



Gemeente Kampen
Ruimtelijke onderbouwing
Schoolsteeg 20 's-Heerenbroek

1 Inleiding

Aan de Zuidkant van 's-Heerenbroek, aan de dijk langs de rivier de IJssel, is een loonbedrijf gevestigd. Het bedrijf is met name actief in de agrarische sector en in de bouw sector. Op dit moment zijn vader en zoon eigenaar van het bedrijf. Het is de bedoelling dat op korte termijn de zoon eigenaar wordt van het gehele bedrijf en vanuit deze locatie de werkzaamheden voort zal zetten.

Door de groeiende orderportefueille en toenemende diversiteit van werkzaamheden is de behoefte ontstaan aan een andere, meer praktische, indeling van het terrein. Eind 2008 is besloten over te gaan tot een herstructurering van het bedrijf. Tegelijkertijd is, vanwege de geplande overname van het bedrijf, de wens ontstaan om een burgerwoning te bouwen.

Vanaf 29 Januari 2009 zijn diverse aanvragen gedaan voor het bouwen van een tweede bedrijfswoning. Zowel aan de bouw van een tweede bedrijfswoning als aan een burgerwoning is door de gemeente geen medewerking verleend.

Op 4 November 2009 is een principeverzoek ingediend voor het vervangen van de huidige woning voor een nieuwe woning met inwoning. Dit hield mede de sloop van de bestaande woning in. De sloop van de bestaande woning is vanuit stedenbouwkundig oogpunt niet gewenst. Mede door de kansen tot verbetering van de ruimtelijk kwaliteit op het erf is gekeken of door een andere indeling medewerking wel mogelijk is.

Door de komst van de "Schetsschuit" op 14 september 2010 zijn nieuwe mogelijkheden ontstaan. In deze ruimtelijke visie worden richtlijnen gegeven voor het behoud en verbetering van de ruimtelijke kwaliteit voor 's-Heerenbroek en omgeving. Een van de uitgangspunten is dat door inbreiding tegemoet gekomen moet worden aan de lokale woonbehoefte, rekening houden met zichtlijnen en relatie tot het landschap.

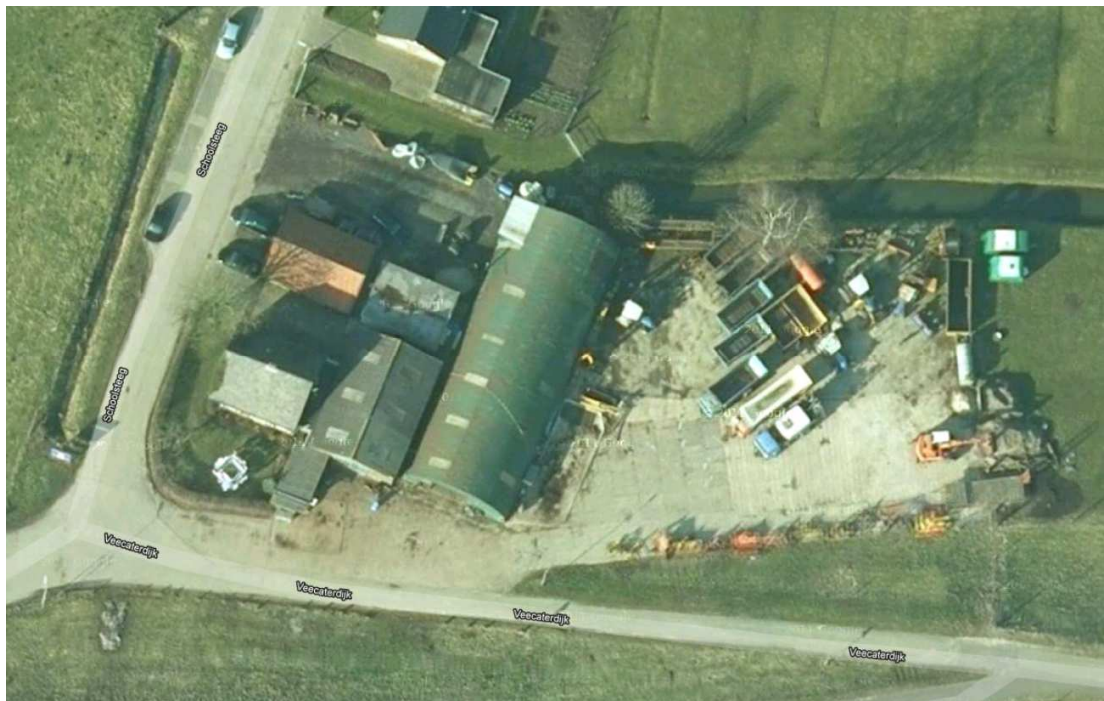
Er zijn diverse overleggen geweest tussen de gemeente en de opdrachtgever. Mede naar aanleiding van deze overleggen is een ontwerp opgesteld waarbij sprake is van een dusdanige investering in een ruimtelijke verbetering van het perceel dat de nieuwbouw van een woning gerechtvaardigd is.

1.1 Ligging projectgebied

Het plangebied is gelegen in het dorp 's-Heerenbroek ten Oosten van de stad Kampen. 's-Heerenbroek is een van de kleine kernen van de Gemeente Kampen.



Figuur 1 – Situatie plangebied (Bron: Google maps)

