

**Ruimtelijke Onderbouwing
Marsdijk 22 te Lienden**

GEMEENTE BUREN



Planstatus: ontwerp (definitief)

Datum: 19 november 2012

Contactpersoon Buro SRO: M. de Weerd | E. Marsman

Kenmerk Buro SRO: SR120063 | 2

Buro SRO
't Goylaan 11
3525 AA Utrecht
030-2679198
www.buro-sro.nl

BTW nummer: NL8187.16.071.B01
KvK nummer: 30232281
Rabobank rekeningnummer: 1421.54.024 t.n.v. Buro SRO B.V. te Utrecht

INHOUDSOPGAVE

1 INLEIDING	5
1.1 Aanleiding en doelstelling	5
1.2 Plangebied	5
1.3 Geldend bestemmingsplan	5
1.4 Leeswijzer	6
2 BESCHRIJVING PLANGEBIED	7
2.1 Ontstaansgeschiedenis	7
2.2 Huidige situatie	8
2.3 Toekomstige situatie	8
3 BELEIDSKADER	11
3.1 Europees- en Rijksbeleid	11
3.2 Provinciaal beleid	13
3.3 Regionaal beleid	17
3.4 Gemeentelijke beleid	18
4 MILIEU- EN OMGEVINGSASPECTEN	21
4.1 Beoordeling m.e.r. (milieueffectrapportage)	21
4.2 Bedrijven en milieuzonering	21
4.3 Archeologie en cultuurhistorie	22
4.4 Bodem	23
4.5 Externe veiligheid	24
4.6 Flora en fauna	26
4.7 Geluid	27
4.8 Geur	28
4.9 Luchtkwaliteit	29
4.10 Verkeer	31
4.11 Waterhuishouding	31
4.12 Spuithinder	34
5 MAATSCHAPPELIJKE EN ECONOMISCHE UITVOERBAARHEID	35
BIJLAGEN	37

1 INLEIDING

1.1 Aanleiding en doelstelling

Initiatiefnemers hebben de gemeente verzocht medewerking te verlenen om aan de Marsdijk 22 te Lienden een natuurkampeerterrein op te richten. Op de locatie is momenteel alleen een burgerwoning aanwezig. In de toekomst zal een natuurkampeerterrein worden opgericht voor maximaal 25 kampeermiddelen en drie logeerhuisjes. Tevens zal natuurontwikkeling plaatsvinden.

Voor deze ontwikkeling heeft de initiatiefnemer een principeverzoek ingediend bij de gemeente. Uit een ambtelijke verkenning is gebleken dat het initiatief aanknopingspunten heeft. Daarna heeft het college zich uitgesproken over het initiatief. Bij collegebesluit van 29 mei 2012 heeft de gemeente besloten in principe positief tegenover deze ontwikkeling te staan.

1.2 Plangebied

De Marsdijk 22 ligt ten zuiden van de Nederrijn (binnendijks) en ten noordoosten van Lienden. Ten noorden van de planlocatie ligt de plaats Rhenen. De ingepolderde meander de Mars ligt in de directe nabijheid van de Marsdijk 22. De omgeving bestaat voornamelijk uit uiterwaarden en agrarisch gebied. De uiterwaarden zijn aangewezen als natuurgebied.

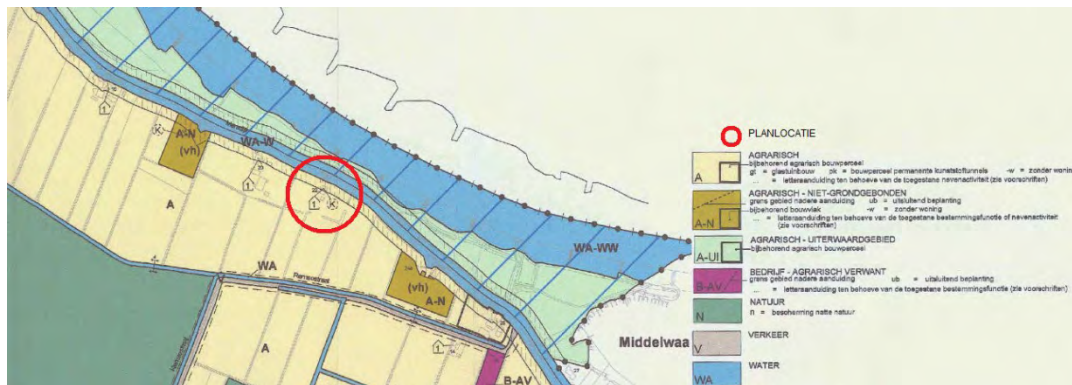


Planlocatie (in rood)

In de omgeving liggen enkele agrarische bedrijven (Marsdijk 18 en 24) en een burgerwoning (Marsdijk 20).

1.3 Geldend bestemmingsplan

Het geldende bestemmingsplan is 'Buitengebied Buren 2008'. De bestemming 'Wonen' geldt voor de gronden die liggen binnen 40 meter van de achtergevel en 20 meter van de overige gevels van de woningen. De overige gronden hebben de bestemming 'Agrarisch'. Het is op basis van het bestemmingsplan niet mogelijk om een natuurkampeerterrein voor 25 kampeermiddelen en drie logeerhuisjes op te richten.



Uitsnede bestemmingsplan

In artikel 61 lid 13 is een afwijkingsbevoegdheid opgenomen voor het gebruik van gronden ten behoeve van een minicamping. Hierbij gelden de volgende voorwaarden:

- de minicamping betreft een nevenactiviteit bij een woning;
- de minicamping is binnen een afstand van 70 meter tot de bijbehorende woning en op een afstand van tenminste 50 m van enige andere woning gelegen;
- van tevoren in voldoende mate is verzekerd dat het beoogde gebruik geen ontoelaatbare invloed heeft op het woon- en leefmilieu van de omliggende woningen en/of agrarische en andere bedrijven;
- voorzien wordt in voldoende parkeergelegenheid op eigen erf;
- zorg gedragen wordt voor een inpassing in de omgeving met landschappelijke beplanting;
- sanitaire voorzieningen óf binnen de bestaande (bedrijfs)bebouwing dienen te worden gerealiseerd óf, uitsluitend voor zover het gronden betreft die zijn gelegen binnen of direct aansluiten aan de bestemming "Agrarisch" (art. 4) of "Agrarisch - Oeverwalgebied" (art. 9), binnen maximaal één extra gebouw ten behoeve van sanitaire voorzieningen met geen groter oppervlak dan 50 m², geen grotere goothoogte dan 3 m en geen grotere hoogte dan 7 m.

Onderhavig initiatief wijkt op de volgende twee punten af van deze voorwaarden:

- De minicamping ligt op een grotere afstand dan 70 meter tot de bijbehorende woning.
- Het initiatief voorziet in de bouw van drie 'logeerhuisjes'.

Het bestemmingsplan biedt geen directe mogelijkheden voor de voorgenomen ontwikkeling.

1.4 Leeswijzer

Na dit inleidende hoofdstuk wordt in hoofdstuk 2 stilgestaan bij de ontstaansgeschiedenis van het Burens buitengebied. Tevens is in hoofdstuk 2 een beschrijving van de huidige en beoogde situatie gegeven. In hoofdstuk 3 wordt deze toekomstige situatie getoetst aan de diverse beleidskaders van Rijk, provincie, regio en gemeente. Vervolgens wordt de toekomstige situatie in hoofdstuk 4 aan diverse omgevings-, en milieuaspecten getoetst. Ten slotte is in hoofdstuk 5 een beschrijving opgenomen voor de maatschappelijke en economische haalbaarheid.

2 BESCHRIJVING PLANGEBIED

2.1 Ontstaansgeschiedenis

Van oudsher was de Neder-Betuwe een onbedijkt landschap. In grote mate werd dit landschap gekenmerkt en gevormd door de dynamiek van de rivieren. Doordat bij overstromingen parallel aan de rivierlopen zand bezonk, ontstonden hier hoger gelegen oeverwallen. Verder van de rivieren, in lager gelegen, vaak afvoerloze gebieden, bleef het water langer staan en bezonken lichtere kleideeltjes. Deze gebieden hebben zodoende een zware kleiige bodem en zijn lager gelegen.

Vanaf ongeveer 5000 v.Chr. wordt het gebied gebruikt door de mens. Eerst ten behoeve van jacht en visserij en later, vanaf 2000 v.Chr., in toenemende mate ten behoeve van landbouw. Rondom kleine, uit slechts enkele boerderijen bestaande nederzettingen op de toenmalige oeverwallen, lag het verkavelde akkerland. Na een woelige periode van machtswisselingen waren veel nederzettingen verlaten. Omstreeks het jaar 1000 heeft het landschap op hoofdlijnen de huidige structuur gekregen. De bevolking nam sindsdien sterk toe, waardoor het areaal cultuurland sterk uitbreidde op zowel de oeverwallen als in de lager gelegen komgronden. Hiermee werd het belang van een goede waterkering steeds groter. Door de toenemende bedijking kregen de rivierlopen minder ruimte om te overstromen en sedimenten neer te leggen. Hierdoor kwamen de uiterwaarden hoger te liggen en werden dijken en kaden vele malen op de proef gesteld. Bij dijkdoorbraken overstroomde het water nu ook de hoger gelegen delen van de oeverwallen. In reactie hierop werden veel boerderijen vanaf de 14^e eeuw op huisterpen of dijken geplaatst. Op enkele plaatsen waar de Rijn-/Lekbandijk was doorgebroken, ontstonden 'waaïen' of 'wielen'. Omstreeks 1500 was het gehele Burense gebied in agrarisch gebruik. De gronden werden steeds meer gebruikt ten behoeve van de fruitteelt. Sinds 1900 (met name sinds 1950), is de landbouw in de Neder-Betuwe in snel tempo aan het moderniseren. Bedrijven specialiseren zich en richten zich steeds meer op de internationale markt. Het gebied wordt, onder meer met behulp van diverse ruilverkavelingen, aangepast aan de behoefte van de moderne landbouw. Doordat overstromingen tot het verleden behoorden, werden boerderijen verplaatst naar de voorheen ongeschonden komgronden buiten de dorpen en buurtschappen. De baksteenfabricage in de uiterwaarden ontwikkelde zich, waardoor de klei in deze gebieden werd afgegraven.

Sinds de jaren '70 is de Neder-Betuwe aan het verstedelijken. Nieuwe infrastructuur, zoals de A15, maakt het gebied goed bereikbaar. Verspreid door het landelijk gebied ontstaan niet-agrarische bedrijven en recreatieve voorzieningen. Door schaalvergroting van agrarische bedrijven komen boerderijen leeg te staan, waardoor ook buiten de buurtschappen en dorpen steeds meer boerderijen door burgers worden bewoond.

Planspecifiek

Het perceel ligt aan de Marsdijk in gebied 'de Mars'. In dit gebied, gelegen tussen Kesteren en Ingen, ligt een groot aantal geulen van het Rijnsysteem. De Rijn heeft zich hier in de loop der eeuwen enkele malen verlegd, waardoor een opeenvolging ontstond van geulen en oeverwallen. De oude geulen zijn nog te herkennen aan de weteringen die er door lopen. De Oude Rijnloop vlak onder de oude winterdijk is de meest opvallende. In de 18de eeuw werd de Marsdijk aangelegd en sindsdien loopt de Rijn vlak onder Rhenen langs en verplaatst zich nauwelijks meer. Het voorkomen van zandbanen (oeverwallen) en

kleibanen in de ondergrond maakt het gebied interessant voor de grondstofwinning. Zowel Bonte Morgen als Marspolder zijn zo ontstaan.

Dit gebied wordt gekenmerkt door een afwisseling van lintbebouwing (veelal kleine agrarische bedrijven), boomgaarden, weidegronden en natuurelementen (zoals het meer).

2.2 Huidige situatie

Aan de Marsdijk 22 is een burgerwoning met bijbehorende gronden aanwezig. In het totaal beslaan de gronden een oppervlakte van 4 ha. De woning is binnen het vigerende plan aangemerkt als een karakteristiek pand. De volgende foto's geven een impressie van het perceel.



Impressie Marsdijk 22



Schapevelden (links van het woonhuis)

2.3 Toekomstige situatie

Initiatiefnemers willen ter plaatse een kleinschalige natuurcamping ontwikkelen. Het gaat om maximaal 25 kampeerplaatsen, plus de nieuwbouw van drie 'logeerhuisjes' t.b.v. zorgbehoevenden. Om ter plaatse de natuur te kunnen beleven, zal ook enige natuur-

ontwikkeling plaatsvinden. Bij het principeverzoek hebben de initiatiefnemers een inrichtingsplan ingediend. Op basis het inrichtingsplan heeft de gemeente besloten medewerking te verlenen.



Inrichtingsschets Marsdijk 22 (Buro SRO)

1. nieuwe oprit (tezamen met het Rijksinpassingsplan te realiseren);
2. toegangsweg naar parkeer- en tententerrein (met notenbomen aan dijkzijde);
3. schapen- en/of koeienweide met hoge bomen;
4. parkeergelegenheid omzoomd door hogere struikhaag met enkele middelhoge bomen;
5. tentenweide;
6. boomgaard met kampeergelegenheid voor tenten;
7. (gele) zone met kampeergelegenheid voor kleine caravans en vouwwagens;
8. zone waarin een sanitairhuis wordt gerealiseerd;
9. zone waarin 3 logeershuisjes (speciaal voor zorgbehoevenden, in totaal 60 m²) worden gerealiseerd;
10. verbreding sloot;
11. verlenging bestaand bosgedeelte met boom- en struikbeplanting;
12. koeien- en schapenweide;
13. wijngaard;
14. bijenstal;
15. geitenweide;
16. houtwal met knotpopulieren tussen sloot en kampeergedeelte.

De inrichtingsschets bestaat deels uit reeds aanwezige elementen. Zo is nummer 3, de schapenweide met hoge bomen, in het verleden reeds gerealiseerd.

Het sanitairhuis (8) zal een maximale oppervlakte krijgen van 50 m². Voor het sanitairhuis en de logeerhuizen (9) is een zone opgenomen waarin deze gebouwen gerealiseerd mogen worden. Deze zone is grotendeels achter de woning over de bosschages gesitueerd. Gelet op de relatieve lage nokhoogte en door de gebouwen achter de woning en in de bestaande bosschages te realiseren zijn deze ontwikkeling direct landschappelijk ingepast. De logeerhuisjes zullen worden gebruikt door zorgbehoevenden. In tegenstelling tot de natuurcamping worden de logeerhuisjes gedurende het hele jaar gebruikt. De natuurcamping kent een gebruik van april tot en met oktober. Verder wordt de gehele ontwikkeling groen ingepast, waardoor wordt aangesloten bij de bestaande erfinrichting.

Op meest zuidelijk gedeelte van de percelen worden nieuwe lijnelementen geplaatst. Deze bomenrij volgt de voormalige meander en verlengt daarmee de groene omkadering van de waterplas de Mars.

Rijksinpassingsplan / Dijkverbetering Rijswijk – Opheusden

Ter hoogte van de planlocatie zal Waterschap Rivierenland in opdracht van het Rijk de Marsdijk versterken. Deze dijk voldoet niet meer aan de wettelijke veiligheidseisen. Door de zwakke gedeeltes van de dijk te verbeteren bereidt het waterschap zich voor op de toenemende hoeveelheid rivierwater, die als gevolg van de klimaatverandering verwacht wordt. Zodoende blijft het rivierengebied goed beschermd tegen overstromingen. De dijkverbetering is één van de meer dan 30 maatregelen uit het programma Ruimte voor de Rivier. De dijkverbetering wordt middels een Rijksinpassingsplan gerealiseerd.

3 BELEIDSKADER

3.1 Europees- en Rijksbeleid

3.1.1 Structuurvisie Infrastructuur en Ruimte

De Structuurvisie Infrastructuur en Ruimte is op 13 maart 2012 vastgesteld. De Structuurvisie vervangt een groot aantal verschillende beleidsnota's op het gebied van ruimte en mobiliteit, zoals de Nota Ruimte (2006), Structuurvisie Randstad 2040 en de Structuurvisie voor de snelwgomgeving (2008). Door onder andere nieuwe politieke accenten, veranderende economische omstandigheden, klimaatverandering en toenemende regionale verschillen, waren de vigerende beleidsdocumenten gedateerd.

De visie heeft als doel dat Nederland in 2040 concurrerend, bereikbaar, leefbaar en veilig is. Daarbij wordt uitgegaan van het 'decentraal, tenzij...'-principe. Hiermee wordt de verantwoordelijkheid voor de ruimtelijke ordening in toenemende mate neergelegd bij gemeenten en provincies. Een rijksverantwoordelijkheid kan aan de orde zijn indien:

- een onderwerp nationale baten en/of lasten heeft en de doorzettingskracht van provincies en gemeenten overstijgt;
- voor een onderwerp internationale verplichtingen of afspraken zijn aangegaan;
- een onderwerp provincie- of landsoverschrijdend is en ofwel een hoog afwentelingsrisico kent ofwel in beheer bij het Rijk is.

Nederland concurrerend

Nederland heeft een goede ruimtelijke economische structuur voor een excellent vestigingsklimaat voor bedrijven en kenniswerkers. Dit betekent onder andere een uitstekende internationale bereikbaarheid van stedelijke regio's en optimale (logistieke) verbindingen van de mainports Rotterdam en Schiphol, de brainport Zuidoost Nederland en de greenports met Europa en de rest van de wereld.

Nederland bereikbaar

De groei van mobiliteit over de weg, spoor en vaarwegen zal worden gefaciliteerd. De ambitie is dat gebruikers beschikken over optimale ketenmobiliteit via multimodale knooppunten en door goede afstemming van infrastructuur en ruimtelijke ontwikkeling.

Nederland leefbaar en veilig

De woon- en werklocaties in steden en dorpen moeten aansluiten op de kwalitatieve vraag en de locaties voor transformatie en herstructurering worden zo veel mogelijk benut. Waterveiligheid en beschikbaarheid van voldoende zoet water heeft ruimte nodig en stelt eisen aan de stedelijke ontwikkeling. Nederland behoudt haar unieke cultuurhistorische waarden en heeft een natuurnetwerk dat de flora- en faunasoorten in stand houdt. Het aandeel duurzame energiebronnen zal moeten toenemen.

Om een zorgvuldig gebruik van de schaarse ruimte te bevorderen, wordt een ladder voor duurzame verstedelijking geïntroduceerd. Dat betekent voor alle ruimtelijke plannen:

1. eerst kijken of er vraag is naar een bepaalde nieuwe ontwikkeling;
2. vervolgens kijken of het bestaande stedelijk gebied of bestaande bebouwing kan worden hergebruikt;

3. mocht nieuwbouw echt nodig zijn, dan altijd zorgen voor een optimale inpassing en bereikbaarheid.

Planspecifiek

De aard en de kleinschaligheid van de voorziene ontwikkeling maakt dat er, los van de ladder voor duurzame verstedelijking, geen raakvlak is met het Rijksbeleid. Gelet op de ladder voor duurzame verstedelijking dient eerst gekeken te worden of er vraag is naar een bepaalde ontwikkeling. Op basis van provinciaal beleid (3.2.1), regionaal beleid (3.3.1) en de wens vanuit de markt, kan geconcludeerd worden dat er voldoende vraag is voor de beoogde ontwikkeling. Gezien het feit dat de ontwikkeling aan het buitengebied gelieerd is, is realisatie binnen bestaand stedelijk gebied niet mogelijk en wenselijk. De totale nieuwbouwopgave van 90 m² is zeer beperkt in omvang.

3.1.2 Besluit algemene regels ruimtelijke ordening (Barro)

Op 30 december 2011 is het Besluit algemene regels ruimtelijke ordening (Barro) in werking getreden. Voortaan moeten gemeenten bij het vaststellen van bestemmingsplannen en wijzigings- of uitwerkingsplannen rekening houden met het Barro. Doel van het Barro is bepaalde onderwerpen uit de Structuurvisie Infrastructuur en Ruimte te verwezenlijken.

In het Barro worden een aantal projecten die van Rijksbelang zijn met name genoemd en exact ingekaderd. Per project worden vervolgens regels gegeven, waaraan bestemmingsplannen zullen moeten voldoen. Het nationale belang dat het stellen van regels voor deze onderwerpen rechtvaardigt, is vastgelegd in de Structuurvisie Infrastructuur en ruimte.

In het Barro worden zes onderwerpen beschreven:

- Project Mainportontwikkeling Rotterdam;
- Kustfundament;
- Grote rivieren;
- Waddenzee en Waddengebied;
- Defensie;
- Erfgoederen van uitzonderlijke universele waarde.

Op 1 oktober 2012 is een 1e aanvulling op het Barro in werking getreden. Het Barro is met deze aanvulling uitgebreid met de volgende negen onderwerpen:

- Rijksvaarwegen;
- Hoofdwegen en landelijke spoorwegen;
- Elektriciteitsvoorziening;
- Ecologische hoofdstructuur;
- Primaire waterkeringen buiten het kustfundament;
- IJsselmeergebied (uitbreidingsruimte);
- Veiligheid rond rijksvaarwegen;
- Verstedelijking in het IJsselmeer;
- Toekomstige rivierverruiming van de Maastakken.

Planspecifiek

Bij de Erfgoederen van uitzonderlijke universele waarde is gekozen voor indirecte doorwerking via provinciaal medebewind. De grenzen van erfgoederen op de Voorlopige Lijst (Nieuwe Hollandse Waterlinie en de Limes) geeft het Rijk indicatief aan en zijn gebaseerd op gegevens uit diverse planfiguren van de provincies. De provincies wordt gevraagd de grenzen binnen één jaar definitief geometrisch vast te leggen. De in het besluit omschreven kernkwaliteiten dienen door het provinciaal bestuur te worden uitgewerkt. De uitwerking moet dusdanig zijn, dat de uitgewerkte kernkwaliteiten sturend kunnen zijn voor ruimtelijke ontwikkelingen op het niveau van bestemmingsplannen. Het uitgangspunt is, dat ruimtelijke ontwikkelingen in erfgoederen van uitzonderlijke universele waarde mogelijk zijn, mits de uitgewerkte kernkwaliteiten van de erfgoederen worden behouden of versterkt („ja, mits“-principe). Ontwikkelingen die de uitgewerkte kernkwaliteiten niet aantasten zijn dus in beginsel toegestaan. Het gaat om de volgende kernkwaliteiten:

“De unieke, samenhangende en goed bewaard gebleven voormalige (militaire) grens van het Romeinse Rijk. De Limes ligt langs de toenmalige loop van de Rijn met archeologische overblijfselen uit de periode 0 tot 400 na Chr. bestaande uit:

- forten (castella), burgerlijke nederzettingen (kampdorpen/vici) en grafvelden;
- militaire infrastructuur, bestaande uit wegen, waterwerken en wachttorens;
- scheepswrakken.”

Bij de gewenste ontwikkelingen zijn de bovenstaande elementen niet in het geding. De ontwikkeling heeft bovendien raakvlak met het project ‘ecologische hoofdstructuur’. In hoofdstuk 4 van de voorliggende onderbouwing is nader op de ecologische hoofdstructuur ingegaan. Gelet op de ligging buiten het stroomvoerend deel van het rivierbed van de Neder-Rijn, is het project ‘Grote rivieren’ niet van toepassing op de planlocatie.

