie van bijgebouw A en B (zie situatie). De oppervlakte van dit gebouw is tot stand gekomen door de toepassing van de saneringsregeling.

De paardenstal (E) is onlangs geheel gerenoveerd, en blijft gehandhaafd. De aanwezige buitenruimte voor de pony's (de paardenbak) wordt zover als nodig is verkleind.

De nieuwe woning is ten opzichte van de huidige locatie en de berging naar achteren geplaatst. Dit is gedaan om meer ruimte te krijgen op het erf. Hierdoor ontstaat ook de mogelijkheid de erfsituatie van de burens nr. 11 recht te trekken, zodat zij beter hun garage via eigen erf kunnen benutten.

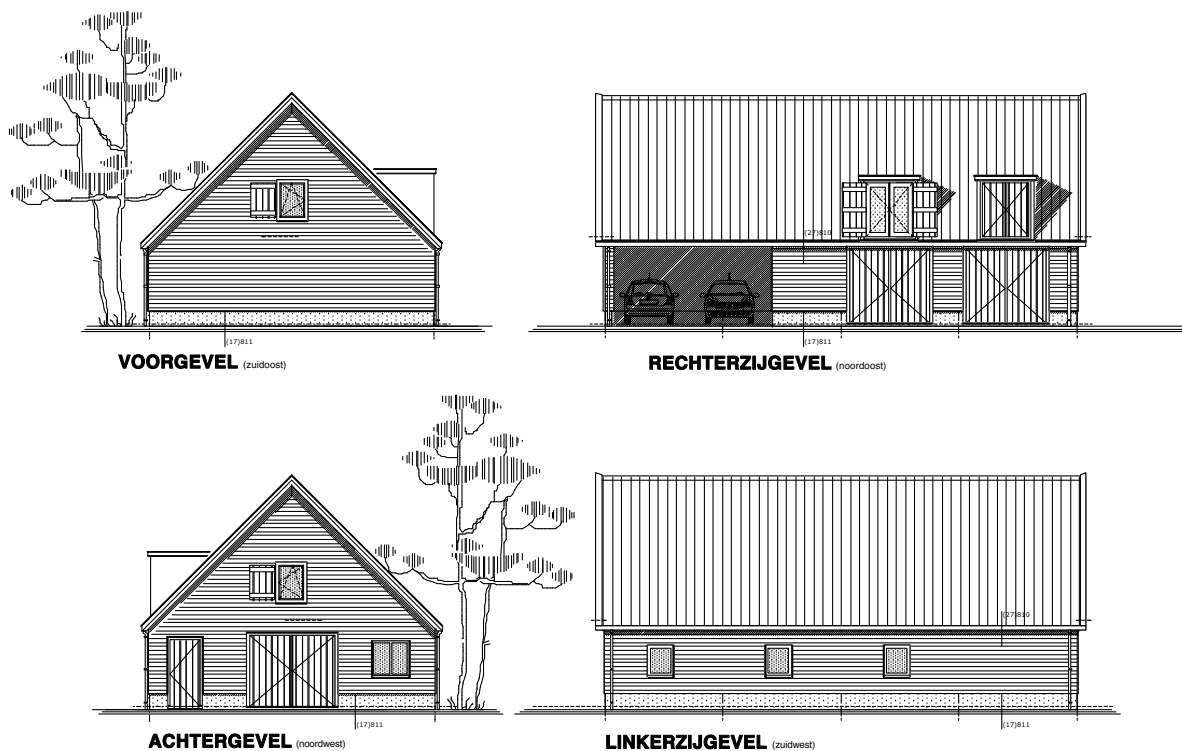
De woning komt hierdoor achter de bebouwing te staan, op de plaats waar in de huidige situatie gebouw D aanwezig is. Ten opzicht van de naastgelegen percelen komt de woning niet te ver naar achteren, daar de woningen op de percelen van nr 12A en nr 8 nog (veel) verder naar achteren staan. Al met al komt de bebouwing wat beter in balans en wordt de kromming van de Lekdijk gevolgd.



afb. 4: bestaande situatie



Afb. 5: impressie nieuwe woning



Afb. 6: impressie nieuwe garage/berging

4. Beleid

Provinciaal beleid:

Provinciale ruimtelijke structuurvisie en Ruimtelijke Verordening

Momenteel is het vigerende provinciale beleid nog het streekplan Utrecht 2005 – 2015. De provincie Utrecht heeft echter op 5 februari 2013 de nieuwe Provinciale Ruimtelijke Structuurvisie (PRS) en Provinciale Ruimtelijke Verordening (PRV) vastgesteld. Om hier op in te spelen zijn de PRS en de PRV zo volledig mogelijk verwerkt in de voorliggende ruimtelijke onderbouwing en is het oude streekplan buiten beschouwing gelaten.

In het provinciaal ruimtelijk beleid zoals vastgelegd in de Provinciale structuurvisie wordt een keuze gemaakt voor het inzetten op binnenstedelijke ontwikkeling en versterken van de kwaliteit van het landelijk gebied. Vanuit deze hoofdlijnen zijn de drie volgende uitgangspunten voor de ruimtelijke ontwikkeling opgesteld:

1. een duurzame leefomgeving;
2. vitale dorpen en steden;
3. landelijk gebied met kwaliteit.

Landelijk gebied met kwaliteit

De uitgangspunt, landelijk gebied met kwaliteit, is van belang voor het perceel Lekdijk West 10.

In het ruimtelijk beleid maakt de provincie Utrecht de keuze om in te zetten op de binnenstedelijke ontwikkeling. Het streven is dat ten minste twee derde van het woningbouwprogramma binnen de actuele rode contouren gerealiseerd wordt. Deze binnenstedelijke opgave biedt kansen om de leefbaarheid in de steden en dorpen te verbeteren, op voorwaarde dat er voldoende aandacht is voor de kwaliteit van de woningen en de woonomgeving.

De gehele gemeente Lopik, en daarmee ook Lopikerkapel is gelegen in het nationale Landschap het Groene Hart. Voor het Groene Hart wil de provincie Utrecht de volgende kernkwaliteiten behouden en versterken:

- Openheid;
- (veen)weidekarakter (incl. strokenverkaveling, lintbebouwing, etc.);
- Landschappelijke diversiteit;
- Rust & stilte.

In de PRV en in de PRS is vastgelegd dat er in principe geen verstedelijking buiten de rode contouren mag plaatsvinden. Alleen onder bepaalde voorwaarden kunnen bebouwingscontouren (rode contour) worden aangepast. De bebouwingscontouren voor Lopik liggen om de bestaande kernen heen, het perceel Lekdijk West 10 ligt buiten de rode contour. Buiten de rode contour dient terughoudend omgegaan te worden met extra woningbouw. Het bouwplan voorziet echter niet in de nieuwbouw van woningen maar in de verplaatsing en uitbreiding van een bestaande woning en de herbouw van bijgebouwen na sanering. Het uitwerking van het

bouwplan draagt conform de Notitie Uitgangspunten en Randvoorwaarden van de Ervenconsulent bij aan een landelijk gebied met kwaliteit.

De provincie Utrecht heeft een kwaliteitsgids vastgesteld waarin de kwaliteiten van verschillende Utrechtse landschappen zijn vastgelegd in afzonderlijke katernen. Voor de onderhavige locatie is het katern Groene Hart relevant. In dit katern is de historische ontwikkeling van het landschap beschreven, alsook de kernkwaliteiten van het gebied: de openheid van het veenweidelandschap in combinatie met de bebouwingslinten langs de dijk.

Voor het rivierengebied wordt ingezet op de versterking van de gebiedsidentiteit en onderhavig plan draagt hieraan bij. De bestaande lintenstructuur met doorzicht op het achterliggende veenweidegebied blijft immers behouden of wordt verbeterd en het bouwplan brengt een fraaie woning met karakteristieke kenmerken met zich mee.

Conclusie

De ontwikkeling die mogelijk wordt gemaakt ligt buiten de rode contour en dit past binnen het provinciaal ruimtelijk beleid waarbij gebruik gemaakt wordt van rode contouren als begrenzing van het stedelijk gebied. Met deze ontwikkeling wordt invulling gegeven aan de doelstelling uit het provinciale beleid om de kwaliteit van het landelijk gebied te versterken. Het bouwplan is daarmee niet strijdig met de doelstellingen of regels uit het provinciale beleid.

Gemeentelijk beleid:

Voor het plangebied geldt het volgende bestemmingsplan:

Bestemmingsplan Landelijk gebied, vastgesteld in 2007, 1^e herziening 2009, en 2^e herziening 2010.



Afb. 7 uitsnede vigerend plan "Landelijk Gebied" van gemeente Lopik

Het plangebied maakt onderdeel uit van het vigerende bestemmingsplan "Landelijk Gebied" waarin voor het perceel de volgende bestemming is opgenomen.

Het gedeelte waar in de huidige situatie de woning en de te slopen bijgebouwen zich bevinden (lichtgeel) heeft de bestemming 'Wonen (W)'.

In dit bestemmingsplan staan regels m.b.t. het bouwen van woningen en bijgebouwen. In artikel 3.3 bouwvoorschriften er o.a. voorgeschreven dat de maximale inhoud van een woning 600 m³ mag zijn.

Er mag volgens artikel 39.4 ontheffing worden verleend voor woningen tot 750 m³, indien deze past binnen de ruimtelijke karakteristiek van de omgeving. Er word ook een maximale goot-en nok hoogte aangeven van bijgebouwen nl. resp. 3,5 m¹ en 10 m¹.

In artikel 33.1 staat dat bijgebouwen minimaal 3 m¹ achter de voorgevelrooilijn moeten zijn gesitueerd.

In hoofdstuk 3.6 wordt de vrijstellingsbevoegdheid nieuwbouw ingeval sanering van bestaande bebouwing uiteengezet.

Ruimtelijke afweging:

Toekomstvisie Gemeente Lopik 2030

De Toekomstvisie Lopik 2030 moet richting geven aan diverse strategische discussies en opgaven. In de toekomstvisie is de volgende missie voor Lopik 2030 geformuleerd: 'De gemeente Lopik streeft naar behoud en versterking van de kwaliteiten van de dorpse gemeenschap met een ondernemende en agrarische mentaliteit, profiterend van de ligging in het Groene Hart en aan de Lek, nabij stedelijk gebied'. Om de missie verder te concretiseren en richting te geven aan de kansen en kwaliteiten zijn vier ambities voor de toekomst opgesteld:

- Levendige linten;
- Ondernemend Lopik in MKB en ZZP;-
- Vitale schakel in de Lopikerwaard;
- Landelijk gebied versterken en ontsluiten;

In het geldende bestemmingsplan "Landelijk gebied" heeft het perceel de bestemming "Woondoeleinden". Het bouwplan is in strijd met het bestemmingsplan omdat de maximaal toegestane oppervlakte voor bijgebouwen wordt overschreden. Dit is in de huidige situatie ook het geval. De overschrijding van het maximaal te bebouwen oppervlak acht de gemeente Lopik ruimtelijk inpasbaar door toepassing van de saneringsregeling waardoor het bebouwd oppervlak op het perceel kleiner wordt en er aantoonbaar sprake is van een ruimtelijke kwaliteitsverbetering.

Het bouwplan is tevens in strijd met het vigerende bestemmingsplan "'Landelijk Gebied" omdat de nieuw te bouwen woning aansluitend maar buiten het bestemmingsvlak voor wonen wordt gerealiseerd. De gemeente Lopik is voornemens medewerking te verlenen mits het bouwplan bijdraagt aan een verbetering van de ruimtelijke kwaliteit.

Ruimtelijke kwaliteit

De kwaliteit van het landschap is de afgelopen decennia achteruitgegaan. De gemeente Lopik wil bij elke nieuwe ontwikkeling in het buitengebied inzetten op verbetering van de natuurlijke, de landschappelijke-, de cultuurhistorische- en welstandskwaliteiten van het erf als ensemble van bebouwing en van beplanting in het landschap. De gemeente vraagt naast een goede ruimtelijke onderbouwing meer aandacht voor de landschappelijke inpassing van nieuwe bebouwing. Dit mede om een overschrijding van het huidige bestemmingsplan te verantwoorden. Kwaliteitsverbetering in ruimtelijke zin dient zo als tegenprestatie voor het mogelijk maken van het bouwinitiatief danwel het afwijken van planologisch beleid. Daarbij staat de gemeente een integrale benadering voor. Er wordt gekeken naar een logische positionering van de bouwwerken op het perceel, een passende beplanting en een goede inbedding van het erf in de omgeving. Op deze manier wordt

functionele waarde gekoppeld aan de - daar veelal mee samenhangende - ruimtelijke waardestijging van het perceel en de bebouwing voor de omgeving.

Huidige situatie

Zoals in hoofdstuk 3 ook al uiteengezet is, is er in de huidige situatie duidelijk sprake van een verminderde ruimtelijke kwaliteit. Dit is zichtbaar in de woning die aan alle kanten is uitgebouwd, en de vele bijgebouwen die er in de loop van de jaren zijn ontstaan. Ook vormen de 3 percelen bij elkaar een druk, propperig geheel, waarbij de toegang tot twee percelen gedeeld wordt en de garage van nr 12 alleen via het erf van nr 10 goed te bereiken is met de auto. De omliggende percelen bestaan juist uit percelen waarbij een woning met bijgebouwen centraal staan in de open ruimte.

