

BESTEMMINGSPLAN POELWEG 2 TE VAASSEN

GEMEENTE EPE

september 2010

B01033.232306

Toelichting

september 2010

Inhoudsopgave

1. Inleiding	1
1.1. Algemeen	1
1.2. De bij het plan behorende stukken	1
1.3. Situering van het plangebied	1
2. Onderzoek	2
2.1. Algemeen	2
2.2. Huidige en gewenste situatie	2
2.3. Beleidskader	2
2.4. Milieuaspecten	3
2.5. Waterparagraaf	5
2.6. Natuur- en landschapswaarden	6
2.7. Archeologie	6
2.8. Bodem	6
3. Het plan	8
3.1. Planologische afweging	8
3.2. Planopzet	8
3.3. Uitvoerbaarheid	8
4. Overleg	9
4.1. Inspraak	9
4.2. Overleg	9
4.3. Zienswijzen	9
Bijlagen	10
Bijlage 1 Inspraaknota	11
Bijlage 2 Vooroverlegnota	12
Bijlage 3 Akoestisch onderzoek	13
Bijlage 4 Verkennend milieukundig bodemonderzoek	14

1.1. Algemeen

Door de manege (Stichting Hippisch Centrum Vaassen) aan de Poelweg 2 is bij het College van burgemeester en wethouders een verzoek ingediend om de manege te mogen uitbreiden. Het plan is om de bestaande buitenbak te overkappen. Omdat de uitbreiding niet past in het geldende bestemmingsplan - de maximaal toegestane oppervlakte bedrijfsbebouwing wordt overschreden - is het noodzakelijk het bestemmingsplan op dit punt te herzien. Het College heeft aangegeven mee te willen werken aan de uitbreiding van de manege.

Dit bestemmingsplan vormt de planologisch-juridische basis voor de uitbreiding van de manege.

1.2. De bij het plan behorende stukken

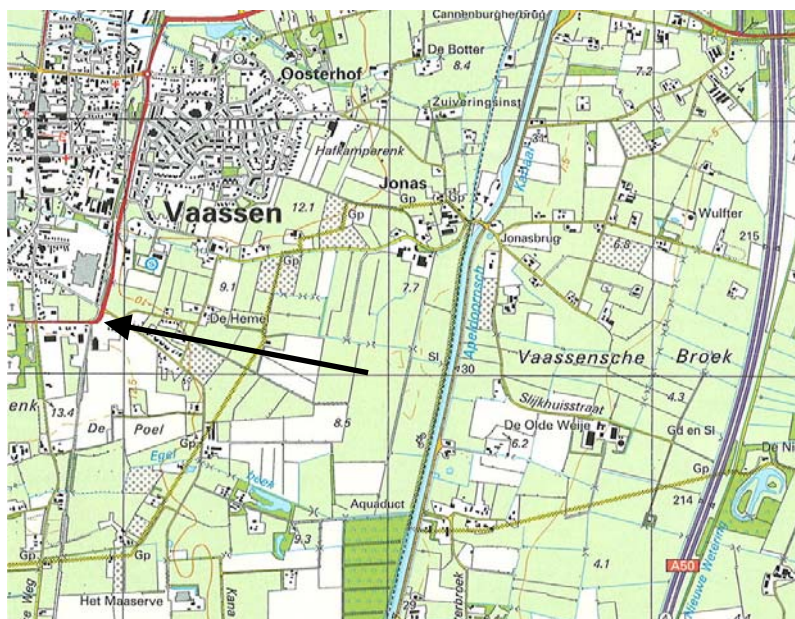
Het bestemmingsplan "Poelweg 2 te Vaassen" bestaat uit de volgende stukken:

- verbeelding, schaal 1:1.000;
(ID-plannummer: NL.IMRO.0232.VAA001PoelwegHip-VBP1)
- regels;
- toelichting.

Op de kaart bij dit plan staan de voor de bestemmingen zijnde gronden en opstallen overzichtelijk weergegeven. In de regels behorende dit plan zijn bepalingen opgenomen welke de uitgangspunten van het plan verankeren.

1.3. Situering van het plangebied

De manege is gevestigd aan de Poelweg aan de zuidzijde van Vaassen. Op afbeelding 1 is de exacte ligging van het plangebied weergegeven.



2.1. Algemeen

In dit hoofdstuk wordt ingegaan op de huidige en gewenste situatie, het relevante beleidskader, de milieuaspecten, de waterparagraaf, de natuur- en landschapswaarden en mogelijke archeologische waarden.

2.2. Huidige en gewenste situatie

Sinds vijf jaar zijn twee verenigingen gevestigd in de manege aan de Poelweg. Het aantal leden is de afgelopen jaren bij beide verenigingen flink gegroeid. De huidige accommodatie bestaat uit een buitenbak en een binnenmanege. De buitenbak kan alleen bij goed weer worden gebruikt. Onlangs zijn de veiligheidseisen door de Koninklijke Nederlandse Hippische Sportbond aangescherpt. Dit betekent dat er per oppervlakte-eenheid minder ruiters zijn toegestaan. Daarnaast is het aanwezig zijn van een hal om in te rijden een voorwaarde om in de wintermaanden een wedstrijd te mogen organiseren. Door de bestaande buitenbak te overkappen kan beter gebruik gemaakt worden van de faciliteiten, er ontstaat dan een rijbaan van 20 bij 60 meter die noodzakelijk is voor de hogere dressuurklassen.

Naast het overkappen van de bestaande buitenbak zijn er verder geen maatregelen noodzakelijk. De andere voorzieningen zijn van voldoende omvang, zeker omdat er niet in een uitbreiding van het aantal leden of bezoekers wordt voorzien. De buitenbak wordt overkapt om aan veiligheids- en wedstrijdseisen te kunnen voldoen.

2.3. Beleidskader

Het *Streekplan Gelderland 2005* geeft op hoofdlijnen het ruimtelijk beleid voor de provincie Gelderland weer. Het plangebied is gelegen in de zone 'multifunctioneel platteland', gebieden zonder specifieke of hoge landschappelijke of natuurlijke waarden. In het provinciaal planologisch beleid wordt op deze gebieden geen expliciete provinciale sturing gericht. De daadwerkelijke invulling van deze zone ligt bij de plaatselijke overheid.

Doelstelling van de *Streekplanuitwerking functieverandering Noord-Veluwe* is om via hergebruik en/of functieverandering van vrijgekomen of vrij te komen agrarische bedrijfsgebouwen de leefbaarheid in het gebied te verhogen. Daarnaast wordt in deze streekplanuitwerking ingegaan op nevenactiviteiten bij agrarische bedrijven en uitbreiding van niet-agrarische bedrijven. Dit laatste thema is van toepassing op deze partiële herziening. Diverse niet-agrarische bedrijven hebben een dusdanige omvang bereikt dat verdere uitbreiding niet wenselijk is. Voor andere bedrijven zijn nog wel uitbreidingsmogelijkheden. Per geval zal maatwerk geleverd moeten worden. In zijn algemeenheid geldt dat de uitbreidingsmogelijkheden dienen bij te dragen aan een verbetering van de ruimtelijke kwaliteit. Voor niet-agrarische bedrijven die gericht zijn op recreatie en die gelegen zijn in gebiedstype 'multifunctioneel platteland' is een maximale uitbreidingsruimte bepaald van 30%. Deze regeling wordt door middel van een wijzigingsbevoegdheid in het bestemmingsplan Buitengebied opgenomen. Omdat de uitbreiding bij dit initiatief meer is dan de genoemde 30%, maar de gemeente het initiatief een wenselijke ontwikkeling vindt, gaat deze gewenste uitbreiding via een nieuw bestemmingsplan geregeld worden.

Het perceel valt binnen de rode contour van het *Structuurplan Gemeente Epe*. In de omgeving van de planlocatie is geen sprake van toekomstige conflicterende ontwikkelingen.

In het geldende bestemmingsplan (Buitengebied Epe uit 2006) heeft het perceel de bestemming “dagrecreatieve doeleinden” met de aanduiding “manege toegestaan”. Op de plankaart is ook de maximaal toegestane oppervlakte bedrijfsbebouwing (1.250 m²) aangegeven. Ook is het perceel gelegen in de kernrandzone zoals is beschreven in het bestemmingsplan Buitengebied. Onder de kernrand wordt verstaan een zone rondom een kern waar sprake is van menging van tot de kern behorende functies en meer aan het landelijk gebied gebonden functies.

2.4. Milieuaspecten

Geluid

De manege valt sinds eind 2007 onder het “Activiteitenbesluit” (officieel het Besluit algemene regels voor inrichtingen milieubeheer). Ze is dus niet vergunningplichtig in de zin van de Wet milieubeheer. Op basis van dit besluit moet degene die een inrichting drijft de nadelige gevolgen voor het milieu zoveel mogelijk voorkomen of beperken. Omdat er geen dieren worden gehouden en er geen verblijfplaatsen voor paarden (“stallen”) aanwezig zijn, hoeft er geen rekening gehouden te worden met de afstanden zoals die voor het houden van paarden algemeen aanvaard zijn. Overigens, indien dit wel het geval zou zijn, dan is er tussen de bestaande manege en de nieuw te overkappen buitenbak voldoende afstand tot de woning Poelweg 4. In het besluit staan geen minimale afstanden tot woningen van derden genoemd.

De initiatiefnemer heeft een akoestisch onderzoek laten uitvoeren. Hierbij is onderzocht welke geluidbelasting ontstaat op de omgeving van het Hippisch Centrum Vaassen. Het gebruik van het parkeerterrein op het perceel Poelweg 2 is de aanleiding van het onderzoek. Op het Hippisch Centrum Vaassen wordt met paarden gereden en worden paarden geladen en gelost op de parkeerplaats. De conclusies van het onderzoek luiden als volgt.

Het langtijdgemiddelde beoordelingsniveau $L_{A,r,LT}$ ten gevolge van alle activiteiten bij het bedrijf bedraagt in de immissiepunten bij de woningen hooguit 32 dB(A) overdag en 34 dB(A) in de avond. Het rijden van voertuigen is daarbij maatgevend. Daarmee worden de grenswaarden uit het Activiteitenbesluit niet overschreden.

De maximale geluidniveaus $L_{A,max}$ ten gevolge van de installaties overdag bedragen in de immissiepunten bij de woningen minder dan 40 dB(A) en ten gevolge van de transporten en installaties 65 dB(A) overdag en 58 dB(A) in de avond. Daarmee worden de grenswaarden uit het Activiteitenbesluit niet overschreden.

Bij het Hippisch Centrum Vaassen is geen sprake van (eigen) dominante geluidbronnen met een onnodig hoge geluidemissie. Geluidbeperkende voorzieningen zijn niet noodzakelijk om aan de eisen te voldoen. De geluidemissie vanuit Hippisch Centrum Vaassen is erg laag. De transporten en het laden en lossen bepalen in de avond de piekniveaus. Deze zijn niet te reduceren anders dan door plaatsing van zeer hoge afschermingen rondom het terrein (> 4 meter). Deze optie is verder niet uitgewerkt. Aan de grenswaarden uit het Activiteitenbesluit kan immers ruimschoots worden voldaan.

De 50 dB(A)-contour ten gevolge van verkeer van en naar de inrichting op de openbare weg ligt op 10 meter van de weg. De geluidbelasting op de woningen langs de weg – binnen de invloedssfeer van het bedrijf – ligt onder de voorkeursgrenswaarde van 50 dB(A).

Het akoestisch onderzoeksrapport is als bijlage 3 aan deze toelichting toegevoegd.

Luchtkwaliteit

Met betrekking tot luchtkwaliteit moet rekening worden gehouden met het gestelde in de Wet milieubeheer (Wm), hoofdstuk 5, titel 5.2 Luchtkwaliteitseisen en de bijbehorende bijlagen. Op basis van artikel 5.16 Wm kan, samengevat, een bestemmingsplan worden vastgesteld, indien:

- a. aannemelijk is gemaakt dat de mogelijkheden die het bestemmingsplan biedt, niet leiden tot het overschrijden van een in bijlage 2 van de Wet milieubeheer opgenomen grenswaarde¹, of
- b. aannemelijk is gemaakt dat de mogelijkheden die het bestemmingsplan biedt, leiden tot een verbetering per saldo van de concentratie in de buitenlucht van de desbetreffende stof dan wel, bij een beperkte toename van de concentratie van de desbetreffende stof, de luchtkwaliteit per saldo verbetert door een samenhangende maatregel of een optrendend effect, of
- c. aannemelijk is gemaakt dat de mogelijkheden die het bestemmingsplan biedt niet in betekenende mate bijdragen aan de concentratie in de buitenlucht van een stof waarvoor in bijlage 2 een grenswaarde is opgenomen of
- d. het project is genoemd of beschreven dan wel past binnen een programma van het Nationaal Samenwerkingsprogramma Luchtkwaliteit (in werking getreden per 01-08-2009).

Ruimtelijk-economische besluiten die "niet in betekenende mate" bijdragen aan de concentraties in de buitenlucht van stoffen waarvoor bijlage 2 van de Wet milieubeheer een grenswaarde bevat, worden niet langer, zoals voorheen, individueel getoetst aan die grenswaarden. Als gevolg daarvan kunnen tal van kleinere projecten doorgang vinden, ook in situaties waar nog niet aan de grenswaarden wordt voldaan. De effecten van deze projecten op de luchtkwaliteit worden verdisconteerd in de trendmatige ontwikkeling van de luchtkwaliteit, zoals beschreven in het Nationaal Samenwerkingsprogramma luchtkwaliteit (NSL).

Bij besluitvorming is het dus van belang om te bepalen of een initiatief "niet in betekenende mate" bijdraagt aan de luchtkwaliteit. In de algemene maatregel van bestuur "Niet in betekenende mate" (Besluit NIBM) en de ministeriële regeling NIBM (Regeling NIBM) zijn uitvoeringsregels vastgelegd die betrekking hebben op het begrip NIBM.

Het begrip "niet in betekenende mate" is gedefinieerd als 3% van de grenswaarde voor NO₂ en PM₁₀. In de Regeling NIBM is een lijst met categorieën van gevallen (inrichtingen, kantoor- en woningbouwlocaties) opgenomen die niet in betekenende mate bijdragen aan de luchtverontreiniging. Deze gevallen kunnen zonder toetsing aan de grenswaarden voor het aspect luchtkwaliteit uitgevoerd worden.

¹ Die behoort bij de Wet milieubeheer, hoofdstuk 5, titel 5.2 Luchtkwaliteitseisen.

Vooralsnog geldt dat:

- voor 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 meer hoeft plaats te vinden;
- voor infrastructuur dat bij minder dan 3% concentratiebijdrage (verkeerseffecten gecorrigeerd voor minder congestie) ook geen beoordeling op luchtkwaliteit meer hoeft plaats te vinden;
- voor kantoorlocaties is dat bij minder dan 100.000 m² brutovloeroppervlak bij 1 ontsluitende weg, of 200.000 m² brutovloeroppervlak bij 2 ontsluitende wegen.

Dit bestemmingsplan maakt een ontwikkeling mogelijk, die van geringere omvang is dan wat hiervoor is aangegeven en daarom kan geconcludeerd worden dat de luchtkwaliteit niet "in betekende mate" zal verslechteren. Derhalve hoeft niet nader op het aspect luchtkwaliteit te worden ingegaan.

Externe veiligheid

Externe veiligheid heeft te maken met het risico dat mensen lopen die zich in de buurt bevinden van locaties waar gewerkt wordt met gevaarlijke stoffen en locaties waar sprake is van opslag en transport van gevaarlijke stoffen. Dit risico dient tot aan aanvaardbaar minimum te worden beperkt. Daartoe zijn in het Besluit externe veiligheid inrichtingen regels gesteld.

Op ruim 200 meter ten noorden van het plangebied bevindt zich een lpg-station. Omdat hier sprake is van een bestaande situatie, het aantal bezoekers niet toeneemt en de afstand ruim is ontstaat hier geen extra risico. In de nabijheid van het plangebied zijn verder geen bedrijven aanwezig als bedoeld in het Besluit externe veiligheid inrichtingen. Daarnaast bevindt zich geen route voor vervoer van gevaarlijke stoffen in de directe omgeving. Tevens zijn er geen buisleidingen die gevaarlijke stoffen transporteren, in (de nabijheid van) het plangebied.

2.5. Waterparagraaf

Het plangebied ligt direct ten zuiden van de kern Vaassen, nabij de kruising van de Poelweg met de Laan van Fasna. Het valt dan ook net buiten het stedelijk gebied, zoals door de Provincie Gelderland is vastgelegd in het streekplan. Het plangebied bevindt zich niet binnen enige Keurzone of binnen zoekgebieden voor waterberging en bovendien ligt het plangebied net buiten de grondwaterfluctuatietoezone zoals de Provincie Gelderland deze heeft gedefinieerd. In en om het plangebied zelf is geen grondwateroverlast bekend. Uitvoering van het plan heeft geen gevolgen voor (grond)water in de omgeving.

Hemelwater zal binnen het plangebied worden geïnfilteerd, de bodem is daarvoor geschikt. Hiermee wordt voldaan aan de basisrichtlijnen van het waterschap. Binnen of grenzend aan het plangebied bevindt zich geen watergang. Er wordt geen nieuw/extra oppervlaktewater gecreëerd. Door het gebruik van niet-uitlogende bouwmaterialen wordt voorkomen dat het te infiltreren hemelwater het grondwater verontreinigt. Het afvalwater zal conform de huidige situatie worden geloosd op het bestaande rioolstelsel.

Doordat het plan buiten de Keurzones en buiten de zoekgebieden voor waterberging valt, het geen HEN-water inclusief beschermingszones betreft, er geen sprake is van afvoer op het oppervlaktewater en ook geen sprake is van een landgoed, weg, spoorlijn, Tracéwet, damwand, scherm en/of ontgroning, valt het plan onder de “postzegelplannen” zoals het Waterschap Veluwe die vanuit het oogpunt van de watertoets heeft gedefinieerd. Dit betekent dat voor dit plan het ‘standaard wateradvies’ geldt.

2.6. Natuur- en landschapswaarden

Bij ruimtelijke planvorming dient in principe aandacht besteed te worden aan natuurwetgeving. Hierbij kan een onderscheid gemaakt worden in soorten- en gebiedsbescherming. Soortbescherming wordt geregeld in de Flora- en faunawet. Vanwege het huidige gebruik en de ligging van het perceel aan de rand van de kern Vaassen, van het perceel mag aangenomen worden dat in en rondom het plangebied enkel algemeen voorkomende soorten aanwezig zijn.

De gebiedsbescherming vindt plaats via de Natuurbeschermingswet (Vogel- en Habitatrichtlijn-gebieden). Het plangebied ligt niet in een beschermingszone van de Vogel- en Habitatrichtlijn. Geconcludeerd kan worden dat, gezien de aard van de beoogde ontwikkelingen (“slechts” het overkappen van een deel van het plangebied dat reeds als paardenbak in gebruik is) en de ligging van het plangebied ten opzichte van de beschermde gebieden, het bouwplan niet leidt tot een verslechtering van de kwaliteit van de natuurwaarden en de in de beschermde gebieden voorkomende soorten. Bij de bouwwerkzaamheden wordt rekening gehouden met onder meer het broed- en voortplantingsseizoen van vogels en dieren.

