

**RUIMTELIJKE ONDERBOUWING VELDSTRAAT 1 EN
BURGEMEESTER HOUTKOPERWEG 22, LIENDEN**

GEMEENTE BUREN

COLOFON

Plannaam	Ruimtelijke onderbouwing Veldstraat 1 en Burgemeester Houtkoperweg 22, Lienden
Plannummer	-
Datum	maart 2014
Status	definitief
Opdrachtgever	
Projectteam Witpaard	Marjan Nagelhout, Melissa Bredewold
Projectnummer	130214915

INHOUDSOPGAVE

1	INLEIDING	5
	1.1 AANLEIDING EN DOEL BESTEMMINGSPLAN	5
	1.1.1 AANLEIDING	5
	1.1.2 DOEL	5
	1.2 LIGGING PLANGEBIED	5
	1.2.1 WIJZE VAN BEGRENZING	5
	1.2.2 KENMERKEN VAN HET PLANGEBIED	5
	1.3 VOORHEEN GELDEND BESTEMMINGSPLAN	6
2	BESCHRIJVING PLANGEBIED	9
	2.1 ONTSTAANSGESCHIEDENIS	9
	2.2 RUIMTELIJKE STRUCTUUR	10
	2.3 FUNCTIONELE STRUCTUUR	10
3	GELDEND BELEID	12
	3.1 RIJKSBELEID	12
	3.1.1 STRUCTUURVISIE INFRASTRUCTUUR EN RUIMTE	12
	3.2 PROVINCIAAL BELEID	12
	3.2.1 STREEKPLAN GELDERLAND 2005	12
	3.2.2 RUIMTELIJKE VERORDENING GELDERLAND	14
	3.2.3 ONTWERP-OMGEVINGSVISIE GELDERLAND	14
	3.3 BELEID WATERSCHAP	16
	3.3.1 WATERBEHEERPLAN 2010-2015	16
	3.4 GEMEENTELIJK BELEID	16
	3.4.1 STRUCTUURVISIE 2009-2019	16
	3.4.2 LANDSCHAPSONTWIKKELINGSPLAN BUREN	17
	3.4.3 RIOLERINGSPLAN	18
4	INVENTARISATIE EN ONDERZOEK	19
	4.1 INVENTARISATIE VAN FUNCTIES	19
	4.2 INVENTARISATIE VAN WAARDEN	19
	4.2.1 NATUURLIJKE EN LANDSCHAPPELIJKE WAARDEN IN HET PLANGEBIED	19
	4.3 ONDERZOEKEN	20
	4.3.1 ARCHEOLOGIE	20

	4.3.2	BEDRIJVEN EN MILIEUZONERING	21
	4.3.3	BODEM	22
	4.3.4	GELUID	22
	4.3.5	LUCHTKWALITEIT	23
	4.3.6	GEUR	24
	4.3.7	EXTERNE VEILIGHEID	25
	4.3.8	VERKEER	27
	4.3.9	SPUITZONES EN TEELTVRIJE ZONES	27
	4.3.10	FLORA EN FAUNA	28
5		JURIDISCHE PLANBESCHRIJVING	31
	5.1	SYSTEMATIEK VAN DE PLANREGELS	31
6		UITVOERBAARHEID	33
	6.1	ECONOMISCHE UITVOERBAARHEID	33
	6.2	TECHNISCHE UITVOERBAARHEID	33
	6.2.1	MILIEUTECHNISCHE UITVOERBAARHEID	33
	6.2.2	VERKEERSTECHNISCHE UITVOERBAARHEID	33
	6.3	JURIDISCHE UITVOERBAARHEID	33
	6.4	MAATSCHAPPELIJKE UITVOERBAARHEID	34
BIJLAGE 1.		ERFINRICHTINGSPLAN VELDSTRAAT 1	35
BIJLAGE 2.		BUREAUONDERZOEK EN INVENTARISEREND VELDONDERZOEK ARCHEOLOGIE	36
BIJLAGE 3.		VERKENNEND BODEMONDERZOEK	37
BIJLAGE 4.		AKOESTISCH ONDERZOEK WEGVERKEERSLAWAAI	38
BIJLAGE 5.		QUICKSCAN NATUURTOETS	39

1 INLEIDING

1.1 AANLEIDING EN DOEL BESTEMMINGSPLAN

1.1.1 AANLEIDING

De percelen Veldstraat 1 en Burgemeester Houtkoperweg 22 vormen nu samen een agrarisch bouwperceel. Het voornemen is om het volledige bedrijf te vestigen op de locatie Veldstraat 1. Daarbij wordt op de locatie Veldstraat 1 het agrarisch bouwperceel vergroot en wordt een bedrijfswoning gerealiseerd. Daarmee ontstaat een tweede bedrijfswoning. Dit past niet binnen het bestemmingsplan. Op de locaties is één bedrijfswoning toegestaan en bij recht kan het bouwperceel niet worden vergroot. Op de locatie Burgemeester Houtkoperweg 22 worden een aantal bijgebouwen gesloopt, wordt de bedrijfswoning omgezet naar een burgerwoning en verdwijnt het agrarisch bouwperceel. De aanpijling, dat beide percelen samen één agrarisch bouwperceel vormen, vervalt.

Met deze ruimtelijke onderbouwing wordt op de locatie Veldstraat 1 de vergroting van het agrarisch bouwperceel en de woning mogelijk gemaakt en wordt op de locatie Burgemeester Houtkoperweg 22 de sloop van de bedrijfsgebouwen en omzetting naar burgerwoning toegestaan.

1.1.2 DOEL

Het geldende bestemmingsplan biedt geen mogelijkheid om de voorgenomen ontwikkeling te realiseren. Daarom maakten wij deze ruimtelijke onderbouwing. Deze onderbouwing gebruiken wij in het bestemmingsplan 'Buitengebied, 4^e herziening' om de voorgenomen ontwikkeling mogelijk te maken.

De beleidsmatige doelstelling van het overkoepelende bestemmingsplan is ontwikkelend van aard.

1.2 LIGGING PLANGEBIED

1.2.1 WIJZE VAN BEGRENZING

De locaties Veldstraat 1 en Burgemeester Houtkoperweg 22 liggen bij het buurtschap Aalst, op een afstand van 1 kilometer ten zuidoosten van de kern Lienden. De afstand tussen de betreffende locaties is circa 170 meter. De locaties worden begrensd door agrarische gronden.

1.2.2 KENMERKEN VAN HET PLANGEBIED

De locatie Veldstraat 1 ligt in het buitengebied. De locatie Burgemeester Houtkoperweg 22 ligt in het buurtschap Aalst. In de directe omgeving van de locaties vindt voornamelijk boom- en fruitteelt plaats. Op de wat verder gelegen gronden zijn de gronden meer in gebruik als weidegebied. Bij dit deel van de Burgemeester Houtkoperweg zijn diverse woningen nabij elkaar gelegen. Bij de Veldstraat ligt de bebouwing verspreid langs de weg. Langs de Veldstraat zijn meerdere agrarische bedrijven gevestigd.

De hierna volgende afbeelding geeft de globale ligging van de locaties van het plangebied weer.



 Globale ligging locaties plangebied

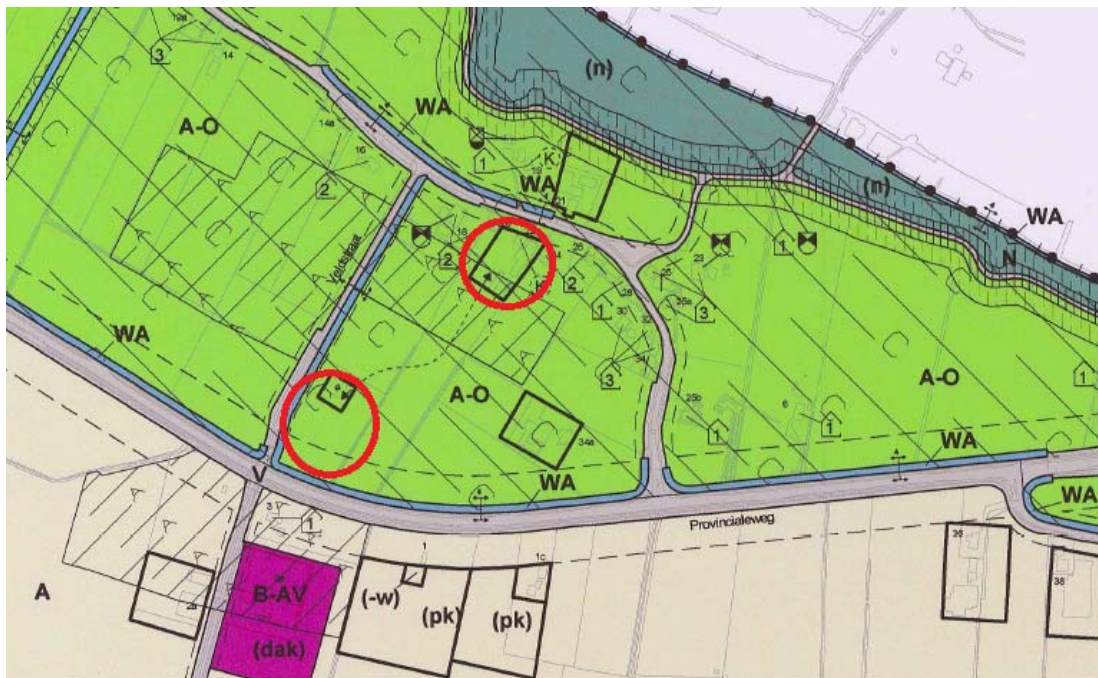
Figuur 1 - ligging plangebied

1.3 VOORHEEN GELDEND BESTEMMINGSPLAN

Binnen het plangebied was voorheen het volgende bestemmingsplan van kracht:

- het bestemmingsplan Buitengebied Buren 2008, zoals vastgesteld door de gemeenteraad van Buren op 29 september 2009 en onherroepelijk geworden op 19 april 2012.

In dit bestemmingsplan voorzagen wij de locaties Veldstraat 1 en Burgemeester Houtkoperweg 22 van de bestemming 'Agrarisch – Oeverwalgebied'. Binnen deze bestemming is voor deze locaties een agrarisch bouwperceel aangeduid. De agrarische bouwpercelen zijn gekoppeld aan elkaar en vormen dus samen één agrarisch bouwperceel. Voor het gebied geldt ook de dubbelbestemming 'Waarde – Cultuurhistorisch waardevol gebied'. Verder ligt op een klein deel van de locatie Veldstraat 1 de dubbelbestemming 'Waarde – Archeologisch waardevol gebied'.



Globale ligging locaties plangebied

Figuur 2 – planverbeelding voorheen geldend bestemmingsplan

De ontwikkeling betreft namelijk vergroting van het bestaande agrarisch bouwperceel en het realiseren van een woning op de locatie Veldstraat 1 en de sloop van de bedrijfsgebouwen en omzetting naar burgerwoning op de locatie Burgemeester Houtkoperweg 22 en daarbij het verwijderen van de aanpijling dat beide percelen samen één agrarisch bouwperceel vormen. Voor een verplaatsing van een agrarisch bedrijf is in het geldende bestemmingsplan een regeling opgenomen waarbij een aantal voorwaarden gelden. Echter, gelet op de specifieke situatie in dit geval – er is sprake van twee bestaande bouwpercelen die met een relatie aan elkaar zijn verbonden, de bestaande woning blijft gehandhaafd en er komt een nieuwe woning – is gekozen voor een maatwerkoplossing.

LEESWIJZER

In hoofdstuk 2 is een beschrijving van het plangebied opgenomen. In die beschrijving gaan wij onder andere in op de ontstaansgeschiedenis van zowel het plangebied en als van het bouwplan.

In hoofdstuk 3 beschrijven wij welke beleidsregels gelden. Dit zijn beleidsregels van het Rijk, de provincie, de regio en van de gemeente Buren.

In hoofdstuk 4 beschrijven wij welke regels gelden op het gebied van milieu, natuur en landschap.

In hoofdstuk 5 gaan wij in op de uitvoerbaarheid van het plan. Hierbij kijken wij naar zowel naar de economische, als naar de technische, maatschappelijke en juridische uitvoerbaarheid.

Voor de uitvoering van het bouwplan voerden wij diverse onderzoeken uit. Deze onderzoeken is opgenomen in de bijlage van deze ruimtelijke onderbouwing.

2 BESCHRIJVING PLANGEBIED

2.1 ONTSTAANSGESCHIEDENIS

Van oudsher was de Neder-Betuwe een onbedijkt landschap. Dit landschap werd grotendeels gekenmerkt en gevormd door de dynamiek van de rivieren. Bij overstromingen bezonk het zand parallel aan de rivierlopen. Hierdoor ontstonden hoger gelegen oeverwallen. Op een grotere afstand van de rivieren bevinden zich lager gelegen gronden waar het water langer bleef staan. In deze gebieden bezonken de lichtere kleideeltjes. Deze gebieden hebben daarom een bodem die voornamelijk bestaat uit klei.

De lokale bevolking gebruikt het gebied sinds circa 7.000 jaar. Eerst voor de jacht en visserij, later (vanaf 4.000 jaar geleden) steeds meer voor de landbouw. De bevolking woonde op de hoge en droge delen. Nederzettingen bestonden uit enkele boerderijen. Deze lagen op de toenmalige oeverwallen. Rondom deze nederzettingen lag het verkavelde akkerland: de komgronden.

Na een woelige periode van machtswisselingen werden veel nederzettingen verlaten. Omstreeks het jaar 1000 na Chr. heeft het landschap op hoofdlijnen de huidige structuur gekregen. De bevolking nam hierna sterk toe in omvang. Ook het areaal cultuurland breidde sterk uit op zowel de oeverwallen als in de lager gelegen komgronden. Hierdoor werd het belang van bescherming tegen het water 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 stroomde het water ook over de hoger gelegen delen van de oeverwallen. Daarom werden veel boerderijen vanaf de 14e eeuw op huisterpen of dijken geplaatst. Op enkele plaatsen waar de Rijn-/Lekbandijk was doorgebroken, ontstonden 'waaien' of 'wielen'.

Omstreeks 1500 na Chr. was het gehele Burense gebied in agrarisch gebruik. De gronden werden steeds meer gebruikt ten behoeve van de fruitteelt. Sinds 1900 na Chr. (met name sinds 1950 na Chr.) is de landbouw in de Neder-Betuwe in snel tempo gaan moderniseren. Bedrijven specialiseerden zich en richtten zich steeds meer op de internationale markt. Het gebied werd aangepast aan de behoefte van de moderne landbouw. Overstromingen behoorden tot het verleden. Boerderijen werden verplaatst naar de voorheen ongeschonden komgronden buiten de dorpen en buurtschappen. De baksteenfabricage in de uiterwaarden ontwikkelde zich, waardoor kleigronden in deze gebieden werden afgegraven.

Sinds de jaren '70 is de Neder-Betuwe aan het verstedelijken. Nieuwe infrastructuur, zoals de A15, maken het gebied goed bereikbaar. Verspreid door het landelijk gebied ontstaan niet-agrarische bedrijven en recreatieve voorzieningen. Ook buiten de buurtschappen en dorpen worden nu steeds meer boerderijen door burgers bewoond.

2.2 RUIMTELIJKE STRUCTUUR

Het plangebied ligt ten zuidoosten van de kern Lienden in een gebied met vrij veel boom- en fruitteelt. In het gebied liggen ook verkeerswegen – zoals de provinciale weg – en bebouwing. De locaties liggen nabij elkaar; de afstand tussen de percelen betreft circa 170 meter. Op de locatie Veldstraat 1 is reeds een bedrijfsgebouw gesitueerd. Op de locatie Burgemeester Houtkoperweg 22 is het overig deel van het agrarisch bedrijf gevestigd. Nabij de locatie Houtkoperweg 22 zijn diverse woningen gesitueerd. Langs de Veldstraat zijn agrarische bedrijven gevestigd. De voorgenomen ontwikkeling past binnen de ruimtelijke structuur van het gebied.

2.3 FUNCTIONELE STRUCTUUR

In de omgeving van het plangebied zijn de functies met name agrarische bedrijvigheid en wonen. Op de gronden waarop de uitbreiding van het agrarisch bouwperceel moet plaatsvinden, is sprake van agrarisch gebruik.

Advies Stichting Advisering Agrarische Bouwplannen

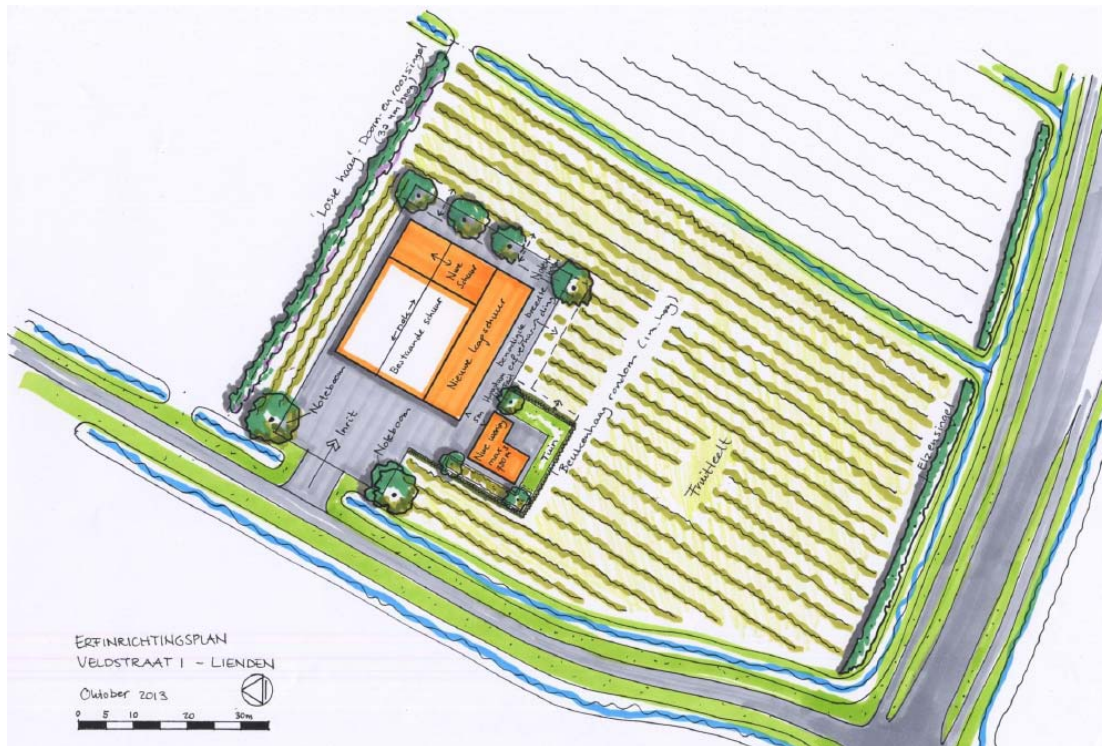
De voorgenomen ontwikkeling betreft een volledige bedrijfsverplaatsing naar de Veldstraat 1. In het kader van de voorgenomen ontwikkeling is een advies uitgebracht door de Stichting Advisering Agrarische Bouwplannen (S/A/A/B). De S/A/A/B concludeert het volgende:

- Er is sprake van een grondgebonden agrarisch bedrijf in de vorm van een fruitteeltbedrijf.
- Er is sprake van een volwaardig agrarisch bedrijf.
- De ontbinding van de maatschap is naar mening van de S/A/A/B noodzakelijk om te kunnen spreken van een zelfstandig en volwaardig agrarisch bedrijf op de locatie Veldstraat 1 in Lienden. Ten behoeve hiervan wordt de planologische procedure doorlopen.
- Voor een doelmatige bedrijfsexploitatie is de vergroting van de loods op de locatie Veldstraat 1 zeer gewenst. Het agrarisch bouwperceel aan de Burg. Houtkoperweg 22 en de hier aanwezige bebouwing biedt onvoldoende mogelijkheden/ruimte voor de huidige en toekomstige exploitatie van het bedrijf.
- De S/A/A/B adviseert vanuit landbouwkundige overwegingen medewerking te verlenen aan het verzoek tot het verplaatsen van het agrarisch bouwperceel naar de Veldstraat 1 in Lienden.

Landschappelijke inpassing

Op de locatie Veldstraat 1 wordt dus een fruitteeltbedrijf gerealiseerd. De ontwikkeling wordt landschappelijk ingepast. In bijlage 1 is het erfinrichtingsplan weergegeven, waarbij rekening is gehouden met de kenmerken van het landschap.

De afbeelding van het erfinrichtingsplan is op de volgende afbeelding weergegeven.



Het plan bevat de volgende landschapselementen (inheems plantmateriaal):

- De woning is voor de rooilijn van het bedrijfsgebouw geplaatst om aan te sluiten bij de karakteristieke erfopbouw uit de omgeving.
- 'Voorpootbomen' als entree naar de kavel (boom van 1e orde, bijvoorbeeld Notenboom).
- Het volume van de schuur wordt landschappelijk ingepast door een rij bomen (1e of 2e orde), combinatie tussen Notenboom, Es (bijvoorbeeld vederes) of andere soorten (nuts)bomen.
- Aan de zuidzijde (nabij N320) een geschoren elzensingel, om het erf in te passen en tevens om de spuitniveau tegen te houden.
- Aan de noordzijde van de kavel een doornenroosingel of elzensingel.
- De tuin rondom de woning wordt omzoomd door een (beuken)haag, met op de hoekpunten sierbomen. De tuininrichting en de grootte zijn verder vrij naar eigen invulling; de schets geeft enkele suggesties daarvoor.
- De fruitteelt omringt het erf.
- De huidige inrit wordt ook de nieuwe inrit.
- Rondom het bedrijfsgebouw ligt, waar dat nodig is voor een goede bedrijfsvoering, voldoende breedte (elementen)verharding.

3 GELDEND BELEID

Op het overkoepelende bestemmingsplan zijn meerdere gemeentelijke, regionale, provinciale en landelijke beleidsrapportages van toepassing. In dit hoofdstuk vatten wij het relevante beleid samen. Het hier samengevatte beleidskader is niet uitputtend.

3.1 RIJKSBELEID

Deze ruimtelijke onderbouwing stemden wij af op het onderstaande beleid van het Rijk.

3.1.1 STRUCTUURVISIE INFRASTRUCTUUR EN RUIMTE

Op 13 maart 2011 bood de minister de Structuurvisie Infrastructuur en Ruimte aan. Het doel van de structuurvisie is om Nederland concurrerend, bereikbaar, leefbaar en veilig te maken. Daar streeft het Rijk naar met een krachtige aanpak die ruimte geeft aan regionaal maatwerk, de gebruiker voorop zet, investeringen scherp prioriteert en ruimtelijke ontwikkelingen en infrastructuur met elkaar verbindt. Dit doet het Rijk samen met andere overheden.

In de structuurvisie bepaalde het Rijk welke ruimtelijke thema's van nationaal belang zijn. Het Rijk heeft dertien nationale belangen benoemd.

Nationaal belang 13 is van toepassing op deze ruimtelijke onderbouwing. Bij het overkoepelende bestemmingsplan en deze ruimtelijke onderbouwing wogen wij zorgvuldig alle belangen af. Burgers, belangenorganisaties en andere overheden hebben de mogelijkheid om in het kader van de bestemmingsplanprocedure te reageren op deze afweging.

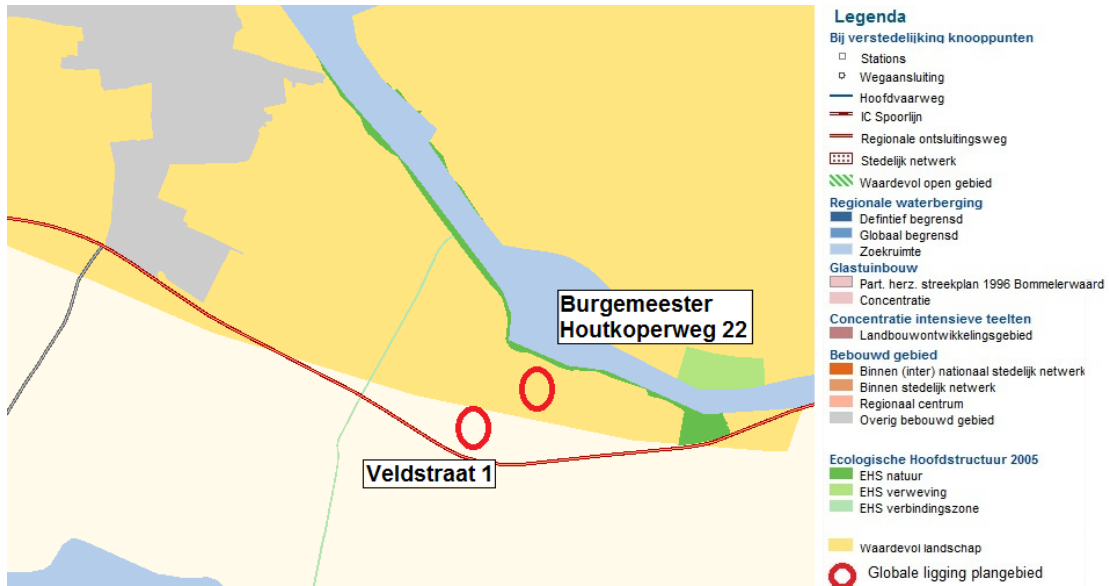
3.2 PROVINCIAAL BELEID

Deze ruimtelijke onderbouwing stemden wij af op het onderstaande beleid van de provincie Gelderland.

3.2.1 STREEKPLAN GELDERLAND 2005

Het Streekplan is een algemene structuurvisie ruimtelijke ordening en geeft op hoofdlijnen aan hoe de provincie ruimtelijk is ingedeeld en hoe deze indeling in de toekomst zal plaatsvinden. Het streekplan beschrijft bijvoorbeeld waar nieuwe woonwijken, bedrijventerreinen of natuur gepland zijn. Ook beschrijft de provincie in het streekplan welke andere zaken zij belangrijk vindt. Bij nieuwe ontwikkelingen moet een gemeente bijvoorbeeld rekening houden met de natuur, het landschap en archeologie.

Het streekplan is er op 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. Bij het streekplan behoort de beleidskaart ruimtelijke structuur. Een uitsnede van deze kaart is op de volgende afbeelding weergegeven.



Alle kernen zijn op de beleidskaart gelegen in het 'multifunctioneel gebied'. Dit gebied omvat het bebouwd gebied buiten de provinciaal ruimtelijke hoofdstructuur, waardevolle landschappen en het multifunctioneel platteland. De locatie Veldstraat 1 is gelegen in het multifunctioneel platteland en de locatie Burgemeester Houtkoperweg 22 ligt in een waardevol landschap.

In het provinciaal beleid is aangegeven dat een bestemmingsplan in principe geen nieuwe bebouwing ten behoeve van wonen en werken buiten bestaand bebouwd gebied mogelijk mag maken. Bebouwing die functioneel aan het buitengebied gebonden is, vormt hierop een uitzondering. In de voorliggende situatie gaat het om agrarische bedrijfsbebouwing en een agrarische bedrijfswoning die functioneel gebonden zijn aan het buitengebied. De locatie Veldstraat 1 ligt buiten het waardevolle landschap. Het perceel ligt wel binnen het Nationaal landschap Rivierenland.

De provincie biedt ondersteuning aan de versterking van de tuinbouwclusters in het Rivierengebied via het tuinbouwprogramma Betuwse Bloem. De combinatie van de vijf tuinbouwclusters in het Rivierengebied, de logistieke ligging en de aanwezigheid van diverse kennisinstellingen, biedt kansen voor verdere ontwikkeling van de sector. Het plangebied ligt op de grens van het cluster voor fruitteelt en het cluster voor bometeelt. De voorgenomen ontwikkeling past dus binnen de ambities van het programma.

De locatie Burgemeester Houtkoperweg 22 ligt in het waardevolle landschap 'Lienden'. De belangrijkste kwaliteiten van het waardevolle landschap Lienden zijn:

- fraai uitzicht op de Utrechtse Heuvelrug;
- karakteristieke kleinschalige oeverwal met rijke afwisseling van boomgaarden, grasland, buurtschappen, dorpen, verspreide bebouwing, beeldbepalende boerderijen en kleigaten;
- contrast (tegenstelling) met het naastliggende komgebied;
- de oude loop van de Rijn langs de ingepolderde uiterwaard de Mars;
- oud meanderlandschap met een groot aantal geulen;

- vrij uitzicht vanaf de dijk over het binnendijkse landschap.

De strategie voor het gebied is het in stand houden en versterken van aanwezige kwaliteiten. Dit doen wij door het karakteristieke, kleinschalige karakter van het waardevolle landschap te behouden. De huidige functies (fruitteelt, boomteelt en wonen) ondersteunen dit streven.

Er mogen wel ontwikkelingen plaatsvinden, maar deze moeten de kwaliteiten van het landschap behouden en versterken. Nieuwe bebouwing moet passen in de omgeving. Zaken als het kleurgebruik, vormgeving, harmonie en de architectuur toetsen wij aan de Welstandsnota 2013. Op de locatie Burgemeester Houtkoperweg 22 vindt gefaseerd sloop van agrarische bedrijfsgebouwen plaats. De bedrijfswoning wordt omgezet in een burgerwoning. Daarmee blijven de kwaliteiten van het waardevolle landschap behouden. In het kader van de voorliggende ontwikkeling is een erfinrichtingsplan opgesteld voor de landschappelijke inpassing van het agrarisch bouwperceel op de locatie Veldstraat 1. Dit plan is opgenomen in bijlage 1. Met het inpassingsplan zullen de kwaliteiten van het Nationaal landschap worden gewaarborgd door de inpassingsmaatregelen. De landbouwgronden worden gebruikt voor fruitteelt. Dit past in het oeverwallengebied. Mede hierdoor verstoort de ontwikkeling het huidige beeld van het karakteristieke landschap niet.

3.2.2 RUIMTELIJKE VERORDENING GELDERLAND

De provincie Gelderland nam in de ruimtelijke verordening regels op waaraan gemeentelijke bestemmingsplannen moeten voldoen. De regels voor het nationaal landschap zijn van toepassing op deze ruimtelijke onderbouwning.

Nationaal landschap: Binnen een nationaal landschap moet worden gemotiveerd hoe bij de bouw van nieuwe woningen rekening wordt gehouden met de optimale benutting van de mogelijkheden om binnen het nationaal landschap de woningbehoefte door herstructurering te ondervangen. In gebieden binnen een nationaal landschap, met de aanduiding waardevol landschap, kunnen slechts bestemmingen worden toegestaan, voor zover deze de kernkwaliteiten behouden of versterken. Bij de voorgenomen ontwikkeling is een uitbreiding van een agrarisch bedrijf (fruitteelt) in de fruitcluster binnen de Betuwse Bloem. In dit gebied wordt ingezet op de versterking van fruitteelt en bometeelt. De ontwikkeling draagt hieraan bij. Ten behoeve van de bedrijfsvoering zijn bedrijfsgebouwen en een bedrijfswoning noodzakelijk. Voor de voorgenomen ontwikkeling is een erfinrichtingsplan opgesteld, zie bijlage 1.

3.2.3 ONTWERP-OMGEVINGSVISIE GELDERLAND

De Ontwerp-Omgevingsvisie van de provincie Gelderland heeft van 21 mei tot en met 2 juli 2013 ter inzage gelegen. De visie beschrijft hoe de provincie de komende jaren wil omgaan met ontwikkelingen en initiatieven. Het is een 'plan' dat richting geeft en ruimte biedt en geen plan met exacte antwoorden. De provincie kiest er in deze visie voor om vooral opgaven en rollen te benoemen. De provincie onderscheidt voor zichzelf vier rollen: ondernemend, inspirerend, verbindend en normerend. De provincie heeft twee doelen gedefinieerd. Doelen die de rol en kerntaken van de provincie als middenbestuur benadrukken. De doelen zijn:

- een duurzame economische structuurversterking;
- het borgen van de kwaliteit en de veiligheid van onze leefomgeving.

Rivierenland

De provincie geeft per regio aan wat de opgaven voor die regio zijn. Rivierenland wordt gekenmerkt door:

- groen open gebied, omzoomd door rivieren;
- ruimte voor dynamiek en ontwikkeling, met name vrijetijdseconomie, agribusiness en logistiek;
- balans zoeken tussen koesteren, vernieuwen en benutten.

Eén van de relevante speerpunten voor het rivierengebied is het 'Vitaal Platteland', schaalvergroting in de agrarische sector is hiervoor met maatwerk nodig en mogelijk.

De provincie en haar partners streven naar een hoge kwaliteit van de Gelderse leefomgeving. De opgaven van de provincie en haar partners die zij hierbij zien, zijn onder meer het ruimte bieden aan (economische) ontwikkelingen met respect voor de unieke kwaliteiten van een gebied.

Ladder voor duurzaam ruimtegebruik

In de visie is de Gelderse ladder voor duurzaam ruimtegebruik opgenomen voor kwalitatief goede afwegingen bij keuzes voor nieuwbouw en prioritering bij overcapaciteit in landelijk en stedelijk gebied. De Gelderse ladder voor duurzaam ruimtegebruik is van toepassing op stedelijke ontwikkelingen of functieverandering naar stedelijke functies.

De Gelderse ladder voor duurzaam ruimtegebruik ziet er op hoofdlijnen als volgt uit:

1. Voorziet de voorgenomen ruimtelijke ontwikkeling (= initiatief) in een actuele lokale of regionale behoefte en hoe verhoudt het initiatief zich met beleidskaders en -programma's (Regionaal Programma Bedrijventerreinen en Kwalitatief WoonProgramma)?
2. Kan de aangetoonde behoefte in redelijkheid binnen bestaand stedelijk gebied worden opgevangen door hergebruik dan wel transformatie van gebouwen?
3. Zo niet, kan de behoefte dan worden opgevangen door benutten van beschikbare gronden binnen het stedelijk gebied, rekening houdend met o.a. stedenbouwkundige, ecologische en sociaal-culturele kwaliteiten?
4. Zo niet, kan de behoefte dan worden opgevangen door hergebruik of transformatie van gebouwen buiten het stedelijk gebied en zijn deze locaties passend ontsloten? Houd rekening met de ter plekke geldende gebiedskwaliteiten.
5. Zo niet, kunnen passend ontsloten nieuwbouwlocaties die aansluiten op het stedelijk gebied in de behoefte voorzien? Houd rekening met de ter plekke geldende gebiedskwaliteiten.
6. Zo niet, kunnen passend ontsloten nieuwbouwlocaties die niet aansluiten op het stedelijk gebied in de behoefte voorzien? Houd rekening met de ter plekke geldende gebiedskwaliteiten.

De voorgenomen ontwikkeling betreft een bedrijfsverplaatsing van een agrarisch bedrijf naar Veldstraat 1. Dit is geen stedelijke functie. Bij de ontwikkeling wordt een bijdrage geleverd aan een 'Vitaal Platteland'. Het bedrijf wordt landschappelijk ingepast, zie paragraaf 2.2. Hiermee blijven de kernkwaliteiten van het landschap in stand. De bedrijfswoning op de locatie Burgemeester Houtkoperweg 22 wordt omgezet naar een burgerwoning. Dit betreft een bestaande woning, geen nieuwbouw. De voorgenomen ontwikkeling leidt niet tot aantasting van provinciale belangen. Zie paragraaf 3.2.1.

De voorgenomenontwikkeling past binnen het provinciaal beleid.

3.3 BELEID WATERSCHAP

Deze ruimtelijke onderbouwing stemden wij af op het onderstaande beleid van het waterschap Rivierenland.

3.3.1 WATERBEHEERPLAN 2010-2015

Het beleid van het Waterschap Rivierenland staat in het Waterbeheerplan 2010-2015. Dit beleid bevat enkele belangrijke voorwaarden ten aanzien van de bouw van nieuwe woningen. Deze voorwaarden zijn onder andere:

- schoon hemelwater mag niet naar de riolering;
- bij nieuwe gebouwen moet zoveel mogelijk hemelwater in de bodem kunnen zakken (infiltreren). Het hemelwater kan dan in de bodem worden vastgehouden. Als dit niet kan, dan moet het water worden geborgen (bijvoorbeeld in een vijver of poel). Als dit ook niet kan mag het water direct worden afgevoerd naar een sloot.

Het initiatief laat hemelwater direct in de bodem infiltreren en wordt aangesloten op de riolering. Het hemelwater kan langzaam en op een natuurlijke wijze afvloeien naar de nabijgelegen sloot.

Als sprake is van een toename van verhard oppervlak met meer dan 1.500 m², dan is compenserende waterberging nodig. In de voorliggende situatie is dit niet het geval. Op de locatie Veldstraat 1 wordt bebouwing gerealiseerd. Op de locatie Burgemeester Houtkoperweg 22 wordt een aantal bedrijfsgebouwen (gefaseerd) gesloopt. Bij de voorgenomen ontwikkeling is sprake van een toename van verhard oppervlak met minder dan 1.500 m². Compenserende waterberging is daarom niet nodig.

3.4 GEMEENTELIJK BELEID

Op deze ruimtelijke onderbouwing is het onderstaande beleid van de gemeente Buren van toepassing.

3.4.1 STRUCTUURVISIE 2009-2019

Op 27 oktober 2009 stelde de gemeenteraad van Buren de Structuurvisie Buren 2009-2019 vast. De structuurvisie gaat in op de gewenste ruimtelijke ontwikkeling van de gemeente tot het jaar 2019. Het doel van de structuurvisie is:

- het aangeven van de kaders waarbinnen ontwikkelingen en projecten kunnen plaatsvinden;
- het communiceren van de ambities van de gemeente met derden.

Het plangebied is aangewezen als 'oeverwal'. Het betreft de hoger gelegen gebieden waarop van oudsher de bebouwing met name plaatsvond. Ook de verschillende kernen zijn allemaal gelegen op oeverwallen. De landschappen kenmerken zich door meer bebouwing en opgaande begroeiing. De gemeente streeft in deze gebieden naar verdere ontwikkeling van het grondgebonden landbouwkundig gebruik, in samenhang met behoud, herstel en ontwikkeling van de bestaande waarden. Daarnaast wordt hier ingezet op verbreding van het economische draagvlak van het buitengebied. Bovendien zijn binnen deze gebieden nieuwe landgoederen mogelijk. De oeverwallen liggen langs de rivieren en zijn hoog en droog

gelegen. Oppervlaktewater is hier (te) weinig aanwezig. In het verleden werden ten behoeve van ontwikkelingen gemakkelijk watergangen gedempt. Beplanting is echter wel volop aanwezig. Dit zorgt voor het karakteristieke kleinschalige en besloten landschap.

Op de oeverwallen komen verschillende soorten 'groen' voor:

- hoogstam- en laagstamfruitboomgaarden;
- erfbeplanting nabij de woningen en boerderijen;
- laanbeplanting, voornamelijk langs wegen;
- bosjes, bosschages;
- landgoederen, zoals Den Eng bij Lienden, Aldenhaag en kasteel Soelen bij Zoelen.

Op de oeverwallen zijn lang niet alle wegen beplant en met name langs de oorspronkelijke verbindingswegen tussen de kernen ontbreekt de laanbeplanting nogal eens. Vooral de hoogstamfruitboomgaarden zijn erg beeldbepalend en waardevol als cultuurhistorisch groen, maar deze zijn in de loop der tijd veelal vervangen door het makkelijker te oogsten laagstamfruit. Hier en daar zijn echter nog wel hoogstamfruitboomgaarden aanwezig.