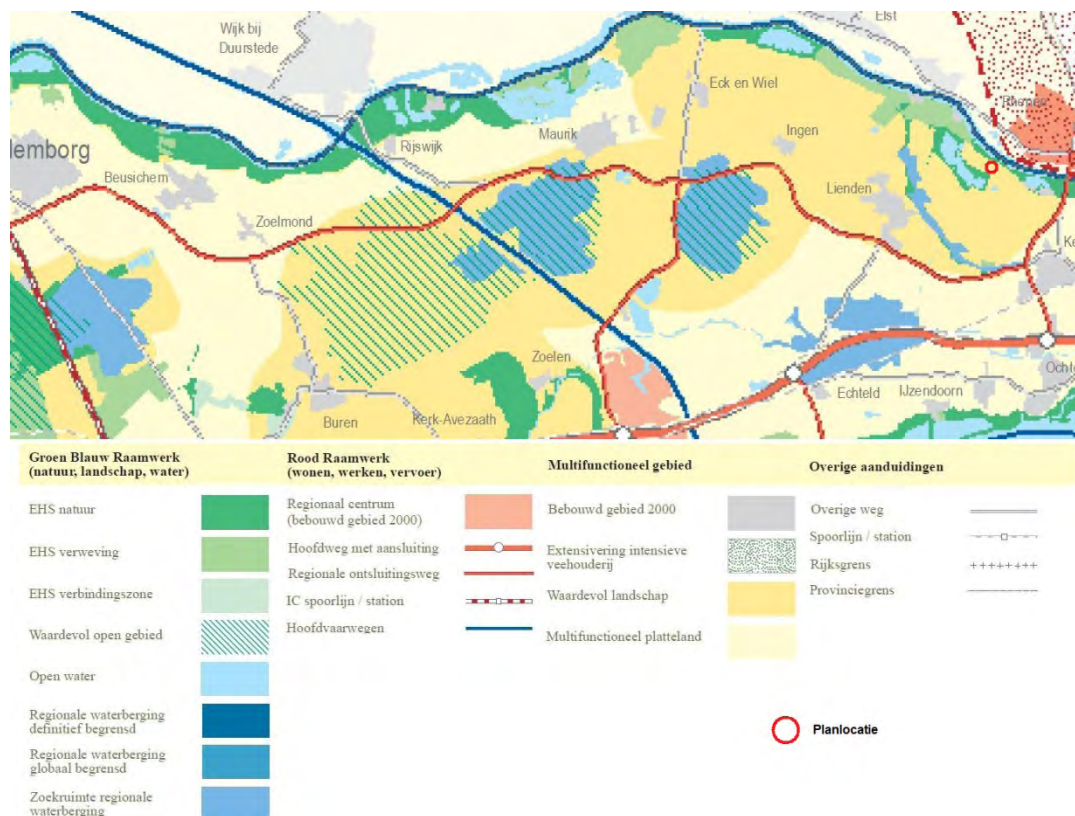
3.2 Provinciaal beleid

3.2.1 Streekplan Gelderland 2005

Op 29 juni 2005 hebben Provinciale Staten van Gelderland het Streekplan Gelderland 2005 vastgesteld. Op grond van de Invoeringswet Wet ruimtelijke ordening is het streekplan, dat onder de oude Wet op de Ruimtelijke Ordening (WRO) tot stand is gekomen, gelijkgesteld aan een structuurvisie onder de nieuwe Wet ruimtelijke ordening (Wro).

In het streekplan worden de beleidskaders aangegeven voor de ruimtelijke ontwikkeling in de komende tien jaar. Het streekplan is erop gericht de verschillende functies in regionaal verband een zodanige plek te geven dat de ruimtelijke kwaliteiten worden versterkt en er zuinig en zorgvuldig met de ruimte wordt omgegaan.

In het streekplan wordt Gelderland ruwweg in drie soorten gebieden verdeeld: het rode raamwerk, het groen-blauwe raamwerk, het multifunctionele gebied. De verschillende gebieden worden weergegeven op de Beleidskaart ruimtelijke structuur. Op de volgende afbeelding is een uitsnede van deze kaart weergegeven.



Beleidskaart ruimtelijke structuur

Alle kernen zijn op de beleidskaart gelegen in het 'multifunctioneel platteland'. Dit gebied omvat het bebouwd gebied buiten de provinciaal ruimtelijke hoofdstructuur, waardevolle landschappen en het multifunctioneel platteland. In het multifunctioneel gebied is ruimte voor meervoudig ruimtegebruik (verweven functies) in dorpen, steden en landelijk gebied.

Waardevolle landschappen

De kernen Buren, Lienden, Eck en Wiel, Ingen, Kerk-Avezaath, Zoelen, Erichem en Ommeren hebben binnen het multifunctioneel gebied de nadere aanduiding 'waardevol landschap'. Waardevolle landschappen zijn gebieden met (inter)nationaal en provinciaal zeldzame of unieke landschapskwaliteiten van visuele, aardkundige en/of cultuurhistorische aard, en in de relatie daarmee bijzondere natuurlijke en recreatieve kwaliteiten. De 'ensemble'-waarde van deze gebieden is groot, dat wil zeggen dat de samenhang tussen de verschillende landschapsaspecten groot is. Grondgebonden landbouw speelt een belangrijke rol bij het instandhouden van de landschapskwaliteiten. Het ruimtelijk beleid voor waardevolle landschappen is: behouden en versterken van de landschappelijke kernkwaliteiten.

De kernkwaliteiten van het waardevolle landschap in de gemeente Buren (waardevol landschap Lienden) zijn:

- fraai zicht op de Utrechtse Heuvelrug;
- aanwezigheid van de oude loop van de Rijn langs de ingepolderde uiterwaard De Mars en het waardevol oud meandersysteem met groot aantal geulen;
- vrij uitzicht vanaf de dijk over het binnendijkse landschap.

Planspecifiek

Het provinciale beleid verzet zich niet tegen extensieve recreatie. Belangrijk is dat de beoogde ontwikkeling verenigbaar is met de natuur- en landschapsdoelstellingen. Deze worden met name gevormd door de ligging in een waardevol landschap en de ligging op de grens met de EHS. Wat betreft de ligging in een waardevol landschap betekent dit dat de ontwikkeling niet ten koste mag gaan van de kernkwaliteiten die aan dit waardevolle landschap worden toegekend. Met name het vrij uitzicht over het binnendijkse landschap is bij de beoogde ontwikkeling van belang. De ontwikkeling voorziet in de realisatie van een natuurkampeerterrein voor 25 kampeermiddelen en drie logeerhuisjes. De drie logeerhuisjes zullen het zicht vanaf de dijk niet belemmeren. De hutten zullen niet leiden tot een verstedelijkt beeld. De kwaliteiten van het landschap blijven behouden. Gelet op deze beperkte afmetingen en de landschappelijke inpassing zullen de logeerhuisjes het zicht op de Utrechtse Heuvelrug niet beïnvloeden. Het initiatief sluit aan bij het provinciale fietsknooppuntennetwerk over de Marsdijk.

3.2.2 Ruimtelijke Verordening Gelderland

Op 15 december 2010 hebben Provinciale Staten van Gelderland de Ruimtelijke Verordening Gelderland (RVG) vastgesteld. Vervolgens is de eerste herziening RVG op 27 juni 2012 vastgesteld. Deze eerste herziening bevat, ingevolge de op handen zijnde aanpassingen van de Wro, geen ontheffingen meer voor voorzienbare situaties. Bovendien heeft de provincie enkele regels over bedrijventerreinen, molenbiotopen en glastuinbouwgebieden aangepast.

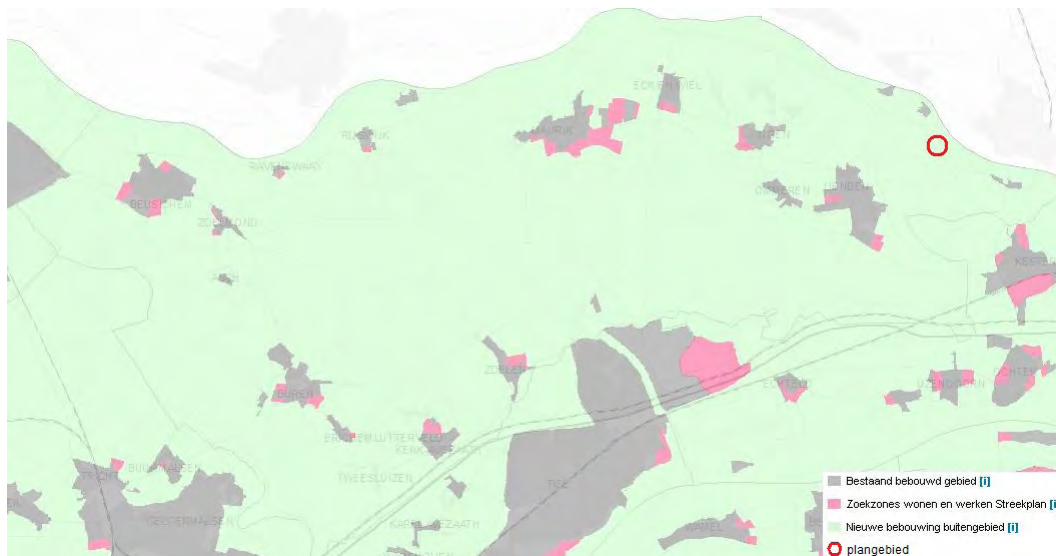
De regels in de RVG (geconsolideerde versie) hebben betrekking op het hele provinciale grondgebied, delen of gebiedsgerichte thema's. Ruimtelijke ontwikkelingen dienen te worden afgestemd op deze verordening. De regels hebben met name betrekking op het landelijk gebied. Enkele onderwerpen die in de RVG worden geregeld zijn verstedelijking, bedrijventerreinen, recreatiewoningen en -parken, glastuinbouw, waterwingebieden, ecologische hoofdstructuur en Nationale landschappen.

Planspecifiek

Hiernavolgend zijn de onderwerpen behandeld die mogelijkterwijs van toepassing zijn op de ontwikkeling.

Verstedelijking

Nieuwe bebouwing ten behoeve van wonen en werken is slechts toegestaan binnen bestaand bebouwd gebied en binnen de zoekzones wonen en werken (Streekplan). Op de volgende afbeelding zijn deze gebieden weergegeven.



Ruimtelijke verordening Gelderland – Verstedelijking

Het plangebied valt buiten het bestaand stedelijk gebied en de zoekzones. Nieuwe bebouwing is hier onder andere toegestaan als deze functioneel gebonden is aan het buitengebied. De beoogde ontwikkeling voorziet in de realisatie van nieuwe natuur en een natuurkampeerterrein. Daarmee is de beoogde ontwikkeling functioneel verbonden met het buitengebied (recreatie en natuur).

Wonen

In het Kwalitatief Woonprogramma III maakten de gemeenten binnen de Regio Rivierenland afspraken met de provincie over de woningbouw in de regio tot 2020. Het ging daarbij over het aantal te bouwen woningen en over de samenstelling. De gemeente Buren sprak af plannen te maken voor 1040 woningen. Dit aantal woningen komt voort uit een woningmarktonderzoek van 8 april 2011. De bedrijfswoning binnen dit plan past binnen de afspraken.

Waterwingebied

Het plangebied is niet gelegen binnen een waterwingebied.

Ecologische hoofdstructuur

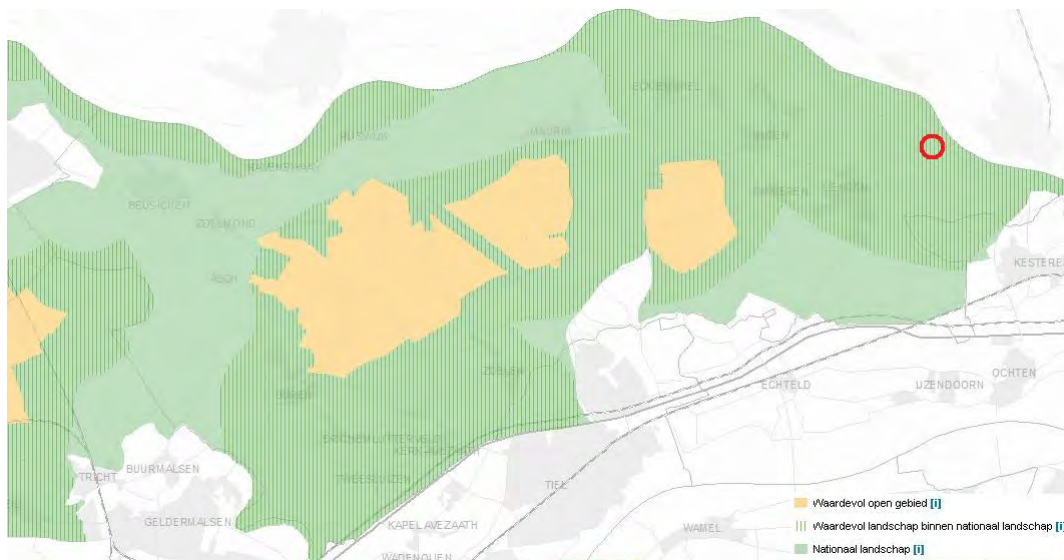
Het plangebied ligt direct nabij de EHS van Gelderland. Deze EHS is tevens gedeeltelijk aangewezen als Natura 2000-gebied. Gezien de EHS geen externe werking heeft worden er geen belemmeringen voorzien. In hoofdstuk 4 wordt het aspect ecologie nader uiteengezet.

Recreatieparken

De RVG verstaat onder recreatiepark een terrein met recreatiewoningen en gemeenteschappelijke voorzieningen ten behoeve van recreatie. De uitbereiding heeft geen betrekking op recreatiewoningen en er is daarom geen sprake van een uitbereiding van een recreatiepark.

Waardevol open gebied / Nationaal landschap

Het plangebied is gelegen in een 'waardevol landschap binnen het nationale landschap'. Ontwikkelingen die de kernkwaliteiten van het nationaal landschap aantasten, zijn niet toegestaan.



Ruimtelijke verordening Gelderland - waardevol open gebied / nationaal landschap (plangebied in rood)

De kernkwaliteiten voor het nationale landschap zijn middels de streekplanuitwerking “Kernkwaliteiten waardevolle landschappen” vastgelegd. In deze uitwerking is opgenomen dat voor delen van waardevolle landschappen die niet in de EHS en/of Waardevolle open gebieden liggen, het ‘ja, mits’-regime geldt: activiteiten zijn toegestaan mits de kernkwaliteiten worden behouden of versterkt.

Het plangebied is gesitueerd in waardevol landschap 11: Lienden, deelgebied 1: oeverwallen. De kwaliteiten voor dit deelgebied zijn:

- fraai zicht op de Utrechtse Heuvelrug;
- aanwezigheid van de oude loop van de Rijn langs ingepolderde uiterwaard De Mars en waardevol oud meandersysteem met groot aantal geulen;
- vrij uitzicht vanaf de dijk over het binnendijkse landschap en rivier.

Het uitzicht op de Utrechtse Heuvelrug zal door de geringe schaal en bebouwing niet worden beperkt. De ontwikkeling grenst aan de ingepolderde uiterwaard de Mars. Gelet op de aard en schaal vormt de ontwikkeling geen bedreiging voor deze kernkwaliteit. Het vrije uitzicht over het binnendijkse landschap blijft gewaarborgd. De drie logeerhuisjes kunnen, gelet op de afmetingen en de inpassing zoals in hoofdstuk 2 is weergegeven, het zicht vanaf de dijk niet belemmeren.

3.3 Regionaal beleid

3.3.1 Toeristisch recreatieve visie Regio Rivierenland 2012-2015

De ‘Toeristisch recreatieve visie Regio Rivierenland’ gaat in op de sterkte, zwakte, kansen en bedreigingen voor de regio Rivierenland. De visie onderschrijft het belang van een recreatief aanbod van de regio Rivierenland dat aansluit op de wensen en behoeften van de consument. Om aan de vraag van deze consument te voldoen, moet het basisaanbod in de regio worden versterkt en uitgebreid.

De ontwikkeling voorziet in de realisatie van een natuurkampeerterrein. Deze vorm van kamperen draagt bij aan het aanbod van recreatie in de regio. In het visiedocument is de naastgelegen oude meander de Mars aangewezen ten behoeve van extensieve recreatie. Door de ligging nabij de Mars is in zekere mate sprake van een concentratiegebied. Ter hoogte van het plangebied is een 'recreatiekans' geformuleerd. Bij deze combinatie wordt een nieuwe vorm van ondernemerschap aangemoedigd. Daarmee draagt de ontwikkeling bij aan de ambitie gesteld in de Toeristisch recreatieve visie.



3.4.1 Structuurvisie 2009-2019

In de structuurvisie is het structuurbeeld 2019 op een kaart weergegeven. Hieronder is een uitsnede van de plankaart opgenomen.



Planspecifiek

Het plangebied is binnen het oeverwalgebied gelegen. Het agrarisch grondgebruik op de oeverwallen en stroomruggen is divers: fruitgaarden, boomgaarden, akkers, weilanden, bosjes. Het landschap is kleinschalig en hier en daar besloten. Het stimuleren van erfbeplanting op de oeverwallen en stroomruggen is wenselijk. Op de oeverwallen wordt gestreefd naar landschappelijke versterking door ontwikkeling van landgoederen, buitenplaatsen, groene kavels en ruime erven. Er ontstaat hierdoor een aantrekkelijk landschap en een groter contrast met de openheid van de komgebieden. Het initiatief voorziet in de toevoeging van groene landschapselementen, een kleinschalig kampeerterrein en natuur. Dit draagt bij aan de kleinschaligheid van de oeverwallen en versterkt het contrast met de open komgronden.

De historische wegenstructuur is met name gelegen op de hogere delen van het landschap en dus op de oeverwallen en stroomruggen. De herkenbaarheid van deze historische infrastructuur wordt vergroot door deze te voorzien van (voor oeverwallen en stroomruggen karakteristieke) laanbeplanting, waarmee tevens een nadere verdichting van de oeverwal en recreatief aantrekkelijke route wordt bewerkstelligd. Conform de ambitie van de structuurvisie wordt op het zuidelijk gedeelte van het perceel beplanting aangebracht die fungeert als laanbeplanting langs de Remsestraat.

Het plangebied is gelegen in de zone 'Rivierlopen en oude meanders'. De doelstelling van deze versterkingszone is het vergroten van de herkenbaarheid van het oude rivierlandschap en het accentueren van het grillige patroon van oude stroomgeulen. Op diverse locaties binnen de gemeente is het wenselijk landgoederen, bossen, buitenplaatsen, ruime erven en/of groene kavels te realiseren om de recreatieve waarde te vergroten, een aantrekkelijker leefomgeving en een robuuste groenstructuur te creëren, en de leesbaarheid en herkenbaarheid van het (cultuurhistorisch) landschap te versterken. De maatregelen komen ten goede aan de aantrekkelijkheid van de gehele gemeente Buren. Het imago als landelijke en cultuurhistorische gemeente wordt erdoor versterkt. Door de verdere invulling van het perceel wordt recht gedaan aan de ligging op de oeverwal, er wordt namelijk, conform de structuurvisie een ruim erf en een zeer groene kavel gerealiseerd. Bovendien versterkt de ontwikkeling het image van Buren. Daarbij draagt het plan bij aan de binnendijkse waterberging. Deze berging is vanwege de toenemende neerslaghoeveelheden wenselijk.

Functioneel is het plan ondersteunend aan de structuurvisie. De structuurvisie benoemt de Marsdijk als recreatieve verbinding. Door deze verbinding te ondersteunen met voorzieningen wordt deze sterker. Het plan is derhalve geheel in lijn met de gestelde ambities in de structuurvisie.

3.3.2 Structuurvisie Landschapsontwikkelingsplan

Buren geeft met het ontwerp landschapsontwikkelingsplan (LOP) een visie op het landschap. Het kan gezien worden als een uitwerking van de Structuurvisie Buren 2009-2019 (zie § 3.3.1) die de gemeenteraad in 2009 heeft vastgesteld. In die structuurvisie is reeds een uitvoerige analyse van allerlei aspecten van het landschap verricht. Het LOP bouwt op die analyse voort, maar heeft er een uitwerking, detaillering aan toegevoegd die heeft uitgemond in een landschapskundige ontwikkelingsvisie.

Het LOP bestaat uit een aantal producten. Voor het initiatief is voornamelijk het visiegedeelte van belang. Als aanvulling op dit gedeelte is middels vier werkboeken en een

beleidsnotitie landschapsversterkingszones nader sturing gegeven op hierna genoemde deelgebieden. Het Burense buitengebied wordt in de LOP opgedeeld in 4 zones: Buren's historische rivierenlandschap, Rijswijks's weidse rivierenlandschap, Maurik's dynamische rivierenlandschap en Lienden's lommerrijk rivierenlandschap bij heuvelrug. Op de overgangen tussen de vier zones liggen drie noord-zuidgerichte banden, ieder met een ander thema: de Boezem met de weteringen, de Schakelaar en de Dreef van het Zwarte Paard.

Het hoofddoel van het LOP is samen te vatten als: 'Bescherm de erkend waardevolle elementen in het landschap, maar ontwikkel ook actief nieuwe kwaliteiten in dit landschap. Bestaande kwaliteiten worden ingezet bij toekomstige ontwikkelingen en dragen bij aan een cultuurhistorisch en eigentijds landschap waar het goed werken, wonen en recreëren is.' Op basis van dit doel is de ontwikkelingsvisie van dit LOP te vatten in twee ruimtelijke opgaven:

- Versterk de variatie! De ruimtelijke kwaliteit van het rivierenlandschap is door Rijk en Provincie globaal vastgelegd in 'kernkwaliteiten'. Binnen het rivierenlandschap is evenwel veel variatie. Het LOP draagt bij aan een versterking van die variatie op alle schaalniveaus door uitwerking te geven aan de opgaven die de structuurvisie stelt.
- Verstevig de banden! De boezem met de weteringen, de schakelaar en de dreef zijn zones waarin actief gewerkt kan worden aan een impuls voor het landschap. Die komt voort uit de bovenlokale dynamiek die de vier landschapsensembles overstijgt.

Planspecifiek

De projectlocatie is gelegen in de zone 'Lienden's lommerrijke rivierenlandschap'. In deze zone valt de locatie in het deelgebied 27: 'Marspolder'. Het motto in dit deelgebied is 'Hou zicht'. De polder is een duidelijke herinnering aan de dynamiek van het rivierenlandschap waarin de rivier de afgelopen duizenden jaren meermalen zijn loop heeft verlegd. Om de buitenste ring van de Marspolder ligt namelijk nog een dijk met aan de voet daarvan de resten van zo'n oude Rijnloop: het Oude Rijntje. Langs het oude Rijntje liggen nog enkele wielen en een zone met natte natuur. Verder naar het noorden ligt een oeverwal van de oude Rijnloop. Daarop liggen oude boerderijen, maar ook verschillende jonge dynamische bedrijven met fruitteelt en boomteelt aan de Hoge Weg. Nog verder naar het noorden tot aan de Marsdijk ligt een zone met komkleigronden en verschillende plassen.