Toekomstige situatie

Door de nieuwe woning naar achteren te plaatsen ontstaat meer ruimte op het erf zodat er meer openheid ontstaat. Doordat de woningen van nr 12 A en 8 al verder naar achteren zijn gelegen ontstaat er een meer evenwichtige situatie in het landschap, wat de contouren van de Lekdijk mooi volgt. Daarnaast voorziet het plan zo in de wens de openheid te behouden en te verbeteren en de doorzicht naar het achterliggende landschap blijft behouden door de positionering van de woning en nieuwe berging ten opzichte van elkaar.

In de nieuwe situatie zijn er ook betere mogelijkheden om een fijne buitenruimte voor de bewoners te creëren, iets wat in de huidige situatie niet meevalt omdat alles op en aan elkaar gebouwd is.

De aaneengesloten percelen krijgen door het plan een betere bereikbaarheid en meer privacy en een duidelijker, meer logische scheiding van de erven.

Op 20 november 2012 is het plan voorgelegd aan Commissie Welstand en Monumenten Midden Nederland (dhr. A. Tom). De commissie was van mening dat de voorgelegde gebouwen, alsmede de situering van de gebouwen voldoet aan de redelijke eisen van welstand, en is in principe akkoord is bevonden.

Tevens is er gekozen voor een ontwerp met een mooie, klassieke uitstraling waarbij gebruik wordt gemaakt van kenmerken die streekeigen zijn, zoals de t-vensters met hanenkammen, de ijsselstenen, een gestucte plint, fors kozijnhout met een uiterlijk van schuiframen. Bij de berging worden in de plint ook ijsselstenen toegepast, met daarboven zwarte houten rabatdelen.

5. Omgevingsaspecten

De te behandelen thema's die vanuit dit oogpunt van belang zijn, zijn archeologie, natuur, bodem, water en economische uitvoerbaarheid.

Archeologie

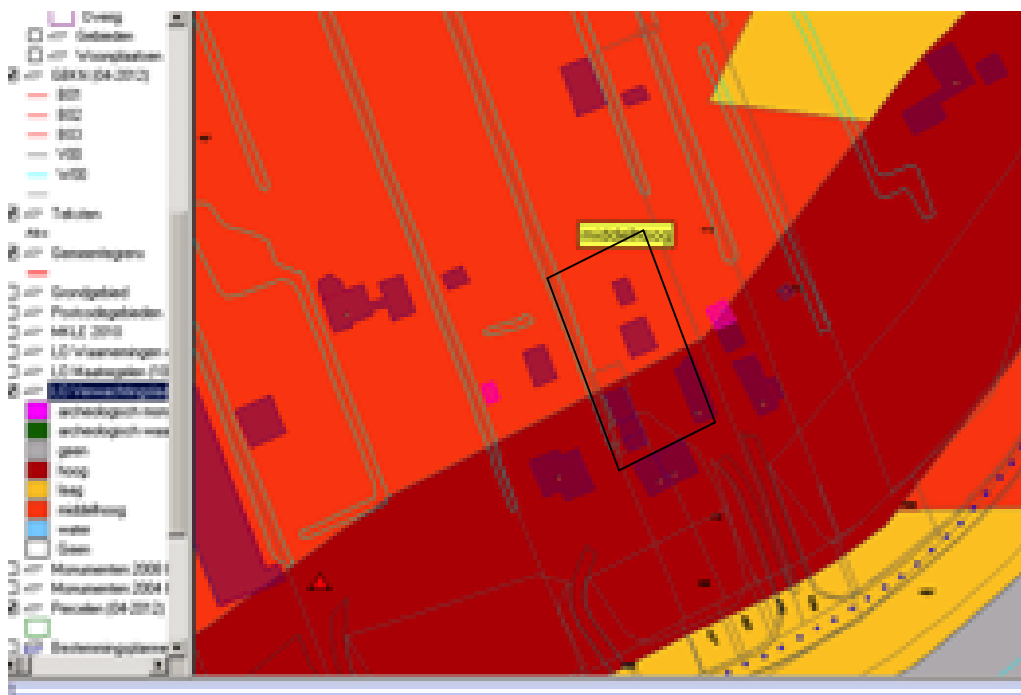
Toetsingskader: Het Verdrag van Malta (La Valetta); Wet op de archeologische monumentenzorg; archeologiebeleid van Lopik.

De Wet op de archeologische monumentenzorg is de Nederlandse uitwerking van het Verdrag van Malta. In Lopik heeft de gemeente in dat kader zijn archeologiebeleid opgesteld. Het doel van dit beleid is om archeologische waarden zoveel mogelijk in de bodem te bewaren, en alleen op te graven als niet anders mogelijk is.

Daarom moet een 'grondverstoorder' de archeologische waarde van de bodem aantonen, voordat hij vergunning krijgt om de grond verstorende activiteiten aan te tonen. Het is niet altijd nodig hiervoor een archeologisch adviesbureau onderzoek te laten doen. De gemeente Lopik heeft hiervoor een beleid opgesteld:

Er moet onderzoek worden uitgevoerd indien:

- Grond verstorend werk wordt verricht in het archeologisch monumentale kasteelterrein Jaarsveld.
- Grond verstorend werk wordt verricht in een archeologische waardevol terrein, het plangebied groter is dan 100 m² **en** er dieper wordt verstoort dan 0,30 m-mv
- Een hoge verwachting geldt, het plangebied groter is dan 200 m² **en** er dieper wordt verstoort dan 0,50 m-mv
- Een middelhoge verwachting geldt, het plangebied groter is dan 2.500 m² **en** er dieper wordt verstoort dan 1,0 m-mv
- Een lage verwachtingswaarde geldt en de werkzaamheden MER-plichtig zijn.



afb. 8: archeologiebeleidskaart plangebied; bron: gemeente Lopik

Het plangebied ligt voor een gedeelte (nieuwbouw garage/berging) in de hoge verwachtingszone, en voor een gedeelte (woning) in de middelhoge verwachtingszone.

Onderzoek in de hoge verwachtingszone hoeft alleen te worden uitgevoerd als de oppervlakte meer dan 200 m² is én dieper dan 0,5 m-mv wordt gegraven. Van deze beide aspecten is geen sprake zodat er op de locatie van de garage/berging geen onderzoek nodig is.

Onderzoek in de middelhoge verwachtingszone is alleen nodig als het plangebied groter is dan 2.500 m² én er dieper wordt verstoord dan 1 m-mv. Het plangebied is kleiner dus ook hier hoeft geen onderzoek plaats te vinden.

Ook wanneer geen archeologisch onderzoek hoeft te worden uitgevoerd, moet de verstoorder zich bewust zijn van de meldingsplicht die geldt op basis van de Monumentenwet 1988. Artikel 53 uit deze wet bepaalt dat een persoon die, anders dan bij het doen van opgravingen een zaak vindt, waarvan deze weet, of redelijkerwijs kan vermoeden dat het een monument is (in roerende of onroerende zin), verplicht is hiervan binnen drie dagen aangifte te doen. Deze aangifte wordt in praktijk gedaan bij de burgemeester van de gemeente.

Natuuraspecten

Toetsingskader: De Natuurbeschermingswet 1998 (Nbw 1998) en de Flora- en Faunawet.

De Nbw 1998 is de grondslag voor de aanwijzing van de Vogel- en Habitatrichtlijngebieden. Deze gebieden worden samen de Natura 2000-gebieden genoemd. Ter bescherming van deze gebieden voorziet de Nbw 1998 in een vergunningsregime voor het realiseren van projecten die de

natuurlijke kenmerken van een aangewezen Natura 2000-gebied kunnen aantasten.

De Flora en Faunawet voorziet in de bescherming van planten-en diersoorten binnen en buiten beschermde natuurgebieden. Het uitgangspunt van de wet is dat de beschermde planten en diersoorten geen schade mogen ondervinden van activiteiten. Het is niet altijd nodig om een vrijstelling of ontheffing aan te vragen.

In de directe nabijheid van het plangebied zijn geen speciale beschermingszones aangewezen in het kader van de Vogelrichtlijn. In het kader van de Habitatrichtlijn zijn de Uiterwaarden van de Lek wel aangewezen. Het plangebied bevindt zich echter achter de Lekdijk en dus niet in de uiterwaarden, zodat er geen beperkingen hoeven worden opgelegd.

Wel is het raadzaam om bedacht te zijn op de mogelijke aanwezigheid van beschermende diersoorten. De aanwezige, te slopen gebouwen zijn laag en grotendeels dagelijks in gebruik waardoor de kans op de huisvesting van een beschermde soort klein is.

Bodem

Toetsingskader: Wet bodembescherming

Voor de aanvraag omgevingsvergunning is een verkennend bodem onderzoek uitgevoerd. Deze rapportage wordt bij de aanvraag omgevingsvergunning ingediend, en is onderdeel van de omgevingsvergunning

Op basis van de onderzoeksresultaten van dit verkennend bodemonderzoek is er geen aanleiding tot nader onderzoek. Er zijn geen bezwaren voor de realisatie van een woonfunctie op deze locatie.

Water

Toetsingskader: Waterbeheersplan 2012-2015; Waterstructuurvisie 2002; Keur van het Hoogheemraadschap De Stichtse Rijnlanden 2009

"Water voorop!" Waterbeheerplan 2010-2015

Het waterbeheerplan beschrijft in hoofdlijnen de belangrijkste doelen en maatregelen die het waterschap de komende zes jaar wil bereiken en uitvoeren. In het plan staat hoe Hoogheemraadschap De Stichtse Rijnlanden zorgt voor een duurzaam, schoon en veilig watersysteem.

In het waterbeheerplan zijn onder andere de maatregelen voor de KRW vastgelegd. Voor de maatregelen geldt een resultaatsverplichting voor eind 2015. De doelen die aan deze maatregelen ten grondslag liggen zijn vastgelegd in het Waterplan van de Provincie Utrecht.

Voor ruimtelijke ontwikkelingen geldt het principe van Duurzaam waterbeheer.

Het uitgangspunt voor de planontwikkeling is dat het gebied hydrologisch neutraal moet worden ontwikkeld met als doel dat de planontwikkeling geen gevolgen heeft voor het grond- en oppervlaktewater en de waterkwaliteit. Daarmee wordt geborgd dat de ontwikkeling van het gebied met betrekking tot wateraspecten duurzaam is.

Waterstructuurvisie (Hoogheemraadschap De Stichtse Rijnlanden, 2002)

Water speelt een steeds grotere rol in onze samenleving. Functies zijn afhankelijk van de beschikbaarheid van water. Daarnaast verandert het klimaat. Daarom heeft water in de toekomst meer ruimte nodig. In de Waterstructuurvisie presenteert het waterschap zijn integrale visie op een duurzaam waterbeheer op de lange termijn. Doelen hierbij zijn:

- het gewenste veiligheidsniveau tegen overstroming en wateroverlast is gegarandeerd;
- er is sprake van een goede waterkwaliteit;
- de ecohydrologische variatie binnen het plangebied is hersteld;
- de bodemdaling is verminderd of zo mogelijk stopgezet;
- er zijn goede gebruiksmogelijkheden van het plangebied voor verschillende maatschappelijke functies; er is voldoende water van voldoende kwaliteit beschikbaar om dit mogelijk te maken;
- de landschappelijke betekenis van water is behouden of versterkt.

In de structuurvisie zijn gebied specifieke doelstellingen en maatregelen gedefinieerd. Ook staat het streefbeeld voor 2050 beschreven, gebaseerd op de volgende principes:

- Vasthouden, bergen, afvoeren;
- Voorkomen, scheiden of schoon maken van vuilemissies;
- Vergroten zelfvoorzienende en duurzame inrichting;
- Grondwater als ordenend principe.

Het streefbeeld kan niet los worden gezien van het toekomstige grondgebruik binnen ons beheergebied. Enerzijds vraagt het streefbeeld op een aantal plaatsen om meer ruimte voor water. Anderzijds kan het streefbeeld alleen worden bereikt indien het grondgebruik meer op de waterdoelstellingen wordt afgestemd. Voor de drie belangrijkste functies – wonen/werken, landbouw en natuur is daarom in kaart gebracht of en hoe deze functies passen bij een duurzaam waterbeheer. Dit is in combinatie met het streefbeeld vertaald naar een visie op het toekomstig gewenste grondgebruik in ons werkgebied.