Bij de voorgenomen ontwikkeling wordt ingezet op een verdere ontwikkeling van het grondgebonden agrarisch gebruik, in samenhang met behoud en ontwikkeling van bestaande waarden. Bij de landschappelijke inpassing van de locatie Veldstraat is hiermee rekening gehouden bij de inpassingsmaatregelen. Zie het erfinrichtingsplan in bijlage 1. Bij de locatie Burgemeester Houtkoperweg 22 is sprake van gefaseerde sloop van bebouwing en dus ontstening.

3.4.2 LANDSCHAPSONTWIKKELINGSPLAN BUREN

Gemeente Buren geeft in het landschapsontwikkelingsplan (LOP) een visie op het landschap. Het LOP is een sectorale uitwerking van de Structuurvisie Buren 2009-2019. In die structuurvisie is al een uitvoerige analyse van allerlei aspecten van het landschap verricht. Het LOP bouwt op die analyse voort.

Het LOP bestaat uit een aantal producten. Voor dit plan is voornamelijk het visiegedeelte van belang. Het LOP deelt het Burense buitengebied op in vier zones:

- Burens historische rivierenlandschap;
- Rijswijks weidse rivierenlandschap;
- Mauriks dynamische rivierenlandschap;
- Liendens lommerrijk rivierenlandschap bij de heuvelrug.

Op de overgangen tussen de vier zones liggen drie noord-zuidgerichte banden. Deze hebben elk een ander thema: de Boezem met de weteringen, de Schakelaar en de Dreef van het Zwarte Paard. Het plangebied ligt niet in één van deze banden.

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 kent het LOP twee ruimtelijke opgaven:

- versterk de variatie: de ruimtelijke kwaliteit van het rivierenlandschap legde het Rijk en de Provincie globaal vast in 'kernkwaliteiten'. Binnen het rivierenlandschap komt veel variatie voor. Het LOP draagt bij aan een versterking van die variatie op alle schaalniveaus door uitwerking te geven aan de structuurvisie;
- 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.

Het plangebied ligt in de zone 'Liendens lommerrijke rivierenlandschap'. Dit gebied kenmerkt zich door afwisseling tussen grootschaligheid en kleinschaligheid. Binnen deze zone ligt het plangebied in gebied 23: 'achterommetjes en Betuwse lanen'. In het gebied van de stroomruggen met de dorpen en woonlinten bepalen de fruit- en boomteelt het beeld. Daartussendoor liggen de vele beeldbepalende erven. Het LOP geeft voor deze gebieden de visie: stimuleer de traditie van de rijke en veelsoortige boombeplantingen op de omhaagde erven.

Grondeigenaren kunnen zich aanmelden voor het leveren van een groene dienst in de vorm van een 'achterommetje' tussen de aanwezige bedrijvigheid door. Dit zijn wandelpaden langs een kavelrand naar de wetering aan de achterkant van de kavels en over het schouwpad naar een volgend achterommetje. Langs de paden staat beplanting in de vorm van beukenhagen langs erven, elzenhagen langs fruit en af en toe een knot-es langs de wetering als deze langs een wei loopt.

In de voorliggende situatie is sprake van een fruitteeltbedrijf, waarbij de ontwikkeling landschappelijk wordt ingepast. In bijlage 1 is het erfinrichtingsplan weergegeven. Hierbij is rekening gehouden met de kenmerken van het landschap.

3.4.3 RIOLERINGSPLAN

Gemeenten in Nederland moeten een Gemeentelijk Rioleringsplan (GRP) hebben. Het GRP is een beleidsplan. Dit plan geeft op hoofdlijnen aan hoe de gemeente omgaat met de inzameling en afvoer van afval-, hemel- en overtollig grondwater. Daarnaast heeft het plan tot doel globaal inzicht te geven in beheer van het rioolstelsel. Ook de financiële en personele gevolgen staan in het GRP. Het GRP wordt verder uitgewerkt in beheerplannen. In het GRP wordt ook ingegaan op hoe de gemeente omgaat met bijvoorbeeld nieuwe aansluitingen.

De bebouwing / vuilwater wordt aangesloten op de riolering. Het hemelwater dat van de erfverharding en de woning afstroomt wordt in de bodem geïnfiltreerd en via een wadi, vijver of bodempassage langzaam afgevoerd naar een nabijgelegen sloot. De initiatiefnemer moet zelf zorgen voor de benodigde voorzieningen zoals een wadi of een bodempassage.

4 INVENTARISATIE EN ONDERZOEK

Binnen het plangebied vielen tijdens de inventarisatie de volgende (groepen van) functies te onderkennen.

4.1 INVENTARISATIE VAN FUNCTIES

AGRARISCH

Op de locatie Veldstraat 1 zijn de gronden in gebruik ten behoeve van de agrarische functie (fruitteelt) en is een loods aanwezig. Op de locatie Burgemeester Houtkoperweg 22 is het overig deel van het agrarisch bedrijf gevestigd met meerdere bedrijfsgebouwen.

VERKEER

Ontsluiting voor gemotoriseerd verkeer

De locatie Veldstraat 1 sluit via een eigen oprit aan op de Veldstraat. De Veldstraat is een éénrichtingsweg vanaf de Provinciale weg (N320). De locatie Burgemeester Houtkoperweg 22 heeft een eigen oprit op de Burgemeester Houtkoperweg. De Veldstraat en de Burgemeester Houtkoperweg sluiten aan op de Provinciale weg (N320). Via deze wegen zijn de locaties bereikbaar voor gemotoriseerd verkeer. De wegen in dit agrarische gebied zijn geschikt voor landbouwverkeer.

Ontsluiting voor langzaam verkeer

Langzaam verkeer vanaf de locaties ontsluiten we op dezelfde wijze als het gemotoriseerd verkeer. De Veldstraat en de Burgemeester Houtkoperweg zijn wegen waar langzaam en gemotoriseerd verkeer beide gebruik van maken. Aan de beide zijden van de Provinciale weg liggen vrijliggende voet- en fietspaden voor langzaam verkeer.

Ontsluiting middels openbaar vervoer

De dichtstbijzijnde bushalte is bushalte Rijmieshof. Deze bushalte bevindt zich aan de Burgemeester Houtkoperweg, op een afstand van circa 140 meter vanaf de locatie Burgemeester Houtkoperweg 22 en op circa 250 meter vanaf de locatie Veldstraat 1.

WATER

Nabij de locatie liggen een A-watergang en enkele kavelsloten.

4.2 INVENTARISATIE VAN WAARDEN

4.2.1 NATUURLIJKE EN LANDSCHAPPELIJKE WAARDEN IN HET PLANGEBIED

Het plangebied ligt in het oeverwalgebied op de overgang van het hogere en drogere naar het wat lagere en nattere gebied. De omgeving van het perceel is besloten door de boom- en fruitteelt en bebouwing. De verkaveling in de omgeving is een combinatie van opstrekken de verkaveling en een meer blokvormige verkaveling. Door het intensieve agrarische gebruik (fruit- en boomteelt, weides) zijn de natuurwaarden beperkt. Plaatselijk komen in bomen, houtsingels of sloten algemene soorten voor.

4.3 ONDERZOEKEN

Voordat de gemeente Buren een ruimtelijke onderbouwing opneemt in een bestemmingsplan, moet de initiatiefnemer nagaan of het initiatief voldoet aan wettelijke eisen. Deze wettelijke eisen gaan bijvoorbeeld over milieueisen of eisen vanuit natuur- en landschapswaarden. Door het uitvoeren van diverse onderzoeken toetsen we of het initiatief voldoet aan deze eisen en/of voorwaarden.

4.3.1 ARCHEOLOGIE

Volgens het Verdrag van Valletta van 1992 moeten de archeologische waarden in de grond zoveel mogelijk op de locatie zelf worden bewaard. Verder is in het verdrag overeengekomen dat in een zo vroeg mogelijk stadium van ruimtelijke ordening al rekening wordt gehouden met die waarden.

Het verdrag is met de Wet archeologische monumentenzorg in de Nederlandse wetgeving van kracht geworden en vormt nu een onderdeel van de Monumentenwet 1988. Volgens artikel 38a van die wet moet bij de vaststelling van bestemmingsplannen rekening worden gehouden met de mogelijke aanwezigheid van archeologische waarden en verwachtingen. In het bestemmingsplan en deze onderliggende ruimtelijke onderbouwing, moet worden aangegeven welke gevolgen worden verbonden aan de aanwezigheid van archeologische waarden of verwachtingen.

Verkennend onderzoek

Ten behoeve van de voorgenomen ontwikkeling is een bureauonderzoek en Inventariserend veldonderzoek uitgevoerd (ADC ArcheoProjecten, ADC Rapport 3483, van 12 december 2014). Dit onderzoek is opgenomen in bijlage 2.

In het plangebied komen mogelijk oever – en/of crevasseafzettingen van de Ingen, Lienden en/of Mars-Oude Rijn stroomgordel voor. Ten noorden en ten zuiden van het plangebied zijn bij veldkarteringen diverse archeologische indicatoren uit met name de Romeinse tijd aangetroffen. De gebieden waar deze vondsten zijn aangetroffen zijn aangewezen als archeologisch monument van hoge archeologisch waarde. De Romeinse Limes, de noordgrens van het Romeinse Rijk, liep door of nabij het plangebied. De mogelijke loop van de Limes zoals afgebeeld op de beleidskaart van de gemeente Buren loopt door het plangebied. De kans dat binnen het plangebied resten uit de Romeinse tijd aanwezig zijn wordt dan ook groot geacht. De resten worden verwacht in de top van de oeverafzettingen, waarschijnlijk binnen 1 -1,5 m –mv. De resten kunnen zich manifesteren als een archeologische laag en bestaan uit een vermenging van onder meer kleine fragmenten aardewerk, houtskool en bot met het oorspronkelijke substraat. Indien de archeologische laag zich onder de hoogste grondwaterstand (> 80 cm –mv) bevindt, zullen de meeste typen archeologische resten (bot, houtskool, aardewerk, metaal door de natte en zuurstofloze condities goed zijn geconserveerd. Aangezien bij in de omgeving van het plangebied uitgevoerde veldkarteringen vondsten aan het oppervlak zijn aangetroffen is het ook mogelijk dat de archeologische laag is opgenomen in de bouwvoor en niet als dusdanig herkenbaar is. In dit geval kunnen er nog wel archeologische grondsporen aanwezig zijn.

Uit historisch kaartmateriaal blijkt dat het plangebied een agrarische bestemming had en onbebouwd was, resten uit de Late Middeleeuwen en de Nieuwe tijd worden daarom niet verwacht. Als gevolg van grondverbetering ten behoeve van de teelt van fruitbomen is het aannemelijk dat de bodem tot circa 65 cm – mv is omgewerkt.

Teneinde deze verwachting te toetsen en aan te vullen werd in het plangebied een verkennend booronderzoek uitgevoerd.

Tijdens het booronderzoek zijn van onder naar boven crevasseafzettingen en oeverafzettingen aangetroffen. De top van de oeverafzettingen bevinden zich aan het maaiveld en zijn omgewerkt als gevolg van ploegen. In boring 1 en 2 lijken de oeverafzettingen vanaf 25/30 cm intact, in boring 3 zijn de oeverafzettingen vanaf 50 cm intact. Een archeologische laag werd in de top van de oeverafzettingen verwacht. Aangezien deze is omgewerkt zal een mogelijke archeologische laag zijn opgenomen in de bouwvoor en niet meer als dusdanig herkenbaar zijn. Aangezien ter plaatse van boring 1 en 2 vanaf circa 30 cm –mv de oeverafzettingen intact lijken, is het potentiële sporenniveau hier mogelijk nog wel intact. Uit gegevens geleverd door de initiatiefnemer lijkt het echter aannemelijk dat de bodem tot 65 cm – mv is omgewerkt. De boringen zijn een steekproef en het is mogelijk dat zij een vertekend beeld geven. De archeologische resten worden met name direct onder het maaiveld verwacht. Dit alles overwegende wordt de kans op intacte archeologische resten klein geacht.

Geadviseerd wordt om het terrein vrij te geven voor de voorgenomen ontwikkeling. Het is echter niet volledig uit te sluiten dat binnen het onderzochte gebied toch nog archeologische resten voorkomen. Het verdient daarom aanbeveling om de uitvoerder van het grondwerk te wijzen op de plicht archeologische vondsten te melden bij de bevoegde overheid, zoals aangegeven in artikel 53 van de Monumentenwet.

4.3.2 BEDRIJVEN EN MILIEUZONERING

Tussen bedrijven en burgerwoningen moet voldoende afstand worden aangehouden. In het boek 'Bedrijven en milieuzonering' is aangegeven welke afstanden als richtlijn gelden. Omdat wij in deze ruimtelijke onderbouwing een nieuwe woning op de locatie Veldstraat 1 mogelijk maken en in de omgeving van het plangebied bedrijven en woningen liggen, moeten wij het initiatief toetsen aan dit boekwerk.

Voor de locatie Burgemeester Houtkoperweg 22 is al een woning aanwezig. Het omzetten van bedrijfswoning naar burgerwoning op deze locatie heeft geen gevolgen voor milieuzoneringen van omliggende bedrijven, aangezien de woning in beide gevallen een milieugevoelig object is.

Verkennend onderzoek

Van omgeving naar plangebied

Voor de locatie Veldstraat 1 ligt het meest nabijgelegen agrarisch bedrijf ten zuidoosten van het voorgenomen bouwperceel. De tussenliggende afstand is meer dan 100 meter. Voor het bestaande agrarisch bedrijf geldt een aan te houden afstand van 50 meter tot de voorgenomen woning. Bij de voorgenomen ontwikkeling wordt dus voldaan aan de aan te houden afstand. Nader onderzoek is daarom niet nodig.

Ten zuiden van de locatie Veldstraat 1 is een dierenartskliniek gevestigd. In de VNG-publicatie Bedrijven en milieuzonering (2009) zijn aan te houden richtafstanden opgenomen voor bedrijven en milieuzoneringen. Een dierenkliniek is niet opgenomen in deze publicatie. Er is daarom aansluiting gezocht met artspraktijken en klinieken voor mensen. Daarbij is ervan uitgegaan dat op de locatie geen buitenverblijven voor dieren zijn voorzien. Eventueel verblijf van dieren vindt voornamelijk binnen plaats. Uit de VNG-publicatie blijkt dat de grootste richtafstand geldt voor geluid, namelijk 10 meter. Het voorgenomen bouwperceel ligt

op meer dan 100 meter van de dierenartskliniek. Bij de voorgenomen ontwikkeling wordt ruimschoots voldaan aan de richtafstand. Een nader onderzoek is daarom niet nodig.

Van plangebied naar omgeving

Het plangebied ligt in het buitengebied van de gemeente Buren. De afstand tussen woningen en het voorgenomen bouwperceel van het agrarisch bedrijf dient minimaal 50 meter te bedragen. De meest nabijgelegen woning ligt op een afstand van circa 80 meter ten zuiden van het bouwperceel. Hieraan wordt dus voldaan.

4.3.3 BODEM

Een verontreinigde bodem kan zorgen voor gezondheidsproblemen en tast de kwaliteit van het natuurlijk leefmilieu aan. Daarom is het belangrijk om bij ruimtelijke plannen de bodemkwaliteit mee te nemen in de overwegingen. De *Wet bodembescherming* (Wbb), het *Besluit bodemkwaliteit* en de *Woningwet* stellen grenzen aan de aanvaardbaarheid van verontreinigingen.

Verkennend onderzoek

In het kader van de voorgenomen ontwikkeling is voor de locatie Veldstraat 1 een verkennend bodemonderzoek uitgevoerd (EcoReest, Projectnummer 131007, van 22 november 2013). Het onderzoek is opgenomen in bijlage 3.

Voor de locatie Burgemeester Houtkoperweg 22 is geen sprake van een nieuwe woning. Daarom hoeft daar geen onderzoek naar te worden uitgevoerd.

Uit de onderzoeksresultaten blijkt dat er in bovengrond en het grondwater overschrijdingen van de achtergrondwaarden (grond) en streefwaarden (grondwater) uit de *Wet bodembescherming* zijn aangetoond. De tussenwaarden nader onderzoek zijn niet overschreden. De verhogingen in het grondwater worden beschouwd als zijnde achtergrondconcentraties.

Ter plaatse zijn in de bovengrond geen detectiegrens overschrijdingen aan OCB bestrijdingsmiddelen aangetoond.

De onderzoekshypothese, zijnde een onverdachte locatie, wordt gelet op de lichte verhoging aan kwik in de bovengrond verworpen.

Gezien de aard en de concentraties van de aangetoonde parameters in relatie tot de nieuwe woning op de locatie, wordt geconcludeerd dat verhoogde risico's voor de volksgezondheid en/of het milieu op basis van de aangetoonde milieuhygiënische bodemkwaliteit, niet te verwachten zijn.

De resultaten van het onderzoek vormen dan ook geen aanleiding tot nader onderzoek en zijn geen milieuhygiënische belemmering in relatie tot de woonbestemming van het terrein.

4.3.4 GELUID

Met de *Wet geluidhinder* wordt, vanuit een goed milieubeheer, een aantal specifieke geluidgevoelige bestemmingen beschermd zoals woningen, onderwijsgebouwen, ziekenhuizen en verpleeghuizen. De geluidszonering die door deze wet wordt voorgeschreven, ligt rondom bedrijventerreinen, langs wegen voor wegverkeer, langs rail-, tram- en metrowegen en rondom of langs andere geluidsoverlast veroorzakende objecten. Aan de geluidsbelasting op de (gevels van de) geluidgevoelige objecten worden grenzen gesteld ter wille van het woon- en leefklimaat.

Verkennd onderzoek

In het kader van de voorgenomen ontwikkeling is een akoestisch onderzoek uitgevoerd in verband met wegverkeerslawaai (Vobru, Rapport 83/11.04.2013 v2, van 19 december 2013). Het onderzoek is opgenomen in bijlage 4.

In het akoestisch onderzoek is de geluidsbelasting vanwege wegverkeer op de provinciale weg N320 en de Veldstraat ter plaatse van de gevel(s) van de toekomstige bedrijfswoning aan de Veldstraat berekend.

Uit de resultaten van het onderzoek is het volgende geconcludeerd:

- De op de gevel(s) van de toekomstige bedrijfswoning berekende geluidsbelasting ten gevolge van de provinciale weg N320 wordt de voorkeursgrenswaarde met 4 dB overschreden. De maximaal toegestane grenswaarde wordt niet overschreden.
- In situaties waar een nieuw te bouwen woning een geluidsbelasting ondervindt hoger dan de voorkeursgrenswaarde, dient te worden onderzocht of deze geluidsbelasting gereduceerd kan worden door het treffen van maatregelen aan de bron of in het overdrachtsgebied. Uit nader onderzoek blijkt dat redelijkerwijs geen maatregelen aan de bron of in het overdrachtsgebied getroffen kunnen worden.
- De berekende geluidbelasting ten gevolge van de Veldstraat is ter plaatse van de gevels lager dan de voorkeursgrenswaarde van Lden 48 dB. In kader van de Wet geluidhinder is geen belemmering aanwezig voor de bouw van de bedrijfswoning aan de Veldstraat te gemeente Buren, mits voor de zijgevel (rekenpunt 001 en 003) een hogere waarde van Lden 52 dB wordt vastgesteld.
- Voor berekening van de karakteristieke gevelwering is de cumulatieve geluidsbelasting, exclusief de aftrek artikel 110 g van de Wet geluidhinder, ter plaatse van de gevels bepalend en is het uitgangspunt voor berekening van de binnenwaarde in de geluidgevoelige ruimten (keuken, woon- en slaapkamers). In het algemeen wordt gezien de bouwkundige eisen, zoals gesteld in het bouwbesluit, voldaan aan een karakteristieke gevelwering van 20 dB(A). Dit betekent dat bij een gevelbelasting van 55 dB (33 + 20) de binnenwaarde in de geluidgevoelige ruimten wordt gewaarborgd. De hoogst bepaalde cumulatieve geluidsbelasting bedraagt 54 dB waardoor redelijkerwijs kan worden aangenomen dat wordt voldaan aan de binnenwaarde in de geluidgevoelige ruimten.

In verband met de geluidsbelasting van nabijgelegen infrastructuur, moet voor de woning een besluit hogere grenswaarde worden verleend. De gemeente is voornemens om voor deze situatie een hogere grenswaarde te verlenen.

4.3.5 LUCHTKWALITEIT

De hoofdlijnen van de regelgeving met betrekking tot het aspect luchtkwaliteit zijn opgenomen in hoofdstuk 5 van de Wet milieubeheer. De regelgeving is verder uitgewerkt in onderliggende Algemene Maatregelen van Bestuur (AMvB's) en Ministeriële Regelingen. Met deze nieuwe wettelijke systematiek is het Besluit luchtkwaliteit 2005 (Blk 2005) komen te vervallen. Een belangrijk verschil met het Blk 2005 is dat de nieuwe regelgeving een flexibele koppeling kent tussen ruimtelijke activiteiten en gevolgen voor de luchtkwaliteit. Projecten die 'niet in betekenende mate bijdragen' aan de luchtverontreiniging, hoeven niet meer afzonderlijk getoetst te worden aan de grenswaarden voor de buitenlucht. Projecten die wel in betekenende mate bijdragen aan de luchtverontreiniging, worden in principe opgenomen in het Nationaal Samenwerkingsprogramma Luchtkwaliteit (NSL). Het NSL bevat een pakket aan generieke en locatie specifieke maatregelen die ervoor zorgen dat alle negatieve effecten van de geplande ruimtelijke ontwikkelingen worden gecompenseerd en, belangrijker,

die er voor zorgen dat alle huidige overschrijdingen worden opgelost. Het begrip 'niet in betekende mate' (NIBM) is uitgewerkt in het Besluit niet in betekende mate bijdragen en de Regeling niet in betekende mate bijdragen. Het begrip 'niet in betekende mate' is gedefinieerd als 3% van de grenswaarde voor NO² en PM¹⁰.

Verkennd onderzoek

In de Regeling NIBM is een lijst met categorieën van gevallen (inrichtingen, kantoor- en woningbouwlocaties) opgenomen die niet in betekende mate bijdragen aan de luchtverontreiniging. Deze gevallen kunnen zonder toetsing aan de grenswaarden voor het aspect luchtkwaliteit uitgevoerd worden. Hierbij geldt bijvoorbeeld dat bij woningbouwlocaties met minder dan 1.500 woningen (in geval van één ontsluitingsweg) of 3.000 woningen (in geval van twee ontsluitingswegen met een gelijkmatige verkeersverdeling) geen beoordeling op luchtkwaliteit hoeft plaats te vinden. Ook de voorgenomen ontwikkeling (gelet op het aantal woningen, de verkeersbewegingen en de agrarische activiteiten) draagt niet in betekende mate bij aan de luchtverontreiniging. Het plan voldoet aan de eis 'niet in betekende mate'.

4.3.6 GEUR

Sinds 2007 is de Wet geurhinder en veehouderij (Wgv) van kracht. De Wgv is het toetsingskader voor de milieuvergunning/omgevingsvergunning 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 ouE/m³ (odeur units per m³). Ook staat hierin welke afstand minimaal moet worden aangehouden tussen dierenverblijven die geurhinder kunnen veroorzaken en zg. geurgevoelige objecten, zoals woningen. In de geurverordening staan de volgende normen:

1. voor bestaande bebouwde kommen ongewijzigd op 2 ouE/m³;
2. in plangebieden binnen de bebouwde kom op 4 i.p.v. 2 ouE/m³;
3. in het buitengebied op 10 i.p.v. 8 ouE/m³;
4. in de plangebieden het Lingemeer en Kalverland een geurnorm van 5 i.p.v. 2 ouE/m³.

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.

Verkennd onderzoek

Van omgeving naar plangebied

De voorziene nieuwbouw betreft onder andere een woning. In het kader van de Wet geurhinder en veehouderij is dit een gevoelige bestemming. Op de volgende afbeelding is een uitsnede van de indicatieve geurcontouren en vaste afstanden uit de geurverordening van de gemeente Buren weergegeven (Veldstraat 1 nabij pijl). Hierop is te zien dat het plangebied niet binnen een bestaande geurcontour ligt. De geurcontouren van bedrijven in de omgeving hebben geen invloed op onderhavig plangebied. Overigens de geurcontour ten noorden van de pijl betreft de locatie Burgemeester Houtkoperweg 22, waarvoor het bouwperceel met de voorliggende ruimtelijke onderbouwning komt te vervallen.

Op basis van het bovenstaande worden geen belemmeringen voorzien in verband met geurcontouren.



Van plangebied naar omgeving

Het plangebied ligt in het buitengebied van de gemeente Buren. Voor woningen in het buitengebied dient het bouwvlak op minimaal 50 meter te liggen. De meest nabijgelegen woning in het buitengebied ligt op een afstand van circa 55 meter ten zuiden van het bouwvlak op de locatie Veldstraat 1. Hieraan wordt dus voldaan.

4.3.7 EXTERNE VEILIGHEID

Externe veiligheid is een begrip in het milieurecht en gaat over het beheersen van de risico's voor de omgeving bij gebruik, opslag en vervoer over de weg, water en spoor en door buisleidingen van gevaarlijke stoffen. Als gevaarlijke stoffen kunnen worden genoemd vuurwerk, lpg en munitie. Het beleid en de wetgeving zijn erop gericht om maatregelen te treffen om de risico's van deze risicovolle activiteiten te reguleren.

Voor dit bestemmingsplan is toetsing aan het Besluit externe veiligheid inrichtingen en de daarop gestoelde regeling, en aan de Circulaire Risiconormering vervoer gevaarlijke stoffen (2010) van belang.

Op grond van de regels voor externe veiligheid moeten afstanden in acht worden genomen tussen risicovolle activiteiten en (beperkt) kwetsbare objecten. In de regelgeving wordt uitgegaan van een risicobenadering - en niet het volledig uitsluiten van het risico – waarbij onderscheid wordt gemaakt tussen het plaatsgebonden risico en het groepsrisico.

Het plaatsgebonden risico is een rekenkundig begrip. Het risico kan op een afbeelding zichtbaar worden gemaakt door een risicocontour die de punten met een gelijk risico met elkaar verbindt. Het groepsrisico is een maat om de kans weer te geven dat een incident met dodelijke slachtoffers plaatsvindt. Het drukt de kans per jaar uit dat een groep mensen van minimaal een bepaalde omvang overlijdt als direct gevolg van een ongeval in een inrichting, als bedoeld in de Wet milieubeheer, of bij het vervoer van gevaarlijke stoffen. Het groepsrisico moet onderzocht - en verantwoord - worden omdat ook buiten de genoemde risicocontour van het plaatsgebonden risico nog letale effecten kunnen optreden in het invloedgebied van de risicovolle activiteit en groepen personen slachtoffer kunnen worden van een calamiteit.

Buisleidingen

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:

- de grenswaarde voor het plaatsgebonden risico (PR) in acht te nemen;
- het groepsrisico (GR) te verantwoorden.

Het groepsrisico (GR) is de kans per jaar dat een groep personen van een bepaalde grootte (bijvoorbeeld 10, 100 of 1000 personen) tegelijk slachtoffer wordt van een ongeval met gevaarlijke stoffen. Het plaatsgebonden risico is de kans per jaar dat een persoon, die zich continu en onbeschermd op een bepaalde plaats bevindt, overlijdt als direct gevolg van een ongeval met gevaarlijke stoffen bij een risicovolle activiteit.

Vervoer gevaarlijke stoffen over weg, water of spoor

Het externe veiligheidsbeleid voor het vervoer van gevaarlijke stoffen staat beschreven in de Nota en circulaire Risiconormering vervoer gevaarlijke stoffen (Rnvgs). De Nota en circulaire geven regels op het gebied van externe veiligheid voor de ruimtelijke inrichting rond wegen, waterwegen spoorwegen met vervoer van gevaarlijke stoffen. Volgens de regels mag een ruimtelijk besluit geen kwetsbaar object in de veiligheidszone mogelijk maken.

Verkennend onderzoek

Op onderstaande afbeelding is een uitsnede van de risicokaart te zien.



Volgens de risicokaart ligt het plangebied niet in de omgeving van een inrichting die onder het Bevi valt. De meest nabijgelegen inrichting die onder het Bevi valt, ligt op een afstand van ruim 1250 meter. Het plangebied ligt niet binnen de veiligheidscontouren van deze inrichting.

Het plangebied ligt op ruim 1100 meter afstand van de aardgastransportleiding met nummer 74-82-8 en de A15 waarover transport van gevaarlijke stoffen plaatsvindt. Vanwege de grote afstand hoeft hier geen nader onderzoek plaats te vinden

Het plangebied valt in dijkkring 43 'Betuwe, Tieler- en Culemborgerwaarden'. Het plangebied ligt daarmee in het binnendijksgebied met een overstromingsgevaar. Het overstromingsgevaar in het binnendijks gebied houdt in dat het water bij een dijkdoorbraak 0,8 tot 2 meter hoog komt te staan. De kans dat dit gebeurt, is overigens minimaal. Omdat extreem hoogwater en eventuele dijkdoorbraken niet onverwachts komen is er voldoende tijd om dit soort gebieden te evacueren.

4.3.8 VERKEER

In vergelijking met de huidige situatie zal het aantal verkeersbewegingen op de nabijgelegen wegen niet significant toenemen (één verplaatsend agrarisch bedrijf). Op het perceel is voldoende ruimte voor het manoeuvreren met trekkers en machines en parkeren. Nader onderzoek is daarom niet nodig.

4.3.9 SPUITZONES EN TEELTVRIJE ZONES

Spuit- 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. Het is gebruikelijk om een zone van 50 meter aan te houden tussen de gevoelige functie en het agrarische perceel waarbinnen niet gespoten mag worden.

Spuitzones nemen wij op als zonering bij teeltactiviteiten. Binnen deze zones zijn geen hindergevoelige functies zoals wonen en recreatie toegestaan.

Teeltvrije zones nemen wij op als zonering bij hindergevoelige functies. Binnen deze zones is het niet mogelijk agrarische fruitteelt en/of boomteelt-activiteiten uit te voeren.

Verkennd onderzoek

Op de locatie Burgemeester Houtkoperweg 22 wordt de bedrijfswoning omgezet naar een burgerwoning. Dit is een hindergevoelige functie. Op de verbeelding wordt rondom deze woning een teeltvrije zone opgenomen, waardoor er geen belemmeringen ontstaan in verband met bestrijdingsmiddelen bij fruitteelt en boomteelt.

4.3.10 FLORA EN FAUNA

Bij ruimtelijke ingrepen moet rekening worden gehouden met de natuurwaarden. Daarbij wordt onderscheid gemaakt tussen gebiedsbescherming en soortenbescherming. Gebiedsbescherming kan volgen uit de aanwijzing van een gebied als Ecologische Hoofdstructuur of Natura2000gebied.

Wat betreft soortenbescherming is de Flora- en faunawet van toepassing. Hier wordt onder andere de bescherming van plant- en diersoorten geregeld. Bij ruimtelijke ontwikkelingen moet worden getoetst of er sprake is van negatieve effecten op de aanwezige natuurwaarden. Als dat zo is dan moet een ontheffing 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) van belang. De EHS is een samenhangend netwerk van belangrijke natuurgebieden in Nederland en bestaat uit bestaande natuurgebieden, nieuwe natuurgebieden en ecologische verbindingszones.

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.

Bij ruimtelijke plannen moet bekeken worden of het plan negatieve gevolgen heeft op beschermde dier- en plantensoorten. Als dat zo is moeten er compenserende of mitigerende maatregelen genomen worden.

Daarnaast geldt voor iedereen in Nederland altijd dat de zorgplicht nageleefd moet worden bij het verrichten van werkzaamheden.

Verkennd onderzoek

Voor deze locatie is een quickscan uitgevoerd (Ecogroen Advies, Samenvatting quickscan natuurtoets Lienden, van 19 september 2013). Deze quickscan is opgenomen in bijlage 6.

Bij de quickscan is gekeken naar de relatie van het plangebied met de vigerende gebiedsgerichte natuurbescherming. Ook zijn de gevolgen van de voorgenomen ontwikkeling op de aanwezige natuurwaarden getoetst aan de Flora- en faunawet.

Gebiedsgerichte natuurbescherming

Op een afstand van circa 2,5 kilometer ten noorden van de locatie Burgemeester Houtkoperweg 22 ligt het Natura 2000-gebied 'Uiterwaarden Neder-Rijn'.

Op een afstand van circa 2,9 ten zuiden van Veldstraat 1 ligt het Natura 2000-gebied 'Uiterwaarden Waal'.

Het plangebied ligt niet binnen de Ecologische Hoofdstructuur. De Ecologische Hoofdstructuur ligt op een afstand van circa 110 meter van de locatie Burgemeester Houtkoperweg 22 en op circa 310 meter van de locatie Veldstraat 1.

Op basis van de aard van de ruimtelijke ingrepen en de afstand tot beschermde natuurgebieden wordt ingeschat dat de beoogde plannen geen negatieve effecten hebben op de in de omgeving aanwezige Natura 2000-gebieden, Beschermde natuurmonumenten, EHS of belangrijke natuurwaarden buiten de EHS.

Aangetroffen en te verwachten soorten

Veldstraat 1

Voor de aangetroffen en te verwachten soorten geldt het volgende:

- Op het perceel Veldstraat zijn (in de boomgaard) meer algemene soorten als Straatgras, Madelief en Kruipe boterbloem aangetroffen. Beschermde en bedreigde plantensoorten zijn niet aangetroffen binnen het plangebied en deze worden (mede gezien het huidige gebruik en de inrichting) ook niet verwacht.
- In het plangebied is behoudens de uit te breiden loods geen bebouwing aanwezig. Zowel de loods als de aanwezige (appel)bomen herbergen geen potentiële vaste verblijfplaatsen van vleermuizen. De beoogde plannen hebben dan ook geen nadelige gevolgen op mogelijk aanwezige vlieg- en/of jachtroutes en op belangrijk foerageergebied van vleermuizen.
- In het plangebied zijn (in zeer beperkte mate) vaste verblijfplaatsen van enkele algemeen voorkomende, laag beschermde, zoogdiersoorten zoals Veldmuis en Mol te verwachten. Vaste verblijfplaatsen van strikt beschermde grondgebonden zoogdiersoorten (zoals steenmarter) worden niet verwacht omdat geen geschikt leefgebied dan wel sporen zijn aangetroffen in het plangebied.
- Als gevolg van de voortdurende 'verstoring' voortkomend uit de verzorging van de appelboomgaard, is de kans gering dat vogels er tot broeden komen. In het plangebied of binnen de invloedssfeer van de plannen zijn ook geen broedvogels aangetroffen of te verwachten waarvan de nestplaats jaarrond beschermd is.
- Permanent oppervlaktewater ontbreekt in het plangebied waardoor de aanwezigheid van vissen en voortplanting van amfibieën kunnen worden uitgesloten. Er is geen strooisellaag aanwezig waardoor overwintering van laag beschermde, algemene amfibieën kan worden uitgesloten.
- Verblijfplaatsen van reptielen en zwaar beschermde amfibieën, libellen, dagvlinders en andere ongewervelden zijn niet aangetroffen en worden op basis van de aangetroffen situatie in combinatie met de biotoopkenmerken en bekende verspreidingsgegevens ook niet in het plangebied verwacht.

Burgemeester Houtkoperweg 22

Voor de aangetroffen en te verwachten soorten geldt het volgende:

- Op het perceel Burgemeester houtkoperweg zijn in en direct om de schuren geen beschermde en bedreigde plantensoorten aangetroffen en deze worden (mede gezien het huidige gebruik en de inrichting) ook niet verwacht.
- Zowel de te slopen bebouwing als de eventueel te kappen bomen herbergen geen potentiële vaste verblijfplaatsen van vleermuizen. De beoogde plannen hebben ook geen nadelige gevolgen op mogelijk aanwezige vlieg- en/of jachtroutes en op belangrijk foerageergebied van vleermuizen.
- In het plangebied zijn vaste verblijfplaatsen van enkele algemeen voorkomende, laag beschermde, zoogdiersoorten zoals Huisspitsmuis, Veldmuis en Bosmuis te verwachten. Vaste verblijfplaatsen van strikt beschermde grondgebonden zoogdiersoorten (zoals steenmarter) worden niet verwacht omdat geen geschikt leefgebied dan wel sporen zijn aangetroffen in het plangebied.
- In de schuren zijn (restanten van) oude nesten van Merel, Houtduif en (waarschijnlijk) Witte kwikstaart aangetroffen. De nesten waren niet bezet en broedende vogels zijn niet aangetroffen. Aanwijzingen voor de aanwezigheid van uilen of andere broedvogels met jaarrond beschermde nestlocaties (waaronder huismus) zijn niet waargenomen en worden niet verwacht.
- Permanent oppervlaktewater ontbreekt in het plangebied waardoor vissen en voortplanting van amfibieën kan worden uitgesloten. Overwintering van laag beschermde, algemene amfibieën zoals Gewone pad en Bruine kikker wordt in beperkte mate verwacht in de enigszins ruige overhoekjes.
- Verblijfplaatsen van reptielen en zwaar beschermde amfibieën, libellen, dagvlinders en andere ongewervelden zijn niet aangetroffen en worden op basis van biotoopkenmerken en bekende verspreidingsgegevens ook niet in het plangebied verwacht.

Effectbeoordeling en mitigerende maatregelen

- Werkzaamheden die in gebruik zijnde broedbiotopen van aanwezige vogels verstoren of beschadigen, dienen te allen tijde te worden voorkomen. Dit is voor de meeste soorten mogelijk door gefaseerd te werken en de uitvoering in elk geval op te starten in de periode voor begin maart en na eind juli of de invloedssfeer van de plannen kort voorafgaand aan het werk te controleren op broedende vogels en in gebruik zijnde nesten. Voor het broedseizoen wordt geen standaardperiode gehanteerd (Houtduif kan bijvoorbeeld nog tot half november broedend aanwezig zijn), maar is het van belang of een broedgeval wordt verstoord, ongeacht de datum.
- Bij de beoogde plannen kunnen exemplaren en verblijfplaatsen van enkele algemene en laag beschermde kleine zoogdieren en amfibieën verloren gaan. Voor deze soorten geldt echter in deze situatie automatisch vrijstelling van de verbodsartikelen uit de Flora- en faunawet en zijn zodoende geen verplichte vervolgacties nodig. Uitvoering in de maanden september/oktober levert over het algemeen de minste schade op aan deze soorten, dat is namelijk buiten de kwetsbare voortplantings- en overwinteringsperiode.

5 JURIDISCHE PLANBESCHRIJVING

5.1 SYSTEMATIEK VAN DE PLANREGELS

De regels/voorschriften ten aanzien van deze ruimtelijke onderbouwing komen tot uiting in het overkoepelende bestemmingsplan. Het bestemmingsplan bestaat uit de volgende onderdelen:

1. inleidende regels;
2. bestemmingsregels;
3. algemene regels;
4. overgangs- en slotregel.

INLEIDENDE REGELS

Dit artikel definieert de begrippen die in het bestemmingsplan worden gebruikt. Dit wordt gebruikt om interpretatieverschillen te voorkomen.

BESTEMMINGSREGELS

In het overkoepelende bestemmingsplan nemen wij voor dit initiatief de volgende bestemmingen op.