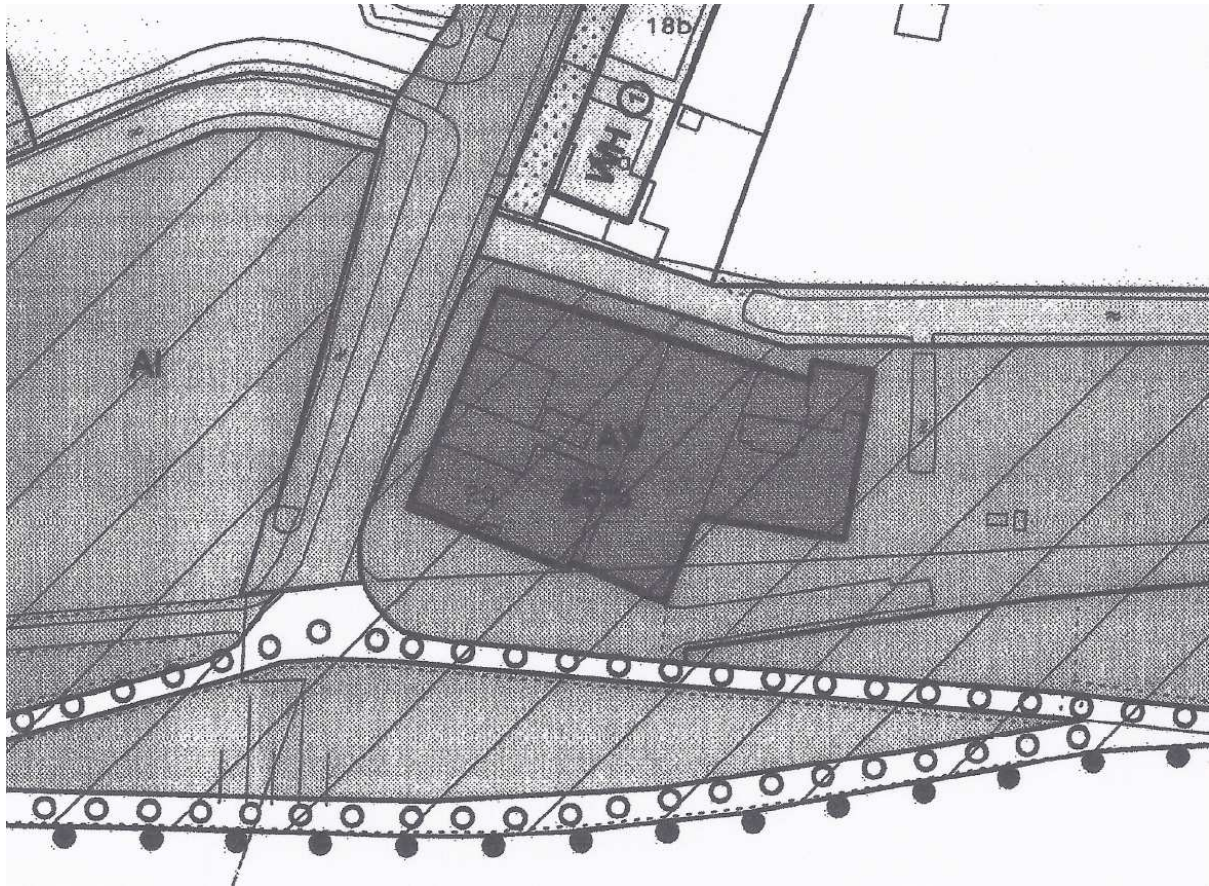


Figuur 2 – Luchtfoto perceel (Bron: Google maps)

Het perceel is gelegen aan de grens met het buitengebied in de nabijheid van een Natura 2000 gebied en langs een op de dijk gelegen recreatieve fietsroute.

1.2 Geldend bestemmingsplan

Het plangebied valt onder het bestemmingsplan “'s-Heerenbroek- Veecaten”. Het perceel heeft de bestemming “Agrarische bedrijf”.



Figuur 3 – Plankaart

Op het perceel wordt slechts één woning toegestaan ten dienste van de bestemming. De nieuw te bouwen burgerwoning is in strijd met het huidige bestemmingsplan.

De voorliggende herziening van het bestemmingsplan voorziet in een omschrijving van het bouwplan en de toetsing ervan aan het vigerende beleid en een aantal omgevingsaspecten. Het plan is opgezet op grond van de Wet ruimtelijke ordening (Wro) en het bijbehorende Besluit ruimtelijke ordening (Bro). Het bestemmingsplan regelt in de bestemming de gebruiks- en bebouwingsmogelijkheden van het perceel. De bestemming is juridisch vastgelegd in de tekst van de planregels en in beeld op de verbeelding (voorheen plankaart). Plankaart en regels vormen één geheel en zijn niet afzonderlijk leesbaar. Het bestemmingsplan is opgezet volgens de Standaard Vergelijkbare Bestemmingsplannen (SVBP 2008) en volgens de digitale vereisten van de Bro. De standaardisering en de digitale uitwisseling van gegevens met zowel de burger als met andere overheidsinstanties is een verplichting, welke per 1 januari 2010 ingegaan is.

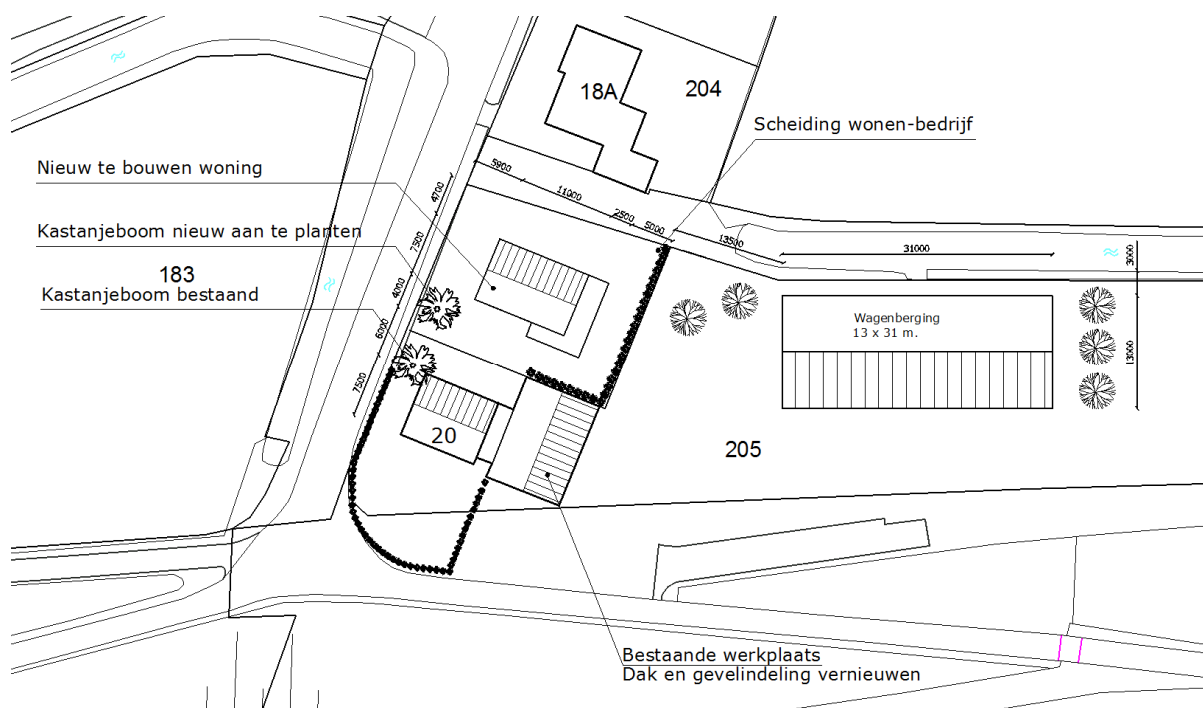
2 Onderzoek

2.1 Algemeen

Artikel 3:2 van de Algemene wet bestuursrecht in combinatie met artikel 3.1.6 van het Besluit ruimtelijke ordening verplicht het college van burgemeester en wethouders onderzoek te doen naar de relevante feiten en de af te wegen belangen die bij de aangevraagde bestemmingsplanherziening komen kijken. In dit hoofdstuk zal dan ook op de voor het onderhavige plangebied relevante aspecten worden ingegaan. Het betreft hier niet alleen de ruimtelijke problematiek maar ook de aspecten die samenhangen met het milieu, de archeologie, ecologie, luchtkwaliteit en externe veiligheid.