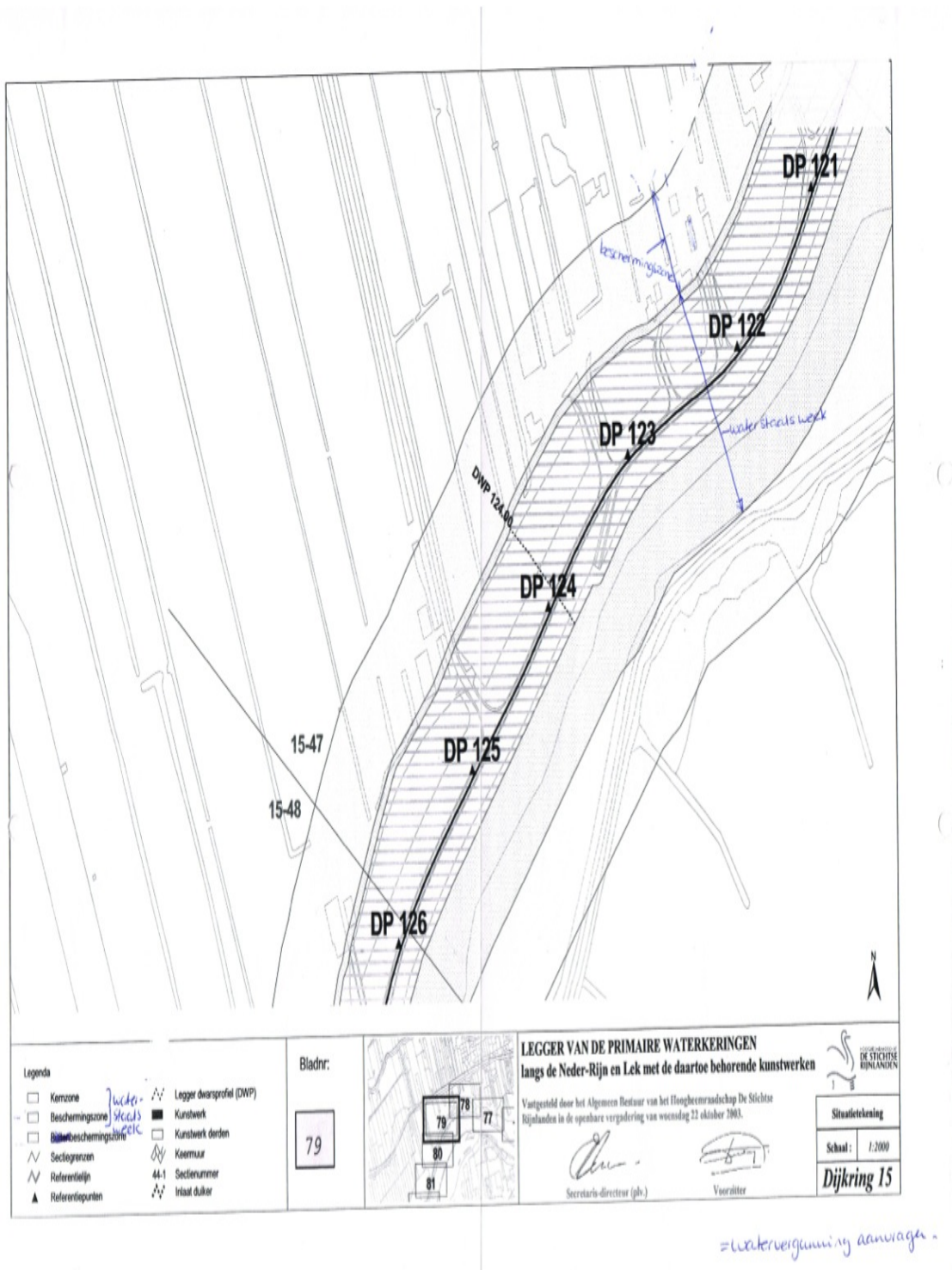
Ruimtelijke ontwikkelingen

Elke ruimtelijke ontwikkeling kan invloed hebben op water. Niet alleen bouwen nabij of op een waterkering, maar ook een toename van verhard oppervlak. Een ruimtelijke ontwikkeling moet minimaal voldoen aan de belangrijkste minimale voorwaarde: "het standstill beginsel". Dit beginsel houdt in dat door het plan geen verslechtering van de waterhuishouding mag ontstaan. In het kader van een watertoetsproces moeten de gemeente en het waterschap zoeken naar kansen om het watersysteem te verbeteren en duurzaam in te richten. Voor elke toename van verharding van meer dan 500 m² in stedelijk gebied en 1000 m² in landelijk gebied is een Watervergunning nodig.

De Keur is een verordening met regels voor het waterschap en de inwoners, waarin aangegeven wordt welke activiteiten wel of niet mogen en wat verplicht is.

De regels gelden voor iedereen: het waterschap, het bedrijfsleven en de burger. Ze zijn zo opgesteld dat het waterschap zijn taken goed kan uitvoeren, zoals de waterbeheersing en de bescherming van sloten, stuwen en gemalen.

Op de legger van de kaart van de primaire waterkeringen is te zien of het plangebied in een kern-of beschermingszone ligt waarvoor een vergunning moet worden aangevraagd, en aan welke voorwaarden de activiteiten moeten voldoen.



afb. 9: uitsnede "legger van primaire waterkeringen", kaart 79

Op de uitsnede uit de legger van de primaire waterkeringen (afb. 5) is te zien dat de bestaande bebouwing gedeeltelijk in de beschermingszone ligt. De nieuwe bebouwing komt gedeeltelijk buiten de beschermingszone. De woning valt buiten de beschermingszone, de berging valt erin.

Na overleg met het waterschap (mevr. Van Ackooy) blijkt dat het bouwen in de beschermingszone vergunningsvrij is tenzij er grote oppervlakten worden afgegraven of heel diep wordt gegraven, of er meer dan 500 m² wordt verhard.

Van beide is geen sprake zodat er geen bezwaren tegen de realisatie van het project zijn. Wel moet er op worden gelet dat er in het waterstaatswerk (gearceerde zone) geen bouwmaterialen worden opgeslagen.

**VERKENNEND BODEMONDERZOEK
LEKDIJK WEST 10
TE LOPIK**

Opdrachtgever:

Bureau Van Beek
Schouwpad 11
3411 WB Lopik

Uitgevoerd door:

LAWIJN milieu-advies
Noordzijdseweg 127
3415 RA Polsbroek

Telefoonnr. : 0182 30 76 01
Telefaxnr. : 0847 23 78 19
e-mail : info@lawijnadvies.nl

INHOUD

blz.

1	INLEIDING.....	1
2	VOORONDERZOEK	2
2.1	Locatiegegevens	2
2.2	Historische gegevens	2
2.3	Gegevens bodemonderzoek	3
2.4	Bodemopbouw en geohydrologie	3
2.5	Hypothese en onderzoeksstrategie	4
3	UITVOERING VELD- EN LABORATORIUMWERKZAAMHEDEN	5
3.1	Algemeen.....	5
3.2	Veldwerk.....	5
3.3	Bodemopbouw en zintuiglijke waarnemingen	5
3.4	Monster- en analysesselectie.....	6
4	RESULTATEN EN INTERPRETATIE VAN HET ONDERZOEK	7
4.1	Algemene begrippen en toetsingskader.....	7
4.2	Grond.....	8
4.3	Grondwater	9
4.4	Toetsing van de hypothese	9
5	CONCLUSIES EN AANBEVELINGEN.....	10

TABELLEN

blz.

1. Geohydrologisch overzicht.....	3
2. Onderzoekstrategie.....	4
3. Boringen en diepten van zintuiglijk waargenomen verontreinigingen.....	5
4. Gegevens grondwater.....	6
5. Overzicht van grondmengmonsters en analyses.....	6
6. Overzicht toetsing gemeten analyseresultaten in grond (mg/kg d.s.).....	8
7. Overzicht toetsing gemeten analyseresultaten in grondwater (µg/l).....	9

BIJLAGEN

- 1 Topografische kaart met ligging onderzoekslocatie
- 2 Situatietekening onderzoekslocatie
- 3 Beschrijving boorprofielen
- 4 Analyserapporten
- 5 Toetsing analyseresultaten aan gecorrigeerde streef- en interventiewaarden
- 6 Topografische kaart 1958
- 7 Historische bodeminformatie provincie Utrecht
- 8 Bescheiden levering menggranulaat (2007)

1 INLEIDING

Door LAWIJN milieu-advies te Polsbroek is in opdracht van Bureau Van Beek te Lopik een verkennend bodemonderzoek uitgevoerd op de locatie Lekdijk West 10 te Lopik. Het onderzoek is uitgevoerd conform de onderzoeksstrategie voor verkennend bodemonderzoek, zoals vermeld in de NEN 5740 van het Nederlands Normalisatie Instituut (2009).

De aanleiding voor het bodemonderzoek vormt de geplande bouw van een nieuw woonhuis op de locatie. Het doel van het bodemonderzoek is aantonen of op de onderzoekslocatie sprake is van een bodemverontreiniging.

Leeswijzer

In het voorliggende rapport komt eerst het vooronderzoek met de onderzoekshypothese aan de orde. Vervolgens wordt de uitvoering van het bodemonderzoek beschreven. Ten slotte komen, na de presentatie van de resultaten van het onderzoek en een interpretatie van deze resultaten, de conclusies en aanbevelingen van het onderzoek aan bod.

2 VOORONDERZOEK

Het vooronderzoek is verricht volgens de NEN 5725 richtlijn, aan de hand van een locatiebezoek, een interview met de huidige eigenaar en archiefgegevens van de gemeente Lopik en de provincie Utrecht.

In onderstaande paragrafen zijn de verkregen resultaten samengevat beschreven.

2.1 Locatiegegevens

Adres	: Lekdijk West 10, Lopik
Gemeente	: Lopik
Kadastrale gegevens	: gemeente Lopik, sectie G, nummer 411
Eigenaar	: C.J. Littel
Gebruik	: woonkavel, schuren, erf, grasveld
Coördinaten	: X - 124.030 Y - 442.040
Onderzocht oppervlakte	: circa 400 m ²

In bijlage 1 is de topografische kaart met de ligging van de onderzoekslocatie opgenomen.

Ligging en gebruik

De locatie is gelegen in een agrarisch gebied aan de zuidwestzijde van Lopik. De locatie is aan de zuidzijde ontsloten op de Lekdijk West. De percelen ten oosten en ten westen zijn in gebruik als woonkavel. Het perceel ten noorden van de onderzoekslocatie is in gebruik als weiland / paardenweide. Aan de oostzijde en westzijde wordt de locatie begrensd door sloten.

Indeling locatie

De bestaande bebouwing is gesitueerd op het zuidelijk gedeelte van de locatie (erfgedeelte). Aan de noordzijde van het erf bevindt zich een manegebak. Aan de noordoostzijde van het erf bevindt zich een grasveld (geitenweide). De oprit en het zuidelijk gedeelte van het erf zijn verhard met grind. Het noordwestelijk gedeelte van het erf is verhard met stelconplaten. De eigenaar heeft bij de aanleg van de erfverharding in 2007 onder de stelconplaten een puinfunderinglaag (menggranulaat) aangebracht. In bijlage 8 is een kopie van de leveringsfactuur van het menggranulaat opgenomen.

In bijlage 2 is een situatietekening van de onderzoekslocatie opgenomen.

Locatie-inspectie

Tijdens de locatie-inspectie zijn op de locatie geen verdachte plekken in de vorm van verzakkingen, plaatselijke ophogingen of brandplaatsen waargenomen. Ook zijn op het maaiveld geen asbestverdachte materialen waargenomen.

2.2 Historische gegevens

Historisch gebruik

Op basis van oude topografische kaarten uit de 19^e en 20^e eeuw blijkt dat in de omgeving van de onderzoekslocatie van oudsher bebouwing aanwezig is (dijkbebouwing / lintbebouwing). De oorspronkelijke bebouwing was uitsluitend gesitueerd op het zuidelijk gedeelte van de locatie.

Vanaf omstreeks 2006 is de locatie eigendom van de familie Littel. Volgens informatie van de eigenaar heeft de locatie in het verleden altijd een woonfunctie gehad, met kleinschalig agrarisch gebruik.

Aan de hand van oude topografische kaarten blijkt dat ter plaatse van het onderzoekperceel geen sprake is van voormalig gebruik als boomgaard.

Bedrijfsactiviteiten en olietanks

Ter plaatse van de onderzoekslocatie, en op de aangrenzende percelen zijn, behalve agrarische activiteiten, geen andere specifieke (voormalige) bedrijfsactiviteiten bekend. In het archief van de gemeente Lopik zijn geen (voormalige) Hinderwet- of WM-vergunningen bekend voor de locatie.

Voor zover bekend bij de eigenaar en de gemeente Lopik / provincie Utrecht is ter plaatse van onderzoekslocatie, en in de directe omgeving, geen sprake van de aanwezigheid van (voormalige) ondergrondse olietanks.

Slootdempingen

Op oude topografische kaarten uit de 20^e eeuw zijn ter plaatse van de onderzoekslocatie geen voormalige sloten zichtbaar. Bij de gemeente Lopik / provincie Utrecht is geen aanvullende informatie bekend met betrekking tot de aanwezigheid van slootdempingen ter plaatse van de onderzoekslocatie.

In bijlage 6 is een kopie van de topografische kaart uit 1958 opgenomen.

2.3 Gegevens bodemonderzoek

Bodemfunctieklassekaart

Volgens de bodemfunctieklassekaart van de gemeente Lopik is de onderzoekslocatie ingedeeld in de zone lintbebouwing, klasse Wonen.

Voorgaand bodemonderzoek

Bij de eigenaar en de gemeente Lopik is geen informatie bekend met betrekking tot eerdere bodemonderzoeken ter plaatse van de onderzoekslocatie.

Volgens informatie van de provincie Utrecht zijn in de omgeving van de onderzoekslocatie geen gevallen van ernstige bodemverontreiniging bekend.

De historische bodeminformatie van de provincie Utrecht is in bijlage 7 opgenomen.

2.4 Bodemopbouw en geohydrologie

De geohydrologische opbouw van het gebied waarbinnen de locatie is gesitueerd, is in onderstaande tabel weergegeven. De gegevens zijn afkomstig van de Grondwaterkaart van Nederland, inventarisatie-rapport Utrecht (Dienst Grondwaterverkenning TNO, 1978).