Enkelbestemming 'Agrarisch met waarden - Oeverwalgebied'

Voor de locatie Veldstraat 1 nemen wij de bestaande bestemming over. Daaraan worden toegevoegd het bouwvlak en de bijbehorende bouw- en regels voor de bedrijfswoning en bedrijfsgebouwen.

Het plan betreft de vestiging van een agrarisch bedrijf (fruitteelt). Voor het agrarisch bouwperceel is een bouwvlak opgenomen. Binnen het bouwvlak zijn een bedrijfswoning en bedrijfsgebouwen toegestaan. Voor de bestemmingsregeling van deze bestemming sluiten wij zoveel mogelijk aan op het bestemmingsplan Buitengebied Buren 2008 en de daaruit volgende herzieningen.

Voor de aanleg en instandhouding van de landschappelijke inpassing is een voorwaardelijke verplichting opgenomen.

Voor een deel van de locatie geldt, conform het geldende bestemmingsplan, een aanduiding in verband met de uitstralingszone van de weg. Dit is opgenomen ter bescherming van het gebruik van de naastgelegen verkeersweg. Op de gronden met deze aanduiding mogen geen bouwwerken worden gebouwd.

Enkelbestemming 'Wonen'

Voor de locatie Burgemeester Houtkoperweg 22 wordt de woning omgezet naar een burgerwoning. Het agrarisch bouwperceel vervalt. De woning bestemmen wij in het bestemmingsplan als 'Wonen'. Voor de bestemmingsregeling van deze bestemming sluiten wij zoveel mogelijk aan op het bestemmingsplan Buitengebied Buren 2008 en de daaruit

volgende herzieningen.

Rondom de woning wordt de aanduiding 'milieuzone – teeltvrije zone' opgenomen, waardoor er geen belemmeringen ontstaan in verband met bestrijdingsmiddelen bij fruitteelt en boomteelt.

Ook voor deze locatie geldt, evenals in het geldende bestemmingsplan, een aanduiding in verband met de uitstralingszone van de weg. Dit is opgenomen ter bescherming van het gebruik van de naastgelegen verkeersweg. Op de gronden met deze aanduiding mogen geen bouwwerken worden gebouwd.

Dubbelbestemmingen

In verband met de cultuurhistorische waarde nemen wij – evenals in het geldende bestemmingsplan – hiervoor een dubbelbestemming op, namelijk de bestemming 'Waarde – Cultuurhistorie'.

ALGEMENE REGELS

In dit onderdeel van de regels komen algemene regels aan de orde die gelden voor alle bestemmingen in het bestemmingsplan.

Deze ruimtelijke onderbouwing heeft geen aanvullende algemene regels.

OVERGANGS- EN SLOTREGELS

In het afsluitende onderdeel van de regels komen de overgangs- en slotregels aan de orde, zoals het overgangsrecht en de slotregel. De slotregel bevat de titel van het plan.

Deze ruimtelijke onderbouwing heeft geen aanvullende overgangs- en slotregels.

6 UITVOERBAARHEID

6.1 ECONOMISCHE UITVOERBAARHEID

Bij het opstellen van een bestemmingsplan moet onderzocht worden of het plan economisch uitvoerbaar is. In een aantal gevallen moet een exploitatieplan worden vastgesteld.

Deze ruimtelijke onderbouwing stelden wij op omdat initiatiefnemer een agrarisch bouwperceel voor het agrarisch bedrijf (fruitteelt) aan de Veldstraat 1 mogelijk wil maken en de woning aan de Burgemeester Houtkoperweg 22 willen omzetten naar burgerwoning. De kosten voor deze ruimtelijke onderbouwing komen voor rekening van de initiatiefnemer en de opname daarvan in het bestemmingsplan komt voor rekening van de gemeente Buren.

Met de initiatiefnemer is anterieure overeenkomst afgesloten betreffende verhaal van exploitatiekosten et cetera. Het kostenverhaal is daarmee geregeld. Het opstellen van een exploitatieplan is daarom niet nodig.

6.2 TECHNISCHE UITVOERBAARHEID

6.2.1 MILIEUTECHNISCHE UITVOERBAARHEID

Deze ruimtelijke onderbouwing voorziet in een nieuwe ruimtelijke ontwikkeling, zodat wij in moeten gaan op de uitvoerbaarheid van het initiatief in het kader van de milieuwetgeving of van milieukwaliteitsnormen. Voor het verkennende milieutechnische onderzoek met het oog op een goede ruimtelijke ordening verwijzen wij naar paragrafen 4.3.1 tot en met 4.3.10 van deze ruimtelijke onderbouwing.

6.2.2 VERKEERSTECHNISCHE UITVOERBAARHEID

Voor de uitvoering van deze ruimtelijke onderbouwing nemen wij geen daarop geënte verkeersbesluiten ingevolge artikel 18 van de Wegenverkeerswet 1994.

6.3 JURIDISCHE UITVOERBAARHEID

6.3.1 VOORKEURSRECHT

Voor de locatieontwikkeling maakte de gemeente Buren geen gebruik van het voorkeursrecht voor gemeenten bij verwerving van onroerende zaken, als bedoeld in de Wet voorkeursrecht gemeenten omdat de eigenaar het plan zelf ontwikkelt. Het is daarom niet noodzakelijk om gronden aan te kopen.

6.3.2 VERWERVING IN EIGENDOM EN ONTEIGENING

De gronden zijn in eigendom van de initiatiefnemer. Verwerving of onteigening door de gemeente is daarom niet noodzakelijk.

6.4 MAATSCHAPPELIJKE UITVOERBAARHEID

In het kader van maatschappelijk draagvlak voert de gemeente Buren vooroverleg met belanghebbenden. Dit doen wij gedurende de bestemmingsplanprocedure en niet in het kader van deze ruimtelijke onderbouwing.

Na het in procedure brengen van het ontwerpbestemmingsplan heeft een ieder vervolgens de mogelijkheid om te reageren op dit plan. Nadat de gemeenteraad van Buren het bestemmingsplan heeft vastgesteld, staat het bestemmingsplan open voor het instellen van beroep bij de Raad van State. De Raad van State beoordeelt de beroepen en doet hier uitspraak over.

BIJLAGE 1. ERFINRICHTINGSPLAN VELDSTRAAT 1

Fruitteeltbedrijf Veldstraat 1 – Lienden

Erfinrichtingsplan



Fruitteeltbedrijf Veldstraat 1 – Lienden

De locatie



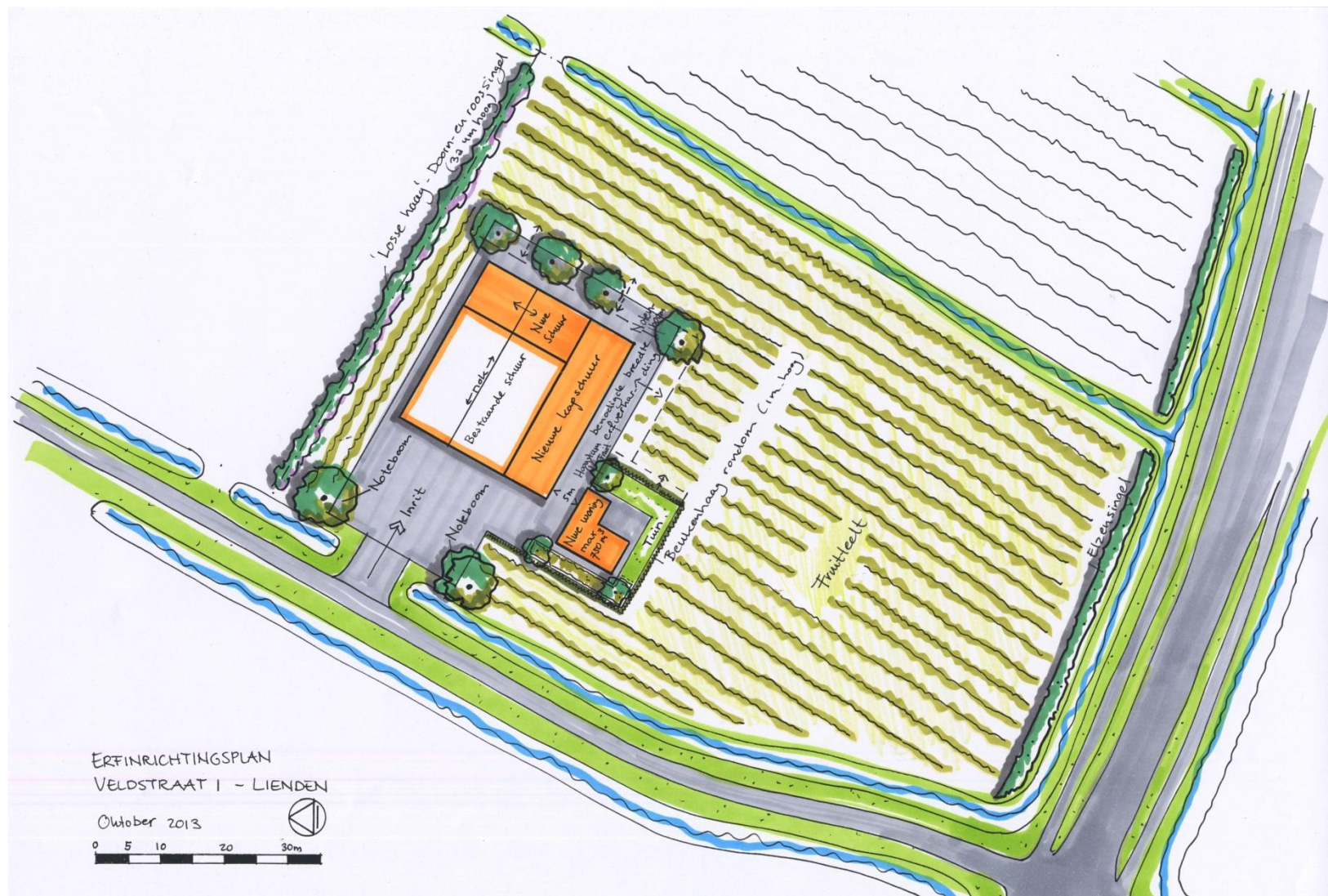
Fruitteeltbedrijf Veldstraat 1 – Lienden

De locatie gezien vanaf N320



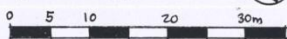
Fruiteeltbedrijf Veldstraat 1 – Lienden

Erfrinrichtingsplan



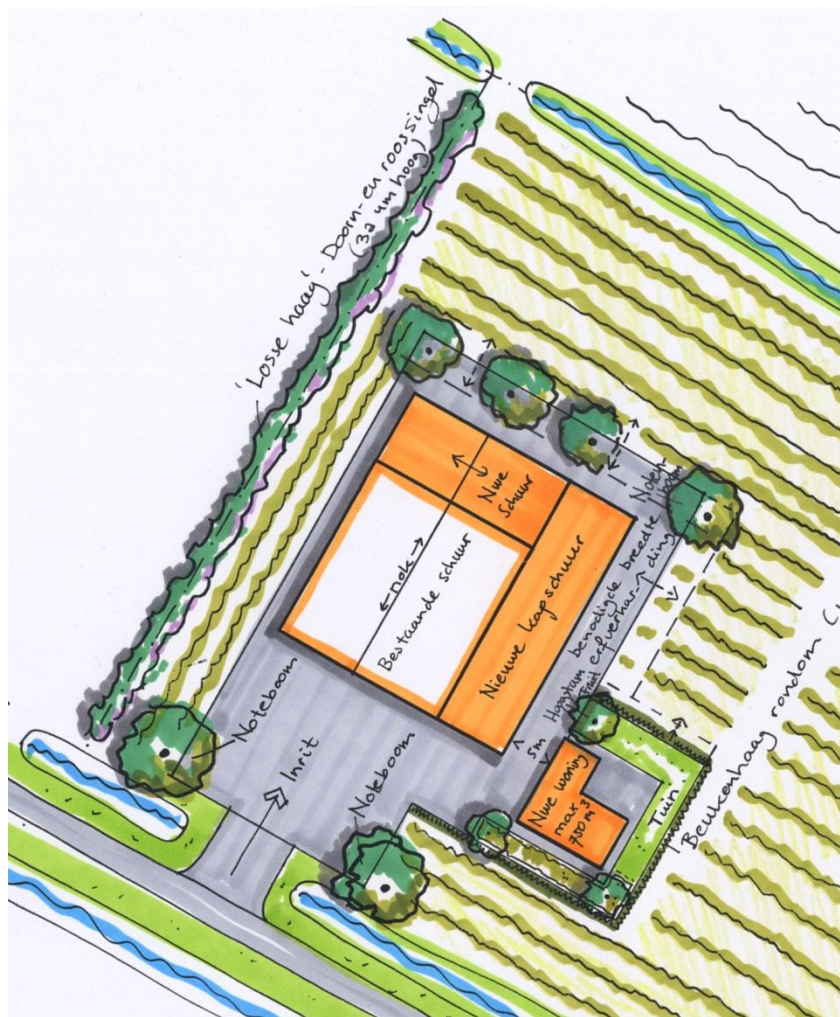
ERFINRICHTINGSPLAN
VELDSTRAAT 1 - LIENDEN

Oktober 2013



Fruitteeltbedrijf Veldstraat 1 – Lienden

Erfrinrichtingsplan



Het plan bevat de volgende landschapselementen (inheems plantmateriaal):

- De woning is voor de rooilijn van het bedrijfsgebouw geplaatst om aan te sluiten bij de karakteristieke erfopbouw uit de omgeving.
- 'voorpoetbomen' als entree naar de kavel (boom van 1^e orde, bijv. Notenboom)
- Volume van de schuur wordt landschappelijk ingepast door een rij bomen (1^e of 2^e orde), combinatie tussen Notenboom, Es (bijvoorbeeld vederes) of andere soorten (nuts)bomen
- Aan de zuidzijde (nabij N320) een geschoren elzensingel, om het erf in te passen en tevens om de spuitniveau tegen te houden
- Aan de noordzijde van de kavel een doornroosingel of elzensingel
- De tuin rondom de woning wordt omzoomd door een (beuken)haag (1m hoog), met op de hoekpunten sierbomen. De tuininrichting en grootte is verder vrij naar eigen invulling; de schets geeft enkele suggesties daarvoor
- De fruitteelt omringt het erf
- De huidige inrit wordt ook de nieuwe inrit
- Rondom het bedrijfsgebouw ligt waar dat nodig is voor een goede bedrijfsvoering voldoende breedte (elementen)verharding.

Beleid



Het plangebied is gelegen in 'Lienden's lommerrijk rivierenlandschap

Het landschap van de gemeente Buren maakt onderdeel uit van het Nationaal Landschap. Volgens het Rijks- en het provinciaal beleid worden daarvoor als kernkwaliteiten genoemd:

- Schaalcontrast van zeer open naar besloten;
- Samenhangend stelsel van rivier-uiteerwaardoeverwal-kom;
- Samenhangend stelsel van stuwwal-flank-kwelzone-oeverwal-rivier.

Bron: Structuurvisie Landschapsonwikkelingsplan, gemeente Buren, augustus 2012 en Werkboek Lienden



Het buitengebied van Buren is een uitgestrekt gebied met een complexe riviergeschiedenis. Dat is terug te zien in het landschap en in het gebruik ervan.



Beeldbepalend in het landschapsensemble Lienden's lommerrijk landschap zijn de slingerende linten van erven met hun zeer goed verzorgde beplantingen. Eigenlijk lijkt elk erf weer een paradijsje, zeker in de lente en zomer als alles groen is en in bloei staat. De vele fruittelers ertussendoor versterken het besloten karakter van de woonlinten. Als die gaarden ook in bloei staan is de Betuwe spectaculair.

Die linten volgen de oude stroomruggen die hier naast en tegen elkaar aan liggen waardoor een breed stroomruggencomplex is ontstaan. De ruggen - en de linten - hebben de vorm van een halve maan. Je kunt er de vorm van de riviermeanders in herkennen van oude lopen van de rivier. Die herken je ook in enkele waterlopen, het best in de Oude Rijn bij Aalst en Lienden.



De erfbeplantingen hebben vaak ook een bijzonder sortiment bomen en struiken. Hieraan zie je ook dat dit de Betuwe is met een rijke traditie in de boomteelt. Die traditie is natuurlijk te herkennen op de bedrijven van de vele boomtelers, maar dus ook op de particuliere erven. Die traditie zit de mensen blijkbaar in de genen hier. Het lommerrijke karakter van dit deel van Buren uit zich in al die rijk beplante erven die tot aan de wegberm komen. Het land wordt gebruikt tot aan de rand van de weg. De bermen zijn smal. Soms te smal voor beplanting, maar ook zien we daar de benutting: fruitbomen en soms notenbomen. Het voorpootrecht is hier op veel plaatsen nog van kracht. Als je het goed bekijkt is hier namelijk amper wegbeplanting aanwezig. Die vind je eigenlijk alleen buiten de bewoningslinten, in de komgebieden.





De boomteelt en fruitbedrijven, grotendeels op de stroomruggen, geven het landschap een grootschalig bedrijfsmatig en besloten groen karakter.



Functionele karakteristiek

- op de stroomruggen dorpen met kleinschalige menging van functies. Buiten de dorpen een menging van lekker wonen, allerlei bedrijvigheid kleinschalig en grootschalige fruit- en boomteeltbedrijven
- in de kommen weidebouw

Stuwende krachten

In dit landschapsensemble zijn, naast de moderne fruit- en boomteeltbedrijven, de vele particulieren met een stukje grond de drijvende kracht achter de ontwikkeling van het landschap.

- heroriënterende fruitteelt: schaalvergroting of verbreding
- natuur en vernatting langs de Oude Rijn
- mensen die op hun erf mooi, ruim en vrij wonen en werken
- leefbaarheid in de openbare ruimte binnen in de buurtschappen

De wegen zijn bepalend voor het gebruik en de beleving van het landschap.

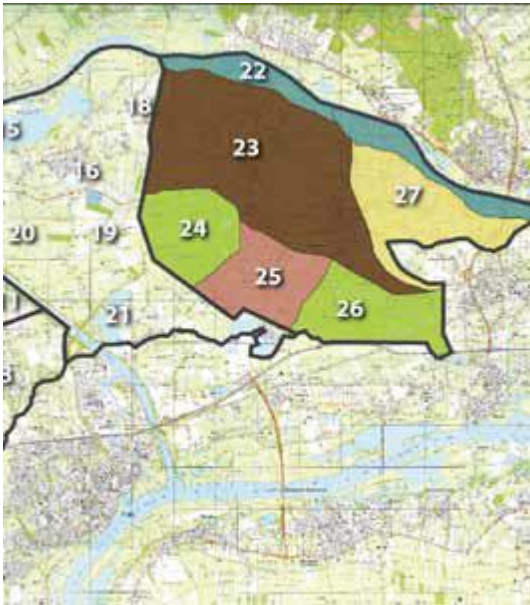
De N320 lokt ook bedrijvigheid uit. Behalve bij op kleine schaal bij Lienden heeft dit echter amper tot het ontwikkelen van bedrijvenboulevards geleid, zoals dat in andere gemeenten wel is gebeurd.

5.6.2. De stroomruggen met hun dorpen en lommerrijke linten (23): achterommertjes en Betuwse lanen

In het gebied van de stroomruggen met de dorpen en woonlinten bepalen de fruit- en boomteelt en daartussendoor de vele erven het beeld. Stimuleer de traditie van de rijke en veelsoortige boombeplantingen op de omhaagde erven.

Tussen de bedrijven door kunnen grondeigenaren zich aanmelden voor het leveren van een groene dienst in de vorm van een 'achterommertje': een wandelpad langs een kavelrand naar de wetering aan de achterkant van de kavels en over het schouwpad naar een volgend achterommertje.

Langs de paden staat beplanting van beukenhaag langs een erf, elzenhaag langs fruit en af en toe een knot-es langs de wetering als deze langs een wei loopt.



Uit bouwpakket:

7.4 | De stroomruggen met hun dorpen en lommerrijke linten (23)

Motto: Achterommertjes en Betuwse lanen

Te stimuleren landschapselementen:

- voorpootbomen als deel van Betuwse laantjes met nutsbomen of knotbomen
- pad naar wetering langs geschoren elzensingel of doornenroosingel(s)
- pad tussen sloot met knot-essen en evt. elzensingel
- dorpsgaard of 'limestoren' met uitzicht naar rivier en heuvelrug

Kwantitatieve ambitie:

De lijnvormige landschapselementen (oud en nieuw) zouden hier een dichtheid moeten hebben van ca. 8% van het bestaande areaal met een maaswijdte van 100 tot 200 m.

**BIJLAGE 2. BUREAUONDERZOEK EN
INVENTARISEREND VELDONDERZOEK ARCHEOLOGIE**

Veldstraat 1 te Aalst, gemeente Buren

Een Bureauonderzoek en Inventariserend Veldonderzoek in de vorm van een verkennend booronderzoek

M. Hanemaaijer



Colofon

ADC Rapport 3483

Veldstraat 1 te Aalst, gemeente Buren

Een Bureauonderzoek en Inventariserend Veldonderzoek in de vorm van een verkennend booronderzoek

Auteur: M. Hanemaaijer

In opdracht van: Witpaard-partners

© ADC ArcheoProjecten, Amersfoort, 12 december 2013

Foto's en tekeningen: ADC ArcheoProjecten, tenzij anders vermeld

Status onderzoek: concept 2

Niets uit deze uitgave mag worden vermenigvuldigd en/of openbaar gemaakt worden door middel van druk, fotokopie of op welke wijze dan ook zonder voorafgaande schriftelijke toestemming van de uitgevers.

ADC ArcheoProjecten aanvaardt geen aansprakelijkheid voor eventuele schade voortvloeiend uit de toepassing van de adviezen of het gebruik van de resultaten van dit onderzoek.



Autorisatie:

A. Muller

ISSN 1875-1067

ADC ArcheoProjecten
Postbus 1513
3800 BM Amersfoort
Tel 033-299 81 81
Fax 033-299 81 80
Email info@archeologie.nl

Inhoudsopgave

Samenvatting	4
1 Inleiding en administratieve gegevens	6
2 Bureauonderzoek	6
2.1 Doelstelling en vraagstelling	6
2.2 Methodiek	7
2.3 Resultaten	7
2.4 Gespecificeerde verwachting en conclusie	11
3 Inventariserend Veldonderzoek (IVO-O)	12
3.1 Plan van Aanpak	12
3.2 Resultaten Inventariserend Veldonderzoek (IVO-O)	13
3.3 Conclusies	13
4 Aanbeveling	14
Literatuur	14
Geraadpleegde websites	15
Lijst van afbeeldingen en tabellen	15
 Bijlage 1 Boorgegevens	

Samenvatting

In opdracht van Witpaard – Partners heeft ADC ArcheoProjecten in september 2013 ten behoeve van de bouw van een woning een bureauonderzoek en Inventariserend veldonderzoek uitgevoerd op de locatie Veldstraat 1 te Aalst in de gemeente Buren.

het plangebied komen mogelijk oever – en/of crevasseafzettingen van de Ingen, Lienden en/of Mars-Oude Rijn stroomgordel voor. Ten noorden en ten zuiden van het plangebied zijn bij veldkarteringen diverse archeologische indicatoren uit met name de Romeinse tijd aangetroffen. De gebieden waar deze vondsten zijn aangetroffen zijn aangewezen als archeologisch monument van hoge archeologische waarde. De Romeinse Limes, de noordgrens van het Romeinse Rijk, liep door of nabij het plangebied. De mogelijke loop van de Limes zoals afgebeeld op de beleidskaart van de gemeente Buren loopt door het plangebied. De kans dat binnen het plangebied resten uit de Romeinse tijd aanwezig zijn wordt dan ook groot geacht. De resten worden verwacht in de top van de oeverafzettingen, waarschijnlijk binnen 1 -1,5 m –mv. De resten kunnen zich manifesteren als een archeologische laag en bestaan uit een vermenging van onder meer kleine fragmenten aardewerk, houtskool en bot met het oorspronkelijke substraat. Indien de archeologische laag zich onder de hoogste grondwaterstand (> 80 cm –mv) bevindt zullen de meeste typen archeologische resten (bot, houtskool, aardewerk, metaal door de natte en zuurstofloze condities goed zijn geconserveerd. Aangezien bij in de omgeving van het plangebied uitgevoerde veldkarteringen vondsten aan het oppervlak zijn aangetroffen is het ook mogelijk dat de archeologische laag is opgenomen in de bouwvoor en niet als dusdanig herkenbaar is. In dit geval kunnen er nog wel archeologische grondsporen aanwezig zijn.

Uit historisch kaartmateriaal blijkt dat het plangebied een agrarische bestemming had en onbebouwd was, resten uit de Late Middeleeuwen en de Nieuwe tijd worden daarom niet verwacht.

Als gevolg van grondverbetering ten behoeve van de teelt van fruitbomen is het aannemelijk dat de bodem tot ca. 65 cm – mv is omgewerkt.

Teneinde deze verwachting te toetsen en aan te vullen werd in het plangebied een verkennend booronderzoek uitgevoerd.

Tijdens het booronderzoek zijn van onder naar boven crevasseafzettingen en oeverafzettingen aangetroffen. De top van de oeverafzettingen bevinden zich aan het maaiveld en zijn omgewerkt als gevolg van ploegen. In boring 1 en 2 lijken de oeverafzettingen vanaf 25/30 cm intact, in boring 3 zijn de oeverafzettingen vanaf 50 cm intact. Een archeologische laag werd in de top van de oeverafzettingen verwacht. Aangezien deze is omgewerkt zal een mogelijke archeologische laag zijn opgenomen in de bouwvoor en niet meer als dusdanig herkenbaar zijn. Aangezien ter plaatse van boring 1 en 2 vanaf ca. 30 cm –mv de oeverafzettingen intact lijken is het potentiële sporenniveau hier mogelijk nog wel intact. Uit gegevens geleverd door de initiatiefnemer lijkt het echter aannemelijk dat de bodem tot 65 cm – mv is omgewerkt. De boringen zijn een steekproef en het is mogelijk dat zij een vertekend beeld geven. De archeologische resten worden met name direct onder het maaiveld verwacht. Dit alles overwegende wordt de kans op intacte archeologische resten klein geacht.

ADC ArcheoProjecten adviseert om het terrein vrij te geven voor de voorgenomen ontwikkeling. Het is echter niet volledig uit te sluiten dat binnen het onderzochte gebied toch nog archeologische resten voorkomen. Het verdient daarom aanbeveling om de uitvoerder van het grondwerk te wijzen op de plicht archeologische vondsten te melden bij de bevoegde overheid, zoals aangegeven in artikel 53 van de Monumentenwet.

Tabel 1. Overzicht van de verschillende (pre)historische perioden.

Periode	Afkorting	Tijd in jaren
Nieuwe tijd	NT	1500 - heden
Middeleeuwen:	XME	450 – 1500 na Chr.
Late Middeleeuwen	LME	1050 - 1500 na Chr.
Vroege Middeleeuwen	VME	450 - 1050 na Chr.
Romeinse tijd:	ROM	12 voor Chr. – 450 na Chr.
Laat-Romeinse tijd	ROML	270 - 450 na Chr.
Midden-Romeinse tijd	ROMM	70 - 270 na Chr.
Vroeg-Romeinse tijd	ROMV	12 voor Chr. - 70 na Chr.
IJzertijd:	IJZ	800 – 12 voor Chr.
Late IJzertijd	IJZL	250 - 12 voor Chr.
Midden-IJzertijd	IJZM	500 - 250 voor Chr.
Vroege IJzertijd	IJZV	800 - 500 voor Chr.
Bronstijd:	BRONS	2000 - 800 voor Chr.
Late Bronstijd	BRONSL	1100 - 800 voor Chr.
Midden-Bronstijd	BRONSM	1800 - 1100 voor Chr.
Vroege Bronstijd	BRONSV	2000 - 1800 voor Chr.
Neolithicum (Jonge Steentijd):	NEO	5300 – 2000 voor Chr.
Laat-Neolithicum	NEOL	2850 - 2000 voor Chr.
Midden-Neolithicum	NEOM	4200 - 2850 voor Chr.
Vroeg-Neolithicum	NEOV	5300 - 4200 voor Chr.
Mesolithicum (Midden-Steentijd):	MESO	8800 – 4900 voor Chr.
Laat-Mesolithicum	MESOL	6450 - 4900 voor Chr.
Midden-Mesolithicum	MESOM	7100 - 6450 voor Chr.
Vroeg-Mesolithicum	MESOV	8800 - 7100 voor Chr.
Paleolithicum (Oude Steentijd):	PALEO	tot 8800 voor Chr.
Laat-Paleolithicum	PALEOL	35.000 - 8800 voor Chr.
Midden-Paleolithicum	PALEOM	300.000 – 35.000 voor Chr.
Vroeg-Paleolithicum	PALEOV	tot 300.000 voor Chr.

Bron: Archeologisch Basis Register 1992

1 Inleiding en administratieve gegevens

In opdracht van Witpaard – Partners heeft ADC ArcheoProjecten in september 2013 ten behoeve van de bouw van een woning een bureauonderzoek en Inventariserend veldonderzoek uitgevoerd op de locatie Veldstraat 1 te Aalst in de gemeente Buren.

Het plangebied ligt in een gebied waar een gemeentelijk archeologisch beleid is vastgesteld. Op grond van dit beleid valt het plangebied in een zone met een hoge verwachtingswaarde.¹ Dit houdt in dat archeologisch onderzoek verplicht is bij plangebieden groter dan 1000 m² en bodemingrepen dieper dan 30 cm –mv. Om in deze zone een omgevingsvergunning te kunnen verkrijgen, dient de initiatiefnemer een rapport te overleggen waarin naar oordeel van de bevoegde overheid de archeologische waarde van het plangebied voldoende is vastgesteld. In het kader van dit proces heeft het in dit rapport beschreven onderzoek plaatsgevonden.

In Nederland dient het vaststellen van de archeologische waarde van een plangebied te gebeuren op grond van de Kwaliteitsnorm Nederlandse Archeologie (KNA versie 3.2).² Gemeenten kunnen hierop aanvullende uitvoeringskaders vaststellen. De gemeente Buren heeft voor zover bekend echter geen aanvullende uitvoeringskaders vastgesteld voor het uitvoeren van archeologisch vooronderzoek, noch zijn deze voor dit project afzonderlijk opgesteld. Dit onderzoek is dus gebaseerd op de algemene criteria die in de KNA staan geformuleerd.

De volgende administratieve gegevens zijn van toepassing:

Opdrachtgever:	Witpepaard - Partners
Soort onderzoek:	Bureauonderzoek en Inventariserend Veldonderzoek in de vorm van een verkennend booronderzoek
Aanleiding:	Ruimtelijke onderbouwing t.b.v. woningbouw
Locatie en plaats:	Veldstraat 1 te Aalst
Gemeente:	Buren
Provincie:	Gelderland
Kaartblad:	39 E
Oppervlakte plangebied	ca. 2400 m ²
Coördinaten:	165.248/438.344, 165.283/438.325, 165.254/438.272, /165.219 438.291
Deskundige namens de bevoegde overheid:	Omgevingsdienst Rivierenland, Dhr. H.J. van Oort Van Lidth de Jeudelaan 3, 4001 VK, Tiel
ARCHIS-onderzoeksmeldingsnummer (CIS-code):	Veldstraat 58222
ADC-projectcode:	4150343
Auteur:	M. Hanemaaijer
Projectmedewerker(s):	M. Hanemaaijer, J. Huizer, R.M. van der Zee
Autorisatie:	A. Muller
Periode van uitvoering:	September /oktober 2013
Beheer en plaats documentatie:	ADC ArcheoProjecten bv, Amersfoort
Beheer en plaats digitale documentatie (e-depot):	http://persistent-identificer.nl/?identificer=urn:nbn:nl:ui:13-16b0-q2

2 Bureauonderzoek

2.1 Doelstelling en vraagstelling

Het bureauonderzoek vormt de eerste stap in het vaststellen van de archeologische waarde van het gebied. Het doel van bureauonderzoek is het aan de hand van schriftelijke bronnen verwerven

¹ Botman *et al.* 2008.

² SIKB 2010.

van informatie over bekende en/of verwachte archeologische waarden in het plangebied, om daarmee te komen tot een gespecificeerde, archeologische verwachting.

Voor het bureauonderzoek zijn de volgende onderzoeksvragen opgesteld:

- Zijn mogelijk archeologische waarden in het plangebied aanwezig, en zo ja, wat is de specifieke archeologische verwachting?
- Is het plangebied voldoende onderzocht en zo nee, welke vorm van nader archeologisch onderzoek kan worden geadviseerd?

2.2 Methodiek

Het onderzoek is uitgevoerd conform de Kwaliteitsnorm Nederlandse Archeologie (KNA), versie 3.2 Landbodems, protocol 4002 Bureauonderzoek.

Het bureauonderzoek bestaat uit de volgende elf processtappen:

1. Afbakenen plan- en onderzoeksgebied en vaststellen consequenties van mogelijk toekomstig gebruik;
2. Aanmelden onderzoek bij Archis;
3. Vermelden (en toepassen) overheidsbeleid;
4. Beschrijven huidig gebruik;
5. Beschrijven historische situatie en mogelijke verstoringen;
6. Beschrijven mogelijke aanwezigheid bouwhistorische waarden in de ondergrond;
7. Beschrijven bekende archeologische en aardwetenschappelijke waarden;
8. Opstellen gespecificeerde verwachting;
9. Opstellen standaardrapport bureauonderzoek;
10. Afmelden onderzoek bij Archis: overdracht onderzoeksgegevens;
11. Aanleveren digitale gegevens bij e-Depot.

De processtappen 1 tot en met 7 leveren gegevens op basis waarvan processtap 8, de gespecificeerde verwachting wordt opgesteld. De gespecificeerde verwachting kan worden beschouwd als een belangrijke conclusie van het bureauonderzoek, omdat hierin wordt aangegeven of, en zo ja, welke archeologische waarden worden verwacht, indien relevant weergegeven op een kaart.

De resultaten van processtappen 1 tot en met 8 worden behandeld in de paragrafen 3.1 tot en met 3.5. Processtap 9 resulteert in het voorliggende rapport. De processtappen 10 en 11 hebben betrekking op het voor derden openbaar maken van de resultaten van het bureauonderzoek bij onder meer Archis en het e-Depot.

2.3 Resultaten

2.3.1 Afbakening plan- en onderzoeksgebied en vaststellen van de consequenties van het mogelijk toekomstige gebruik

De exacte locatie van het plangebied is weergegeven op afbeeldingen 1 en 2.

Van de plangebied zelf zijn onvoldoende archeologische en aardkundige gegevens beschikbaar om een uitspraak te kunnen doen over de archeologische verwachting. Daarom zijn tevens gegevens betrokken uit de directe omgeving, waarmee het onderzoeksgebied kan worden gedefinieerd als het gebied binnen een straal van circa 250 m rondom het plangebied. De begrenzing van deze zone is gebaseerd op het gegeven dat hierbinnen sprake is van voldoende informatie om een uitspraak te doen over de archeologische verwachting die representatief is voor het plangebied.

In het plangebied is de bouw van een woonhuis gepland. Verder details omtrent de omvang en verstoringsdiepte zijn nog niet voorhanden.

De consequentie van de voorgenomen ingreep kan zijn dat eventuele aanwezige waardevolle archeologische resten in de ondergrond mogelijk worden aangetast.

2.3.2 Beschrijving van de aardwetenschappelijke waarden

De volgende aardwetenschappelijke informatie is bekend van de plangebied:

Veldstraat te Lienden

Bron	Informatie
Geologie ³	Formatie van Echteld, rivierklei op -zand
Geomorfologie ⁴	rivieroeverwal
Bodemkunde ⁵	Kalkhoudende ooivaaggronden, zware zavel en lichte klei (Rd90A) GWT VII
Meandergordelkaart ⁶	overgang Lienden, Ingen, en Mars Oude Rijn stroomgordel en komgebied, mogelijk crevasseafzettingen
Actueel Hoogtebestand Nederland (AHN) ⁷	Ca. 6,3 m + NAP

De regio rond de plangebied is gevormd in het Holoceen, de huidige geologische periode die na de laatste ijstijd is begonnen. In de regio bevonden zich verschillende riviersystemen, de voorlopers van de huidige rivier de Rijn. De sedimenten van dergelijke riviersystemen worden tot de Formatie van Echteld gerekend. Ze kunnen onderverdeeld worden in stroomgordelafzettingen (zand en zavel), komafzettingen (zware klei, soms met veenlagen), crevasseafzettingen (zand, zavel en klei) en dijkdoorbraakafzettingen (zand of zandige klei, vaak met een bijmenging van grind; zie ook kadertekst).⁸

³ De Mulder et al 2003; Rijks Geologische Dienst 1982.

⁴ Stichting voor Bodemkartering 1986.

⁵ Stichting voor Bodemkartering 1972.

⁶ Berendsen & Stouthamer 2001; Cohen *et al.* 2012a.

⁷ <http://www.ahn.nl/viewer>

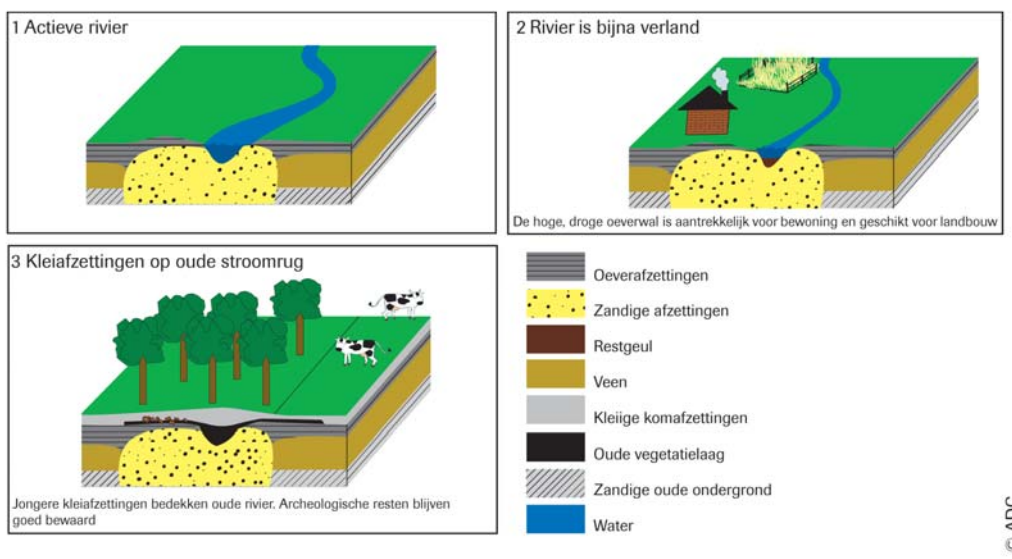
⁸ Berendsen 1997.

Ontwikkeling van het Nederlandse rivierengebied

De ondergrond in het centrale deel van het Nederlandse rivierengebied bestaat uit afzettingen van de Rijn en Maas. Het rivierenlandschap zoals wij dat kennen ziet er heel anders uit dan het landschap vóór de bedijking, toen de rivieren zelf hun weg door het landschap zochten. In dit gebied hadden de rivieren een meanderend patroon. Dit betekent dat de rivier één rivierbedding heeft, die meer of minder kronkelt. De rivierbochten verschoven in de loop van de tijd langzaam naar buiten en stroomafwaarts. Hierdoor ontstond een brede strook waarin de rivier ooit stroomde: de meandergordel. In een meandergordel bevindt zich altijd op enige diepte zand in de ondergrond, het zand dat door de rivier werd getransporteerd.