Vanwege de ligging op de grens van de bebouwde kom met het landelijk gebied (de kernrand-zone) kan niet gesproken worden van een onaanvaardbare aantasting van het landschap. Bovendien heeft de gemeente als voorwaarde bij het plan opgenomen, dat de overkapping landschappelijk moet worden ingepast. Hiermee wordt de overgang naar het ten zuiden van het plangebied gelegen landelijke gebied verzacht.

2.7. Archeologie

Het plangebied is op de Indicatieve Kaart Archeologische Waarden aangeduid als “lage archeologische verwachtingswaarde”. Ook gaat het hier om een beperkt bouwplan op een al verstoord perceel. Om die reden is een archeologisch onderzoek niet noodzakelijk.

Mochten tijdens de realisering van het plan vondsten worden dan is de initiatiefnemer verplicht om hier op grond van de Monumentenwet melding van te maken bij de gemeente.

2.8. Bodem

Ter plaatse van de voorgenomen overkapping van de buitenbak bij de manege aan de Poelweg 2 in Vaassen is door Wiertsema & Partners een verkennend bodemonderzoek uitgevoerd. Dit onderzoek is gedateerd op 23 januari 2008 en heeft VN-43703 als kenmerk.

Uit de resultaten van het uitgevoerde onderzoek blijkt dat in de mengmonsters van de bovengrond en de ondergrond voor geen van de onderzochte stoffen verhoogde gehalten zijn aangetroffen. In het monster van het grondwater is een licht verhoogd gehalte aan zink aangetoond.

De in het grondwater aangetroffen licht verhoogde gehalte aan zink vormt voor geen enkel gebruik een belemmering. De bodem van de locatie is dus ook geschikt voor een manege. Er dient bij de verwerking van grond en puin afkomstig van de locatie en eventueel aangevoerde grond en bouwstoffen gewerkt te worden overeenkomstig de regels van het Bouwstoffenbesluit. Hiervoor moeten de te verwerken grond en andere bouwstoffen in veel gevallen zijn voorzien van een partijkeuring, uitgevoerd door een geaccrediteerd onderzoeksbureau. Daarnaast is voor de gemeente Epe een bodemkwaliteitskaart beschikbaar. Vrijkomende grond mag als bodem worden toegepast, mits de kwaliteit van de grond vergelijkbaar is met, of beter is dan de kwaliteit van de ontvangende bodem. Voordat de grond mag worden toegepast volgens de bodemkwaliteitskaart, dient hiervoor een melding te worden ingediend.

3.1. Planologische afweging

Het initiatief kan niet gerealiseerd worden op basis van de regels van het geldende bestemmingsplan “Buitengebied Epe”, omdat de maximaal toegestane bebouwingsoppervlakte wordt overschreden. De gemeente is van mening dat aan het initiatief medewerking kan worden verleend via een partiële herziening van het bestemmingsplan. Hiermee wordt tegemoet gekomen aan de uitbreidingswensen en -eisen van de initiatiefnemer, teneinde de kwaliteit en de veiligheid van de betreffende activiteiten te verbeteren.

Op grond van het streekplan van de Provincie Gelderland valt het plangebied binnen de zone ‘multifunctioneel platteland’, gebieden zonder specifieke of hoge landschappelijke of natuurlijke waarden. Voor deze gebieden geldt geen expliciete sturing vanuit de provincie.

De gemeente is van mening dat de uitbreiding van de manege op de betreffende locatie in het overgangsgebied tussen bebouwde kom en buitengebied acceptabel is. Verplaatsing van de manege naar elders is vanuit bedrijfseconomisch oogpunt geen reële optie.

Het gaat om een uitbreiding van de bouwmogelijkheden binnen het bestaande bouwblok, de grenzen van het bouwblok worden dus niet opgerekt. Gezien de aanzienlijke omvang van het perceel, leidt het initiatief niet tot een onaanvaardbare verdichting van het bouwblok. Bovendien gaat het niet ten koste van parkeergelegenheid en/of groenstructuur, omdat een bestaande buitenbak wordt overkapt. Deze overkapping zal overigens landschappelijk worden ingepast.

Tevens kan worden voldaan aan de milieuwetgeving (geurhinder, geluidhinder), heeft het initiatief geen gevolgen voor de waterhuishouding in en rondom het plangebied en vormt het initiatief geen gevaar voor archeologische waarden in het plangebied. De aanwezige infrastructuur zal niet uitgebreid worden, omdat het aantal bezoekers volgens de initiatiefnemer niet toeneemt. Voor parkeren wordt gebruik gemaakt van de reeds aanwezige parkeervoorzieningen. Vanwege de ligging nabij de kern Vaassen en de ligging op ruime afstand van Vogel- en Habitatrichtlijngebieden en mede gezien het kleinschalige karakter van het initiatief waarbij géén sloopwerkzaamheden plaatsvinden, heeft geen uitgebreide natuurtoets plaatsgevonden.

3.2. Planopzet

Dit bestemmingsplan bestaat uit (plan)regels en een verbeelding (plankaart) en gaat vergezeld van deze toelichting, waarin het aan het plan ten grondslag liggende onderzoek is opgenomen. Op basis van de Standaard voor Vergelijkbaarheid Bestemmingsplannen (SVBP 2008) zal het perceel de bestemming “Sport - Manege” krijgen. De bouw- en gebruiksbepalingen zijn verwoord in de regels.

3.3. Uitvoerbaarheid

Voor wat betreft de economische uitvoerbaarheid kan worden opgemerkt dat het hier gaat om een particulier initiatief. De kosten voor de uitvoering van het bestemmingsplan komen voor rekening van de initiatiefnemer.

4.1. Inspraak

Het voorontwerpbestemmingsplan “Poelweg 2 te Vaassen” is op de in de gemeente Epe gebruikelijke wijze ter inzage gelegd. Binnen de termijn van terinzagelegging is één inspraakreactie ingediend. Deze reactie heeft niet geleid tot aanpassing van het bestemmingsplan. De inspraaknota is als bijlage 1 toegevoegd.

4.2. Overleg

Het voorontwerpbestemmingsplan “Poelweg 2 te Vaassen” is in het kader van het wettelijk verplichte vooroverleg naar een aantal instanties toegezonden. De ingediende vooroverlegreacties hebben geen aanleiding gegeven het bestemmingsplan aan te passen. De vooroverlegnota is als bijlage 2 toegevoegd.

4.3. Zienswijzen

Het ontwerpbestemmingsplan “Poelweg 2 te Vaassen” is op de in de gemeente Epe gebruikelijke wijze ter inzage gelegd. Binnen de termijn van terinzagelegging zijn geen zienswijzen ingediend. Het bestemmingsplan is niet aangepast.

september 2010.

Bijlagen

bij de toelichting

Bijlage 1: Inspraaknota voorontwerpbestemmingsplan Buitengebied, 5^e partiële herziening Poelweg 2

Inhoudsopgave

- A. Overzicht reclamanten
- B. Toets ontvankelijkheid
- C. Samenvatting inspraakreactie en reactie gemeente

A. Overzicht reclamanten

- 1. M.G. Fredriks, Korte Slijkhuisstraat 7, 8171 LP Vaassen

B. Toets ontvankelijkheid

De inspraakreacties zijn binnen de termijn ingediend en daarmee ontvankelijk.

C. Samenvatting inspraakreactie en reactie gemeente

- 1. **Inspraakreactie d.d. 09 juli 2008 van M.G. Fredriks, Korte Slijkhuisstraat 7, 8171 LP te Vaassen**

Samenvatting inspraakreactie

Reclamant heeft een aantal vragen omtrent het plan.

- a. Reclamant wilt weten hoever het betreffende gebouw uit de perceelgrens moet blijven;
- b. Reclamant wilt tevens weten hoever de eventuele begroeiing uit de perceelgrens moet blijven;
- c. Reclamant wilt weten hoe de afvoer van regenwater geregeld gaat worden;
- d. Reclamant wilt weten of er vaste wanden in het gebouw komen.

Reactie gemeente

- Ad a. Het plan voorziet in het uitbreiden van de huidige binnenmanege. De uitbouw komt haaks op de bestaande bebouwing.
De bebouwing mag direct op de perceelsgrens worden gesitueerd. De huidige bebouwing is ook op deze wijze geprojecteerd. De nieuwbouw is een verlengde hiervan.
- Ad b. Voor eventuele begroeiing geldt hetzelfde als in Ad a. vermeld. Daarnaast word begroeiing niet in het bestemmingsplan geregeld.
- Ad c. Hemelwater zal binnen het plangebied worden geïnfiltreerd, de bodem is daarvoor geschikt. Hiermee wordt voldaan aan de basisrichtlijnen van het waterschap. Binnen of grenzend aan het plangebied bevindt zich geen watergang. Er wordt geen nieuw/extra oppervlaktewater gecreëerd. Door het gebruik van niet-logende bouwmaterialen wordt voorkomen dat het te infiltreren hemelwater het grondwater verontreinigt. Het afvalwater zal conform de huidige situatie worden geloosd op het bestaande rioolstelsel.

Ad d. Deze vraag kan pas beantwoord worden bij de bouwaanvraag. Op dit moment is er nog geen bouwplan ingediend. De uiterlijke kenmerken van het gebouw zijn niet ruimtelijk relevant.

Conclusie

De inspraakreactie geeft geen aanleiding om het bestemmingsplan aan te passen.

VOOROVERLEGNOTA ONTWERP BESTEMMINGSPLAN BUITENGEBIED, POELWEG 2 TE
VAASSEN

In het kader van het vooroverleg is het ontwerp bestemmingsplan Buitengebied, Poelweg 2 te Vaassen, toegezonden aan de volgende instanties:
Gasunie, KPN, Waterschap Veluwe, Vitens.

Er is een reactie ontvangen van de volgende instanties:

KPN Postbus 10013 8000 GA Zwolle.

Samenvatting overlegreactie.

KPN verzoekt bij de nadere uitwerking van het plan rekening te houden met de belangen van KPN. Zo dienen aan beide zijden van straten tracés gecreëerd te worden in openbare grond, in bermen en open verhardingen. Bestaande tracés dienen gehandhaafd te blijven. Toegewezen tracés dienen vrijgehouden te worden van bomen en beplanting. Daarnaast dient in overleg met KPN ruimte beschikbaar gesteld te worden voor het plaatsen van mogelijke kabelverdeelkasten van KPN.

Overwegingen gemeente.

De reactie van KPN kan worden aangemerkt als een “standaardreactie”. Er is binnen het plangebied geen aanleiding tot het creëren van tracés aan beide zijden van straten in openbare grond in bermen en open verhardingen. Het handhaven en vrijhouden van tracés is daarom eveneens niet van toepassing. Het vrijhouden van ruimten voor het plaatsen van mogelijke kabelverdeelkasten is een aspect die geen invloed heeft op de nadere uitwerking van dit bestemmingsplan.

N.V. Nederlandse Gasunie Postbus 19 9700 MA Groningen.

Samenvatting overlegreactie.

Gasunie heeft op grond van de AMvB buisleidingen getoetst. Daarbij zijn zij tot de conclusie gekomen dat het plangebied buiten de 1% letaliteitgrens van hun leiding(en) valt. Daarmee staat vast dat de leiding(en) geen invloed heeft (hebben) op verdere plan ontwikkeling.

Overwegingen gemeente.

De reactie wordt voor kennisgeving aangenomen.

Waterschap Veluwe, Postbus 4142, 7320 AC Apeldoorn.

Samenvatting overlegreactie.

Het Waterschap geeft aan dat de ontwikkelingen geen (negatieve) invloed op de waterkwaliteit

Overwegingen gemeente.

De reactie wordt voor kennisgeving aangenomen.

Vitens Gelderland, Postbus 1090, 8200 BB Lelystad

Samenvatting overlegreactie.

Vitens geeft aan geen op- of aanmerkingen te hebben.

Overwegingen gemeente.

De reactie wordt voor kennisgeving aangenomen.



ADVIESBURO VANDERBOOM^{BV} *sinds 1971*

**Zaadmarkt 87
7201 DC Zutphen**

**telefoon
0575-544756**

**fax
0575-545648**

**website
www.vanderboomadvies.nl**

**e-mail
info@vanderboomadvies.nl**

**lid ONRI
K.v.K. 080-44086**

**Akoestisch onderzoek
nieuwbouw Hippisch Centrum
Vaassen**

Versie 18 december 2009



opdrachtnummer

09-170

datum

18 december 2009

opdrachtgever

Stichting Hippisch
Centrum Vaassen

Poelweg 2

8171 NG Vaassen

0578 – 573 917

auteur

ir. Peter van der Boom.



INHOUDSOPGAVE

bladzijde

INHOUDSOPGAVE	I
SAMENVATTING	1
1 INLEIDING	2
1.1 Onderzoek	2
1.2 Grenswaarden	2
2 UITGANGSPUNTEN	3
2.1 Bedrijfsactiviteiten	3
2.2 Bronvermogensniveaus	4
3 GELUIDBELASTING EN ANALYSE	5
3.1 Rekenmodel	5
3.2 Geluidoverdracht	6
3.3 Bedrijfstijden en bedrijfstijdcorrecties	7
3.4 Geluidbelasting	7
3.5 Maximale geluidniveaus	7
3.6 Verkeersaantrekkende werking	8
4 CONCLUSIES EN MAATREGELEN	9
4.1 Langtijdgemiddelde beoordelingsniveaus $L_{A,r,LT}$	9
4.2 Maximale geluidniveaus	9
4.3 Maatregelen en het BBT-principe	9
4.4 Verkeersaantrekkende werking	10
4.5 Akoestische inpasbaarheid	10
BIJLAGEN	

onderwerp

Hippisch Centrum
Vaassen

opdrachtnummer

09-170

bestand

09-170r4.doc

bladzijde

pagina i

datum

18 december 2009



SAMENVATTING

In opdracht van Stichting Hippisch Centrum Vaassen is onderzocht welke geluidbelasting ontstaat op de omgeving van het nieuwe Hippisch Centrum aan de Poelweg 2 te Vaassen. De ingebruikname van het parkeerterrein aan de zuidzijde is de aanleiding van dit onderzoek. Op het Hippisch Centrum wordt met paarden gereden en worden paarden geladen en gelost op de parkeerplaats. De tekeningen in de bijlagen I en III geven situatieoverzichten van het bedrijf en de omgeving. In de nabije omgeving ligt een aantal woningen. Het onderzoek is uitgevoerd conform de nieuwe Handleiding meten en rekenen industrielawaai (VROM, 1999, methode II.2, II.3, II.

Het langtijdgemiddelde beoordelingsniveau $L_{A,T}$ t.g.v. *alle activiteiten* bij het bedrijf bedraagt in de immissiepunten bij de woningen hooguit 32 dB(A) overdag en 34 dB(A) in de avond. Het rijden van voertuigen is daarbij maatgevend. Daarmee worden de grenswaarden uit het Activiteitenbesluit niet overschreden.

De maximale geluidniveaus $L_{A,max}$ t.g.v. de installaties overdag bedragen in de immissiepunten bij de woningen minder dan 40 dB(A) en t.g.v. de transporten+installaties 65 dB(A) overdag en 58 dB(A) in de avond. Daarmee worden de grenswaarden uit het Activiteitenbesluit niet overschreden.

Bij Hippisch Centrum Vaassen is geen sprake van (eigen) dominante geluidbronnen met een onnodig hoge geluidemissie. Geluidbeperkende voorzieningen zijn niet noodzakelijk om aan de eisen te voldoen. De geluidemissie vanuit Hippisch Centrum Vaassen is erg laag. De transporten en het laden/lossen bepalen in de avond de piekniveaus. Deze zijn niet te reduceren anders dan door plaatsing van zeer hoge afschermingen rondom het terrein (> 4 m). Deze optie is niet verder uitgewerkt. Aan de grenswaarden uit de het Activiteitenbesluit kan immers (ruimschoots) worden voldaan.

De 50 dB(A)-contour t.g.v. verkeer van en naar de inrichting op de openbare weg ligt op 10 m van de wegas. De geluidbelasting op de woningen langs de weg – binnen de invloedssfeer van het bedrijf - ligt onder de voorkeursgrenswaarde van 50 dB(A).

onderwerp

Hippisch Centrum
Vaassen

opdrachtnummer

09-170

bestand

09-170r4.doc

bladzijde

pagina 1

datum

18 december 2009



1 INLEIDING

In opdracht van Stichting Hippisch Centrum Vaassen is onderzocht welke geluidbelasting ontstaat op de omgeving van het nieuwe Hippisch Centrum aan de Poelweg 2 te Vaassen. De ingebruikname van het parkeerterrein aan de zuidzijde is de aanleiding van dit onderzoek. Op het Hippisch Centrum wordt met paarden gereden en worden paarden geladen en gelost op de parkeerplaats. De tekeningen in de bijlagen I en III geven situatieoverzichten van het bedrijf en de omgeving. In de nabije omgeving ligt een aantal woningen.

1.1 Onderzoek

De geluidbelasting op de omgeving is bepaald met een rekenmodel als omschreven in hoofdstuk 3. Conclusies en maatregelen zijn gegeven in hoofdstuk 4. Het onderzoek is uitgevoerd conform de nieuwe Handleiding meten en rekenen industrielawaai (VROM, 1999, methode II.2, II.3, II.7 en II.8).

1.2 Grenswaarden

Conform het besluit algemene regels voor inrichtingen milieubeheer (Activiteitenbesluit) zijn *vooralsnog* de in tabel I.2 aangegeven grenswaarden voor invallende geluidbelasting $L_{A,r,LT}$ op de woninggevels aangehouden.

TABEL I.2		Grenswaarden in dB(A) woningen	
Periode	Tijden	$L_{A,r,LT}$	$L_{A,max}$
dag	07:00-19:00 uur	50	70
avond	19:00-23:00 uur	45	65
nacht	23:00-07:00 uur	40	60
Etmaal		50	-

Overdag blijven in het Activiteiten de piekniveaus t.g.v. laden/lossen en transport buiten toetsing.

De invallende geluidbelasting op de woninggevels t.g.v. verkeer van en naar de inrichting *op de openbare weg* wordt beoordeeld conform de circulaire "Geluidhinder veroorzaakt door wegverkeer van en naar de inrichting" d.d. 29 februari 1996 (Ministerie van VROM). Dit betekent dat dit verkeer uitsluitend wordt beoordeeld op het equivalente geluidniveau L_{Aeq} en de normstelling daarvoor aansluit bij de Wet geluidhinder (Wgh, 50 dB(A) voorkeursgrenswaarde).

onderwerp

Hippisch Centrum
Vaassen

opdrachtnummer

09-170

bestand

09-170r4.doc

bladzijde

pagina 2

datum

18 december 2009



2 UITGANGSPUNTEN

2.1 Bedrijfsactiviteiten

De akoestisch relevante bedrijfsactiviteiten bestaan uit rijbewegingen op het terrein, laden/lossen van paarden en de activiteiten binnen (eventueel met zachte muziek). De geluidbelasting wordt per periode (dag, avond, nacht) beoordeeld voor een representatieve bedrijfssituatie welke regelmatig voorkomt (>12 x per jaar) overeenkomend met de vergunningaanvraag.