Tabel 1 Geohydrologisch overzicht

Typering	Ligging in meters t.o.v. NAP	Lithologie	Formatie
deklaag	0 tot - 8	klei	Westland
1 ^e watervoerend pakket	- 8 tot - 50	matig fijne tot matig grove zanden	Sterksel
1 ^e scheidende laag	- 50 tot - 65	(zandige) klei	Kedichem, Sterksel
2 ^e watervoerend pakket	beneden - 65	(slibhoudende) fijne tot matig grove zanden	Harderwijk

De grondwaterstroming in het eerste watervoerend pakket heeft een west-noordwestelijke richting.

Volgens de Provinciale Milieuverordening van de provincie Utrecht (okt. 2003) ligt de onderzochte locatie niet in een grondwaterbeschermingsgebied.

2.5 Hypothese en onderzoeksstrategie

Hypothese

Op basis van de informatie uit het vooronderzoek bestaat geen reden om op de locatie een specifieke verontreiniging te verwachten. Vanwege het langdurige gebruik van de locatie, alsook de percelen in de omgeving (lintbebouwing), kunnen in de grond diffuse verhoogde gehalten voor zware metalen, PAK, PCB en/of minerale worden gemeten.

Onderzoeksstrategie

Het onderzoek is opgezet naar de richtlijnen van de NEN-5740 (NNI, 2009). Het opgeboorde materiaal wordt per te onderscheiden laag bemonsterd, in trajecten van maximaal 0.5 meter. De boringen worden doorgezet tot 0.5 meter onder een zintuiglijk waarneembare verontreiniging.

In onderstaande tabel wordt een overzicht gegeven van de uit te voeren werkzaamheden en analyses.

Tabel 2 Onderzoekstrategie.

Terreindeel	Veldwerk / Aantal boringen					Chemisch onderzoek		Opmerkingen
	Ram-guts	Beton / asfalt	tot 0.5 m -mv	én tot 0.5 m -gws	én met peilbuis	Grond	Grondwater	
Planlocatie (ca. 400 m ²)	-	-	2 (*A)	1	1	2x STgr 2x LOS	1x STgw	-

mv / gws maaiveld / grondwaterspiegel.

(*A) boringen worden doorgezet tot 0.5 meter beneden terreinverharding.

STgr standaardpakket grond (NEN / SIKB): droge stof, 9 zware metalen (Ba, Cd, Co, Cu, Hg, Pb, Mo, Ni en Zn), polycyclische aromatische koolwaterstoffen (PAK-10 VROM), polychloorbifenylen (PCB) en minerale olie.

STgw standaardpakket grondwater (NEN / SIKB): 9 zware metalen, minerale olie (GC), vluchtige aromaten (styreen, benzeen, toluen, ethylbenzeen, xylene en naftaleen), gechloreerde koolwaterstoffen, incl. vinylchloride.

LOS lutum / organische stof.

De bij het vooronderzoek verzamelde informatie wordt gebruikt voor het verkrijgen van een adequate invulling van het veld- en laboratoriumonderzoek, en draagt bij aan de verklaring van de resultaten van het bodemonderzoek.

3 UITVOERING VELD- EN LABORATORIUMWERKZAAMHEDEN

3.1 Algemeen

De veldwerkzaamheden zijn uitgevoerd volgens de geldende NEN- en NPR-normen bij bodemonderzoek (BRL2000). Bij het veldwerk is het opgeboorde materiaal beoordeeld op samenstelling, en is gelet op eventueel zintuiglijk waarneembare verontreinigingen. Verder is van de opgeboorde grond in het veld de textuur bepaald. Het grondwater is eveneens zintuiglijk beoordeeld.

3.2 Veldwerk

Het veldwerk is uitgevoerd op 29 januari 2012, door Poelsema Veldwerk Bureau. De werkzaamheden zijn uitgevoerd conform de onderzoeksstrategie. Tijdens de veldwerkzaamheden zijn in totaal vier boringen uitgevoerd op de locatie (nummers 1 t/m 4).

Het opgeboorde materiaal is bemonsterd in trajecten van circa 0.5 meter. De boringen in de bovengrond zijn verricht met een ongelakte Edelmanboor en een ongelakte grindboor. Voor de bemonstering van de ondergrond is gebruik gemaakt van een ongelakte Edelmanboor en een ongelakte guts. De plaatsen van de boringen worden weergegeven op de situatietekening in bijlage 2.

Voor de bemonstering van het freatisch grondwater is boring 3 verder uitgediept en afgewerkt met een peilbuis (materiaal: HDPE). Het filterdeel is omhuld met een gewassen nylon filterkous en gegloeid filtergrind.

Het freatisch grondwater is bemonsterd op 12 februari 2012. Voor de bepaling van de concentratie zware metalen is het grondwater in het veld gefiltreerd over een 0,45 µm filter en aangezuurd tot pH 2.

3.3 Bodemopbouw en zintuiglijke waarnemingen

Grond

De bovengrond van de locatie bestaat uit matig tot sterk zandige klei. In de ondergrond, vanaf circa 0.5 meter beneden maaiveld, wordt voornamelijk matig tot sterk siltige klei aangetroffen, dat op een diepte van 1.1 à 1.5 meter beneden maaiveld overgaat in (kleiig) veen.

Voor een nadere beschrijving van de aangetroffen bodemlagen en de trajecten van monsternamen, wordt verwezen naar de boorbeschrijvingen in bijlage 3.

De in milieuhygiënisch opzicht aan het bodemmateriaal zintuiglijk waargenomen bijzonderheden worden weergegeven in tabel 3.

Tabel 3 Boringen en diepten van zintuiglijk waargenomen verontreinigingen

Boring	Einddiepte (m -mv)	traject (m -mv)	Waarneming
1	1,5	0,00 - 0,30 0,30 - 0,50	zwak puinhoudend, zwak grindhoudend sporen puin
2	2,0	0,10 - 0,60	sporen puin, sporen hout
3	2,1	0,00 - 0,30	zwak puinhoudend, sporen grind
4	1,0	0,00 - 0,50	zwak grindhoudend, sporen puin

In het opgeboorde materiaal uit de boven- en de ondergrond zijn visueel geen asbestverdachte materialen waargenomen.

Grondwater

In onderstaande tabel zijn de grondwatergegevens opgenomen.

Tabel 4 Gegevens grondwater

Peilbuis		Grondwaterstand (m-mv)	Zuurgraad (pH)	Geleidbaarheid (EC) (mS/cm)	Troebelheid (NTU)
Nummer	Filtertraject (m-mv)				
PB 3	1.1 - 2.1	0.59	7.6	0.83	69

Tijdens de monsternamen vertoonde het freatisch grondwater geen afwijkende geur of kleur. De gemeten zuurgraad (pH), elektrische geleidbaarheid (EC) en troebelheid (NTU) zijn voor grondwater in deze regio als normaal te beschouwen.

3.4 Monster- en analysesselectie

De fysische en chemische analyses zijn uitgevoerd door het milieulaboratorium Eurofins Analytico. Dit laboratorium is een door de 'Raad voor Accreditatie' (RvA) gecertificeerd laboratorium. De voorbehandeling van de analysemonsters is uitgevoerd volgens AS3000.

Grond

In tabel 5 is een overzicht opgenomen van de grondmengmonsters welke ter analyse bij het laboratorium zijn aangeboden.

Tabel 5 Overzicht van grondmengmonsters en analyses

Monstercode	Boringen	Monster Traject (m -mv)	Analyses		Motivering / Opmerkingen
			ST gr	LOS	
MM 1	1, 3 2 4	0.00-0.30 0.10-0.60 0.00-0.50	#	#	monsters van bovengrond c.q. bodemlaag onder verharde top laag; matig tot sterk zandige klei, bijmenging resten puin en grind
MM 2	1, 4 2	0.50-1.00 0.60-1.10	#	#	monsters van ondergrond; zwak zandige tot sterk siltige klei, zintuiglijk geen afwijkingen

#: Geanalyseerde pakketten/parameters

STgr Standaardpakket grond (NEN / SIKB)

LOS Lutum / Organische stof

Het standaardpakket-grond (NEN / SIKB) omvat de volgende analyses: droge stof, 9 zware metalen (Ba, Cd, Co, Cu, Hg, Pb, Mo, Ni en Zn), polycyclische aromatische koolwaterstoffen (PAK-10 VROM), polychloorbifenylen (PCB) en minerale olie (GC).

Grondwater

Het grondwatermonster uit peilbuis PB3 is geanalyseerd op het standaardpakket-grondwater (NEN / SIKB). Dit pakket omvat de volgende analyses: 9 zware metalen (Ba, Cd, Co, Cu, Hg, Pb, Mo, Ni en Zn), minerale olie (GC), vluchtige aromaten & gechloteerde koolwaterstoffen, inclusief vinylchloride.

4 RESULTATEN EN INTERPRETATIE VAN HET ONDERZOEK

4.1 Algemene begrippen en toetsingskader

Om de mate van verontreiniging van de grond en het grondwater te kunnen beoordelen, dienen de chemische analyseresultaten van de grond- en grondwatermonsters te worden getoetst aan normen zoals deze zijn vastgesteld door het ministerie van VROM.

Per 1 april 2009 is de Circulaire bodemsanering 2009 in werking getreden. De interventiewaarden voor grond en de streef- en interventiewaarden voor grondwater zijn opgenomen als bijlage 1 in de Circulaire.

Streefwaarden (grondwater en grond) / Achtergrondwaarden (grond; AW2000)

De streefwaarden voor grond zijn niet meer opgenomen in de Circulaire, maar zijn vervangen door de achtergrondwaarden (AW2000) uit de Regeling bodemkwaliteit.

Indien het concentratieniveau kleiner of gelijk is aan de streefwaarden / achtergrondwaarden is sprake van een duurzame bodemkwaliteit waarbij de functionele eigenschappen die de bodem heeft voor mens, plant of dier niet zijn verminderd. Indien geen concentratie-overschrijdingen ten opzichte van de streefwaarde / achtergrondwaarde worden aangetoond, wordt de bodem (grond en grondwater) bestempeld als niet verontreinigd.

De streefwaarden voor grond (uit de Circulaire S- en I-waarden bodemsanering 2000), blijven alleen van belang in het kader van de zorgplicht (artikel 13 Wbb), bij nieuwe gevallen van bodemverontreiniging. Als terugsaneerwaarde wordt hier vaak de streefwaarde gebruikt.

Toetsingscriterium ten behoeve van nader onderzoek / Tussenwaarde

Het toetsingscriterium voor de noodzaak van een nader onderzoek is als volgt gedefinieerd:

- in grond: de helft van de som van de achtergrondwaarde en de interventiewaarde;
- in grondwater: de helft van de som van de streefwaarde en de interventiewaarde.

Bij overschrijding van dit toetsingscriterium bestaat in principe een noodzaak tot nader onderzoek. Indien concentratie-overschrijdingen ten opzichte van deze toetsingswaarde worden aangetoond, wordt de bodem (grond en grondwater) bestempeld als matig verontreinigd.

Interventiewaarden

Interventiewaarden geven het concentratieniveau voor verontreinigingen in grond en grondwater aan waarboven ernstige verminderingen of dreigende vermindering optreedt van de functionele eigenschappen die de bodem heeft voor mens, plant of dier. Bij concentraties boven de interventiewaarde kan er sprake zijn van een geval van ernstige verontreiniging. In principe bestaat bij een geval van ernstige bodemverontreiniging een saneringsnoodzaak, zoals bedoeld in de Wet bodembescherming. De interventiewaarden voor grond zijn humaan- en ecotoxicologisch onderbouwd. De interventiewaarden voor grondwater zijn afgeleid van de interventiewaarden voor grond. Indien concentratie-overschrijdingen ten opzichte van de interventiewaarde worden aangetoond, wordt de bodem (grond en grondwater) bestempeld als sterk verontreinigd. *Voor de parameter barium is per 1 april 2009 alleen een interventiewaarde van kracht, specifiek voor situaties waarbij duidelijk sprake is van antropogene verontreiniging. Het streven is om voor barium binnen enkele jaren een nieuw toetsingskader te introduceren.*

Geval van ernstige bodemverontreiniging

Volgens de definities in de Wet bodembescherming (Wbb) is in de volgende situaties sprake van een geval van ernstige bodemverontreiniging:

- wanneer in een volume van ten minste 25 m³ grond (sediment) de gemiddelde concentratie van een verontreinigde stof de interventiewaarde overschrijdt;
- wanneer in een volume van ten minste 100 m³ grondwater de gemiddelde concentratie van een verontreinigde stof de interventiewaarde overschrijdt.

Conform de richtlijnen van de Wet bodembescherming bestaat voor een geval van ernstige bodemverontreiniging een saneringsnoodzaak.

De achtergrond- en interventiewaarden voor zware metalen en organische verbindingen in de grond zijn afhankelijk van het percentage lutum en/of organische stof van de grond. Derhalve dienen de eerder beschreven achtergrond- en interventiewaarden te worden gecorrigeerd voor de actuele percentages (veldschattingen of laboratoriumbepalingen).

De analyseresultaten van de grond- en grondwatermonsters zijn als bijlage 4 aan het rapport toegevoegd. In bijlage 5 is de toetsing opgenomen van de analyseresultaten aan de omgerekende achtergrond- en interventiewaarden.