Daarnaast overstromden de rivieren regelmatig, waarbij veel sediment werd afgezet in een strook direct langs de rivier. Hier vormden zich oeverwallen, die samen met de meandergordel 'stroomgordel' wordt genoemd. Het achterliggende laaggelegen gebied, de kommen, kwamen bij overstromingen ook blank te staan. Hier werd fijner sediment, zware klei, afgezet.

Verder vormde de rivier soms plotseling een nieuwe loop. De afgesloten of verlaten rivierarm werd opgevuld. Als gevolg van deze zogenaamde stroomgordelverleggingen zijn in de loop van het Holoceen (ca. 10.000 jaar geleden tot heden) verschillende nieuwe rivierarmen in het rivierengebied gevormd en weer afgesloten. De buiten gebruik geraakte stroomgordels vormden zandige stroomruggen in het landschap, die aantrekkelijk waren voor bewoning en landbouw. Ze lagen relatief hoog en dus droog, waren vruchtbaar en goed te bewerken. De relatief laaggelegen komgebieden waren vooral geschikt als wei- en hooiland.



Het plangebied bevindt zich in een overgangsgebied van diverse stroomgordels en het achterliggende komgebied (zie afb. 3). Mogelijk komen in het plangebied crevasseafzettingen of uitlopers van de oeverwallen van de Mars Oude Rijn, Ingen of de Lienden stroomgordel voor. De Mars Oude Rijn stroomgordel was actief in de periode 100 AD tot de bedijking. Op de Mars Oude Rijn stroomgordel zijn eerder resten uit de Late Middeleeuwen aangetroffen. De Ingen stroomgordel was actief in de periode ca 800 voor Christus - 64 A.D. De Lienden stroomgordel was actief in de periode ca. 100 tot ca. 850 A.D. Op de Lienden en Ingen stroomgordel zijn eerder archeologische resten uit de IJzertijd, Romeinse tijd en de Vroege Middeleeuwen aangetroffen.

De oeverwallen van bovengenoemde stroomgordels en de crevasse-afzettingen van deze stroomgordels waren in het verleden aantrekkelijk voor bewoning. Binnen bovenstaand kader wordt uitleg gegeven over de ontwikkeling van het rivierengebied en de mogelijkheden voor bewoning op oeverwallen.

2.3.3 Beschrijving van bekende archeologische waarden

In het onderzoeksgebied van het plangebied zijn de volgende archeologische (indicatieve) waarden en ondergrondse bouwhistorische waarden vastgesteld (zie afb. 4):

AMK-terrein nr	Omschrijving	Datering ⁹	Opmerking
4023	Nederzettingscomplex	ROM	Bij aanleg provinciale weg is In slootwand bewoningslaag met daarin fragmenten Romeins aardewerk aangetroffen, tevens diverse losse Romeinse vondsten op het terrein
4021	Nederzettingscomplex	IJZL –VME, voornamelijk ROM	Terrein met sporen van bewoning vastgesteld bij oppervlaktekartering
4022	Nederzettingscomplex	IJZL - LME	Terrein met sporen van bewoning vastgesteld bij oppervlaktekartering

Onderzoeksmeldings-nummer	Soort onderzoek	Resultaat	Advies
36049	Bureau-/booronderzoek	In 2 boringen crevasseafzettingen, in overige boringen komafzettingen, geen bewoningslaag aangetroffen	Het plangebied is vrijgegeven in verband met de beperkte verstoring en ontbreken van bewoningslaag, ivm intacte bodem kunnen er nog archeologische sporen aanwezig zijn
14836	Bureau-/booronderzoek	Onder ca. 50 cm dikke bouwvoor intacte oeverafzettingen, in een boring houtskoolfragmenten en fosfaatvlekken	Proefsleuvenonderzoek

Waarnemingsnr	Omschrijving	Datering ¹⁰	Opmerking
23035, 23036, 34279, 42530, 42569, 42571, 42572 ¹¹	o.a. aardewerk, glas, brons	Voornamelijk ROM	Diverse losse vondsten binnen monumentnr. 4023
19267, 2369, 38229	Diverse bronzen artefacten, aardewerkfragmenten	ROM (voornamelijk) en VME	Aangetroffen bij veldkarteringen binnen monumentnr. 4021
11097, 11098, 17615	Aardewerkfragmenten,	ROM, LME, NT	Aangetroffen bij veldkarteringen binnen monumentnr. 4022

Op de gemeentelijke verwachtings-/beleidskaart staat de volgende archeologische verwachting voor het plangebied aangegeven (zie afb. 5):

plangebied	Verwachting	Toelichting
Veldstraat	Hoog, ondieper dan 1,5 m -mv	Overgangsgebied Lienden en Mars Oude Rijn stroomgordel/komgebied, mogelijk crevasses; Romeinse Limes

⁹ Voor een verklaring van de afkortingen, zie tabel 1.

¹⁰ Ibid.

¹¹ Niet allemaal afgebeeld.

2.3.4 Beschrijving van de historische situatie, mogelijke verstoringen en bouwhistorische waarden

De historische situatie is op verschillende kaarten als volgt:

Bron	Historische situatie
Kadastrale minuut 1811-1832 ¹²	boomgaard
Topografische kaart 1830-1850 ¹³	idem
Bonnekaart 1871, 1874, 1899, 1921 ¹⁴	idem
Topografische kaart 1958, 1966 ¹⁵	idem
Topografische kaart 1977, 1985, 1990 ¹⁶	idem

Binnen het plangebied is op basis van oud kaartmateriaal geen sprake van historische bebouwing. Het plangebied is op alle geraadpleegde kaarten in gebruik als boomgaard.

In het plangebied hebben grondroerende werkzaamheden plaatsgevonden in de vorm van grondverbetering voor de teelt van fruitbomen. Hierbij is het gehele plangebied tot 65 cm –mv omgespit. Voor een factuur van de grondverbetering zie afb. 6, voor een foto van de gebruikte spitmachine, zie afb. 7.¹⁷

2.3.5 Beschrijving huidig gebruik

Het plangebied is momenteel in gebruik als boomgaard en deels bebouwd (zie afb. 6)

2.4 Gespecificeerde verwachting en conclusie

De eerste, voor het bureauonderzoek opgestelde onderzoeksvraag *“Zijn mogelijk archeologische waarden in het plangebied aanwezig, en zo ja, wat is de specifieke archeologische verwachting?”* kan als volgt worden beantwoord:

In het plangebied komen mogelijk oever – en/of crevasseafzettingen van de Ingen, Lienden en/of Mars-Oude Rijn stroomgordel voor. Ten noorden en ten zuiden van het plangebied zijn bij veldkarteringen diverse archeologische indicatoren uit met name de Romeinse tijd aangetroffen. De gebieden waar deze vondsten zijn aangetroffen zijn aangewezen als archeologisch monument van hoge archeologische waarde. De Romeinse Limes, de noordgrens van het Romeinse Rijk, liep door of nabij het plangebied. De mogelijke loop van de Limes zoals afgebeeld op de beleidskaart van de gemeente Buren loopt door het plangebied. De kans dat binnen het plangebied resten uit de Romeinse tijd aanwezig zijn wordt dan ook groot geacht. De resten worden verwacht in de top van de oeverafzettingen, waarschijnlijk binnen 1 -1,5 m –mv. De resten kunnen zich manifesteren als een archeologische laag en bestaan uit een vermenging van onder meer kleine fragmenten aardewerk, houtskool en bot met het oorspronkelijke substraat. Indien de archeologische laag zich onder de hoogste grondwaterstand (> 80 cm –mv) bevindt zullen de meeste typen archeologische resten (bot, houtskool, aardewerk, metaal door de natte en zuurstofloze condities goed zijn geconserveerd. Aangezien bij in de omgeving van het plangebied uitgevoerde veldkarteringen vondsten aan het oppervlak zijn aangetroffen is het ook mogelijk dat de archeologische laag is opgenomen in de bouwvoor en niet als dusdanig herkenbaar is. In dit geval kunnen er nog wel archeologische grondsporen aanwezig zijn.

Uit historisch kaartmateriaal blijkt dat het plangebied een agrarische bestemming had en onbebouwd was, resten uit de Late Middeleeuwen en de Nieuwe tijd worden daarom niet verwacht.

¹² Kadaster 1811-1832.

¹³ Wolters Noordhoff Atlasproductie 1990.

¹⁴ Bureau Militaire Verkenningen 1871, 1874, 1899, 1921

¹⁵ Topografische Dienst Nederland 1958, 1966

¹⁶ Topografische Dienst Nederland 1977, 1985, 1990.

¹⁷ Informatie aangeleverd door initiatiefnemer, mevr. M. van Tuil, Fruitteeltbedrijf Van den Berg, mail d.d. 28-11-2013 en 4-12-2013.

Als gevolg van grondverbetering ten behoeve van de teelt van fruitbomen is het aannemelijk dat de bodem tot ca. 65 cm – mv is omgewerkt.

De beantwoording van de overige onderzoeksvragen is als volgt:

- *Zijn de plangebied voldoende onderzocht en zo nee, welke vorm van nader archeologisch onderzoek kan worden geadviseerd?*

Nee, het plangebied zijn hiermee niet voldoende onderzocht. Geadviseerd wordt om een verkennend uit te voeren teneinde de bodemopbouw en de mate van intactheid daarvan bepaald worden.

3 Inventariserend Veldonderzoek (IVO-O)

3.1 Plan van Aanpak

3.1.1 Inleiding

Het doel van het inventariserende veldonderzoek is het aanvullen en toetsen van de op basis van het bureauonderzoek opgestelde gespecificeerde verwachting, zoals deze is geformuleerd in par. 2.4. Op 11-09-2013 werd een Plan van Aanpak opgesteld, waarin de werkwijze van het onderzoek werd vastgelegd.

In lijn met de conclusie naar aanleiding van de gespecificeerde verwachting (par. 2.4) is gekozen voor een verkennend/karterend booronderzoek en / of oppervlaktekartering.

Met het verkennende booronderzoek zal de bodemopbouw en de mate van intactheid daarvan bepaald worden. Het leidt tot beantwoording van de volgende onderzoeksvragen:

- Wat is de geo(morfo)logische en bodemkundige opbouw van de ondergrond in het plangebied?
- In hoeverre is deze opbouw nog intact?
- Bevinden zich archeologisch relevante afzettingen in het plangebied?
- Zo ja, op welke diepte ten opzichte van het maaiveld en het NAP?
- Alhoewel niet het doel van een verkennend booronderzoek, zijn er desondanks toch archeologische indicatoren aangetroffen?
Zo ja:
 - Op welke diepte ten opzichte van het maaiveld en het NAP zijn deze archeologische indicatoren aangetroffen?
 - Wat is de horizontaal ruimtelijke spreiding van deze archeologische indicatoren?
 - Wat is de aard en ouderdom van deze indicatoren?
- In welk opzicht kan op basis van het veldonderzoek de archeologische verwachting worden bijgesteld?
- In hoeverre worden de (mogelijk aanwezige) archeologische waarden bedreigd door toekomstige planontwikkeling?
- Is het plangebied voldoende onderzocht en zo nee, welke vorm van nader archeologisch onderzoek kan worden geadviseerd?

3.1.2 Uitvoeringsplan veldwerkzaamheden

Voor het beantwoorden van de in par. 3.1.1 genoemde onderzoeksvragen is de volgende onderzoeksmethode het meest geschikt:

Aantal boringen:	3
Boorgrid:	Geen
Diepte boringen:	200 cm -mv
Boormethode:	Edelman met diameter 7cm / guts met diameter 3cm
Bemonstering:	Versnijden en/of verbrokkelen

De bodemtextuur en archeologische indicatoren worden beschreven volgens SBB 5.1 van het NITG-TNO waarin ondermeer de standaard classificatie van bodemmonsters volgens NEN5104 wordt gehanteerd.¹⁸ De X- en Y-coördinaten zijn ingemeten met een GPS met een nauwkeurigheid van 2 m. De hoogte van het maaiveld ter plaatse van de boringen is bepaald aan de hand van AHN-beelden

De X- en Y-coördinaten van de aangetroffen vindplaatsen worden ingemeten met een GPS met een nauwkeurigheid van 0,5 m.

3.2 Resultaten Inventariserend Veldonderzoek (IVO-O)

3.2.1 Lithologische beschrijving en interpretatie

De locatie van de boringen is weergegeven in afb. 7. De boorgegevens worden gepresenteerd in Bijlage 1.

Pakket	Diepte (cm –mv)	Omschrijving	Interpretatie
1	0-25/30/50	Humeuze siltige/zandige klei	Omgewerkte oeverafzetting
2	25/30/50 – ca. 100	Sterk/uiteerst siltige en zandige kalkrijke klei	oeverafzetting
3	Ca. 100 – 200/300	Matig siltige.zandige kalkrijke klei	Crevasse, (kom/oeverachtige afzetting)

Tijdens het booronderzoek zijn van onder naar boven kom en oeverwalachtige afzettingen (pakket 3), oeverafzettingen (pakket 2 en 1) aangetroffen. Vermoedelijk betreft het een uitloper van de Mars Oude Rijn oeverwal. In de dieper gelegen crevasse afzetting, die waarschijnlijk afkomstig is van een oudere stroomgordel, is geen ontkalkt niveau/archeologische laag aangetroffen.

De top van de oeverafzetting bevindt zich aan het maaiveld en is omgewerkt. Het archeologische niveau in de vorm van een archeologische laag werd verwacht in de top van de oeverafzetting. Aangezien de top van de oeverafzetting zich aan het maaiveld bevindt zal een mogelijke archeologische laag zijn opgenomen in de bouwvoor. Direct onder de bouwvoor kunnen nog wel archeologische grondsporen aanwezig zijn. In boring 1 is de bouwvoor 25 cm dik, in boring 2 30 cm en in boring 3 50 cm.

3.3 Conclusies

De in paragraaf 3.1.1 gestelde onderzoeksvragen kunnen op basis van de bereikte resultaten als volgt worden beantwoord:

- *Wat is de geo(morfo)logische en bodemkundige opbouw van de ondergrond in het plangebied?*
Tijdens het booronderzoek zijn van onder naar boven crevasseafzettingen en oeverafzettingen aangetroffen.
- *In hoeverre is deze opbouw nog intact?*
De top van de oeverafzettingen bevinden zich aan het maaiveld en zijn omgewerkt als gevolg van ploegen. In boring 1 en 2 lijken de oeverafzettingen vanaf 25/30 cm intact, in boring 3 zijn de oeverafzettingen vanaf 50 cm intact.
- *Bevinden zich archeologisch relevante afzettingen in het plangebied?*
Een archeologische laag werd in de top van de oeverafzettingen verwacht. Aangezien deze is omgewerkt zal een mogelijke archeologische laag zijn opgenomen in de bouwvoor en niet meer als dusdanig herkenbaar zijn. Aangezien ter plaatse van boring 1 en 2 vanaf

¹⁸ Bosch 2005; Nederlands Normalisatie-Instituut 1989.

ca. 30 cm –mv de oeverafzettingen intact lijken te zijn is het potentiële sporenniveau hier mogelijk nog wel intact.

- *Zo ja, op welke diepte ten opzichte van het maaiveld en het NAP?*
Op basis van het AHN ligt het plangebied op ca. 6,3 m + NAP. Het sporenniveau wordt dan verwacht vanaf circa 6 m + NAP.
- *Alhoewel niet het doel van een verkennend booronderzoek, zijn er desondanks toch archeologische indicatoren aangetroffen?*
Nee.
- *In welk opzicht kan op basis van het veldonderzoek de archeologische verwachting worden bijgesteld?*
Zowel ten noorden en ten zuiden van het plangebied zijn voornamelijk bij veldkarteringen resten uit de Romeinse tijd aangetroffen. Deze resten zijn aan het maaiveld aangetroffen. Tijdens het booronderzoek is gebleken dat de top van de oeverafzettingen zich aan het maaiveld bevinden en de bovenste 30 tot 50 cm is omgewerkt. Een mogelijke archeologische laag zal zijn opgenomen in de bouwvoor. De archeologische verwachting voor een archeologische laag komt te vervallen. Op basis van het booronderzoek lijkt ter plaatse van boring 1 en 2 de bodem te zijn omgewerkt tot 25/30 cm –mv en zou er nog sprake kunnen zijn van een intact potentieel sporenniveau. Uit gegevens geleverd door de initiatiefnemer lijkt het echter aannemelijk dat de bodem tot 65 cm – mv is omgewerkt. De boringen zijn een steekproef en het is mogelijk dat zij een vertekend beeld geven. De archeologische resten worden met name direct onder het maaiveld verwacht. Dit alles overwegende wordt de kans op intacte archeologische resten klein geacht.
- *In hoeverre worden de (mogelijk aanwezige) archeologische waarden bedreigd door toekomstige planontwikkeling?*
Niet van toepassing
- *Is het plangebied voldoende onderzocht en zo nee, welke vorm van nader archeologisch onderzoek kan worden geadviseerd?*
- Het plangebied is hiermee voldoende onderzocht.

4 Aanbeveling

ADC ArcheoProjecten adviseert om het terrein vrij te geven voor de voorgenomen ontwikkeling. Het is echter niet volledig uit te sluiten dat binnen het onderzochte gebied toch nog archeologische resten voorkomen. Het verdient daarom aanbeveling om de uitvoerder van het grondwerk te wijzen op de plicht archeologische vondsten te melden bij de bevoegde overheid, zoals aangegeven in artikel 53 van de Monumentenwet.

Literatuur

- Berendsen, H.J.A., 1997: *Landschappelijk Nederland*. Assen.
- Berendsen, H.J.A., & E. Stouthamer, 2001: *Paleogeographic development of the Rhine-Meuse delta, The Netherlands*. Assen.
- Berendsen, H.J.A., E.L.J.H. Faessen, A.W. Hesselink & H. Kempen, 2001: *Zand in banen: Zanddieptekaarten van het Gelders riviereengebied met inbegrip van de uiterwaarden, Provincie Gelderland*. 2^e herziene druk. Utrecht.
- Berendsen, H.J.A., K.M. Cohen, E. Stouthamer, 2007: *The use of GIS in reconstructing the Holocene paleogeography of the Rhine-Meuse delta, The Netherlands*. International Journal of GIS, 21, 589-602.
- Botman, A. & M. Benjamins, 2007: *De archeologische verwachtings- en beleidsadvieskaart van de gemeente Buren*. ADC Heriage, Amersfoort.
- Cohen, K.M., E. Stouthamer, H.J. Pierik, A.H. Geurts, 2012a: *Digitaal Basisbestand Paleogeografie van de Rijn-Maas Delta*. Dept. Fysische Geografie. Universiteit Utrecht. Digitale Dataset.
- Cohen K.M., E. Stouthamer 2012b: vernieuwd digitaal basisbestand paleogeografie van de Rijn-Maas delta. Beknopte toelichting bij het Digitaal Basisbestand Paleogeografie van de Rijn-Maas

- Delta. Dept. Fysische Geografie. V1.1 – Dec 2012 - with a summary in English. Universiteit /Utrecht.
- Bosch, J.H.A., 2005: *Archeologische Standaard Boorbeschrijvingsmethode, Versie 5.2*. Utrecht (TNO-rapport, NITG 05-043-A).
- Bureau Militaire Verkenningen, 1871, 1874, 1899, 1921: *Ochten, blad 509, 1:25.000*.
- Cohen, K.M., E. Stouthamer, H.J. Pierik, A.H. Geurts, 2012: *Digitaal Basisbestand Paleogeografie van de Rijn-Maas Delta*. Dept. Fysische Geografie.
- Kadaster, 1811-1832: *Oorspronkelijke aanwijzende tafel der grondeigenaren en der ongebouwde en gebouwde vaste eigendommen, Lienden sectie D blad 2*.
- Normalisatie-Instituut, Nederlands, 1989: *Geotechniek, classificatie van onverharde grondmonsters NEN 5104*, Delft.
- Rijks Geologische Dienst: *Geologische kaart van Nederland, schaal 1:50.000, blad nr 39, Tiel west*. Haarlem.
- SIKB, 2010: *Kwaliteitsnorm Nederlandse Archeologie (KNA) Landbodems*. Gouda.
- Stichting voor Bodemkartering, 1972: *Bodemkaart van Nederland, schaal 1:50.000, blad 39 Oost Rhenen*.
- Stichting voor Bodemkartering, 1973: *Bodemkaart van Nederland, schaal 1:50.000, toelichting bij de kaartbladen 39 West en Oost Rhenen*.
- Stichting voor Bodemkartering, 1986: *Geomorfologische kaart van Nederland, schaal 1:50.000, blad 39 Tiel*.
- Topografische Dienst Nederland, 1958, 1966 1977, 1985, 1990: *Topografische Kaart van Nederland, schaal 1:50.000, Rhenen Veenendaal 39E*.
- Wolters-Noordhoff Atlasproducties, 1990: *Grote Historische Atlas van Nederland, deel 3 Oost-Nederland 1830-1855*, Groningen.

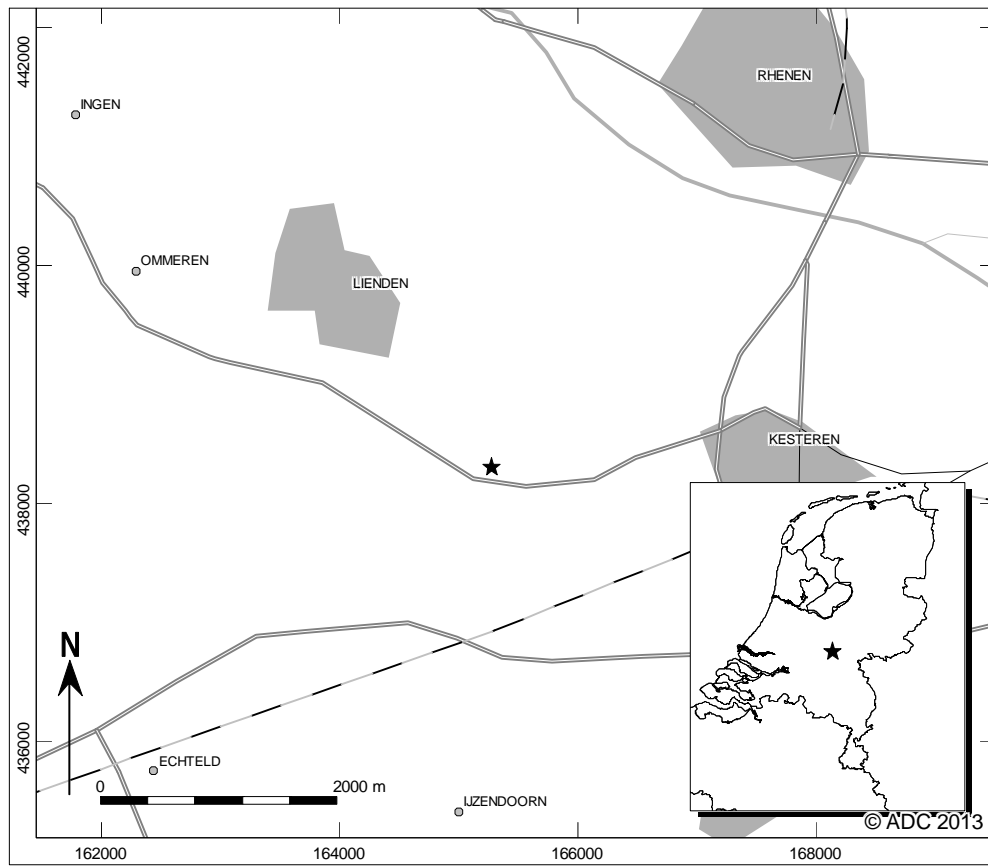
Geraadpleegde websites

<http://archis2.archis.nl>
<http://www.ahn.nl/viewer>
<http://www.bodemdata.nl>
<http://www.watwaswaar.nl>

Lijst van afbeeldingen en tabellen

- Afb. 1 Locatie van de plangebied
 Afb. 2 Detailkaart van plangebied
 Afb. 3 Het plangebied geprojecteerd op de stroomgordelkaart
 Afb. 4 Indicatieve Kaart van Archeologische Waarden, AMK-terreinen en ARCHIS-meldingen
 Afb. 5 Het plangebied (zwart omkaderd) geprojecteerd op de beleidskaart van de gemeente Buren
 Afb. 6 Factuur grondverbetering
 Afb. 7 Foto spitmachine gebruikt bij grondverbetering
 Afb. 8 Foto van het plangebied richting het westen
 Afb. 9 Boorplan

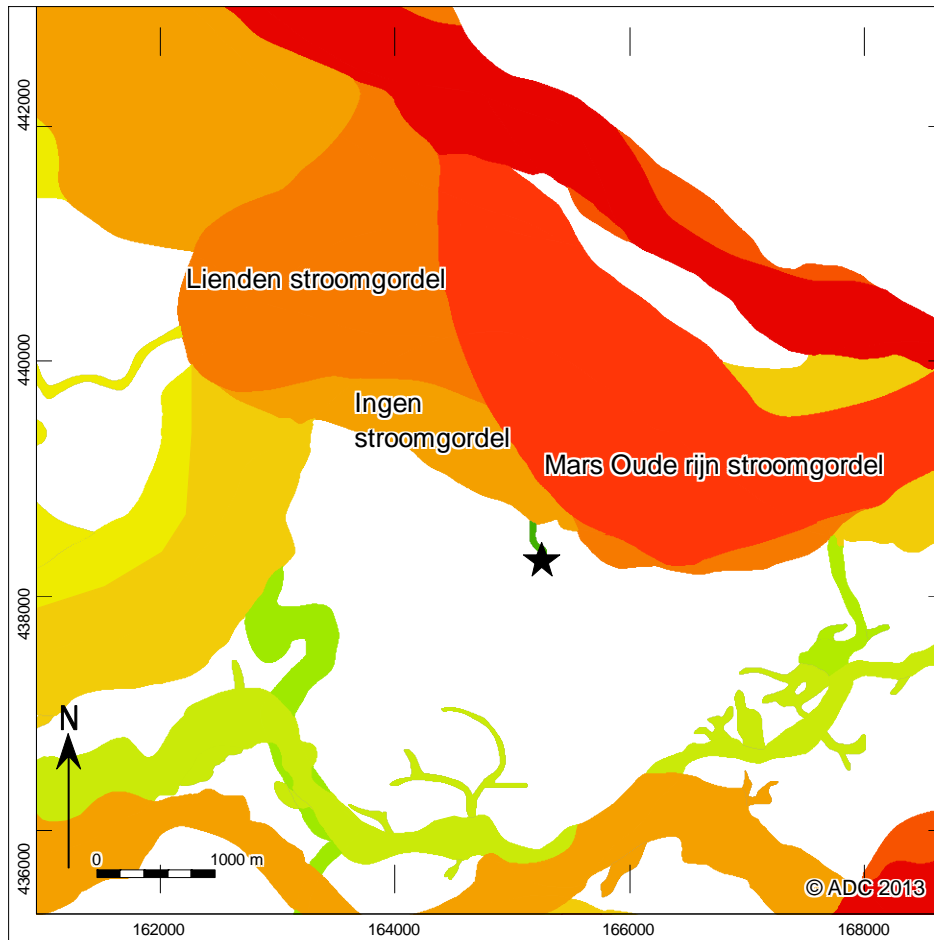
Tabel 1. Overzicht van de verschillende (pre)historische perioden.



Afb. 1 Locatie van de plangebied

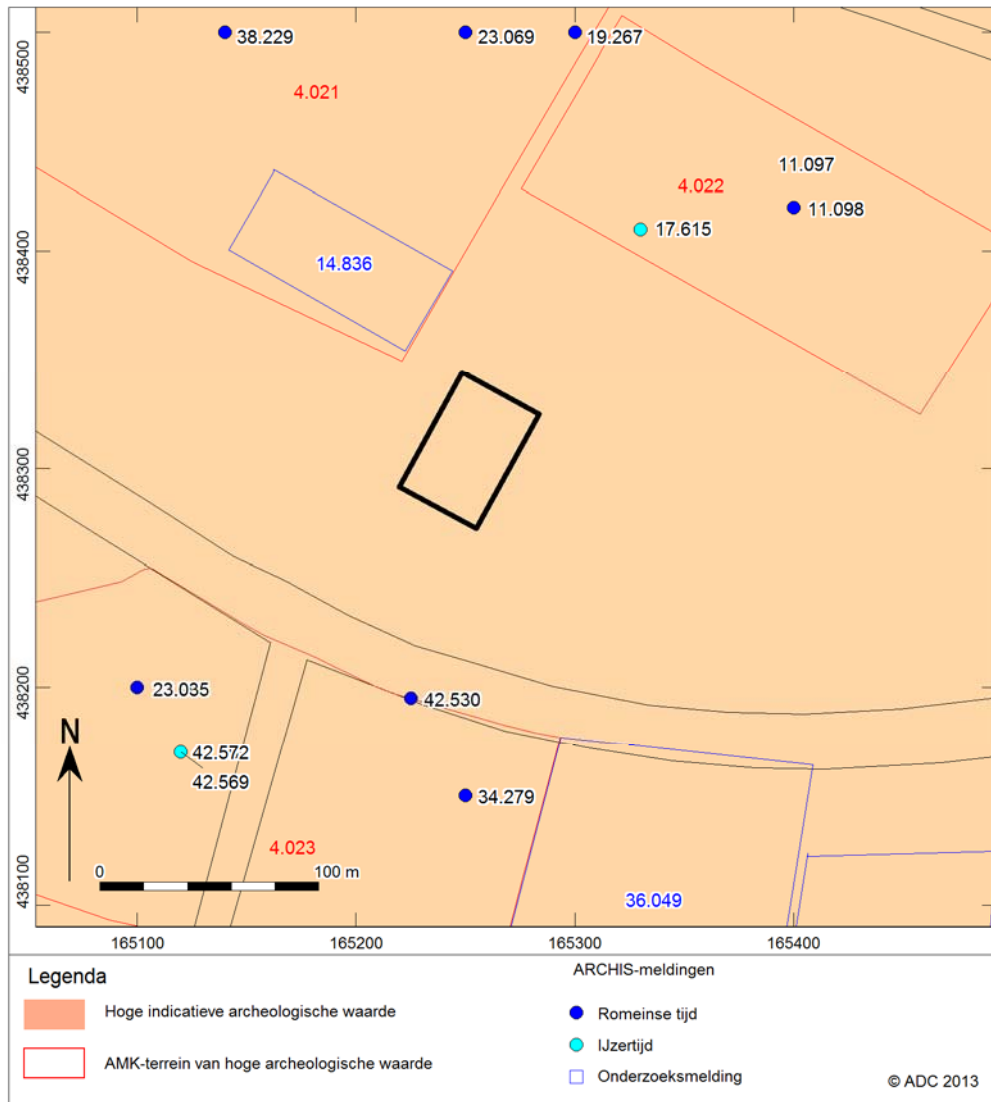


Afb. 2 Detailkaart van plangebied

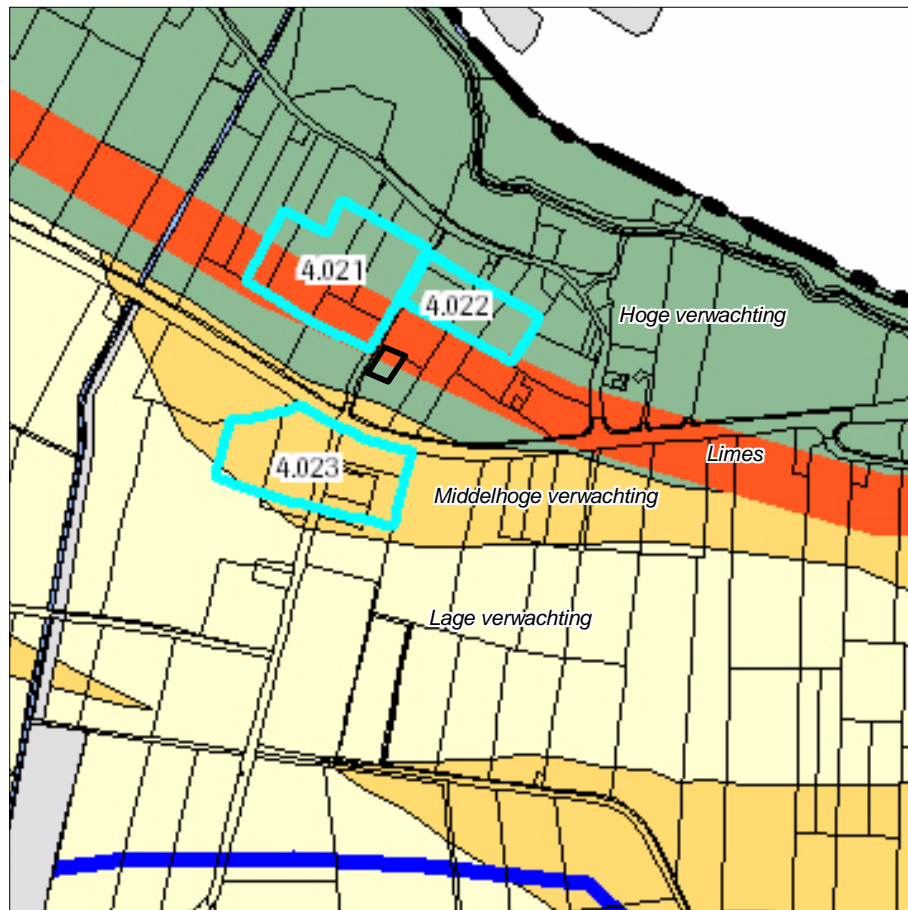


Afb. 3 Het plangebied geprojecteerd op de stroomgordelkaart¹⁹

¹⁹ Cohen *et al.* 2012a; Berendsen 2007.



Afb. 4 Indicatieve Kaart van Archeologische Waarden, AMK-terreinen en ARCHIS-meldingen



Afb. 5 Het plangebied (zwart omkaderd) geprojecteerd op de beleidskaart van de gemeente Buren

LOONBEDRIJF TIMMER

Harensestraat 4 - 4032 NV OMMEREN
 Tel. 0344-601496 - Fax 0344-600369
 Postbank 26 26 99 6
 Rabobank Botuwe, rek. nr. 33.03.50.900
 K.v.K. Tiel, 11015.559
 BTW nr. NL1682.96.573.B.01



CUMELA	Van rekeningnummer	347902367
	Nieuwrekeningnummer	
	Van	Van de Berg
	Bedrag	1729,80
	Omschrijving	Zie nota
	Datum	04-04-05
	X	

Factuur

Fam. Van de Berg
 Burg. Houtkopenweg 22
 4033 BK LIENDEN

Factuurdatum : 29-03-05

Factuur Nr. 05019

Deer staat niet eisen

Datum	Beschrijving	Totaal
10-03-05	De volgende werkzaamheden uitgevoerd ter verbetering van u perceel aan de Veldstraat 1 te Lienden. Stobbevriest Frezen Ploegen Egaliseren met laser 65 cm diepspitten Totaal werkzaamheden	€ 1.630,00
	Subtotaal	€ 1.630,00
	BTW 6,00%	€ 97,80
	TOTAAL	€ 1.727,80

Betaling binnen 14 dagen van bovengenoemde factuurdatum. Reclames binnen 8 dagen.
 Op al onze overeenkomsten zijn van toepassing de op de achterzijde van dit papier afgedrukte
 CUMELA - voorwaarden, gedeponereerd bij de rechtbank Utrecht onder nummer 63/2004.

Afb. 6 Factuur grondverbetering



Afb. 7 Foto spitmachine gebruikt bij grondverbetering



Afb. 8 Foto van het plangebied richting het westen



Afb. 9 Boorplan



Bijlage 1 Boorgegevens Veldstraat

nummer	bovengrens (cm onder mv)	ondergrens (cm onder mv)	grondsoort	bijmenging	zandmediaan	kleur	kalkgehalte	nieuwvormingen	antropogene bijmengingen	organische bijmengingen	bodemhorizonten	overig
1	0	25	klei	zwak zandig;zwak humeus	licht-grijs-bruin		kalkloos				A-horizont	bouwvoor;basis geleidelijk;matig stevig
	25	50	klei	uiterst siltig	licht-bruin		kalkloos				C-horizont	matig stevig
	50	80	klei	uiterst siltig	licht-bruin		kalkrijk				C-horizont	matig stevig
	80	115	klei	matig zandig	licht-bruin		kalkrijk	spoor roestvlekken			C-horizont	basis scherp;matig stevig
	115	185	klei	matig siltig	licht-bruin		kalkrijk	spoor roestvlekken			C-horizont	
	185	220	klei	matig zandig	licht-bruin-		kalkrijk				C-horizont	weinig schelpmateriaal
	220	255	klei	matig siltig	licht-bruin		kalkrijk				C-horizont	
	255	300	klei	matig siltig	licht-grijs		kalkrijk				C-horizont	matig slap
2	0	30	klei	matig siltig;zwak humeus	licht-grijs-bruin		kalkloos				C-horizont	bouwvoor;basis geleidelijk
	30	60	klei	sterk siltig	licht-bruin		kalkloos				C-horizont	matig stevig
	60	100	klei	sterk siltig	licht-bruin		kalkrijk				C-horizont	matig stevig
	100	150	klei	matig siltig	licht-grijs-bruin		kalkrijk	spoor roestvlekken			C-horizont	matig stevig;basis diffuus
	150	190	klei	matig zandig	licht-bruin		kalkrijk	weinig roestvlekken			C-horizont	veel zandlagen;matig stevig
	190	200	klei	matig siltig	licht-bruin		kalkrijk				C-horizont	matig stevig
3	0	50	klei	zwak zandig;matig humeus	bruin-grijs		kalkloos		spoor baksteen		A-horizont	bouwvoor
	50	120	klei	uiterst siltig	licht-bruin		kalkrijk				C-horizont	
	120	150	klei	matig siltig	licht-bruin		kalkrijk				C-horizont	
	150	175	klei	sterk siltig	licht-bruin		kalkrijk				C-horizont	
	175	200	klei	matig zandig	licht-bruin		kalkrijk				C-horizont	

BIJLAGE 3. VERKENNEND BODEMONDERZOEK

**Verkennd Bodemonderzoek
ter plaatse van:****Veldstraat 1
te Lienden****Projectnummer: 131007**

Opdrachtgever: Witpaard
Postbus 337
8260 AC Kampen

Contactpersoon: Mevr. H. Smeenk

Datum onderzoek: 24 september en 7 en 19 oktober 2013

Datum rapport: 22 november 2013

Projectleider	Paraaf	Gecontroleerd door	Paraaf	Datum	Status
J.R.W. Staal BBA		R.J.J. Jonker		22-11-2013	Definitief

Eco Reest BV

Industrieweg 20
7921 JP Zuidwolde
Tel.: 0528-373982
Fax.: 0528-373907

KANTOOR APPINGEDAM

Opwierderweg 160, Appingedam
Postadres: Postbus 141
9930 AC Delfzijl
Tel.: 0596 633355
Fax.: 0596-572266

info@ecoreest.nl
www.ecoreest.nl

Eco Reest BV is gecertificeerd volgens "NEN-EN-ISO 9001:2008", voor het geven van milieukundig advies in relatie tot ruimtelijke ontwikkelingen, gebouwen en managementondersteuning, met inbegrip van uitvoering van gerelateerde onderzoeksactiviteiten en is lid van de Vereniging Kwaliteitsborging Bodembeheer (VKB). Als aangesloten adviesbureau zorgen we samen met de andere leden voor een betere borging van kwaliteit in de uitvoering van (water)bodemonderzoek en -saneringen.