Ten aanzien van de bedrijfscondities en uitgangspunten zijn in overleg met op opdrachtgever de volgende akoestisch relevante gegevens gehanteerd.

Installaties e.d.

- De werkzaamheden binnen de inrichting vinden plaats van maandag t/m zondag tussen ca 07.00 en 22.00 uur (dag en avond),
- De hal wordt niet mechanisch geventileerd,
- Er is buiten geen geluid vanuit de hal hoorbaar.

Transport, laden en lossen

- Aan- en afvoer van paarden vindt plaats over route I tussen 07:00 – 19:00 uur; maximaal 2 transportbewegingen (zware vrachtwagens) overdag en geen bewegingen in de avond en nacht (19:00 -07:00 uur).
- De personenwagens/bestelwagens volgen route I; het gaat in totaal om 10 bewegingen overdag en 50 in de avond.
- Overdag en in de avond worden paarden geladen en gelost gedurende respectievelijk 10 en 60 minuten.

Uitzonderingssituatie (maximaal 12 x per jaar)

- Er zijn geen uitzonderingssituaties bekend cq doorgerekend.

Onderstaande tabel geeft een overzicht van de activiteiten op het terrein met de duur en de positie op een maatgevende dag. Tabel II.1b geeft een overzicht van de rijbewegingen op het terrein.

TABEL II.1: overzicht		Tijdstip en duur			Positie
Activiteiten		Dag	Avond	nacht	Op terrein
Laden/lossen paarden		10 min	60 min	0	Zie tek 1
Manoeuvreren vrachtw		2 min	0	0	idem

TABEL II.1b: overzicht		Aantal rijbewegingen per etmaal (maximaal)			
Route / type transport		dag	Avond	Nacht	etmaal
I	Vrachtwagens	2	0	0	2
I	Personenauto's	10	50	0	60

onderwerp
Hippisch Centrum
Vaassen

opdrachtnummer
09-170

bestand
09-170r4.doc

bladzijde
pagina 3

datum
18 december 2009



2.2 Bronvermogensniveaus

Gevel- en dakconstructies, deuropeningen gebouwen

De geluidoverdracht via de gevel- en dakvlakken is verwaarloosbaar klein, rekening houdend met de gemiddelde geluidniveaus binnen (<60 dB(A), de afmetingen en de luchtgeluidisolatiewaarden van de diverse vlakken.

Ramen en deuren zijn gesloten behalve voor de directe doorvoer van mensen en goederen.

Mobiele bronnen

De transporten worden verzorgd via de routes als aangegeven op de tekeningen in de bijlagen (aanvoer materiaal en afvoer gereed product). Voor een langzaam rijdende vrachtwagen geldt een bronvermogensniveau van 103 dB(A) met pieken tot 110 dB(A) (t.g.v. remmen en optrekken, dichtslaan portieren e.d.). Een manoeuvrerende vrachtwagen heeft een bronvermogen van 99 dB(A). Een personenauto heeft een bronvermogen van 90 dB(A) met pieken tot 95 dB(A).

Overzicht

De bronsterkteberekeningen zijn opgenomen in bijlage II. Onderstaande tabel II.2 geeft een overzicht van de gehanteerde bronvermogensniveaus.

TABEL II.2	Bronvermogensniveau L_w in dB(A)	
geluidbron	L_w in dB(A)	opmerkingen
Vrachtwagen langzaam rijdend	103	ca 10 -20 km/uur,
vrachtwagen maximaal remmen	110	t.g.v. remmen, optrekken e.d.
manoeuvreren vrachtwagens	99	gemiddeld 10 - 20 km/uur, piek 95 dB(A)
personenauto langzaam rijdend	90	zie bijlage II
laden/lossen paarden	79	idem, piek 100 dB(A)

onderwerp

Hippisch Centrum
Vaassen

opdrachtnummer

09-170

bestand

09-170r4.doc

bladzijde

pagina 4

datum

18 december 2009



3 GELUIDBELASTING EN ANALYSE

3.1 Rekenmodel

De geluidoverdracht naar de omgeving is bepaald met een rekenmodel, waarin zijn opgenomen:

- de bedrijfsgebouwen, de omliggende woningen en geluidreflecterende (harde) bodemvlakken
- de geluidbronnen met hun posities en bronvermogensniveaus L_W
- 4 immissiepunten bij de meest nabijgelegen woningen op 1.5 en 5.0 m boven maaiveld.

Bijlage III geeft een overzicht en plottertekeningen met de invoergegevens van het rekenmodel.

Basisformule geluidoverdracht

Bij een directe geluidmeting onder meteocondities wordt het zgn gestandaardiseerde immissieniveau L_i vastgesteld. Dit is het equivalente (gemiddelde) of maximale geluidniveau gedurende een bepaalde periode van één of meerdere bronnen. Het gestandaardiseerde immissieniveau L_i per bron kan ook worden berekend volgens:

$$L_i = L_{WR} - \Sigma D \quad [dB(A)]$$

waarin:

L_{WR} = het immissierelevante bronvermogensniveau in dB(A)

ΣD = verzamelterm van alle verzwakkingen (HLMR IL '99 meth. II.8)

Modellering en betrouwbaarheid

Voor een betrouwbare indruk van de geluidbijdrage van de relevante geluidbronnen is een juiste modellering van groot belang (het aantal en positie(s) van de bronnen, objecten e.d.) vooral indien sprake is van geluidafschermende en/of reflecterende objecten. De verfijning van het model is hierbij afhankelijk van de afstand tussen de bron en het meetpunt en eventuele tussenliggende objecten. Hierbij wordt zo veel mogelijk rekening gehouden met de modelleringrichtlijnen uit de Handleiding industrielawaai en de handleiding van het software pakket (DGMR).

onderwerp

Hippisch Centrum
Vaassen

opdrachtnummer

09-170

bestand

09-170r4.doc

bladzijde

pagina 5

datum

18 december 2009



3.2 Geluidoverdracht

Het langtijdgemiddelde deelgeluidsniveau $L_{Aeqi,LT}$ t.g.v. een bepaalde bedrijfstoestand wordt bepaald uit het (A-gewogen) gestandaardiseerde immissieniveau volgens:

$$L_{Aeqi,LT} = L_i - C_b - C_m - C_g \quad [dB(A)]$$

waarin L_i = gestandaardiseerd immissieniveau onder meteorische omstandigheden
 C_m = meteorische correctie (0 tot 5 dB) afhankelijk van hoogtes en r_i
 C_b = bedrijfstijd-correctie = $-10 \log T_b/T_o$
 T_o = tijdsduur van de beoordelingsperiode (dag, avond of nacht, voor tijden zie normstelling rapport)
 T_b = effectieve bedrijfstijd in die periode
 C_g = 3 dB gevelreflectiecorrectie voor invallend geluid (van toepassing bij directe metingen voor de gevel)

Wanneer op het beoordelings/rekenpunt bij een bepaalde bedrijfstoestand binnen het totaal aanwezige geluidsniveau vanwege de betreffende inrichting geluid met een duidelijk hoorbaar tonaal-, impulsachtig- of muziekkarakter wordt waargenomen, wordt op het langtijdgemiddelde deelgeluidsniveau $L_{Aeqi,LT}$ van de betreffende bedrijfstoestand tijdens welke dit specifieke karakter optreedt, een toeslag toegepast voor :

- tonaal of impulsgeluid $K = 5 \text{ dB}$ of
- muziekgeluid $K = 10 \text{ dB}$

Het langtijdgemiddelde beoordelingsniveau per bedrijfstoestand (deelbeoordelingsniveau $L_{Ari,LT}$) wordt voor elke afzonderlijke periode als volgt bepaald:

$$L_{Ari,LT} = L_{Aeqi,LT} + K \quad [dB(A)]$$

Het totale beoordelingsniveau $L_{Ar,LT}$ is dan de energetische som van alle afzonderlijke deelbeoordelingsniveaus $L_{Ari,LT}$ in de dag-, avond- of nachtperiode.

De beoordelingsperiode (dag-, avond- of nacht) met het hoogste beoordelingsniveau $L_{Ar,LT}$ is in dat geval bepalend voor de representatieve bedrijfssituatie. De etmaalwaarde L_{etmaal} (of B_i voor gezoneerde industrieterreinen) in referentiepunten of bij de woninggevels wordt bepaald uit de hoogste van de volgende waarden:

- L_{dag}
- $L_{avond} + 5 \text{ dB(A)}$,
- $L_{nacht} + 10 \text{ dB(A)}$.

onderwerp

Hippisch Centrum
Vaassen

opdrachtnummer
09-170

bestand
09-170r4.doc

bladzijde
pagina 6

datum
18 december 2009



3.3 Bedrijfstijden en bedrijfstijdcorrecties

De bedrijfstijden voor de installaties e.d. zijn opgenomen in tabel I van bijlage II.

Voor de rijbewegingen op het terrein is uitgegaan van langzaam rijdende voertuigen (ca 20 km/uur). De rijroute is verdeeld in deeltrajecten van elk 10 m met een bronpunt in het midden daarvan. Tabel I in bijlage II geeft een overzicht van de bedrijfstijden en correcties C_b .

3.4 Geluidbelasting

Tabel III.1 geeft een overzicht van de resultaten. Gegeven is de geluidbelasting t.g.v. de installaties en transporten *gezamenlijk*. De geluidbelasting t.g.v. de installaties is verwaarloosbaar klein en dus niet opgenomen.

Er is geen sprake van hoorbaar tonaal, impulsachtig geluid of muziekgeluid zodat een correctie daarvoor niet is toegepast.

TABEL III.1		Langtijdgemiddeld beoordelingsniveau $L_{A,T}$ in dB(A)						
imm. punten		t.g.v. <i>installaties</i> <i>en transporten</i>			Grenswaarden			
Punt	Adres / positie	dag 1.5 m	avond 5.0 m	nacht 5.0 m	Dag 1.5 m	avond 5.0 m	nacht 5.0 m	Max. overschrijding
1	Poelweg 4	32	34	-	50	45	40	0
2	Laan v fasna 38	24	24	-	50	45	40	0
3	Vormerij 32	25	29	-	50	45	40	0
4	Eierstreekweg 2	26	29	-	50	45	40	0

onderwerp
Hippisch Centrum
Vaassen

opdrachtnummer
09-170

bestand
09-170r4.doc

bladzijde
pagina 7

datum
18 december 2009

3.5 Maximale geluidniveaus

De maximale geluidniveaus kunnen worden bepaald uit de immissieniveaus (L_I -waarden) in de immissiepunten. Deze L_I -waarden zijn echter gebaseerd op de gemiddelde bronvermogens van bijvoorbeeld voertuigen.

Piekbronniveaus t.g.v. deze geluidbronnen kunnen hoger liggen dan de gemiddeld waarden. Daarom moet deze eventuele verhoging nog worden verdisconteerd bij berekening van de piekniveaus.



Onderstaande tabel III.2 geeft een overzicht van de maximale geluidniveaus L_{Amax} . Deze waarden worden bepaald door de hoogte van de onderstaande L_i -waarden uit de berekeningen:

- t.g.v. passages van voertuigen (personen- en vrachtauto's).
- t.g.v. dichtslaan portieren, remlucht e.d. van vrachtwagens verhoogd met 7 dB(A).
- t.g.v. het laden/lossen van paarden e.d. afzonderlijk verhoogd met 21 dB(A) (piekbronvermogen 100 dB(A)).
- t.g.v. de personenauto's verhoogd met 5 dB(A) (dichtslaan portieren e.d.)

Conform de nieuwe Handleiding (VROM 1999) is toepassing van de meteocorrectie op de L_i -waarden vereist (L_i wordt verminderd met C_m).

Overdag blijven in het Activiteiten de piekniveaus t.g.v. laden/lossen en transport buiten toetsing. Deze zijn wel vermeld in de tabel.

TABEL III.2		Maximaal geluidniveau L_{Amax} in dB(A)		
immissie-punten		dag 1.5 m	avond 5.0 m	nacht 5.0 m
1	Poelweg 4	65	58	-
2	Laan v fasna 38	59	47	-
3	Vormerij 32	62	52	-
4	Eierstreekweg 2	61	50	-
Grenswaarden		70	65	65

onderwerp
Hippisch Centrum
Vaassen

opdrachtnummer
09-170

bestand
09-170r4.doc

bladzijde
pagina 8

datum
18 december 2009

3.6 Verkeersaantrekkende werking

De ligging van 50-dB(A)-contour- contour t.g.v. verkeer van en naar de inrichting is bepaald met rekenmethode I, uitgaande van de voertuigbewegingen als genoemd in hoofdstuk 2. Uitgegaan is van een evenredig verkeersverdeling in oostelijke en westelijke richting.

De 50 dB(A)-contour ligt dan op minder dan 10 m van de wegas. Een toelichting en de berekeningen zijn gegeven in bijlage IV.



4 CONCLUSIES EN MAATREGELEN

4.1 Langtijdgemiddelde beoordelingsniveaus $L_{Ar,LT}$

Het langtijdgemiddelde beoordelingsniveau $L_{Ar,LT}$ t.g.v. *alle activiteiten* bij het bedrijf bedraagt in de immissiepunten bij de woningen hooguit 32 dB(A) overdag en 34 dB(A) in de avond. Het rijden van voertuigen is daarbij maatgevend. Daarmee worden de grenswaarden uit het Activiteitenbesluit niet overschreden.

De geluidbelasting *ten gevolge van de installaties* is verwaarloosbaar klein..

4.2 Maximale geluidniveaus

De maximale geluidniveaus L_{Amax} t.g.v. de installaties overdag bedragen in de immissiepunten bij de woningen minder dan 40 dB(A) en t.g.v. de transporten+installaties 65 dB(A) overdag en 58 dB(A) in de avond. Daarmee worden de grenswaarden uit het Activiteitenbesluit niet overschreden.

4.3 Maatregelen en het BBT-principe

Conform de Wet milieubeheer (art. 8.II, 3^e lid) mag van een bedrijf worden verwacht dat de geluidemissie van akoestisch relevante geluidbronnen binnen redelijke grenzen en de stand der techniek zo veel mogelijk moet worden geminimaliseerd (het BBT-principe: best beschikbare technieken).

Bij Hippisch Centrum Vaassen is geen sprake van (eigen) dominante geluidbronnen met een onnodig hoge geluidemissie. Geluidbeperkende voorzieningen zijn niet noodzakelijk om aan de eisen te voldoen.

De geluidemissie vanuit Hippisch Centrum Vaassen is erg laag. De transporten en het laden/lossen bepalen in de avond de piekniveaus. Deze zijn niet te reduceren anders dan door plaatsing van zeer hoge afschermingen rondom het terrein (> 4 m).

Deze optie is niet verder uitgewerkt. Aan de grenswaarden uit de het Activiteitenbesluit kan immers (ruimschoots) worden voldaan.

onderwerp

Hippisch Centrum
Vaassen

opdrachtnummer

09-170

bestand

09-170r4.doc

bladzijde

pagina 9

datum

18 december 2009



4.4 Verkeersaantrekkende werking

De 50 dB(A)-contour t.g.v. verkeer van en naar de inrichting op de openbare weg ligt op 10 m van de wegas. De geluidbelasting op de woningen langs de weg – binnen de invloedssfeer van het bedrijf (zie bijlage IV) - ligt onder de voorkeursgrenswaarde van 50 dB(A).

Gezien de bouwkundige staat van de woningen kan worden uitgegaan van een geluidwering van de gevels van minimaal 20 dB(A), waarmee het binnenniveaus van de woningen aan de wettelijke eis van 35 dB(A) kunnen voldoen.

4.5 Akoestische inpasbaarheid

De gemeente stelt de grenswaarden vast. Daarbij zal het referentieniveau van het gebied een belangrijke rol spelen. Bij overschrijding van de voorkeursgrenswaarden zal een afweging worden gemaakt tussen de kosten en technische mogelijkheden voor geluidbeperkende voorzieningen en de daarmee te realiseren geluidwinst. Op basis van deze afweging kan de gemeente afwijkende grenswaarden vaststellen, mits wettelijke maximale waarden niet worden overschreden.

onderwerp

Hippisch Centrum
Vaassen

opdrachtnummer

09-170

Ir. Peter van der Boom.

bestand

09-170r4.doc

bladzijde

pagina 10

datum

18 december 2009



Bijlage I

Tekeningen

opdrachtnummer

09-170

datum

18 december 2009

opdrachtgever

Stichting Hippisch
Centrum Vaassen
Poelweg 2
8171 NG Vaassen
0578 – 573 917

Tekening nr	versiedatum
1	11 september 2009
2	11 september 2009
3	

auteur

ir. Peter van der Boom.