2.2 Beschrijving van het project

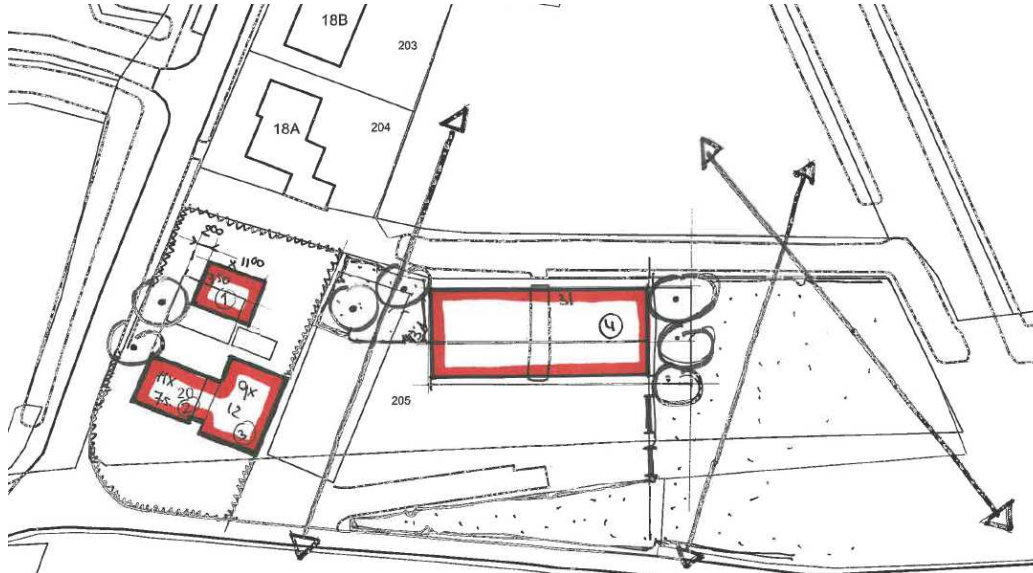
Het project bestaat uit het bouwen van een woning, vervangen van de huidige wagenberging en het opknappen van de huidige werkplaats.



Figuur 4 – Gewenste situatie

2.2.1 Stedenbouwkundige en ruimtelijke inpassing

De huidige buitenopslag dient verwijderd te worden en weer als weidegrond in gebruik genomen te worden. Er wordt streekeigen beplanting aangebracht om de bedrijfsgebouwen aan te kleden en zichtlijnen worden hersteld. Door deze maatregelen wordt het contrast tussen bebouwing en open ruimte vergroot.



Figuur 5 – Stedenbouwkundig ontwerp

In het nieuw te bouwen bedrijfsgebouw wordt het materieel ondergebracht dat nu buiten wordt opgeslagen. Dit zal de ruimtelijke uitstraling van het perceel aanzienlijk verbeteren. Tevens zullen deze maatregelen de gebiedskenmerken versterken.

Hiernaast wordt bestaande bebouwing gesloopt en vervangen door een nieuwe woning, zodat tegemoet gekomen wordt aan de uitgangspunten van uit de schetsschuit. Hierin staat dat door inbreiding tegemoet gekomen moet worden aan de lokale woonbehoefte rekeninghoudend met zichtlijnen en relatie met het landschap.

Concreet bestaat het ontwerp uit de volgende punten:

- De buitenopslag aan de achterzijde wordt beëindigd. Het perceel wordt weer als grasland ingeplant en in gebruik genomen.
- Een aantal opstallen worden gesloopt en wegbestemd. Er wordt een groot nieuw bedrijfsgebouw toegestaan met een oppervlakte van 403 m². De goothoogte aan de voorzijde zal 5 meter bedragen en aan de achterzijde 4 meter.
- De betaande werkplaats blijft bestaan, waarbij het dak en de gevelindeling vernieuwd worden.
- De bestaande bedrijfswoning wordt behouden.
- Aan de Zuidzijde worden gebiedseigen bomen ingeplant.
- Aan de wegzijde wordt het perceel als tuin in gebruik genomen, waarbij een haag en extra kastanjeboom worden geplaat.

2.3 Beleidskader

2.3.1 Nationaal beleid

Nota ruimte

De Nota Ruimte bevat de visie van het rijk op de ruimtelijke ontwikkeling van Nederland tot 2020, met een doorkijk naar 2030. Hoofddoel van het nationaal ruimtelijk beleid is ruimte te scheppen voor de verschillende ruimtevragende functies op het beperkte oppervlak in Nederland. Meer specifiek richt de nota zich op vier algemene doelen:

- versterking van de internationale concurrentiepositie van Nederland;
- bevordering van krachtige steden en een vitaal platteland;
- borging en ontwikkeling van belangrijke (inter)nationale ruimtelijke waarden;
- borging van de veiligheid (tegen water en risicovolle activiteiten).

Het beleid omtrent bedrijvigheid in steden en dorpen wordt als volgt samengevat:

Bundeling van verstedelijking en economische activiteiten.

Voor verstedelijking en economische activiteiten gaat het rijk uit van de bundelingsstrategie. Deze bundeling heeft veel voordelen. De steden worden ondersteund in hun functie van economische en culturele motor. In steden en dorpen wordt het draagvlak voor voorzieningen ondersteund. Infrastructuur kan worden geconcentreerd en optimaal worden benut.

Het rijk voert het bundelingsbeleid niet zelf uit; dat is een taak van decentrale overheden. Wel speelt het rijk een stimulerende rol. Ook toetst het of provincies en WGR-plusregio's het bundelingsbeleid voor verstedelijking en economische activiteiten in hun beleidsplannen opnemen.

Uitgangspunt is dat in iedere gemeente voldoende ruimte wordt geboden om te voorzien in de natuurlijke bevolkingsaanwas. Dat geldt ook voor meer landelijke gebieden, waar vooral starters en ouderen moeite hebben om aan een geschikte woning te komen, waardoor de sociale samenhang onder druk komt te staan. Om dit te kunnen volgen, gaat het rijk de streek- en bestemmingsplancapaciteit voor wonen 'monitoren'. Behalve voor de eigen bevolkingsaanwas, moet iedere gemeente ook voldoende ruimte bieden voor de lokaal georiënteerde bedrijvigheid.

Bundeling van verstedelijking en economische activiteiten betekent dat nieuwe bebouwing voor deze functies grotendeels geconcentreerd tot stand komt, dat wil zeggen in bestaand bebouwd gebied, aansluitend op het bestaande bebouwde gebied of in nieuwe clusters van bebouwing daarbuiten. De ruimte die in het bestaande stedelijke gebied aanwezig is, moet door verdichting optimaal worden gebruikt. Het streven is erop gericht dat veertig procent van het totale uitbreidingsprogramma voor woningen en arbeidsplaatsen daar tot stand komt, al hanteert het kabinet, met oog op de praktijkervaring van de laatste jaren, als achtergrond voor investeringsbeslissingen een tegenvallende productie binnen bestaand bebouwd gebied, i.c. 25% van het totale uitbreidingsprogramma.

In relatie tot het plan is het van belang te noemen dat het Rijk in de Nota Ruimte "Nationale Landschappen" heeft opgenomen. Het plangebied is gelegen in het nationaal landschap IJsseldelta. Hoewel de betreffende beleidslijnen vooral betrekking hebben op het buitengebied, stelt het ook eisen aan het bebouwd gebied. Nationale landschappen zijn gebieden met internationaal zeldzame of unieke en nationaal kenmerkende landschapskwaliteiten, en in samenhang daarmee bijzondere natuurlijke en recreatieve kwaliteiten. De Nationale landschappen kunnen ook een belangrijke toeristisch-recreatieve betekenis hebben. Doel is behoud en versterking van de gebiedseigen waarden.