DISCLAIMER

Dit rapport is het resultaat van een verkennend bodemonderzoek, verricht ter plaatse van Veldstraat 1 te Lienden, in opdracht van Witpaard.

Ten behoeve van de juiste interpretatie van dit rapport is het noodzakelijk te beschikken over de gehele rapportage, inclusief bijlagen.

Het rapport is ongeschikt voor toepassing in een juridische context indien:

- de paginanummering van het rapport onjuist of onvolledig is
- de bijlagen genoemd in de inhoudsopgave (deels) ontbreken
- het projectnummer in het rapport en op de bijlage niet overeenkomt

We stellen dit rapport alleen ter beschikking aan derden in geval van schriftelijke toestemming van de opdrachtgever.



INHOUDSOPGAVE

1	INLEIDING	5
1.1	Algemeen	5
1.2	Aanleiding en doelstelling	5
1.3	Kwaliteitsborging	5
1.3.1	Onderzoeksstrategie	5
1.3.2	Veldwerkzaamheden	5
1.3.3	Laboratorium werkzaamheden	6
1.4	Opbouw rapport.....	6
2	VOORONDERZOEK (NEN 5725:2009)	7
2.1	Basisinformatie	7
2.1.1	Basisinformatie.....	7
2.1.2	Mate van verdachtheid en type onderzoek	7
2.2	Vooronderzoek	7
2.2.1	Samenvatting vooronderzoek	8
2.2.2	Volledigheid en betrouwbaarheid vooronderzoek.....	8
2.2.3	Afwijkingen vooronderzoek.....	8
2.3	Onderzoekshypothese.....	8
3	VELDWERKZAAMHEDEN	9
3.1	Werkzaamheden	9
3.1.1	Uitvoering werkzaamheden	9
3.1.2	Uitvoering werkzaamheden grondwater	9
3.1.3	Afwijkingen werkzaamheden.....	10
3.1.4	Afwijkingen strategie(ën)	10
3.2	Bodemopbouw.....	10
3.3	Zintuiglijke waarnemingen	10
4	ANALYSERESULTATEN EN BESPREKING	11
4.1	Analysemonsters	11
4.1.1	Afwijkingen analysemonsters	11
4.2	Toetsing analyseresultaten	12
4.3	Milieuhygiënische kwaliteit grond	13
4.4	Milieuhygiënische kwaliteit grondwater	15
5	SAMENVATTING EN CONCLUSIES	16
5.1	Samenvatting	16
5.2	Conclusies en aanbevelingen	17

BIJLAGEN

Bijlage 1.1	Regionale ligging onderzoekslocatie
Bijlage 1.2	Situatieschets onderzoekslocatie met boorpunten
Bijlage 1.3	Foto's onderzoekslocatie [+ foto Google Maps]
Bijlage 2	Resultaten vooronderzoek
Bijlage 3	Boorprofielen
Bijlage 4	Analyseresultaten
Bijlage 5	Toetsingswaarden
Bijlage 6	Analysemethoden

1 INLEIDING

1.1 ALGEMEEN

In opdracht van Witpaard is door Eco Reest BV een verkennend milieukundig bodemonderzoek uitgevoerd ter plaatse van een locatie aan de Veldstraat 1 te Lienden.

Er bestaat geen functionele relatie tussen opdrachtgever en Eco Reest BV.

1.2 AANLEIDING EN DOELSTELLING

Aanleiding tot het onderzoek is de voorgenomen bouw van een woning ter plaatse van het onderzoeksterrein.

Doel van het onderzoek is een indruk te verkrijgen omtrent de eventuele aanwezigheid van verontreinigingen in de grond en in het grondwater van het onderzoeksterrein. Dit gebeurt teneinde te bepalen of er vanuit milieuhygiënisch oogpunt belemmeringen bestaan voor het toekomstige gebruik van de locatie (wonen).

1.3 KWALITEITSBORGING

De veldwerkzaamheden en laboratorium werkzaamheden zijn uitgevoerd volgens de actuele beoordelingsrichtlijn en accreditatieschema, terwijl de onderzoeksstrategie is opgesteld conform de geldende NEN normen, zoals hierna beschreven.

1.3.1 Onderzoeksstrategie

In onderstaande tabel zijn de kwaliteitsnormen opgenomen voor de onderzoeksstrategieën.

Tabel 1.3.1.1. Toegepaste normen

Aspect onderzoek	Toegepaste norm
Strategie vooronderzoek	NEN 5725:2009
Strategie verkennend (chemisch) onderzoek	NEN 5740:2009

Eventuele afwijkingen op de normen, die tijdens de uitvoering naar voren zijn gekomen, zijn weergegeven in respectievelijk § 2.2.3 en § 3.1.3.

1.3.2 Veldwerkzaamheden

Het onderzoek heeft plaatsgevonden onder procescertificaat op grond van de BRL SIKB 2000 "Veldwerk bij milieuhygiënisch bodemonderzoek", waarvoor Eco Reest BV Zuidwolde is gecertificeerd en erkend door het ministerie van VROM.

Het veldwerk heeft plaats gevonden conform VKB protocol 2001 "Plaatsen van handboringen en peilbuizen ten behoeve van het nemen van grond- en grondwatermonsters" en VKB protocol 2002 "Het nemen van grondwatermonsters", waarbij de werkzaamheden zijn uitgevoerd door gecertificeerde en erkende veldmedewerkers.

Het certificaatnummer is 659231, en de certificerende instelling is LRQA te Rotterdam. In onderstaande tabel zijn de kwaliteitsaspecten opgenomen voor de uitvoering van het veldwerk.

Tabel 1.3.2.1. Erkende veldwerkers

Aspect onderzoek	Toegepaste protocol	Erkend veldmedewerker
Uitvoering monsterneming grond	VKB protocol 2001	Dhr. M.K.V. van der Veen Dhr. M. Polling Dhr. T. Bonkes
Uitvoering monsterneming grondwater	VKB protocol 2002	Dhr. M.K.V. van der Veen

Eventuele afwijkingen op de protocollen, die tijdens de uitvoering naar voren zijn gekomen zijn weergegeven in § 3.1.2.

De bedrijf- en persoonserkenningen en het certificaatnummer zijn te verifiëren op de volgende website:

<http://www.rwsleefomgeving.nl/onderwerpen/bodem-ondergrond/erkenningen/zoekmenu/>

1.3.3 Laboratorium werkzaamheden

De analyses zijn uitgevoerd conform de AS 3000 “Laboratoriumanalyses voor milieuhygiënisch bodemonderzoek”, waarvoor Eurofins Analytico B.V. is geaccrediteerd en erkend door het ministerie van VROM.

De monster conservering is uitgevoerd conform SIKB protocol 3001 “Conserveringsmethoden en conserveringstermijnen voor milieumonsters”. Eurofins Analytico B.V. is een NEN-EN-ISO/IEC 17025 geaccrediteerd laboratorium, met certificaatnummer L010. Het certificaat is bijgevoegd in bijlage 6.

Eventuele afwijkingen op de normen, die tijdens de uitvoering naar voren zijn gekomen, zijn weergegeven in § 4.1.1.

1.4 OPBOUW RAPPORT

In hoofdstuk 2 is de basisinformatie weergegeven van het onderzoeksgebied en worden de bevindingen uit het vooronderzoek beschreven, met daarin de aspecten voormalig, huidig en toekomstig gebruik, bodemopbouw (geohydrologie) en (financieel-) juridisch. In hoofdstuk 3 zijn de veldwerkzaamheden en waarnemingen tijdens het onderzoek beschreven.

Gevolgd door de analyses en analyseresultaten in hoofdstuk 4. In hoofdstuk 5 tenslotte is een samenvatting opgenomen en zijn de conclusies en aanbevelingen weergegeven.

2 VOORONDERZOEK (NEN 5725:2009)

2.1 BASISINFORMATIE

Voor de uitvoering van het vooronderzoek wordt onderscheid gemaakt in de aard en diepgang van de te verzamelen informatie. Daarbij worden drie typen vooronderzoek onderscheiden: beperkt, standaard en uitgebreid vooronderzoek.

Teneinde te bepalen welke type vooronderzoek van toepassing is voor onderhavige locatie, moet eerst de basisinformatie worden verzameld, de aanleiding (zie § 1.2) van het onderzoek en dient de mate van verdachtheid te worden bepaald.

2.1.1 Basisinformatie

Tabel 2.1 Basisinformatie

Adres	Veldstraat 1
Plaats	Lienden
Oppervlakte	1500 m ²
Kadastrale aanduiding	Gemeente Lienden, sectie N, nr. 282
x- en y-coördinaten	x: 165,243, y: 438,273
Toekomstig gebruik	Wonen
Huidig gebruik	Agrarisch
Voormalig gebruik	Agrarisch
Verrichte handelingen met grond, verhardingsmateriaal en/of afval	Geen
Toepassingen van asbesthoudende materialen	Geen
Bodemonderzoeken	Geen

2.1.2 Mate van verdachtheid en type onderzoek

Op grond van de basisinformatie en de activiteiten in het verleden en/of heden is de onderzoeklocatie vooralsnog aan te merken als een onverdachte locatie.

Op basis van het stroomschema (blz. 14) uit de NEN 5725:2009 zal er een standaard vooronderzoek worden uitgevoerd.

2.2 VOORONDERZOEK

Het vooronderzoek omvat het verzamelen van informatie over de volgende vijf aspecten: het voormalige, huidige en toekomstig bodemgebruik, de bodemopbouw en geohydrologie, en de (financieel-)juridische situatie.

Het vooronderzoek heeft zich gericht op het perceel Veldstraat 1 te Lienden en de aangrenzende percelen tot 25 meter.

De resultaten van het vooronderzoek zijn beschreven in bijlage 2. Een samenvatting van het vooronderzoek, alsmede een overzicht van overige relevante informatie is in § 2.2.1 weergegeven.

2.2.1 Samenvatting vooronderzoek

Om meer inzicht te verkrijgen in de historie van het terrein zijn diverse bronnen geraadpleegd (zie bijlage 2). De resultaten van dit vooronderzoek zijn onderstaand beschreven.

Voormalig bodemgebruik

Op alle geraadpleegde kaarten van watwaswaar.nl (1909-1990) betreft het een agrarisch perceel. Op de kaart van 1977 is te zien dat er een pad langs of net over de onderzoekslocatie loopt. Bij de gemeente Buren is voorts een bouwvergunning bekend uit 2002 (wijziging 2003) voor de bouw van een fruitloods op het perceel. Ten behoeve van de bouw is een bodemonderzoek uitgevoerd waarbij maximaal licht verhoogde concentraties aan de onderzochte parameters zijn gemeten. De locatie is verder bekend als fruitboomgaard.

Huidig bodemgebruik (locatie inspectie)

Het onderzoeksterrein heeft een oppervlakte van 1500 m² een onverhard terrein in een boomgaard. Tijdens de terreininspectie is het maaiveld onderworpen aan een visuele inspectie met betrekking tot asbest verdacht materiaal. Dergelijk materiaal is visueel niet waargenomen.

Toekomstig bodemgebruik

Men is voornemens ter plaatse een woning te realiseren.

2.2.2 Volledigheid en betrouwbaarheid vooronderzoek

Het vooronderzoek wordt als volledig beschouwd daar alle van te voren verwachte gegevens aanwezig bleken te zijn. Gezien alle gegevens verstrekt door de verscheidene bronnen overeenkomen met elkaar en met de aangetroffen situatie ten tijde van de terreininspectie achten wij het vooronderzoek betrouwbaar.

2.2.3 Afwijkingen vooronderzoek

Er zijn bij de uitvoering van het vooronderzoek geen afwijkingen ten opzichte van de NEN 5725:2009 naar voren gekomen.

2.3 ONDERZOEKSHYPOTHESE

Uit het vooronderzoek volgt de hypothese voor het verkennend bodemonderzoek.

Op basis van het vooronderzoek is de onderzoekslocatie aan te merken als onverdacht voor bodemverontreiniging(en). Het onderzoek is uitgevoerd conform de richtlijnen zoals deze zijn vastgesteld in de NEN 5740:2009, § 5.1. Het onderzoeksterrein is beschouwd als een onverdachte locatie. Opgemerkt wordt echter dat er ter plaatse mogelijk sprake is geweest van het gebruik van bestrijdingsmiddelen ten behoeve van de fruitteelt. Derhalve is OCB toegevoegd aan het te analyseren pakket van de bovengrond.

Er heeft geen onderzoek naar het voorkomen van asbest op basis van de NEN 5707:2003 plaats gevonden, aangezien er uit het vooronderzoek en de locatieinspectie geen vermoeden is ontstaan met betrekking tot het voorkomen van asbesthoudend materiaal in de bodem. Wel is er tijdens het boorwerk extra aandacht besteed aan het beoordelen van het materiaal op het de aanwezigheid van asbest(verdacht materiaal).

3 VELDWERKZAAMHEDEN

3.1 WERKZAAMHEDEN

De werkzaamheden zijn hierna beschreven, met eventuele afwijkingen op de veldwerkzaamheden en/of onderzoeksstrategie.

3.1.1 Uitvoering werkzaamheden

De uitvoering van het veldwerk heeft plaatsgevonden op 24 september en het grondwater is bemonsterd op 5 oktober 2013.

Het veldwerk heeft bestaan uit het verrichten van 6 boringen tot circa 0.5 m-mv (nrs. 3 t/m 8) en 2 boringen tot 2.0 m-mv (nrs. 1 en 2).

Boring 1 is vervolgens doorgezet tot 3.0 m-mv en afgewerkt met een peilbuis ten behoeve van het grondwateronderzoek (filterstelling 2.0 – 3.0 m-mv, grondwaterstand 1.5 m-mv).

Van het opgeboorde materiaal zijn per 50 cm, of per afwijkende bodemlaag representatieve monsters genomen welke zijn beschreven qua textuur, geur en kleur.

In bijlage 1.2 is een situatieschets van het terrein opgenomen met de ligging van de monsterpunten.

Gelet op het feit dat er bij de het analyseren van de monsters een communicatie fout is opgetreden bij het laboratorium zijn de boringen herplaatst op 19 oktober 2013. Zie paragraaf 4.1.1 voor verdere beschrijving.

3.1.2 Uitvoering werkzaamheden grondwater

Uit de NEN 5744, monsterneming van grondwater, vloeien de volgende zaken voort bij bemonstering grondwater:

- Geleidsbaarheidsvermogen bij monsternamen mag maximaal 10 % afwijken van de voorlaatste meting;
- Zuurstofgehalte mag bij monsternamen maximaal 2 verzadigingsprocenten afwijken van de voorlaatste bemonstering;
- Indien de geleidbaarheid en zuurstofconcentratie (zie bovenstaand) constant zijn, is een NTU waarde van 0 tot 10 gewenst. Indien hier niet aan wordt voldaan moet bij de beoordeling van de analyseresultaten worden bekeken of dit van invloed is;
- De zuurgraad wordt eveneens beoordeeld, de NEN5744 heeft hier echter geen normen of eisen aan verbonden.

In onderstaande tabel zijn de bij de monsternamen in het veld uitgevoerde grondwatermetingen weergegeven.

Tabel 3.1.2.1 Grondwaterbemonstering NEN5744

Grondwaterbemonstering		
Voorlaatste meting	Laatste meting	Beoordeling
Zuurgraad 7.1 (pH)	Zuurgraad 7.07 (pH)	NVT
Geleidingsvermogen 907 ($\mu\text{S}/\text{cm}$)	Geleidingsvermogen 908 ($\mu\text{S}/\text{cm}$)	Voldoet
Zuurstofgehalte 2.1 (%)	Zuurstofgehalte 1.98 (%)	Voldoet
NVT	Troebelheid 11 (ntu)	Troebel

Het geleidingsvermogen en zuurstofgehalte bleken voldoende constant om over te gaan tot bemonstering. Het grondwater is echter beschouwd als troebel, bij de beoordeling van de analyses dient te worden vastgesteld of dit van invloed is geweest op het resultaat.

3.1.3 Afwijkingen werkzaamheden

Er zijn bij de uitvoering van het onderzoek geen afwijkingen ten opzichte van de geldende VKB protocollen 2001 en 2002 naar voren gekomen.

3.1.4 Afwijkingen strategie(ën)

Er zijn bij de uitvoering van het onderzoek geen afwijkingen ten opzichte van de NEN 5740:2009 naar voren gekomen.

3.2 BODEMOPBOUW

De bodem van de locatie is als volgt samen te vatten:

Tabel 3.2.1. Bodemopbouw

Diepte (m-mv)		Omschrijving
0.0	- 3.0	Klei
	3.0	Diepst verkende bodemlaag

Het grondwaterniveau is tijdens het veldwerk vastgesteld op een diepte van 1.5 m-mv.

3.3 ZINTUIGLIJKE WAARNEMINGEN

Het terrein en het opgeboorde materiaal zijn in het veld zintuiglijk beoordeeld op bijzonderheden.

Zintuiglijk zijn er geen voor het onderzoek van belang zijnde waarnemingen naar voren gekomen.

Bij de beoordeling van het terrein en het opgeboorde materiaal is ook speciaal gelet op asbest(houdende) materialen. Deze zijn zintuiglijk niet op de bodem en in het opgeboorde materiaal ter plaatse van het onderzoeksterrein waargenomen.

Opgemerkt dient te worden dat er geen asbestanalyses van de grond en/of puin hebben plaatsgevonden en dat het onderzoek aangaande de bodem niet is verricht op basis van de NEN 5707:2003 (monsterneming en analyse van asbest in bodem) en/of NEN 5897:2005 (monsterneming en analyse van asbest in onbewerkt bouw- en sloopafval en recyclinggranulaat).

4 ANALYSERESULTATEN EN BESPREKING

4.1 ANALYSEMONSTERS

De volgende monsters zijn geanalyseerd:

Tabel 4.1.1. Analysemonsters

Grondmonster	Diepte (m-mv)	Motivatie	Analyse
Mp. 1 t/m 8	0.0 – 0.5	Bovengrond	Standaardpakket bodem* OCB
Mp. 1 en 2	0.5 – 2.0	Ondergrond	Standaardpakket bodem*
Grondwatermonster	Filterstelling (m-mv)	Motivatie	Analyse
Pb. 1	2.0 – 3.0	Grondwater	Standaardpakket grondwater**

* Standaardpakket bodem:

- voorbehandeling AS 3000;
- lutum;
- organische stof;
- polycyclische aromatische koolwaterstoffen (PAK);
- polychloorbifenylen (PCB);
- minerale olie GC (C10-C40);
- florisil behandeling;
- zware metalen (Ba, Cd, Co, Cu, Hg, Mo, Pb, Zn en Ni);
- droge stof.

** Standaardpakket grondwater:

- voorbehandeling AS 3000;
- zware metalen (Ba, Cd, Co, Cu, Hg, Mo, Pb, Zn en Ni);
- aromatisch oplosmiddelen incl. naftaleen (BTEXN);
- chloorhoudende oplosmiddelen (VoCl);
- minerale olie GC (C10-C40);
- florisil behandeling;
- Styreen;
- Bromoform;
- pH + EGV (in het veld bepaald).

4.1.1 Afwijkingen analysemonsters

Bij de oorspronkelijke monsteroverdracht naar het laboratorium zijn door een communicatiefout (fout in software) de aanvraag gegevens voor de grondanalyses verloren gegaan. Hierop zijn op 19 oktober de boringen herplaatst waarbij nieuwe monsters zijn aangeleverd ter analyse. Bij het aanvragen van deze analyses zijn bij de grond de lutum en organische stof fracties en bij de bovengrond de OCB analyse niet doorgekomen op het laboratorium. De fout omtrent lutum en organische stof is tijdig herkend en deze analyses zijn binnen de conserveringstermijn uitgevoerd. Het ontbreken van de OCB analyse is na het verstrijken van de conserveringstermijn voor droge stof, maar voor het verstrijken van de conserveringstermijn voor OCB alsnog geanalyseerd. Daar van de overige analyses in afdoende mate het droge stof gehalte is bepaald wordt van deze afwijking geen invloed verwacht op de kwaliteit van het onderzoek.

Er zijn verder geen afwijkingen naar voren gekomen bij de uitvoering van de laboratoriumwerkzaamheden ten opzichte van de AS 3000 en/of analysemethoden van de individuele parameters.

4.2 TOETSING ANALYSERESULTATEN

De analyseresultaten zijn opgenomen in bijlage 4. Bij de interpretatie van de analyseresultaten is gebruik gemaakt van de toetsingstabel uit de Circulaire bodemsanering 2013. Hierbij zijn met behulp van (eco)toxicologische gegevens verwaarloosbare risiconiveaus en maximaal toelaatbare risiconiveaus berekend.

Als toetsingsnormen zijn voor het verwaarloosbare risiconiveau achtergrondwaarden (grond) en streefwaarden (grondwater), en voor het maximaal toelaatbare risiconiveau interventiewaarden vastgesteld. Het gemiddelde van de (achtergrondwaarde (grond) of streefwaarde (grondwater) + interventiewaarde) is vastgesteld als tussenwaarde, waarboven in beginsel nader onderzoek nodig is, omdat het vermoeden van ernstige bodemverontreiniging bestaat (NEN 5740:2009).

De daadwerkelijke uitvoering hiervan is echter afhankelijk van (onder meer) de aard van de locatie, zintuiglijke waarnemingen, verhoogde achtergrondconcentraties en eventueel gebiedsspecifiek beleid.

De achtergrond- en interventiewaarden worden voor onder andere PAK, minerale olie en zware metalen afhankelijk gesteld van het organische stofgehalte en/of het lutumgehalte.

Op basis van deze waarden zijn de toetsingswaarden berekend, die in bijlage 5 zijn weergegeven.

In de tabellen 4.3 (grond) en 4.4 (grondwater) zijn de analyseresultaten geïnterpreteerd aan de hand van de toetsingswaarden.

De betekenis van de waarden en de wijze van weergave staan vermeld in onderstaand overzicht:

Tabel 4.2.1 Weergave concentratieniveaus

Concentratieniveau	Betekenis	Weergave
\leq AW-waarde of S-waarde (of $<$ detectiegrens)	Geen verhoging t.o.v. achtergrondwaarde of streefwaarde gemeten	-
$>$ AW-waarde of S-waarde \leq T-waarde	Lichte verhoging gemeten	+
$>$ T-waarde \leq I-waarde	Matige verhoging gemeten	+ +
$>$ I-waarde	Sterke verhoging gemeten	+ + +
Verhoogde rapportagegrens (meetwaarde is vermenigvuldigd met factor 0,7)		(v)
AW-waarde of S-waarde is lager dan de niet verhoogde rapportagegrens		(-)

4.3 MILIEUHYGIËNISCHE KWALITEIT GROND

Tabel 4.3 Analyseresultaten grond en toetsing

Analyse Diepte (m-mv)	Einheid	Mp. 1 t/m 8 0.0 – 0.5	Mp. 1 en 2 0.5 – 2.0	
Organische stof		3,2	6	
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)		18,4	19,3	
Voorbehandeling				
Cryogeen malen AS3000		Uitgevoerd	Uitgevoerd	
Bodemkundige analyses				
Droge stof	% (m/m)	77,4	79,4	
Metalen				
Barium (Ba)	mg/kg ds	130	140	-
Cadmium (Cd)	mg/kg ds	0,35	<0,20	-
Kobalt (Co)	mg/kg ds	8,3	8,1	-
Koper (Cu)	mg/kg ds	28	13	-
Kwik (Hg)	mg/kg ds	0,16	* 0,052	-
Molybdeen (Mo)	mg/kg ds	<1,5	<1,5	-
Nikkel (Ni)	mg/kg ds	26	28	-
Lood (Pb)	mg/kg ds	24	13	-
Zink (Zn)	mg/kg ds	71	52	-
Minerale olie				
Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	<35	<35	-
Polychloorbifenylen, PCB				
PCB (som 7) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,0049	0,0049	-
PAK				
PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,35	0,35	-
Droge stof	% (m/m)	80,2		
OCB				
alfa-HCH	mg/kg ds	<0,0010	-	
beta-HCH	mg/kg ds	<0,0010	-	
gamma-HCH	mg/kg ds	<0,0010	-	
delta-HCH	mg/kg ds	<0,0010	-	
Hexachloorbenzeen	mg/kg ds	<0,0010	-	
Heptachloor	mg/kg ds	<0,0010	-	
Heptachloorepoxide(cis- of A)	mg/kg ds	<0,0010	-	
Heptachloorepoxide(trans- of B)	mg/kg ds	<0,0010	-	
Hexachloorbutadien	mg/kg ds	<0,0010	-	
Aldrin	mg/kg ds	<0,0010	-	
Dieldrin	mg/kg ds	<0,0010	-	
Endrin	mg/kg ds	<0,0010	-	
Isodrin	mg/kg ds	<0,0010	-	
Telodrin	mg/kg ds	<0,0010	-	
alfa-Endosulfan	mg/kg ds	<0,0010	-	
beta-Endosulfan	mg/kg ds	<0,0010	-	
Endosulfansulfaat	mg/kg ds	<0,0020	-	
alfa-Chloordaan	mg/kg ds	<0,0010	-	
gamma-Chloordaan	mg/kg ds	<0,0010	-	
o,p'-DDT	mg/kg ds	0,0018	-	
p,p'-DDT	mg/kg ds	0,025	-	
o,p'-DDE	mg/kg ds	<0,0010	-	
p,p'-DDE	mg/kg ds	0,072	-	
o,p'-DDD	mg/kg ds	<0,0010	-	
p,p'-DDD	mg/kg ds	0,004	-	
HCH (som) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,0021	-	
Drins (som) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,0021	-	
Heptachloorepoxide (som) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,0014	-	
DDD (som) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,0047	-	
DDE (som) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,072	*	
DDT (som) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,027	-	
DDX (som) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,1	-	
Chloordaan (som) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,0014	-	
OCB (som) LB (factor 0,7)	mg/kg ds	0,11	-	
OCB (som) WB (factor 0,7)	mg/kg ds	0,12	-	

Uit tabel 4.3 blijkt dat er in er in de bovengrond een gehalte aan kwik is gemeten boven de achtergrondwaarde, maar beneden de tussenwaarde. Voorts wordt het gehalte aan DDE (som) verhoogde weergegeven. Wat de verhoging aan kwik heeft veroorzaakt is niet geheel duidelijk. De concentratie is echter van dien aard nader onderzoek niet van meerwaarde wordt geacht in relatie tot de onderzoeksdoelstelling.

De weergegeven verhoging aan DDE (som) wordt veroorzaakt door een toegepaste rekencorrectie in de somparameter waardoor de rapportagegrens van de totale concentratie is gelegen boven de achtergrondwaarde. Er is geen daadwerkelijke concentratie aan DDE gemeten. De detectiegrens van geen van de OCB bestrijdingsmiddelen is overschreden. Er zijn dan ook geen invloeden aangetoond van OCB bestrijdingsmiddelen op de kwaliteit van de bodem.

Verder zijn er in de grondmonsters geen gehalten aan de onderzochte parameters gemeten boven de achtergrondwaarden en/of detectiegrenzen.

4.4 MILIEUHYGIËNISCHE KWALITEIT GRONDWATER

Tabel 4.4 Analyseresultaten grondwater en toetsing

Analyse Filterstelling (m-mv)	Eenheid	Pb. 1 2. 0 – 3.0	
Metalen			
Barium (Ba)	µg/L	260	*
Cadmium (Cd)	µg/L	< 0,20	-
Kobalt (Co)	µg/L	< 2,0	-
Koper (Cu)	µg/L	< 2,0	-
Kwik (Hg)	µg/L	< 0,050	-
Molybdeen (Mo)	µg/L	< 2,0	-
Nikkel (Ni)	µg/L	< 3,0	-
Lood (Pb)	µg/L	< 2,0	-
Zink (Zn)	µg/L	73	*
Vluchtige Aromatische Koolwaterstoffen			
Benzeen	µg/L	< 0,20	-
Tolueen	µg/L	< 0,20	-
Ethylbenzeen	µg/L	< 0,20	-
o-Xyleen	µg/L	< 0,10	-
m,p-Xyleen	µg/L	< 0,20	-
Xylenen (som) factor 0,7	µg/L	0,21	-
BTEX (som)	µg/L	< 0,90	-
Naftaleen	µg/L	< 0,050	-
Styreen	µg/L	< 0,20	-
Vluchtige organische halogeenkoolwaterstoffen			
Dichloormethaan	µg/L	< 0,20	-
Trichloormethaan	µg/L	< 0,20	-
Tetrachloormethaan	µg/L	< 0,10	-
Trichlooretheen	µg/L	< 0,20	-
Tetrachlooretheen	µg/L	< 0,10	-
1,1-Dichloorethaan	µg/L	< 0,20	-
1,2-Dichloorethaan	µg/L	< 0,20	-
1,1,1-Trichloorethaan	µg/L	< 0,10	-
1,1,2-Trichloorethaan	µg/L	< 0,10	-
cis 1,2-Dichlooretheen	µg/L	< 0,10	-
trans 1,2-Dichlooretheen	µg/L	< 0,10	-
CKW (som)	µg/L	< 1,6	-
Tribroommethaan	µg/L	< 0,20	-
Vinylchloride	µg/L	< 0,10	-
1,1-Dichlooretheen	µg/L	< 0,10	-
1,2-Dichlooretheen (Som) factor 0,7	µg/L	0,14	-
1,1-Dichloorpropaan	µg/L	< 0,20	-
1,2-Dichloorpropaan	µg/L	< 0,20	-
1,3-Dichloorpropaan	µg/L	< 0,20	-
Dichloorpropanen som factor 0.7	µg/L	0,42	-
Minerale olie			
Minerale olie totaal (C10-C40)	µg/L	< 50	-

Uit tabel 4.4 blijkt dat er in het grondwater van peilbuis 1 gehalten aan barium en zink zijn gemeten boven de streefwaarden, maar beneden de tussenwaarden.

Verhoogde gehalten aan zware metalen worden vaker aangetroffen in de omgeving van Lienden en zijn veelal veroorzaakt door verzuring en natuurlijke oorzaken. De concentraties aan barium en zink worden dan ook beschouwd als zijnde achtergrondconcentraties.

Verder zijn er in de grondwatermonsters geen gehalten aan de onderzochte parameters gemeten boven de streefwaarden en/of detectiegrenzen.

5 SAMENVATTING EN CONCLUSIES

5.1 SAMENVATTING

In opdracht van Witpaard is door Eco Reest BV een verkennend milieukundig bodemonderzoek uitgevoerd ter plaatse van een locatie aan de Veldstraat 1 te Lienden.

Aanleiding tot het onderzoek is de voorgenomen bouw van een woning ter plaatse van het onderzoeksterrein.

Doel van het onderzoek is een indruk te verkrijgen omtrent de eventuele aanwezigheid van verontreinigingen in de grond en in het grondwater van het onderzoeksterrein. Dit gebeurt teneinde te bepalen of er vanuit milieuhygiënisch oogpunt belemmeringen bestaan voor het toekomstige gebruik van de locatie (wonen).

Het onderzoeksterrein heeft een oppervlakte van 1500 m² een onverhard terrein in een boomgaard. Tijdens de terreininspectie is het maaiveld onderworpen aan een visuele inspectie met betrekking tot asbest verdacht materiaal. Dergelijk materiaal is visueel niet waargenomen.

Uit de veldwerkzaamheden kan worden geconcludeerd dat de bodem van de onderzochte locatie opgebouwd is uit klei. Het grondwaterniveau is tijdens het onderzoek vastgesteld op 1.5 m-mv.

Tijdens het veldwerk zijn geen voor het onderzoek van belang zijnde waarnemingen naar voren gekomen. Bij de beoordeling van het terrein en het opgeboorde materiaal is ook speciaal gelet op asbest(houdende) materialen. Deze zijn zintuiglijk niet op de bodem en in het opgeboorde materiaal ter plaatse van het onderzoeksterrein waargenomen.

Uit de chemische analyses is het volgende naar voren gekomen:

Grond:

In de bovengrond is een gehalte aan kwik gemeten boven de achtergrondwaarde, maar beneden de tussenwaarde. Voorts wordt het gehalte aan DDE (som) verhoogde weergegeven. Wat de verhoging aan kwik heeft veroorzaakt is niet geheel duidelijk. De concentratie is echter van dien aard nader onderzoek niet van meerwaarde wordt geacht in relatie tot de onderzoeksdoelstelling.

De weergegeven verhoging aan DDE (som) wordt veroorzaakt door een toegepaste rekencorrectie in de somparameter waardoor de rapportagegrens van de totale concentratie is gelegen boven de achtergrondwaarde. Er is geen daadwerkelijke concentratie aan DDE gemeten. De detectiegrens van geen van de OCB bestrijdingsmiddelen is overschreden. Er zijn dan ook geen invloeden aangetoond van OCB bestrijdingsmiddelen op de kwaliteit van de bodem.

Verder zijn er in de grondmonsters geen gehalten aan de onderzochte parameters gemeten boven de achtergrondwaarden en/of detectiegrenzen.

Grondwater:

In het grondwater van peilbuis 1 zijn gehalten aan barium en zink gemeten boven de streefwaarden, maar beneden de tussenwaarden.

Verhoogde gehalten aan zware metalen worden vaker aangetroffen in de omgeving van Lienden en zijn veelal veroorzaakt door verzuring en natuurlijke oorzaken. De concentraties aan barium en zink worden dan ook beschouwd als zijnde achtergrondconcentraties.

Verder zijn er in de grondwatermonsters geen gehalten aan de onderzochte parameters gemeten boven de streefwaarden en/of detectiegrenzen.

5.2 CONCLUSIES EN AANBEVELINGEN

Uit de onderzoeksresultaten blijkt dat er in bovengrond en het grondwater overschrijdingen van de achtergrondwaarden (grond) en streefwaarden (grondwater) uit de Wet bodembescherming zijn aangetoond. De tussenwaarden nader onderzoek zijn niet overschreden. De verhogingen in het grondwater worden beschouwd als zijnde achtergrondconcentraties.

Ter plaatse zijn in de bovengrond geen detectiegrenzen overschrijdingen aan OCB bestrijdingsmiddelen aangetoond.

De onderzoekshypothese, zijnde een onverdachte locatie, wordt gelet op de lichte verhoging aan kwik in de bovengrond verworpen.

Gezien de aard en de concentraties van de aangetoonde parameters in relatie tot de woonbestemming van het terrein, concluderen wij dat verhoogde risico's voor de volksgezondheid en/of het milieu op basis van de aangetoonde milieuhygiënische bodemkwaliteit, niet te verwachten zijn.

De resultaten van het onderzoek vormen dan ook geen aanleiding tot nader onderzoek en zijn geen milieuhygiënische belemmering in relatie tot de woonbestemming van het terrein.

Eco Reest BV
J.R.W. Staal

BIJLAGE 1

Behoort bij rapport:
Veldstraat 1
Lienden
131007

Regionale ligging onderzoekslocatie





1148

283

Veldstraat

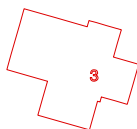
1371

loods

container met koeling

282

284



Legenda

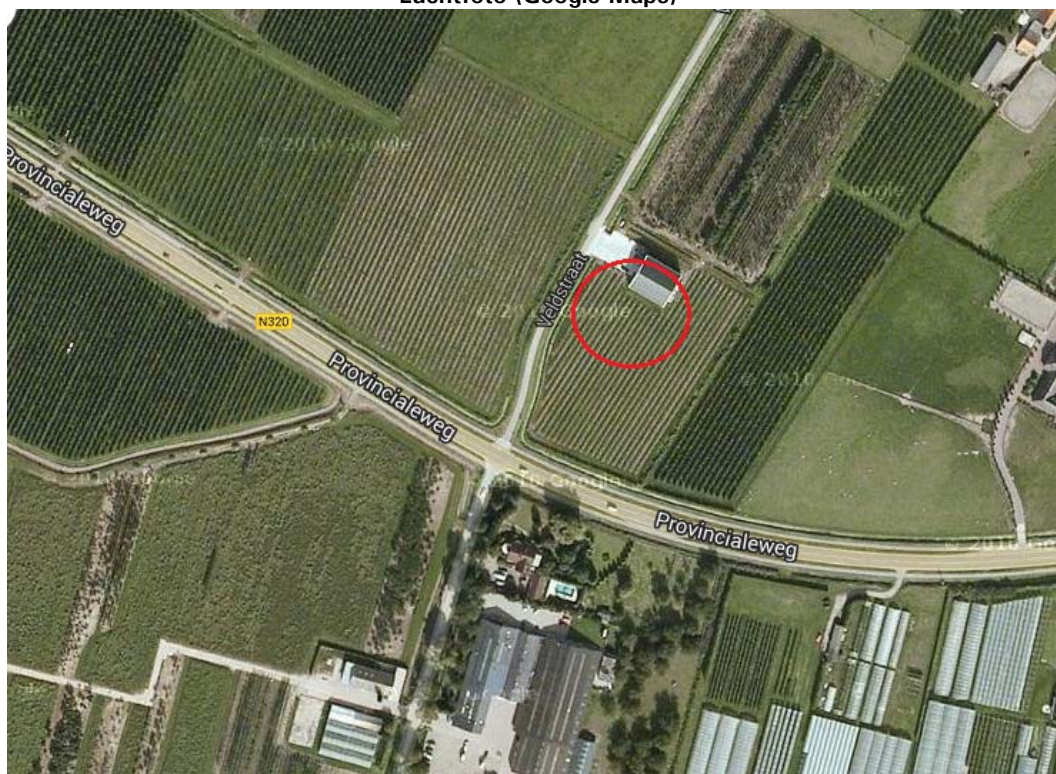
- Boring
- ⊕ Diepe boring
- ⊕ Peilbuis
- - - Onderzoeksterrein
- ✎ Gras
- 🌳 Boomgaard
- ▨ Klinkers
- ▩ Stelcon

0 10 20 30 40m

Getekend door		PD	Bedrijf	
Gecontroleerd door		JRS	Eco Reest BV	
Onderzoeklocatie				
Veldstraat 1 te Lienden				
Formaat	Schaal	Datum		
A4	1:1000	10-10-'13		

Foto's onderzoekslocatie

Luchtfoto (Google Maps)



Drietal overzichten





BIJLAGE 2

Behoort bij rapport:
Veldstraat 1
Lienden
131007

VOORONDERZOEK NEN 5725 (standaard)

Bijlage 2

BRON VOORONDERZOEK	SPECIFICATIE VAN DE BRON	BRON GERAADPLEEGD	DATUM RAADPLEGEN BRON	INFORMATIE BESCHIKBAAR
Opdrachtgever	Witpaard	JA	10-04-2013	JA
Eigenaar	Via opdrachtgever	JA	10-04-2013	JA
Huurder				
Gemeente	Buren	JA	05-09-2013	JA
Terreininspectie	Veldwerk	JA	24-09-2013	JA
Topografische Dienst	-	NEE		
Waterschap	-	NEE		
Kadaster	http://www.kadaster.nl/	JA	23-08-2013	JA
Kadaster BAG viewer	http://www.kadaster.nl/bag/bagviewer/	JA	27-08-2013	JA
Google Maps	http://maps.google.nl/	JA	27-08-2013	JA
Bodeminformatie	http://www.bodemloket.nl	JA	23-08-2013	NEE
Provincie Gelderland	http://ags.prvgld.nl/GLD.Atlas/(S(cv3utszrua2cocvybca3dqbs))/Default.aspx?applicatie=AtlasGelderland	JA	23-08-2013	NEE
Historie van de locatie	http://watwaswaar.nl/	JA	27-08-2013	JA
TNO	TNO	JA	27-08-2013	JA
Archeologische waarde	http://www.cultureelerfgoed.nl	JA	28-08-2013	JA
KLIC	http://www.klic.nl	NEE		

In de navolgende tabellen is de beschikbare informatie, zoals beschreven in bovenstaande tabel inhoudelijk weergegeven, met bronvermelding.