Zowel vanaf de dijk langs het Oude Rijntje, langs de Hoge Weg en over de plassen en weides achter de dijk zijn doorzichten naar de Utrechtse Heuvelrug mogelijk. Deze kwaliteit dient in alle drie de zones veiliggesteld en ontwikkeld te worden.

De planlocatie ligt onder aan de Marsdijk gesitueerd. Gelet op de hoogte van het landschap en bouwhoogte van de ontwikkeling, zal de ontwikkeling het vrije uitzicht op de Heuvelrug niet belemmeren. Door de compacte ontwikkeling worden tevens geen overige belangrijke zichtlijnen beïnvloed. De bestaande lijnelementen zoals water, worden verder versterkt door verbreding.

4 MILIEU- EN OMGEVINGSASPECTEN

De uitvoerbaarheid van een bestemmingsplan moet ingevolge de Wet ruimtelijke ordening (Wro) aangetoond worden (artikel 3.1 lid 3 van de Wro). Daaronder valt zowel de onderzoeksverplichting naar verschillende ruimtelijk relevante aspecten (geluid, bodem, etc.) als ook de economische uitvoerbaarheid van het plan.

4.1 Beoordeling m.e.r. (milieueffectrapportage)

De milieueffectrapportage (m.e.r.) is een hulpmiddel om bij diverse procedures het milieubelang een volwaardige plaats in de besluitvorming te geven. Een m.e.r. is verplicht bij de voorbereiding van plannen en besluiten van de overheid over initiatieven en activiteiten van publieke en private partijen die belangrijke nadelige gevolgen voor het milieu kunnen hebben. De m.e.r. is wettelijk verankerd in hoofdstuk 7 van de Wet milieubeheer (Wm). Naast de Wm is het Besluit m.e.r. belangrijk om te kunnen bepalen of bij de voorbereiding van een plan of een besluit de m.e.r.-procedure moet worden doorlopen. Bij toetsing aan het Besluit m.e.r. zijn er vier mogelijkheden:

- a. het plan of besluit is direct m.e.r.-plichtig;
- b. het plan of besluit bevat activiteiten uit kolom 1 van onderdeel D, en ligt boven de (indicatieve) drempelwaarden, zoals beschreven in kolom 2 'gevallen', van onderdeel D. Het besluit moet eerst worden beoordeeld om na te gaan of er sprake is van m.e.r.-plicht: het besluit is dan m.e.r.-beoordelingsplichtig. Voor een plan in kolom 3 'plannen' geldt geen m.e.r.-beoordelingsplicht, maar direct een (plan-)m.e.r.-plicht;
- c. het plan of besluit bevat wel de activiteiten uit kolom 1, maar ligt beneden de drempelwaarden, zoals beschreven in kolom 2 'gevallen', van onderdeel D: er dient in overleg met de aanvrager van het bijbehorende plan of besluit beoordeeld te worden of er aanleiding is voor het uitvoeren van een m.e.r.-beoordeling (als sprake is van een besluit) of het direct uitvoeren van een m.e.r. (als sprake is van een plan). Deze keuze wordt uiteindelijk in het bijbehorende plan of besluit gemotiveerd;
- d. de activiteit(en) of het betreffende plan en/of besluit worden niet genoemd in het Besluit m.e.r.: er geldt geen m.e.r.-(beoordelings)plicht.

Planspecifiek

Voorliggend plan valt in het kader van de m.e.r. onder 'uitbreiding van recreatieve of toeristische voorzieningen (categorie D.10.1.). De voorgenomen ontwikkeling voldoet enkel aan kolom 1. Dat betekent dat het plan niet m.e.r.-plichtig is. Derhalve worden voor dit aspect geen belemmeringen voorzien.

4.2 Bedrijven en milieuzonering

Het aspect bedrijven en milieuzonering gaat in op de invloed die bedrijven kunnen hebben op hun omgeving. Deze invloed is afhankelijk van de afstand tussen een gevoelige bestemming en de bedrijvigheid. Milieugevoelige bestemmingen zijn gebouwen en terreinen die naar hun aard bestemd zijn voor het verblijf van personen gedurende de dag

of nacht of een gedeelte daarvan (bijvoorbeeld woningen). Daarnaast kunnen ook landelijke gebieden en/of andere landschappen belangrijk zijn bij een zonering tot andere, minder gevoelige, functies zoals bedrijven.

Bij een ruimtelijke ontwikkeling kan sprake zijn van reeds aanwezige bedrijvigheid en van nieuwe bedrijvigheid. Milieuzonering zorgt er voor dat nieuwe bedrijven een juiste plek in de nabijheid van de gevoelige functie krijgen en dat de (nieuwe) gevoelige functie op een verantwoorde afstand van bedrijven komen te staan. Doel hiervan is het waarborgen van de veiligheid en het garanderen van de continuïteit van de bedrijven als ook een goed klimaat voor de gevoelige functie.

Milieuzonering beperkt zich tot milieuaspecten met een ruimtelijke dimensie zoals: geluid, geur, gevaar en stof. De mate waarin de milieuaspecten gelden en waaraan de milieucolour wordt vastgesteld, is voor elk type bedrijvigheid verschillend. De 'Vereniging van Nederlandse Gemeenten' (VNG) geeft sinds 1986 de publicatie 'Bedrijven en Milieuzonering' uit. In deze publicatie is een lijst opgenomen, met daarin de minimale richtafstanden tussen een gevoelige bestemming en bedrijven. Indien van deze richtafstanden afgeweken wordt dient een nadere motivatie gegeven te worden waarom dat wordt gedaan.

Het belang van milieuzonering wordt steeds groter aangezien functiemenging steeds vaker voorkomt. Hierbij is het motto: 'scheiden waar het moet, mengen waar het kan'. Het scheiden van milieubelastende en milieugevoelige bestemmingen dient twee doelen:

- het reeds in het ruimtelijk spoor voorkomen of zoveel mogelijk beperken van hinder en gevaar bij gevoelige bestemmingen;
- het bieden van voldoende zekerheid aan de milieubelastende activiteiten (bijvoorbeeld bedrijven) zodat zij de activiteiten duurzaam, en binnen aanvaardbare voorwaarden, kunnen uitoefenen.

Planspecifiek

In het kader van de handreiking 'Bedrijven en milieuzonering' is verblijfsrecreatie een milieugevoelige functie, die tegen milieubelasting van omringende activiteiten beschermd zou moeten worden. Het dichtst bijgelegen agrarisch bedrijf ligt op meer dan 50 m afstand van de locatie. In de omgeving liggen geen niet-agrarische bedrijven.

Voor de camping zelf is een milieuzonering van 50 meter van toepassing. Er zijn geen gevoelige objecten binnen deze zonering gelegen. Deze milieuzonering is echter gebaseerd op een grootschalig commercieel kampeerterrein of vakantiecentra en niet op een kleinschalig natuurkampeerterrein. De geluidsoverlast van een natuurkampeerterrein is gelet op aard en grootte aanzienlijk minder. De ontwikkeling past daarmee binnen de regels voor milieuzonering.

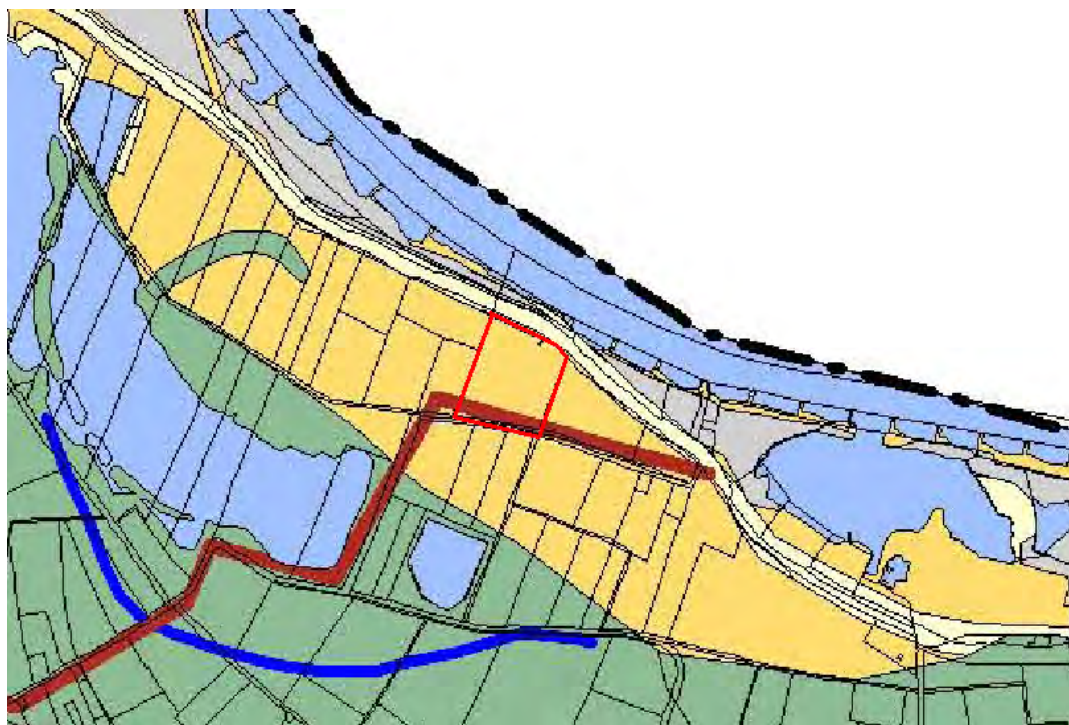
4.3 Archeologie en cultuurhistorie

In 1992 is in Valletta (Malta) het Europees Verdrag inzake de bescherming van het archeologisch erfgoed (Verdrag van Malta) ondertekend. Het Verdrag van Malta voorziet in bescherming van het Europees archeologisch erfgoed onder meer door de risico's op aantasting van dit erfgoed te beperken. Deze bescherming is in Nederland wettelijk verankerd in de Monumentenwet. Op basis van deze wet zijn mogelijke (toevals)vondsten

bij het verrichten van werkzaamheden in de bodem altijd beschermd. Er geldt een meldingsplicht bij het vinden van (mogelijke) waardevolle zaken. Dat melden dient terstond te gebeuren. In het kader van een goede ruimtelijke ordening in relatie tot de Monumentenwet kan vooronderzoek naar mogelijke waarden nodig zijn zodat waar nodig die waarden veiliggesteld kunnen worden en/of het initiatief aangepast kan worden.

Planspecifiek

De volgende afbeelding is een uitsnede van de archeologische verwachtings- en beleidsadvieskaart. De locaties vallen binnen een gebied met een middelhoge archeologische verwachtingswaarde (oranje kleur).



Uitsnede archeologische verwachtings- en beleidskaart (plangebied binnen rood kader)

Op het zuidelijk deel van het perceel is met een rode streep een historische weg aangegeven. De archeologische verwachtings- en beleidskaart geeft aan dat geen aanvullende beleidsmaatregelen nodig zijn.

Planspecifiek

In een gebied met een middelhoge archeologische verwachtingswaarde is een archeologisch onderzoek noodzakelijk wanneer er een bodemingreep van meer dan 2.000 m² zal plaatsvinden. Daarvan is in deze situatie geen sprake. Een archeologisch onderzoek kan daarom achterwege blijven.

4.4 Bodem

In het kader van een bestemmingsplan dient te worden aangetoond dat de kwaliteit van de bodem en het grondwater in het plangebied in overeenstemming zijn met het beoogde gebruik. Dit is geregeld in de Wet Bodembescherming. De bodemkwaliteit kan van invloed zijn op de beoogde functie van het plangebied. Indien sprake is van een functiewijziging,

zal in veel gevallen een bodemonderzoek moeten worden uitgevoerd op de planlocatie. Middels dit onderzoek kan in beeld worden gebracht of de bodemkwaliteit en de beoogde functie bij elkaar passen.

Planspecifiek

Het plangebied is momenteel in gebruik als weiland. Om te bepalen of de bodemkwaliteit in het plangebied voldoet aan de eisen gesteld door het beoogde gebruik, heeft van Dijk Geo- en milieutechniek een verkennend bodemonderzoek uitgevoerd (bijlage 1). De conclusie van dit onderzoek is dat er milieuhygiënisch geen bezwaar is tegen de voorziene aanleg van een kampeerterrein. Hiermee vormt het aspect bodem geen belemmering voor de ontwikkeling.

4.5 Externe veiligheid

Externe veiligheid gaat over de beheersing van activiteiten met gevaarlijke stoffen. Die activiteiten kunnen bestaan uit het opslaan, verwerken of transporteren van gevaarlijke stoffen. Deze activiteiten kunnen een risico veroorzaken voor de leefomgeving. Daarnaast vallen de risico's van het opstijgen en landen op vliegvelden ook onder het thema externe veiligheid. De risico's worden uitgedrukt in twee risicomaten; het plaatsgebonden (PR) en het groepsrisico (GR).

Voor de beoordeling van een ruimtelijk plan moet voor externe veiligheid worden vastgesteld of dit plan is gelegen binnen het invloedsgebied van een inrichting die valt onder het Besluit externe veiligheid inrichtingen (Bevi). Daarnaast wordt gekeken of het plan ligt binnen het invloedsgebied van de transportroute (weg, spoor, water of buisleiding) waarover gevaarlijke stoffen (zoals LPG en benzine) worden vervoerd.

Besluit externe veiligheid inrichtingen (BEVI)

Voor (de omgeving van) de meest risicovolle bedrijven is het 'Besluit externe veiligheid inrichtingen' (Bevi) van belang. Het Bevi legt veiligheidsnormen op aan bedrijven die een risico vormen voor mensen buiten de inrichting. Het Bevi is opgesteld om de risico's, waaraan burgers in hun leefomgeving worden blootgesteld vanwege risicovolle bedrijven, te beperken. Het besluit heeft tot doel zowel individuele als groepen burgers een minimaal (aanvaard) beschermingsniveau te bieden. Via een bijhorende ministeriële regeling (Revi) worden diverse veiligheidsafstanden tot kwetsbare en beperkt kwetsbare objecten gegeven. Aanvullend op het Bevi zijn in het Vuurwerkbesluit en het Activiteitenbesluit (Besluit algemene regels inrichtingen milieubeheer) veiligheidsafstanden genoemd die rond minder risicovolle inrichtingen moeten worden aangehouden.

Buisleidingen

Met betrekking tot het beleid en de regelgeving voor het vervoer van gevaarlijke stoffen door buisleidingen zijn er verschillende ontwikkelingen gaande. Zo is er een nieuw Besluit externe veiligheid buisleidingen en wordt er gewerkt aan een Structuurvisie buisleidingen. Deze Structuurvisie wordt de opvolger van het Structuurschema Buisleidingen uit 1985 en bevat een lange termijnvisie op het buisleidingentransport van gevaarlijke stoffen. Het Besluit externe veiligheid buisleidingen (Bevb) en de bijbehorende Regeling externe veiligheid buisleidingen (Revb) zijn op 1 januari 2011 in werking getreden. Het Bevb regelt onder andere welke veiligheidsafstanden moeten worden aangehouden rond buisleidingen met gevaarlijke stoffen. Op basis van het Bevb wordt het voor gemeenten verplicht om bij de vaststelling van een bestemmingsplan, op basis waarvan de aanleg van een buisleiding

Vervoer gevaarlijke stoffen over weg, water of spoor

Planspecifiek

[illegible]

- Het rood gearceerde gebied langs de rivier is het 'buitendijks gebied', waar mogelijk een overstroming plaats zou kunnen vinden. De locatie ligt buiten dit potentiële overstromingsgebied.
- De groene ster markeert een loods/opslagplaats van meer dan 1.000 m² aan de Marsdijk 27a. Deze loods is een 'kwetsbaar object'.

- De rode stip staat voor het bedrijf Agruniek Rijnvallei aan de Marsdijk 31 ('gevaarlijke inrichting'). Hier vindt een mestopslag plaats. Er geldt een risicocontour (PR 10⁻⁶) van 115 m.

Het plangebied ligt op ongeveer 540 m afstand van de risicocontour. De beoogde ontwikkeling past binnen de regels voor externe veiligheid.

4.6 Flora en fauna

Bij ruimtelijke ingrepen dient rekening te worden gehouden met de natuurwaarden ter plaatse. Daarbij wordt onderscheid gemaakt tussen gebiedsbescherming en soortenbescherming. Gebiedsbescherming kan volgen uit de aanwijzing van een gebied. Wat betreft soortenbescherming is de Flora- en Faunawet van toepassing. Hier wordt onder andere de bescherming van plant- en diersoorten geregeld. Bij ruimtelijke ontwikkelingen dient te worden getoetst of er sprake is van negatieve effecten op de aanwezige natuurwaarden. Indien hiervan sprake is, kan ontheffing of vrijstelling worden aangevraagd.

Gebiedsbescherming

De Natuurbeschermingswet richt zich op de bescherming van gebieden. In de Natuurbeschermingswet zijn de volgende gronden aangewezen en beschermd:

- Natura 2000-gebieden (Habitat- en Vogelrichtlijngebieden);
- beschermde Natuurmonumenten;
- wetlands.

Naast deze drie soorten gebieden is de Ecologische Hoofdstructuur (EHS) in het kader van de gebiedsbescherming van belang. De EHS is een samenhangend netwerk van belangrijke natuurgebieden in Nederland en omvat bestaande natuurgebieden, nieuwe natuurgebieden en ecologische verbindingzones. De EHS draagt bij aan het bereiken van de hoofddoelstelling van het Nederlandse natuurbeleid, namelijk: 'Natuur en landschap behouden, versterken en ontwikkelen, als bijdrage aan een leefbaar Nederland en een duurzame samenleving'. Hiertoe zijn de volgende uitgangspunten van belang:

- vergroten: het areaal natuur uitbreiden en zorgen voor grotere aaneengesloten gebieden;
- verbinden: natuurgebieden zoveel mogelijk met elkaar verbinden;
- verbeteren: de omgeving zo beïnvloeden dat in natuurgebieden een zo hoog mogelijke natuurkwaliteit haalbaar is.

Soortenbescherming

De Flora- en faunawet regelt de bescherming van de in het wild voorkomende inheemse planten en dieren: de soortenbescherming. De wet richt zich vooral op het in stand houden van populaties van soorten die bescherming behoeven. In de wet zijn algemene en specifieke verboden vastgelegd ten aanzien van beschermde dier- en plantensoorten. Naast een aantal in de wet (en daarop gebaseerde besluiten) vermelde specifieke mogelijkheden om ontheffing te verlenen van in de wet genoemde verboden, geeft de wet een algemene ontheffingsbevoegdheid aan de minister van LNV (artikel 75, lid 3). Bekeken moet worden in hoeverre ruimtelijke plannen negatieve gevolgen hebben op

beschermde dier- en plantensoorten en of er compenserende of mitigerende maatregelen genomen moeten worden.

Daarnaast geldt voor iedereen in Nederland altijd, dus ook los van het voorliggende beoogde ruimtelijke project, dat de zorgplicht nageleefd moet worden bij het verrichten van werkzaamheden. Voor menig soort geldt dat indien deze zorgplicht nagekomen wordt een bepaald beoogd project uitvoerbaar is.

Planspecifiek

De beoogde ontwikkeling betreft de realisatie van een natuurkampeerterrein, direct grenzend aan EHS en Natura 2000-gebied. De beoogde ontwikkeling zal niet alleen plaats bieden aan 25 kampeermiddelen en drie logeerhuisjes voor zorgbehoevenden, maar initiatiefnemers zijn tevens voornemens nieuwe natuur te realiseren op de planlocatie.



Ligging plangebied ten opzichte van bestaande natuur

De plaatsing van de logeerhuisjes en de sanitaire voorziening zijn zodanig kleinschalig dat deze niet van wezenlijke invloed zullen zijn op de flora en fauna. Gelet op de aard van de ontwikkeling en de ligging achter de dijk zal er geen toename van lichthinder optreden voor het EHS/Natura 2000 gebied. Daarnaast voorziet het plan in de uitbreiding van de natuur, waardoor het aannemelijk is dat de flora en fauna versterkt zullen worden.

4.7 Geluid

De mate waarin geluid het woonmilieu mag belasten, is geregeld in de Wet geluidhinder (Wgh). De kern van de wet is dat geluidsgevoelige objecten worden beschermd tegen geluidhinder uit de omgeving. In de Wgh worden de volgende objecten beschermd (artikel 1 Wgh):

- woningen;
- geluidsgevoelige terreinen (terreinen die behoren bij andere gezondheidszorggebouwen dan categorale en academische ziekenhuizen, verpleeghuizen, woonwagendplaatsen);
- andere geluidsgevoelige gebouwen, waaronder onderwijsgebouwen, ziekenhuizen en verpleeghuizen, andere gezondheidszorggebouwen dan ziekenhuizen en verpleeghuizen die zijn aangegeven in artikel 1.2 van het Besluit geluidhinder (Bgh):
 - verzorgingstehuizen;

- psychiatrische inrichtingen;
- medisch centra;
- poliklinieken;
- medische kleuterdagverblijven.

Het beschermen van deze geluidsgevoelige objecten gebeurt aan de hand van vastgestelde zoneringen. De belangrijkste geluidsbronnen die in de Wet geluidhinder worden geregeld zijn: industrielawaai, wegverkeerslawaaï en spoorweglawaaï. Verder gaat deze wet onder meer in op geluidwerende voorzieningen, geluidbelastingkaarten en actieplannen.

Planspecifiek

Het oprichten van een camping valt niet onder een geluidgevoelige bestemming zoals is bedoeld in de Wet geluidhinder. Geluid vormt geen belemmering voor de planontwikkeling.

4.8 Geur

Sinds 2007 is de Wet geurhinder en veehouderij (Wgv) van kracht. De Wgv is het toetsingskader voor de milieuvergunning als het gaat om geurhinder vanwege dierenverblijven van veehouderijen. De wet biedt de gemeente de mogelijkheid om tot op zekere hoogte af te wijken van de wettelijke normen en vaste afstanden als het gaat om geurhinder. Doel is een goede balans tussen de ontwikkelingsmogelijkheden voor de veehouderij enerzijds en het behoud van een goed woon- en leefklimaat anderzijds. Dit lokale beleid moet in een gemeentelijke verordening worden vastgelegd.