De landbouw is in de meeste gebieden de belangrijkste drager en beheerder van deze waarden. Via de ruimtelijke ordening wordt, onder het motto 'behoud door ontwikkeling', op hoofdlijnen richting gegeven aan de ruimtelijke ontwikkeling door enkele essentiële gebiedskwaliteiten vast te leggen die

bij ontwikkelingen behouden en versterkt dienen te worden. De IJsseldelta dankt zijn status aan enkele specifieke kenmerken, de zogenaamde Kernkwaliteiten:

- de grote mate van openheid;
- historische, oudste rationale, geometrische verkaveling van de polder Mastenbroek;
- reliëf in de vorm van huisterpen en kreekruggen;
- de kleinschaligheid en openheid van het rivierenlandschap.

Het beleid ten aanzien van ontwikkelingen binnen het Nationaal landschap is er op gericht deze kernkwaliteiten te beschermen en te behouden. Dit houdt onder meer in dat ontwikkelingen zo veel mogelijk moeten plaatsvinden binnen de minst kwetsbare gebieden en zoveel mogelijk binnen de bestaande bebouwing. Dit laatste voorkomt dat de openheid van het buitengebied onder druk komt te staan. Het plan voorziet niet in een uitbreiding richting de open gebieden. De uitbreiding vindt plaats binnen de bestaande bebouwing.

2.3.2 Provinciaal beleid

Omgevingsvisie Overijssel

De Omgevingsvisie van de provincie Overijssel vormt een belangrijk beleidskader voor de gewenste ontwikkeling. Op 1 juli 2009 is de visie vastgesteld door Provinciale Staten van de provincie Overijssel en heeft nu de status van structuurvisie (onder de nieuwe Wet ruimtelijke ordening). Tevens geldt het omgevingsplan als Regionaal Waterplan, Milieubeleidsplan, Provinciaal Verkeer- en Vervoersplan en Bodemvisie in het kader van ILG-afspraken met het Rijk.

Leidende thema's in de Omgevingsvisie zijn duurzaamheid en ruimtelijke kwaliteit. Duurzaamheid wordt volgens de Omgevingsvisie gerealiseerd door een transparante en evenwichtige afweging van ecologische, economische en sociaal-culturele beleidsambities. Wat betreft Economie en vestigingsklimaat heeft de Omgevingsvisie de volgende Ambitie:

“Een vitale en zichzelf vernieuwende regionale economie, met voldoende en aantrekkelijke vestigingsmogelijkheden voor kennisintensieve maakindustrie en MKB.”

Ruimtelijke kwaliteit wordt volgens de Omgevingsvisie gerealiseerd door naast bescherming vooral in te zetten op het verbinden van bestaande kwaliteiten en nieuwe ontwikkelingen. Bij het sturen op ruimtelijke kwaliteit in de Omgevingsvisie is een sleutelrol weggelegd voor de gebiedskenmerken. Dit zijn de ruimtelijke kenmerken van een gebied of een gebiedstype, die bepalend zijn voor de karakteristiek en kwaliteit ervan. In de gekozen benadering zijn de natuurlijke laag, de laag van het agrarisch cultuurlandschap, de stedelijke laag en de lust- en leisure laag bepalend voor de kenmerken van een gebied. Deze lagen staan niet los van elkaar. Vaak liggen de lagen over elkaar heen en hebben plekken te maken met kenmerken van verschillende gebieden.

Als in een bepaald gebied een verandering aan de orde is, dan geven de gebiedskenmerken richting aan de manier hoe dit moet plaatsvinden. Bij de gebiedskenmerken is in de kolom 'sturing' onder de kop 'norm' aangegeven welke kenmerken altijd, met elke ontwikkeling, gerespecteerd en versterkt dienen te worden, omdat ze gerekend worden tot het provinciale belang. Het Werkboek Kwaliteitsimpuls Groene Omgeving bevat aanbevelingen en voorbeelden voor het toepassen van principes van ruimtelijke kwaliteit in ruimtelijke planprocessen bij ontwikkelingen in het buitengebied. Twee principes uit de Omgevingsvisie Overijssel vormen het vertrekpunt:

1. elke ontwikkeling dient bij te dragen aan een versterking van de ruimtelijke kwaliteit;
2. de ontwikkelingsruimte die men krijgt dient in evenwicht te zijn met investeringen (prestaties) in de ruimtelijke kwaliteit.

Uit punt twee volgt dat als met kwaliteitsprestaties op het 'eigen erf' (de basisinspanning ruimtelijke kwaliteit) dat evenwicht niet bereikt kan worden, er aanvullende kwaliteitsprestaties in de omgeving nodig zijn. Er is dan sprake van een meer gebiedsgerichte benadering. De Kwaliteitsimpuls Groene Omgeving is dan van toepassing. Dit geldt voor nieuwe functies en grootschalige uitbreiding van bestaande functies in het buitengebied. In onderhavige situatie wordt een gedeelte van het perceel teruggegeven aan de natuur middels het creëren van weiland. Hiermee wordt voldaan aan bovenstaande kwaliteitsimpuls.

Onder de kop 'richting' is een manier van omgang met kenmerken weergegeven, die de provincie zeer wenselijk vindt. Hier mag van worden afgeweken. Onder de kop 'inspiratie' staan ontwikkelingen vermeld die denkbaar zijn in het betreffende gebiedstype met respect voor de gebiedskenmerken. De gebiedskenmerken worden in de volgende paragraaf in het kader van de toets aan de Omgevingsverordening nader uitgewerkt.

- De natuurlijke laag wordt gevormd door een laagveengebied. Grote gebieden waar onder invloed van grondwater en kwel veenmoeras is ontstaan met afwisselend open water, rietmoeras, veenmoeras en opgaand bos. Woningbouw op een oeverwal is passend. Oeverwallen werden als eerste bewoond en bewerkt. Door de voedselrijkdom van de gronden en de regelmatige overstromingen, zijn deze gronden al eeuwenlang als wei- en hooiland in gebruik. Van nature zijn de gronden de drager van rijke en hele afwisselende loofbossen met een weelderige struikenlaag. De ambitie is de oeverwallen weer als ruimtelijke herkenbare structuren langs de rivieren te ontwikkelen. Het is voornamelijk een cultuurlandschap, de natuurlijke kwaliteiten kunnen hier met name in de keuze van beplanting sterker ontwikkeld worden. Doordat het hier om een uitbreiding in bestaand bebouwd gebied gaat, doet deze ontwikkeling geen afbreuk aan de natuurlijke laag. Bij de projectrealisatie zal rekening gehouden worden met het toevoegen van de gebiedseigen beplanting om geen afbreuk te maken aan de huidige natuurlijke uitstraling.
- De agrarische cultuurlaag wordt gevormd door de oeverwal. De overwallen zijn voor landbouw van oudsher een zeer geschikt gebied door de aanwezigheid van water en voedselrijke gronden. Het kleinschalige mozaïek van de oeverwallen (boomgaarden, erven, akkers en singels) staat onder druk van toenemende bebouwing en perceelsvergroting ten behoeve van landbouwkundig gebruik. Ambitie is om de contrasten beter leefbaar te maken. Op de oeverwallen wordt gestreefd naar een mix van functies. Ontwikkelingen dragen bij aan behoud en versterking van het gevarieerde patroon van lanen, wallen, agrarische percelen, afgewisseld met boomgaarden en bebouwing. De agrarische genoemde functies in en nabij het plangebied zijn nog steeds aanwezig. Er is geen spanning tussen de ontwikkeling binnen het plangebied en het agrarisch belang.
- De lust en leisurelaag laat zien dat het dorp 's-Heerenbroek is gelegen aan een recreatieve route. Een uitbreiding van het loonwerkbedrijf heeft geen relevante negatieve invloed op deze route, omdat deze bij de kenmerken van het gebied past. Het perceel is gelegen naast een recreatieve fiets en wandelroute op de dijk. Ingezet wordt op een ruimtelijke verbetering van het perceel, wat de uitstraling van deze toeristische ruimte ten goede komt.