4.2 Grond

Analyseresultaten

In onderstaande tabel wordt een overzicht gegeven van de toetsing van de gemeten analyseresultaten van de grond aan de normen uit de Leidraad bodembescherming, in mg/kg droge stof.

Tabel 6 Overzicht toetsing gemeten analyseresultaten in grond (mg/kg d.s.)

Monstercode	Lutum (%)	Org. Stof (%)	Zware metalen									Min. olie	PCB	PAK (10)
			Ba	Cd	Co	Cu	Hg	Mo	Ni	Pb	Zn			
MM1; B1 t/m 4 (0.0-0.6)	8,9	6,0	--	--	--	--	--	--	19	63	240	--	--	4,0
MM2; B1, 2, 4 (0.5-1.1)	19,3	6,9	--	--	13	--	--	--	50	62	--	--	--	1,7

-- : geen overschrijding achtergrondwaarde (aw2000)/detectielimiet.

19 : overschrijding van de achtergrondwaarde (aw2000).

Interpretatie

De licht verhoogde gehalten zware metalen en PAK in het mengmonster van de bovengrond (MM1) kunnen vermoedelijk worden gerelateerd aan de aangetroffen bodemvreemde bestanddelen (resten puin en grind).

De licht verhoogde gehalten kobalt, lood en PAK in het mengmonster van de ondergrond (MM2) houden mogelijk verband met de plaatselijke bijmenging van puinresten in de ondergrond en/of de uitspoeling van verontreinigingen uit de bovengrond.

Voor het licht verhoogde nikkelgehalte in het mengmonster van de ondergrond, geldt vermoedelijk dat sprake is van een verhoogd achtergrondgehalte. Uit wetenschappelijk onderzoek is gebleken dat nikkel in afzettingen van de *Rijn (Lek)* wordt aangetroffen in gehalten tot 55 mg/kg ds.

4.3 Grondwater

Analyseresultaten

In onderstaande tabel wordt een overzicht gegeven van de toetsing van de gemeten analyseresultaten van het grondwater aan de normen uit de Leidraad bodembescherming, in µg/liter.

Tabel 7 Overzicht toetsing gemeten analyseresultaten in grondwater (µg/l)

Componenten		Peilbuis PB3	Toetsingswaarden		
			S	(S+I)/2	I
Zware metalen	Barium (Ba)	91	50	340	630
	Cadmium (Cd)	--	0,40	3,2	6
	Kobalt (Co)	--	20	60	100
	Koper (Cu)	--	15	45	75
	Kwik (Hg)	--	0,05	0,18	0,30
	Molybdeen (Mo)	--	5	150	300
	Nikkel (Ni)	--	15	45	75
	Lood (Pb)	--	15	45	75
	Zink (Zn)	--	65	433	800
Vluchtige Aromaten	Benzeen	--	0,2	15	30
	Tolueen	--	7,0	500	1000
	Ethylbenzeen	--	4,0	77	150
	Xylenen	--	0,2	35	70
	Naftaleen	--	0,01	35	70
	Styreen	--	6,0	150	300
Vluchtige gechloreerde koolwaterstoffen	Dichloormethaan	--	0,01	500	1000
	Trichloormethaan	--	6,0	200	400
	Tetrachloormethaan	--	0,01	5	10
	Trichlooretheen	--	24	260	500
	Tetrachlooretheen	--	0,01	20	40
	1,1-dichloorethaan	--	7,0	450	900
	1,2-dichloorethaan	--	7,0	200	400
	1,1,1-trichloorethaan	--	0,01	150	300
	1,1,2-trichloorethaan	--	0,01	65	130
	1,2-dichlooretheen (som)	--	0,01	10	20
	1,1-dichlooretheen	--	0,01	5	10
	Vinylchloride	--	0,01	2,5	5,0
	Tribroommethaan	--	-	-	630
	Overige stoffen	--	50	325	600

91 : overschrijding van de streefwaarde.

Interpretatie

Voor de licht verhoogde concentratie barium in het grondwater geldt vermoedelijk dat sprake is van een verhoogde achtergrondwaarde. Uit wetenschappelijk onderzoek is gebleken dat voor barium, in het grondwater in klei- en veengebieden, concentraties worden gemeten tot 160 µg/l.

4.4 Toetsing van de hypothese

De voor de onderzoekslocatie opgestelde hypothese, als zijnde een onverdachte locatie, waarbij in de grond diffuse licht verhoogde achtergrondgehalten kunnen voorkomen, wordt op basis van de gemeten gehalten in de boven- en de ondergrond bevestigd.

5 CONCLUSIES EN AANBEVELINGEN

Op de locatie Lekdijk West 10 te Lopik is een verkennend bodemonderzoek uitgevoerd, in verband met de geplande bouw van een nieuwe woning op de locatie. Het onderzoek is uitgevoerd volgens de richtlijnen van de NEN 5740 (NNI, 2009).

Op basis van de resultaten van het verkennend bodemonderzoek wordt het volgende geconcludeerd:

- ♦ In de laag matig tot sterk zandige klei in de bovengrond van de locatie c.q. de bodemlaag onder de verharde toplaag zijn lichte verontreinigingen met nikkel, lood, zink en PAK geconstateerd. Zintuiglijk is zwakke bijmenging van resten puin en grind en sporen hout waargenomen.
- ♦ In de ondergrond van de locatie zijn lichte verontreinigingen met kobalt, lood en PAK aangetroffen, en is een licht verhoogd nikkelgehalte gemeten, welke vermoedelijk kan worden beschouwd als een verhoogd achtergrondgehalte. Zintuiglijk zijn geen bijmengingen waargenomen in de ondergrond.
- ♦ In het grondwater ter plaatse van de onderzoekslocatie is een licht verhoogde concentratie barium gemeten, welke vermoedelijk kan worden beschouwd als een verhoogde achtergrondwaarde.

Op basis van de verkregen onderzoeksresultaten bestaat, conform de richtlijnen van de Wet Bodembescherming, geen aanleiding tot nader onderzoek. De verkregen resultaten geven geen milieutechnische bezwaren ten aanzien van de voorgenomen herinrichting van de locatie.

Indien bij de herinrichtingwerkzaamheden grond of verhardingsmateriaal zal vrijkomen, dient er rekening mee te worden gehouden dat hiervoor beperkte hergebruiksmogelijkheden bestaan. De toepassingsmogelijkheden voor dit materiaal op een andere locatie dienen te worden bepaald aan de hand van de voorwaarden van het Besluit bodemkwaliteit en/of de Bodemfunctieklasssekaart van de gemeente Lopik.

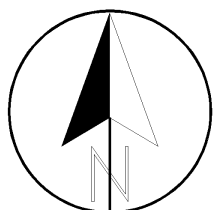
Polsbroek, 27 februari 2013

Behandeld door:

ing. H. van Wijngaarden,
LAWIJN milieu-advies.

BIJLAGE 1

TOPOGRAFISCHE KAART MET LIGGING ONDERZOEKSLOCATIE



Opdrachtgever : **Bureau Van Beek**
 Projectnaam : **Lekdijk West 10, Lopik**

Onderdeel:

*Overzichtskaart met
 ligging onderzoekslocatie*

© Topografische dienst Emmen

Bijlage 1

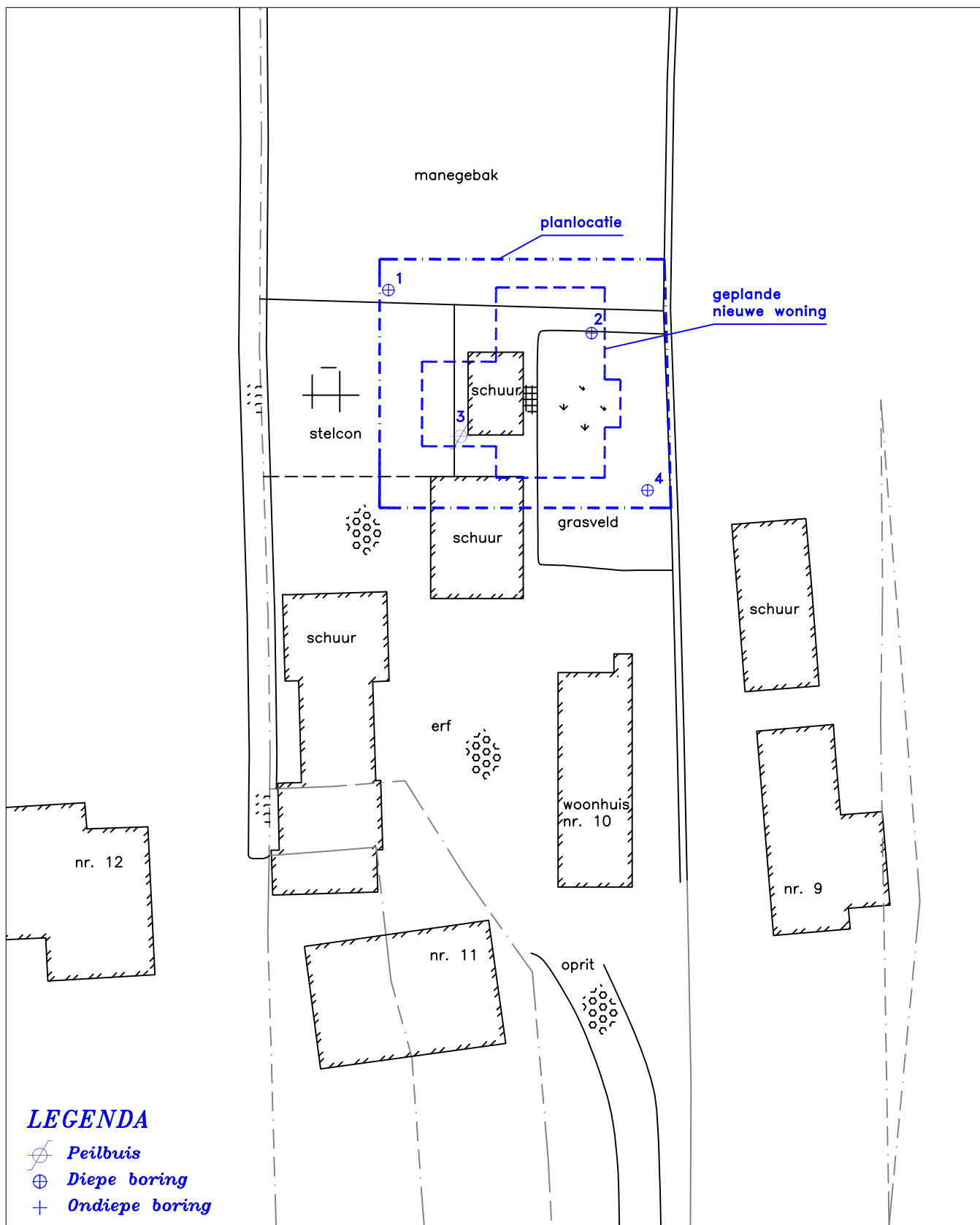
Project : **12.1626** Schaal : **1:12'500**
 Datum : **februari 2013** Formaat: **A4**

Lawijn

Noordzijdsesweg 127 - 3415 RA Polsbroek - Tel. 0182 - 307 601

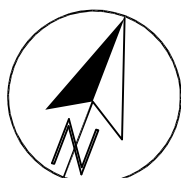
BIJLAGE 2

SITUATIETEKENING ONDERZOEKSLOCATIE



LEGENDA

-  Peilbuis
-  Diepe boring
-  Ondiepe boring



Opdrachtgever: **Bureau Van Beek**
 Projectnaam : **Lekkijk West 10, Lopik**

Onderdeel
Situatietekening onderzoekslocatie

Get. : FB

Contr. :