tekening 1

schaal 1:2000

project-nummer : 09-170

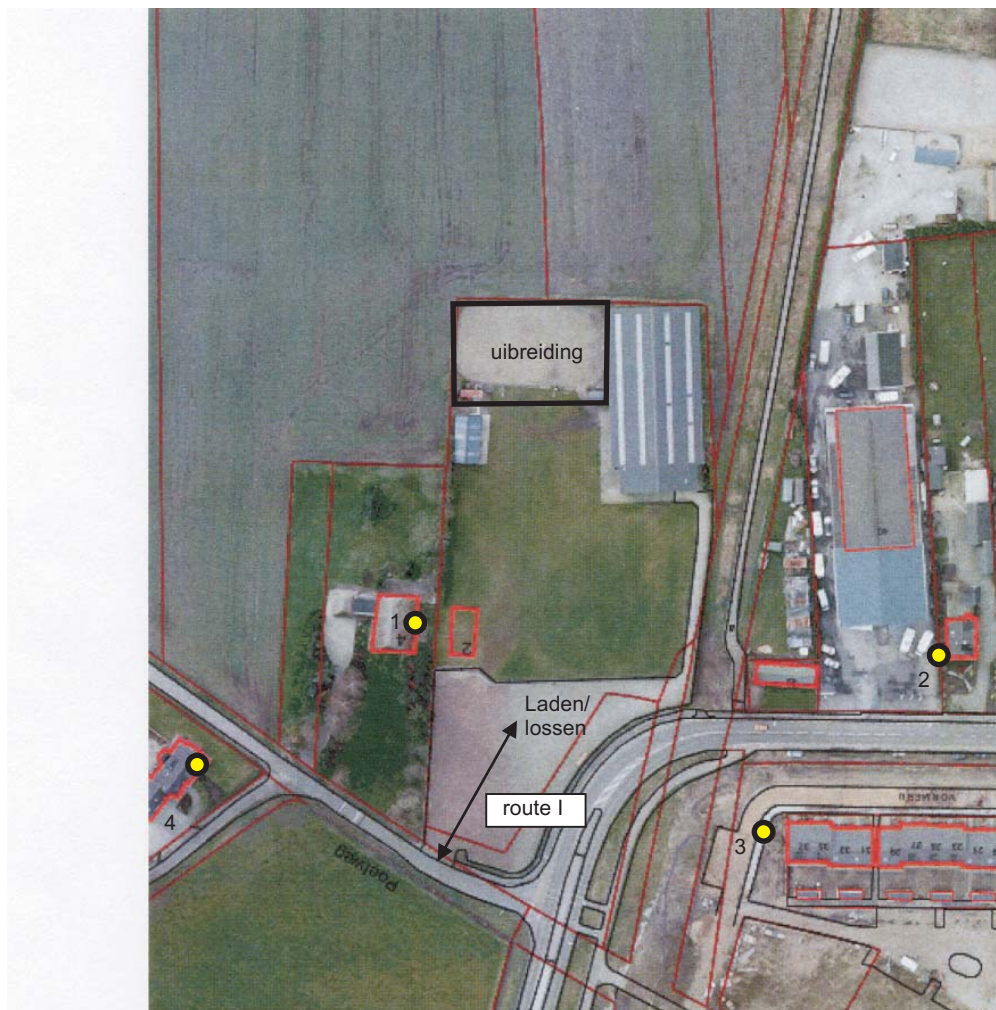
versie : 11 sept 2009

1 ● immissiepunt

↔ rijroute



Situatie-overzicht Hippiisch Centrum Vaassen





tekening 2

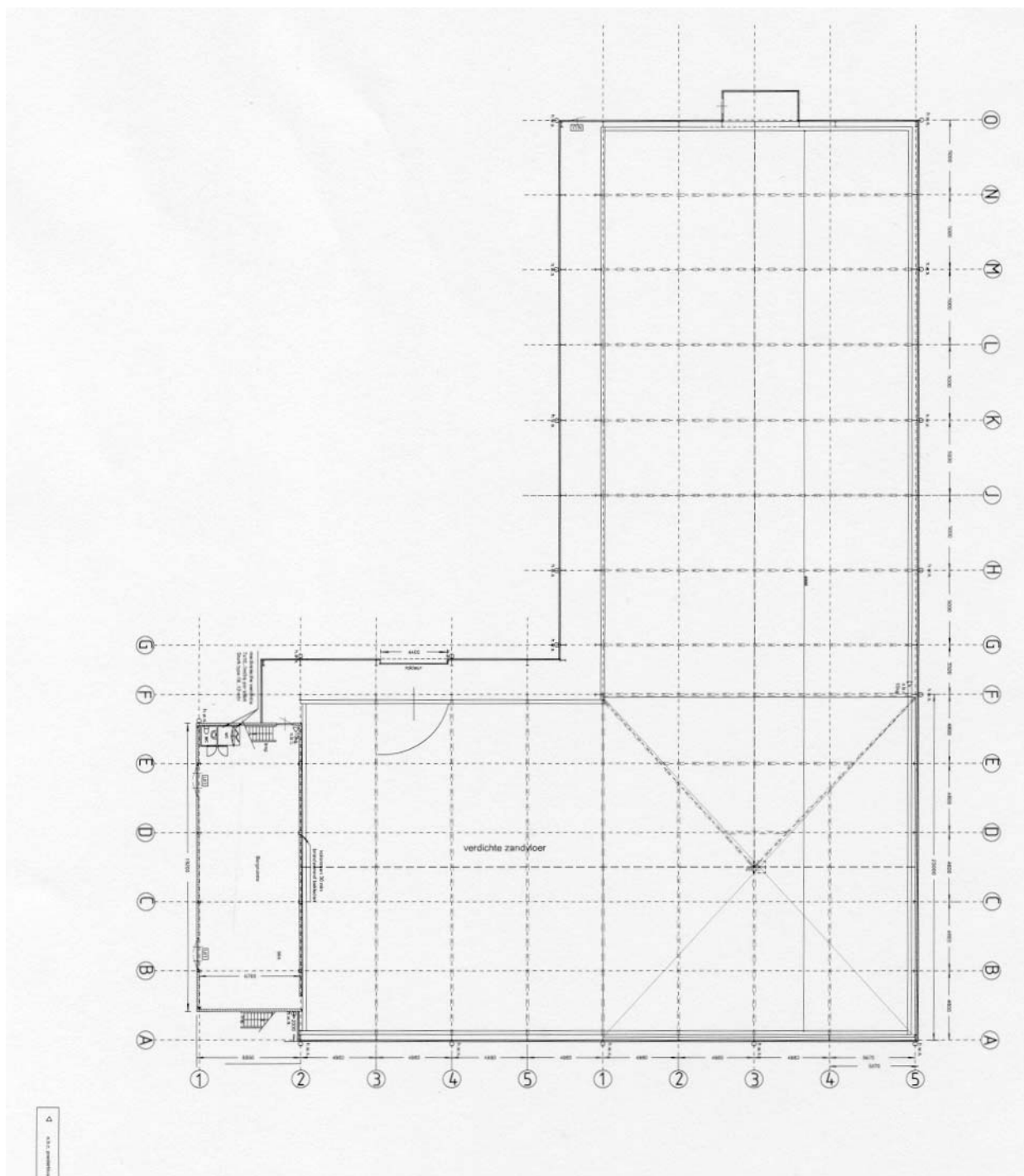
schaal ca 1:410

project-nummer : 09-170

versie : 11 sept 2009



Situatie-overzicht





Bijlage II

Uitgangspunten, bronsterkten en bedrijfsduurcorrecties

opdrachtnummer

09-170

datum

18 december 2009

opdrachtgever

Stichting Hippisch
Centrum Vaassen
Poelweg 2
8171 NG Vaassen
0578 – 573 917

Reken\info-Blad nr	versiedatum
1	11 september 2009
2	11 september 2009
4	
5	

auteur

ir. Peter van der Boom.

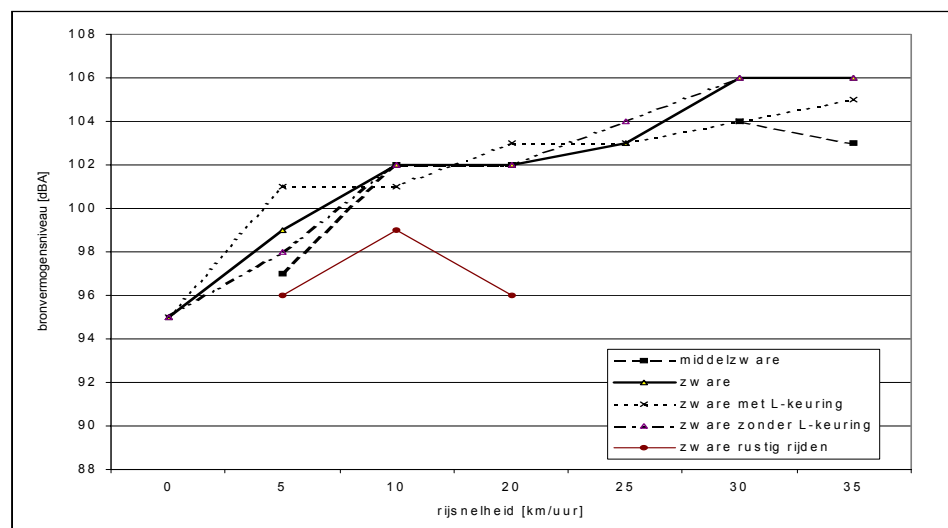


Toelichting geluidemissie vrachtverkeer

In veel situaties speelt vrachtverkeer een belangrijke rol bij bepaling van de geluidbelasting op de omgeving. Aan rijdende vrachtwagens zijn veel geluidmetingen verricht. De recente (vanaf 1995) meetgegevens leiden tot de waarden in onderstaande tabel, uitgaande van snelheden tussen de 10 – 30 km/uur.

TABEL II.4	Bronvermogensniveau L_w in dB(A)	
geluidbron	L_w in dB(A)	opmerkingen
vrachtwagen langzaam rijdend	105	ca 10 – 30 km/uur
vrachtwagen maximaal remmen	110	remlucht
vrachtwagen manoeuvreren	99	gemiddeld 5 – 10 km/uur

Buro Peutz & Associates b.v.(rapport RA 730-1 d.d. 14 juni 1999) heeft onderzoek verricht naar de geluidemissie van vrachtwagens en komt op een waarde van ca 102 dB(A) bij rijsnelheden van 10 –20 km/uur, d.w.z. op de meeste inrichtingsterreinen (sneller is meestal niet verantwoord cq mogelijk). Onderstaande grafiek geeft een overzicht van de meetresultaten bij (in totaal) 492 vrachtwagens, meest in de periode na 1995. Bij een snelheid 0 draait de vrachtwagen stationair. Vrachtwagens afgeleverd na 1996 zijn van het type L.



onderwerp
Hippisch Centrum
Vaassen o

opdrachtnummer
09-033

bestand
09-170r4.doc

bladzijde
pagina 2

Berekening bedrijfsduurcorrecties					
Project :		Hippisch centrum Vaassen		d.d.	11-sep-09
Projectnummer:		09-170	bijlage:	2	tabel I
Adviesburo Van der Boom b.v., Zaadmarkt 87, 7201 DC, Zutphen					

transporten	route	aantal	lengte	rij	# bewegingen			bedrijfsduurcorrectie			opmerkingen
	nr	bronnen	route	snellheid	dag	avond	nacht	dag	Cb [dB]		
		route	[m]	[km/u]					avond	nacht	
vrachtwagens	II	5	49,2	20	2	0	0	41,2	-	-	
personenauto's	I	5	49	20	10	50	0	34,2	20,9	-	

installaties	# bron	bedrijfsduur totaal			bedrijfsduur per bronp			bedrijfsduurcorrectie			opmerkingen
	punten		[uren]			[uren]			Cb [dB]		
		dag	avond	nacht	dag	avond	nacht	dag	avond	nacht	
laden/lossen paarden	1	0,167	1	0	0,167	1	0	18,9	4,8	-	
manoeuvreren vrachtwagens	1	0,033	0	0	0,033	0	0	26,0	-	-	

Toelichting

de berekening van de bedrijfsduurcorrectie voor **mobiele bronnen** gaat als volgt:

$$Cb = -10 \log \{ (l \times n) / (v \times T \times N) \}$$

waarin:

- Cb = bedrijfsduurcorrectie in dB
 l = routelengte
 n = aantal verkeersbewegingen
 v = rijsnelheid in m/s
 T = duur van de beoordelingsperiode (s) dag/avond/nacht
 N = aantal puntbronnen waarin de route is opgedeeld.

en voor de **vaste installaties**

$$Cb = "-10 \log \{ t / T \}"$$

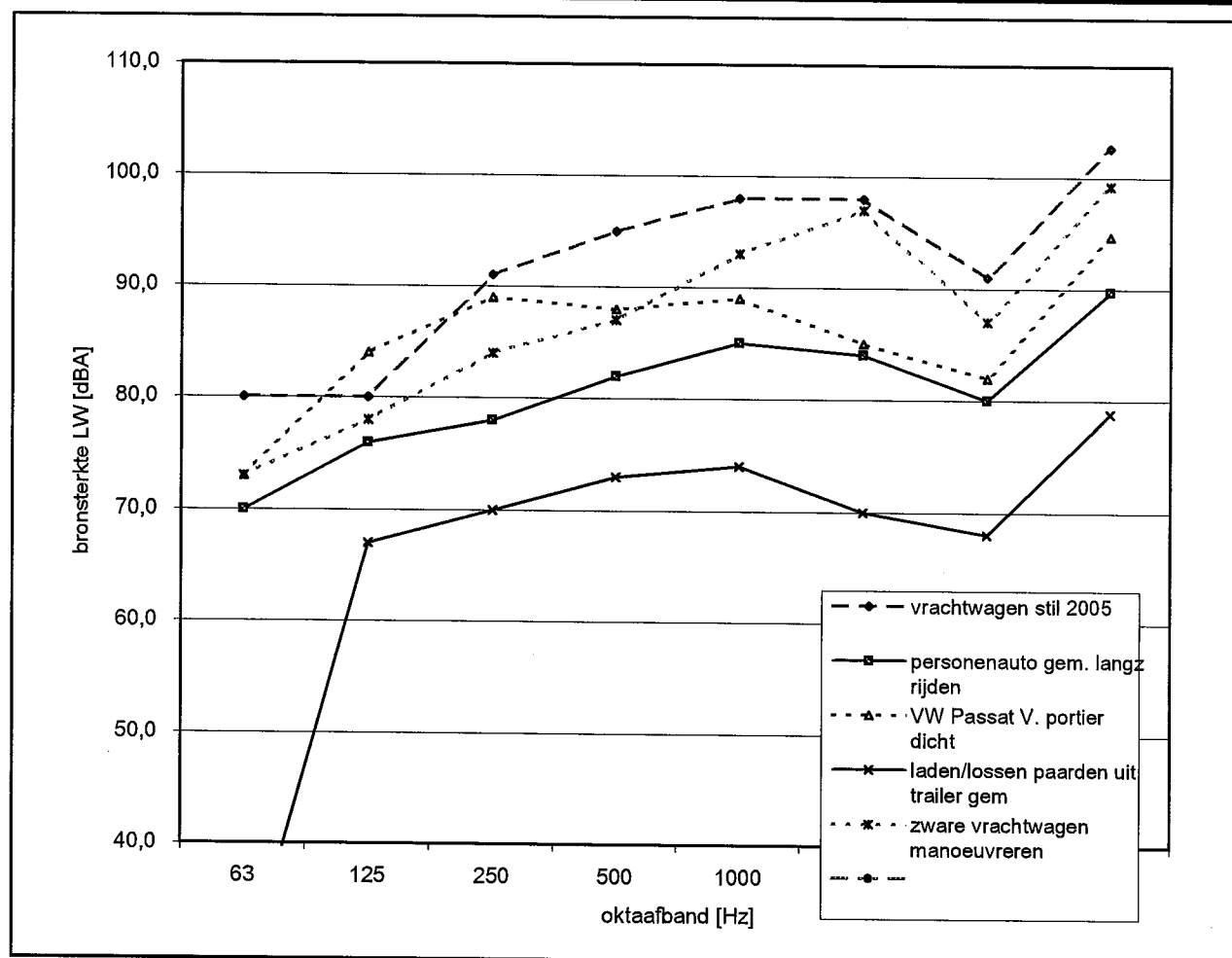
waarin:

- Cb = bedrijfsduurcorrectie in dB
 t = bedrijfsduur van de bron in sec
 T = duur van de beoordelingsperiode (s) dag/avond/nacht

Overzicht bronvermogens					
Project :	Hippisch centrum Vaassen			d.d.	11-sep-09
Projectnummer:	09-170	bijlage:	2	blad:	1
opmerkingen	uit eigen archief/ meetgegevens				

Adviesburo Van der Boom b.v., Zaadmarkt 87, 7201 DC, Zutphen

Oktaafbanden (Hz)	catalogus nummer	63	125	250	500	1000	2000	4000	dBA	aanvulling
vrachtwagen stil 2005	40	80,0	80,0	91,0	95,0	98,0	98,0	91,0	102,7	onderzoek Peutz
personenauto gem. langz rijden	82	70,0	76,0	78,0	82,0	85,0	84,0	80,0	89,7	
VW Passat V. portier dicht	68	73,0	84,0	89,0	88,0	89,0	85,0	82,0	94,7	
laden/lossen paarden uit trailer gem	182	27,0	67,0	70,0	73,0	74,0	70,0	68,0	78,8	eigen metingen max 103 (+25)
zware vrachtwagen manoeuvreren	34	73,0	78,0	84,0	87,0	93,0	97,0	87,0	99,2	





Bijlage III

Invoergegevens rekenmodel en rekenresultaten

Opdrachtnummer

09-170

datum

18 december 2009

opdrachtgever

Stichting Hippisch

Centrum Vaassen

Poelweg 2

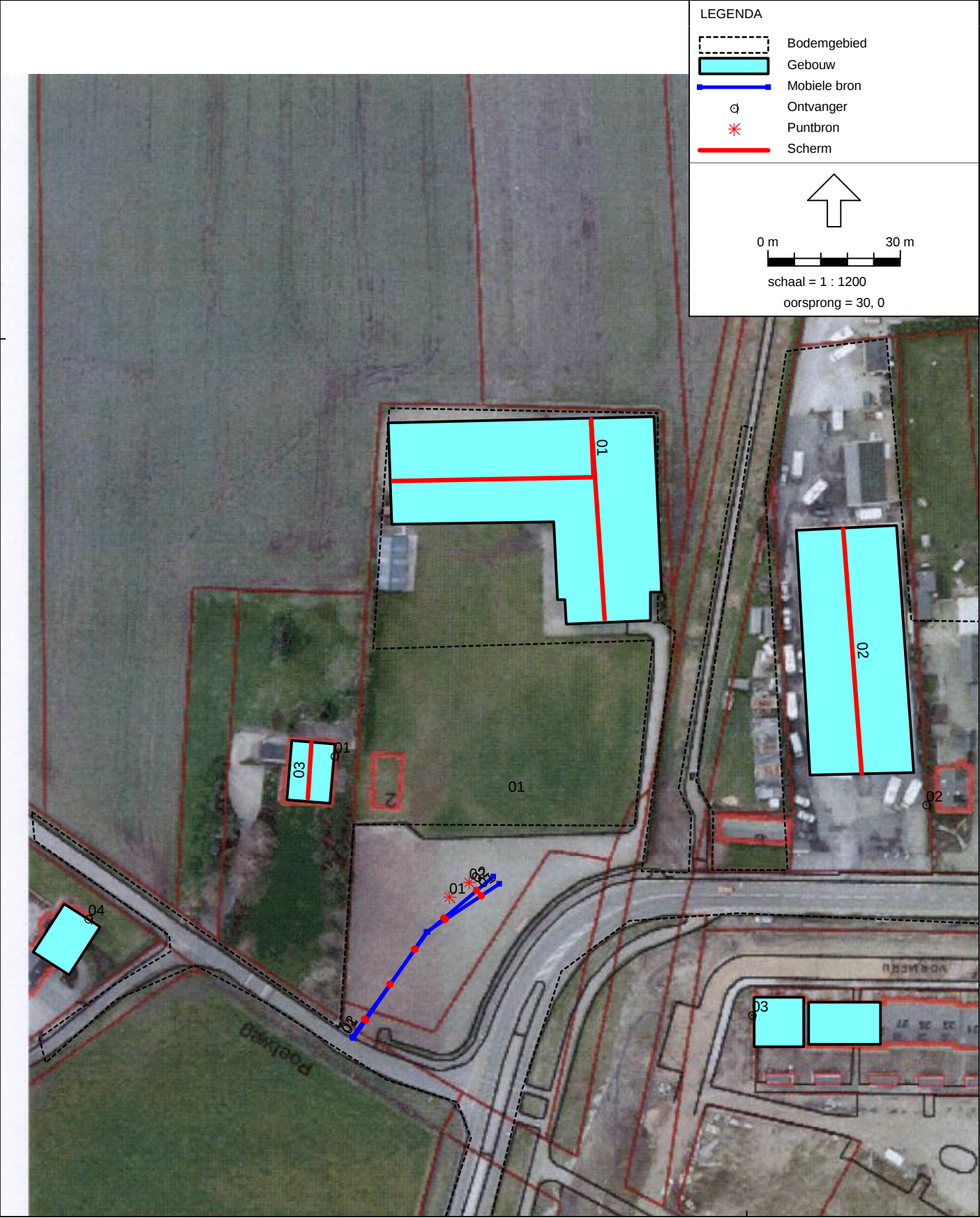
8171 NG Vaassen

0578 – 573 917

Berekeningen	versiedatum
Figuur 1	11 september 2009
Figuur 2	
Figuur 3	
Invoergegevens	11 september 2009
Rekenresultaten	11 september 2009

auteur

ir. Peter van der Boom.