De ontwikkeling past geheel binnen de lagenbenadering uit de Omgevingsvisie en verordening.

Omgevingsverordening Overijssel 2009

Het uitvoeringsinstrument dat aan de omgevingsvisie is gekoppeld is de Omgevingsverordening Overijssel 2009 van de provincie. In deze verordening is juridisch vastgelegd dat bij bestemmingsplannen ingegaan moet worden op de verschillende lagen zoals deze zijn vastgelegd in de catalogus gebiedskenmerken, waarbij wordt onderbouwd dat de ontwikkeling bijdraagt aan versterking van de ruimtelijke kwaliteit.

Ook moet worden aangetoond dat de nieuwe ontwikkeling past binnen het 'Ontwikkelingsperspectief' van het betreffende gebied. Wat betreft de provinciale ontwikkelingsperspectieven valt het plangebied onder "De Kop van Overijssel" en "Zuidwest Overijssel: IJssel en Salland. Onderstaande paragrafen

hebben betrekking op het plangebied en zijn tevens conform de Omgevingsverordening Overijssel 2009 opgesteld.

De Kop van Overijssel rust op de monding van de IJssel in het IJsselmeer. Het gebied ligt ten noorden van de economische dynamiek van het stedelijk netwerk Zwolle-Kampen en is op afstand ontsloten door omliggende snelwegen. Hier bevindt zich het Nationaal Park Weerribben dat we uitbreiden met de Wieden en andere nieuwe natuur. Om deze gebieden te verbinden met het natuurgebied de Rottige Meenthe in Friesland realiseren we, samen met Friesland, een ecologische verbindingzone tussen deze twee gebieden. We zetten hier in op natuur en op het versterken van toeristische en recreatieve kwaliteiten. Dit vraagt goed ingepaste ontsluitingswegen naar toeristische en recreatieve centra. Op het grensvlak met Zuidwest-Overijssel: IJssel - Salland ligt ook het Nationaal Landschap IJsseldelta. Binnen dit Nationaal Landschap staat 'behoud door ontwikkeling' centraal. Dit binnen het perspectief van de gebiedskenmerken (zie ook beschrijving onder Zuidwest-Overijssel).

Het stedelijk netwerk Zwolle-Kampen heeft grote aantrekkingskracht op bedrijvigheid, vooral in de dienstensector. Wij willen bedrijvigheid zoveel mogelijk in het stedelijk netwerk concentreren. Een uitzondering maken we voor goed functionerende lokaal gewortelde clusters van bedrijven.

Landbouw vindt plaats in de open gebieden, bijvoorbeeld in de polder Mastenbroek. In de Koekoekspolder is een grootschalig tuinbouwcomplex aanwezig. Het project IJsseldelta valt in twee delen uiteen. Aan de noordzijde ligt het Nationaal Landschap IJsseldelta (daartoe behoren ook delen van Zwartewaterland).

Als motto geldt:

- *behoud van de kernkwaliteiten door ontwikkeling. Deze ontwikkeling is gericht op de versterking van de dragers van de identiteit van het gebied, waaronder de grondgebonden landbouwactiviteiten, en de mix van het landschap, zoals is beschreven in het ontwikkelingsperspectief Nationaal Landschap IJsseldelta.*

Voor grootschalige ruimtelijke ontwikkelingen die in strijd zijn met de doelstellingen van de kernkwaliteiten is geen plek. Aan de zuidzijde vindt integrale gebiedsontwikkeling plaats in de vorm van de aanleg van een blauwe bypass van de IJssel (nodig in het kader van Ruimte voor de Rivier) in combinatie met de versterking van infrastructuurverbindingen en de realisatie van woningbouw en natuur. Door de uitbreiding van het loonwerkbedrijf blijven de kernkwaliteiten (zoals omschreven bij het Rijksbeleid) zeker behouden.

2.3.3 Gemeentelijk beleid

Structuurvisie Kampen 2030

Op 28 mei 2009 is de Structuurvisie 2030 Kampen vastgesteld door de raad. Dit strategische document bevat de uitgangspunten van het ruimtelijk beleid. Hierin wordt aangegeven hoe de gemeente verwacht het ruimtelijk beleid te gaan uitvoeren in de komende jaren. De Structuurvisie is een richtinggevend document.

De structuurvisie spreekt zich uit over de ruimtelijke ontwikkeling van de gehele gemeente. Doel is om de verschillende belangen, bijvoorbeeld tussen stad, landschap, water en gemeenschap zorgvuldig af te wegen en de neuzen in dezelfde richting te krijgen. De structuurvisie is niet sectoraal, maar een integraal document. Zij beschrijft de huidige en gewenste waarden en kwaliteiten voor de landschappen, de kleine kernen en de stad en kijkt daarbij tevens vooruit naar 2030.

De integrale structuurvisie biedt een kader, waarin aanspraken op de ruimte kunnen worden afgestemd en gecombineerd. De visie is niet primair gericht op uitbreiding, maar net zo goed op behoud en verbetering van de bestaande ruimtelijke en sociale kwaliteiten. In de structuurvisie wordt een beeld geschetst van zowel de samenleving als de ruimtelijke omgeving van Kampen. Er wordt gestuurd op ruimtelijke structuren; waar gebeurt wat, op welke manier, op welk moment en waarom? De structuurvisie is een richtinggevend document, om voor de langere termijn de ruimtelijke

samenhang tot stand te brengen en bezit daarom een zekere mate van globaliteit en abstractie. Het vormt de basis voor het toekomstig beleid; ter uitwerking van de structuurvisie zullen masterplannen, uitwerkingsplannen en bestemmingsplannen worden opgesteld.

Paragraaf 4.3 De stad, het dorp en de kleine kernen

In zowel Kampen, IJsselmuiden als de kleine kernen is in de komende periode in meer of mindere mate behoefte aan nieuwe ontwikkelingen. In de structuurvisie wordt hier ruimte aan gegeven. Het gaat er daarbij niet alleen om waar gebouwd wordt, maar vooral ook op welke manier. Uitgangspunt daarbij is dat op iedere plek aansluiting wordt gezocht bij de specifieke identiteit van die plek; de genius loci. Dat betekent bijvoorbeeld dat in Kampen wordt ingezet op kleinschalige woonbuurtjes in het groen en in IJsselmuiden wordt aangesloten op de dorpse maat, schaal en korrel van de linten. Ook de kleine kernen hebben behoefte om te bouwen voor de eigen aanwas, maar hier is een traditionele uitbreidingswijk niet op zijn plek. Een zorgvuldige 'organische' ontwikkeling waarbij het landschap de leidraad vormt ligt hier het meest voor de hand. Zo vraagt iedere nieuwe ontwikkeling om maatwerk.