In de geurverordening staat, hoeveel geurhinder omwonenden maximaal van dierenverblijven mogen ervaren. Dit wordt uitgedrukt in ou_E/m^3 (*odeur units per m³*). Ook staat hierin welke afstand minimaal moet worden aangehouden tussen dierenverblijven die geurhinder kunnen veroorzaken en geurgevoelige objecten als woningen. In de geurverordening staan de volgende normen:

1. voor bestaande bebouwde kommen: $2\ ou_E/m^3$;
2. in gebieden binnen de bebouwde kom: $4\ ou_E/m^3$;
3. in het buitengebied: $10\ ou_E/m^3$;
4. in de plangebieden Lingemeer en Kalverland: $5\ ou_E/m^3$;

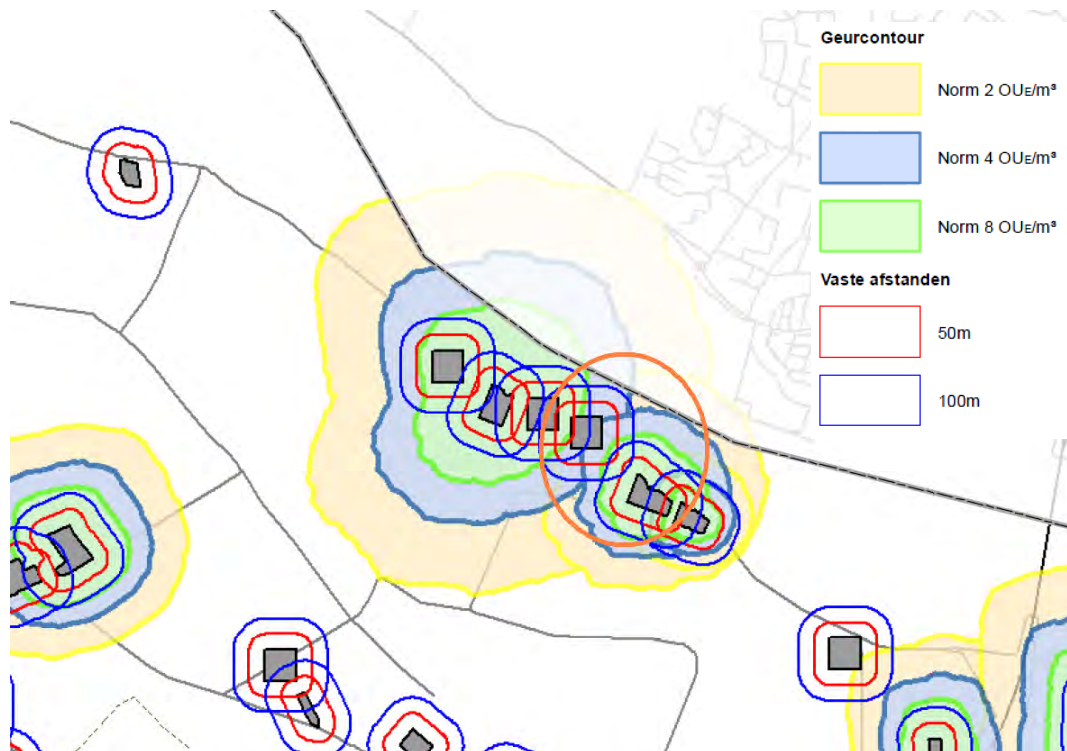
De wettelijke vaste afstanden van 100 meter ten opzichte van geurgevoelige objecten in de bebouwde kom en 50 meter ten opzichte van geurgevoelige objecten in het buitengebied blijven ongewijzigd.

Planspecifiek

Op de volgende afbeelding is de beoogde camping aangegeven binnen een oranje cirkel.

Het is mogelijk om de gronden in gebruik te nemen voor verblijfsrecreatie, mits een aanvaardbaar woon- en leefklimaat kan worden gerealiseerd. De locatie is geheel buiten de 50 meter contour en daarbij tevens buiten de $10\ ou_E/m^3$ -contour van de omliggende agrarische bedrijven gelegen. De locatie is daarmee geschikt om een gevoelige bestemming zoals een (bedrijfs)woning te realiseren. Gesteld kan worden dat daarmee een aanvaardbaar woon- en leefklimaat aanwezig is. Omdat de bezoekers/gebruikers van de camping relatief kortdurend aanwezig zijn mogen zelfs lagere eisen gesteld worden aan

de geurbelasting. Een camping is, in tegenstelling tot een woning, echter geen gevoelige bestemming in het kader van de wet Geurhinder.



Indicatieve geurcontouren en vaste afstanden gemeente Buren (plangebied binnen oranje cirkel)

4.9 Luchtkwaliteit

De 'Wet Luchtkwaliteit' (paragraaf 5.2 van de Wet milieubeheer) is enerzijds bedoeld om de negatieve effecten op de volksgezondheid tegen te gaan als gevolg van hoge niveaus van luchtverontreiniging. Anderzijds heeft de wet tot doel mogelijkheden te creëren voor ruimtelijke ontwikkeling, ondanks overschrijdingen van de Europese grenswaarden luchtkwaliteit.

De Wet luchtkwaliteit introduceert het onderscheid tussen 'kleine' en 'grote' projecten. Kleine projecten dragen 'niet in betekende mate' (NIBM) bij aan de luchtkwaliteit. Een paar honderd grote projecten dragen juist wel 'in betekende mate' bij aan de verslechtering van de luchtkwaliteit. Het gaat hierbij vooral om bedrijventerreinen en infrastructuur (wegen).

Wat het begrip 'in betekende mate' precies inhoudt, staat in een Algemene Maatregel van Besluit (AMvB). Op hoofdlijnen komt het erop neer dat 'grote' projecten die jaarlijks meer dan 3% bijdragen aan de jaargemiddelde norm voor fijn stof (PM₁₀) en stikstofdioxide (NO₂) een 'betekenend' negatief effect hebben op de luchtkwaliteit. 'Kleine' projecten die minder dan 3% bijdragen, kunnen doorgaan zonder toetsing. Dat betekent bijvoorbeeld dat lokale overheden een woonwijk van minder dan 1.500 huizen niet hoeven te toetsen aan de normen voor luchtkwaliteit. Deze kwantitatieve vertaling naar verschillende functies is neergelegd in de Regeling 'niet in betekende mate bijdragen'. Een belangrijk onderdeel van het instrumentarium is het Nationale Samenwerkingsprogramma Luchtkwaliteit (NSL), die sinds 1 augustus 2009 in werking is. Binnen het NSL werken het Rijk, de provincies en gemeenten samen om de Europese eisen voor luchtkwaliteit te realiseren.

Luchtkwaliteitseisen vormen onder de Wet milieubeheer geen belemmering voor ruimtelijke ontwikkeling als:

- er geen sprake is van een feitelijke of dreigende overschrijding van een grenswaarde;
- een project, al dan niet per saldo, niet tot een verslechtering van de luchtkwaliteit leidt;
- een project is opgenomen in een regionaal programma van maatregelen of in het Nationaal Samenwerkingsprogramma Luchtkwaliteit (NSL);
- een project "niet in betekende mate" bijdraagt aan de luchtverontreiniging.

In het kader van het opstellen van een ruimtelijke onderbouwing moeten er derhalve doorgaans twee aspecten in beeld worden gebracht. Ten eerste of de luchtkwaliteit de nieuwe functie toelaat. Ten tweede moet blijken of het project is aan te merken als een NIBM-project en dus niet zal leiden tot een verslechterde luchtkwaliteit.

Besluit gevoelige bestemmingen

Op 16 januari 2009 is het Besluit gevoelige bestemmingen in werking getreden. Met deze AMvB wordt de vestiging van zogeheten 'gevoelige bestemmingen' in de nabijheid van provincialen- en rijkswegen beperkt. Dit heeft consequenties voor de ruimtelijke ordening. Het Besluit gevoelige bestemmingen (luchtkwaliteitseisen) is gebaseerd op artikel 5.16a van de Wet milieubeheer, dat via een amendement van de Tweede Kamer in de Wet milieubeheer is opgenomen.

Het besluit is gericht op bescherming van mensen met een verhoogde gevoeligheid voor PM₁₀ en NO₂, in het bijzonder kinderen, ouderen en zieken. Indien een project betrekking heeft op een gevoelige bestemming en geheel of gedeeltelijk is gelegen op een afstand van 300 meter aan weerszijden van rijkswegen en 50 meter langs provinciale wegen, gemeten vanaf de rand van de weg en waar overschrijding van de grenswaarden voor PM₁₀ of NO₂ (dreigen te) plaatsvindt, mag het totaal aantal mensen dat hoort bij een gevoelige bestemming niet toenemen.

De volgende gebouwen met de bijbehorende terreinen zijn aangemerkt als gevoelige bestemming: scholen, kinderdagverblijven, verzorgings-, verpleeg- en bejaardentehuizen. Het gaat hierbij niet om bestemmingen in de meest enge zin van het woord, maar om alle vergelijkbare functies, ongeacht de exacte aanduiding ervan in bestemmingsplannen en andere besluiten. In casu kan niet worden gesproken van een dergelijke functie.

Planspecifiek

Worst-case berekening voor de bijdrage van het extra verkeer als gevolg van een plan op de luchtkwaliteit

Extra verkeer als gevolg van het plan		
Extra voertuigbewegingen (weekdaggemiddelde)		56
Aandeel vrachtverkeer		0,0%
Maximale bijdrage extra verkeer	NO ₂ in µg/m ³	0,04
	PM ₁₀ in µg/m ³	0,01
Grens voor "Niet In Betekende Mate" in µg/m ³		1,2
Conclusie		
De bijdrage van het extra verkeer is niet in betekende mate: geen nader onderzoek nodig		

Weergave NIBM-tool

Voor kleinere ruimtelijke en verkeersplannen die effect kunnen hebben op de luchtkwaliteit heeft het Ministerie van Infrastructuur en Milieu in samenwerking met InfoMil een specifieke rekentool ontwikkeld. Daarmee kan op een eenvoudige en snelle manier worden bepaald of een plan niet in betekenende mate bijdraagt (NIBM) aan de concentratie van een stof in de buitenlucht. Uit de hiervoor weergegeven uitsnede blijkt dat het project niet in betekende mate bijdraagt aan het jaargemiddelde voor luchtkwaliteit. Ten opzichte van de huidige situatie zal het maximaal aantal verkeersbewegingen per dag met 56 toenemen. Hierbij is uitgegaan van twee verkeersbewegingen per dag per logeerplek en campingplek. Dit betreft een maximale situatie daar de camping niet het hele jaar rond open is en in de logeerhuisjes niet permanent gelogeed zal worden. Onderhavig plan voorziet niet in een gevoelige bestemming. Derhalve worden geen belemmeringen verwacht in het kader van luchtkwaliteit.

4.10 Verkeer

Onderdeel van een goede ruimtelijke ordening is het effect van een beoogd nieuwe project op de verkeersstructuur en het parkeren in en rondom het plangebied.

Planspecifiek

Met de oprichting van de camping kan de verkeersdruk op de Marsdijk beperkt toenemen. Echter, de verkeerstoename zal niet in dien mate plaatsvinden dat dit voor knelpunten zal zorgen. Doordat er slecht 25 kampeerplekken en 3 logeerhuisjes worden gerealiseerd wordt, uitgaande van twee verkeersbewegingen per dag per 'logeerplek', een maximale toename van 56 verkeersbewegingen per dag voorzien. Daarbij is de camping slechts open in de periode maart – oktober. Buiten deze periode zal er nagenoeg geen sprake zijn van toename. De maximale toename in het zomerseizoen is zodanig beperkt dat deze niet wezenlijk van invloed zal zijn op de verkeersafwikkeling op de Marsdijk. Parkeren zal op eigen terrein geschieden en hiervoor wordt extra ruimte gereserveerd.

De verwachting is dat de ontwikkeling niet tot verkeerskundige knelpunten zal leiden.

4.11 Waterhuishouding

Nationaal beleid

Het aspect water is van groot belang binnen de ruimtelijke ordening. Door verstandig om te gaan met het water kan verdroging en wateroverlast worden voorkomen en de kwaliteit van het water hoog worden gehouden.

Op Rijksniveau en Europees niveau zijn de laatste jaren veel plannen en wetten gemaakt met betrekking tot water. De belangrijkste hiervan zijn het Waterbeleid voor de 21^e eeuw, de Waterwet en het Nationaal Waterplan.

Waterbeleid voor de 21^e eeuw

De Commissie Waterbeheer 21^e eeuw heeft in augustus 2000 advies uitgebracht over het toekomstige waterbeleid in Nederland. De adviezen van de commissie staan in het rapport 'Anders omgaan met water, Waterbeleid voor de 21^e eeuw' (WB21). De kern van het rapport WB21 is dat water de ruimte moet krijgen, voordat het die ruimte zelf neemt. In het Waterbeleid voor de 21^e eeuw worden twee principes (drietrapsstrategieën) voor duurzaam waterbeheer geïntroduceerd:

- vasthouden, bergen en afvoeren: dit houdt in dat overtollig water zoveel mogelijk bovenstrooms wordt vastgehouden in de bodem en in het oppervlaktewater. Vervolgens wordt zo nodig het water tijdelijk geborgen in bergingsgebieden en pas als vasthouden en bergen te weinig opleveren wordt het water afgevoerd.
- schoonhouden, scheiden en zuiveren: hier gaat het erom dat het water zoveel mogelijk schoon wordt gehouden. Vervolgens worden schoon en vuil water zoveel mogelijk gescheiden en als laatste komt het zuiveren van verontreinigd water aan het bod.

Waterwet

Centraal in de Waterwet staat een integraal waterbeheer op basis van de 'watersysteembenadering'. Deze benadering gaat uit van het geheel van relaties binnen watersystemen. Denk hierbij aan de relaties tussen waterkwaliteit, -kwantiteit, oppervlakte- en grondwater, maar ook aan de samenhang tussen water, grondgebruik en watergebruikers.

Nationaal Waterplan

Op basis van de Waterwet is het Nationaal Waterplan vastgesteld door het kabinet. Het Nationaal Waterplan geeft op hoofdlijnen aan welk beleid het Rijk in de periode 2009 - 2015 voert om te komen tot een duurzaam waterbeheer. Het Nationaal Waterplan richt zich op bescherming tegen overstromingen, beschikbaarheid van voldoende en schoon water en de diverse vormen van gebruik van water. Het geeft maatregelen die in de periode 2009-2015 genomen moeten worden om Nederland ook voor toekomstige generaties veilig en leefbaar te houden en de kansen die water biedt te benutten.

Beleid Waterschap Rivierenland - Waterbeheerplan 2010-2015

Voor de periode 2010-2015 heeft het Waterschap Rivierenland een waterbeheerplan opgesteld. Dit plan is op 30 oktober 2009 vastgesteld door het Algemeen Bestuur van het waterschap. Het plan gaat over het waterbeheer in het hele rivierengebied en omvat alle watertaken van het waterschap: waterkwantiteit, waterkwaliteit, waterkering en waterketen.

Het nieuwe waterbeheerplan bouwt vooral voort op het bestaande beleid uit de voorgaande waterbeheerplannen. Het Waterbeheerplan 2010-2015 heeft een integraal en strategisch karakter. De koers voor de komende zes jaren is in het plan vastgelegd.

De opgaven waar het waterschap voor staat, zijn groot. Het waterschap wil het beheergebied in 2015 klimaatbestendig hebben op basis van de huidige klimaatscenario's. De primaire waterkeringen zijn dan op orde, dat wil zeggen dat ze voldoen aan de dan geldende normen. En het bergend vermogen van watersysteem in het landelijk gebied is zodanig vergroot, dat slechts bij zeer uitzonderlijke regenval wateroverlast optreedt. Daarnaast stellen we ons tot doel dat in 2027 de KRW-doelstellingen voor de waterkwaliteit worden gehaald. Hiervoor is het nodig in de periode 2010 tot en met 2015 een groot aantal maatregelen te treffen om vooral de ecologische waterkwaliteit te verbeteren.

Ook het stedelijk gebied zal klimaatbestendig moeten worden gemaakt. Samen met de gemeenten gaat het waterschap in de planperiode verder op de ingeslagen weg om het waterbergend vermogen van stedelijk water te vergroten en de waterkwaliteit te verbeteren. Daarnaast geeft het waterschap met de gemeenten verder vorm aan de samenwerking in de afvalwaterketen. Tenslotte wil het waterschap de watercondities voor de natte natuur, zoals Natura-2000 gebieden en verdroogde gebieden, verbeteren en de

waterkwaliteit in wateren met aquatische natuurwaarden beschermen en waar mogelijk verbeteren.

Het waterschap vindt het belangrijk dat het waterbeheerplan niet alleen betrekking heeft op de ontwikkeling van nieuwe waterpartijen en waterkeringen, maar dat het ook gaat over de wijze waarop het beheer en onderhoud plaatsvindt. Bijvoorbeeld over peilbeheer, natuurvriendelijk onderhoud en energiebewust beheer.

Waterplan Buren 2008-2017

In 2008 heeft de gemeente Buren samen met het Waterschap Rivierenland het Waterplan Buren 2008-2017 opgesteld. Doel van het waterplan is het ontwikkelen en vastleggen van overkoepelend waterbeleid voor een gezond en veerkrachtig watersysteem in Buren waarmee:

- wateraspecten in bestaand beleid en plannen in samenhang worden gebracht;
- wordt geanticipeerd op toekomstige ontwikkelingen zoals verwoord in nationale en Europese beleidsstandpunten (NBW en KRW);
- voor water heldere richtlijnen beschikbaar komen die zich goed laten vertalen in het gemeentelijk RO-instrumentarium.

Het waterbeleid zal worden uitgewerkt in een uitvoeringprogramma (2007-2015) met concrete afspraken over ambities, maatregelen, kosten(verdeling) en doorwerking in de ruimtelijke ordening. Het uitvoeringsprogramma speelt in op kansen, knelpunten en ontwikkelingen.

Het waterplan dient als praktische leidraad bij de uitvoering van water- en ruimtelijke ordeningprojecten. De planvorming vindt plaats in samenwerking met de belangrijkste 'waterpartner', het waterschap. Gestreefd wordt naar realisatie van de stedelijke wateropgave tegen de laagst maatschappelijke kosten. Hiertoe wordt tijdens de planvorming gezocht naar draagvlak bij betrokkenen en belanghebbenden.

Watertoets

De watertoets is als planologisch 'instrument' ingevoerd om vroegtijdig in een planproces middels overleg tussen initiatiefnemer en de waterbeheerders nadelige effecten op het watersysteem zo veel mogelijk te beperken. Door middel van overleg in het begin van een planproces kunnen dure of gecompliceerde oplossingen worden voorkomen. De waterbeheerder wordt voorafgaand aan de formele Wro-procedure geconsulteerd.

Planspecifiek

De locatie is gelegen aan de Nederrijn, waarvoor in de toekomst een dijkverzwaring gaat plaatsvinden. Door middel van een Rijksinpassingsplan (RIP), zie paragraaf 2.3, wordt deze dijkverzwaring mogelijk gemaakt. Een deel van het perceel zal binnen het plangebied van het RIP vallen. Het waterschap Rivierenland is de trekker van dit project. In een ambtelijk overleg heeft het waterschap aangegeven dat het initiatief niet in strijd is met het project Dijkverzwaring.

In het beleid van het waterschap is vastgelegd dat bij nieuwbouw watercompensatie is vereist. Watercompensatie is echter pas noodzakelijk bij een toename van verharding van 500 m² in stedelijk gebied en 1.500 m² in landelijk gebied. De voorziene ontwikkeling vindt plaats in het landelijk gebied. Watercompensatie is verplicht vanaf 1.500 m² extra verharding. De gezamenlijke toename van het verhard oppervlak bedraagt minder dan

1.500 m². Watercompensatie is daarom niet verplicht. Initiatiefnemers hebben besloten het areaal aan water desalniettemin te vergroten.

4.12 Spuithinder

Spuut- en teeltvrije zones worden opgenomen om gevoelige objecten (zoals woningen) te beschermen tegen de gezondheidsrisico's die samenhangen met het gebruik van bestrijdingsmiddelen bij fruitteelt en boomteelt. Gebruikelijk is het om een zone aan te houden van 50 meter tussen de gevoelige functie en de teelt waarbinnen niet gespoten en geteeld mag worden.

Spuitzones worden opgenomen als zonering bij teeltactiviteiten. Binnen deze zones zijn geen hindergevoelige functies zoals wonen en recreatie toegestaan. Teeltvrije zones worden opgenomen als zonering bij hindergevoelige functies. Binnen deze zones is het niet mogelijk agrarische fruitteelt en/of boomteelt-activiteiten uit te voeren.

Planspecifiek

Een verblijfsrecreatieve- en/of woonfunctie is een hindergevoelige functie. De naastgelegen percelen worden thans niet gebruikt ten behoeve van boom- en/of fruitteelt. Gelet op de bedrijfsvoering van de betreffende agrarische bedrijven (veeteelt) ligt het ook niet in de verwachting dat deze gronden voor fruit- danwel boomteelt gebruikt zullen gaan worden. Spuithinder is derhalve niet van toepassing.

5 MAATSCHAPPELIJKE EN ECONOMISCHE UITVOERBAARHEID

5.1 Maatschappelijke uitvoerbaarheid

Bij de voorbereiding van een ontwerp bestemmingsplan dient op grond van artikel 3.1.6 lid 1 Wro sub c overleg te worden gevoerd als bedoeld in artikel 3.1.1 Bro. Op basis van het eerste lid van dit artikel wordt overleg gevoerd met waterschappen en met die diensten van provincie en Rijk die betrokken zijn bij de zorg voor de ruimtelijke ordening of belast zijn met de behartiging van belangen welke in het plan in het geding zijn. Voor wat kleinere plannen kan, in overleg, afgezien worden van dit overleg.

Een ontwerpbestemmingsplan dient conform afdeling 3.4 Awb gedurende 6 weken ter inzage gelegd worden. Hierbij is er de mogelijkheid voor een ieder om zienswijzen in te dienen op het plan. Na vaststelling door de Raad wordt het vaststellingsbesluit bekend gemaakt. Het bestemmingsplan ligt na bekendmaking 6 weken ter inzage. Gedurende deze termijn is er de mogelijkheid beroep in te dienen bij de Afdeling bestuursrechtspraak van de Raad van State. Het bestemmingsplan treedt vervolgens daags na afloop van de tervisielegging in werking als er geen beroep is ingesteld. Is er wel beroep ingesteld dan treedt het bestemmingsplan ook in werking, tenzij naast het indienen van een beroepschrift ook om een voorlopige voorziening is gevraagd. De schorsing van de inwerkingtreding eindigt indien de voorlopige voorziening wordt afgewezen. De procedure eindigt met het besluit van de Afdeling bestuursrechtspraak van de Raad van State.

Planspecifiek

De voorliggende ruimtelijke onderbouwing en de daarin opgenomen ontwikkeling maken onderdeel uit van het ontwerpbestemmingsplan 'Buitengebied, 3^e herziening'. In de procedure voor dit bestemmingsplan zal een ieder in de gelegenheid worden gesteld om zienswijzen kenbaar te maken.