Adviesburo van der Boom b.v. Zutphen
09-170 Hippisch Centrum vaassen

bijlage III/versie 18 dec 2009
geluidbelasting dag t.g.v. alle bronnen

Model : model Act Besluit
Groep : hoofdgroep
Periode : Dag

Id	Omschrijving	01_A	02_A	03_A	04_A
01	manoeuvr vrachtwagens	30,3	22,6	23,7	24,7
01	route I vrachtwagens	23,5	17,4	18,8	19,2
02	route I pers. auto's	17,3	11,5	12,8	13,3
02	laden/lossen paarden	16,9	9,9	10,9	8,9
Groep	transporten	--	--	--	--
Totaal		31,5	24,2	25,3	26,1

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Adviesburo van der Boom b.v. Zutphen
09-170 Hippisch Centrum vaassen

bijlage III/versie 18 dec 2009
geluidbelasting avond t.g.v. alle bronnen

Model : model Act Besluit
Groep : hoofdgroep
Periode : Avond

Id	Omschrijving	01_B	02_B	03_B	04_B
02	route I pers. auto's	31,6	21,9	26,5	27,1
02	laden/lossen paarden	31,2	20,9	25,9	23,3
Groep	transporten	--	--	--	--
01	manoeuvr vrachtwagens	--	--	--	--
01	route I vrachtwagens	--	--	--	--
Totaal		34,4	24,5	29,2	28,6

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Adviesburo van der Boom b.v. Zutphen
09-170 Hippisch Centrum Vaassen

bijlage IV/versie 11 september 2009
Li-cm punt 1 (1.5 m) alle bronnen

LAmaz resultaten per bron/groep voor ontvanger 01_A - woning Poelweg 4
Model: eerste model
Groep: hoofdgroep

Identificatie Bron/Groep	Omschrijving	Dag	Avond	Nacht	Cm
01	route I vrachtwagens	58,47	--	--	2,00
01	manoeuvr vrachtwagens	55,93	--	--	1,74
02	route I pers. auto's	45,27	45,27	--	2,42
02	laden/lossen paarden	35,43	35,43	--	1,79
Groep	transporten	--	--	--	N/A

Adviesburo van der Boom b.v. Zutphen
09-170 Hippisch Centrum Vaassen

bijlage IV/versie 11 september 2009
Li-cm punt 2 (1.5 m) alle bronnen

LAmaz resultaten per bron/groep voor ontvanger 02_A - woning Laan v Pasna 38
Model: eerste model
Groep: hoofdgroep

Identificatie Bron/Groep	Omschrijving	Dag	Avond	Nacht	Cm
01	route I vrachtwagens	52,38	--	--	3,69
01	manoeuvr vrachtwagens	48,24	--	--	3,78
02	route I pers. auto's	39,57	39,57	--	3,90
02	laden/lossen paarden	28,44	28,44	--	3,72
Groep	transporten	--	--	--	N/A

Adviesburo van der Boom b.v. Zutphen
09-170 Hippisch Centrum Vaassen

bijlage III/versie 11 september 2009
Li-cm punt 3 (1.5 m) alle bronnen

LAmaz resultaten per bron/groep voor ontvanger 03_A - woning Vormerij 32
Model: eerste model
Groep: hoofdgroep

Identificatie Bron/Groep	Omschrijving	Dag	Avond	Nacht	Cm
01	route I vrachtwagens	54,56	--	--	2,99
01	manoeuvr vrachtwagens	49,28	--	--	3,17
02	route I pers. auto's	41,23	41,23	--	3,33
02	laden/lossen paarden	29,45	29,45	--	3,10
Groep	transporten	--	--	--	N/A

Adviesburo van der Boom b.v. Zutphen
09-170 Hippisch Centrum Vaassen

bijlage III/versie 11 september 2009
Li-cm punt 4 (1.5 m) alle bronnen

LAmaz resultaten per bron/groep voor ontvanger 04_A - woning Eierstreekweg 2
Model: eerste model
Groep: hoofdgroep

Identificatie Bron/Groep	Omschrijving	Dag	Avond	Nacht	Cm
01	route I vrachtwagens	53,89	--	--	3,34
01	manoeuvr vrachtwagens	50,31	--	--	3,36
02	route I pers. auto's	41,20	41,20	--	3,58
02	laden/lossen paarden	27,49	27,49	--	3,45
Groep	transporten	--	--	--	N/A

Adviesburo van der Boom b.v. Zutphen
09-170 Hippisch Centrum Vaassen

bijlage III/versie 11 september 2009
Li-cm punt 1 (5 m) alle bronnen

LAmaz resultaten per bron/groep voor ontvanger 01_B - woning Poelweg 4
Model: eerste model
Groep: hoofdgroep

Identificatie Bron/Groep	Omschrijving	Dag	Avond	Nacht	Cm
02	route I pers. auto's	47,65	47,65	--	0,00
02	laden/lossen paarden	37,18	37,18	--	0,00
01	route I vrachtwagens	60,44	--	--	0,00
01	manoeuvr vrachtwagens	57,63	--	--	0,00
Groep	transporten	--	--	--	N/A

Adviesburo van der Boom b.v. Zutphen
09-170 Hippisch Centrum Vaassen

bijlage III/versie 11 september 2009
Li-cm punt 2 (5 m) alle bronnen

LAmaz resultaten per bron/groep voor ontvanger 02_B - woning Laan v Fasna 38
Model: eerste model
Groep: hoofdgroep

Identificatie Bron/Groep	Omschrijving	Dag	Avond	Nacht	Cm
02	route I pers. auto's	40,21	40,21	--	2,21
02	laden/lossen paarden	26,93	26,93	--	2,06
Groep	transporten	--	--	--	N/A
01	route I vrachtwagens	50,97	--	--	2,00
01	manoeuvr vrachtwagens	46,56	--	--	2,20

Adviesburo van der Boom b.v. Zutphen
09-170 Hippisch Centrum Vaassen

bijlage III/versie 11 september 2009
Li-cm punt 3 (5 m) alle bronnen

LAmaz resultaten per bron/groep voor ontvanger 03_B - woning Vormerij 32
Model: eerste model
Groep: hoofdgroep

Identificatie Bron/Groep	Omschrijving	Dag	Avond	Nacht	Cm
02	route I pers. auto's	43,52	43,52	--	0,78
02	laden/lossen paarden	31,89	31,89	--	0,64
Groep	transporten	--	--	--	N/A
01	route I vrachtwagens	56,96	--	--	0,39
01	manoeuvr vrachtwagens	51,64	--	--	0,81

Adviesburo van der Boom b.v. Zutphen
09-170 Hippisch Centrum Vaassen

bijlage III/versie 11 september 2009
Li-cm punt 4 (5 m) alle bronnen

LAmaz resultaten per bron/groep voor ontvanger 04_B - woning Eierstreekweg 2
Model: eerste model
Groep: hoofdgroep

Identificatie Bron/Groep	Omschrijving	Dag	Avond	Nacht	Cm
02	route I pers. auto's	43,33	43,33	--	0,67
02	laden/lossen paarden	29,28	29,28	--	1,44
Groep	transporten	--	--	--	N/A
01	route I vrachtwagens	56,46	--	--	0,39
01	manoeuvr vrachtwagens	52,22	--	--	1,23

Adviesburo van der Boom b.v. Zutphen
09-170 Hippisch Centrum vaassen

Model: model Act Besluit
Groep: hoofdgroep
Lijst van Mobiele bron, voor rekenmethode Industrielaawaai - IL

Id	Omschrijving	ISO H ISO maalveldhoogte HDef															
		Aantal (D)	Ch (D)	Aantal (N)	Ch (N)	Max afst.	Lw	31	Lw	63	Lw	125	Lw	250	Lw	500	Lw
01	route I vrachtwagens	2	40,86	--	--	10,00	--	--	80,00	80,00	91,00	95,00	98,00	98,00	91,00	81,00	102,70
02	route I pers. auto's	10	33,89	--	--	10,00	--	--	70,00	76,00	78,00	82,00	85,00	84,00	80,00	75,00	89,87
		0,00 Relatief															
		0,00 Relatief															

Adviesburo van der Boom b.v. Zutphen
09-170 Hippisch Centrum vaassen

Model: model Act Besluit
Groep: hoofdgroep
Lijst van Mobiele bron, voor rekenmethode Industrielaawaai - IL

Id	Lengte	Aant. puntb	Lw Totaal	Nodex	Gem. snelhe
01	49,23	5	102,70	3	20
02	48,98	5	89,87	3	20

Adviesburo van der Boom b.v. Zutphen
09-170 Hippisch Centrum vaassen

Model: model Act Besluit
Groep: hoofdgroep
Lijst van Puntbronnen, voor rekenmethode Industrielaawaai - IL

Id	Omschrijving	Hoogte Maalveld Hoogte definitie															
		1,20	0,00 Relatief	1,20	0,00 Relatief	1,20	0,00 Relatief	1,20	0,00 Relatief	1,20	0,00 Relatief	1,20	0,00 Relatief	1,20	0,00 Relatief	1,20	0,00 Relatief
01	manoeuvr vrachtwagens	360,00	0,033	25,61	360,00	0,167	18,56	1,000	6,02	--	--	--	--	--	--	--	--
02	laden/lossen paarden	360,00	0,033	25,61	360,00	0,167	18,56	1,000	6,02	--	--	--	--	--	--	--	--

Adviesburo van der Boom b.v. Zutphen
09-170 Hippisch Centrum vaassen

Model: model Act Besluit
Groep: hoofdgroep
Lijst van Puntbronnen, voor rekenmethode Industrielaawaai - IL

Id	Gevol	Lw Totaal	Lw 31	Lw 63	Lw 125	Lw 250	Lw 500	Lw 8k	Lw 4k	Lw 2k	Red. 63	Red. 125	Red. 250	Red. 500	Red. 1k	Red. 2k	Red. 4k
01	--	99,23	--	73,00	78,00	84,00	87,00	75,00	87,00	97,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
02	--	78,85	--	35,00	67,00	70,00	73,00	55,00	68,00	70,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00

Adviesburo van der Boom b.v. Zutphen
09-170 Hippisch Centrum Vaassen

bijlage III/versie 11 september 2009
lijst gebouwen

Model:eerste model
Groep:hoofdgroep
Lijst van Gebouwen, voor rekemethode Industrielawaai - IL

Id	Omschrijving	Hoogte	Maalveld	HDef.	Qp	Refl. 31	Refl. 63	Refl. 125	Refl. 250	Refl. 500	Refl. 1k	Refl. 2k	Refl. 4k	Refl. 8k
01	manege	6,00	0,00	Relatief	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
02	bedrijf	6,00	0,00	Relatief	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
03	woning n nr 4	6,00	0,00	Relatief	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
04	woningen	6,00	0,00	Relatief	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
05	woningen	6,00	0,00	Relatief	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
06	woningen	6,00	0,00	Relatief	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80

Adviesburo van der Boom b.v. Zutphen
09-170 Hippisch Centrum Vaassen

bijlage III/versie 11 september 2009
lijst ontvangers

Model:eerste model
Groep:hoofdgroep
Lijst van Ontvangers, voor rekemethode Industrielawaai - IL

Id	Omschrijving	Maalveld	Hoogte	Hoogte A	Hoogte B	Hoogte C	Hoogte D	Hoogte E	Hoogte F
01	woning Poelweg 4	0,00	1,50	5,00	--	--	--	--	--
02	woning laan v Pansa 38	0,00	1,50	5,00	--	--	--	--	--
03	woning Vormerij 32	0,00	1,50	5,00	--	--	--	--	--
04	woning Eierstreekweg 2	0,00	1,50	5,00	--	--	--	--	--

Adviesburo van der Boom b.v. Zutphen
09-170 Hippisch Centrum Vaassen

bijlage III/versie 11 september 2009
lijst bodengebieden

Model:eerste model
Groep:hoofdgroep
Lijst van Bodengebieden, voor rekemethode Industrielawaai - IL

Id	Omschrijving	Bf
01	harde bodem	0,00

Model: eerste model
Lijst van model eigenschappen

Model eigenschap	
Omschrijving	eerste model
Verantwoordelijke	peter
Rekenmethode	IL
Modelgrenzen	(0,00, 0,00) - (129,00, 129,00)
Aangemaakt door	peter op 11-7-2009
Laatst ingezien door	peter op 11-9-2009
Model aangemaakt met	Geonoise V5.43
Originele database	Niet van toepassing
Originele omschrijving	Niet van toepassing
Geïmporteerd door	Niet van toepassing
Definitief	Niet van toepassing
Definitief verklaard door	Niet van toepassing
Meteorologische correctie	Toepassen standaard, 5,0
Standaard bodemfactor	0,0
Absorptie standaarden	HW1-II.8
Luchtdemping [dB/km]	0,02 0,07 0,25 0,76 1,63 2,86 6,23 19,00 67,40
Detailniveau resultaten ontvangers	Bronresultaten
Detailniveau resultaten grids	Groepresultaten
Rekenoptimalisatie aan	Nee
Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen	

Adviesburo van der Boom b.v. Zutphen
09-170 Hippisch Centrum Vaassen

bijlage III/versie 11 september 2009
lijst nokken

Model: eerste model
Groep: hoofdgroep
Lijst van Schermen, voor rekennmethode Industrielawaai - II

Id	Omschrijving	ISO H ISO maaiveldhoogte HDef.										Cp Refl.L 31 Refl.L 63 Refl.L 125 Refl.L 250 Refl.L 500 Refl.L 1k Refl.L 2k Refl.L 4k Refl.L 8k Refl.L 31 Refl.L 63 Refl.L 125 Refl.L 250													
		8,00	8,00	8,00	0,00	Relatief	2 dB	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
01	nok																								
02	nok																								
03	nok																								

Adviesburo van der Boom b.v. Zutphen
09-170 Hippisch Centrum Vaassen

bijlage III/versie 11 september 2009
lijst nokken

Model: eerste model
Groep: hoofdgroep
Lijst van Schermen, voor rekennmethode Industrielawaai - II

Id	Refl. R 500				Refl. R 1k				Refl. R 2k				Refl. R 4k				Refl. R 8k			
01		0,00				0,00				0,00				0,00				0,00		
02		0,00				0,00				0,00				0,00				0,00		
03		0,00				0,00				0,00				0,00				0,00		



Bijlage IV

Verkeersaantrekkende werking toelichting en berekeningen

Berekeningen	versiedatum
Toelichting	Okt 2008
berekeningen	20 aug 2009



Toelichting indirect lawaai op de openbare weg

De invallende geluidbelasting op de woninggevels t.g.v. verkeer van en naar de inrichting *op de openbare weg* wordt beoordeeld conform de circulaire "Geluidhinder veroorzaakt door wegverkeer van en naar de inrichting" d.d. 29 februari 1996 (Ministerie van VROM). Dit betekent dat dit verkeer uitsluitend wordt beoordeeld op het equivalente geluidniveau L_{Aeq} en de normstelling daarvoor aansluit bij de Wet geluidhinder (Wgh, 50 dB(A) voorkeursgrenswaarde).

Rekenmethode verkeer op de openbare weg

De invallende geluidbelasting op de woninggevels t.g.v. verkeer van en naar de inrichting *op de openbare weg* is berekend volgens de standaard rekenmethode I uit het reken- en meetvoorschrift Wegverkeerslawai (Wgh).

Over het algemeen geldt de invloed van de verkeersaantrekkende werking tot:

- het punt waarop het verkeer is opgenomen in het reguliere (heersende) verkeersbeeld, bijvoorbeeld doordat het dezelfde snelheid heeft (meestal ca 100 m)
- het meest nabijgelegen kruispunt in het geval van een toegangsweg met overigens weinig verkeer
- tot het punt waar de verhoging van de geluidbelasting t.g.v. het verkeer van/naar de inrichting niet meer dan 2 dB(A) bedraagt.

In principe moet een voorkeurswaarde van 50 dB(A) worden nagestreefd met een maximale waarde van 65 dB(A). Bij waarden boven de 50 dB(A) moet worden aangetoond dat de geluidniveaus binnen niet hoger liggen dan 35 dB(A), eventueel met het treffen van voorzieningen. Voorzieningen worden pas aangebracht nadat de vergunning definitief is.

onderwerp

Hippisch Centrum
Vaassen

Zutphen, juni 2003

opdrachtnummer

09-170

bestand

09-170r4.doc

Verkeersaantrekkende werking (SRM I, Reken en meetvoorschrift wegverkeerslawaaai 2006)									
Project :		Hippisch Centrum Vaassen		d.d.		20-aug-09			
Projectnummer:		09-170		bijlage:		IV blad: 1			
© Adviesburo Van der Boom b.v., Zaadmarkt 87, 7201 DC, Zutphen (08/01/07)									
Wegvak/straat		openb.weg		Waarneempunt					
Intensiteit		62,0 mvt/etm		Wegdektype		1 dicht asfaltbeton			
		Uurpercentage			Aantal periode				
snelheid									
		dag avond nacht			dag avond nacht				
		1,6% 20,2% 0,00%			12,0 50,0 0,0				
Licht	50	83,3% 100,0% 0,0%			10,0 50,0 0,0				
Middelzwaar	50	0,0% 0,0% 0,0%			0,0 0,0 0,0				
Zwaar	50	16,7% 0,0% 0,0%			2,0 0,0 0,0				
Afstand tot wegas		10 meter		weghoogte		0 meter			
Afstand wegas-rand		2 meter		waarneemhoogte		5 meter			
Objectfractie		0		afstand kruispunt		150 meter			
Zichthoek		127 graden		afstand rotonde/drempel		100 meter			
bodemfactor		0,64		afstand rijlijn-waarneempunt		10,9 meter			
(in dB(A))		Emissie			Cwegdek				
		dag avond nacht			Emissiegetal				
					dag avond nacht				
Licht		45,98	57,75	0,00	0,00	45,98	57,75	0,00	
Middelzwaar		0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	
Zwaar		48,61	0,00	0,00	0,00	48,61	0,00	0,00	
					Totaal		50,51	57,75	0,00
Coptrek		-		Dafstand		10,36			
Creflectie		-		Dlucht		0,09			
Czichthoek		-		Dbodem		1,87			
				Dmeteo		0,25			
Ldag		37,9 dB(A)							
Lavond		45,2 dB(A)							
Lnacht		0,0 dB(A)							
Lden		43,1 dB							
Etmalwaarde (oud)		50,2 dB(A)							

Bijlage 4 Verkennend milieukundig bodemonderzoek



Wiertsema & Partners

RAADGEVEND INGENIEURS

Raadgevend Ingenieursbureau
Wiertsema & Partners B.V.
Feithspark 6 9356 BZ Tolbert
Postbus 27 9356 ZG Tolbert
Tel. (0594) 51 68 64
Fax (0594) 51 64 79
E-mail: info@wieritsema.nl
Internet: www.wieritsema.nl

Verkenkend milieukundig bodemonderzoek

Poelweg 2 te Vaassen

Opdrachtnummer

VN-43703

Opdrachtgever

Kopermolen Projecten

Kopermolenweg 4

7345 CP Wenum

X-coördinaat

194,90

Y-coördinaat

477,19

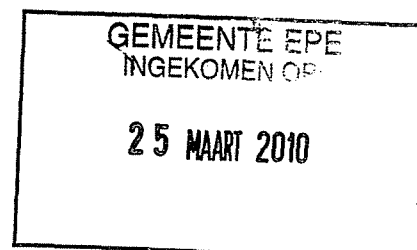
Datum rapport

23 januari 2008

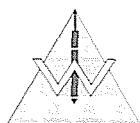
Handtekening auteur:



Ir. B. Hiemstra
Projectleider



2010-08027



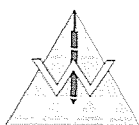
Wiertsema & Partners

Inhoudsopgave

1	Inleiding	1
2	Vooronderzoek	2
2.1	Locatie	2
2.2	Historisch, huidig en toekomstig gebruik	2
2.3	Hypothese	2
3	Uitvoering onderzoek	3
3.1	Veldwerk	3
3.2	Zintuiglijke waarnemingen	3
3.3	Laboratoriumonderzoek	4
4	Onderzoeksresultaten	5
4.1	Bodemopbouw	5
4.2	Resultaten chemische analyses	5
5	Conclusies en aanbevelingen	7
5.1	Conclusies	7
5.2	Aanbevelingen	7

Bijlagen:

- 1) Overzichtskaart
- 2) Situatietekening
- 3) Boorstaten
- 4) Analyseresultaten
- 5) Toetsing analyseresultaten
- 6) Foto's



1 Inleiding

In opdracht van Kopermolen Projecten te Wenum heeft Raadgevend Ingenieursbureau Wiertsema & Partners bv een verkennend milieukundig bodemonderzoek uitgevoerd aan de Poelweg 2 te Vaassen.