De herstructurering van het bedrijf en de bouw van een burgerwoning doen geen afbreuk aan de specifieke identiteit van de locatie. Het plangebied ligt qua bestemmingen in een gemengde omgeving met aangrenzend ten westen agrarische bestemming. De huidige loods wordt aan de buitenzijde opnieuw opgetrokken. Verder wordt het materieel in de toekomstige situatie gestald in een nieuw te bouwen opslagloods. Hierbij wordt de ruimtelijke kwaliteit sterk versterkt mede door de vervanging van bestaande bebouwing.

Ontwikkelingsperspectief nationaal landschap IJsseldelta

Zoals eerder beschreven zijn in de Nota Ruimte verschillende Nationale Landschappen aangewezen en het plangebied ligt in één daarvan; het Nationaal Landschap IJsseldelta. De opgave voor deze Nationale Landschappen is het behouden, duurzaam beheren en waar mogelijk versterken van de bijzondere kwaliteiten. Ook de recreatieve toegankelijkheid moet vergroot worden. De opgave voor het gebied IJsseldelta is in eerste instantie uitgewerkt in een ontwikkelingsperspectief. Daarna volgt uitwerking in een uitvoeringsprogramma.

Het gebied IJsseldelta heeft drie kernkwaliteiten, namelijk:

- de grote mate van openheid;
- de oudste rationele, geometrische verkaveling;
- reliëf in de vorm van huisterpen en kreekruggen.

In hoofdstuk 4 paragraaf 3.2 van de Nota Ruimte wordt gesproken over de bedrijvigheid in het nationaal landschap IJsseldelta. Een aantal plannen worden specifiek behandeld, verder wordt het beleid weergegeven in onderstaande paragraaf:

Bedrijvigheid en landschap

In Nationaal Landschap IJsseldelta is de bedrijvigheid goed ontwikkeld en biedt aan veel mensen werkgelegenheid en inkomen. De tapijtindustrie van Genemuiden is van nationale betekenis. Grotere bedrijventerreinen bij IJsselmuiden, Genemuiden en Hasselt nemen een prominente plaats in het landschap in. Maar ook op de Kamperzeedijk zijn grote en levenskrachtige bedrijfsvestigingen gerealiseerd. Het beleid van de partners in Nationaal Landschap IJsseldelta richt zich op het creëren van ontwikkelingsmogelijkheden voor naar aard en schaal passende bedrijvigheid door primair revitalisering en inbreiding, in samenhang met noodzakelijke uitleg. Investerings voor inbreiding en revitalisering zijn niet alleen nodig om economisch aantrekkelijk te blijven, maar ook om uitleglocaties zo lang mogelijk te kunnen gebruiken en daarmee de kernkwaliteiten van Nationaal Landschap IJsseldelta te behouden.

In het kader van de Schetsschuit welke voor het gebied rond 's Heerenbroek is uitgevoerd, zijn een aantal uitgangspunten opgesteld voor de ontwikkeling van het gebied. Specifiek voor het dorp 's Heerenbroek wordt gestreefd naar landelijk wonen en werken; voortborduren op dorpse structuren.

Uitgaande van de bestaande woonkwaliteit is het wenselijk om toekomstige rode ontwikkelingen te enten op het versterken van bestaande landschappelijke patronen en structuren van het dorp. Dit betekent het puntsgewijs inpassen van kleinschalige woningbouw op basis van landschappelijke kenmerken ('acupunctuur'). De doelgroepen daarvoor zijn senioren en starters. Voor het dorp betekent dit de strategie van het benutten van de mogelijkheden van vrijkomende (agrarische) gebouwen, re-allocatie van bestaande bedrijven en het inpassen van nieuwbouw langs bestaande linten. Hierbij is het uitgangspunt dat inbreiding voor gaat op uitbreiding, mits zichtlijnen en relaties met het omliggende landschap niet worden dichtgezet.

In het plan wordt de huidige buitenopslag verwijderd en weer als weidegrond in gebruik genomen. Er wordt streekeigen beplanting aangeplant om de bedrijfsgebouwen aan te kleden, zichtlijnen worden weer hersteld. Door deze maatregelen wordt het contrast tussen bebouwing en open ruimte vergroot. Ook de beplanting draagt bij aan het benadrukken van deze contrasten. In het nieuw te bouwen bedrijfsgebouw wordt het materieel ondergebracht wat nu buiten wordt opgeslagen, wat de ruimtelijke uitstraling van het perceel aanzienlijk verbetert. Allemaal maatregelen die de gebiedskenmerken versterken. Hiernaast wordt bestaande bebouwing gesloopt en vervangen door een nieuwe woning, zodat tegemoet wordt gekomen aan de uitgangspunten vanuit de Schetsschuit dat door inbreiding tegemoet wordt gekomen aan de lokale woonbehoefte, rekeninghoudend met de zichtlijnen en de relatie met het landschap.

Er is hier dus sprake van herstructurering van het bedrijf en de bouw van een burgerwoning door middel van inbreiding. Het bedrijf past na de genoemde aanpassingen naar aard en schaal prima in 's-Heerenbroek thuis.

Welstandsnota

Het welstandsbeleid voor de gemeente Kampen is beschreven in de Welstandsnota Gemeente Kampen. In deze nota is de gemeente opgedeeld in vijf verschillende welstandsgebieden, voor het dorp 's-Heerenbroek is gebied 3 Mastenbroekerpolder van toepassing. Het welstandsbeleid ten aanzien van het gebied Mastenbroekerpolder schrijft voor dit plan het volgende voor:

Verantwoording

Polder Mastenbroek is een open landschap met verspreid gelegen boerderijen, binnen een herkenbare structuur van erfbebouwing en - beplanting. De boerderijen zijn nog goeddeels in bedrijf en vertonen ook in de meer moderne bijgebouwen gemeenschappelijke kenmerken. Verdichting met andere bebouwing heeft nauwelijks plaatsgevonden, met uitzondering van de kern rond 's Heerenbroek. Het beleid is er op gericht het oorspronkelijke karakter van het gebied te behouden en waar mogelijk te versterken. Het landschap en de bebouwing vormen samen een uiterst waardevol gebied dat is aangewezen als Belvedere-gebied.

Beleid

- 1. Bij verbouwingen en uitbreidingen aan de oorspronkelijke boerderijen en de bijgebouwen dienen de bebouwingskarakteristieken, zoals die in de gebiedsbeschrijving zijn beschreven te worden behouden en waar mogelijk versterkt.*
- 2. De bebouwingskarakteristieken van de bebouwing in 's Heerenbroek zoals beschreven in de gebiedsbeschrijving dienen behouden te blijven.*

Bouwplannen worden conform het welstandsbeleid getoetst aan welstandscriteria ten aanzien van situering, vormgeving, detaillering, kleuren en materialen. De herstructurering van het bedrijf en de bouw van een burgerwoning zijn geen grootschalige ontwikkelingen die qua vorm en functie afbreuk doen aan de omgeving. De welstandscommissie moet advies geven over het bouwplan. Alvorens een

officieel advies uit te brengen, wordt een preadvies bij de welstandscommissie aangevraagd. Het advies zal worden opgenomen bij de bouwaanvraag.