5.2 Economische uitvoerbaarheid (kostenverhaal en planschade)

Bij de voorbereiding van een bestemmingsplan dient, op grond van het Bro onderzoek plaats te vinden naar de (economische) uitvoerbaarheid van het plan. In principe dient bij vaststelling van een ruimtelijk besluit tevens een exploitatieplan te worden vastgesteld om het verhaal van de plankosten zeker te stellen. Op basis van 'afdeling 6.4 grondexploitatie', artikel 6.12, lid 2 van de Wro kan de gemeenteraad bij het besluit tot vaststelling van het bestemmingsplan echter besluiten geen exploitatieplan vast te stellen indien:

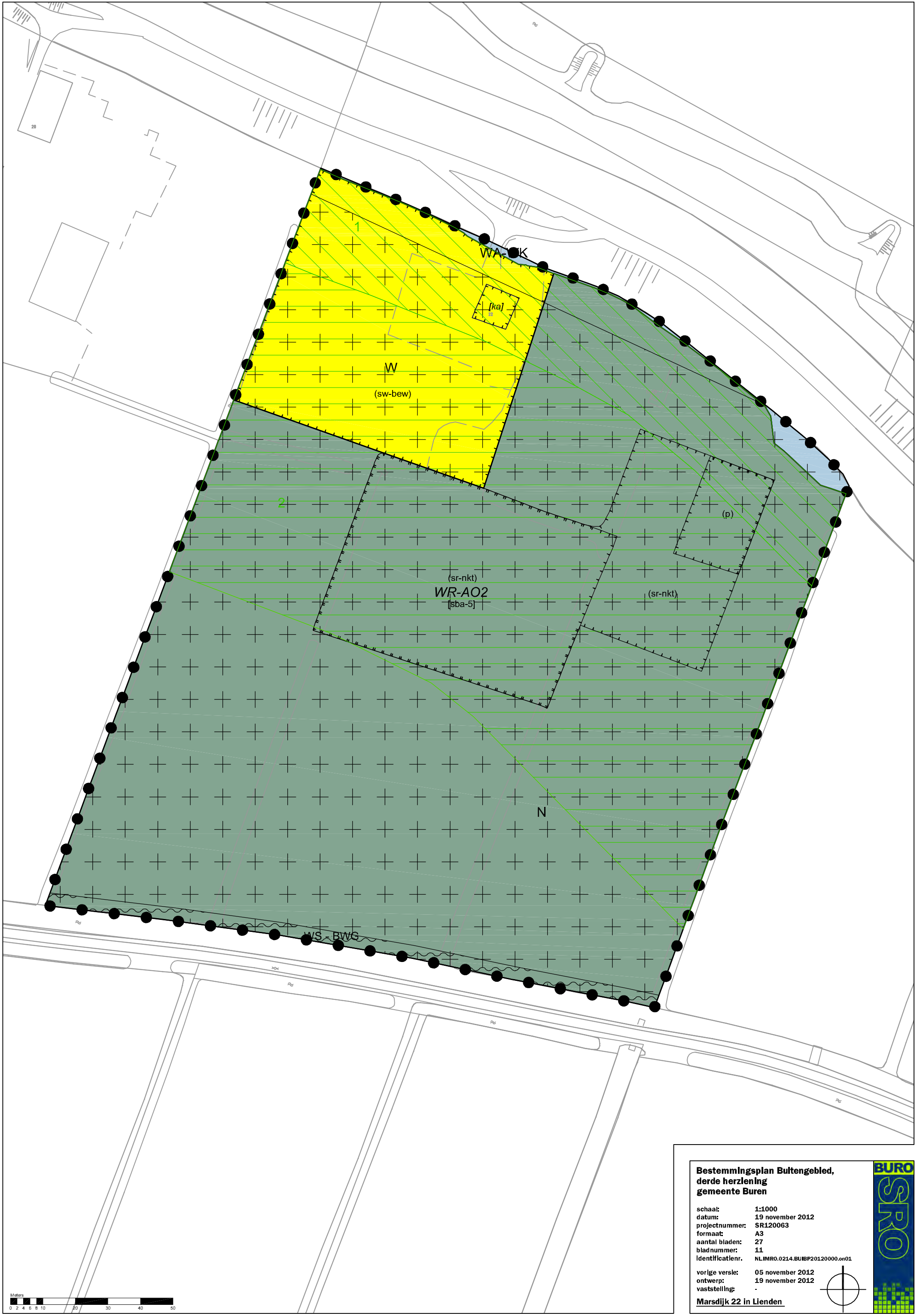
- het verhaal van kosten van de grondexploitatie over de in het plan of besluit begrepen gronden anderszins verzekerd is;
- het bepalen van een tijdvak of fasering als bedoeld in artikel 6.13, eerste lid, onder c, 4^o, onderscheidenlijk 5^o, niet noodzakelijk is;
- het stellen van eisen, regels, of een uitwerking van regels als bedoeld in artikel 6.13, tweede lid, onderscheidenlijk b, c of d, niet noodzakelijk is.

Planspecifiek

Er is sprake van een bouwplan, zoals bedoeld in artikel 6.2.1 Bro. Kostenverhaal is daarom wettelijk verplicht. Hiervoor is een anterieure overeenkomst gesloten met de initiatiefnemer.

BIJLAGEN

- 1 Van Dijk Geo- en Milieutechniek, Verkennend Bodemonderzoek, opdracht nummer 151518, 31-08-2012



**Bestemmingsplan Bultengebied,
derde herziening
gemeente Buren**

schaal:	1:1000
datum:	19 november 2012
projectnummer:	SR120063
formaat:	A3
aantal bladen:	27
bladnummer:	11
identificatienr.:	NL.IMRO.0214.BUIBP20120000.on01

vorlg versle: 05 november 2012
ontwerp: 19 november 2012
vaststelling: -

Marsdijk 22 in Liden



Legenda

Plangebied



Enkelbestemmingen

A	Agrarisch
A-N	Agrarisch - Niet grondgebonden
AW-K	Agrarisch met waarden - Komgebied
AW-O	Agrarisch met waarden - Oeverwalgebied
AW-U	Agrarisch met waarden - Uiterwaardgebied
B-B	Bedrijf - Beperkt
BT-RBT	Bedrijventerrein - Recreatief bedrijventerrein
GD-B	Gemengd - Buitenplaats
GD-LG	Gemengd - Landgoed
G-BS	Groen - Beplantingstrook
M	Maatschappelijk
N	Natuur
N-U	Natuur - Uiterwaardgebied
R-CV	Recreatie - Centrale voorzieningen
R-B	Recreatie - De Beldert
R-EM	Recreatie - Eiland van maurik
R-G	Recreatie - Golfterrein
R-VR	Recreatie - Verblifsrecreatie tot 55 m2
V	Verkeer
V-RV	Verkeer - Railverkeer
WA	Water
WA-SW	Water - Stuw en waterkrachtcentrale
WA-WK	Water - Waterkering
WA-WW	Water - Waterwegen
W	Wonen
W-LH	Wonen - Landhuis
W-U	Wonen - Uiterwaardgebeid

Dubbelbestemmingen

L-G	Leiding - Gas
L-H	Leiding - Hoogspanning
L-R	Leiding - Riool
WR-AO1	Waarde - Archeologisch onderzoeksgebied 1
WR-AO2	Waarde - Archeologisch onderzoeksgebied 2
WR-AO3	Waarde - Archeologisch onderzoeksgebied 3
WR-AWG	Waarde - Archeologisch waardevol gebied
WR-C	Waarde - Cultuurhistorie
WS-BWG	Waterstaat - Beheerszone watergang
WS-BWW	Waterstaat - Beheerszone waterweg
WS-WK	Waterstaat - Waterkering

gebiedsaanduidingen

	geluidzone - 57 dB contour Betuweroute
	geluidzone - bedrijventerrein
	geluidzone - weg
	milieuzone - teeltvrije zone
	milieuzone - spuitzone
	vrijwaringszone - dijk 1
	vrijwaringszone - dijk 2
	vrijwaringszone - weg

functieaanduidingen

(a)	agrarisch
(bsd)	baggerspeciedepot
(bw)	bedrijfswoning
(bo)	bos
(dh)	detailhandel
(h)	horeca
(iv)	intensieve veehouderij
(jh)	jachthaven
(mu)	museum
(n)	natuur
(op)	opslag
(p)	parkeerterrein
(r)	recreatie

functieaanduidingen

(sb-bs)	specifieke vorm van bedrijf - beplantingstrook
(sb-c)	specifieke vorm van bedrijf - caravanstalling
(sb-oz)	specifieke vorm van bedrijf - ontzanding
(sb-vo)	specifieke vorm van bedrijf - verhuur kleinschalige opslagruimte
(sgd-sc)	specifieke vorm van gemengd - scouting
(sn-nop)	specifieke vorm van natuur - natuurobservatieplaats
(sn-vi)	specifieke vorm van natuur - veredelingsinstallatie
(sn-vt)	specifieke vorm van natuur - vistrap
(sr-dvg)	specifieke vorm van recreatie - drijvend verenigingsgebouw
(sr-dvm)	specifieke vorm van recreatie - drijvend verkooppunt motorbrandstoffen
(sr-ir)	specifieke vorm van recreatie - intensieve recreatie
(sr-kd)	specifieke vorm van recreatie - kano- en duikcentrum
(sr-kt)	specifieke vorm van recreatie - klimtoren
(sr-msh)	specifieke vorm van recreatie - mobiel strandhuisje
(sr-nkt)	specifieke vorm van recreatie - natuur kampeerterrein
(sr-pd)	specifieke vorm van recreatie - parkeerdek
(sr-vg)	specifieke vorm van recreatie - verenigingsgebouw
(sr-vbb)	specifieke vorm van recreatie - vergadercentrum en bed & breakfast
(swr-1)	specifieke vorm van waarde - 1
(sw-1)	specifieke vorm van wonen - 1
{sw-bew}	specifieke vorm van wonen - bestaande woning
(sw-dk)	specifieke vorm van wonen - druivenkas
(v)	verkeer
(wt)	windturbine
(wl)	woonschepenligplaats
(zbo)	zorgboerderij

bouwvlakken

	bouwvlak
--	----------

bouwaanduidingen

[bg]	bijgebouwen
[ka]	karakteristiek
[sba-1]	specifieke bouwaanduiding - 1
[sba-2]	specifieke bouwaanduiding - 2
[sba-3]	specifieke bouwaanduiding - 3
[sba-4]	specifieke bouwaanduiding - 4
[sba-5]	specifieke bouwaanduiding - 5
[sba-6]	specifieke bouwaanduiding - 6
[sba-bbm]	specifieke bouwaanduiding - bestaand bebouwdoppervlak is maximaal
[sba-m]	specifieke bouwaanduiding - monument

maatvoeringen

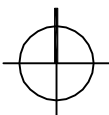
	maximale bouwhoogte (m)
	maximale goot- en bouwhoogte (m)
	maximale goothoogte (m)
	maximum aantal wooneenheden
	maximum bebouwingspercentage (%)
	maximum oppervlakte (m2)

figuren

	hartlijn leiding - gas
	hartlijn leiding - riool

Bestemmingsplan Bultengebied, derde herziening gemeente Buren

schaal:	-
datum:	19 november 2012
projectnummer:	SR120063
formaat:	A4
aantal bladen:	27
bladnummer:	27
Identificatienr.	NL.IMRO.0214.BUIBP20120000.on01
vorige versie:	05 november 2012
ontwerp:	19 november 2012
vaststelling:	-



Datum: 31-08-2012

Opdrachtnummer: 151518

VERKENNEND BODEMONDERZOEK

Project: aanleg natuurkampeerterrein,
Marsdijk 22 te Lienden

Opdrachtgever: buro SRO
't Goylaan 11
3525 AA UTRECHT

Uitgevoerd:
Grondonderzoek: 16-08-2011 (dhr. R. Bouma)
Grondwaterbemonstering: 23-08-2011 (dhr. R. Bouma)

Projectleider: mevr. M. Boer MSc.

INHOUDSOPGAVE

0.	SAMENVATTING	3
1.	INLEIDING	5
2.	VOORONDERZOEK	5
2.1	Algemeen.....	5
2.2	Huidige situatie.....	5
2.3	Historische situatie	6
2.4	Toekomstige situatie.....	6
2.5	Bodemopbouw en geohydrologie	6
2.6	Conclusie	6
3.	VELDONDERZOEK.....	6
3.1	Algemeen.....	6
3.2	Veldwerkzaamheden	7
3.3	Bodemopbouw.....	7
3.4	Zintuiglijke waarnemingen.....	7
3.5	Monsternamen en veldmetingen.....	7
4.	ANALYTISCH-CHEMISCH ONDERZOEK	8
4.1	Mengmonsters	8
4.2	Analysepakket	8
4.3	Analyse-uitkomsten.....	9
4.4	Bespreking analyse-uitkomsten.....	11
5.	CONCLUSIES EN AANBEVELINGEN	12
6.	SLOTOPMERKINGEN.....	12

BIJLAGEN

- 1.1 Regionale situatie (ca. 1:15.000)
- 1.2 Situatietekening (1:1000)
- 2 Historische informatie
- 3 Boorbeschrijvingen
- 4 Onafhankelijkheidsverklaring veldonderzoek
- 5 Analyserapport grond
- 6 Analyserapport grondwater
- 7 Verklaring der tekens en verklarende woordenlijst

1. INLEIDING

In opdracht van buro SRO (d.d. 23-07-2011) is door van Dijk geo- en milieutechniek b.v. een verkennend bodemonderzoek (conform NEN 5740) uitgevoerd op het perceel Marsdijk 22 te Lienden.

Aanleiding voor het bodemonderzoek betreft de aanleg van een natuurkampeerterrein. Ten behoeve van de aanvraag omgevingsvergunning dient de milieuhygiënische situatie van de bodem (grond en grondwater) te worden vastgelegd.

Inzake het uitgevoerde verkennend bodemonderzoek is tussen van Dijk geo- en milieutechniek b.v. en de opdrachtgever op geen enkele juridische, financiële, personele of andere wijze een relatie die de onafhankelijkheid van het resultaat heeft kunnen beïnvloeden.

2. VOORONDERZOEK

2.1 Algemeen

Het vooronderzoek is uitgevoerd conform de NEN 5725 'Strategie voor het uitvoeren van vooronderzoek bij verkennend en nader onderzoek'. Onderstaand is een beschrijving van de historische, de huidige en de toekomstige situatie weergegeven.

Het gebied waarbinnen het vooronderzoek is uitgevoerd betreft de onderhavige onderzoekslocatie (geografisch besluitvormingsgebied) en het gedeelte van het perceel en direct aangrenzende percelen binnen 50 m vanaf de grens van de onderzoekslocatie.

Ten behoeve van het vooronderzoek zijn de volgende informatiebronnen geraadpleegd:

- gemeente Buren (de schriftelijke informatie is als bijlage 2 opgenomen);
- opdrachtgever;
- www.bodemloket.nl (de schriftelijke informatie is als bijlage 2 opgenomen);
- www.watwaswaar.nl (de schriftelijke informatie is als bijlage 2 opgenomen);
- grondwaterkaart van Nederland van de dienst Grondwaterverkenning TNO;
- geo- en milieutechnisch archief van Dijk geo- en milieutechniek b.v.;

Voorts is ter plaatse een veldinspectie uitgevoerd.

2.2 Huidige situatie

De ligging van de onderzoekslocatie is globaal aangeduid op een topografische kaart, die is opgenomen als bijlage 1.1.

Het plangebied (gemeente Lienden, sectie M, nr. 562) is gelegen in het buitengebied van Lienden. De onderzoekslocatie is momenteel in gebruik als weiland. De locatie bestaat uit twee gedeeltes van weilanden die middels een dam verbonden zijn. De weilanden zijn omgeven door sloten.

De situatietekening van de onderzoekslocatie is opgenomen als bijlage 1.2.

0. SAMENVATTING

Locatie:	Marsdijk 22 te Lienden
Kadastrale aanduiding:	gemeente Lienden, sectie M, nr. 562
Aanleiding:	aanleg natuurkampeerterrein
Oppervlakte onderzoekslocatie:	4.718 m ²
Huidige situatie:	grasland dat omgeven is door sloten en verbonden met een dam
Historische gegevens:	onbekend is wanneer de dam is aangelegd en welk materiaal is gebruikt om de dam aan te leggen
Soort onderzoek:	vooronderzoek: NEN 5725 bodemonderzoek: NEN 5740, onverdacht, waarbij extra aandacht is besteed aan een mogelijke verontreiniging die is ontstaan als gevolg van de aanleg van een dam
Aantal boringen:	11x 0,5 m-mv 3x 2,0 m-mv 1x 3,0 m-mv + peilfilter (NPR)
Bodemopbouw:	over het algemeen vanaf maaiveld klei tot minimaal de geboorde diepte van 2,7 m-mv
Zintuiglijke waarnemingen:	ter hoogte van de dam is een zwakke bijmenging met puin in de toplaag waargenomen
Aantal onderzochte monsters:	2x toplaag (NEN-pakket) 1x onderlaag (NEN-pakket) 1x grondwater (NEN-pakket)
Verontreiniging grond:	top- en onderlaag algemeen: niet verontreinigd puinhoudende toplaag ter plaatse van de dam: licht met PAK
Verontreiniging grondwater:	licht met barium, xylenen* en som dichlooretheen*

Oorzaak verontreiniging(en):

toplaag ter plaatse van de dam: toegepast
ophoogmateriaal met bijmenging met puin
grondwater: natuurlijke ophoping

Conclusies:

milieuhygiënisch gezien geen bezwaar tegen
voorziene aanleg van een kampeerterrein

* n.a.v. AS3000-correctie, voor nadere toelichting wordt verwezen naar pag. 11, paragraaf 4.4

1. INLEIDING

In opdracht van buro SRO (d.d. 23-07-2011) is door van Dijk geo- en milieutechniek b.v. een verkennend bodemonderzoek (conform NEN 5740) uitgevoerd op het perceel Marsdijk 22 te Lienden.

Aanleiding voor het bodemonderzoek betreft de aanleg van een natuurkampeerterrein. Ten behoeve van de aanvraag omgevingsvergunning dient de milieuhygiënische situatie van de bodem (grond en grondwater) te worden vastgelegd.

Inzake het uitgevoerde verkennend bodemonderzoek is tussen van Dijk geo- en milieutechniek b.v. en de opdrachtgever op geen enkele juridische, financiële, personele of andere wijze een relatie die de onafhankelijkheid van het resultaat heeft kunnen beïnvloeden.

2. VOORONDERZOEK

2.1 Algemeen

Het vooronderzoek is uitgevoerd conform de NEN 5725 'Strategie voor het uitvoeren van vooronderzoek bij verkennend en nader onderzoek'. Onderstaand is een beschrijving van de historische, de huidige en de toekomstige situatie weergegeven.

Het gebied waarbinnen het vooronderzoek is uitgevoerd betreft de onderhavige onderzoekslocatie (geografisch besluitvormingsgebied) en het gedeelte van het perceel en direct aangrenzende percelen binnen 50 m vanaf de grens van de onderzoekslocatie.

Ten behoeve van het vooronderzoek zijn de volgende informatiebronnen geraadpleegd:

- gemeente Buren (de schriftelijke informatie is als bijlage 2 opgenomen);
- opdrachtgever;
- www.bodemloket.nl (de schriftelijke informatie is als bijlage 2 opgenomen);
- www.watwaswaar.nl (de schriftelijke informatie is als bijlage 2 opgenomen);
- grondwaterkaart van Nederland van de dienst Grondwaterverkenning TNO;
- geo- en milieutechnisch archief van Dijk geo- en milieutechniek b.v.;

Voorts is ter plaatse een veldinspectie uitgevoerd.

2.2 Huidige situatie

De ligging van de onderzoekslocatie is globaal aangeduid op een topografische kaart, die is opgenomen als bijlage 1.1.

Het plangebied (gemeente Lienden, sectie M, nr. 562) is gelegen in het buitengebied van Lienden. De onderzoekslocatie is momenteel in gebruik als weiland. De locatie bestaat uit twee gedeeltes van weilanden die middels een dam verbonden zijn. De weilanden zijn omgeven door sloten.

De situatietekening van de onderzoekslocatie is opgenomen als bijlage 1.2, een foto-overzicht als 1.3

Tijdens de op het perceel uitgevoerde veldinspectie zijn geen bijzonderheden op of aan de bodem en de aanwezige begroeiing waargenomen die duiden op de mogelijke aanwezigheid van een bodemverontreiniging. Hierbij is met name gelet op verzakkingen of ophogingen, verkleuringen als gevolg van brand of lozingen, halfverhardingen met puin, sintels, slakken e.d. en de aanwezigheid van voor asbest verdacht materiaal op het maaiveld of aanwezig als beschoeiing.

2.3 Historische situatie

Het onderhavige perceel was ook in het verleden in gebruik als grasland. Onbekend is wanneer de dam is aangelegd en welk materiaal daarvoor is gebruikt.

Uit informatie van bodemloket blijkt dat ter hoogte van Marsdijk 22 een bovengrondse hbo-tank aanwezig is of is geweest. Aangenomen wordt dat deze tank nabij de woning, op een afstand van minimaal 20 m ten opzicht van de onderzoeklocatie, heeft gestaan.

2.4 Toekomstige situatie

Op de onderhavige onderzoekslocatie is de aanleg van een natuurkampeerterrein voorzien. Het terrein heeft een oppervlakte van 4.718 m² en staat aangegeven op de situatietekening (zie bijlage 1.2).

2.5 Bodemopbouw en geohydrologie

Voor het bepalen van de te verwachten bodemopbouw en grondwaterstromingsrichting, zijn de sondeergegevens uit het geotechnisch archief bestudeerd en is de grondwaterkaart van Nederland van de dienst Grondwaterverkenning TNO, kaartblad Tiel 39 west, uitgave april 1977 gehanteerd.

Uit de sonderingen uitgevoerd in de omgeving van de onderzoekslocatie blijkt globaal dat er zich vanaf maaiveld tot circa 10,0 m-mv een kleipakket bevindt.

Uit de isohypsenkaart met de stijghoogten in het eerste watervoerende pakket blijkt dat de grondwaterstromingsrichting noordoostelijk is.

2.6 Conclusie

Op basis van de voorhanden gegevens is het onderzoek opgezet conform de NEN 5740 'onderzoeksstrategie voor een onverdachte locatie', waarbij extra aandacht is besteed aan een mogelijke verontreiniging die is ontstaan als gevolg van het verzwaren van een dam.

3. VELDONDERZOEK

3.1 Algemeen

Het veldwerk is verricht door van Dijk geo- en milieutechniek b.v., vestiging de Meern, conform BRL SIKB 2000 en de geldende NEN-voorschriften van het Nederlands Normalisatie Instituut. Daar waar afgeweken is van deze richtlijn wordt dit specifiek vermeld.

De veldwerkzaamheden zijn op 16-08-2012 uitgevoerd, waarna het grondwater op 23-08-2012 is bemonsterd; beide door dhr. R. Bouma. De veldwerkzaamheden zijn onafhankelijk van de opdrachtgever uitgevoerd; de onafhankelijkheidsverklaring is als bijlage 4 opgenomen.

31-08-2012	Verkennd bodemonderzoek	151518
Controle/ 	aanleg kampeerterrein Marsdijk 22 te Lienden	Pagina 6

3.2 Veldwerkzaamheden

Verspreid over de onderzoekslocatie zijn in totaal vijftien boringen uitgevoerd (nrs. 1 t/m 15). Boring 1 is tot een diepte van 2,7 m-mv verricht en afgewerkt met een peilfilter voor de bemonstering van het ondiepe grondwater. Boring 2 t/m 4 zijn tot een diepte van 2,0 m-mv uitgevoerd; de overige boringen tot 0,5 m-mv. Boring 3 is specifiek ter plaatse van de dam verricht.

De boringen zijn uitgevoerd met de edelmanboor. De boorlocaties zijn op schaal ingetekend op de situatietekening (zie bijlage 1.2).