VOORMALIG BODEMGEBRUIK

Ten aanzien van het voormalige bodemgebruik zijn onderstaande gegevens vastgesteld, op basis van de (digitaal) beschikbare bronnen.

Bron	Informatie
Opdrachtgever	Zie: <i>tabel 'basisinformatie' in hoofdstuk 2 van de rapportage.</i>
Eigenaar/gebruiker	Via opdrachtgever
Bodemloket	Geen informatie; verwijst naar 'eigen website'
Provincie (bodeminformatie)	Geen informatie.
Wat was waar	Op alle geraadpleegde kaarten (1909-1990) betreft het een agrarisch perceel. Op de kaart van 1977 is te zien dat er een pad langs of net over de onderzoekslocatie loopt.
Kadaster BAG	Bouwjaar: 2004
Rijksdienst voor het Cultureel Erfgoed	Middelhoge verwachting
Gemeente (niet gesprongen explosieven)	Geen

Bron	Informatie
Gemeente	Het betreft een fruitloods met daaromheen boomgaarden. Bovengrond verdacht voor de aanwezigheid van bestrijdingsmiddelen. Locatie komt niet voor in het tankbestand van de voormalige gemeente Lienden. De fruitloods is van na de aktie tankslag (1992-1993). Er is een verkennend bodemonderzoek beschikbaar van de locatie (Fugro 82020090). In de bovengrond is het gehalte kwik en koper licht verhoogd. In de ondergrond zijn geen verhogingen aangetroffen. In het grondwater is het gehalte aan tetrachlooretheen licht verhoogd.

Vervolgens zijn voornoemde gegevens voor zover beschikbaar fysiek ingezien (dossieronderzoek), waarbij onderstaande gegevens beschikbaar zijn.

Bron			
Gemeente (dossieronderzoek)			
Dossiermap (en document kenmerk)	Datum	Type document	Informatie
-1.733.21 Bouw van woningen en gebouwen Bouwvergunning B.2001.627 Veldstraat ongenummerd, Lienden, B-12497, 2001-2003 2003-2003/152	22-08-2002	Bouwvergunning nr. B.2001.627	Aan Maatschap Van den Berg is vergunning verleend voor het bouwen van een bedrijfsruimte op het perceel Lienden N 282.
	18-03-2003	Bouwvergunning nr. B.2001.627.WZ	Aan Maatschap Van den Berg is vergunning verleend voor het wijzigen van de verleende bouwvergunning voor het bouwen van een bedrijfsruimte op het perceel Lienden N 282. De bedrijfsloods zal worden gebruikt door een fruitteeltbedrijf.
	04-04-2002	Besluit akkerbouwbedrijven Milieubeheer	Ingediend door Maatschap Van den Berg, Burg. Houtkoperweg 22.
-1.777.212 Hygiëne van de bodem Verkendend bodemonderzoek Veldstraat te Lienden t.b.v. nieuwbouw 2002-2002 B-11944 1999-2010/2328	09-04-2002	Verkendend bodemonderzoek nr. 82020090 Fugro Milieu Consult B.V.	Verricht ter plaatse van nieuwbouw aan de Veldstraat te Lienden. Historisch gebruik: boomgaard. Geen bodembelastende activiteiten bekend van naastgelegen locaties. Conclusies: Bovengrond-mengmonster licht verhoogde concentraties koper en nikkel. Grondwatermonster licht verhoogd gehalte aan tetrachloor-etheen.
-1.731.212 Bestemmingsplannen Toepassing art. 11 WRO bestemmingsplan Buitengebied Lienden 1996, nr. 46 P. Floor t.b.v. bouw bedrijfsruimte en bedrijfswoning 2004-2006 B-13491 1999-2010/2580	23-12-2005	Verkendend bodemonderzoek nr. 5273.05 Geo- en Milieutechniek B.V.	Verricht ter plaatse van nieuwbouw bedrijfswoning met bedrijfsruimte, Veldstraat, naast nr. 16 te Lienden. (Lienden N 583). Locatie in verleden altijd in gebruik geweest als agrarisch bouwland en boomgaard. Mogelijk zijn er bestrijdingsmiddelen gebruikt. Verder geen bijzonderheden bekend. Conclusies: Bodem (grond en grondwater) niet verontreinigd met de onderzochte bestanddelen.
-1.777.212 Hygiëne van de bodem Bodemonderzoek/-sanering Veldstraat 3 te Lienden, 1999-1999, B-16164, 1999-2010/3121			Divers stukken over locaties op 50 meter afstand of meer. Zijn niet van invloed op onderhavig onderzoeksterrein.
- 1.777.13 M.V. 1163, Veldstraat 3, Lienden, 1986-1994 (vervolg op Veldstraat 3 zit in dossier Veldstraat 3a. Woning en bedrijf hebben in een			

later stadium ieder een eigen huisnummer gekregen en zijn dus gesplitst).	
-1.777.13 Veldstraat 3a, Lienden, Milieuobject 2577	
1995-2005 MIL-1034	
-1.777.13, Veldstraat 3a, Lienden, dossier 2, Milieuobject 2577, 2005, MIL-1554	

HUIDIGE BODEMGEBRUIK

Ten aanzien van huidige bodemgebruik zijn onderstaande gegevens vastgesteld, op basis van de digitaal beschikbare bronnen.

Bron	Informatie
Opdrachtgever	Zie: <i>tabel 'basisinformatie' in hoofdstuk 2 van de rapportage</i>
Eigenaar/gebruiker	Via opdrachtgever
Google Maps	Bebouwing in agrarisch gebied
Kadaster	Terrein (teelt – kweek)

Vervolgens zijn voornoemde gegevens voor zover beschikbaar fysiek gecontroleerd (terreininspectie), waarbij onderstaande gegevens beschikbaar zijn.

Bron	Informatie
Terreininspectie	
Voor de beschrijving van de terreininspectie, zie: <i>hoofdstuk 2 in de rapportage</i> .	

TOEKOMSTIG BODEMGEBRUIK

Ten aanzien van toekomstige bodemgebruik zijn onderstaande gegevens vastgesteld, op basis van de digitaal beschikbare bronnen (bureauonderzoek).

Bron	Informatie
Opdrachtgever	Zie: <i>tabel 'basisinformatie' in hoofdstuk 2 van de rapportage</i>
Eigenaar/gebruiker	Via opdrachtgever

BODEMOPBOUW EN GEOHYDROLOGIE

Ten aanzien van de bodemopbouw en geohydrologie zijn onderstaande gegevens vastgesteld, op basis van de digitaal beschikbare bronnen.

Onderwerp	Bron	Informatie
Ophooggeschiedenis / bouwrijp maken	Opdrachtgever	Zie: <i>tabel 'basisinformatie' in hoofdstuk 2 van de rapportage</i>
	Eigenaar/gebruiker	Via opdrachtgever
	Gemeente	Geen
	Provincie	Geen
Bodemkwaliteitskaart	Gemeente	Beschikbaar
Asbestkansenkaart	Gemeente	Beschikbaar
Grondwaterbeschermingsgebied	Provincie	-
Grondwateronttrekkingsgebied	Provincie	-
Waterberging	Provincie	-
Ligging oppervlaktewater	Google Maps	Meer dan 25 meter
Grondwaterstroming en grondwaterstanden	TNO	<p>Onder het maaiveld is de Slecht Doorlatende Deklaag aanwezig. Deze heeft een dikte van hooguit enkele meters en bestaat uit de zandige en kleiige afzettingen van de Westland Formatie, de Betuwe Formatie en de Formatie van Kootwijk. Hieronder is het Eerste Watervoerend Pakket gelegen. Deze laag is opgebouwd uit de Formatie van Kreftenheye, de Formatie van Urk en de Formatie van Sterksel. Hierbij gaat het om een grove grindhoudende zandlaag. De scheiding tussen het Eerste en het Tweede Watervoerend Pakket wordt gevormd door de Eerste Scheidende Laag. Deze laag bestaat voornamelijk uit fijne slibhoudende zanden en kleien van de Formatie van Kedichem en het basale deel van de Formatie van Sterksel. De Eerste Scheidende Laag beslaat het dieptetraject van circa 45 tot 70 m- NAP. Op een diepte van ongeveer 70 m- NAP begint het Tweede Watervoerend Pakket, welke bestaat uit de grofzandige afzettingen van het basale deel van de Formatie van Kedichem, de Formatie van Harderwijk, de Formatie van Tegelen en de Formatie van Maassluis. Enkele kleilagen in het bovenste deel van de Formatie van Tegelen vormen een slecht doorlatende traject binnen het Tweede Watervoerend Pakket. De dikte van het Tweede Watervoerend Pakket ligt in de orde van enkele tientallen meters.</p> <p>Uit de isohypsen op de TNO-kaarten is af te leiden, dat de regionale grondwaterstroming in het Eerste Watervoerend Pakket zuidwestelijk gericht is.</p>

(FINANCIËEL-) JURIDISCHE INFORMATIE

Ten aanzien van de (financieel-) juridische informatie zijn onderstaande gegevens vastgesteld, op basis van de digitaal beschikbare bronnen.

Bron	Informatie
Kadaster	
Eigendomssituatie	De heer Berend Jan van den Berg (eigendom)
Rechthebbenden	- (burgerlijke staat onbekend)
Publiekrechtelijke beperkingen	Er zijn geen beperkingen bekend in de gemeentelijke en kadastrale registratie.

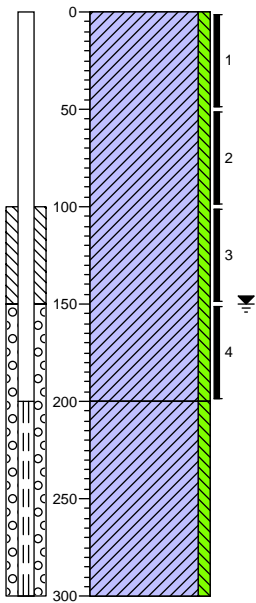
Bron	Informatie
Gemeente	
Calamiteiten	Zie: VOORMALIGE BODEMGEBRUIK
Overtreding milieuregels	
Ontstaan bodemverontreiniging	

Bron	Informatie
Provincie	
Calamiteiten	Zie: VOORMALIGE BODEMGEBRUIK
Overtreding milieuregels	
Ontstaan bodemverontreiniging	

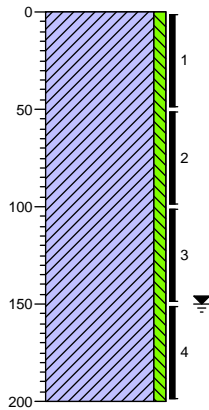
BIJLAGE 3

Behoort bij rapport:
Veldstraat 1
Lienden
131007

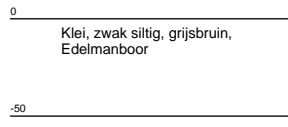
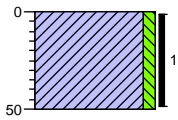
Boring: 1



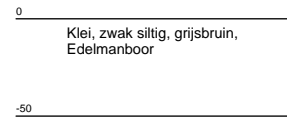
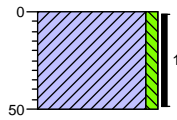
Boring: 2



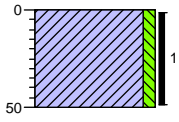
Boring: 3



Boring: 4

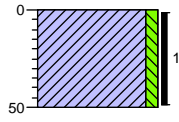


Boring: 5



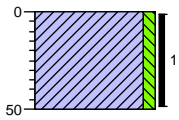
0
Klei, zwak siltig, grijsbruin,
Edelmanboor
-50

Boring: 6



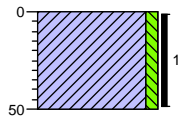
0
Klei, zwak siltig, grijsbruin,
Edelmanboor
-50

Boring: 7



0
Klei, zwak siltig, grijsbruin,
Edelmanboor
-50

Boring: 8



0
Klei, zwak siltig, grijsbruin,
Edelmanboor
-50

BIJLAGE 4

Behoort bij rapport:
Veldstraat 1
Lienden
131007



Eco Reest
T.a.v. J.R. Staal
Industrieweg 20
7921 JP ZUIDWOLDE

Analyscertificaat

Datum: 22-10-2013

Hierbij ontvangt u de resultaten van het navolgende laboratoriumonderzoek.

Certificaatnummer/Versie	2013134831/1
Uw project/verslagnummer	131007
Uw projectnaam	lienden
Uw ordernummer	
Monster(s) ontvangen	21-10-2013

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.

De grondmonsters worden tot 6 weken na datum ontvangst bewaard en watermonsters tot 2 weken na datum ontvangst. Zonder tegenbericht worden de monsters nadien afgevoerd.

Indien de monsters langer bewaard dienen te blijven verzoeken wij U dit exemplaar uiterlijk 1 week voor afloop van de standaardbewaarperiode ondertekend aan ons te retourneren. Voor de kosten van het langer bewaren van monsters verwijzen wij naar de prijslijst.

Bewaren tot:

Datum:

Naam:

Handtekening:

Wij vertrouwen erop uw opdracht hiermee naar verwachting te hebben uitgevoerd, mocht U naar aanleiding van dit analysecertificaat nog vragen hebben verzoeken wij U contact op te nemen met de afdeling Verkoop en Advies.

Met vriendelijke groet,

Eurofins Analytico B.V.



Ing. A. Veldhuizen
Technical Manager

Eurofins Analytico B.V.

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

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

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

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



Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer	131007	Certificaatnummer/Versie	2013134831/1
Uw projectnaam	lienden	Startdatum	21-10-2013
Uw ordernummer		Rapportagedatum	22-10-2013/07:32
Datum monstername	19-10-2013	Bijlage	A, B, C
Monsternemer	mvdv	Pagina	1/2
Monstermatrix	Grond; Grond (AS3000)		

Analyse	Eenheid	1	2
Voorbehandeling			
Cryogeen malen AS3000		Uitgevoerd	Uitgevoerd
Bodemkundige analyses			
S Droge stof	% (m/m)	77.4	79.4
Metalen			
S Barium (Ba)	mg/kg ds	130	140
S Cadmium (Cd)	mg/kg ds	0.35	<0.20
S Kobalt (Co)	mg/kg ds	8.3	8.1
S Koper (Cu)	mg/kg ds	28	13
S Kwik (Hg)	mg/kg ds	0.16	0.052
S Molybdeen (Mo)	mg/kg ds	<1.5	<1.5
S Nikkel (Ni)	mg/kg ds	26	28
S Lood (Pb)	mg/kg ds	24	13
S Zink (Zn)	mg/kg ds	71	52
Minerale olie			
Minerale olie (C10-C12)	mg/kg ds	<3.0	<3.0
Minerale olie (C12-C16)	mg/kg ds	<5.0	<5.0
Minerale olie (C16-C21)	mg/kg ds	<5.0	<5.0
Minerale olie (C21-C30)	mg/kg ds	<11	<11
Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	<5.0	<5.0
Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds	<6.0	<6.0
S Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	<35	<35
Polychloorbifenylen, PCB			
S PCB 28	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010
S PCB 52	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010
S PCB 101	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010
S PCB 118	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010
S PCB 138	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010
S PCB 153	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010
S PCB 180	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010

Nr. Monsteromschrijving

- 1 Mp. 1 t/m 8
- 2 Mp. 1 en 2

Analytico-nr.

7827055

7827056

Q: door RvA geaccrediteerde verrichting

A: AP04 erkende verrichting

S: AS 3000 erkende verrichting

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.

Eurofins Analytico B.V.

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

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

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
VAT/BTW No. NL 8043.14.883.B01
KvK No. 09088623
IBAN: NL71BNP00227924525
BIC: BNPANL2A

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





Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer	131007	Certificaatnummer/Versie	2013134831/1
Uw projectnaam	lienden	Startdatum	21-10-2013
Uw ordernummer		Rapportagedatum	22-10-2013/07:32
Datum monstername	19-10-2013	Bijlage	A, B, C
Monsternemer	mvdv	Pagina	2/2
Monstermatrix	Grond; Grond (AS3000)		

Analyse	Eenheid	1	2
S PCB (som 7) (factor 0,7)	mg/kg ds	0.0049 ¹⁾	0.0049 ¹⁾
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK			
S Naftaleen	mg/kg ds	<0.050	<0.050
S Fenanthreen	mg/kg ds	<0.050	<0.050
S Anthraceen	mg/kg ds	<0.050	<0.050
S Fluorantheen	mg/kg ds	<0.050	<0.050
S Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	<0.050	<0.050
S Chryseen	mg/kg ds	<0.050	<0.050
S Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	<0.050	<0.050
S Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	<0.050	<0.050
S Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	<0.050	<0.050
S Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	<0.050	<0.050
S PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg ds	0.35 ¹⁾	0.35 ¹⁾

Nr. Monsteromschrijving

- 1 Mp. 1 t/m 8
- 2 Mp. 1 en 2

Analytico-nr.
7827055
7827056

Eurofins Analytico B.V.



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

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.

**Akkoord
Pr.coörd.**



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

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
VAT/BTW No. NL 8043.14.883.B01
KvK No. 09088623
IBAN: NL71BNPR0227924525
BIC: BNPANL2A

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



Bijlage (A) met deelmonsterinformatie behorende bij analysecertificaat 2013134831/1

Pagina 1/1

Analytico-nr.	Boornr	Omschrijving	Van	Tot	Barcode	Monsteromschrijving
7827055	1	1-1	0	50	AM01084440	Mp. 1 t/m 8
7827055	2	2-1	0	50	AM01084441	
7827055	3	3-1	0	50	AM01084416	
7827055	4	4-1	0	50	AM01084404	
7827055	5	5-1	0	50	AM01084444	
7827055	6	6-1	0	50	AM01084418	
7827055	7	7-1	0	50	AM01084445	
7827055	8	8-1	0	50	AM01084443	
7827056	1	1-2	50	100	AM01084435	Mp. 1 en 2
7827056	1	1-3	100	150	AM01084430	
7827056	1	1-4	150	200	AM01084438	
7827056	2	2-2	50	100	AM01084442	
7827056	2	2-3	100	150	AM01084436	
7827056	2	2-4	150	200	AM01084439	



Eurofins Analytico B.V.

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

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

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

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

**Bijlage (B) met opmerkingen behorende bij analysecertificaat 2013134831/1**

Pagina 1/1

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

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

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

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



Bijlage (C) met methodeverwijzingen behorende bij analysecertificaat 2013134831/1

Pagina 1/1

Analyse	Methode	Techniek	Referentiemethode
Cryogeen malen AS3000	W0106	Voorbehandeling	Cf. AS3000
Droge Stof	W0104	Gravimetrie	Cf. pb 3010-2 en Gw. NEN-ISO 11465
Barium (Ba)	W0423	ICP-MS	Cf. pb 3010-5 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Cadmium (Cd)	W0423	ICP-MS	Cf. pb 3010-5 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Kobalt (Co)	W0423	ICP-MS	Cf. pb 3010-5 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Koper (Cu)	W0423	ICP-MS	Cf. pb 3010-5 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Kwik (Hg)	W0423	ICP-MS	Cf. pb 3010-5 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Molybdeen (Mo)	W0423	ICP-MS	Cf. pb 3010-5 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Nikkel (Ni)	W0423	ICP-MS	Cf. pb 3010-5 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Lood (Pb)	W0423	ICP-MS	Cf. pb 3010-5 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Zink (Zn)	W0423	ICP-MS	Cf. pb 3010-5 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Minerale olie (GC)	W0202	GC-FID	Cf. pb 3010-7 en cf. NEN 6978
Polychloorbifenylen (PCB)	W0271	GC-MS	Cf. pb 3010-8 en gw. NEN 6980
PAK (VROM)	W0271	GC-MS	Cf. pb. 3010-6 en gw. NEN-ISO 18287
PAK som AS3000/AP04	W0271	GC-MS	Cf. pb. 3010-6 en gw. NEN-ISO 18287



Eurofins Analytico B.V.

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

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

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

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

Eco Reest
T.a.v. J.R. Staal
Industrieweg 20
7921 JP ZUIDWOLDE

Analyscertificaat

Datum: 25-10-2013

Hierbij ontvangt u de resultaten van het navolgende laboratoriumonderzoek.

Certificaatnummer/Versie	2013136572/1
Uw project/verslagnummer	131007
Uw projectnaam	lienden
Uw ordernummer	
Monster(s) ontvangen	24-10-2013

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.

De grondmonsters worden tot 6 weken na datum ontvangst bewaard en watermonsters tot 2 weken na datum ontvangst. Zonder tegenbericht worden de monsters nadien afgevoerd.

Indien de monsters langer bewaard dienen te blijven verzoeken wij U dit exemplaar uiterlijk 1 week voor afloop van de standaardbewaarperiode ondertekend aan ons te retourneren. Voor de kosten van het langer bewaren van monsters verwijzen wij naar de prijslijst.

Bewaren tot:

Datum:

Naam:

Handtekening:

Wij vertrouwen erop uw opdracht hiermee naar verwachting te hebben uitgevoerd, mocht U naar aanleiding van dit analysecertificaat nog vragen hebben verzoeken wij U contact op te nemen met de afdeling Verkoop en Advies.

Met vriendelijke groet,

Eurofins Analytico B.V.



Ing. A. Veldhuizen
Technical Manager

Eurofins Analytico B.V.

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

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

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

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



Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer	131007	Certificaatnummer/Versie	2013136572/1
Uw projectnaam	lienden	Startdatum	24-10-2013
Uw ordernummer		Rapportagedatum	25-10-2013/06:41
Datum monstername	24-09-2013	Bijlage	A, C, D
Monsternemer		Pagina	1/1
Monstermatrix	Grond; Grond (AS3000)		

Analyse	Eenheid	1	2
Bodemkundige analyses			
S Droge stof	% (m/m)	79.5	80.2
S Organische stof	% (m/m) ds	6.0	3.2
Q Gloeirest	% (m/m) ds	92.6	95.5
S Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	19.3	18.4

Nr. Monsteromschrijving

- 1 Mp. 1 en 2
- 2 Mp. 1 t/m 8

Analytico-nr.
7832800
7832801

Eurofins Analytico B.V.



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

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.

**Akkoord
Pr.coörd.**



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

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

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

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



Bijlage (A) met deelmonsterinformatie behorende bij analysecertificaat 2013136572/1

Pagina 1/1

Analytico-nr.	Boornr	Omschrijving	Van	Tot	Barcode	Monsteromschrijving
7832800	1	3	100	150	AM01073246	Mp. 1 en 2
7832800	2	3	100	150	AM01073239	
7832800	1	2	50	100	AM01073251	
7832800	1	4	150	200	AM01073262	
7832800	2	4	150	200	AM01073268	
7832800	2	2	50	100	AM01073238	
7832801	1	1	0	50	AM01073195	Mp. 1 t/m 8
7832801	2	1	0	50	AM01073243	
7832801	3	1	0	50	AM01073260	
7832801	4	1	0	50	AM01073252	
7832801	5	1	0	50	AM01073259	
7832801	6	1	0	50	AM01073253	
7832801	7	1	0	50	AM01073261	
7832801	8	1	0	50	AM01073245	



Eurofins Analytico B.V.

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

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

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

**Bijlage (C) met methodeverwijzingen behorende bij analysecertificaat 2013136572/1**

Pagina 1/1

Analyse	Methode	Techniek	Referentiemethode
Droge Stof	W0104	Gravimetrie	Cf. pb 3010-2 en Gw. NEN-ISO 11465
Organische stof/Gloeirest	W0109	Gravimetrie	Cf. pb 3010-3 en cf. NEN 5754
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	W0173	Sedimentatie	Cf. pb 3010-4 en cf. NEN 5753

**Eurofins Analytico B.V.**

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

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

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

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

**Bijlage (D) opmerkingen aangaande de monstername en conserveringstermijn 2013136572/1**

Pagina 1/1

Er zijn verschillen met de richtlijnen geconstateerd die de betrouwbaarheid van de resultaten van onderstaande monsters of analyses mogelijk hebben beïnvloed.

Analyse

De conserveringstermijn is voor de betreffende analyse overschreden.

Organische stof

Analytico-nr.

7832800

7832801

**Eurofins Analytico B.V.**

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

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

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
VAT/BTW No. NL 8043.14.883.B01
KvK No. 09088623
IBAN: NL71BNPR0227924525
BIC: BNPANL2A

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

Eco Reest
T.a.v. J.R. Staal
Industrieweg 20
7921 JP ZUIDWOLDE

Analyscertificaat

Datum: 20-11-2013

Hierbij ontvangt u de resultaten van het navolgende laboratoriumonderzoek.

Certificaatnummer/Versie	2013147393/1
Uw project/verslagnummer	131007
Uw projectnaam	lienden
Uw ordernummer	
Monster(s) ontvangen	18-11-2013

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.

De grondmonsters worden tot 6 weken na datum ontvangst bewaard en watermonsters tot 2 weken na datum ontvangst. Zonder tegenbericht worden de monsters nadien afgevoerd.

Indien de monsters langer bewaard dienen te blijven verzoeken wij U dit exemplaar uiterlijk 1 week voor afloop van de standaardbewaarperiode ondertekend aan ons te retourneren. Voor de kosten van het langer bewaren van monsters verwijzen wij naar de prijslijst.

Bewaren tot:

Datum:

Naam:

Handtekening:

Wij vertrouwen erop uw opdracht hiermee naar verwachting te hebben uitgevoerd, mocht U naar aanleiding van dit analysecertificaat nog vragen hebben verzoeken wij U contact op te nemen met de afdeling Verkoop en Advies.

Met vriendelijke groet,

Eurofins Analytico B.V.



Ing. A. Veldhuizen
Technical Manager

Eurofins Analytico B.V.

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

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

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

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



Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer 131007
 Uw projectnaam lienden
 Uw ordernummer
 Datum monstername 24-10-2013
 Monsternemer
 Monstermatrix Grond; Grond (AS3000)

Certificaatnummer/Versie 2013147393/1
 Startdatum 18-11-2013
 Rapportagedatum 20-11-2013/16:27
 Bijlage A, B, C
 Pagina 1/2

Analyse	Eenheid	1
Voorbehandeling		
Cryogeen malen AS3000		Uitgevoerd
Bodemkundige analyses		
S Droge stof	% (m/m)	80.2
Organo chloorbestrijdingsmiddelen, OCB		
S alfa-HCH	mg/kg ds	<0.0010
S beta-HCH	mg/kg ds	<0.0010
S gamma-HCH	mg/kg ds	<0.0010
S delta-HCH	mg/kg ds	<0.0010
S Hexachloorbenzeen	mg/kg ds	<0.0010
S Heptachloor	mg/kg ds	<0.0010
S Heptachloorepoxide(cis- of A)	mg/kg ds	<0.0010
S Heptachloorepoxide(trans- of B)	mg/kg ds	<0.0010
S Hexachloorbutadien	mg/kg ds	<0.0010
S Aldrin	mg/kg ds	<0.0010
S Dieldrin	mg/kg ds	<0.0010
S Endrin	mg/kg ds	<0.0010
S Isodrin	mg/kg ds	<0.0010
S Telodrin	mg/kg ds	<0.0010
S alfa-Endosulfan	mg/kg ds	<0.0010
Q beta-Endosulfan	mg/kg ds	<0.0010
S Endosulfansulfaat	mg/kg ds	<0.0020
S alfa-Chloordaan	mg/kg ds	<0.0010
S gamma-Chloordaan	mg/kg ds	<0.0010
S o,p'-DDT	mg/kg ds	0.0018
S p,p'-DDT	mg/kg ds	0.025
S o,p'-DDE	mg/kg ds	<0.0010
S p,p'-DDE	mg/kg ds	0.072
S o,p'-DDD	mg/kg ds	<0.0010
S p,p'-DDD	mg/kg ds	0.0040
S HCH (som) (factor 0,7)	mg/kg ds	0.0021 ¹⁾

Nr. **Monsteromschrijving**
 1 Mp. 1 t/m 8

Analytico-nr.
 7867410

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

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.

Eurofins Analytico B.V.

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

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

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





Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer	131007	Certificaatnummer/Versie	2013147393/1
Uw projectnaam	lienden	Startdatum	18-11-2013
Uw ordernummer		Rapportagedatum	20-11-2013/16:27
Datum monstername	24-10-2013	Bijlage	A, B, C
Monsternemer		Pagina	2/2
Monstermatrix	Grond; Grond (AS3000)		

Analyse	Eenheid	1
S Drins (som) (factor 0,7)	mg/kg ds	0.0021 ¹⁾
S Heptachloorepoxide (som) (factor 0,7)	mg/kg ds	0.0014 ¹⁾
S DDD (som) (factor 0,7)	mg/kg ds	0.0047
S DDE (som) (factor 0,7)	mg/kg ds	0.072
S DDT (som) (factor 0,7)	mg/kg ds	0.027
S DDX (som) (factor 0,7)	mg/kg ds	0.10
S Chloordaan (som) (factor 0,7)	mg/kg ds	0.0014 ¹⁾
S OCB (som) LB (factor 0,7)	mg/kg ds	0.11
S OCB (som) WB (factor 0,7)	mg/kg ds	0.12

Nr. **Monsteromschrijving**
1 Mp. 1 t/m 8

Analytico-nr.
7867410

Eurofins Analytico B.V.



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

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.

Akkoord
Pr.coörd.



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

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
VAT/BTW No. NL 8043.14.883.B01
KvK No. 09088623
IBAN: NL71BNPR0227924525
BIC: BNPANL2A

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



Bijlage (A) met deelmonsterinformatie behorende bij analysecertificaat 2013147393/1

Analytico-nr.	Boornr	Omschrijving	Van	Tot	Barcode	Monsteromschrijving
7867410	2	2	0	50	AM01073243	Mp. 1 t/m 8
7867410	1	1	0	50	AM01073195	
7867410	6	6	0	50	AM01073253	
7867410	8	8	0	50	AM01073245	
7867410	7	7	0	50	AM01073261	
7867410	5	5	0	50	AM01073259	
7867410	4	4	0	50	AM01073252	
7867410	3	3	0	50	AM01073260	



Eurofins Analytico B.V.

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

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

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

**Bijlage (B) met opmerkingen behorende bij analysecertificaat 2013147393/1**

Pagina 1/1

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

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

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

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

**Bijlage (C) met methodeverwijzingen behorende bij analysecertificaat 2013147393/1**

Pagina 1/1

Analyse	Methode	Techniek	Referentiemethode
Cryogeen malen AS3000	W0106	Voorbehandeling	Cf. AS3000
Droge Stof	W0104	Gravimetrie	Cf. pb 3010-2 en Gw. NEN-ISO 11465
OCB (23)	W0262	GC-MS	Cf. pb 3020-1/2/3
OCB som AP04/AS3X	W0262	GC-MS	Cf. pb 3020-1/2/3

**Eurofins Analytico B.V.**

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

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

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

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

Eco Reest
T.a.v. J.R. Staal
Industrieweg 20
7921 JP ZUIDWOLDE

Analyscertificaat

Datum: 14-10-2013

Hierbij ontvangt u de resultaten van het navolgende laboratoriumonderzoek.

Certificaatnummer/Versie	2013128157/1
Uw project/verslagnummer	131007
Uw projectnaam	lienden
Uw ordernummer	
Monster(s) ontvangen	07-10-2013

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.

De grondmonsters worden tot 6 weken na datum ontvangst bewaard en watermonsters tot 2 weken na datum ontvangst. Zonder tegenbericht worden de monsters nadien afgevoerd.

Indien de monsters langer bewaard dienen te blijven verzoeken wij U dit exemplaar uiterlijk 1 week voor afloop van de standaardbewaarperiode ondertekend aan ons te retourneren. Voor de kosten van het langer bewaren van monsters verwijzen wij naar de prijslijst.

Bewaren tot:

Datum:

Naam:

Handtekening:

Wij vertrouwen erop uw opdracht hiermee naar verwachting te hebben uitgevoerd, mocht U naar aanleiding van dit analysecertificaat nog vragen hebben verzoeken wij U contact op te nemen met de afdeling Verkoop en Advies.

Met vriendelijke groet,

Eurofins Analytico B.V.



Ing. A. Veldhuizen
Technical Manager

Eurofins Analytico B.V.

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

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

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

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

Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer 131007
 Uw projectnaam lienden
 Uw ordernummer
 Datum monstername 05-10-2013
 Monsternemer mvdv
 Monstermatrix Water; Water (AS3000)

Certificaatnummer/Versie 2013128157/1
 Startdatum 07-10-2013
 Rapportagedatum 11-10-2013/17:37
 Bijlage A, B, C
 Pagina 1/2

Analyse	Eenheid	1
Metalen		
S Barium (Ba)	µg/L	260
S Cadmium (Cd)	µg/L	<0.20
S Kobalt (Co)	µg/L	<2.0
S Koper (Cu)	µg/L	<2.0
S Kwik (Hg)	µg/L	<0.050
S Molybdeen (Mo)	µg/L	<2.0
S Nikkel (Ni)	µg/L	<3.0
S Lood (Pb)	µg/L	<2.0
S Zink (Zn)	µg/L	73
Vluchtige Aromatische Koolwaterstoffen		
S Benzeen	µg/L	<0.20
S Toluene	µg/L	<0.20
S Ethylbenzeen	µg/L	<0.20
S o-Xyleen	µg/L	<0.10
S m, p-Xyleen	µg/L	<0.20
S Xylenen (som) factor 0,7	µg/L	0.21 ¹⁾
BTEX (som)	µg/L	<0.90
S Naftaleen	µg/L	<0.050
S Styreen	µg/L	<0.20
Vluchtige organische halogeenkoolwaterstoffen		
S Dichloormethaan	µg/L	<0.20
S Trichloormethaan	µg/L	<0.20
S Tetrachloormethaan	µg/L	<0.10
S Trichlooretheen	µg/L	<0.20
S Tetrachlooretheen	µg/L	<0.10
S 1,1-Dichloorethaan	µg/L	<0.20
S 1,2-Dichloorethaan	µg/L	<0.20
S 1,1,1-Trichloorethaan	µg/L	<0.10
S 1,1,2-Trichloorethaan	µg/L	<0.10
S cis 1,2-Dichlooretheen	µg/L	<0.10

Nr. Monsteromschrijving
 1 1 (200-300)

Analytico-nr.
 7804880

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

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.

Eurofins Analytico B.V.

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

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

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





Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer 131007
 Uw projectnaam lienden
 Uw ordernummer
 Datum monstername 05-10-2013
 Monsternemer mvdv
 Monstermatrix Water; Water (AS3000)

Certificaatnummer/Versie 2013128157/1
 Startdatum 07-10-2013
 Rapportagedatum 11-10-2013/17:37
 Bijlage A, B, C
 Pagina 2/2

Analyse	Eenheid	1
S trans 1,2-Dichlooretheen	µg/L	<0.10
CKW (som)	µg/L	<1.6
S Tribroommethaan	µg/L	<0.20
S Vinylchloride	µg/L	<0.10
S 1,1-Dichlooretheen	µg/L	<0.10
S 1,2-Dichloorethenen (Som) factor 0,7	µg/L	0.14 ¹⁾
S 1,1-Dichloorpropaan	µg/L	<0.20
S 1,2-Dichloorpropaan	µg/L	<0.20
S 1,3-Dichloorpropaan	µg/L	<0.20
S Dichloorpropanen som factor 0.7	µg/L	0.42
Minerale olie		
Minerale olie (C10-C12)	µg/L	<4.0
Minerale olie (C12-C16)	µg/L	<7.0
Minerale olie (C16-C21)	µg/L	<8.0
Minerale olie (C21-C30)	µg/L	<15
Minerale olie (C30-C35)	µg/L	<8.0
Minerale olie (C35-C40)	µg/L	<8.0
S Minerale olie totaal (C10-C40)	µg/L	<50

Nr. **Monsteromschrijving**
 1 1 (200-300)

Analytico-nr.
 7804880

Eurofins Analytico B.V.



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

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.

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

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

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





Bijlage (A) met deelmonsterinformatie behorende bij analysecertificaat 2013128157/1

Analytico-nr.	Boornr	Omschrijving	Van	Tot	Barcode	Monsteromschrijving
7804880	1	1	200	300	AM08005329	1 (200-300)
7804880	1	2	200	300	AM04006405	



Eurofins Analytico B.V.

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

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

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

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

**Bijlage (B) met opmerkingen behorende bij analysecertificaat 2013128157/1**

Pagina 1/1

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

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

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

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



Bijlage (C) met methodeverwijzingen behorende bij analysecertificaat 2013128157/1

Pagina 1/1

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



Eurofins Analytico B.V.