Beleid afwijken bestemmingsplannen

Voor het afwijken van een bestemmingsplan heeft de gemeente Kampen beleid opgesteld. In dit beleid worden eisen gesteld aan aanvragen voor ontheffing van het bestemmingsplan dan wel het herzien van bestemmingsplan welke jonger zijn dan vijf jaar.

2.4 Milieutechnische toelaatbaarheid

Het uitgangspunt is dat met de realisering van het plan een goede omgevingsituatie ontstaat. Daarom zijn in het kader van deze ruimtelijke onderbouwing de (wettelijk) noodzakelijke toetsen verricht.

2.4.1 Geluid

Bij het doorlopen van een procedure op grond van artikel 3.1 van de Wet ruimtelijke ordening geldt een onderzoeksplicht voor geluid. Dit onderzoek richt zich op woningen en andere geluidsgevoelige bestemmingen die binnen een geluidszone van een weg, een spoorweg of een industrieterrein zijn gelegen.

Industrielawaai

Voor onderhavig plan is een akoestisch onderzoek uitgevoerd door dBO-advies met document nummer 2011-37-016, 'Geluidonderzoek industrielawaai, Fa Gebr. Bastiaan, Schoolsteeg 20 te 's Heerenbroek', d.d. 18-02-2012 (zie bijlage). Het akoestisch onderzoek is uitgevoerd om te bepalen welke geluidniveaus als gevolg van de activiteiten van het bedrijf in de omgeving optreden. De geluidniveaus zijn berekend zowel ter plaatse van woningen van derden in de omgeving alsook ter plaatse van controlepunten nabij de inrichting.

Voor het onderzoek zijn de berekende geluidniveaus getoetst aan de voorgestelde grenswaarden vanuit het Besluit algemene regels voor inrichtingen milieubeheer (hierna Activiteitenbesluit).

Het onderzoek vindt plaats in het kader van herstructurering van de inrichting en dient tevens ter onderbouwing van de melding in het kader van het Activiteitenbesluit en wijziging van het bestemmingsplan. Het akoestisch onderzoek is uitgevoerd conform de richtlijnen die zijn vastgesteld in de Handleiding Meten en Rekenen Industrielawaai, 1999.

In de representatieve bedrijfsituatie voldoet de inrichting aan zowel het langtijdgemiddelde beoordelingsniveau als aan de maximale geluidniveaus vanuit het Activiteitenbesluit. In de incidentele bedrijfssituatie is enkel in de avondperiode een geringe overschrijding van de normstelling vanuit het Activiteitenbesluit. De overschrijding vindt plaats op naastgelegen nieuw te bouwen woning welke binnen het wijzigingsplan valt. Het betreft hier activiteiten (terugkerende tractoren) welke maximaal 12 keer per jaar zullen plaatsvinden in verband met het drukke oogstseizoen. Indien hiervoor maatwerkvoorschriften worden opgesteld in het kader van het Activiteitenbesluit zullen deze overschrijdingen beperkt blijven tot maximaal 12 keer per jaar.

wegverkeerslawaai

In overleg met de akoestisch adviseur van gemeente Kampen is enkel het indirecte hinder (verkeer van en naar de inrichting) nader onderzocht. Het wegverkeer vanaf de Zwolseweg geeft gelet de ruime afstand tot het betreffende perceel geen invloed op de gevels van de nieuw te bouwen woning. Wel is het indirecte hinder in zowel de representatieve- als de incidentele bedrijfssituatie in ogenschouw genomen. De resultaten van het onderzoek zijn eveneens in de akoestische rapportage met documentnummer 2011-37-016, 'Geluidonderzoek industrielawaai, Fa Gebr. Bastiaan, Schoolsteeg 20 te 's Heerenbroek', d.d. 29-08-2011, weergegeven.

Uit het onderzoek naar de indirecte hinder blijkt dat in de representatieve bedrijfssituatie voldaan wordt aan de voorkeursgrenswaarde vanuit de Circulaire (29 februari 1996). In de incidentele bedrijfssituatie wordt eveneens in de avondperiode de voorkeursgrenswaarde overschreden. De overschrijdingen worden veroorzaakt door het terugkerend materieel in het drukke oogstseizoen in de avondperiode. De maximale grenswaarde wordt niet overschreden. Het bevoegd gezag kan hiervoor ontheffing verlenen, omdat de overschrijdingen een incidenteel karakter hebben.

2.4.2 Luchtkwaliteit

Op 15 november 2007 is de Wet luchtkwaliteit in werking getreden. Deze wet vervangt het Besluit luchtkwaliteit 2005. De wet is enerzijds bedoeld om de negatieve effecten op de volksgezondheid aan te pakken, als gevolg van te hoge niveaus van luchtverontreiniging. Anderzijds heeft de wet tot doel mogelijkheden te creëren voor ruimtelijke ontwikkeling, ondanks overschrijdingen van de Europese grenswaarden voor luchtkwaliteit.

Op grond van de Wet mogen nieuwe ontwikkelingen niet leiden tot een overschrijding van de normen (grenswaarden) die aan een aantal verontreinigende stoffen zijn gesteld.

Indien (ruimtelijke) plannen een verslechtering mogelijk maken waardoor de concentraties van verschillende, in de Wet genoemde, stoffen de in diezelfde Wet genoemde normen overschrijden is dit niet (zonder meer) toegestaan. De luchtkwaliteit in de gemeente Kampen overschrijdt momenteel nergens de genoemde normen. Plannen met maar een gering negatief effect zullen er daardoor niet toe leiden dat deze normen worden overschreden.

Om te voorkomen dat alle (kleine) plannen moeten worden getoetst (berekend of gemeten) is op 9 november 2007 de "Regeling niet in betekende mate bijdragen(luchtkwaliteitseisen)" gepubliceerd in de Staatscourant. In deze regeling staat in welke situaties de bijdrage van het plan in ieder geval niet meer dan 1 % in negatieve zin zal bijdragen ("niet in betekende mate"). Deze plannen zijn verder vrijgesteld van toetsing. Voor woningen is daartoe bijvoorbeeld een ondergrens van 500 woningen in de regeling opgenomen. Onderhavig plan betreft slechts een uitbreiding van een bestaand bedrijf en valt te verantwoorden onder de genoemde regeling. Het project gelet de bedrijfsgebouwen en activiteiten valt niet onder het NIBM. Het aspect luchtkwaliteit is dan ook niet nader beschouwd rondom de bedrijfsgebouwen binnen de inrichting.

Voor de extra te bouwen woning naast de bedrijfsgebonden activiteiten is, gelet de extra voertuigenbewegingen nabij het beschermd object, middels de NIBM-rekentool bepaald dat geen nader onderzoek benodigd is. Zie bijgaande uitdraai vanuit de NIBM-tool welke in samenwerking van Infomil en VROM is ontwikkeld.