Bijlage: 2

Projectno.: 12.1626
 Datum : februari 2013

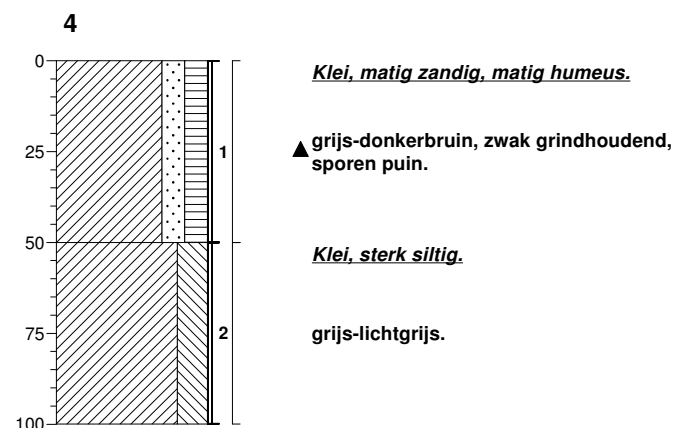
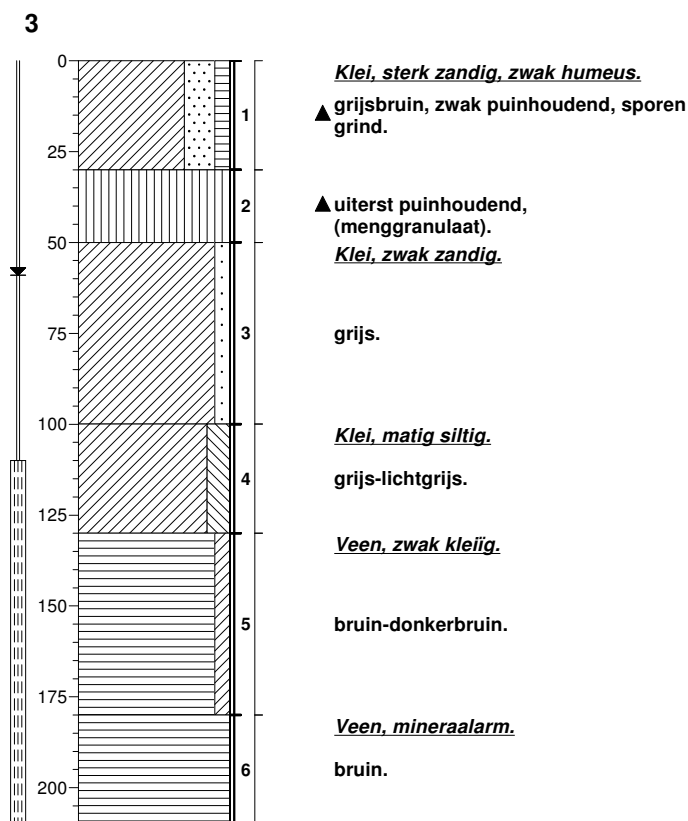
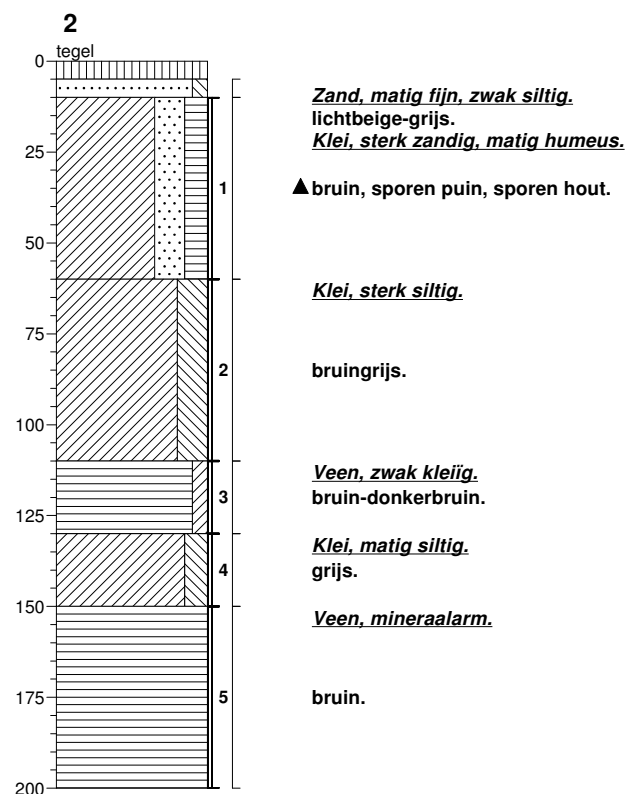
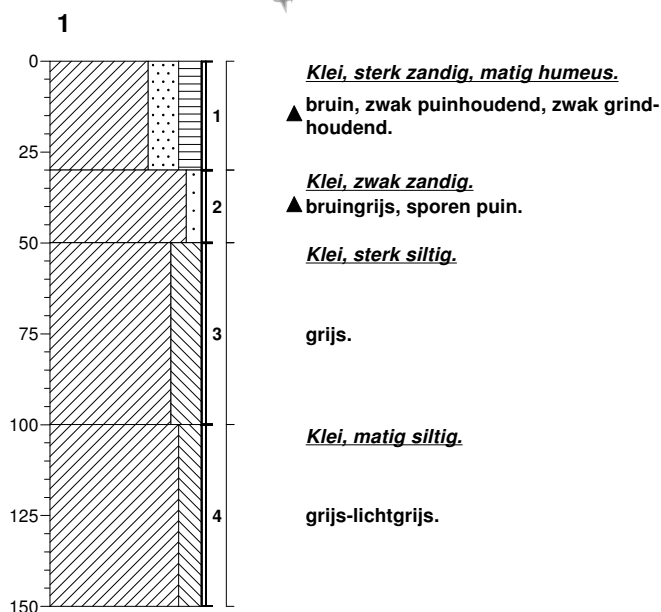
Schaal : 1 : 400
 Formaat : A4



Noordzijdseweg 127 - 3415 RA Polsbroek - Tel. 0182 - 307 601

BIJLAGE 3

BESCHRIJVING BOORPROFIELEN



BIJLAGE 4

ANALYSERAPPORTEN

Analysecertificaat

Uw projectnummer 12.1626
 Uw projectnaam Lekdijk West 10
 Uw ordernummer 1626
 Datum monstername 29-01-2013
 Monsternemer A. van Assen
 Monstermatrix Grond; Grond (AS3000)

Certificaatnummer/Versie 2013012509/1
 Startdatum 01-02-2013
 Rapportagedatum 06-02-2013/14:22
 Bijlage A, B, C
 Pagina 1/2

Analyse	Eenheid	1	2
Voorbehandeling			
Cryogeen malen AS3000		Uitgevoerd	Uitgevoerd
Q Verkleinen brekermolen (cryogeen)		Uitgevoerd	
Bodemkundige analyses			
S Droge stof	% (m/m)	69.3	64.6
S Organische stof	% (m/m) ds	6.0	6.9
Q Gloeirest	% (m/m) ds	93.4	91.7
S Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	8.9	19.3
Metalen			
S Barium (Ba)	mg/kg ds	93	210
S Cadmium (Cd)	mg/kg ds	0.37	0.27
S Kobalt (Co)	mg/kg ds	5.9	13
S Koper (Cu)	mg/kg ds	20	28
S Kwik (Hg)	mg/kg ds	0.072	0.053
S Molybdeen (Mo)	mg/kg ds	<1.5	<1.5
S Nikkel (Ni)	mg/kg ds	19	50
S Lood (Pb)	mg/kg ds	63	62
S Zink (Zn)	mg/kg ds	240	110
Minerale olie			
Minerale olie (C10-C12)	mg/kg ds	<3.0	<3.0
Minerale olie (C12-C16)	mg/kg ds	<5.0	<5.0
Minerale olie (C16-C21)	mg/kg ds	6.2	<6.0
Minerale olie (C21-C30)	mg/kg ds	14	<12
Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	7.2	<6.0
Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds	<6.0	<6.0
S Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	<38	<38
Polychloorbifenylen, PCB			
S PCB 28	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010
S PCB 52	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010
S PCB 101	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010

Nr. Monsteromschrijving
 1 MM1; B1 t/m 4 (0.0-0.6)
 2 MM2; B1, 2, 4 (0.5-1.1)

Analytico-nr.
 7373864
 7373865

Q: door RvA geaccrediteerde verrichting
 A: AP04 erkende verrichting
 S: AS 3000 erkende verrichting

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 44-46
 3771 NB Barneveld
 P.O. Box 459
 3770 AL Barneveld NL
 Tel. +31 (0)34 242 63 00
 Fax +31 (0)34 242 63 99
 E-mail info-env@eurofins.nl
 Site www.eurofins.nl

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
 VAT/BTW No. NL 8043.14.883.B01
 KvK No. 09088623
 IBAN: NL71BNP0227924525
 BIC: BNPNL2

Eurofins Analytico B.V. is erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. LNE), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheden van Frankrijk en Luxemburg (MEV).


TESTEN
 RvA L010

Analysecertificaat

Uw projectnummer	12.1626	Certificaatnummer/Versie	2013012509/1
Uw projectnaam	Lekdijk West 10	Startdatum	01-02-2013
Uw ordernummer	1626	Rapportagedatum	06-02-2013/14:22
Datum monstername	29-01-2013	Bijlage	A, B, C
Monsternemer	A. van Assen	Pagina	2/2
Monstermatrix	Grond; Grond (AS3000)		

Analyse	Eenheid	1	2
S PCB 118	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010
S PCB 138	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010
S PCB 153	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010
S PCB 180	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010
S PCB (som 7) (factor 0,7)	mg/kg ds	0.0049 ¹⁾	0.0049 ¹⁾

Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK

S Naftaleen	mg/kg ds	<0.050	<0.050
S Fenanthreen	mg/kg ds	0.26	0.12
S Anthraceen	mg/kg ds	0.11	<0.050
S Fluorantheen	mg/kg ds	1.00	0.44
S Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	0.48	0.22
S Chryseen	mg/kg ds	0.61	0.24
S Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	0.30	0.10
S Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	0.43	0.18
S Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	0.38	0.14
S Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	0.45	0.16
S PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg ds	4.0	1.7

Nr. Monsteromschrijving

- MM1; B1 t/m 4 (0.0-0.6)
- MM2; B1, 2, 4 (0.5-1.1)

Analytico-nr.

7373864
7373865

Eurofins Analytico B.V.



Q: door RvA geaccrediteerde verrichting
A: AP04 erkende verrichting
S: AS 3000 erkende verrichting

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.

Akkoord
Pr.coörd.

SK

Gildeweg 44-46
3771 NB Barneveld
P.O. Box 459
3770 AL Barneveld NL
Tel. +31 (0)34 242 63 00
Fax +31 (0)34 242 63 99
E-mail info-env@eurofins.nl
Site www.eurofins.nl

BNP Paribas S.R. 227 9245 25
VAT/BTW No. NL 8043.14.883.B01
KvK No. 09088623
IBAN: NL71BNP0227924525
BIC: BNPANL2A

Eurofins Analytico B.V. is erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. LNE), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheden van Frankrijk en Luxemburg (MEV).



Bijlage (A) met deelmonsterinformatie behorende bij analysecertificaat 2013012509/1

Pagina 1/1

Analytico-nr.	Boornr	Omschrijving	Van	Tot	Barcode	Monsteromschrijving
7373864	1		0	30	0530649305	MM1; B1 t/m 4 (0.0-0.6)
7373864	2		10	60	0530649302	
7373864	3		0	30	0530650376	
7373864	4		0	50	0530650375	
7373865	1		50	100	0530650369	MM2; B1, 2, 4 (0.5-1.1)
7373865	2		60	110	0530650368	
7373865	4		50	100	0530650373	

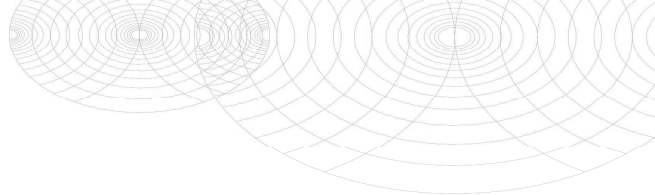
Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 44-46
3771 NB Barneveld
P.O. Box 459
3770 AL Barneveld NL

Tel. +31 (0)34 242 63 00
Fax +31 (0)34 242 63 99
E-mail info-env@eurofins.nl
Site www.eurofins.nl

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
VAT/BTW No. NL 8043.14.883.B01
KvK No. 09088623
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPNL2A

Eurofins Analytico B.V. is erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. LNE), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheden van Frankrijk en Luxemburg (MEV).

**Bijlage (B) met opmerkingen behorende bij analysecertificaat 2013012509/1**

Pagina 1/1

Opmerking 1)

De toetswaarde van de som is gelijk aan de sommatie van 0,7*RG

**Eurofins Analytico B.V.**

Gildeweg 44-46 Tel. +31 (0)34 242 63 00
3771 NB Barneveld Fax +31 (0)34 242 63 99
P.O. Box 459 E-mail info-env@eurofins.nl
3770 AL Barneveld NL Site www.eurofins.nl

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
VAT/BTW No. NL 8043.14.883.B01
KvK No. 09088623
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPANL2A

Eurofins Analytico B.V. is erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. LNE), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheden van Frankrijk en Luxemburg (MEV).

Bijlage (C) met methodeverwijzingen behorende bij analysecertificaat 2013012509/1

Pagina 1/1

Analyse	Methode	Techniek	Referentiemethode
Vermaling (cryogeen, <=1 kg, verkleinen brekermolen)	W0106	Crushen	Cf. NVN 7313
Cryogeen malen AS3000	W0106	Voorbehandeling	Cf. AS3000
Droge Stof	W0104	Gravimetrie	Cf. pb 3010-2 en Gw. NEN-ISO 11465
Organische stof/Gloeirest	W0109	Gravimetrie	Cf. pb 3010-3 en cf. NEN 5754
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	W0173	Sedimentatie	Cf. pb 3010-4 en cf. NEN 5753
Barium (Ba)	W0423	ICP-MS	Cf. pb 3010-5 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Cadmium (Cd)	W0423	ICP-MS	Cf. pb 3010-5 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Kobalt (Co)	W0423	ICP-MS	Cf. pb 3010-5 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Koper (Cu)	W0423	ICP-MS	Cf. pb 3010-5 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Kwik (Hg)	W0423	ICP-MS	Cf. pb 3010-5 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Molybdeen (Mo)	W0423	ICP-MS	Cf. pb 3010-5 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Nikkel (Ni)	W0423	ICP-MS	Cf. pb 3010-5 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Lood (Pb)	W0423	ICP-MS	Cf. pb 3010-5 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Zink (Zn)	W0423	ICP-MS	Cf. pb 3010-5 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Minerale Olie (GC)	W0202	GC-FID	Cf. pb 3010-7 en cf. NEN 6978
Polychloorbifenylen (PCB)	W0271	GC-MS	Cf. pb 3010-8 en gw. NEN 6980
PAK (VROM)	W0271	GC-MS	Cf. pb. 3010-6 en gw. NEN-ISO 18287
PAK som AS3000/AP04	W0271	GC-MS	Cf. pb. 3010-6 en gw. NEN-ISO 18287

Nadere informatie over de toegepaste onderzoeksmethoden alsmede een classificatie van de meetonzekerheid staan vermeld in ons overzicht "Specificaties analysemethoden", versie 2011.