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

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

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

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

BIJLAGE 5

Behoort bij rapport:
Veldstraat 1
Lienden
131007

Grond

Mp. 1 en 2

Analyse	Eenheid	2	RG	AW	T	I	
Bodemtype correctie							
Organische stof		6					
Korrelgrootte < 2 µm		19,3					
Voorbehandeling							
Cryogeen malen AS3000		Uitgevoerd					
Bodemkundige analyses							
Droge stof	% (m/m)	79,4					
Metalen							
Barium (Ba)	mg/kg ds	140	-	49	155	453	751
Cadmium (Cd)	mg/kg ds	<0,20	-	0,35	0,505	5,73	10,9
Kobalt (Co)	mg/kg ds	8,1	-	4,3	12,3	84,3	156
Koper (Cu)	mg/kg ds	13	-	19,3	33,5	96,4	159
Kwik (Hg)	mg/kg ds	0,052	-	0,1	0,137	16,5	32,9
Molybdeen (Mo)	mg/kg ds	<1,5	-	1,5	1,5	95,8	190
Nikkel (Ni)	mg/kg ds	28	-	12	29,3	56,5	83,7
Lood (Pb)	mg/kg ds	13	-	32	44,3	257	470
Zink (Zn)	mg/kg ds	52	-	59	117	359	601
Minerale olie							
Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	<35	-	38	114	1560	3000
Polychloorbifenylen, PCB							
PCB (som 7) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,0049	-	0,0049	0,012	0,306	0,6
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK							
PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,35	-	1,05	1,5	20,8	40

Mp. 1 t/m 8

Analyse	Eenheid	1	RG	AW	T	I	
Bodemtype correctie							
Organische stof		3,2					
Korrelgrootte < 2 µm		18,4					
Voorbehandeling							
Cryogeen malen AS3000		Uitgevoerd					
Bodemkundige analyses							
Droge stof	% (m/m)	77,4					
Metalen							
Barium (Ba)	mg/kg ds	130	-	49	150	437	724
Cadmium (Cd)	mg/kg ds	0,35	-	0,35	0,456	5,16	9,87
Kobalt (Co)	mg/kg ds	8,3	-	4,3	11,9	81,5	151
Koper (Cu)	mg/kg ds	28	-	19,3	31,1	89,3	148
Kwik (Hg)	mg/kg ds	0,16	*	0,1	0,133	16	31,9
Molybdeen (Mo)	mg/kg ds	<1,5	-	1,5	1,5	95,8	190
Nikkel (Ni)	mg/kg ds	26	-	12	28,4	54,8	81,1
Lood (Pb)	mg/kg ds	24	-	32	42,1	244	446
Zink (Zn)	mg/kg ds	71	-	59	110	338	566
Minerale olie							
Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	<35	-	38	60,8	830	1600
Polychloorbifenylen, PCB							
PCB (som 7) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,0049	-	0,0049	0,0064	0,163	0,32
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK							
PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,35	-	1,05	1,5	20,8	40

Analyse	Eenheid	1	RG	AW	T	I	
Bodemtype correctie							
Organische stof		3,2					
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)		18,4					
Voorbehandeling							
Cryogeen malen AS3000		Uitgevoerd					
Bodemkundige analyses							
Droge stof	% (m/m)	80,2					
Organo chloorbestrijdingsmiddelen, OCB							
alfa-HCH	mg/kg ds	<0,0010	-	0,001	0,00032	2,72	5,44
beta-HCH	mg/kg ds	<0,0010	-	0,001	0,00064	0,256	0,512
gamma-HCH	mg/kg ds	<0,0010	-	0,001	0,00096	0,193	0,384
delta-HCH	mg/kg ds	<0,0010					
Hexachloorbenzeen	mg/kg ds	<0,0010	-	0,0017	0,00272	0,321	0,64
Heptachloor	mg/kg ds	<0,0010	-	0,001	0,000224	0,64	1,28
Heptachloorepoxide(cis- of A)	mg/kg ds	<0,0010					
Heptachloorepoxide(trans- of B)	mg/kg ds	<0,0010					
Hexachloorbutadieen	mg/kg ds	<0,0010	-	0,001	0,00096		
Aldrin	mg/kg ds	<0,0010	-	0,001			0,102
Dieldrin	mg/kg ds	<0,0010					
Endrin	mg/kg ds	<0,0010					
Isodrin	mg/kg ds	<0,0010					
Telodrin	mg/kg ds	<0,0010					
alfa-Endosulfan	mg/kg ds	<0,0010	-	0,001	0,000288	0,64	1,28
beta-Endosulfan	mg/kg ds	<0,0010					
Endosulfansulfaat	mg/kg ds	<0,0020					
alfa-Chloordaan	mg/kg ds	<0,0010					
gamma-Chloordaan	mg/kg ds	<0,0010					
o,p'-DDT	mg/kg ds	0,0018					
p,p'-DDT	mg/kg ds	0,025					
o,p'-DDE	mg/kg ds	<0,0010					
p,p'-DDE	mg/kg ds	0,072					
o,p'-DDD	mg/kg ds	<0,0010					
p,p'-DDD	mg/kg ds	0,004					
HCH (som) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,0021					
Drins (som) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,0021	-	0,00252	0,0048	0,642	1,28
Heptachloorepoxide (som) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,0014	-	0,0014	0,00064	0,64	1,28
DDD (som) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,0047	-	0,0028	0,0064	5,44	10,9
DDE (som) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,072	*	0,014	0,032	0,384	0,736
DDT (som) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,027	-	0,028	0,064	0,304	0,544
DDX (som) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,1					
Chloordaan (som) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,0014	-	0,0014	0,00064	0,64	1,28
OCB (som) LB (factor 0,7)	mg/kg ds	0,11	-	0,0056	0,128		
OCB (som) WB (factor 0,7)	mg/kg ds	0,12					

Grondwater

Analyse	Eenheid	RG	S	T	I
Metalen					
Barium (Ba)	µg/L	50	50	340	630
Cadmium (Cd)	µg/L	0,8	0,4	3,2	6
Kobalt (Co)	µg/L	20	20	60	100
Koper (Cu)	µg/L	15	15	45	75
Kwik (Hg)	µg/L	0,05	0,05	0,17	0,3
Molybdeen (Mo)	µg/L	5	5	150	300
Nikkel (Ni)	µg/L	15	15	45	75
Lood (Pb)	µg/L	15	15	45	75
Zink (Zn)	µg/L	65	65	430	800
Vluchtige Aromatische Koolwaterstoffen					
Benzeen	µg/L	0,2	0,2	15	30
Tolueen	µg/L	7	7	500	1000
Ethylbenzeen	µg/L	4	4	77	150
o-Xyleen	µg/L				
m,p-Xyleen	µg/L				
Xylenen (som) factor 0,7	µg/L	0,3	0,2	35	70
BTEX (som)	µg/L				
Naftaleen	µg/L	0,05	0,01	35	70
Styreen	µg/L	6	6	150	300
Vluchtige organische halogeenkoolwaterstoffen					
Dichloormethaan	µg/L	0,2	0,01	500	1000
Trichloormethaan	µg/L	6	6	200	400
Tetrachloormethaan	µg/L	0,1	0,01	5	10
Trichlooretheen	µg/L	24	24	260	500
Tetrachlooretheen	µg/L	0,1	0,01	20	40
1,1-Dichloorethaan	µg/L	7	7	450	900
1,2-Dichloorethaan	µg/L	7	7	200	400
1,1,1-Trichloorethaan	µg/L	0,1	0,01	150	300
1,1,2-Trichloorethaan	µg/L	0,1	0,01	65	130
cis 1,2-Dichlooretheen	µg/L				
trans 1,2-Dichlooretheen	µg/L				
CKW (som)	µg/L				
Tribroommethaan	µg/L				630
Vinylchloride	µg/L	0,2	0,01	2,5	5
1,1-Dichlooretheen	µg/L	0,1	0,01	5	10
1,2-Dichlooretheenen (Som) factor 0,7	µg/L	0,1	0,01	10	20
1,1-Dichloorpropaan	µg/L				
1,2-Dichloorpropaan	µg/L				
1,3-Dichloorpropaan	µg/L				
Dichloorpropanen som factor 0.7	µg/L	0,75	0,8	40	80
Minerale olie					
Minerale olie totaal (C10-C40)	µg/L	100	50	330	600

BIJLAGE 6

Behoort bij rapport:
Veldstraat 1
Lienden
131007



De Stichting Raad voor Accreditatie,
bij wet aangewezen als de nationale accreditatie-instantie voor Nederland,
verklaart hierbij accreditatie te hebben verleend aan:

Eurofins Analytico B.V.

Barneveld

De instelling heeft aangetoond in staat te zijn op technisch bekwame wijze valide resultaten te leveren en te werken volgens een managementsysteem.

Deze accreditatie is gebaseerd op een beoordeling tegen de vereisten zoals vastgelegd in NEN-EN-ISO/IEC 17025:2005.

De accreditatie is van toepassing op de activiteiten zoals gespecificeerd in de gewaarmerkte bijlage die is voorzien van het registratienummer.

De accreditatie is van kracht, onder voorwaarde dat de instelling blijft voldoen aan de vereisten.

De accreditatie voor registratienummer:

L 010

is verleend op 27 maart 2013

Deze verklaring is geldig tot

1 april 2017

De accreditatie is voor het eerst verleend op

15 maart 1989

De Algemeen Directeur

Ir. J.C. van der Poel

**BIJLAGE 4. AKOESTISCH ONDERZOEK
WEGVERKEERSLAWAAI**

- Verkeerslawaai
- Industrielawaai
- Bouwakoestiek
- Planologische akoestiek

Opdrachtgever:

Witpaard
Ir. B.P.G. van Diggelenkade 11
8267 AC Kampen

Contactpersoon: Mevr. H. Smeenk

Datum: 20 november 2013

Datum: herziening rapport 19 december 2013

Behandel door:

J. Vos

Adviesbureau VOBRU.

Middeldijk 12

7711 CB NIEUWLEUSEN

Tel : 0529 - 483858

Mob : 06 - 51497528

Rapport 83/11.04.2013 v2

Akoestisch onderzoek

Veldstraat te Lienden

Gemeente Buren

	Inhoud	Pag.
1	Inleiding	3
2	Wettelijk kader wegverkeerslawaai	5
2.1	Algemeen	5
2.2	Grenswaarden verkeerslawaai	5
2.3	Voorwaarden voor ontheffing	6
2.4	Aftrek ex artikel 110g Wet geluidhinder	6
2.5	Akoestisch relevant jaar	6
3	Onderzoeksopzet en uitgangspunten	7
3.1	Onderzoeksgebied	7
3.2	Wegverkeerslawaai	7
4	Resultaten en toetsing	9
4.1	Wegverkeerslawaai	9
4.2	Toetsing	10
4.3	Verzoek tot vaststelling hogere grenswaarden-maatregelen	10
5	Conclusie	11
5.1	Wegverkeerslawaai	11

Bijlage 1: Figuren

- Figuur 1: Overzicht plangebied Veldstraat
- Figuur 2: Model verkeerswegen N320 en Veldstraat
- Figuur 3: Rekenpunten op gevel(s)
- Figuur 4: Geluidscontour N320 incl. art. 110g
- Figuur 5: Geluidscontour Veldstraat incl. art. 110g

Bijlage 2: Invoergegevens wegverkeerslawaai

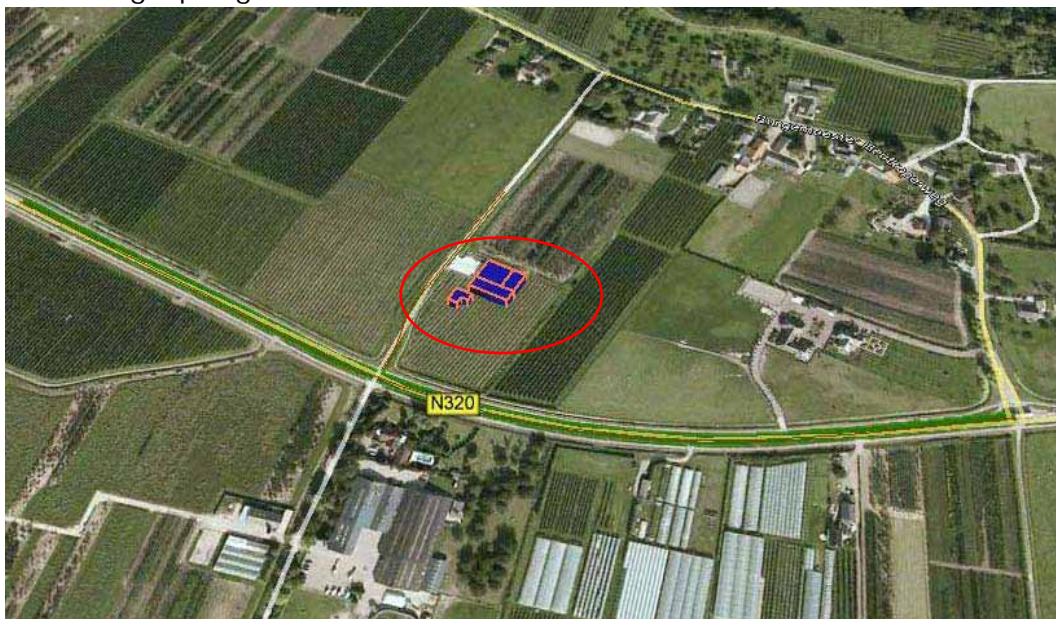
Bijlage 3: Rekenresultaten L_{den} wegverkeerslawaai

1 Inleiding

Het voorliggende akoestisch onderzoek is uitgevoerd in opdracht van adviesbureau Witpaard te Kampen. Het onderzoek omvat verplaatsing van een agrarisch bedrijf met vestiging van een bedrijfswoning aan de Veldstraat te Lienden, gemeente Buren. In kader van de bestemmingsplanwijziging heeft het bevoegd gezag, de gemeente Buren, een akoestisch onderzoek verlangd voor het inzichtelijk maken van de geluidbelasting op de gevels van de toekomstige bedrijfswoning (geluidgevoelige bestemming) t.g.v. de verkeersweg N320 (provinciale weg) en de Veldstraat.

Het toekomstig agrarisch bedrijf met bedrijfswoning is gelegen op een afstand van circa 107 meter vanaf provinciale weg N320 en op een afstand van circa 25 m vanaf de Veldstraat en is daarmee gelegen binnen de geluidzone van de genoemde verkeerswegen. In kader van de Wet geluidhinder is de planvorming aan te merken als een nieuwe situatie in een buitenstedelijke omgeving. In afbeelding 1 is het plangebied weergegeven.

Afbeelding 1 plangebied Veldstraat



Het voorliggend akoestisch onderzoek geeft inzicht in de optredende geluidsbelasting ten gevolge van wegverkeerslawaai. De vastgestelde geluidsbelasting wordt voor het geluidsgevoelige object (woning) vervolgens getoetst aan het geldende wettelijke kader (Wet geluidhinder (Wgh)). Een overzicht van het gebied is opgenomen in figuur 1, bijlage 1.

Wanneer voor de geluidsgevoelige objecten (woning) de in de Wgh gestelde grenswaarden voor wegverkeerslawaai wordt overschreden, dient beoordeeld te worden of er maatregelen ter beperking van het geluid nodig zijn en/of er een hogere grenswaarde door het college van burgemeester en wethouders van de gemeente Buren dient te worden vastgesteld.

In dit rapport is de werkwijze en de resultaten van dit akoestisch onderzoek weergegeven.

In hoofdstuk 2 is het wettelijk kader van het wegverkeerslawaai beschreven. De onderzoeksopzet en de uitgangspunten voor de berekeningen, waaronder de verkeersgegevens zijn weergegeven in hoofdstuk 3. De resultaten van de geluidberekeningen en toetsing zijn opgenomen in hoofdstuk 4. In hoofdstuk 5 is de conclusie van de rekenresultaten weergegeven. De figuren zijn opgenomen in bijlage 1 en de invoergegevens in bijlage 2. In bijlage 3 zijn de rekengegevens van de verkeersweg opgenomen.

2 Wettelijk kader wegverkeerslawaai

2.1 Algemeen

De Wet geluidhinder (Wgh) is alleen van toepassing binnen de wettelijke vastgestelde zone van de weg. De breedte van de geluidzone langs wegen is geregeld in artikel 74 Wgh en is afhankelijk van het aantal rijstroken van de weg en het type weg (binnenstedelijk of buitenstedelijk). De toekomstige bedrijfswoning aan de Veldstraat is gelegen in een buitenstedelijk situatie. De betreffende zonebreedte van de provinciale weg N320 en de Veldstraat is in tabel 2.1 weergegeven.

Tabel 2.1 Zonebreedte Provinciale weg N320 en Veldstraat

Aantal rijstroken	Zonebreedte [m]
	Buitenstedelijk gebied
2	250

Binnen de zone van een weg dient een akoestisch onderzoek plaats te vinden naar de geluidbelasting op de binnen de zone gelegen woning(en). Bij het berekenen van de geluidbelasting wordt de L_{den} waarde in dB bepaald.

De L_{den} waarde is het energetisch en naar tijdsduur van de beoordelingsperiode gemiddelde van de volgende waarden:

- het geluidsniveau in de dagperiode (tussen 7.00 en 19.00 uur);
- het geluidsniveau in de avondperiode (tussen 19.00 en 23.00 uur) + 5 dB;
- het geluidsniveau in de nachtperiode (tussen 23.00 en 07.00 uur) + 10 dB.

De berekende geluidsbelasting dient getoetst te worden aan de grenswaarden van de Wet geluidhinder. Indien de (voorkeurs)grenswaarde wordt overschreden, dient beoordeeld te worden of maatregelen ter beperking van het geluid mogelijk zijn.

Als maatregelen niet mogelijk zijn, dient een hogere grenswaarde door het college van burgemeester en wethouders van de gemeente Buren te worden vastgesteld.

2.2 Grenswaarden verkeerslawaai

In de Wet geluidhinder, artikel 82 en volgende worden de grenswaarden vermeld met betrekking tot nieuwe situaties binnen zones. In artikel 83 lid 1 is de maximale grenswaarde voor nieuwbouw vermeld. In tabel 2.2 zijn de van toepassing zijnde waarden (voorkeursgrenswaarden en de maximaal toelaatbare hogere grenswaarde) opgenomen.

Tabel 2.2 Grenswaarden voor woningen langs een bestaande weg

Status van de woning	Voorkeursgrenswaarde [dB]	Maximale ontheffing [dB]
		Buitenstedelijk
Nieuwbouw	48	53 ¹

¹ Niet geprojecteerde nieuwbouw, buitenstedelijk gebied en binnen de zone van een weg (Wgh. art. 83 lid 1).

2.3 Voorwaarden voor ontheffing

Het vaststellen van hogere waarden is mogelijk in die gevallen waarin de toepassing van maatregelen, gericht op het terugbrengen van de te verwachten geluidsbelasting tot 48 dB onvoldoende doeltreffend zal zijn, dan wel bezwaren ontmoet van stedenbouwkundige, verkeerskundige, vervoerskundige landschappelijke of financiële aard. Als voorwaarde geldt bovendien dat een geluidsniveau van 33 dB of minder binnen de betreffende woningen (geluidsgevoelige ruimten) in alle gevallen moet zijn gewaarborgd.

2.4 Aftrek ex artikel 110g Wet geluidhinder

Artikel 110g van de Wet geluidshinder biedt de mogelijkheid het resultaat van berekening en meting van de geluidbelasting vanwege wegverkeer met maximaal 5 dB te verlagen alvorens de waarden te toetsen aan de (voorkeurs)grenswaarden. De werkelijk toe te passen aftrek wordt door de Minister bepaald.

De hoogte van de aftrek is geregeld in artikel 3.6 van het 'Reken en meetvoorschrift wegverkeerslawaai 2012'. Op basis van dit voorschrift mag voor wegen met een representatieve snelheid van 70 km/uur of meer, een aftrek van 2 dB worden toegepast en voor wegen met een snelheid lager dan 70 km/uur 5 dB. De snelheid op de provinciale weg bedraagt 80 km/uur en op de Veldstraat 50 km/uur, derhalve wordt een aftrek van 2 dB respectievelijk 5 dB gehanteerd.

2.5 Akoestisch relevant jaar

Bij het berekenen van de geluidsbelasting moet worden uitgegaan van de geprognosticeerde verkeerscijfers in het maatgevende jaar: het akoestisch relevante jaar. Tenzij de geplande ontwikkelingen aanleiding geven tot een duidelijk maatgevend jaar, wordt uitgegaan van de situatie (tenminste) 10 jaar na plandatum. Op deze wijze wordt bij de berekeningen rekenschap gehouden met de autonome groei van het verkeer. Voor de berekening is uitgegaan van het akoestisch relevante jaar 2023. De verkeersgegevens (peiljaar 2012) en de onderverdeling in categorieën voertuigen is ontleend aan de website van de provincie Gelderland. Voor de autonome verkeersgroei is volgens opgave van de provincie Gelderland gerekend met een percentage van 1 % per jaar. De verkeersintensiteit voor de Veldstraat is aangeleverd door de gemeente Buren (dhr. M. Dussen).

3 Onderzoeksopzet en uitgangspunten

3.1 Onderzoeksgebied

Het betreft hier de voorgenomen verplaatsing van een agrarisch bedrijf met bedrijfswoning, welke is gelegen binnen de zone van de provinciale weg N320 en de Veldstraat. Voor een overzicht van het plangebied en de directe omgeving hiervan wordt verwezen naar bijlage 1, figuur 1.

3.2 Wegverkeerslawaaï

In het kader van dit akoestisch onderzoek zijn voor de effectbeschrijving van de aanwezige verkeersweg akoestische berekeningen uitgevoerd. Deze berekeningen dienen ter bepaling van de geluidbelasting op de gevel(s) van de toekomstige woning.

Voor het bepalen van het geluidniveau vanwege het verkeer op een weg zijn twee wettelijk vastgestelde rekenmethodes voorhanden: de standaardrekenmethode I en de standaardrekenmethode II uit het Reken- en Meetvoorschrift Wegverkeerslawaaï 2012 van de Wet geluidhinder, kortweg aangeduid als respectievelijk SRM I en SRM II.

De SRM II is een rekenmethode waarbij rekening kan worden gehouden met afscherming van objecten, hetgeen met de SRM I niet mogelijk is. De berekeningen voor het onderzoek zijn dan ook uitgevoerd conform SRM II. De berekeningen zijn uitgevoerd met één reflectie en een sectorhoek van 2 graden.

In het onderhavige onderzoek is de betreffende weg ingebracht in een grafisch computermodel Geomilieu v 2.13, dat rekent conform het Reken- en Meetvoorschrift verkeerslawaaï 2012 volgens Standaardrekenmethode II.

De verkeersgegevens (peiljaar 2012 incl. autonome groei van 1 % per jaar tot 2023) op de provinciale weg N320 zijn ontleend aan de website van de provincie Gelderland. Voor de wegdekverharding (referentiewegdek) is gerekend met de correctiefactoren volgens het Reken- en Meetvoorschrift Wegverkeerslawaaï 2012. De verkeersgegevens op de Veldstraat zijn door de gemeente aangeleverd, waarbij een onderverdeling van de voertuigcategorieën niet bekend was. In de berekening is hiervoor een verdeling gehanteerd van 80 % voor de dagperiode en 10 % voor de avond- en nachtperiode.

De voor de berekening van de geluidsbelasting gehanteerde wegverkeersintensiteit voor het prognosejaar 2023 is weergegeven in tabel 3.1. Een gedetailleerd overzicht van de invoer van de verkeersgegevens wordt gegeven in bijlage 2.

Tabel 3.1 Verkeersgegevens provinciale weg N320 en de Veldstraat, situatie 2023

Wegvak 80 km/uur	Etmaal- intensiteit	Verkeersintensiteit per uur								
		Dagperiode			Avondperiode			Nachtperiode		
		LV ¹	MV ²	ZV ³	LV ¹	MV ²	ZV ³	LV ¹	MV ²	ZV ³
N320	10089	599,37	50,28	21,61	296,61	11,06	6,81	85,13	6,81	4,54
Veldstraat	221	10,73	3	1	3,5	1,5	0,5	1,76	0,7	0,3

¹ Lichte motorvoertuigen.

² Middelzware voertuigen.

³ Zware voertuigen.

De wegen en waterpartijen in de omgeving van het plangebied zijn als akoestisch hard (Bf=0,0) in de berekeningen meegenomen.

De diverse gebouwen in de omgeving van het plangebied zijn in de berekeningen zowel afschermend als reflecterend meegenomen. Met behulp van het berekeningsmodel zijn per wegvak voor het wegverkeer berekeningen uitgevoerd voor de situatie 2023, zijnde het prognosejaar, tien jaar na datum van uitvoering van het akoestisch onderzoek.

De geluidsbelasting op de gevel(s) van de geprojecteerde bedrijfswoning is berekend op een hoogte van 1,5 en 5,0 meter.

De geluidscontouren zijn per wegvak berekend op een hoogte van 5,0 meter t.o.v. het maaiveld 0 meter. De geluidscontouren (inclusief aftrek art. 110g Wgh) zijn weergegeven in figuur 4 en 5.

4 Resultaten en toetsing

4.1 Wegverkeerslawaai

Resultaten

De berekende geluidsbelasting ter plaatse van de gevel(s) van de toekomstige bedrijfswoning gelegen aan de Veldstraat. ten gevolge van de verkeerswegen de provinciale weg N320 en de Veldstraat is weergegeven in bijlage 3. Weergegeven is de geluidsbelasting inclusief en exclusief aftrek (2 dB respectievelijk 5 dB) artikel 110g. Bij de voorkeursgrenswaarde worden geen eisen gesteld aan de indeling van de woning. In tabel 4.1 zijn de rekenresultaten voor het wegverkeer per wegvak en rekenpunt weergegeven.

Tabel 4.1 Rekenresultaten provinciale weg N320 en Veldstraat, incl. art. 110g in L_{den} dB.

Rekenpunt	Berekende waarde H=1,5 m	Berekende waarde H=4,5 m	Voorkeursgrenswaarde	Maximale grenswaarde
Provinciale weg N320 (Wgh. art. 110g 2 dB)				
001	51 (53)	52 (54)	48	53
002	47 (49)	48 (50)	48	53
003	50 (52)	52 (54)	48	53
Veldstraat (Wgh. art. 110g 5 dB)				
Rekenpunt	Berekende waarde H=1,5 m	Berekende waarde H=4,5 m	Voorkeursgrenswaarde	Maximale grenswaarde
001	37 (42)	38 (43)	48	53
002	41 (46)	42 (47)	48	53
003	28 (33)	31 (36)	48	53
Cumulatieve geluidbelasting				
Rekenpunt	Berekende waarde H=1,5 m	Berekende waarde H=4,5 m	Voorkeursgrenswaarde	Maximale grenswaarde
001	(53)	(54)	--	--
002	(51)	(52)	--	--
003	(52)	(54)	--	--

(--) geluidbelasting L_{den} exclusief aftrek art. 110g Wet geluidhinder.

4.2 Toetsing

Wegverkeerslawaaï

Op in tabel 4.1 aangegeven rekenpunten wordt vanwege het verkeer op de N320 niet voldaan aan de voorkeursgrenswaarde van L_{den} 48 dB. Op rekenpunt 001 en 003 wordt de voorkeursgrenswaarde met maximaal 4 dB overschreden.

Vanwege het verkeer op de Veldstraat wordt wel voldaan aan de voorkeursgrenswaarde van L_{den} 48 dB.

4.3 Verzoek tot vaststelling hogere grenswaarden-maatregelen

In situaties waar een nieuw te bouwen woning een geluidbelasting ondervindt hoger dan de voorkeursgrenswaarde, dient te worden onderzocht of deze geluidbelasting gereduceerd kan worden door het treffen van maatregelen aan de bron of in het overdrachtsgebied. Indien dit niet mogelijk is kunnen burgemeester en wethouders een hogere grenswaarde vaststellen ten gevolge van verkeerslawaaï van de N320.

Maatregelen aan de bron

Een mogelijke bronmaatregel betreft een ander wegdek. Indien het wegdektype van de N320 wordt gewijzigd van referentiewegdek naar het wegdektype dubbellaags Zoab, zal de geluidbelasting met 4 dB gereduceerd kunnen worden en wordt voldaan aan de voorkeursgrenswaarde van 48 dB. De berekening is opgenomen in bijlage 3. Uit informatie van de gemeente (dhr. ing. N.J. Stam) blijkt dat er niet de verwachting is dat de provincie binnen een aantal jaar groot onderhoud gaat plegen aan de N320 en het huidige wegdektype gaat vervangen door dubbellaags Zoab.

Maatregelen in de overdracht

Mogelijke maatregelen in de overdracht betreffen: het vergroten van de afstand tot de weg of het plaatsen van een scherm of wal langs de weg.

De afstand van de weg tot aan de gevel van de woning kan i.v.m. het bouwperceel, niet zover vergroot worden dat voldaan wordt aan de voorkeursgrenswaarde van 48 dB. Een scherm langs de N320 kan een mogelijkheid bieden om de geluidbelasting op de woning te reduceren tot de voorkeursgrenswaarde. Beoordeeld zal moeten worden of een scherm op die plaats wenselijk is. Het plaatsen van een scherm kan op deze locatie, verkeerskundige, stedenbouwkundige en landschappelijke beperkingen en bezwaren geven.

Maatregelen bij de ontvanger

De bestaande bebouwing aan de noordzijde van de te bouwen woning wordt uitgebreid en geeft geen afschermende functie ten opzichte van de woning, welke aan de zuidzijde van de bestaande bebouwing is gelegen.

Als verder bronmaatregelen en/of maatregelen in de overdracht niet tot de mogelijkheden behoren, wordt geadviseerd hogere grenswaarde aan te vragen bij burgemeester en wethouders van de gemeente.

5 Conclusie

5.1 Wegverkeerslawaai

In dit akoestisch onderzoek is de geluidbelasting vanwege wegverkeer op de provinciale weg N320 en de Veldstraat ter plaatse van de gevel(s) van de toekomstige bedrijfswoning aan de Veldstraat berekend.

Uit de resultaten van het onderzoek wordt het volgende geconcludeerd.

De op de gevel(s) van de toekomstige bedrijfswoning berekende geluidsbelasting ten gevolge van de provinciale weg N320 wordt de voorkeursgrenswaarde met 4 dB overschreden. De maximaal toegestane grenswaarde wordt niet overschreden.

In situaties waar een nieuw te bouwen woning een geluidbelasting ondervindt hoger dan de voorkeursgrenswaarde, dient te worden onderzocht of deze geluidbelasting gereduceerd kan worden door het treffen van maatregelen aan de bron of in het overdrachtsgebied. Uit nader onderzoek blijkt dat redelijkerwijs geen maatregelen aan de bron of in het overdrachtsgebied getroffen kunnen worden.

De berekende geluidbelasting ten gevolge van de Veldstraat is ter plaatse van de gevels lager dan de voorkeursgrenswaarde van L_{den} 48 dB. In kader van de Wet geluidhinder is geen belemmering aanwezig voor de bouw van de bedrijfswoning aan de Veldstraat te gemeente Buren, mits voor de zijgevel (rekenpunt 001 en 003) een hogere waarde van L_{den} 52 dB wordt vastgesteld.

Voor berekening van de karakteristieke gevelwering is de cumulatieve geluidbelasting, exclusief de aftrek artikel 110 g van de Wet geluidhinder, ter plaatse van de gevels bepalend en is het uitgangspunt voor berekening van de binnenwaarde in de geluidgevoelige ruimten (keuken, woon- en slaapkamers). In het algemeen wordt gezien de bouwkundige eisen zoals gesteld in het bouwbesluit voldaan aan een karakteristieke gevelwering van 20 dB(A). Dit betekent dat bij een gevelbelasting van 55 dB (33 + 20) de binnenwaarde in de geluidgevoelige ruimten wordt gewaarborgd. De hoogst bepaalde cumulatieve geluidbelasting bedraagt 54 dB waardoor redelijkerwijs kan worden aangenomen dat wordt voldaan aan de binnenwaarde in de geluidgevoelige ruimten.

Nieuwleusen, 19 december 2013.

J. Vos



Bijlage 1

Figuren

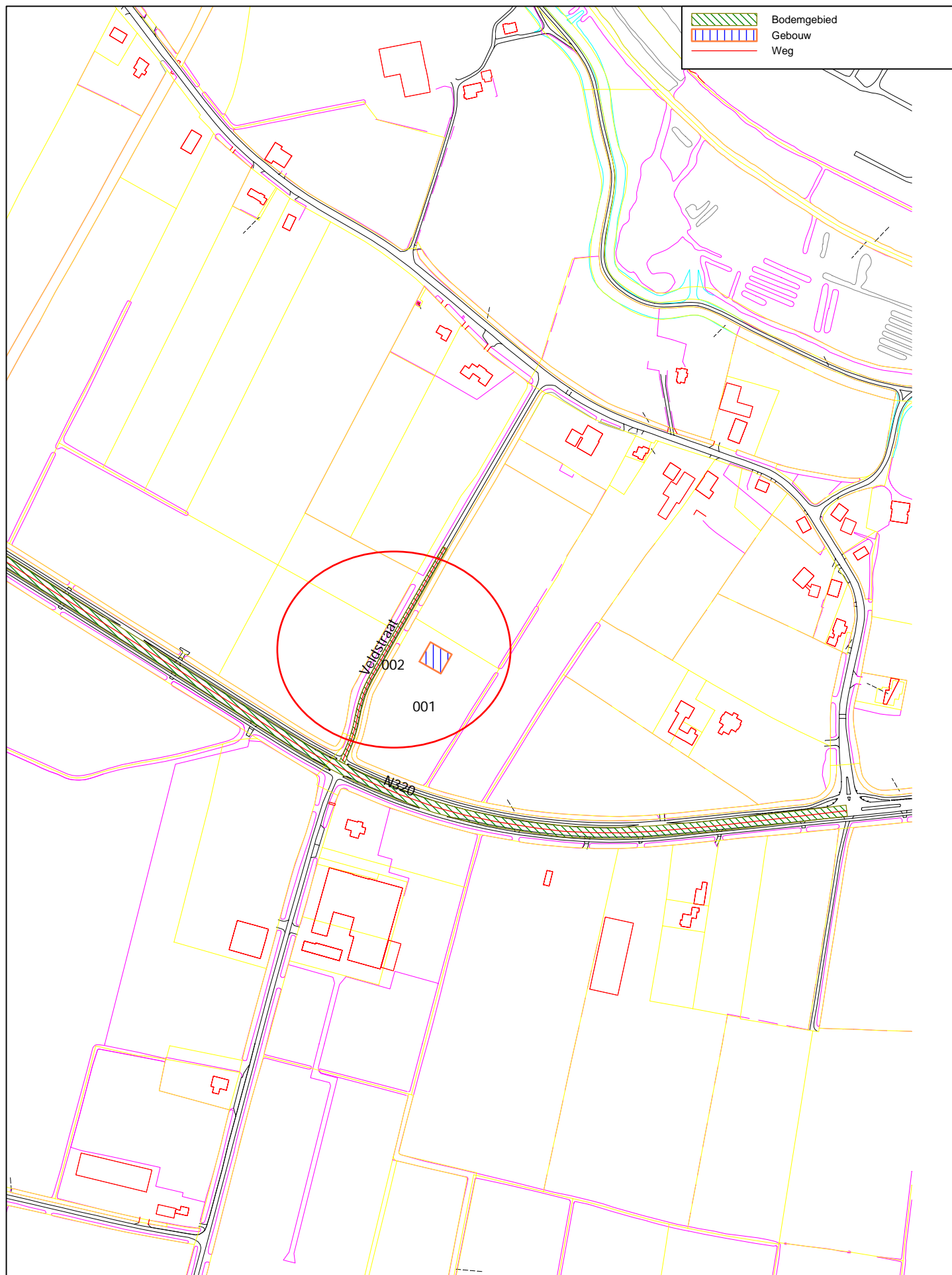
Figuur 1: Overzicht plangebied Veldstraat

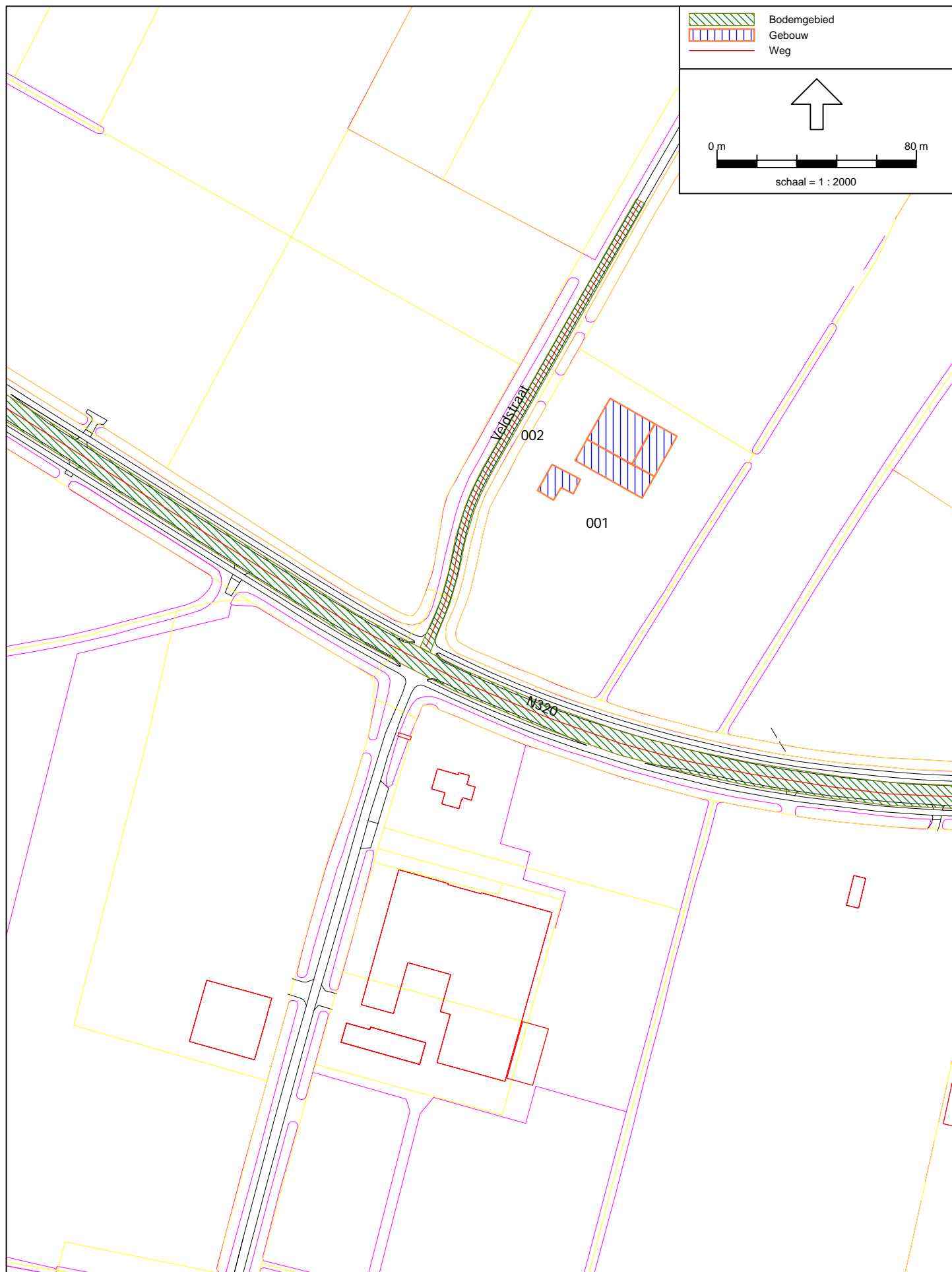
Figuur 2: Model verkeerswegen N320 en Veldstraat