3.3 Bodemopbouw

De bodemopbouw, beschreven aan de hand van de uitgevoerde boringen, is verwerkt in de boorbeschrijvingen die zijn opgenomen in bijlage 3.

De bodem ter plaatse bestaat vanaf maaiveld tot de geboorde diepte van 2,7 m-mv voornamelijk uit klei. Ter plaatse van de dam bestaat de bodem vanaf maaiveld tot 0,5 m-mv uit klei met daaronder tot 1,0 m-mv zand. Onder de zandigelaag is tot minmaal de geboorde diepte van 2,0 m-mv klei aanwezig. Ten tijde van de uitvoering van de grondboringen is de grondwaterstand vastgesteld rond 1,20 m-mv.

3.4 Zintuiglijke waarnemingen

Tijdens de uitvoering van het veldwerk is het opgeboorde bodemmateriaal op basis van zintuiglijke waarnemingen en velddetectiemethoden beoordeeld op afwijkingen zoals de aanwezigheid van aardolieproducten en bodemvreemd materiaal (puin, asbest, kooldelen e.d.).

Uitgezonderd een zwakke bijmenging met puin in de toplaag ter plaatse van de dam (boorlocatie 3) zijn hierbij geen bijzonderheden waargenomen.

Tijdens de bemonstering van het grondwater zijn geen aanwijzingen voor de eventuele aanwezigheid van verontreinigingen waargenomen.

3.5 Monsternamen en veldmetingen

De bodem is per in het veld te onderscheiden bodemlaag bemonsterd, waarbij in de bovenste twee meter een bemonsteringstraject is aangehouden van ten hoogste 0,5 meter. Zintuiglijk als verontreinigd beoordeelde lagen zijn afzonderlijk bemonsterd. De per boring verkregen grondmonsters zijn aangegeven in de boorbeschrijvingen (zie bijlage 3).

Grondwatermonsternamen zijn uitgevoerd ter plaatse van het aangebrachte peilfilter. Het grondwatermonster is genomen na grondig afpompen. Het monster heeft als code het nummer van de betreffende boring, aangevuld met de letter A (freatisch grondwater).

In het veld zijn de zuurgraad (pH), de geleidbaarheid (EC) en de temperatuur van het bemonsterde grondwater bepaald. In tabel 2 is voor het peilfilter naast de voornoemde parameters tevens de grondwaterstand op moment van monsternamen weergegeven.

Tabel 2. Grondwaterstand, pH, EC en temperatuur

peilfilter	filterstelling (m-mv)	grondwaterstand (m-mv)	pH	EC (mS/cm)	T (°C)
1	1,70-2,70	1,20	6,77	1,19	16,8

De gemeten zuurgraad (pH) en elektrische geleidbaarheid (EC) zijn voor grondwater als normaal te beschouwen.

4. ANALYTISCH-CHEMISCH ONDERZOEK

Het analytisch-chemisch onderzoek is uitgevoerd door ALcontrol Laboratories te Rotterdam, geaccrediteerd door de Raad voor Accreditatie conform ISO/IEC 17025:2005 onder nr. L028. De monstervoorbehandeling is conform AS3000 uitgevoerd.

4.1 Mengmonsters

In het laboratorium is uit de afzonderlijke monsters van de toplaag (tot 0,5 m-mv) een tweetal grondmengmonsters samengesteld. Van de boringen 1, 2 en 10 t/m 15 (code MM1.1, westelijk deel) en de boringen 4 t/m 9 (code MM2.1, oostelijk deel) zijn hiertoe de toplaagmonsters samengenomen. Van de diepere laag zijn de grondmonsters uit de laag van 0,5 m-mv tot 1,5 m-mv van de boringen 1, 2 en 4 (code MM.2) samengevoegd. Het mengschema is opgenomen in tabel 3.

Tabel 3: mengschema grondmengmonsters

monster-code	diepte m-mv	samengesteld uit de monsters	Grondslag
MM1.1	0,0-0,5	1.1 + 2.1 + 10.1 + 11.1 + 12.1 + 13.1 + 14.1 + 15.1	klei
MM2.1	0,0-0,5	4.1 + 5.1 + 6.1 + 7.1 + 8.1 + 9.1	klei
MM.2	0,5-1,5	1.2 + 1.3 + 2.2 + 2.3 + 2.4 + 4.2 + 4.3	klei

4.2 Analysepakket

De drie grondmengmonsters zijn geanalyseerd op:

- (zware) metalen: barium, cadmium, kobalt, koper, kwik, lood, molybdeen, nikkel en zink,
- polycyclische aromatische koolwaterstoffen (PAK),
- polychloorbifenylen (PCB),
- minerale olie.

Daarnaast is van de mengmonsters het gehalte aan droge stof, organisch stof en lutum bepaald.

Grondmonster 3.1 is, in verband met het zintuiglijk waargenomen puin, individueel geanalyseerd op het voornoemde analysepakket.

Het grondwatermonster 1A is geanalyseerd op:

- (zware) metalen: barium, cadmium, kobalt, koper, kwik, lood, molybdeen, nikkel en zink,
- vluchtige aromatische koolwaterstoffen (BTEX, inclusief naftaleen en styreen),
- vluchtige gehalogeneerde koolwaterstoffen,
- minerale olie.

4.3 Analyse-uitkomsten

De uitkomsten van de analyses zijn getoetst aan de achtergrond- en interventiewaarden grond (A- en I-waarde) en streef- en interventiewaarden grondwater (S- en I-waarde) zoals opgenomen in de Circulaire bodemsanering 2009 van het Ministerie van VROM. Monsters waarvan de gehalten tussen de A- en I-waarde grond en S- en I-waarde grondwater vallen worden tevens getoetst aan een tussenwaarde (T-waarde, criteriumwaarde ten behoeve van nader onderzoek) die wordt gedefinieerd als de halve som van de achtergrond- of streefwaarde en interventiewaarde.

In onderstaande tabellen (4.1 t/m 4.5) worden per grondmengmonster en grondwatermonster de analyseresultaten en de eventuele overschrijdingen van de toetsingswaarden weergegeven. De analyse-certificaten zijn als bijlage 5 (grond) en bijlage 6 (grondwater) opgenomen.

Tabel 4.1: analyseresultaten grondmengmonster MM1.1

	gehalte (mg/kgds)	A-waarde	T-waarde	I-waarde	overschrijding
organische stof (%)	4,8				
lutum (%)	24				
barium ⁺	120			890	
cadmium	0,4	0,51	5,8	11	-
kobalt	11	15	99	184	-
koper	21	36	103	170	-
kwik	<0,10	0,14	17	35	-
lood	31	46	269	491	-
molybdeen	<1,5	1,5	96	190	-
nikkel	30	34	66	97	-
zink	88	129	397	664	-
PAK-totaal (10 van VROM)	1,3	1,5	21	40	-
som PCB (µg/kgds)	4,9	9,6	245	480	-
minerale olie	<20	91	1246	2400	-

Tabel 4.2: analyseresultaten grondmengmonster MM2.1

	gehalte (mg/kgds)	A-waarde	T-waarde	I-waarde	overschrijding
organische stof (%)	5,1				
lutum (%)	30				
barium ⁺	120			1068	
cadmium	0,4	0,55	6,2	12	-
kobalt	11	17	118	220	-
koper	22	40	115	190	-
kwik	<0,10	0,15	19	37	-
lood	30	50	290	531	-
molybdeen	<1,5	1,5	96	190	-
nikkel	30	40	77	114	-
zink	90	148	453	759	-
PAK-totaal (10 van VROM)	0,28	1,5	21	40	-
som PCB (µg/kgds)	4,9	10	260	510	-
minerale olie	<20	97	1323	2550	-

Tabel 4.3: analyseresultaten grondmengmonster MM.2

	gehalte (mg/kgds)	A-waarde	T-waarde	I-waarde	overschrijding
organische stof (%)	3,4				
lutum (%)	25				
barium ⁺	160			920	
cadmium	<0,35	0,49	5,6	11	-
kobalt	11	15	102	190	-
koper	19	36	102	169	-
kwik	<0,10	0,14	17	35	-
lood	27	46	267	489	-
molybdeen	<1,5	1,5	96	190	-
nikkel	32	35	68	100	-
zink	81	130	400	669	-
PAK-totaal (10 van VROM)	0,08	1,5	21	40	-
som PCB (µg/kgds)	4,9	6,8	173	340	-
minerale olie	<20	65	882	1700	-

Tabel 4.4: analyseresultaten grondmonster 3.1

	gehalte (mg/kgds)	A-waarde	T-waarde	I-waarde	overschrijding
organische stof (%)	5,7				
lutum (%)	29				
barium ⁺	140			1039	
cadmium	0,4	0,55	6,3	12	-
kobalt	9,9	17	115	214	-
koper	28	40	114	189	-
kwik	<0,10	0,15	18	37	-
lood	38	50	289	528	-
molybdeen	<1,5	1,5	96	190	-
nikkel	27	39	75	111	-
zink	98	146	447	749	-
PAK-totaal (10 van VROM)	8,7	1,5	21	40	*
som PCB (µg/kgds)	4,9	11	291	570	-
minerale olie	60	108	1479	2850	-

Tabel 4.5: analyseresultaten grondwatermonster 1A

	gehalte (µg/l)	S-waarde	T-waarde	I-waarde	overschrijding
barium	75	50	338	625	*
cadmium	<0,8	0,40	3,2	6,0	-
kobalt	<5	20	60	100	-
koper	<15	15	45	75	-
kwik	<0,05	0,050	0,18	0,30	-
lood	<15	15	45	75	-
molybdeen	<3,6	5,0	152	300	-
nikkel	<15	15	45	75	-
zink	<60	65	432	800	-
benzeen	<0,2	0,20	15	30	-
tolueen	<0,2	7,0	504	1000	-
ethylbenzeen	<0,2	4,0	77	150	-
som xylenen	0,21	0,20	35	70	*
styreen	<0,2	6,0	153	300	-
naftaleen	<0,40	0,01	35	70	-
1,1-dichloorethaan	<0,6	7,0	454	900	-
1,2-dichloorethaan	<0,6	7,0	204	400	-
1,1-dichlooretheen	<0,1	0,01	5,0	10	-
som 1,2- dichloorethenen	0,14	0,01	10	20	*
dichloormethaan	<0,2	0,01	500	1000	-
som dichloorpropanen	0,53	0,80	40	80	-
tetrachlooretheen	<0,1	0,01	20	40	-
tetrachloormethaan	<0,1	0,01	5,0	10	-
1,1,1-trichloorethaan	<0,1	0,01	150	300	-
1,1,2-trichloorethaan	<0,1	0,01	65	130	-
trichlooretheen	<0,6	24	262	500	-
chloroform	<0,6	6,0	203	400	-
vinylchloride	<0,1	0,01	2,5	5,0	-
tribroommethaan	<0,2			630	
minerale olie	<100	50	325	600	-

Legenda:

- = geen overschrijding
- * = overschrijding achtergrond- of streefwaarde
- + = de interventiewaarde voor barium geldt alleen voor die situaties waarbij duidelijk sprake is van antropogene verontreiniging

4.4 Bespreking analyse-uitkomsten

Aan de hand van de bovengenoemde tabellen kan met betrekking tot de uitkomsten de volgende opmerking worden gemaakt.

Voor de somparameter xylenen en dichlooretheen in grondwater kan worden opgemerkt dat sprake is van een streefwaarde overschrijding. Dit is het gevolg van het feit dat de concentratie van de afzonderlijke verbindingen onder de detectielimiet liggen; conform de richtlijnen van de AS3000 dient hiertoe na sommatie van de afzonderlijke verbindingen het gehalte gecorrigeerd te worden met een factor 0,7 (zie AS3000, versie 2, paragraaf 2.5). Dit betreft dus een worst-case scenario; in de praktijk is er waarschijnlijk sprake van een lagere concentratie (< S-waarde).

5. CONCLUSIES EN AANBEVELINGEN

Uit de analyseresultaten blijkt dat de top- en onderlaag van de bodem ter plaatse van de onderzoekslocatie over het algemeen niet verontreinigd zijn onderzochte parameters. De puinhoudende toplaag ter plaatse van de dam is licht verontreinigd met PAK. Deze verontreiniging is vermoedelijk te relateren aan in het verleden opgebracht ophoogmateriaal en de zwakke bijmenging met puin.

Het grondwater ter plaatse is licht verontreinigd met barium. Dergelijke licht verhoogde gehalten worden vaker in het grondwater vastgesteld en worden doorgaans veroorzaakt door natuurlijke ophoping.

Daarnaast is het grondwater als gevolg van de AS3000-correctie licht verontreinigd met xylenen en som dichlooretheen. Voor een nadere toelichting inzake de licht verhoogde gehalten wordt verwezen naar paragraaf 4.4.

Met betrekking tot de vastgestelde milieuhygiënische kwaliteit van de bodem ter plaatse kan worden geconcludeerd dat er gezien de geringe mate aan verontreiniging milieuhygiënisch gezien geen bezwaar is tegen de aanleg van een kampeerterrein. De beslissing of deze locatie in gebruik mag worden genomen als kampeerterrein ligt uiteindelijk bij de gemeente.

6. SLOTOPMERKINGEN

Ondanks dat er gestreefd is naar het verkrijgen van representatieve bodemonsters kan niet worden uitgesloten dat er lokale afwijkingen in de bodem voorkomen en/of dat aanwezige verontreinigingen niet als zodanig zijn herkend.

Wellicht ten overvloede wordt er op gewezen dat het uitgevoerde bodemonderzoek verkennend en een momentopname is, waardoor, naast het verkrijgen van een globaal inzicht omtrent de kwaliteit van de bodem, de onderzoeksresultaten een beperkte geldigheidsduur hebben.

In vertrouwen u hiermede van dienst te zijn geweest, verblijven wij,

hoogachtend,
van Dijk geo- en milieutechniek b.v.

drs. M.R. Hanraads
(directeur)

M. Boer

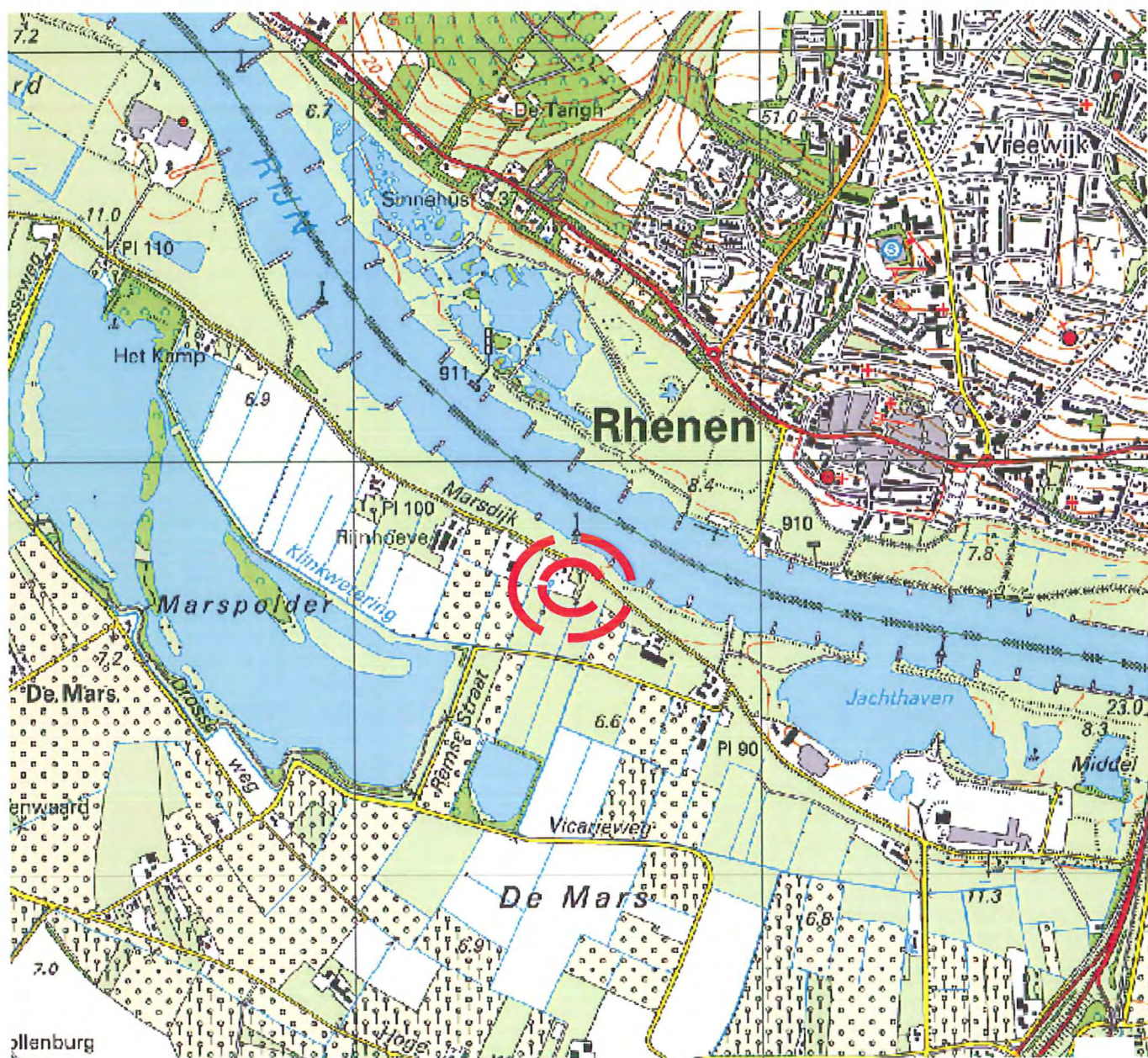
mevr. M. Boer MSc.
(projectleider)

Bijlage 1

1.1 Regionale situatie

1.2 Situatietekening

REGIONALE SITUATIE



Deze kaart is noordelijk georiënteerd

Legenda



onderzoekslocatie



GEO- EN MILIEUTECHNIEK b.v.

Adviesbureau voor geotechniek en milieu
Strijkviertel 30, Postbus 29
3454 ZG De Meern

Tel. : 030 - 666 1746
Fax : 030 - 666 4854
E-mail : teken@vandijktech.nl

Project: Marsdijk 22

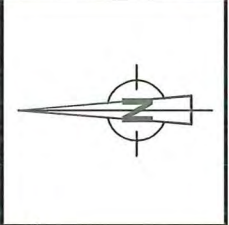
Plaats: LIENDEN
Opdrachtnr.: 151518
Schaal: ca. 1: 15.000
Datum: Augustus 2012



Legenda

onderzoekslocatie

foto



VAN DIJK
GEO- EN MILIEUTECHNIEK b.v.

geo- en milieutechnisch adviesbureau Strijpveer 30, Postbus 29 3454 ZG DE PEER		Tel. : 030 - 666 17 46 Fax. : 030 - 666 48 34 E-mail: reken@vandijktechn.nl	
Project: Marsdijk 22			
Plaats:	LIENDEN	Gewijzigd:	17-08-2012 AD
Opdrachtnr.:	151518	Gewijzigd:	
Schaal:	1:1000 (A3)	Gewijzigd:	
Datum:	26-07-2012	Getek.:	A.Demir

Bijlage 2

Historische gegevens

Marloes Boer

Aan: Wim Vermeulen
Onderwerp: RE: Betr.: bodeminformatie

Van: Wim Vermeulen [<mailto:wvermeulen@buren.nl>]
Verzonden: woensdag 25 juli 2012 13:26
Aan: Marloes Boer
Onderwerp: Betr.: bodeminformatie

Hoi Marloes,

Hierbij de gegevens van de te onderzoeken lokatie:

Lokatie 2: Marsdijk 22 Lienden

Huidig gebruik: weiland, natuur
Voorheen: idem
Verder geen gegevens aanwezig

Tot zover de historische informatie.

Succes.

Groet Wim

Ing. W. Vermeulen
Afdeling Ruimtelijke Ontwikkeling
Milieubeleid

Gemeente Buren
De Wetering 1
Postbus 23
4020 BA Maurik

telefoon: 14 0344 (zescijferig nummer)
telefax: (0344) 57 92 00
mobiel: (06) 29 51 74 73
e-mail: wvermeulen@buren.nl
internet: <http://www.buren.nl>

===== DISCLAIMER
=====

Dit e-mailbericht is strikt vertrouwelijk en uitsluitend bestemd voor geadresseerde(n). Indien u niet de beoogde geadresseerde bent heeft u geen recht op de informatie uit deze e-mail. Wanneer u dit bericht abusievelijk heeft ontvangen wordt u verzocht ons hiervan op de hoogte te stellen en het bericht te vernietigen.

=====

This e-mail is strictly confidential and intended solely for the addressee. Should you not be the intended addressee you have no right to any information contained in this e-mail. If you received



GEO- EN MILIEUTECHNIEK b.v.