Analysecertificaat

Uw projectnummer 12.1626
 Uw projectnaam Lekdijk West 10
 Uw ordernummer 1626
 Datum monstername 12-02-2013
 Monsternemer A. van Assen
 Monstermatrix Water; Water (AS3000)

Certificaatnummer/Versie 2013018409/1
 Startdatum 14-02-2013
 Rapportagedatum 19-02-2013/11:59
 Bijlage A, B, C
 Pagina 1/2

Analyse	Eenheid	1
Metalen		
S Barium (Ba)	µg/L	91
S Cadmium (Cd)	µg/L	<0.80
S Kobalt (Co)	µg/L	<5.0
S Koper (Cu)	µg/L	<15
S Kwik (Hg)	µg/L	<0.050
S Molybdeen (Mo)	µg/L	<3.6
S Nikkel (Ni)	µg/L	<15
S Lood (Pb)	µg/L	<15
S Zink (Zn)	µg/L	<60
Vluchtige Aromatische Koolwaterstoffen		
S Benzeen	µg/L	<0.20
S Toluene	µg/L	<0.30
S Ethylbenzeen	µg/L	<0.30
S o-Xyleen	µg/L	<0.10
S m,p-Xyleen	µg/L	<0.20
S Xylenen (som) factor 0,7	µg/L	0.21 ¹⁾
BTEX (som)	µg/L	<1.1
S Naftaleen	µg/L	<0.050
S Styreen	µg/L	<0.30
Vluchtige organische halogeenkoolwaterstoffen		
S Dichloormethaan	µg/L	<0.20
S Trichloormethaan	µg/L	<0.60
S Tetrachloormethaan	µg/L	<0.10
S Trichlooretheen	µg/L	<0.60
S Tetrachlooretheen	µg/L	<0.10
S 1,1-Dichloorethaan	µg/L	<0.60
S 1,2-Dichloorethaan	µg/L	<0.60
S 1,1,1-Trichloorethaan	µg/L	<0.10
S 1,1,2-Trichloorethaan	µg/L	<0.10
S cis 1,2-Dichlooretheen	µg/L	<0.10

Nr. **Monsteromschrijving**
 1 PB3

Analytico-nr.
 7395966

Q: door RvA geaccrediteerde verrichting
 A: AP04 erkende verrichting
 S: AS 3000 erkende verrichting

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 44-46
 3771 NB Barneveld
 P.O. Box 459
 3770 AL Barneveld NL
 Tel. +31 (0)34 242 63 00
 Fax +31 (0)34 242 63 99
 E-mail info-env@eurofins.nl
 Site www.eurofins.nl

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
 VAT/BTW No. NL 8043.14.883.B01
 KvK No. 09088623
 IBAN: NL71BNP0227924525
 BIC: BNPNL2A

Eurofins Analytico B.V. is erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. LNE), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheden van Frankrijk en Luxemburg (MEV).


 TESTEN
 RvA L010

Analysecertificaat

Uw projectnummer 12.1626
 Uw projectnaam Lekdijk West 10
 Uw ordernummer 1626
 Datum monstername 12-02-2013
 Monsternemer A. van Assen
 Monstermatrix Water; Water (AS3000)

Certificaatnummer/Versie 2013018409/1
 Startdatum 14-02-2013
 Rapportagedatum 19-02-2013/11:59
 Bijlage A, B, C
 Pagina 2/2

Analyse	Eenheid	1
S trans 1,2-Dichlooretheen	µg/L	<0.10
CKW (som)	µg/L	<3.2
S Tribroommethaan	µg/L	<2.0
S Vinylchloride	µg/L	<0.10
S 1,1-Dichlooretheen	µg/L	<0.10
S 1,2-Dichloorethenen (Som) factor 0,7	µg/L	0.14 ¹⁾
S 1,1-Dichloorpropaan	µg/L	<0.25
S 1,2-Dichloorpropaan	µg/L	<0.25
S 1,3-Dichloorpropaan	µg/L	<0.25
S Dichloorpropanen som factor 0.7	µg/L	0.52
Minerale olie		
Minerale olie (C10-C12)	µg/L	14
Minerale olie (C12-C16)	µg/L	<15
Minerale olie (C16-C21)	µg/L	<16
Minerale olie (C21-C30)	µg/L	<31
Minerale olie (C30-C35)	µg/L	<15
Minerale olie (C35-C40)	µg/L	<15
S Minerale olie totaal (C10-C40)	µg/L	<100

Nr. **Monsteromschrijving**
 1 PB3

Analytico-nr.
 7395966

Eurofins Analytico B.V.



Q: door RVA geaccrediteerde verrichting
 A: AP04 erkende verrichting
 S: AS 3000 erkende verrichting

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.

Akkoord
 Pr.coörd.

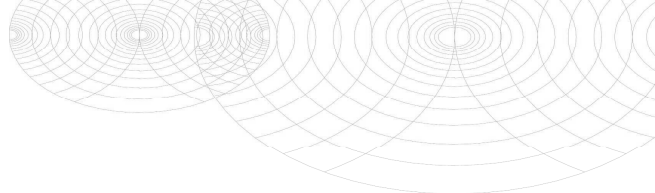
VA

Gildeweg 44-46 Tel. +31 (0)34 242 63 00
 3771 NB Barneveld Fax +31 (0)34 242 63 99
 P.O. Box 459 E-mail info-env@eurofins.nl
 3770 AL Barneveld NL Site www.eurofins.nl

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
 VAT/BTW No. NL 8043.14.883.B01
 KvK No. 09088623
 IBAN: NL71BNP00227924525
 BIC: BNPNL2A

Eurofins Analytico B.V. is erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. LNE), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheden van Frankrijk en Luxemburg (MEV).





Bijlage (A) met deelmonsterinformatie behorende bij analysecertificaat 2013018409/1

Pagina 1/1

Analytico-nr. Boornr	Omschrijving	Van	Tot	Barcode	Monsteromschrijving
7395966				0691309759	PB3
7395966				0700600358	

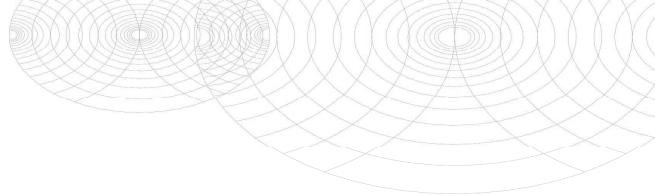


Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 44-46
3771 NB Barneveld
P.O. Box 459
3770 AL Barneveld NL
Tel. +31 (0)34 242 63 00
Fax +31 (0)34 242 63 99
E-mail info-env@eurofins.nl
Site www.eurofins.nl

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
VAT/BTW No. NL 8043.14.883.B01
KvK No. 09088623
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPNL2A

Eurofins Analytico B.V. is erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. LNE), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheden van Frankrijk en Luxemburg (MEV).

**Bijlage (B) met opmerkingen behorende bij analysecertificaat 2013018409/1**

Pagina 1/1

Opmerking 1)De toetswaarde van de som is gelijk aan de sommatie van $0,7 \star RG$ **Eurofins Analytico B.V.**

Gildeweg 44-46 Tel. +31 (0)34 242 63 00
3771 NB Barneveld Fax +31 (0)34 242 63 99
P.O. Box 459 E-mail info-env@eurofins.nl
3770 AL Barneveld NL Site www.eurofins.nl

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
VAT/BTW No. NL 8043.14.883.B01
KvK No. 09088623
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPANL2A

Eurofins Analytico B.V. is erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. LNE), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheden van Frankrijk en Luxemburg (MEV).

Bijlage (C) met methodeverwijzingen behorende bij analysecertificaat 2013018409/1

Pagina 1/1

Analyse	Methode	Techniek	Referentiemethode
Aromaten (BTEXN)	W0254	HS-GC-MS	Cf. pb 3130-1
Barium (Ba)	W0421	ICP-MS	Cf. pb 3110-3 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Cadmium (Cd)	W0421	ICP-MS	Cf. pb 3110-3 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Kobalt (Co)	W0421	ICP-MS	Cf. pb 3110-3 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Koper (Cu)	W0421	ICP-MS	Cf. pb 3110-3 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Kwik (Hg)	W0421	ICP-MS	Cf. pb 3110-3 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Molybdeen (Mo)	W0421	ICP-MS	Cf. pb 3110-3 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Nikkel (Ni)	W0421	ICP-MS	Cf. pb 3110-3 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Lood (Pb)	W0421	ICP-MS	Cf. pb 3110-3 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Zink (Zn)	W0421	ICP-MS	Cf. pb 3110-3 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Xylenen som AS3000	W0254	HS-GC-MS	Cf. pb 3130-1
Styreen	W0254	HS-GC-MS	Cf. pb 3130-1
VOC (11)	W0254	HS-GC-MS	Cf. pb 3130-1
tribroommethaan	W0254	HS-GC-MS	Cf. pb 3130-1
CKW : Vinylchloride	W0254	HS-GC-MS	Cf. pb 3130-1
CKW : 1,1-Dichlooretheen HS	W0254	HS-GC-MS	Cf. pb 3130-1
DiChEtheen som AS3000	W0254	HS-GC-MS	Cf. pb 3130-1
1,1-dichloorpropan	W0254	HS-GC-MS	Cf. pb 3130-1
1,2-Dichloorpropan	W0254	HS-GC-MS	Cf. pb 3130-1
1,3-dichloorpropan	W0254	HS-GC-MS	Cf. pb 3130-1
DiChlprop. som AS300	W0254	HS-GC-MS	Cf. pb 3130-2 en gw. NEN EN ISO 15680
Minerale Olie (GC)	W0215	LVI-GC-FID	Cf. pb 3110-5

Nadere informatie over de toegepaste onderzoeksmethoden alsmede een classificatie van de meetonzekerheid staan vermeld in ons overzicht "Specificaties analysemethoden", versie 2011.

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 44-46
3771 NB Barneveld
P.O. Box 459
3770 AL Barneveld NL
Tel. +31 (0)34 242 63 00
Fax +31 (0)34 242 63 99
E-mail info-env@eurofins.nl
Site www.eurofins.nl

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
VAT/BTW No. NL 8043.14.883.B01
KvK No. 09088623
IBAN: NL71BNP0227924525
BIC: BNPANL2A

Eurofins Analytico B.V. is erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. LNE), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheden van Frankrijk en Luxemburg (MEV).

BIJLAGE 5

**TOETSING ANALYSERESULTATEN
AAN GECORRIGEERDE STREEF- EN INTERVENTIEWAARDEN**

Toetsing	S&I waarden 2009		
Certificaatnummer	2013012509	Uw ordernummer	1626
Projectnummer	12.1626		

	Ordernummer	7373864			
	Monsteromschr.	MM1; B1 t/m 4 (0.0-0.6)			
Analyse	Eenheid	1	AW2000	Tussenw. interventiew.	
Organische stof	% (m/m) ds	6			
Lutum < 2 µm	% (m/m) ds	8,9			
Voorbehandeling					
Cryogeen malen AS3000		Uitgevoerd			
Verkleinen brekermolen (cryogeen)		Uitgevoerd			
Bodemkundige analyses					
Droge stof	% (m/m)	69,3			
Organische stof	% (m/m) ds	6			
Gloeirest	% (m/m) ds	93,4			
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	8,9			
Metalen					
Barium (Ba)	mg/kg ds	93			440
Cadmium (Cd)	mg/kg ds	0,37 -	0,45	5,1	9,7
Kobalt (Co)	mg/kg ds	5,9 -	7,5	51	95
Koper (Cu)	mg/kg ds	20 -	27	76	130
Kwik (Hg)	mg/kg ds	0,072 -	0,12	14	29
Molybdeen (Mo)	mg/kg ds	<1,5 -	1,5	96	190
Nikkel (Ni)	mg/kg ds	19 *	19	36	54
Lood (Pb)	mg/kg ds	63 *	38	220	400
Zink (Zn)	mg/kg ds	240 *	86	260	440
Minerale olie					
Minerale olie (C10-C12)	mg/kg ds	<3,0			
Minerale olie (C12-C16)	mg/kg ds	<5,0			
Minerale olie (C16-C21)	mg/kg ds	6,2			
Minerale olie (C21-C30)	mg/kg ds	14			
Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	7,2			
Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds	<6,0			
Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	<38 -	110	1600	3000
Polychloorbifenylen, PCB					
PCB 28	mg/kg ds	<0,0010			
PCB 52	mg/kg ds	<0,0010			
PCB 101	mg/kg ds	<0,0010			
PCB 118	mg/kg ds	<0,0010			
PCB 138	mg/kg ds	<0,0010			
PCB 153	mg/kg ds	<0,0010			
PCB 180	mg/kg ds	<0,0010			
PCB (som 7) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,0049 -	0,012	0,31	0,6
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK					
Naftaleen	mg/kg ds	<0,050			
Fenanthreen	mg/kg ds	0,26			
Anthraceen	mg/kg ds	0,11			
Fluorantheen	mg/kg ds	1			
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	0,48			
Chryseen	mg/kg ds	0,61			
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	0,3			
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	0,43			
Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	0,38			
Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	0,45			
PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg ds	4 *	1,5	21	40

Legenda	Toetsing met gemeten org.stof en lutum
----------------	---

-	<= achtergrondwaarde (aw2000)
*	> achtergrondwaarde (aw2000)
**	> tussenwaarde
***	> interventiewaarde

(-)

Wanneer het gehalte van een parameter beneden de detectielimiet / rapportagegrens van AS3000 ligt mag er, conform de Wijzing Regeling bodemkwaliteit (Staatscourant nr. 122, 27 juni 2008), voor de betreffende parameter van uit worden gegaan dat wordt voldaan aan de streefwaarde/achtergrondwaarde (AW2000).