Het onderzoek wordt uitgevoerd in verband met de voorgenomen overkapping van de buitenbak. Hiervoor dient het bestemmingsplan gewijzigd te worden.

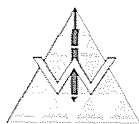
Het onderzoek dient om vast te stellen of er sprake is van een verontreinigings situatie en, indien dat het geval blijkt te zijn, een globaal inzicht te verschaffen in de aard, plaats van voorkomen en gehalte van de verontreinigende stoffen.

Het onderzoek is overeenkomstig de NVN 5725 (basisniveau) en de NEN 5740 uitgevoerd. De werkzaamheden zijn uitgevoerd conform de eisen, zoals beschreven in de BRL SIKB 2000, "Veldwerk voor milieuhygiënisch bodemonderzoek", en de daarbij behorende protocollen (2001 en 2002).

Wiertsema & Partners is gecertificeerd volgens dit procescertificaat. Conform de BRL SIKB 2000 maken wij u erop attent dat er geen juridische verbintenis bestaat tussen Kopermolen Projecten en Wiertsema & Partners.

In dit rapport is het uitgevoerde onderzoek beschreven en zijn de resultaten van zowel het bodemtechnische als het chemische onderzoek weergegeven.

Gebaseerd op de richtlijnen van het Ministerie van Volkshuisvesting, Ruimtelijke Ordening en Milieubeheer, zijn de resultaten geïnterpreteerd en geëvalueerd.



2 Vooronderzoek

2.1 Locatie

Het onderzochte terrein is gelegen aan de Poelweg 2 te Vaassen ten oosten van de bestaande binnenbak, zie bijlage 1 (overzichtskaart). Het perceel ligt in de gemeente Vaassen en is kadastraal bekend onder de gemeente Vaassen sectie D nummer 4828.

De oppervlakte van de onderzochte locatie is $\pm 800 \text{ m}^2$. Het wordt begrensd door de manege en agrarisch gebied.

In het vooronderzoek zijn het onderzochte perceel en de belendende percelen betrokken. Het bodemonderzoek heeft zich gericht ter plaatse van de voorgenomen bouwactiviteiten.

2.2 Historisch, huidig en toekomstig gebruik

De onderzochte terrein is in gebruik als buitenbak.

Uit informatie van de opdrachtgever blijkt dat op het perceel een manege is gevestigd. Het is niet bekend of asbest is gebruikt. Voor zover bekend is er nooit gestookt op huisbrandolie. Er zijn dempingen of ophogingen bekend.

De gemeente Epe heeft geen vermelding van een bodemonderzoek op het perceel. Het perceel staat bij de gemeente Epe als onverdacht bekend. De gemeente Epe heeft geen vermelding van het perceel en aangrenzende percelen in de hinderwet en WM archieven.

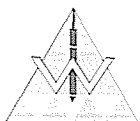
In het bouwdoossier blijkt dat geen informatie bekend is over mogelijke (voormalige) bodembedreigende bronnen, zoals asbest of olietanks.

De percelen worden niet vermeld in de lijsten van olietanks en uitgevoerde bodemonderzoeken.

In de nabije omgeving van de locatie, in een straal van circa 50 m^2 , bevinden zich volgens de gemeente (voor zover bekend) geen milieuhygiënisch verdachte locaties en/of activiteiten die van invloed zijn op het onderzochte terrein.

2.3 Hypothese

Op basis van de bekende gegevens kan worden gesteld dat potentieel verontreinigende activiteiten en bronnen op het terrein ontbreken, zodoende kan redelijkerwijs verondersteld worden dat de bodem niet is verontreinigd. Het terrein wordt als onverdacht beschouwd.



3 Uitvoering onderzoek

3.1 Veldwerk

Op basis van de voorgaande hypothese is het volgende onderzoek uitgevoerd, conform de opzet van een NEN 5740-onderzoek voor onverdachte locaties:

- 1 boring + peilbuis tot 4,0 m- maaiveld (B-2);
- 1 boring tot 2 m- maaiveld (B-2);
- 2 boringen tot 0,5 m- maaiveld

De boorlocaties zijn gelijkmatig verdeeld over het onderzoeksterrein, zoals aangegeven op de situatietekening in bijlage 2.

De uitvoering van de boringen, het nemen van de grond- en grondwatermonsters en de conservering is verricht conform de normen NPR 5741, NPR 5746, NEN 5742 t/m 5745 en NEN 5766 c.q. de Voorlopige Praktijkrichtlijnen van het Ministerie van VROM. Het veldwerk is uitgevoerd op 6 december 2007. Het grondwater is bemonsterd op d.d. 13 december 2007.

Tijdens de boor- en bemonsteringswerkzaamheden is het bodemmateriaal zowel lithologisch als zintuiglijk onderzocht. Bij het lithologisch onderzoek worden de grondsoorten geclassificeerd; bij het zintuiglijk onderzoek worden waarneembare afwijkingen ten aanzien van kleur en geur van het bodemmateriaal beschreven. De boorresultaten zijn weergegeven in bijlage 3.

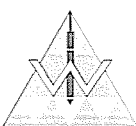
3.2 Zintuiglijke waarnemingen

Zintuiglijk zijn geen bijmengingen aan het bodemmateriaal vastgesteld. Tijdens het veldwerk is geen asbestverdacht materiaal aangetroffen.

In de onderstaande tabel zijn de afwijkingen weergegeven die tijdens het verrichten van de veldwerkzaamheden zijn waargenomen.

Terrein	Boring	Traject (m- maaiveld)	Zintuiglijke afwijkingen
Poelweg 2 - Vaassen	B-4	0,0-0,5	geroerd

tabel 3.1: zintuiglijke afwijkingen



3.3 Laboratoriumonderzoek

De resultaten uit het vooronderzoek en de zintuiglijke waarnemingen gaven geen aanleiding het standaard NEN-analysepakket voor grond en grondwater uit te breiden.

Ten behoeve van de analyse zijn de volgende grond(meng)monsters samengesteld en zijn de volgende grondwatermonsters geanalyseerd:

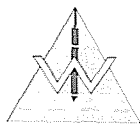
Mengmonster	Boring	Traject (m- maaiveld)	Opmerking
MM1	B-1 t/ m B-4	0.0-0.5	bovengrond
MM2	B-1	0.5-1.0	ondergrond
		1.0-1.4	
		1.5-2.0	
	B-2	0.6-1.0	
		1.0-1.5	
		1.5-2.0	

tabel 3.2: samenstelling grondmengmonsters

Peilbuis	Filtertraject (m- maaiveld)
B-2	3.0-4.0

tabel 3.3: grondwatermonsters

De grondmonsters en het grondwatermonster zijn in het laboratorium van ALcontrol Laboratories te Hoogvliet geanalyseerd. ALcontrol Laboratories is erkend door de Raad van Accreditatie en voldoet aan de accreditatiecriteria voor testlaboratoria zoals vastgelegd in NEN-EN-ISO-IEC 17025:2000. De resultaten van dit chemisch onderzoek zijn in bijlage 4 opgenomen.



4 Onderzoeksresultaten

4.1 Bodemopbouw

De toplaag van de bodem op het onderzoeksterrein bestaat tot tenminste 0,2 m- maaiveld uit licht humeus, matig fijn zand. De ondergrond bestaat uit matig fijn zand. Bij boring B-2, die is doorgezet ten behoeve van het grondwateronderzoek, wordt het zand aangetroffen tot de maximaal verkende diepte van 4,0 m- maaiveld. In de boorstaten in bijlage 3 wordt per boring de exacte bodemopbouw beschreven.

Het organisch stofgehalte in de bovengrond is bepaald op 0,6 % en het lutumgehalte op 1,9%. In de ondergrond bedraagt het organisch stofgehalte <0,5 % en het lutumgehalte 1,5%.

De grondwaterstand is tijdens de veldwerkzaamheden aangetroffen op $\pm 3,2$ m- maaiveld. Tevens zijn tijdens de veldwerkzaamheden de pH (6,67) en het geleidingsvermogen (350 $\mu\text{S}/\text{cm}$) gemeten. De aangetoonde waarden kunnen als normaal voor de omgeving worden beschouwd en geven geen aanleiding tot nader onderzoek.

4.2 Resultaten chemische analyses

Toetsingscriteria

Teneinde de mate van verontreiniging van de bodem te kunnen beoordelen, zijn de chemische analyseresultaten van de grond- en grondwatermonsters getoetst aan de richtlijnen die zijn opgesteld door het Ministerie van Volkshuisvesting, Ruimtelijke Ordening en Milieubeheer.

De toetsingswaarden zijn overgenomen uit de circulaire 'Streefwaarden en interventiewaarden bodemsanering', d.d. 24 februari 2000. Bij de toetsingswaarden wordt onderscheid gemaakt tussen zogenaamde streef-, grens- en interventiewaarden:

Streefwaarde = Streefwaarde voor een schone, multifunctionele bodem

Grenswaarde = Toetsingswaarde voor (nader) onderzoek
 $((\text{Streefwaarde} + \text{Interventiewaarde}) / 2)$

Interventiewaarde = Interventiewaarde voor sanering(en/of saneringsonderzoek)

Toetsingsresultaten

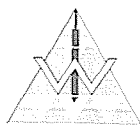
De resultaten van de chemische analyses, zoals gegeven in bijlage 4, zijn vergeleken met de toetsingswaarden. De toetsing en toetsingswaarden zijn weergegeven in de tabellen 1 t/m 5 in bijlage 5.

De volgende terminologie wordt in dit rapport gehanteerd met betrekking tot de mate van verontreiniging of verhoging van gehalten:

licht verontreinigd/verhoogd : gehalte tussen de streef- en grenswaarde

matig verontreinigd/verhoogd : gehalte tussen de grens- en interventiewaarde

sterk verontreinigd/verhoogd : gehalte hoger dan de interventiewaarde.

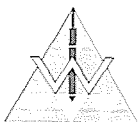


Grond

Uit de toetsing volgt dat in het mengmonster van de bovengrond en het mengmonster van de ondergrond de gehalten van de gemeten parameters beneden de streefwaarden voor schone grond liggen.

Grondwater

In het grondwater van de peilbuis (B--2) is een licht verhoogde gehalte zink ($79 \mu\text{g/l}$) aangetoond. Het gehalte ligt onder de grenswaarden ($433 \mu\text{g/l}$). De gehalten van de overige gemeten parameters in het grondwater liggen beneden de streefwaarden.



5 Conclusies en aanbevelingen

5.1 Conclusies

Uit de resultaten van het verkennend milieukundig bodemonderzoek, uitgevoerd aan de Poelweg 2 te Vaassen, blijkt dat op de onderzochte plaatsen zintuiglijk aan het opgeboorde bodemmateriaal een geroerde bijmenging in boringen B-4 is waargenomen.

In de geanalyseerde mengmonsters van de bovengrond en de ondergrond zijn geen verontreinigingen vastgesteld.

Het grondwatermonster van peilbuis B-2 bevat, wat betreft de gemeten parameters, een lichte verontreiniging met zink. Het gehalte blijft onder de grenswaarde. De gehalten van de overige gemeten parameters in het grondwater liggen beneden de streefwaarden.

Op basis van de zintuiglijke waarnemingen bij de verrichte boorlocaties en de chemische analyses van de samengestelde grond(meng)monsters en het grondwatermonster kan worden geconcludeerd dat de hypothese, zoals deze is gesteld in hoofdstuk 2, formeel dient te worden verworpen.

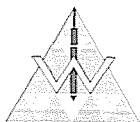
Resumerend kan worden gesteld dat de aangetoonde lichte verontreiniging in het grondwater geen verhoogde risico's vormt voor de volksgezondheid en/of milieu in algemene zin en dat de noodzaak voor vervolgonderzoeken niet aanwezig is. Algemeen wordt opgemerkt dat het multifunctionele karakter van de grond plaatselijk niet is aangetast.

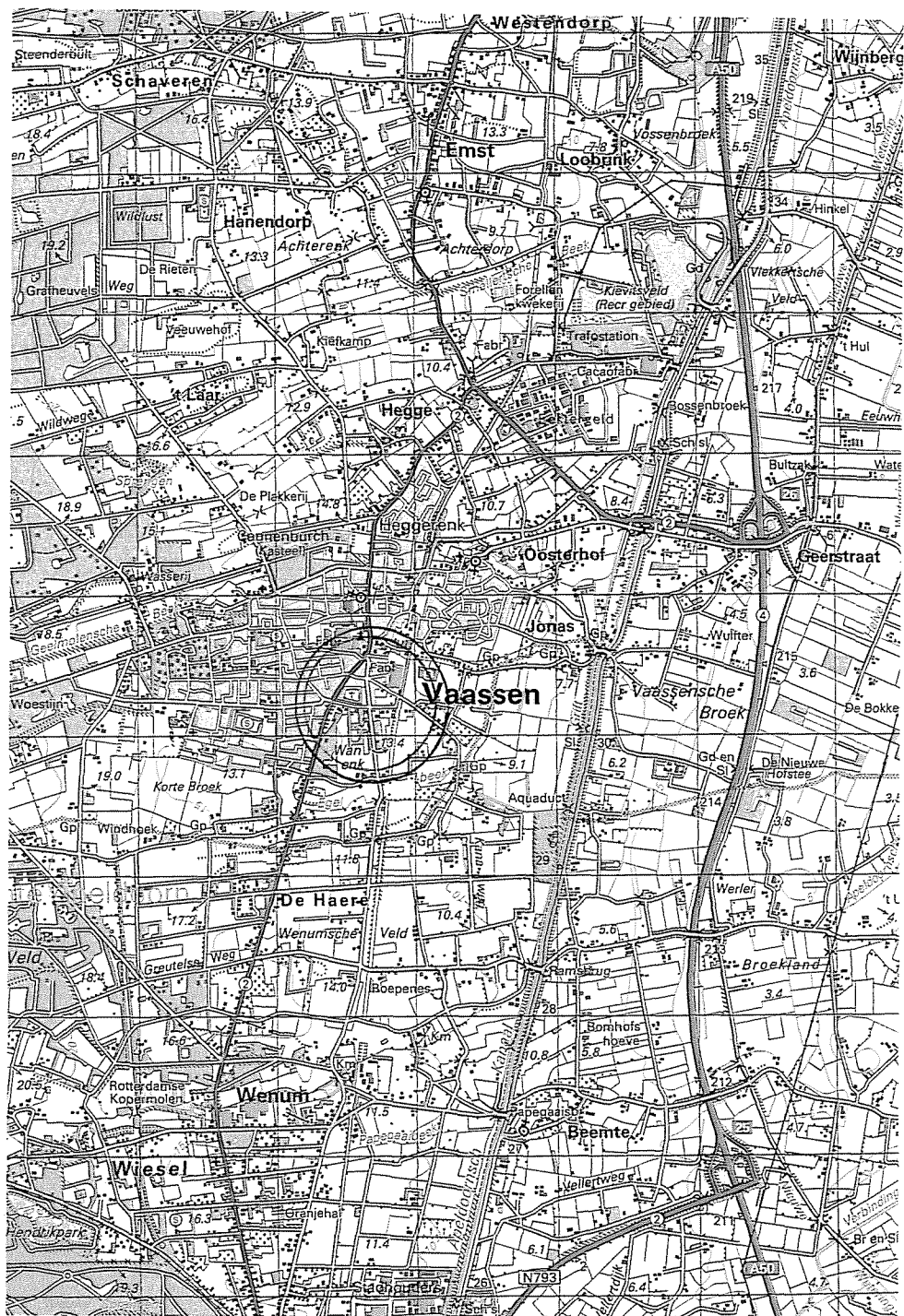
Vanuit milieuhygiënisch oogpunt behoeven derhalve geen beperkingen aan de gebruiks- c.q. bestemmingsmogelijkheden van het terrein te worden gesteld.

5.2 Aanbevelingen

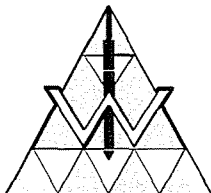
Indien ten behoeve van de voorgenomen bouwactiviteiten grond dient te worden ontgraven en deze grond vanwege ruimtegebrek niet op het eigen terrein kan worden verwerkt, dient hiervoor een passende bestemming te worden gezocht. Eén en ander kan betekenen dat in het kader van het Bouwstoffenbesluit keuring van het af te voeren materiaal dient te worden uitgevoerd.