Bodemloket

Contact Help

Home Over Bodemloket Naar de kaart Bevoegd gezag FAQ Begrippenlijst Ontwikkelaars

Toon heel Nederland Zoek op postcode en huisnummer Zoek op plaats, straat en huisnummer



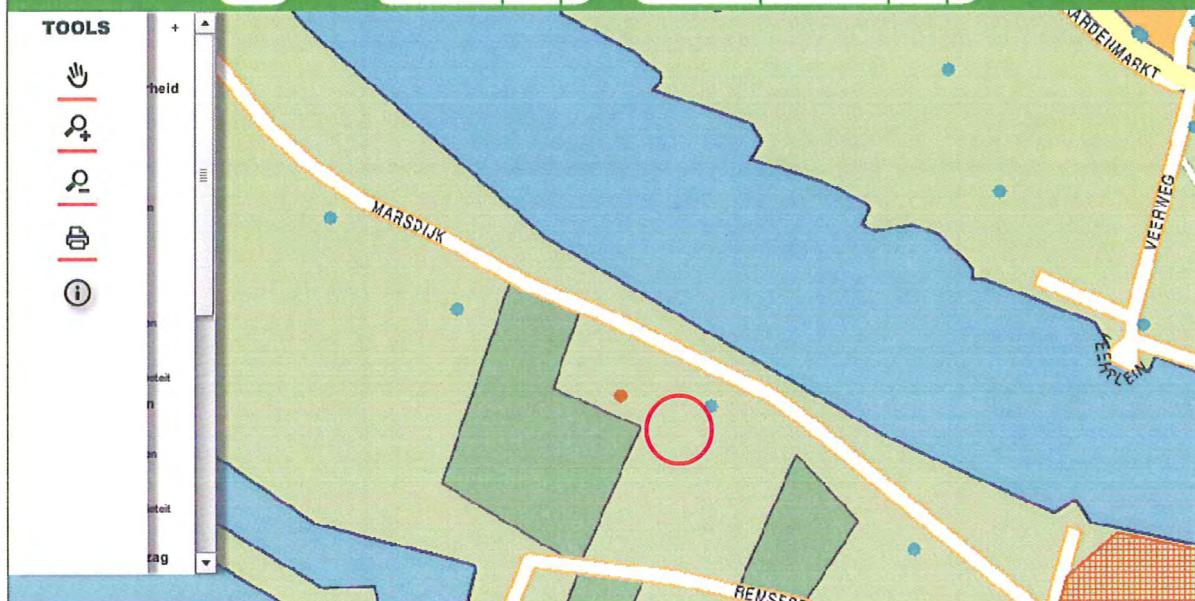
Lienden

Marsdijk

22



TOOLS



Onderzoekslocatie

Rapport Bodemloket

Rapport opgevraagd op: 25-07-2012 15:03

Algemene informatie

Locatielid: A0214000837
Bevoegd gezag: Gelderland
Gegevensbeheerder: Provincie Gelderland

Cluster informatie

ClusterId: C0214001135
Adres: Marsdijk 22 LIENDEN
Gemeente: Buren

Verdachte activiteiten

Omschrijving	Start Activiteit	Einde Activiteit
hbo-tank (bovengronds)	geen invoer	geen invoer

Status informatie

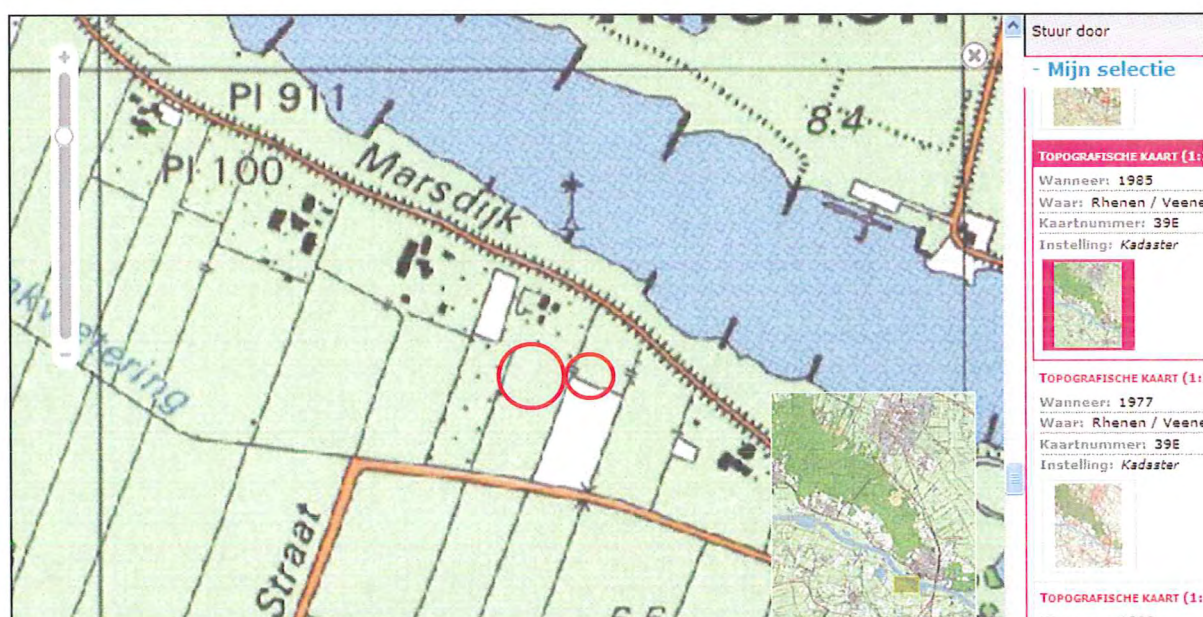
Vervolg statuscode: Pot. ernstig

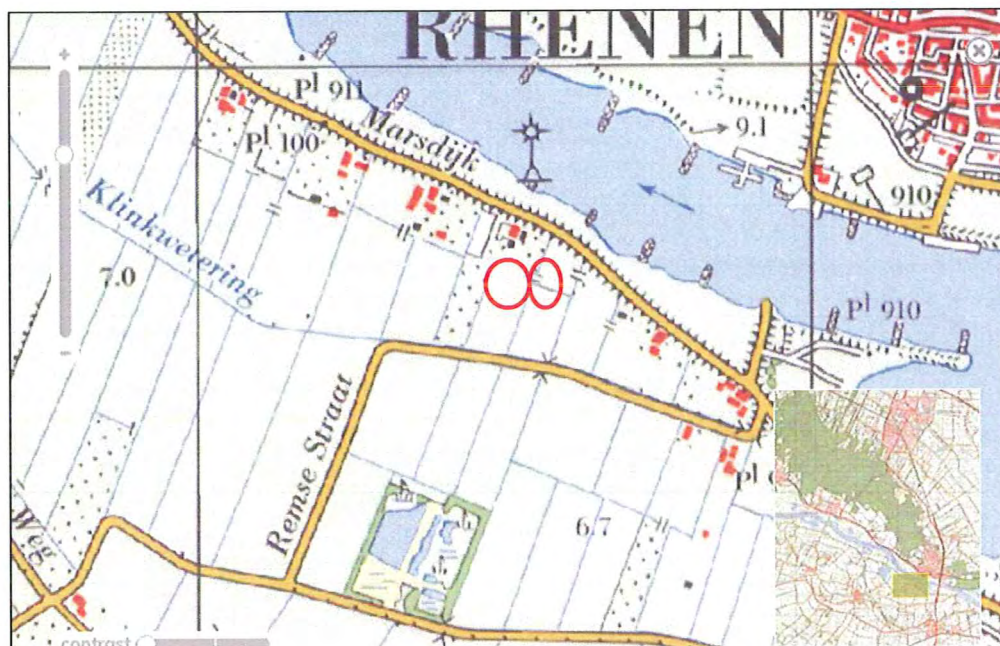
Technische informatie

Bijgewerkt tot: 2011-03-18
Informatiesysteem:

Contactgegevens

Contactgegevens:





Stuur door

- Mijn selectie



TOPOGRAFISCHE KAART (1

Wanneer: 1985

Waar: Rhenen / Veen

Kaartnummer: 39E

Instelling: Kadaster



TOPOGRAFISCHE KAART (1

Wanneer: 1977

Waar: Rhenen / Veen

Kaartnummer: 39E

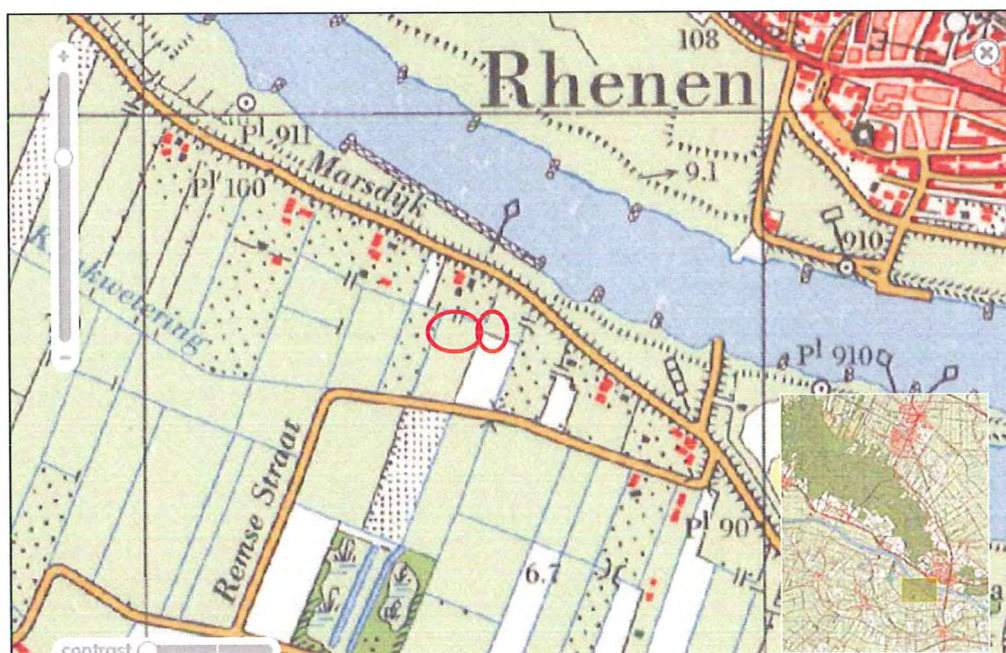
Instelling: Kadaster



TOPOGRAFISCHE KAART (1

Wanneer: 1990

+ Alle informatie



Stuur door

- Mijn selectie



TOPOGRAFISCHE KAART

Wanneer: 1966

Waar: Rhenen / Veen

Kaartnummer: 39E

Instelling: Kadaster



TOPOGRAFISCHE KAART

Wanneer: 1985

Waar: Rhenen / Veen

Kaartnummer: 39E

Instelling: Kadaster



+ Alle informatie

contrast

Stuur door

- Mijn selectie

TOPOGRAFISCHE KAART (

Wanneer: 1958

Waar: Rhenen / Vee

Kaartnummer: 39E

Instelling: Kadaster

TOPOGRAFISCHE KAART (

Wanneer: 1966

Waar: Rhenen / Vee

Kaartnummer: 39E

Instelling: Kadaster

TOPOGRAFISCHE KAART (

Wanneer: 1985

Waar: Rhenen / Vee

Kaartnummer: 39E

+ Alle informat

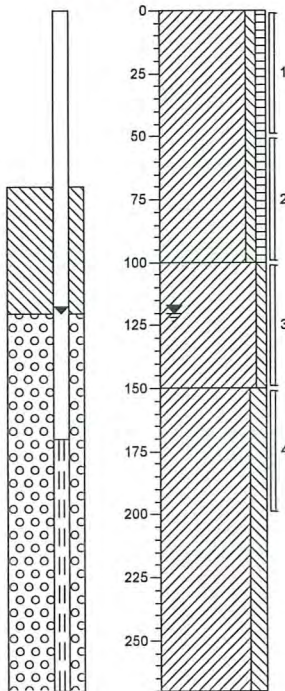


onderzoekslocatie

Bijlage 3

Boorbeschrijvingen

Boring: 1

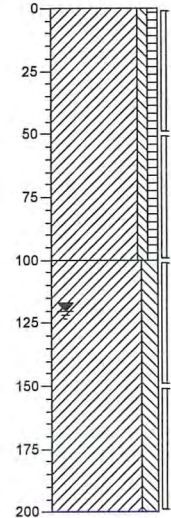


Weiland, Klei, zwak siltig, zwak humeus, resten wortels, grijsbruin, Edelmanboor

Klei, zwak siltig, resten schelpen, grijsbruin, Edelmanboor

Klei, matig siltig, sporen roest, neutraalgrijs, Edelmanboor

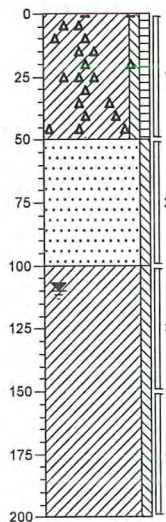
Boring: 2



Bosgrond, Klei, zwak siltig, zwak humeus, resten wortels, grijsbruin, Edelmanboor

Klei, matig siltig, sporen roest, neutraalgrijs, Edelmanboor

Boring: 3

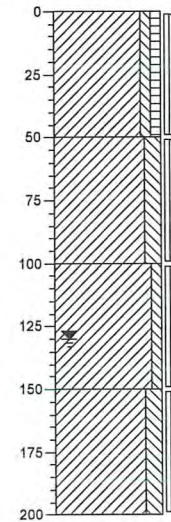


Weiland, Klei, zwak siltig, zwak humeus, zwak puinhoudend, donker grijsbruin, Edelmanboor

Zand, matig fijn, zwak siltig, brokken klei, neutraalgrijs, Edelmanboor

Klei, zwak siltig, sporen roest, grijsbruin, Edelmanboor

Boring: 4



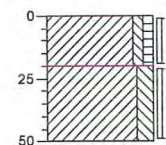
Weiland, Klei, zwak siltig, zwak humeus, resten wortels, grijsbruin, Edelmanboor

Klei, matig siltig, resten wortels, neutraalgrijs, Edelmanboor

Klei, zwak siltig, sporen roest, grijsbruin, Edelmanboor

Klei, matig siltig, resten schelpen, sporen roest, neutraalgrijs, Edelmanboor

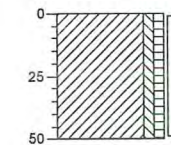
Boring: 5



Weiland, Klei, zwak siltig, zwak humeus, resten wortels, grijsbruin, Edelmanboor

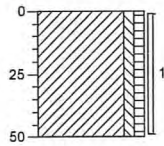
Klei, matig siltig, resten wortels, neutraalgrijs, Edelmanboor

Boring: 6



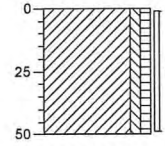
Weiland, Klei, zwak siltig, zwak humeus, resten wortels, grijsbruin, Edelmanboor

Boring: 7



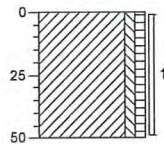
Weiland, Klei, zwak siltig, zwak humeus, resten wortels, grijsbruin, Edelmanboor

Boring: 8



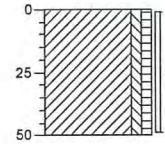
Weiland, Klei, zwak siltig, zwak humeus, sporen roest, resten wortels, grijsbruin, Edelmanboor

Boring: 9



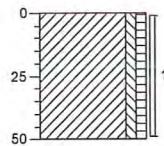
Weiland, Klei, zwak siltig, zwak humeus, resten wortels, grijsbruin, Edelmanboor

Boring: 10



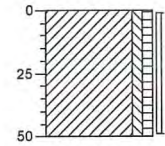
Weiland, Klei, zwak siltig, zwak humeus, resten wortels, grijsbruin, Edelmanboor

Boring: 11



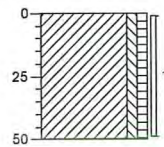
Weiland, Klei, zwak siltig, zwak humeus, resten wortels, grijsbruin, Edelmanboor

Boring: 12



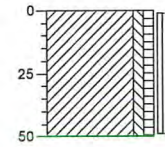
Bosgrond, Klei, zwak siltig, zwak humeus, resten wortels, sporen roest, grijsbruin, Edelmanboor

Boring: 13



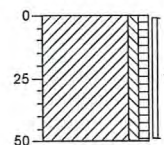
Bosgrond, Klei, zwak siltig, zwak humeus, resten wortels, grijsbruin, Edelmanboor

Boring: 14



Bosgrond, Klei, zwak siltig, zwak humeus, resten wortels, grijsbruin, Edelmanboor

Boring: 15



Bosgrond, Klei, zwak siltig, zwak humeus, resten wortels, grijsbruin, Edelmanboor

Bijlage 4

Onafhankelijkheidsverklaring
veldonderzoek

Locatie

Marsdijk 22 te Lienden

Projectnummer:

151518 (van Dijk geo- en milieutechniek b.v.)

Opdrachtgever

buro SRO

't Goylaan 11

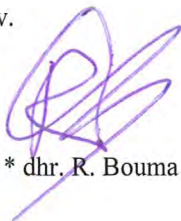
3525 AA Utrecht

Tel:

Contactpersoon: dhr. M. de Weerd

Ondergetekende verklaart dat het veldwerk onafhankelijk van de opdrachtgever is uitgevoerd conform de eisen van SIKB BRL 2000 en de daarin genoemde NEN-normen.

van Dijk geo- en milieutechniek b.v.



~~*dhr. P. Hartman * dhr. R. Sterken * dhr. R. Bouma * dhr. M. van der Zwaag *dhr. E. Brouwer * dhr. P. Koomen~~
(monsternemer)

Bijlage 5

Analyserapport grond



Analysrapport

v.Dijk Geo-/MIL.TECHNIEK

Mevr. M. Boer MSc

Postbus 29

3454 ZG DE MEERN

Blad 1 van 7

Uw projectnaam : Lienden, Marsdijk 22
Uw projectnummer : 151518
ALcontrol rapportnummer : 11810155, versie nummer: 1

Rotterdam, 21-08-2012

Geachte heer/mevrouw,

Hierbij ontvangt u de analyse resultaten van het laboratoriumonderzoek ten behoeve van uw project 151518. Het onderzoek werd uitgevoerd conform uw opdracht. De gerapporteerde resultaten hebben uitsluitend betrekking op de geteste monsters. De door u aangegeven omschrijvingen voor de monsters en het project zijn overgenomen in dit analysrapport.

Het onderzoek is, met uitzondering van eventueel door derden uitgevoerd onderzoek, uitgevoerd door ALcontrol Laboratories, gevestigd aan de Steenhouwerstraat 15 in Rotterdam (NL).

Dit analysrapport bestaat inclusief bijlagen uit 7 pagina's. In geval van een versienummer van '2' of hoger vervallen de voorgaande versies. Alle bijlagen maken onlosmakelijk onderdeel uit van het rapport. Alleen vermenigvuldiging van het hele rapport is toegestaan.

Mocht u vragen en/of opmerkingen hebben naar aanleiding van dit rapport, bijvoorbeeld als u nadere informatie nodig heeft over de meetonzekerheid van de analyseresultaten in dit rapport, dan verzoeken wij u vriendelijk contact op te nemen met de afdeling Customer Support.

Wij vertrouwen er op u met deze informatie van dienst te zijn.

Hoogachtend,



R. van Duin
Laboratory Manager



Analyserapport

Projectnaam Lienden, Marsdijk 22
 Projectnummer 151518
 Rapportnummer 11810155 - 1

Orderdatum 16-08-2012
 Startdatum 16-08-2012
 Rapportagedatum 21-08-2012

Analyse	Eenheid	Q	001	002	003	004
droge stof	gew.-%	S	81.1	77.5	78.7	73.2
gewicht artefacten	g	S	<1	<1	<1	<1
aard van de artefacten	g	S	geen	geen	geen	geen
organische stof (gloeiverlies)	% vd DS	S	5.7	3.4	4.8	5.1
KORRELGROOTTEVERDELING						
lutum (bodem)	% vd DS	S	29	25	24	30
METALEN						
barium	mg/kgds	S	140	160	120	120
cadmium	mg/kgds	S	0.4	<0.35	0.4	0.4
kobalt	mg/kgds	S	9.9	11	11	11
koper	mg/kgds	S	28	19	21	22
kwik	mg/kgds	S	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10
lood	mg/kgds	S	38	27	31	30
molybdeen	mg/kgds	S	<1.5	<1.5	<1.5	<1.5
nikkel	mg/kgds	S	27	32	30	30
zink	mg/kgds	S	98	81	88	90
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN						
naftaleen	mg/kgds	S	0.05	<0.01	<0.01	<0.01
fenantreen	mg/kgds	S	1.0	<0.01	0.17	0.03
antraceen	mg/kgds	S	0.26	<0.01	0.05	<0.01
fluoranteen	mg/kgds	S	2.1	0.02	0.31	0.07
benzo(a)antraceen	mg/kgds	S	1.1	<0.01	0.16	0.04
chryseen	mg/kgds	S	1.1	<0.01	0.16	0.03
benzo(k)fluoranteen	mg/kgds	S	0.69	<0.01	0.08	0.02
benzo(a)pyreen	mg/kgds	S	1.0	<0.01	0.15	0.03
benzo(ghi)peryleen	mg/kgds	S	0.69	<0.01	0.09	0.03
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kgds	S	0.69	<0.01	0.10	0.02
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kgds	S	8.7 ¹⁾	0.08 ¹⁾	1.3 ¹⁾	0.28 ¹⁾
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)						
PCB 28	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1
PCB 52	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1
PCB 101	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1
PCB 118	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1

De met S gemerkte analyses zijn geaccrediteerd en vallen onder de AS3000 erkenning. Overige accreditaties zijn gemerkt met een Q.

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
001	Grond (AS3000)	3.1 3 (0-50)
002	Grond (AS3000)	MM.2 1 (50-100) 1 (100-150) 2 (50-100) 2 (100-150) 4 (50-100) 4 (100-150)
003	Grond (AS3000)	MM1.1 1 (0-50) 10 (0-50) 11 (0-50) 12 (0-50) 13 (0-50) 14 (0-50) 15 (0-50) 2 (0-50)
004	Grond (AS3000)	MM2.1 4 (0-50) 5 (0-20) 6 (0-50) 7 (0-50) 8 (0-50) 9 (0-50)

Paraaf :



Analyserapport

Projectnaam Lienden, Marsdijk 22
 Projectnummer 151518
 Rapportnummer 11810155 - 1

Orderdatum 16-08-2012
 Startdatum 16-08-2012
 Rapportagedatum 21-08-2012

Analyse	Eenheid	Q	001	002	003	004
PCB 138	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1
PCB 153	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1
PCB 180	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1
som PCB (7) (0.7 factor)	µg/kgds	S	4.9 ¹⁾	4.9 ¹⁾	4.9 ¹⁾	4.9 ¹⁾
<i>MINERALE OLIE</i>						
fractie C10 - C12	mg/kgds		<5	<5	<5	<5
fractie C12 - C22	mg/kgds		11	<5	<5	<5
fractie C22 - C30	mg/kgds		31	<5	<5	<5
fractie C30 - C40	mg/kgds		18	<5	<5	<5
totaal olie C10 - C40	mg/kgds	S	60	<20	<20	<20

De met S gemerkte analyses zijn geaccrediteerd en vallen onder de AS3000 erkenning. Overige accreditaties zijn gemerkt met een Q.