Toetsing	S&I waarden 2009		
Certificaatnummer	2013012509	Uw ordernummer	1626
Projectnummer	12.1626		

	Ordernummer	7373865			
	Monsteromschr.	MM2; B1, 2, 4 (0.5-1.1)			
Analyse	Eenheid	1	AW2000	Tussenw.	Interventiew.
Organische stof	% (m/m) ds	6.9			
Lutum < 2 um	% (m/m) ds	19.3			
Voorbehandeling					
Cryogeen malen AS3000		Uitgevoerd			
Bodemkundige analyses					
Droge stof	% (m/m)	64,6			
Organische stof	% (m/m) ds	6,9			
Gloeirest	% (m/m) ds	91,7			
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	19,3			
Metalen					
Barium (Ba)	mg/kg ds	210			750
Cadmium (Cd)	mg/kg ds	0,27 -	0,52	5,9	11
Kobalt (Co)	mg/kg ds	13 *	12	84	160
Koper (Cu)	mg/kg ds	28 -	34	98	160
Kwik (Hg)	mg/kg ds	0,053 -	0,14	17	33
Molybdeen (Mo)	mg/kg ds	<1,5 -	1,5	96	190
Nikkel (Ni)	mg/kg ds	50 *	29	57	84
Lood (Pb)	mg/kg ds	62 *	45	260	480
Zink (Zn)	mg/kg ds	110 -	120	360	610
Minerale olie					
Minerale olie (C10-C12)	mg/kg ds	<3,0			
Minerale olie (C12-C16)	mg/kg ds	<5,0			
Minerale olie (C16-C21)	mg/kg ds	<6,0			
Minerale olie (C21-C30)	mg/kg ds	<12			
Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	<6,0			
Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds	<6,0			
Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	<38 -	130	1800	3500
Polychloorbifenylen, PCB					
PCB 28	mg/kg ds	<0,0010			
PCB 52	mg/kg ds	<0,0010			
PCB 101	mg/kg ds	<0,0010			
PCB 118	mg/kg ds	<0,0010			
PCB 138	mg/kg ds	<0,0010			
PCB 153	mg/kg ds	<0,0010			
PCB 180	mg/kg ds	<0,0010			
PCB (som 7) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,0049 -	0,014	0,35	0,69
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK					
Naftaleen	mg/kg ds	<0,050			
Fenanthreen	mg/kg ds	0,12			
Anthraceen	mg/kg ds	<0,050			
Fluorantheen	mg/kg ds	0,44			
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	0,22			
Chryseen	mg/kg ds	0,24			
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	0,1			
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	0,18			
Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	0,14			
Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	0,16			
PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg ds	1,7 *	1,5	21	40

Legenda	Toetsing met gemeten org.stof en lutum
---------	--

-	<= achtergrondwaarde (aw2000)
*	> achtergrondwaarde (aw2000)
**	> tussenwaarde
***	> interventiewaarde

(-)

Wanneer het gehalte van een parameter beneden de detectielimiet / rapportagegrens van AS3000 ligt mag er, conform de Wijzing Regeling bodemkwaliteit (Staatscourant nr. 122, 27 juni 2008), voor de betreffende parameter van uit worden gegaan dat wordt voldaan aan de streefwaarde/achtergrondwaarde (AW2000).

Toetsing

Certificaatnummer
Projectnummer

S&I waarden 2009

2013018409
12.1626

Uw ordernummer

1626

		Ordernummer	7395966		
		Monsteromschr.	PB3		
Analyse	Eenheid	1	Streefsw.	Tussenw.	Interventiew.
Metalen					
Barium (Ba)	µg/L	91 *	50	340	630
Cadmium (Cd)	µg/L	<0,80 -	0,4	3,2	6
Kobalt (Co)	µg/L	<5,0 -	20	60	100
Koper (Cu)	µg/L	<15 -	15	45	75
Kwik (Hg)	µg/L	<0,050 -	0,05	0,17	0,3
Molybdeen (Mo)	µg/L	<3,6 -	5	150	300
Nikkel (Ni)	µg/L	<15 -	15	45	75
Lood (Pb)	µg/L	<15 -	15	45	75
Zink (Zn)	µg/L	<60 -	65	430	800
Vluchtige Aromatische Koolwaterstoffen					
Benzeen	µg/L	<0,20 -	0,2	15	30
Tolueen	µg/L	<0,30 -	7	500	1000
Ethylbenzeen	µg/L	<0,30 -	4	77	150
o-Xyleen	µg/L	<0,10			
m,p-Xyleen	µg/L	<0,20			
Xylenen (som) factor 0,7	µg/L	0,21 (-)	0,2	35	70
BTEX (som)	µg/L	<1,1			
Naftaleen	µg/L	<0,050 -	0,01	35	70
Styreen	µg/L	<0,30 -	6	150	300
Vluchtige organische chloorkoolwaterstoffen					
Dichloormethaan	µg/L	<0,20 -	0,01	500	1000
Trichloormethaan	µg/L	<0,60 -	6	200	400
Tetrachloormethaan	µg/L	<0,10 -	0,01	5	10
Trichlooretheen	µg/L	<0,60 -	24	260	500
Tetrachlooretheen	µg/L	<0,10 -	0,01	20	40
1,1-Dichloorethaan	µg/L	<0,60 -	7	450	900
1,2-Dichloorethaan	µg/L	<0,60 -	7	200	400
1,1,1-Trichloorethaan	µg/L	<0,10 -	0,01	150	300
1,1,2-Trichloorethaan	µg/L	<0,10 -	0,01	65	130
cis 1,2-Dichlooretheen	µg/L	<0,10			
trans 1,2-Dichlooretheen	µg/L	<0,10			
CKW (som)	µg/L	<3,2			
Tribroommethaan	µg/L	<2,0			630
Vinylchloride	µg/L	<0,10 -	0,01	2,5	5
1,1-Dichlooretheen	µg/L	<0,10 -	0,01	5	10
1,2-Dichloorethenen (Som) factor 0,7	µg/L	0,14 (-)	0,01	10	20
1,1-Dichloorpropaan	µg/L	<0,25			
1,2-Dichloorpropaan	µg/L	<0,25			
1,3-Dichloorpropaan	µg/L	<0,25			
Dichloorpropanen som factor 0.7	µg/L	0,52			
Minerale olie					
Minerale olie (C10-C12)	µg/L	14			
Minerale olie (C12-C16)	µg/L	<15			
Minerale olie (C16-C21)	µg/L	<16			
Minerale olie (C21-C30)	µg/L	<31			
Minerale olie (C30-C35)	µg/L	<15			
Minerale olie (C35-C40)	µg/L	<15			
Minerale olie totaal (C10-C40)	µg/L	<100 -	50	330	600

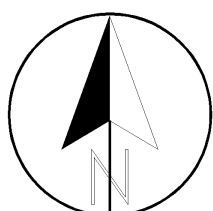
Legenda

- <= streefwaarde
 * > streefwaarde
 ** > tussenwaarde
 *** > interventiewaarde
 (-)

Wanneer het gehalte van een parameter beneden de detectielimiet / rapportagegrens van AS3000 ligt mag er, conform de Wijzing Regeling bodemkwaliteit (Staatscourant nr. 122, 27 juni 2008), voor de betreffende parameter van uit worden gegaan dat wordt voldaan aan de streefwaarde/achtergrondwaarde (AW2000).

BIJLAGE 6

OUDE TOPOGRAFISCHE KAARTEN



Opdrachtgever : **Bureau Van Beek**
 Projectnaam : **Lekdijk West 10, Lopik**

Onderdeel:

*Overzichtskaart met
 situatie 1958*

© Topografische dienst Emmen

Bijlage **6**

Project : **12.1626** Schaal : **1: 10'000**
 Datum : **februari 2013** Formaat: **A4**

Lawijn

Noordzijdseweg 127 - 3415 RA Polsbroek - Tel. 0182 - 307 601

BIJLAGE 7

HISTORISCHE BODEMINFORMATIE

PROVINCIE UTRECHT



Kaart

Wbb-locaties

Wbb locaties

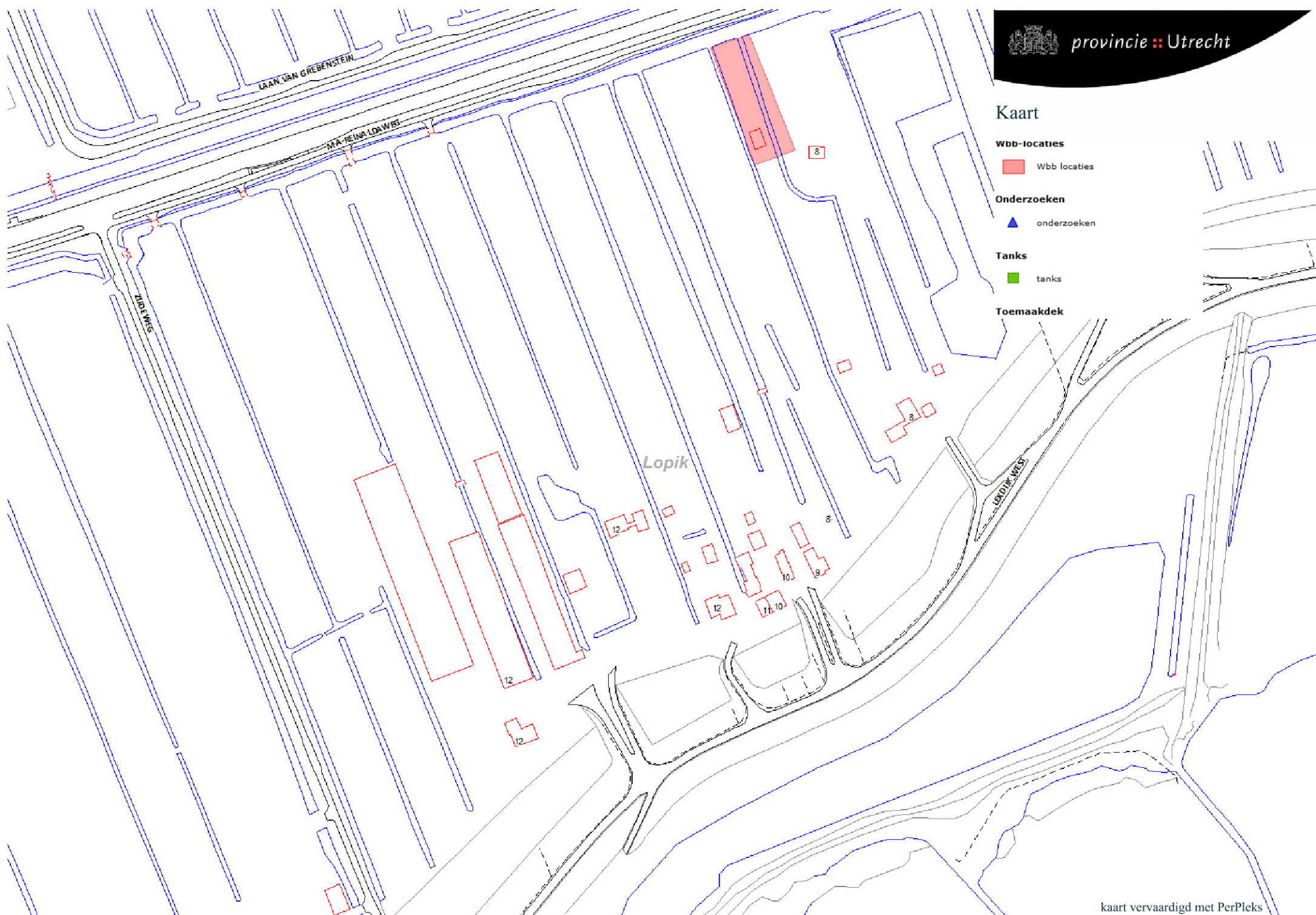
Onderzoeken

onderzoeken

Tanks

tanks

Toemaakdek



BIJLAGE 8

BESCHEIDEN LEVERING MENGGRANULAAT (2007)



Benedeneind 316
3405 CB Benschop
Tel : 0348-451238
Mobiel: 06-51604391
E-mail : dobegro@kpnmail.nl

Bank : Rabobank, rek.nr. 1300.17
K.v.K. : Utrecht nr. 30153039
BTW nr. : NL 17.60.08.159.B.01

Factuur

Dhr C. J. Littel
Lekdijk west 10
3411 MT Lopik

Factuurdatum : 28-2-2007 Factuurnummer : 5742

20-2-2007

Uitgraven van erf en verhardten met
menggranulaat 0/40 afkomstig van
ons depot Zuidzijdseweg Benschop

Conform prijsafpraak

1 maal

€ 500,00