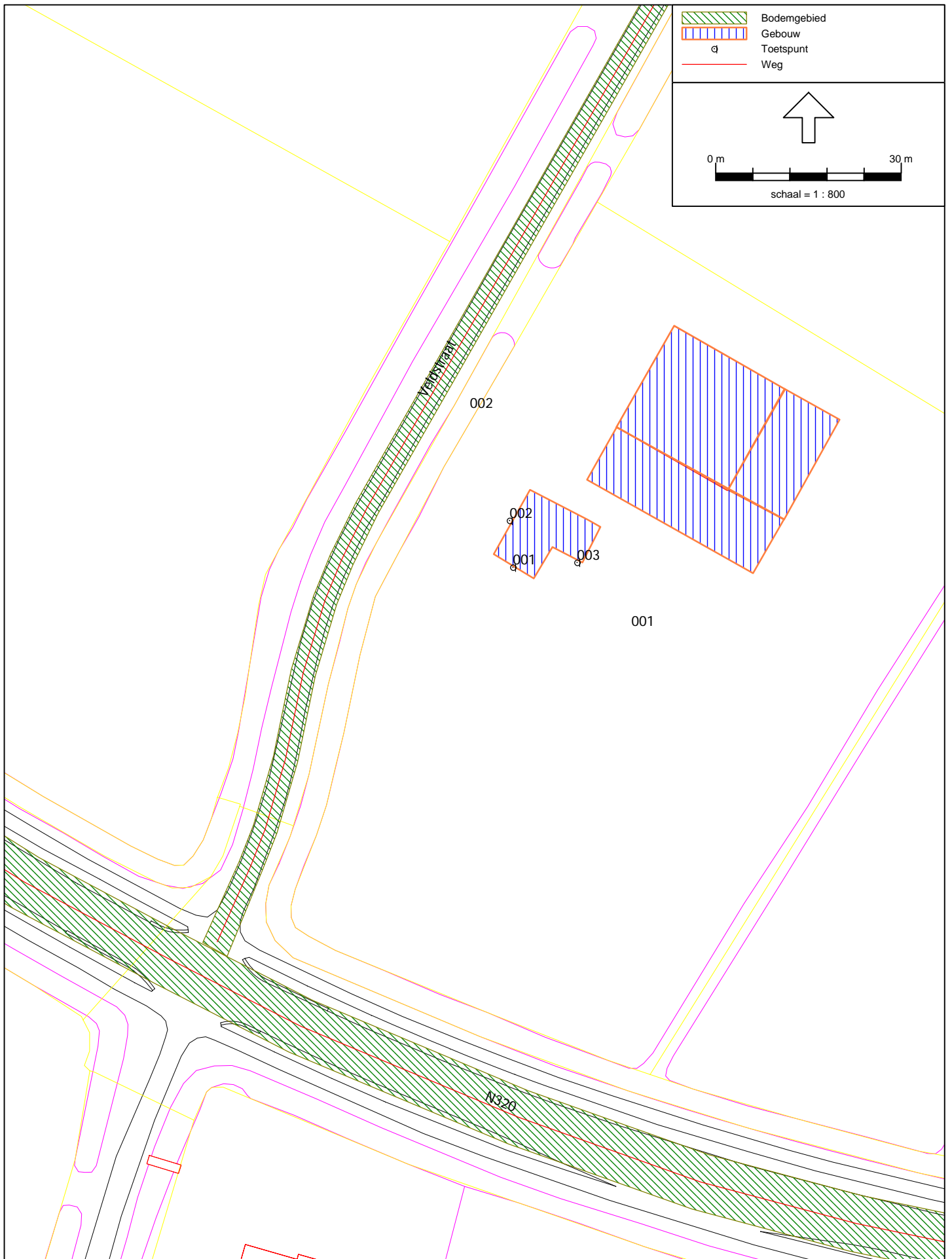
Figuur 3: Rekenpunten op gevel(s)

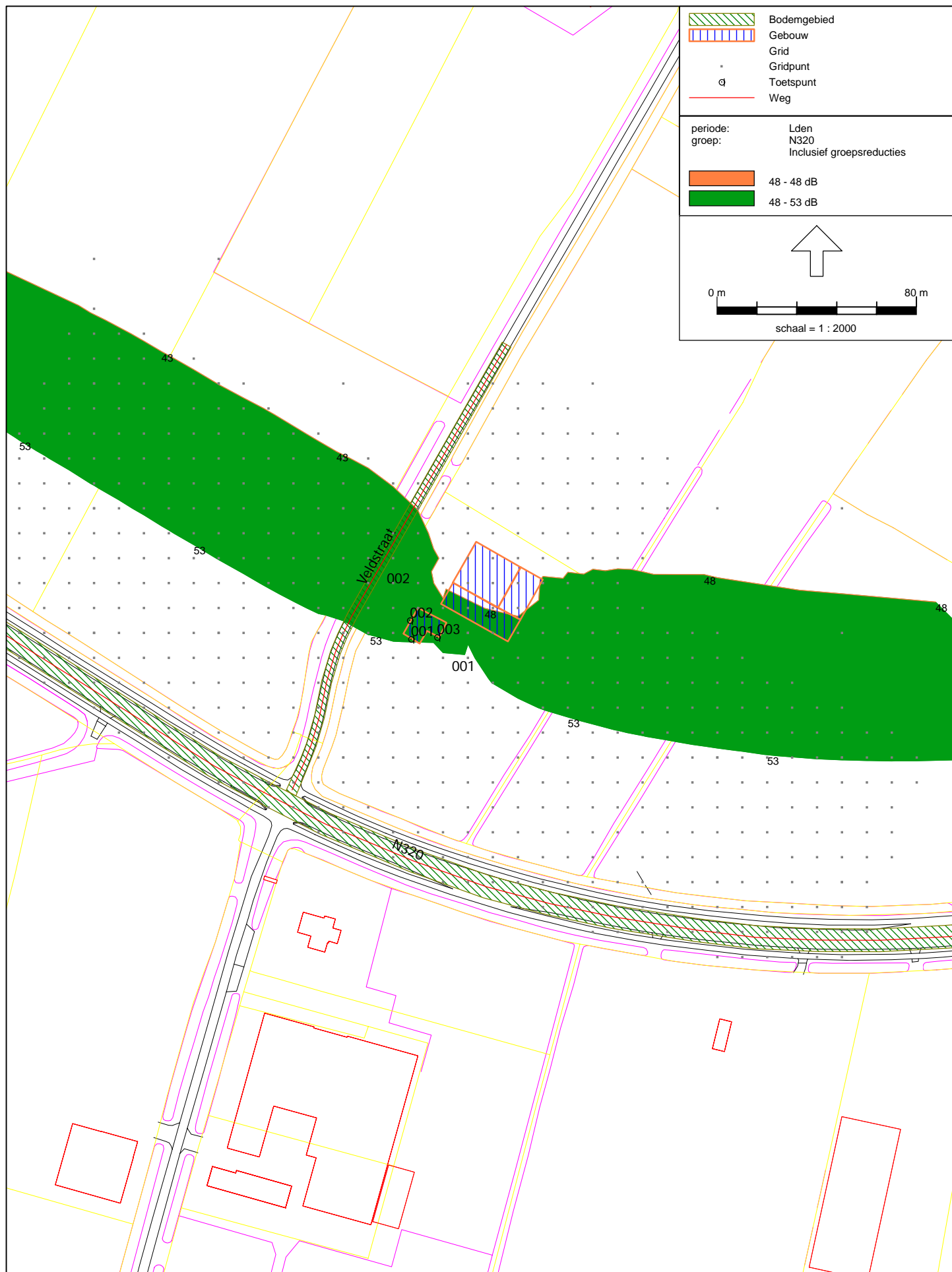
Figuur 4: Geluidscontour N320 incl. art. 110g

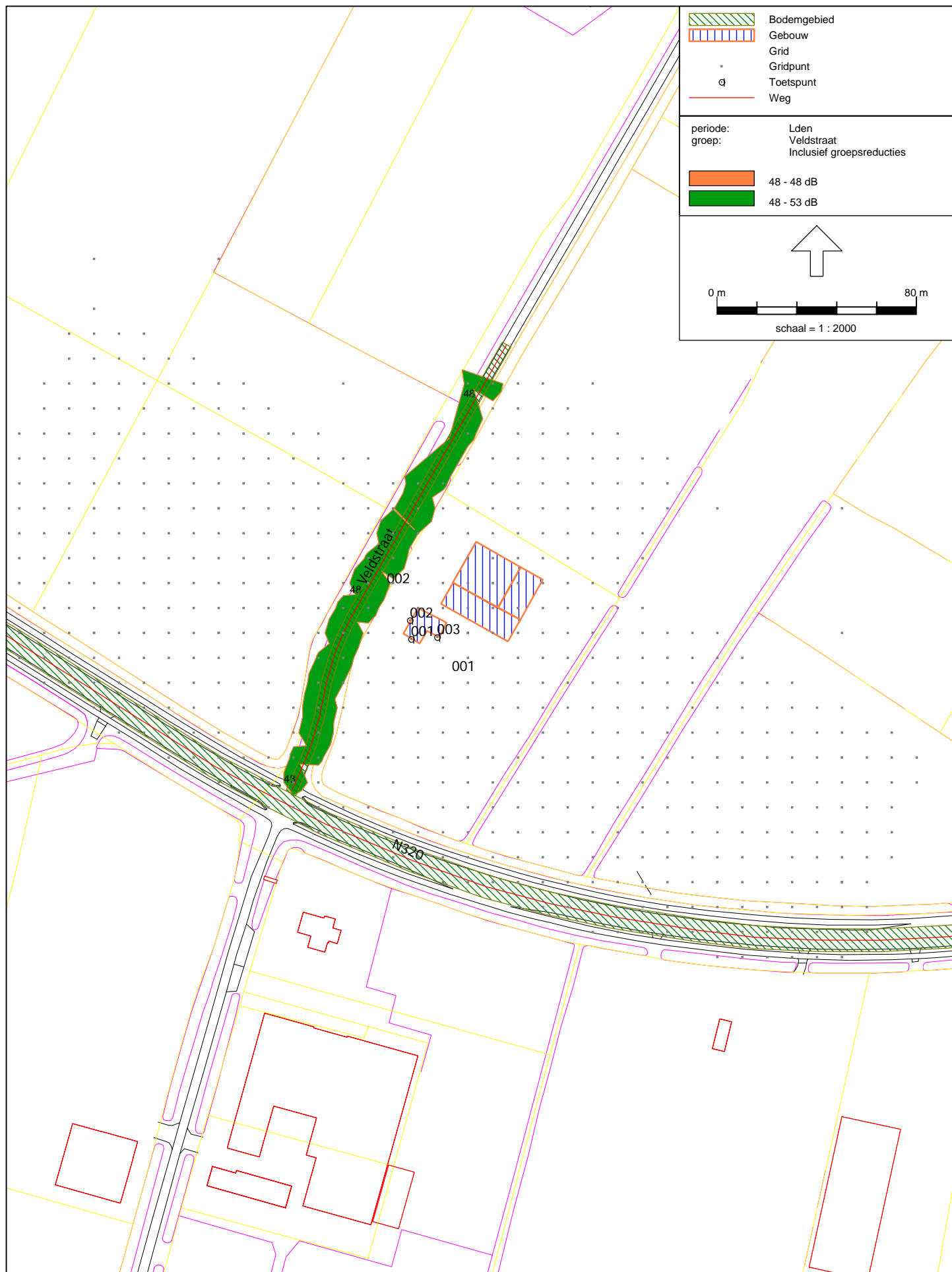
Figuur 5: Geluidscontour Veldstraat incl. art. 110g











Veldstraat agrarisch bedrijfswoning

Invoergegevens bodem

Model: Gewijzigd model (incl. woning)

Groep: (hoofdgroep)

Lijst van Bodemgebieden, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaai - RMW-2012

Naam	Omschr.	Bf
001	N320 (provinciale weg)	0,00
002	Veldstraat 1	0,00

Model: Gewijzigd model (incl. woning)

Groep: (hoofdgroep)

Lijst van Gebouwen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaï - RMW-2012

Naam	Omschr.	Hoogte	Maaiveld	Hdef.	Cp	Zwevend	Refl. 63	Refl. 125	Refl. 250	Refl. 500
001	Gebouw	7,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80
001	Nieuwe woning	6,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80
002	Uitbreiding hal	7,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80
003	Nieuwe kapschuur	7,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80

Veldstraat agrarisch bedrijfswoning

Model: Gewijzigd model (incl. woning)

Groep: (hoofdgroep)

Lijst van Gebouwen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaï - RMW-2012

Naam	Refl. 1k	Refl. 2k	Refl. 4k	Refl. 8k
001	0,80	0,80	0,80	0,80
001	0,80	0,80	0,80	0,80
002	0,80	0,80	0,80	0,80
003	0,80	0,80	0,80	0,80

Veldstraat agrarisch bedrijfswoning

Bijlage II
Invoergegevens N320

Model: Gewijzigd model (incl. woning)
Groep: N320
Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaï - RMW-2012

Groep	Item ID	Grp.ID	le kid	NrKids	Naam	Omschr.	Vorm	X-1
N320	1	1	-1	2	001	N320 (provinciale weg)	Polylijn	164896,07

Veldstraat agrarisch bedrijfswoning

Invoergegevens N320

Model: Gewijzigd model (incl. woning)
Groep: N320
Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaï - RMW-2012

Groep	Y-1	X-n	Y-n	H-1	H-n	M-1	M-n	ISO H	Min.RH
N320	438404,77	165602,21	438195,33	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00

Veldstraat agrarisch bedrijfswoning

Invoergegevens N320

Model: Gewijzigd model (incl. woning)
Groep: N320
Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaï - RMW-2012

Groep	Max.RH	ISO M	Hdef.	Vormpunten	Lengte	Lengte3D	Min.lengte
N320	0,00	0,00	Relatief	16	765,10	765,10	23,68

Veldstraat agrarisch bedrijfswoning

Invoergegevens N320

Model: Gewijzigd model (incl. woning)
Groep: N320
Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaï - RMW-2012

Groep	Max.lengte	Type	Hbron	Helling	Wegdek	Wegdek	V(MR(D))	V(MR(A))	V(MR(N))	V(MRP4)
N320	297,67	Intensiteit	0,75	0	W0	Referentiewegdek	--	--	--	--

Veldstraat agrarisch bedrijfswoning

Invoergegevens N320

Model: Gewijzigd model (incl. woning)
Groep: N320
Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaï - RMW-2012

Groep	V(LV(D))	V(LV(A))	V(LV(N))	V(LVP4)	V(MV(D))	V(MV(A))	V(MV(N))	V(MVP4)	V(ZV(D))	V(ZV(A))	V(ZV(N))
N320	80	80	80	--	80	80	80	--	80	80	80

Veldstraat agrarisch bedrijfswoning

Invoergegevens N320

Model: Gewijzigd model (incl. woning)
Groep: N320
Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaï - RMW-2012

Groep	V(ZVP4)	Totaal aantal	%Int(D)	%Int(A)	%Int(N)	%IntP4	%MR(D)	%MR(A)	%MR(N)	%MRP4	%LV(D)	%LV(A)	%LV(N)
N320	--	0,00	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--

Veldstraat agrarisch bedrijfswoning

Invoergegevens N320

Model: Gewijzigd model (incl. woning)
Groep: N320
Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaï - RMW-2012

Groep	%LVP4	%MV(D)	%MV(A)	%MV(N)	%MVP4	%ZV(D)	%ZV(A)	%ZV(N)	%ZVP4	MR(D)	MR(A)	MR(N)	MRP4	LV(D)
N320	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	599,37

Veldstraat agrarisch bedrijfswoning

Invoergegevens N320

Model: Gewijzigd model (incl. woning)
Groep: N320
Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaï - RMW-2012

Groep	LV(A)	LV(N)	LVP4	MV(D)	MV(A)	MV(N)	MVP4	ZV(D)	ZV(A)	ZV(N)	ZVP4
N320	296,61	85,13	--	50,28	11,06	6,81	--	21,61	6,81	4,54	--

Veldstraat agrarisch bedrijfswoning

Invoergegevens N320

Model: Gewijzigd model (incl. woning)
Groep: N320
Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaï - RMW-2012

Groep	LE (D) 63	LE (D) 125	LE (D) 250	LE (D) 500	LE (D) 1k	LE (D) 2k	LE (D) 4k	LE (D) 8k	LE (D) Totaal
N320	82,18	92,07	97,33	104,26	110,64	106,85	99,99	89,05	113,20

Veldstraat agrarisch bedrijfswoning

Invoergegevens N320

Model: Gewijzigd model (incl. woning)
Groep: N320
Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaï - RMW-2012

Groep	LE (A) 63	LE (A) 125	LE (A) 250	LE (A) 500	LE (A) 1k	LE (A) 2k	LE (A) 4k	LE (A) 8k	LE (A) Totaal
N320	77,94	87,58	92,81	100,09	107,19	103,38	96,50	85,37	109,62

Veldstraat agrarisch bedrijfswoning

Invoergegevens N320

Model: Gewijzigd model (incl. woning)
Groep: N320
Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaï - RMW-2012

Groep	LE (N) 63	LE (N) 125	LE (N) 250	LE (N) 500	LE (N) 1k	LE (N) 2k	LE (N) 4k	LE (N) 8k	LE (N) Totaal
N320	74,25	83,86	89,16	96,26	102,32	98,50	91,64	80,75	104,92

Veldstraat agrarisch bedrijfswoning

Invoergegevens N320

Model: Gewijzigd model (incl. woning)
Groep: N320
Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaï - RMW-2012

Groep	LE P4 63	LE P4 125	LE P4 250	LE P4 500	LE P4 1k	LE P4 2k	LE P4 4k	LE P4 8k	LE P4 Totaal
N320	--	--	--	--	--	--	--	--	--

Veldstraat agrarisch bedrijfswoning

Invoergegevens veldstraat

Model: Gewijzigd model (incl. woning)
Groep: Veldstraat
Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaï - RMW-2012

Groep	Item ID	Grp.ID	1e kid	NrKids	Naam	Omschr.	Vorm	X-1
Veldstraat	3	2	-5	2	002	Veldstraat 1	Polylijn	165265,46

Veldstraat agrarisch bedrijfswoning

Invoergegevens veldstraat

Model: Gewijzigd model (incl. woning)
Groep: Veldstraat
Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaai - RMW-2012

Groep	Y-1	X-n	Y-n	H-1	H-n	M-1	M-n	ISO H	Min.RH
Veldstraat	438415,68	165179,36	438237,01	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00

Veldstraat agrarisch bedrijfswoning

Invoergegevens veldstraat

Model: Gewijzigd model (incl. woning)
Groep: Veldstraat
Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaï - RMW-2012

Groep	Max.RH	ISO M	Hdef.	Vormpunten	Lengte	Lengte3D	Min.lengte
Veldstraat	0,00	0,00	Relatief	9	199,41	199,41	6,40

Veldstraat agrarisch bedrijfswoning

Invoergegevens veldstraat

Model: Gewijzigd model (incl. woning)
Groep: Veldstraat
Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaai - RMW-2012

Groep	Max.lengte	Type	Hbron	Helling	Wegdek	Wegdek	V(MR(D))	V(MR(A))	V(MR(N))
Veldstraat	124,95	Intensiteit	0,75	0	W0	Referentiewegdek	--	--	--

Veldstraat agrarisch bedrijfswoning

Invoergegevens veldstraat

Model: Gewijzigd model (incl. woning)
 Groep: Veldstraat
 Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaï - RMW-2012

Groep	V(MRP4)	V(LV(D))	V(LV(A))	V(LV(N))	V(LVP4)	V(MV(D))	V(MV(A))	V(MV(N))	V(MVP4)	V(ZV(D))	V(ZV(A))
Veldstraat	--	50	50	50	--	50	50	50	--	50	50

Veldstraat agrarisch bedrijfswoning

Invoergegevens veldstraat

Model: Gewijzigd model (incl. woning)
 Groep: Veldstraat
 Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaï - RMW-2012

Groep	V(ZV(N))	V(ZVP4)	Totaal aantal	%Int(D)	%Int(A)	%Int(N)	%IntP4	%MR(D)	%MR(A)	%MR(N)	%MRP4	%LV(D)
Veldstraat	50	--	0,00	--	--	--	--	--	--	--	--	--

Veldstraat agrarisch bedrijfswoning

Invoergegevens veldstraat

Model: Gewijzigd model (incl. woning)
Groep: Veldstraat
Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaai - RMW-2012

Groep	%LV(A)	%LV(N)	%LVP4	%MV(D)	%MV(A)	%MV(N)	%MVP4	%ZV(D)	%ZV(A)	%ZV(N)	%ZVP4	MR(D)	MR(A)	MR(N)
Veldstraat	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--

Veldstraat agrarisch bedrijfswoning

Invoergegevens veldstraat

Model: Gewijzigd model (incl. woning)
Groep: Veldstraat
Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaai - RMW-2012

Groep	MRP4	LV(D)	LV(A)	LV(N)	LVP4	MV(D)	MV(A)	MV(N)	MVP4	ZV(D)	ZV(A)
Veldstraat	--	10,73	3,50	1,76	--	3,00	1,50	0,70	--	1,00	0,50

Veldstraat agrarisch bedrijfswoning

Invoergegevens veldstraat

Model: Gewijzigd model (incl. woning)
Groep: Veldstraat
Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaï - RMW-2012

Groep	ZV(N)	ZVP4	LE (D) 63	LE (D) 125	LE (D) 250	LE (D) 500	LE (D) 1k	LE (D) 2k	LE (D) 4k	LE (D) 8k
Veldstraat	0,30	--	70,71	78,61	86,22	88,72	93,12	90,12	83,53	76,21

Veldstraat agrarisch bedrijfswoning

Invoergegevens veldstraat

Model: Gewijzigd model (incl. woning)
Groep: Veldstraat
Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaï - RMW-2012

Groep	LE (D)	Totaal	LE (A) 63	LE (A) 125	LE (A) 250	LE (A) 500	LE (A) 1k	LE (A) 2k	LE (A) 4k	LE (A) 8k
Veldstraat		96,62	67,41	75,40	83,11	85,30	89,30	86,41	79,85	72,92

Veldstraat agrarisch bedrijfswoning

Invoergegevens veldstraat

Model: Gewijzigd model (incl. woning)
Groep: Veldstraat
Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaï - RMW-2012

Groep	LE (A)	Totaal	LE (N) 63	LE (N) 125	LE (N) 250	LE (N) 500	LE (N) 1k	LE (N) 2k	LE (N) 4k	LE (N) 8k
Veldstraat		92,99	64,54	72,44	80,13	82,53	86,42	83,49	76,93	69,99

Veldstraat agrarisch bedrijfswoning

Invoergegevens veldstraat

Model: Gewijzigd model (incl. woning)
Groep: Veldstraat
Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaï - RMW-2012

Groep	LE (N)	Totaal	LE P4 63	LE P4 125	LE P4 250	LE P4 500	LE P4 1k	LE P4 2k	LE P4 4k	LE P4 8k
Veldstraat		90,10	--	--	--	--	--	--	--	--

Veldstraat agrarisch bedrijfswoningInvoergegevens veldstraat

Model: Gewijzigd model (incl. woning)
Groep: Veldstraat
Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaï - RMW-2012

<u>Groep</u>	<u>LE P4</u>	<u>Totaal</u>
Veldstraat		--

Gemeente Buren Veldstraat

Rapport: Lijst van model eigenschappen
 Model: eerste model

Model eigenschap

Omschrijving	eerste model
Verantwoordelijke	Vobru
Rekenmethode	RMW-2012
Aangemaakt door	Vobru op 27-9-2013
Laatst ingezien door	Vobru op 25-10-2013
Model aangemaakt met	Geomilieu V2.13
Standaard maaiveldhoogte	0
Rekenhoogte contouren	5
Detailniveau toetspunt resultaten	Bronresultaten
Detailniveau resultaten grids	Groepsresultaten
Standaard bodemfactor	1,00
Zichthoek [grd]	2
Geometrische uitbreiding	Volledige 3D analyse
Meteorologische correctie	Conform standaard
C0 waarde	3,50
Maximum aantal reflecties	1
Reflectie in woonwijken schermen	Ja
Aandachtsgebied	--
Max. refl.afstand van bron	--
Max. refl.afstand van rekenpunt	--
Luchtdemping	Conform standaard
Luchtdemping [dB/km]	0,00; 0,00; 1,00; 2,00; 4,00; 10,00; 23,00; 58,00

Gemeente Buren Veldstraat

Model: eerste model
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Grids, voor rekenmethode Wegverkeerslawaai - RMW-2012

Naam	Omschr.	Hoogte	Maaiveld	DeltaX	DeltaY
001	Grid	5,00	0,00	50	50
001	Grid Contour	5,00	0,00	10	10

Veldstraat agrarisch bedrijfswoning

Rekenresultaten N320 excl. aftrek art 110g

Rapport: Resultatentabel
Model: Gewijzigd model (incl. woning)
LAeq totaalresultaten voor toetspunten
Groep: N320
Groepsreductie: Nee

Naam						
Toetspunt	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Lden
001_A	Zijgevel	1,50	52	48	43	53
001_B	Zijgevel	5,00	53	50	45	54
002_A	Voorgevel	1,50	48	45	40	49
002_B	Voorgevel	5,00	50	46	41	50
003_A	Zijgevel	1,50	51	48	43	52
003_B	Zijgevel	5,00	53	49	44	54

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Veldstraat agrarisch bedrijfswoning

Rekenresultaten N320 incl. aftrek art 110g

Rapport: Resultatentabel
Model: Gewijzigd model (incl. woning)
L_{Aeq} totaalresultaten voor toetspunten
Groep: N320
Groepsreductie: Ja

Naam						
Toetspunt	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Lden
001_A	Zijgevel	1,50	50	46	41	51
001_B	Zijgevel	5,00	51	48	43	52
002_A	Voorgevel	1,50	46	43	38	47
002_B	Voorgevel	5,00	48	44	39	48
003_A	Zijgevel	1,50	49	46	41	50
003_B	Zijgevel	5,00	51	47	42	52

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Veldstraat agrarisch bedrijfswoning

Rekenresultaten Veldstraat excl. aftrek art 110g

Rapport: Resultatentabel
Model: Gewijzigd model (incl. woning)
LAeq totaalresultaten voor toetspunten
Groep: Veldstraat
Groepsreductie: Nee

Naam						
Toetspunt	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Lden
001_A	Zijgevel	1,50	40	36	34	42
001_B	Zijgevel	5,00	41	38	35	43
002_A	Voorgevel	1,50	44	41	38	46
002_B	Voorgevel	5,00	45	42	39	47
003_A	Zijgevel	1,50	32	28	25	33
003_B	Zijgevel	5,00	34	30	28	36

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Veldstraat agrarisch bedrijfswoning

Rekenresultaten Veldstraat incl. aftrek art 110g

Rapport: Resultatentabel
Model: Gewijzigd model (incl. woning)
LAeq totaalresultaten voor toetspunten
Groep: Veldstraat
Groepsreductie: Ja

Naam						
Toetspunt	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Lden
001_A	Zijgevel	1,50	35	31	29	37
001_B	Zijgevel	5,00	36	33	30	38
002_A	Voorgevel	1,50	39	36	33	41
002_B	Voorgevel	5,00	40	37	34	42
003_A	Zijgevel	1,50	27	23	20	28
003_B	Zijgevel	5,00	29	25	23	31

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Veldstraat agrarisch bedrijfswoning

Rekenresultaten Veldstraat en N320 (cumulatief)

Rapport: Resultatentabel
Model: Gewijzigd model (incl. woning)
LAeq totaalresultaten voor toetspunten
(hoofdgroep)
Groep: (hoofdgroep)
Groepsreductie: Nee

Naam						
Toetspunt	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Lden
001_A	Zijgevel	1,50	52	48	44	53
001_B	Zijgevel	5,00	53	50	45	54
002_A	Voorgevel	1,50	50	46	42	51
002_B	Voorgevel	5,00	51	47	43	52
003_A	Zijgevel	1,50	51	48	43	52
003_B	Zijgevel	5,00	53	49	45	54

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel
Model: Gewijzigd model (incl. woning) ander type wegdek
LAEq totaalresultaten voor toetspunten
Groep: N320
Groepsreductie: Ja

Naam						
Toetspunt	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Lden
001_A	Zijgevel	1,50	46	42	37	47
001_B	Zijgevel	5,00	47	44	39	48
002_A	Voorgevel	1,50	42	39	34	43
002_B	Voorgevel	5,00	44	40	35	45
003_A	Zijgevel	1,50	45	42	37	46
003_B	Zijgevel	5,00	47	44	39	48

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

BIJLAGE 5. QUICKSCAN NATUURTOETS

SAMENVATTING QUICKSCAN NATUURTOETS LIENDEN



BURGEMEESTER HOUTKOPERWEG 22



VELDSTRAAT 1

Auteur:	F. (Frank) Samsen
Veldonderzoek:	M. (Mike) Wallink en F. Samsen
Eindredactie:	M. Wallink
Project:	12-149d
Datum:	19 september 2013
Status:	Concept

Aanleiding en doelstelling

In opdracht van Witpaard heeft EcoGroen Advies BV een quickscan natuurtoets uitgevoerd. Deze natuurtoets is noodzakelijk ten behoeve van een ruimtelijke onderbouwing voor de uitbreiding van het bedrijfsgebouw en de ontwikkeling van een woning aan de Veldstraat 1 te Lienden, en de sloop van oude opstallen (schuren) aan de Burgemeester Houtkoperweg 22 eveneens te Lienden. De Veldstraat 1 betreft een bedrijfsgebouw met in pandige woning omgeven door een appelboomgaard. De Burgemeester Houtkoperweg 22 betreft een woonhuis met enkele (sterk verouderde) bijgebouwen, waarvan er drie worden gesloopt. Voor de ligging van het plangebied wordt verwezen naar bijlage 1.

Het onderzoek is voor een belangrijk deel gebaseerd op een veldbezoek op 28 augustus 2013. Tijdens het veldonderzoek zijn het perceel aan de Veldstraat 1 en de te slopen gebouwen aan de Burgemeester Houtkoperweg 22 grondig geïnspecteerd. De consequenties van de beoogde ruimtelijke ingreep op de aanwezige natuurwaarden zijn getoetst aan de Flora- en faunawet. Ook is gekeken naar de relatie van het plangebied met de vigerende gebiedsgerichte natuurbescherming.

Gebiedsgerichte natuurbescherming

Op basis van de aard van de ruimtelijke ingrepen en de afstand tot beschermde natuurgebieden wordt ingeschat dat de beoogde plannen geen negatieve effecten hebben op de in de omgeving aanwezige Natura 2000-gebieden, Beschermde natuurmonumenten, EHS of belangrijke natuurwaarden buiten de EHS.

Aangetroffen en te verwachten soorten

Veldstraat 1

- Op het perceel Veldstraat zijn (in de boomgaard) meer algemene soorten als Straatgras, Madelief en Kruidende boterbloem aangetroffen. Beschermde en bedreigde plantensoorten zijn niet aangetroffen binnen het plangebied en deze worden (mede gezien het huidige gebruik en de inrichting) ook niet verwacht;
- In het plangebied is behoudens de uit te breiden loods geen bebouwing aanwezig. Zowel de loods als de aanwezige (appel)bomen herbergen geen potentiële vaste verblijfplaatsen van vleermuizen. De beoogde plannen hebben dan ook geen nadelige gevolgen op mogelijk aanwezige vlieg- en/of jachtroutes en op belangrijk foerageergebied van vleermuizen;

- In het plangebied zijn (in zeer beperkte mate) vaste verblijfplaatsen van enkele algemeen voorkomende, laag beschermde, zoogdiersoorten zoals Veldmuis en Mol te verwachten. Vaste verblijfplaatsen van strikt beschermde grondgebonden zoogdiersoorten (zoals steenmarter) worden niet verwacht omdat geen geschikt leefgebied dan wel sporen zijn aangetroffen in het plangebied;
- Als gevolg van de voortdurende 'verstoring' voortkomend uit de verzorging van de appelboomgaard, is de kans gering dat vogels er tot broeden komen. In het plangebied of binnen de invloedssfeer van de plannen zijn ook geen broedvogels aangetroffen of te verwachten waarvan de nestplaats jaarrond beschermd is¹;
- Permanent oppervlaktewater ontbreekt in het plangebied waardoor de aanwezigheid van vissen en voortplanting van amfibieën kunnen worden uitgesloten. Er is geen strooisellaag aanwezig waardoor overwintering van laag beschermde, algemene amfibieën kan worden uitgesloten;
- Verblijfplaatsen van reptielen en zwaar beschermde amfibieën, libellen, dagvlinders en andere ongewervelden zijn niet aangetroffen en worden op basis van de aangetroffen situatie in combinatie met de biotoopkenmerken en bekende verspreidingsgegevens ook niet in het plangebied verwacht.

Burgemeester Houtkoperweg 22

- Op het perceel Burgemeester Houtkoperweg zijn in en direct om de schuren geen beschermde en bedreigde plantensoorten aangetroffen en deze worden (mede gezien het huidige gebruik en de inrichting) ook niet verwacht;
- Zowel de te slopen bebouwing als de eventueel te kappen bomen herbergen geen potentiële vaste verblijfplaatsen van vleermuizen. De beoogde plannen hebben ook geen nadelige gevolgen op mogelijk aanwezige vlieg- en/of jachtroutes en op belangrijk foerageergebied van vleermuizen;
- In het plangebied zijn vaste verblijfplaatsen van enkele algemeen voorkomende, laag beschermde, zoogdiersoorten zoals Huisspitsmuis, Veldmuis en Bosmuis te verwachten. Vaste verblijfplaatsen van strikt beschermde grondgebonden zoogdiersoorten (zoals steenmarter) worden niet verwacht omdat geen geschikt leefgebied dan wel sporen zijn aangetroffen in het plangebied;
- In de schuren zijn (restanten van) oude nesten van Merel, Houtduif en (waarschijnlijk) Witte kwikstaart aangetroffen. De nesten waren niet bezet en broedende vogels zijn niet aangetroffen. Aanwijzingen voor de aanwezigheid van uilen of andere broedvogels met jaarrond beschermde nestlocaties (waaronder huismus) zijn niet waargenomen en worden niet verwacht;
- Permanent oppervlaktewater ontbreekt in het plangebied waardoor vissen en voortplanting van amfibieën kan worden uitgesloten. Overwintering van laag beschermde, algemene amfibieën zoals Gewone pad en Bruine kikker wordt in beperkte mate verwacht in de enigszins ruige overhoekjes;
- Verblijfplaatsen van reptielen en zwaar beschermde amfibieën, libellen, dagvlinders en andere ongewervelden zijn niet aangetroffen en worden op basis van biotoopkenmerken en bekende verspreidingsgegevens ook niet in het plangebied verwacht.

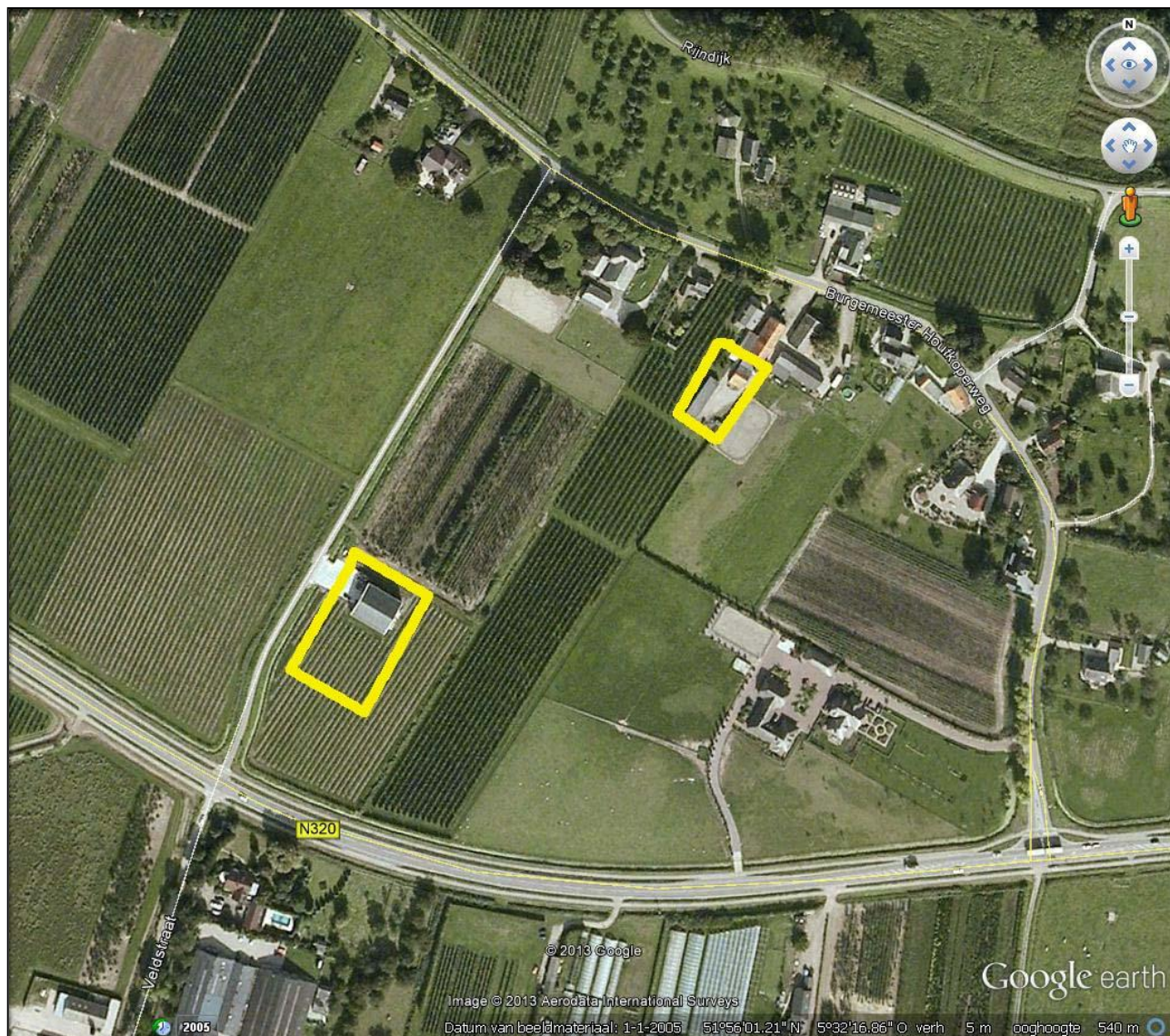
Effectbeoordeling en mitigerende maatregelen

- Werkzaamheden die in gebruik zijnde broedbiotopen van aanwezige vogels verstoren of beschadigen dienen te allen tijde te worden voorkomen. Dit is voor de meeste soorten mogelijk door gefaseerd te werken en de uitvoering in elk geval op te starten in de periode voor begin maart en na eind juli of de invloedssfeer van de plannen kort voorafgaand aan het werk te controleren op broedende vogels en in gebruik zijnde nesten. Voor het broedseizoen wordt geen standaardperiode gehanteerd (Houtduif kan bijvoorbeeld nog tot half november broedend aanwezig zijn), maar is het van belang of een broedgeval wordt verstoord, ongeacht de datum;
- Bij de beoogde plannen kunnen exemplaren en verblijfplaatsen van enkele algemene en laag beschermde kleine zoogdieren en amfibieën verloren gaan. Voor deze soorten geldt echter in deze situatie automatisch vrijstelling van de verbodsartikelen uit de Flora- en faunawet en zijn zodoende geen verplichte vervolgacties nodig. Uitvoering in de maanden september/oktober levert over het algemeen de minste schade op aan deze soorten, dat is namelijk buiten de kwetsbare voortplantings- en overwinteringsperiode.

¹ Onder jaarrond beschermde nesten van broedvogels wordt verstaan: in functie zijnde nesten van de Ooievaar, Boomvalk, Buizerd, Havik, Ransuil, Roek, Wespandief, Zwarte wouw, Slechtvalk, Sperwer, Steenuil, Kerkuil, Oehoe, Gierzwaluw, Grote gele kwikstaart en Huismus. Dergelijke nesten mogen niet zondermeer worden verwijderd of verstoord.

Bijlage 1: Ligging plangebied

De gele belijning geeft de grenzen van het plangebied weer (bron kaartondergrond: GoogleEarth).



© EcoGroen Advies (2013)

Alles uit deze uitgave mag worden vermenigvuldigd en/of openbaar gemaakt mits onder bronvermelding.

EcoGroen Advies is lid van het Netwerk Groene Bureaus (www.netwerkgroenebureaus.nl), de brancheorganisatie voor groene adviesbureaus en conformeert zich tevens aan de door het netwerk opgestelde gedragscode. EcoGroen Advies heeft tevens van het voormalige Ministerie van EL&I een volledige ontheffing in gevolge artikel 75A van de Flora- en faunawet, voor de inventarisatie van beschermde planten en dieren in Nederland en het bezit en gebruik van diverse vangmiddelen (registratienummer FF/75A/2011/007). In overleg bestaat de mogelijkheid om voorliggende samenvatting uit te breiden tot een uitgeschreven rapportage. Neem daarvoor contact op met de auteur.