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
001	Grond (AS3000)	3.1 3 (0-50)
002	Grond (AS3000)	MM.2 1 (50-100) 1 (100-150) 2 (50-100) 2 (100-150) 4 (50-100) 4 (100-150)
003	Grond (AS3000)	MM1.1 1 (0-50) 10 (0-50) 11 (0-50) 12 (0-50) 13 (0-50) 14 (0-50) 15 (0-50) 2 (0-50)
004	Grond (AS3000)	MM2.1 4 (0-50) 5 (0-20) 6 (0-50) 7 (0-50) 8 (0-50) 9 (0-50)



Projectnaam Lienden, Marsdijk 22
Projectnummer 151518
Rapportnummer 11810155 - 1

Orderdatum 16-08-2012
Startdatum 16-08-2012
Rapportagedatum 21-08-2012

Monster beschrijvingen

- | | | |
|-----|---|--|
| 001 | * | De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk. |
| 002 | * | De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk. |
| 003 | * | De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk. |
| 004 | * | De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk. |

Voetnoten

- | | |
|---|---|
| 1 | De sommatie na verrekening van de 0.7 factor conform AS3000 |
|---|---|



Analyserapport

Projectnaam Lienden, Marsdijk 22
 Projectnummer 151518
 Rapportnummer 11810155 - 1

Orderdatum 16-08-2012
 Startdatum 16-08-2012
 Rapportagedatum 21-08-2012

Analyse	Monstersoort	Relatie tot norm
droge stof	Grond (AS3000)	Grond: gelijkwaardig aan NEN-ISO 11465, Grond (AS3000): conform AS3010-2
gewicht artefacten	Grond (AS3000)	Conform AS3000, NEN 5709
aard van de artefacten	Grond (AS3000)	Idem
organische stof (gloeiverlies)	Grond (AS3000)	Grond/Puin: gelijkwaardig aan NEN 5754. Grond (AS3000): conform AS3010
lutum (bodem)	Grond (AS3000)	Conform AS3010-4
barium	Grond (AS3000)	Conform AS3010-5, conform NEN 6950 (ontsluiting conform NEN 6961, meting conform NEN 6966) eigen methode (ontsluiting conform NEN 6961, meting conform ISO 22036).
cadmium	Grond (AS3000)	Idem
kobalt	Grond (AS3000)	Idem
koper	Grond (AS3000)	Idem
kwik	Grond (AS3000)	Conform AS 3010-5 en conform NEN 6950 (ontsluiting conform NEN 6961, meting conform NEN-ISO 16772)
lood	Grond (AS3000)	Conform AS3010-5, conform NEN 6950 (ontsluiting conform NEN 6961, meting conform NEN 6966) eigen methode (ontsluiting conform NEN 6961, meting conform ISO 22036).
molybdeen	Grond (AS3000)	Idem
nikkel	Grond (AS3000)	Idem
zink	Grond (AS3000)	Idem
naftaleen	Grond (AS3000)	Conform AS3010-6
fenantreen	Grond (AS3000)	Idem
antraceen	Grond (AS3000)	Idem
fluoranteen	Grond (AS3000)	Idem
benzo(a)antraceen	Grond (AS3000)	Idem
chryseen	Grond (AS3000)	Idem
benzo(k)fluoranteen	Grond (AS3000)	Idem
benzo(a)pyreen	Grond (AS3000)	Idem
benzo(ghi)peryleen	Grond (AS3000)	Idem
indeno(1,2,3-cd)pyreen	Grond (AS3000)	Idem
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	Grond (AS3000)	Idem
PCB 28	Grond (AS3000)	Conform AS3010-8
PCB 52	Grond (AS3000)	Idem
PCB 101	Grond (AS3000)	Idem
PCB 118	Grond (AS3000)	Idem
PCB 138	Grond (AS3000)	Idem
PCB 153	Grond (AS3000)	Idem
PCB 180	Grond (AS3000)	Idem
som PCB (7) (0.7 factor)	Grond (AS3000)	Idem
totaal olie C10 - C40	Grond (AS3000)	Conform AS3010-7

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
001	Y3778358	16-08-2012	15-08-2012	ALC201
002	Y3778274	16-08-2012	15-08-2012	ALC201
002	Y3778351	16-08-2012	15-08-2012	ALC201
002	Y3778382	16-08-2012	15-08-2012	ALC201
002	Y3778383	16-08-2012	15-08-2012	ALC201
002	Y3778392	16-08-2012	15-08-2012	ALC201
002	Y3778393	16-08-2012	15-08-2012	ALC201
003	Y3778120	16-08-2012	15-08-2012	ALC201

Paraaf :



Projectnaam Lienden, Marsdijk 22
Projectnummer 151518
Rapportnummer 11810155 - 1

Orderdatum 16-08-2012
Startdatum 16-08-2012
Rapportagedatum 21-08-2012

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
003	Y3778324	16-08-2012	15-08-2012	ALC201
003	Y3778368	16-08-2012	15-08-2012	ALC201
003	Y3778372	16-08-2012	15-08-2012	ALC201
003	Y3778376	16-08-2012	15-08-2012	ALC201
003	Y3778377	16-08-2012	15-08-2012	ALC201
003	Y3778391	16-08-2012	15-08-2012	ALC201
003	Y3778398	16-08-2012	15-08-2012	ALC201
004	Y3778338	16-08-2012	15-08-2012	ALC201
004	Y3778366	16-08-2012	15-08-2012	ALC201
004	Y3778384	16-08-2012	15-08-2012	ALC201
004	Y3778385	16-08-2012	15-08-2012	ALC201
004	Y3778387	16-08-2012	15-08-2012	ALC201
004	Y3778395	16-08-2012	15-08-2012	ALC201



Projectnaam Lienden, Marsdijk 22
Projectnummer 151518
Rapportnummer 11810155 - 1

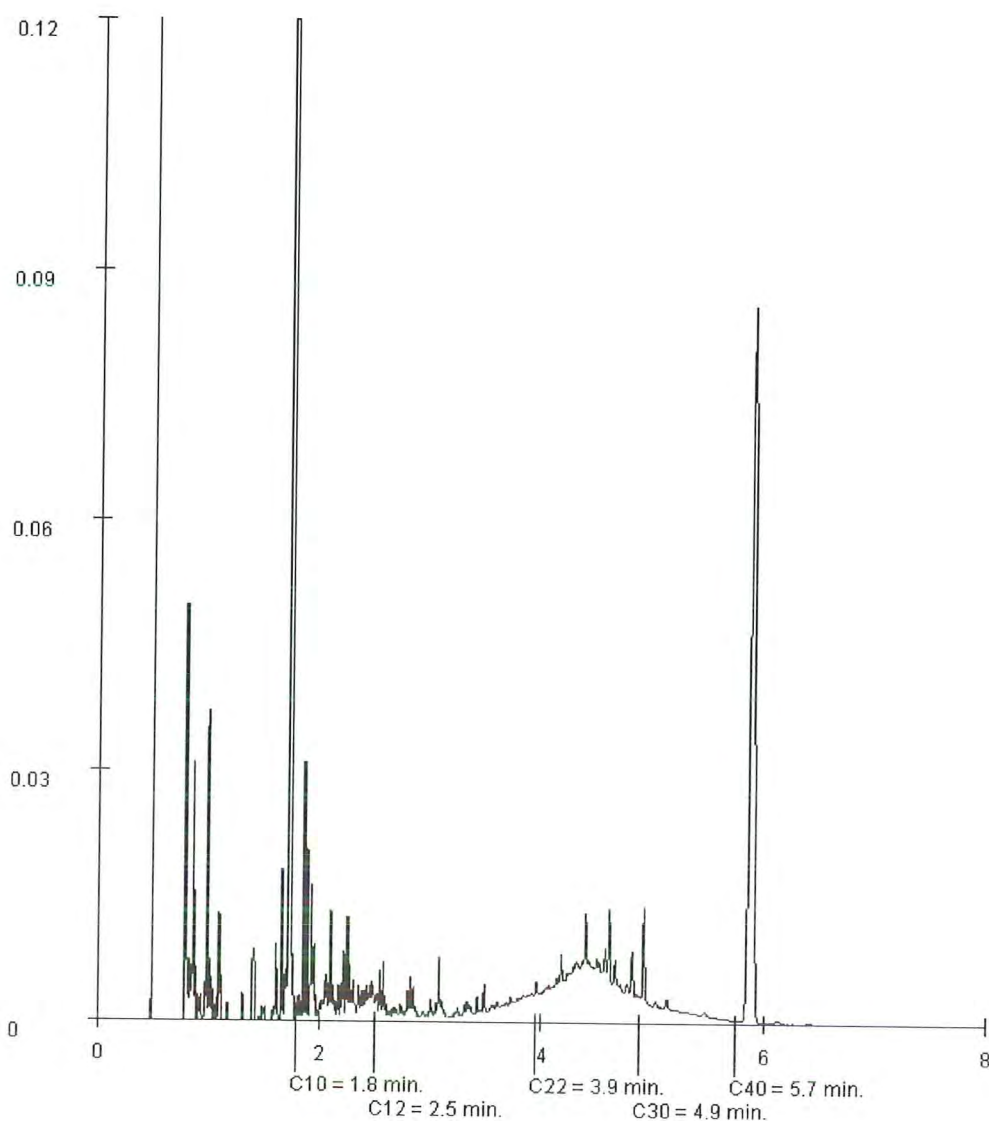
Orderdatum 16-08-2012
Startdatum 16-08-2012
Rapportagedatum 21-08-2012

Monsternummer: 001
Monster beschrijvingen 3.13 (0-50)

Karakterisering naar alkaantraject

benzine	C9-C14
kerosine en petroleum	C10-C16
diesel en gasolie	C10-C28
motorolie	C20-C36
stookolie	C10-C36

De C10 en C40 pieken zijn toegevoegd door het laboratorium en worden gebruikt als interne standaard.



Bijlage 6

Analyserapport grondwater



Analyserapport

v.Dijk Geo-/MIL.TECHNIEK

M. Boer

Postbus 29

3454 ZG DE MEERN

Blad 1 van 5

Uw projectnaam : Lienden, Marsdijk 22
Uw projectnummer : 151518
ALcontrol rapportnummer : 11811735, versie nummer: 1

Rotterdam, 27-08-2012

Geachte heer/mevrouw,

Hierbij ontvangt u de analyse resultaten van het laboratoriumonderzoek ten behoeve van uw project 151518. Het onderzoek werd uitgevoerd conform uw opdracht. De gerapporteerde resultaten hebben uitsluitend betrekking op de geteste monsters. De door u aangegeven omschrijvingen voor de monsters en het project zijn overgenomen in dit analyserapport.

Het onderzoek is, met uitzondering van eventueel door derden uitgevoerd onderzoek, uitgevoerd door ALcontrol Laboratories, gevestigd aan de Steenhouwerstraat 15 in Rotterdam (NL).

Dit analyserapport bestaat inclusief bijlagen uit 5 pagina's. In geval van een versienummer van '2' of hoger vervallen de voorgaande versies. Alle bijlagen maken onlosmakelijk onderdeel uit van het rapport. Alleen vermenigvuldiging van het hele rapport is toegestaan.

Mocht u vragen en/of opmerkingen hebben naar aanleiding van dit rapport, bijvoorbeeld als u nadere informatie nodig heeft over de meetonzekerheid van de analyseresultaten in dit rapport, dan verzoeken wij u vriendelijk contact op te nemen met de afdeling Customer Support.

Wij vertrouwen er op u met deze informatie van dienst te zijn.

Hoogachtend,



R. van Duin
Laboratory Manager



Analyserapport

Projectnaam Lienden, Marsdijk 22
Projectnummer 151518
Rapportnummer 11811735 - 1

Orderdatum 23-08-2012
Startdatum 23-08-2012
Rapportagedatum 27-08-2012

Analyse	Eenheid	Q	001
---------	---------	---	-----

METALEN

barium	µg/l	S	75
cadmium	µg/l	S	<0.8
kobalt	µg/l	S	<5
koper	µg/l	S	<15
kwik	µg/l	S	<0.05
lood	µg/l	S	<15
molybdeen	µg/l	S	<3.6
nikkel	µg/l	S	<15
zink	µg/l	S	<60

VLUCHTIGE AROMATEN

benzeen	µg/l	S	<0.2
tolueen	µg/l	S	<0.2
ethylbenzeen	µg/l	S	<0.2
o-xyleen	µg/l	S	<0.1
p- en m-xyleen	µg/l	S	<0.2
xylenen (0.7 factor)	µg/l	S	0.21
styreen	µg/l	S	<0.2
naftaleen	µg/l	S	<0.40 ¹⁾

GEHALOGENEERDE KOOLWATERSTOFFEN

1,1-dichloorethaan	µg/l	S	<0.6
1,2-dichloorethaan	µg/l	S	<0.6
1,1-dichlooretheen	µg/l	S	<0.1
cis-1,2-dichlooretheen	µg/l	S	<0.1
trans-1,2-dichlooretheen	µg/l	S	<0.1
som (cis,trans) 1,2-dichloorethenen (0.7 factor)	µg/l		0.14
dichloormethaan	µg/l	S	<0.2
1,1-dichloorpropaan	µg/l	S	<0.25
1,2-dichloorpropaan	µg/l	S	<0.25
1,3-dichloorpropaan	µg/l	S	<0.25
som dichloorpropanen (0.7 factor)	µg/l	S	0.53
tetrachlooretheen	µg/l	S	<0.1
tetrachloormethaan	µg/l	S	<0.1
1,1,1-trichloorethaan	µg/l	S	<0.1
1,1,2-trichloorethaan	µg/l	S	<0.1
trichlooretheen	µg/l	S	<0.6

De met S gemerkte analyses zijn geaccrediteerd en vallen onder de AS3000 erkenning. Overige accreditaties zijn gemerkt met een Q.

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
--------	--------------	---------------------

001	Grondwater (AS3000)	1A 1 (170-270)
-----	------------------------	----------------

Paraaf :



Projectnaam Lienden, Marsdijk 22
Projectnummer 151518
Rapportnummer 11811735 - 1

Orderdatum 23-08-2012
Startdatum 23-08-2012
Rapportagedatum 27-08-2012

Analyse	Eenheid	Q	001
chloroform	µg/l	S	<0.6
vinylchloride	µg/l	S	<0.1
tribroommethaan	µg/l	S	<0.2
<i>MINERALE OLIE</i>			
fractie C10 - C12	µg/l		<25
fractie C12 - C22	µg/l		<25
fractie C22 - C30	µg/l		<25
fractie C30 - C40	µg/l		<25
totaal olie C10 - C40	µg/l	S	<100

De met S gemerkte analyses zijn geaccrediteerd en vallen onder de AS3000 erkenning. Overige accreditaties zijn gemerkt met een Q.

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
001	Grondwater (AS3000)	1A 1 (170-270)



v.Dijk Geo-/MIL.techniek

M. Boer

Analyserapport

Blad 4 van 5

Projectnaam Lienden, Marsdijk 22
Projectnummer 151518
Rapportnummer 11811735 - 1

Orderdatum 23-08-2012
Startdatum 23-08-2012
Rapportagedatum 27-08-2012

Monster beschrijvingen

001 * De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk.

Voetnoten

1 Verhoogde rapportagegrens i.v.m. storende matrix.

Paraaf :



Projectnaam Lienden, Marsdijk 22
Projectnummer 151518
Rapportnummer 11811735 - 1

Orderdatum 23-08-2012
Startdatum 23-08-2012
Rapportagedatum 27-08-2012

Analyse	Monstersoort	Relatie tot norm
barium	Grondwater (AS3000)	Conform AS3110-3 en Conform NEN 6966 (meting conform NEN-EN-ISO 11885)
cadmium	Grondwater (AS3000)	Idem
kobalt	Grondwater (AS3000)	Idem
koper	Grondwater (AS3000)	Idem
kwik	Grondwater (AS3000)	Conform AS3110-3 en conform NEN-EN-ISO 17852
lood	Grondwater (AS3000)	Conform AS3110-3 en Conform NEN 6966 (meting conform NEN-EN-ISO 11885)
molybdeen	Grondwater (AS3000)	Idem
nikkel	Grondwater (AS3000)	Idem
zink	Grondwater (AS3000)	Idem
benzeen	Grondwater (AS3000)	Conform AS3130-1
tolueen	Grondwater (AS3000)	Idem
ethylbenzeen	Grondwater (AS3000)	Idem
o-xyleen	Grondwater (AS3000)	Idem
p- en m-xyleen	Grondwater (AS3000)	Idem
xylenen (0.7 factor)	Grondwater (AS3000)	Conform AS3130-1
styreen	Grondwater (AS3000)	Conform AS3130-1
naftaleen	Grondwater (AS3000)	Idem
1,1-dichloorethaan	Grondwater (AS3000)	Idem
1,2-dichloorethaan	Grondwater (AS3000)	Idem
1,1-dichlooretheen	Grondwater (AS3000)	Idem
cis-1,2-dichlooretheen	Grondwater (AS3000)	Idem
trans-1,2-dichlooretheen	Grondwater (AS3000)	Idem
som (cis,trans) 1,2-dichloorethenen (0.7 factor)	Grondwater (AS3000)	Idem
dichloormethaan	Grondwater (AS3000)	Idem
1,1-dichloorpropaan	Grondwater (AS3000)	Idem
1,2-dichloorpropaan	Grondwater (AS3000)	Idem
1,3-dichloorpropaan	Grondwater (AS3000)	Idem
som dichloorpropanen (0.7 factor)	Grondwater (AS3000)	Idem
tetrachlooretheen	Grondwater (AS3000)	Idem
tetrachloormethaan	Grondwater (AS3000)	Idem
1,1,1-trichloorethaan	Grondwater (AS3000)	Idem
1,1,2-trichloorethaan	Grondwater (AS3000)	Idem
trichlooretheen	Grondwater (AS3000)	Idem
chloroform	Grondwater (AS3000)	Idem
vinylchloride	Grondwater (AS3000)	Idem
tribroommethaan	Grondwater (AS3000)	Idem
totaal olie C10 - C40	Grondwater (AS3000)	Conform AS3110-5

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
001	B1145545	23-08-2012	23-08-2012	ALC204
001	G8369732	23-08-2012	23-08-2012	ALC236
001	G8369738	23-08-2012	23-08-2012	ALC236

Paraaf :

Bijlage 7

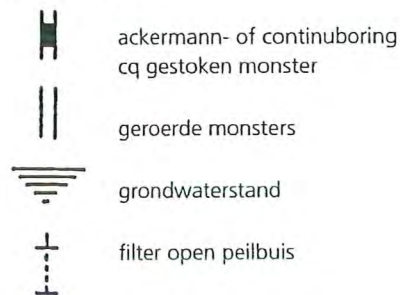
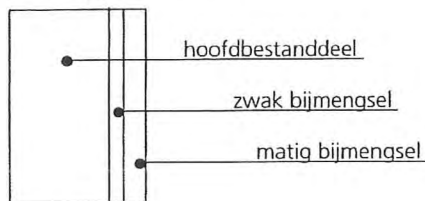
Verklaring der tekens en
verklarende woordenlijst

verklaring der tekens

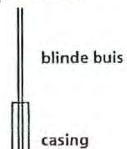


GEO- EN MILIEUTECHNIEK b.v.

BOORSTAAT



peilbuis



casing

grondwaterstand

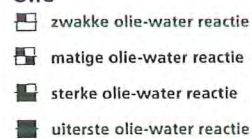
bentoniet afdichting

filter

geur



olie

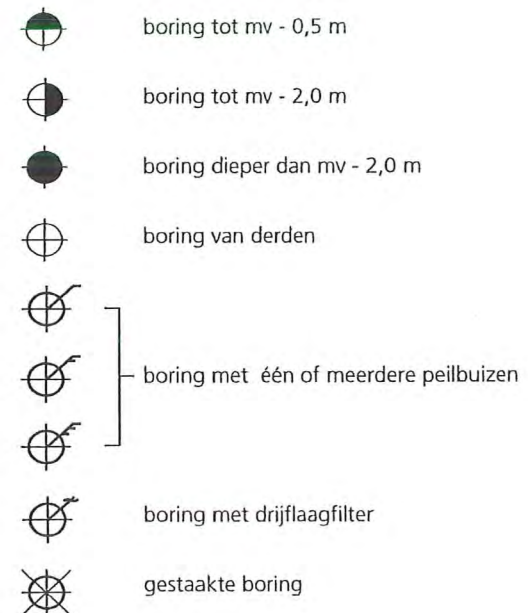


SITUATIETEKENING

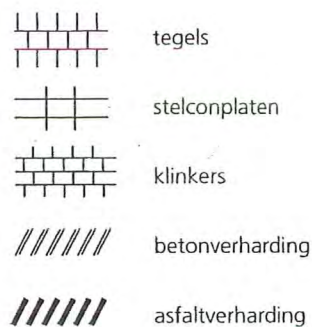
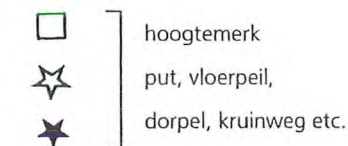
sonderingen



boringen - peilbuizen



diversen



VERKLARENDE WOORDENLIJST

achtergrondwaarde	het milieukwaliteitsniveau van grond waarbij als nadelig te waarden effecten voor de functionele eigenschappen van de bodem verwaarloosbaar worden geacht
achtergrondwaarde grond	grond die multifunctioneel toepasbaar is
Accreditatieschema 3000	voorbehandelingsmethode voor analyses om de homogeniteit van analysemonsters te verbeteren
AP04-keuring	keuring van een partij grond / baggerspecie conform het Besluit bodemkwaliteit. Door het uitvoeren van de keuring kunnen de hergebruiksmogelijkheden van de partij worden bepaald
bron	de oorzaak van de bodemverontreiniging
Bbk	Besluit bodemkwaliteit
BTEXN	benzeen, toluen, ethylbenzeen, xyleen, naftaleen
EC	elektrisch geleidingsvermogen in mS/cm
ETBE	Ethyl-tert-butylether
freatisch grondwater	grondwater met een vrije grondwaterspiegel
GWS	grondwaterstand
industriegrond	grond die een overschrijding van de maximale waarden voor de kwaliteitsklasse wonen heeft maar geen overschrijding van de maximale waarden voor de kwaliteitsklasse industrie
interventiewaarde	waarde waarmee voor verontreinigde stoffen in grond en grondwater het concentratieniveau wordt aangegeven waarboven sprake is van ernstige vermindering of dreigende vermindering van de functionele eigenschappen die de bodem heeft voor mens, plant of dier
isohypsenkaart	kaart die de stijghoogte van het water in het eerste watervoerende pakket aangeeft; aan de hand van de stijghoogte kan de grondwaterstromingsrichting van deze laag worden bepaald
kg	kilogram; duizend gram
l	liter
m	meter
m²	vierkante meter
m³	kubieke meter
mg	milligram; één duizendste gram
mS/cm	milliSiemens per centimeter (maat voor elektrische geleiding)
m-mv	diepte in meters minus maaiveld

MTBE	Methyl-tert-butylether
NAP	Normaal Amsterdams Peil (hoogtemaat)
NEN 5707	beschrijft een methode voor de bepaling van het gehalte aan asbest in de bodem en partijen grond. Alle facetten van het onderzoek worden in deze norm behandeld, zoals het vooronderzoek asbest, het veldonderzoek bestaande uit inspectie en monsterneming en de analyse in het laboratorium
NEN 5740	beschrijft de werkwijze voor het opstellen van de onderzoeksstrategie bij verkennend bodemonderzoek naar de (mogelijke) aanwezigheid van bodemverontreiniging en de werkwijze voor het bepalen van de milieuhygiënische kwaliteit van de landbodem
NEN 5720	beschrijft de werkwijze voor het opstellen van de onderzoeksstrategie bij verkennend onderzoek naar de aanwezigheid van verontreinigende stoffen in de waterbodem en de werkwijze voor het bepalen van de milieuhygiënische kwaliteit van de waterbodem en eventueel daaruit vrijkomende baggerspecie
NEN 5725	beschrijft de werkwijze voor het uitvoeren van het vooronderzoek naar de kwaliteit van de bodem, voorafgaand aan het feitelijke veld- en laboratoriumonderzoek
OCB	Organochloor-bestrijdingsmiddelen
oliechromatogram	een grafiek waarin de hoeveelheid van verschillende koolwaterstoffen zichtbaar is. Met behulp van deze grafiek kan worden bepaald waaruit de minerale olie bestaat
PAK	Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen
PCB	polychloorbifenylen
pH	zuurgraad
streefwaarde	het milieukwaliteitsniveau van grondwater waarbij als nadelig te waarden effecten voor de functionele eigenschappen verwaarloosbaar worden geacht
tussenwaarde	$(\text{streefwaarde} + \text{interventiewaarde})/2$. Overschrijding van deze waarde geeft aan dat er mogelijk een aanvullend/nader onderzoek nodig is
µg	microgram; één miljoenste gram
woongrond	grond die een overschrijding heeft van de achtergrondwaarden maar geen overschrijding heeft van de maximale waarden voor de kwaliteitsklasse wonen
>	groter dan
<	kleiner dan