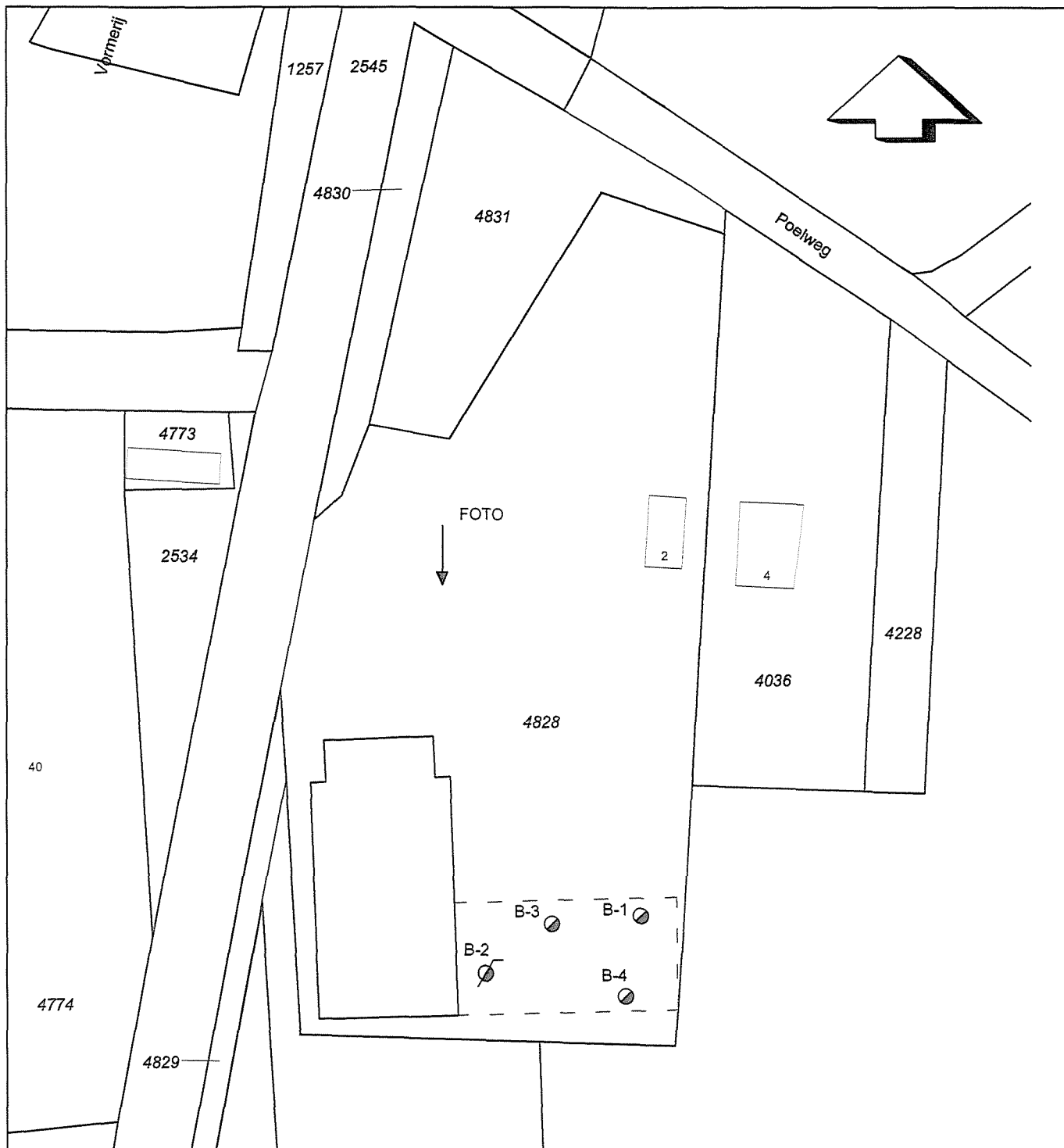
Opgemerkt wordt dat ons bureau niet aansprakelijk is voor activiteiten op het terrein na afsluiting van het onderzoekstraject, noch voor die gedeelten van het terrein die niet onderzocht zijn. Tevens geldt dat een bodemonderzoek steekproefsgewijs wordt uitgevoerd en geeft derhalve geen uitsluitel over de niet-onderzochte plaatsen op het terrein.





Maten in meters

Overzichtstekening				Datum : 04.01.08		 Wiertsema & Partners
Poelweg 2 te Vaassen				Gew:		
				Gew:		
				Gew:		
Opdracht : VN-43703	Getekend : TK	Bijlage : 1	Schaal : 1:50000	Gew:		

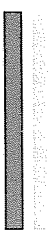


LEGENDA

- handboring
 handboring met peilbuis

Maten in meters

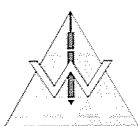
Situatietekening				Datum : 04.08.01	 Wiertsema & Partners
Poelweg 2 te Vaassen				Gew:	
				Gew:	
				Gew:	
Opdracht : VN-43703	Getekend : TK	Bijlage : 2	Schaal : 1:1000	Gew:	



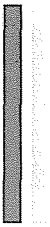
▲ VN-43703

Bijlage 3

Boorstaten

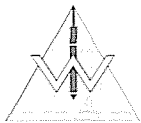
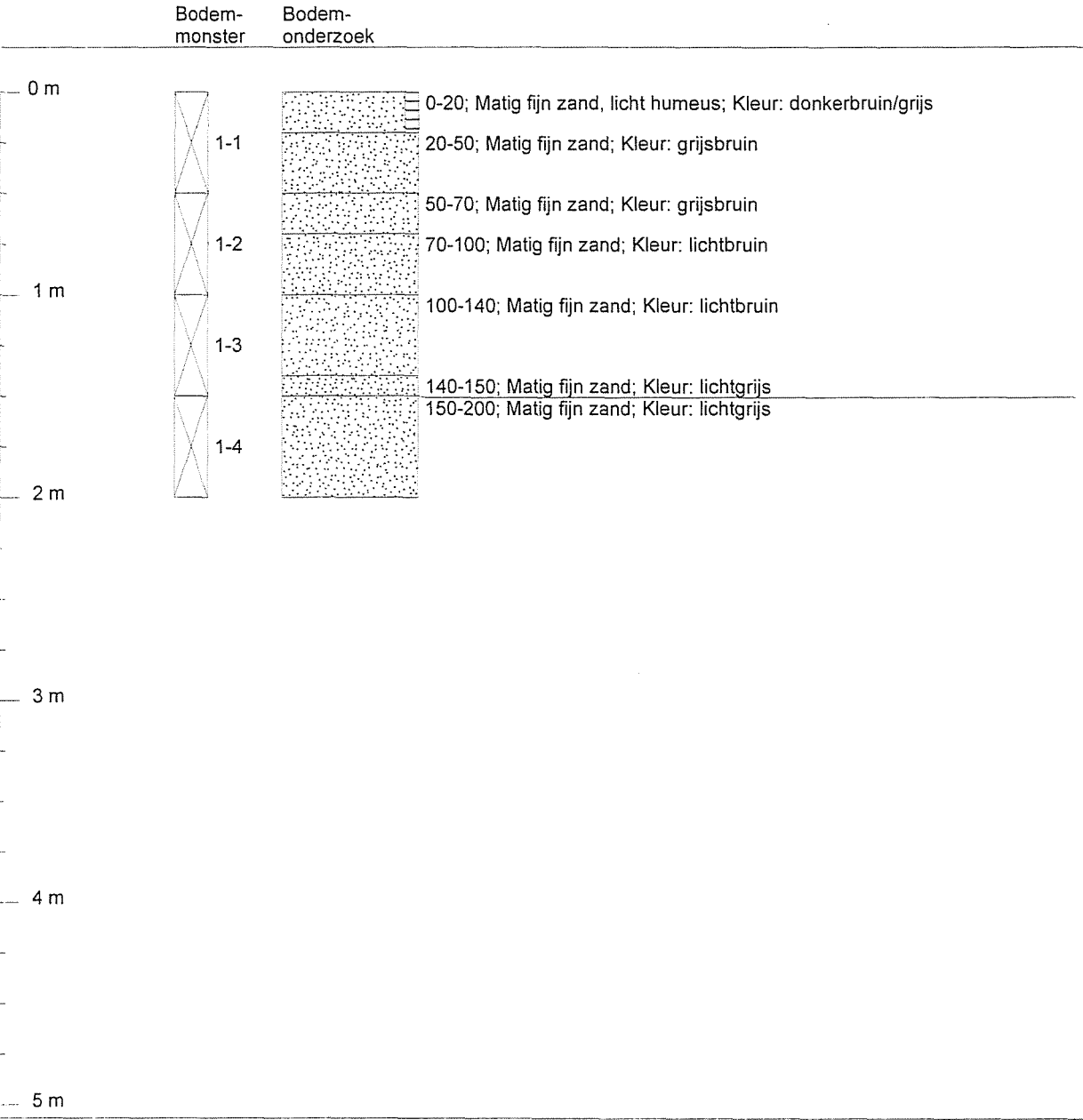


Wiertsema & Partners



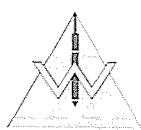
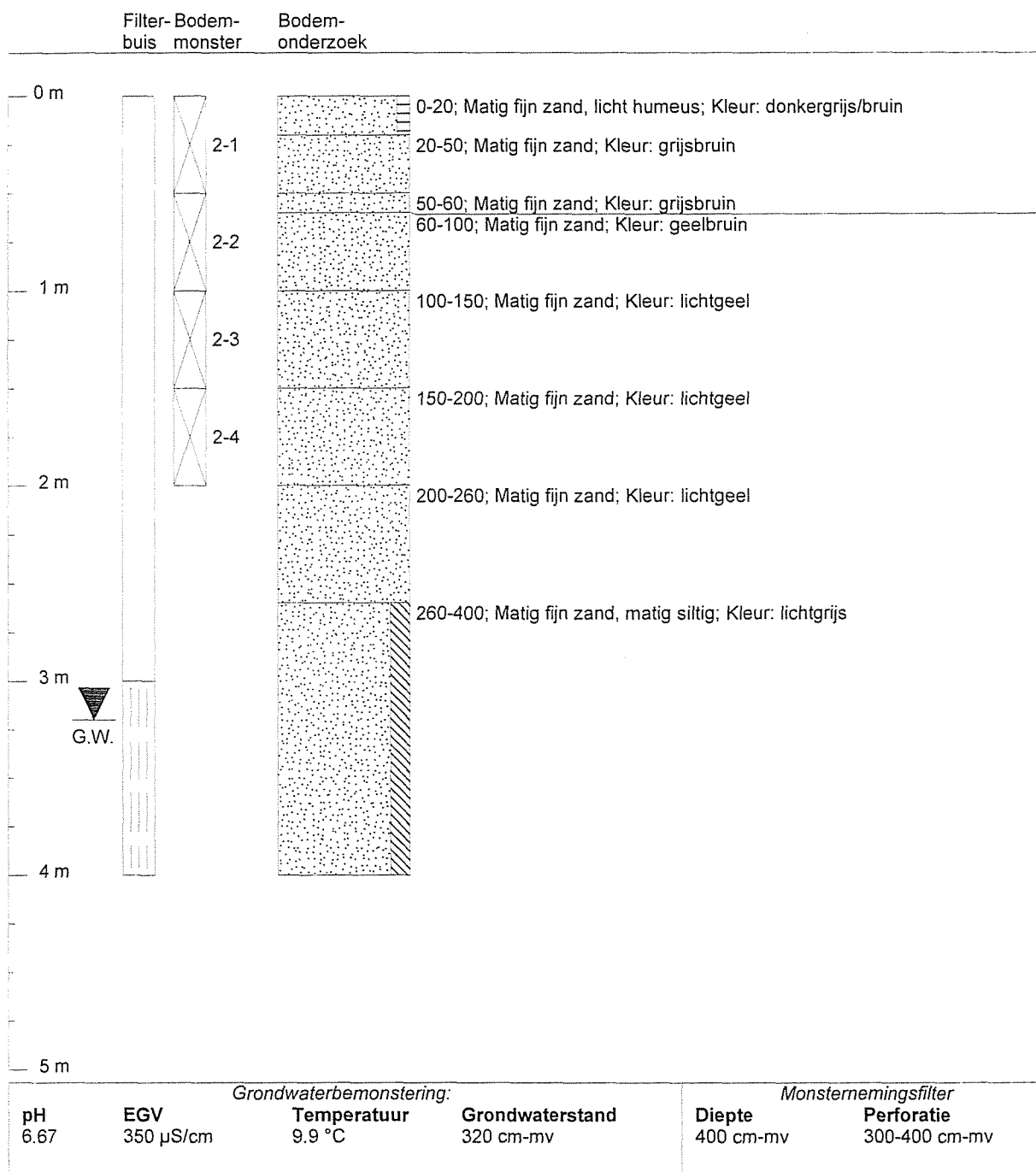
Projectcode VN-43703	Projectnaam Vaassen	Boornummer 1	Locatie paardenbak	Datum
Beschrijver	Boorfirma	Boormethode Edelmanboor	Maaiveldhoogte	Globale grondwaterstand

Boorprofiel getekend volgens NEN 5104



Projectcode VN-43703	Projectnaam Vaassen	Boornummer 2	Locatie paardenbak	Datum
Beschrijver	Boorfirma	Boormethode Edelmanboor	Maaiveldhoogte	Globale grondwaterstand

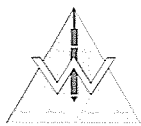
Boorprofiel getekend volgens NEN 5104





Projectcode VN-43703	Projectnaam Vaassen	Boornummer 3	Locatie paardenbak	Datum
Beschrijver	Boorfirma	Boormethode Edelmanboor	Maaiveldhoogte	Globale grondwaterstand

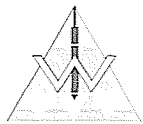
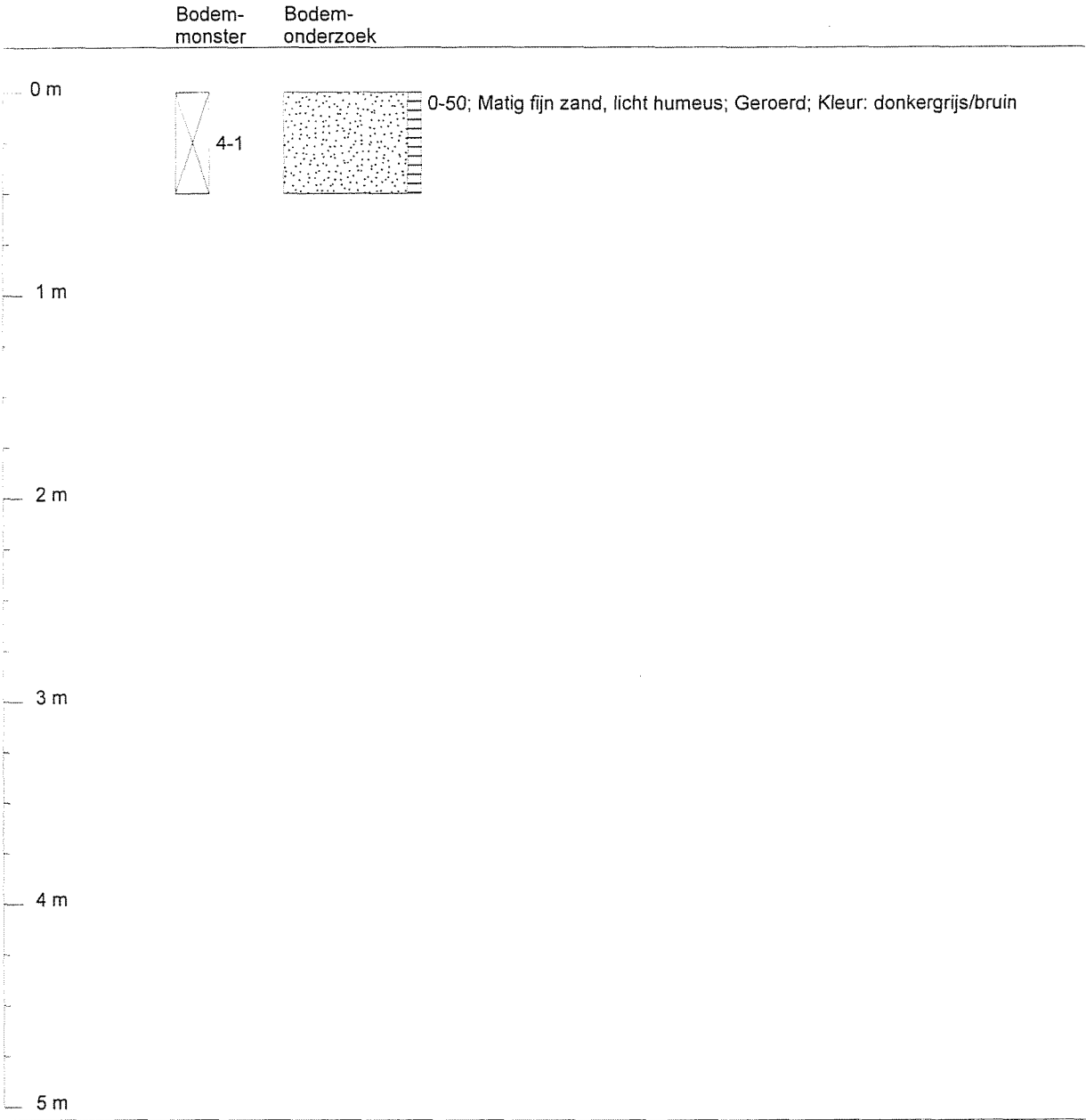
Boorprofiel getekend volgens NEN 5104





Projectcode VN-43703	Projectnaam Vaassen	Boornummer 4	Locatie paardenbak	Datum
Beschrijver	Boorfirma	Boormethode Edelmanboor	Maaiveldhoogte	Globale grondwaterstand

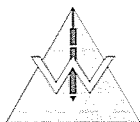
Boorprofiel getekend volgens NEN 5104





Betekenis van afkortingen

G/g	: grind/grindig		P/p	: Puin		Blinde buis	:
Z/z	: zand/zandig		W/w	: Water		Klei-afdichting	:
L/s	: leem/siltig		I/i	: Slib		Filter	:
K/k	: klei/kleilig		T/t	: Klinker			
V/h	: veen/humeus					Grondwaterst.	:
m	: mineraal arm						
Overig							
			Ongeroerd monster	:		Geroerd monster	:

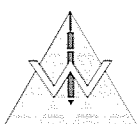




▲ VN-43703

Bijlage 4

Analyseresultaten



Wiertsema & Partners



Wiertsema en Partners
L. de Hoogd

Analyserapport

Blad 2 van 6

Projectnaam Vaassen
Projectnummer VN-43703
Rapportnummer 11256991 - 1

Orderdatum 06-12-2007
Startdatum 06-12-2007
Rapportagedatum 13-12-2007

Analyse	Eenheid	Q	001	002
droge stof	gew.-%	S	93.3	94.9
gewicht artefacten	g	S	<1	<1
aard van de artefacten	g	S	Geen	Geen
organische stof (gloeiverlies)	% vd DS	S	0.6	<0.5
KORRELGROOTTEVERDELING				
lutum (bodem)	% vd DS	S	1.9	1.5
METALEN				
arseen	mg/kgds	S	<5	<5
cadmium	mg/kgds	S	<0.5	<0.5
chromium	mg/kgds	S	<15	<15
koper	mg/kgds	S	<10	<10
kwik	mg/kgds	S	<0.15	<0.15
lood	mg/kgds	S	<20	<20
nikkel	mg/kgds	S	<5	<5
zink	mg/kgds	S	<20	<20
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN				
naftaleen	mg/kgds	S	<0.01	<0.01
acenafyleen	mg/kgds	Q	<0.02	<0.02
acenafteen	mg/kgds	Q	<0.02	<0.02
fluoreen	mg/kgds	Q	<0.02	<0.02
fenantreen	mg/kgds	S	<0.01	<0.01
antraceen	mg/kgds	S	<0.01	<0.01
fluoranteen	mg/kgds	S	<0.01	<0.01
pyreen	mg/kgds	Q	<0.02	<0.02
benzo(a)antraceen	mg/kgds	S	<0.01	<0.01
chryseen	mg/kgds	S	<0.01	<0.01
benzo(b)fluoranteen	mg/kgds	Q	<0.02	<0.02
benzo(k)fluoranteen	mg/kgds	S	<0.01	<0.01
benzo(a)pyreen	mg/kgds	S	<0.01	<0.01
dibenz(a,h)antraceen	mg/kgds	Q	<0.02	<0.02
benzo(ghi)peryleen	mg/kgds	S	<0.01	<0.01
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kgds	S	<0.01	<0.01
pak-totaal (10 van VROM)	mg/kgds	S	<0.1 ¹⁾	<0.1 ¹⁾
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kgds	S	0.07 ²⁾	0.07 ²⁾

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

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
001	Grond (AS3000)	MM1 1-1, 2-1, 3-1, 4-1>MM1
002	Grond (AS3000)	MM2 1-2, 1-3, 1-4, 2-2, 2-3, 2-4>MM2

Paraaf : 



Wiertsema en Partners
L. de Hoogd

Analyserapport

Blad 3 van 6

Projectnaam Vaassen
Projectnummer VN-43703
Rapportnummer 11256991 - 1

Orderdatum 06-12-2007
Startdatum 06-12-2007
Rapportagedatum 13-12-2007

Analyse	Eenheid	Q	001	002
pak-totaal (16 van EPA)	mg/kgds	Q	<0.32	<0.32
pak-totaal (16 van EPA) (0.7 factor)	mg/kgds	Q	<0.3	<0.3
EOX	mg/kgds	S	<0.3	<0.3
MINERALE OLIE				
fractie C10 - C12	mg/kgds		<5	<5
fractie C12 - C22	mg/kgds		<5	<5
fractie C22 - C30	mg/kgds		<5	<5
fractie C30 - C40	mg/kgds		<5	<5
totaal olie C10 - C40	mg/kgds	S	<20	<20

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

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
001	Grond (AS3000)	MM1 1-1, 2-1, 3-1, 4-1>MM1
002	Grond (AS3000)	MM2 1-2, 1-3, 1-4, 2-2, 2-3, 2-4>MM2

Paraaf :



Wiertsema en Partners
L. de Hoogd

Analyserapport

Blad 4 van 6

Projectnaam Vaassen
Projectnummer VN-43703
Rapportnummer 11256991 - 1

Orderdatum 06-12-2007
Startdatum 06-12-2007
Rapportagedatum 13-12-2007

Monster beschrijvingen

- 001 * De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000
- 002 * De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000

Voetnoten

- 1 De sommatie is een optelling van de ruwe waarden waarna de berekening heeft plaatsgevonden.
- 2 De sommatie na verrekening van de 0.7 factor conform AS3000



Wiertsema en Partners
L. de Hoogd

Analyserapport

Blad 5 van 6

Projectnaam Vaassen
Projectnummer VN-43703
Rapportnummer 11256991 - 1

Orderdatum 06-12-2007
Startdatum 06-12-2007
Rapportagedatum 13-12-2007

Analyse	Monstersoort	Relatie tot norm
droge stof	Grond (AS3000)	Conform NEN-ISO 11465, CMA/2/II/A.1, AS3010
gewicht artefacten	Grond (AS3000)	Conform AS3000, NEN 5709
aard van de artefacten	Grond (AS3000)	Idem
organische stof (gloeiverlies)	Grond (AS3000)	Conform AS3010, NEN 5754
lutum (bodem)	Grond (AS3000)	Conform AS3010
arseen	Grond (AS3000)	Conform AS3010, NEN 6966 ontsluiting: NEN 6961
cadmium	Grond (AS3000)	Idem
chromium	Grond (AS3000)	Idem
koper	Grond (AS3000)	Idem
kwik	Grond (AS3000)	Conform AS3010, NEN-ISO 16772 ontsluiting: NEN 6961
lood	Grond (AS3000)	Conform AS3010, NEN 6966 ontsluiting: NEN 6961
nikkel	Grond (AS3000)	Idem
zink	Grond (AS3000)	Idem
naftaleen	Grond (AS3000)	Conform AS3010
acenaftyleen	Grond (AS3000)	Eigen methode, aceton-hexaan-extractie, analyse m.b.v. GC-MS
acenaften	Grond (AS3000)	Idem
fluoreen	Grond (AS3000)	Idem
fenantreen	Grond (AS3000)	Conform AS3010
antraceen	Grond (AS3000)	Idem
fluoranteen	Grond (AS3000)	Idem
pyreen	Grond (AS3000)	Eigen methode, aceton-hexaan-extractie, analyse m.b.v. GC-MS
benzo(a)antraceen	Grond (AS3000)	Conform AS3010
chryseen	Grond (AS3000)	Idem
benzo(b)fluoranteen	Grond (AS3000)	Eigen methode, aceton-hexaan-extractie, analyse m.b.v. GC-MS
benzo(k)fluoranteen	Grond (AS3000)	Conform AS3010
benzo(a)pyreen	Grond (AS3000)	Idem
dibenz(a,h)antraceen	Grond (AS3000)	Eigen methode, aceton-hexaan-extractie, analyse m.b.v. GC-MS
benzo(ghi)peryleen	Grond (AS3000)	Conform AS3010
indeno(1,2,3-cd)pyreen	Grond (AS3000)	Idem
pak-totaal (10 van VROM)	Grond (AS3000)	Idem
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	Grond (AS3000)	Idem
EOX	Grond (AS3000)	Conform AS3010
totaal olie C10 - C40	Grond (AS3000)	Conform AS3010

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
001	Y0472105	07-12-2007	06-12-2007	ALC201
001	Y0472117	07-12-2007	06-12-2007	ALC201

Paraaf : 



Wiertsema en Partners
L. de Hoogd

Analyserapport

Blad 6 van 6

Projectnaam Vaassen
Projectnummer VN-43703
Rapportnummer 11256991 - 1

Orderdatum 06-12-2007
Startdatum 06-12-2007
Rapportagedatum 13-12-2007

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
001	Y0472125	07-12-2007	06-12-2007	ALC201
001	Y0472130	07-12-2007	06-12-2007	ALC201
002	Y0471918	07-12-2007	06-12-2007	ALC201
002	Y0472120	07-12-2007	06-12-2007	ALC201
002	Y0472121	07-12-2007	06-12-2007	ALC201
002	Y0472122	07-12-2007	06-12-2007	ALC201
002	Y0472132	07-12-2007	06-12-2007	ALC201
002	Y0472135	07-12-2007	06-12-2007	ALC201

Paraaf :



Wiertsema en Partners
L. de Hoogd

Analysrapport

Blad 2 van 3

Projectnaam Vaassen
Projectnummer VN-43703
Rapportnummer 11259291 - 1

Orderdatum 12-12-2007
Startdatum 12-12-2007
Rapportagedatum 19-12-2007

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

METALEN

arseen	µg/l	Q	<5
cadmium	µg/l	Q	<0.4
chrom	µg/l	Q	1.0
koper	µg/l	Q	<5
kwik	µg/l	Q	<0.05
lood	µg/l	Q	<10
nikkel	µg/l	Q	<10
zink	µg/l	Q	79

VLUCHTIGE AROMATEN

benzeen	µg/l	Q	<0.2
tolueen	µg/l	Q	<0.2
ethylbenzeen	µg/l	Q	<0.2
xylenen	µg/l	Q	<0.5
totaal BTEX	µg/l	Q	<1.0
naftaleen	µg/l	Q	<0.2

GEHALOGENEERDE KOOLWATERSTOFFEN

1,2-dichloorethaan	µg/l	Q	<0.1
cis-1,2-dichlooretheen	µg/l	Q	<0.1
tetrachlooretheen	µg/l	Q	<0.1
tetrachloormethaan	µg/l	Q	<0.1
1,1,1-trichloorethaan	µg/l	Q	<0.1
1,1,2-trichloorethaan	µg/l	Q	<0.1
trichlooretheen	µg/l	Q	<0.1
chloroform	µg/l	Q	<0.1

CHLOORBENZENEN

monochloorbenzeen	µg/l	Q	<0.2
som dichloorbenzenen	µg/l	Q	<0.2

MINERALE OLIE

fractie C10 - C12	µg/l		<10
fractie C12 - C22	µg/l		<10
fractie C22 - C30	µg/l		<10
fractie C30 - C40	µg/l		<10
totaal olie C10 - C40	µg/l	Q	<50

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

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
001	Grondwater	2-Peilbuis 1 2-Peilbuis 1

Paraaf :



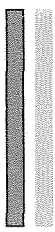
Projectnaam Vaassen
Projectnummer VN-43703
Rapportnummer 11259291 - 1

Orderdatum 12-12-2007
Startdatum 12-12-2007
Rapportagedatum 19-12-2007

Analyse	Monstersoort	Relatie tot norm
arseen	Grondwater	Conform NEN 6966 en conform NEN-EN-ISO 11885
cadmium	Grondwater	Idem
chromium	Grondwater	Idem
koper	Grondwater	Idem
kwik	Grondwater	Conform NEN-EN 13506, analyse met behulp van fluorescentietechniek
lood	Grondwater	Conform NEN 6966 en conform NEN-EN-ISO 11885
nikkel	Grondwater	Idem
zink	Grondwater	Idem
benzeen	Grondwater	Eigen methode, analyse met P+T- GCMS/headspace GCMS.
tolueen	Grondwater	Idem
ethylbenzeen	Grondwater	Idem
xylenen	Grondwater	Idem
naftaleen	Grondwater	Idem
1,2-dichloorethaan	Grondwater	Idem
cis-1,2-dichlooretheen	Grondwater	Idem
tetrachlooretheen	Grondwater	Idem
tetrachloormethaan	Grondwater	Idem
1,1,1-trichloorethaan	Grondwater	Idem
1,1,2-trichloorethaan	Grondwater	Idem
trichlooretheen	Grondwater	Idem
chloroform	Grondwater	Idem
monochloorbenzeen	Grondwater	Idem
som dichloorbenzenen	Grondwater	Idem
totaal olie C10 - C40	Grondwater	Eigen methode, hexaan-extractie, clean-up, analyse m.b.v. GC-FID

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
001	B0737835	12-12-2007	12-12-2007	ALC204 Theoretische monsternamedatum
001	G5603109	12-12-2007	12-12-2007	ALC236 Theoretische monsternamedatum
001	G5603110	12-12-2007	12-12-2007	ALC236 Theoretische monsternamedatum

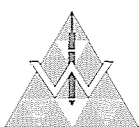
Paraaf :



▲ VN-43703

Bijlage 5

Toetsing analyseresultaten



Wiertsema & Partners

Tabel 1: Analyseresultaten grondmonsters (toetsing streef- en interventiewaarden) Gehalten in mg/kgds

Monster Bodemtype ¹⁾	MM1 ¹ II	MM2 ² III
droge stof (gew.-%)	93,3	94,9
gewicht artefacten (g)	<1	<1
Organische stof (%vds)	0,6	<0,5
Lutum (%vds)	1,9	1,5
Metalen		
arsen	<5	<5
cadmium	<0,5	<0,5
chrom	<15	<15
koper	<10	<10
kwik	<0,15	<0,15
lood	<20	<20
nikkel	<5	<5
zink	<20	<20
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen (PAK)		
naftaleen	<0,01	<0,01
anthraceen	<0,01	<0,01
fenanthreen	<0,01	<0,01
fluorantheen	<0,01	<0,01
benzo(a)anthraceen	<0,01	<0,01
chryseen	<0,01	<0,01
benzo(a)pyreen	<0,01	<0,01
benzo(ghi)peryleen	<0,01	<0,01
benzo(k)fluorantheen	<0,01	<0,01
indeno(123-cd)pyreen	<0,01	<0,01
acenaftyleen	<0,02	<0,02
acenaftheen	<0,02	<0,02
fluoreen	<0,02	<0,02
pyreen	<0,02	<0,02
benzo(b)fluorantheen	<0,02	<0,02
dibenz(ah)anthraceen	<0,02	<0,02
pak-totaal (16 van EPA) (0.7 f)	<0,3	<0,3
PAK (totaal, 10 van VROM)	<0,1	<0,1
PAK (totaal, 16 van EPA)	<0,32	<0,32
pak-totaal (10 van VROM) (0.7)	0,07	0,07
EOX	<0,3	<0,3
Minerale olie		
fractie C10 - C12	<5	<5
fractie C12 - C22	<5	<5
fractie C22 - C30	<5	<5
fractie C30 - C40	<5	<5
totaal olie	<20	<20
aard van de artefacten (g)	Geen	Geen

¹ MM1 1-1, 2-1, 3-1, 4-1>MM1

² MM2 1-2, 1-3, 1-4, 2-2, 2-3, 2-4>MM2

De analyseresultaten zijn getoetst aan het toetsingskader van VROM (circulaire: Streefwaarden en interventiewaarden bodemsanering d.d. 24 februari 2000)

De gehalten zijn als volgt geclassificeerd:

- * het gehalte is groter dan de streefwaarde
- ** het gehalte is groter dan het gemiddelde van de streef- en interventiewaarde
- *** het gehalte is groter dan de interventiewaarde
- niet geanalyseerd

- 1) De streef- en interventiewaarden zijn afhankelijk van de bodemsamenstelling.
Voor de toetsing zijn de grondmonsters ingedeeld in de volgende bodemtypen:

II lutum 1,9 %; humus 0,6 %
III lutum 1,5 %; humus 0,5 %



Tabel 2: Analyseresultaten grondwatermonsters (toetsing streef- en interventiewaarden) Gehalten in µg/l

Monster 2-Peilbuis 1 2-
Peilb¹

Metalen

arsen	<5
cadmium	<0,4
chrom	1,0
koper	<5
kwik	<0,05
lood	<10
nikkel	<10
zink	79

Vluchtige Aromaten

benzeen	<0,2
tolueen	<0,2
ethylbenzeen	<0,2
xylenen	<0,5
totaal BTEX	<1,0
naftaleen (GC-purge & trap)	<0,2

Vluchtige Chloorkoolwaterstoffen

1,2-dichloorethaan	<0,1
cis 1,2-dichlooretheen	<0,1
tetrachlooretheen (per)	<0,1
tetrachloormethaan	<0,1
1,1,1-trichloorethaan	<0,1
1,1,2-trichloorethaan	<0,1
trichlooretheen (tri)	<0,1
trichloormethaan (chloroform)	<0,1

Chloorbenzenen

monochloorbenzeen	<0,2
dichloorbenzeen	<0,2

Minerale olie

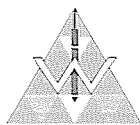
fractie C10 - C12	<10
fractie C12 - C22	<10
fractie C22 - C30	<10
fractie C30 - C40	<10
totaal olie	<50

¹ 2-Peilbuis 1 2-Peilbuis 1

De analyseresultaten zijn getoetst aan het toetsingskader van VROM (circulaire: Streefwaarden en interventiewaarden bodemsanering d.d. 24 februari 2000)

De gehalten zijn als volgt geclassificeerd:

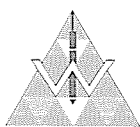
- * het gehalte is groter dan de streefwaarde
- ** het gehalte is groter dan het gemiddelde van de streef- en interventiewaarde
- *** het gehalte is groter dan de interventiewaarde
- niet geanalyseerd



Tabel 3: Berekende streef- en interventiewaarden (µg/l)

Toetsingswaarden ¹⁾	streefwaarde	criterium voor nader onderzoek	interventiewaarde
Metalen			
arsen	10	35	60
cadmium	0.40	3.2	6.0
chrom	1.0	16	30
koper	15	45	75
kwik	0.05	0.17	0.30
lood	15	45	75
nikkel	15	45	75
zink	65	433	800
Vluchtige Aromaten			
benzeen	0.20	15	30
tolueen	7.0	504	1000
ethylbenzeen	4.0	77	150
xylene	0.20	35	70
naftaleen (GC-purge & trap)	0.01	35	70
Vluchtige Chloorkoolwaterstoffen			
1,2-dichloorethaan	7.0	204	400
cis 1,2-dichlooretheen	0.01	10	20
tetrachlooretheen (per)	0.01	20	40
tetrachloormethaan	0.01	5.0	10
1,1,1-trichloorethaan	0.01	150	300
1,1,2-trichloorethaan	0.01	65	130
trichlooretheen (tri)	24	262	500
trichloormethaan (chloroform)	6.0	203	400
Chloorbenzenen			
monochloorbenzeen	7.0	94	180
dichloorbenzeen	3.0	27	50
Minerale olie			
totaal olie	50	325	600

¹⁾ S streefwaarde
 $\frac{1}{2}(S+I)$ gemiddelde van streef- en interventiewaarde
I interventiewaarde

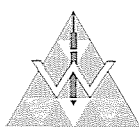


Tabel 4: Berekende streef- en interventiewaarden (mg/kg d.s.)

Toetsingswaarden ¹⁾	streefwaarde	criterium voor nader onderzoek	interventiewaarde
Metalen			
arseen	16	23	30
cadmium	0.43	3.5	6.5
chromium	54	129	204
koper	17	52	87
kwik	0.21	3.5	6.9
lood	53	190	327
nikkel	12	42	71
zink	57	174	291
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen (PAK)			
PAK (totaal, 10 van VROM)	1.0	21	40
EOX	0.30		
Minerale olie			
totaal olie	10	505	1000

¹⁾ S streefwaarde
 $\frac{1}{2}(S+I)$ gemiddelde van streef- en interventiewaarde
 I interventiewaarde

De streef- en interventiewaarden zijn afhankelijk van de bodemsamenstelling.
 De genoemde toetsingswaarden zijn van toepassing op het volgende bodemtype:
 II lutum = 1,9 %; humus = 0,6 %

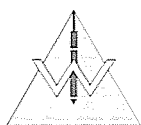


Tabel 5: Berekende streef- en interventiewaarden (mg/kg d.s.)

Toetsingswaarden ¹⁾	streefwaarde	criterium voor nader onderzoek	interventiewaarde
Metalen			
arsen	16	23	30
cadmium	0.43	3.4	6.4
chromium	53	127	201
koper	16	51	86
kwik	0.20	3.5	6.8
lood	52	188	324
nikkel	12	40	69
zink	55	170	284
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen (PAK)			
PAK (totaal, 10 van VROM)	1.0	21	40
EOX	0.30		
Minerale olie			
totaal olie	10	505	1000

¹⁾ S streefwaarde
 $\frac{1}{2}(S+I)$ gemiddelde van streef- en interventiewaarde
 I interventiewaarde

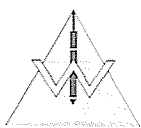
De streef- en interventiewaarden zijn afhankelijk van de bodemsamenstelling.
 De genoemde toetsingswaarden zijn van toepassing op het volgende bodemtype:
 III lutum = 1,5 %; humus = 0,5 %



▲ VN-43703

Bijlage 6

Foto's



Wiertsema & Partners