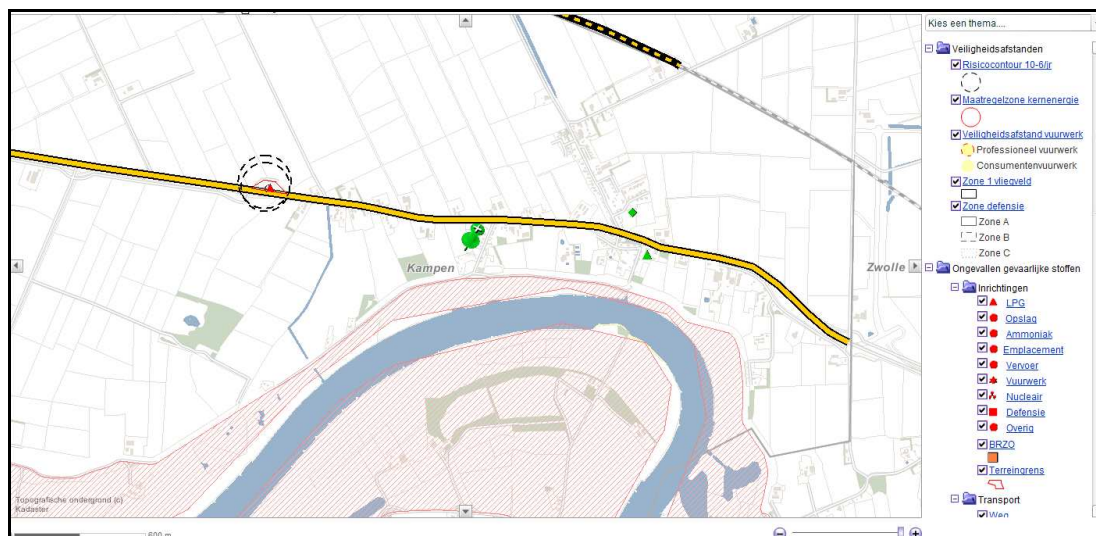
Worst-case berekening voor de bijdrage van het extra verkeer als gevolg van een plan op de luchtkwaliteit

Extra verkeer als gevolg van het plan		
Extra voertuigbewegingen (wekdaggemiddelde)		50
Aandeel vrachtverkeer		90%
Maximale bijdrage extra verkeer	NO ₂ in µg/m ³	0,61
	PM ₁₀ in µg/m ³	0,08
Grens voor "Niet In Betekenende Mate" in µg/m ³		1,2
Conclusie		
De bijdrage van het extra verkeer is niet in betekende mate; geen nader onderzoek nodig		

2.4.3 Externe veiligheid

Volgens het Besluit externe veiligheid inrichtingen (Bevi) dient bij het plannen van risicogevoelige objecten in de omgeving van een risicovolle inrichting en/of transportroute op bindende wijze rekening gehouden worden met de mogelijke invloed van die inrichting en/of transportroute. Er dient bij het plaatsvinden van een incident te worden voorkomen dat binnen een zekere afstand mensen aanwezig zijn in woongebieden of verblijfsgebieden.

In het voorliggende plan gaat het echter om een herstrutturering van een bedrijf die geen kwetsbaar of risicovolle inrichting is. De invloedssfeer van inrichtingen, vervoer gevaarlijke stoffen over de weg, spoor of water of buisleidingen zijn niet gelegen over het onderhavige plangebied. Evenmin is er sprake van een risicovolle ontwikkeling door dit plangebied.



Figuur ?? – Uitsnede plangebied – Risicokaart Overijssel (bron www.provincie.overijssel.nl)

Op circa 1,5 kilometer (hemelsbreed) van het plangebied is een lpg-station gelegen. De aanvoer van lpg hiervoor over de Zwolseweg plaatsvinden. De afstand tot het plangebied valt ver buiten de risicocircels van het betreffende lpg-station. Mede gezien het geringe aantal keren van toevoer is het risico zo klein dat een verder onderzoek achterwege kan blijven.

2.4.4 Bodem

Het beleid ten aanzien van de bodemkwaliteit is op nationaal niveau vastgelegd in de Wet bodembescherming (Wbb) en het (bijbehorende) Besluit bodemkwaliteit. Gestreefd wordt naar een duurzaam bodembeheer.

Bij een ruimtelijk plan moet de bodemkwaliteit van het betreffende gebied inzichtelijk worden gemaakt. Hierbij is van belang te weten of er bodemverontreiniging is die de functiedoelen kan frustreren, of er gezondheidsrisico's of ecologische risico's daardoor zijn en wat de mogelijkheden zijn om er tijdig iets aan te doen. Om deze vragen te beantwoorden is wettelijk verplichte informatie over de bodemkwaliteit nodig.

Het uitgangspunt wat betreft de bodem in het plangebied is, dat de kwaliteit ervan zodanig dient te zijn dat er geen risico's zijn voor de volksgezondheid bij het gebruik van het plangebied voor de beoogde functie(s).

Voor de herstructurering van het bedrijf en de bouw van een burgerwoning is bodemonderzoek uitgevoerd door Foppen advies te Urk, documentnummer 1236–1102-001, datum 6 januari 2012, en een aanvullend onderzoek, datum 6 februari 2012, zie bijlage.

De milieuhygiënische kwaliteit van de grond en het grondwater ter plaatse van de onderzoekslocatie is analytisch onderzocht door middel van laboratoriumonderzoek en zintuiglijk beoordeeld tijdens de uitgevoerde veldwerkzaamheden. Op basis van de verkregen onderzoeksresultaten wordt het volgende geconcludeerd.

Veldwerk

Zintuiglijk zijn in de bovengrond tot maximaal 1,0 m –mv lichte bijmengingen met puin aangetroffen.

Resultaten

Grond en grondwater

Ter plaatse van het toekomstig woonhuis is in de bovengrond een licht verhoogd gehalte aan PAK aangetroffen. In de ondergrond zijn geen verhoogde gehalten aan de onderzochte stoffen aangetoond.

In de bovengrond ter plaatse van de toekomstige schuur is een licht verhoogd gehalte aan PAK, PCB en minerale olie aangetroffen. In de ondergrond zijn geen verhoogde gehalten aan de onderzochte stoffen aangetoond. In het grondwater van beide deellocaties is een licht verhoogd gehalte aan barium aangetoond.

Asbest

In het onderhavige onderzoek is zintuiglijk gelet op de aanwezigheid van asbest. Dit is zintuiglijk niet aangetroffen. Analyses op asbest zijn niet uitgevoerd.

Conclusie

Uit de resultaten van het onderzoek blijkt dat in de bovengrond en het grondwater licht verhoogde gehalten zijn aangetroffen. In de ondergrond zijn geen verhoogde gehalten aan de onderzochte stoffen aangetoond. De aangetroffen licht verhoogde gehalten vormen milieuhygiënisch geen belemmeringen voor de bestemmingsplanwijziging en het voorgenomen bouwplan.

2.4.5 Kabels en leidingen

Er zijn in het plangebied geen kabels en leidingen aanwezig die planologisch relevant zijn.

2.4.6 Milieuzonering

Als uitgangspunt geldt dat het project niet leidt tot milieuoverlast bij milieugevoelige functies in de omgeving. Ten behoeve van de milieuzonering rond bedrijven is door de Vereniging van Nederlandse Gemeenten (VNG) het systeem 'Bedrijven en milieuzonering' (2009) ontwikkeld in de vorm van een bedrijvenlijst. Daarin worden op basis van de SBI-code indicatieve afstanden bepaald voor allerlei vormen van bedrijfsactiviteiten. De afstandcriteria hebben betrekking op de milieuaspecten geluid, stank, stof en gevaar.

Het loonbedrijf heeft volgens de VNG Brochure 2009 een hindercirkel van 50 meter. Als meetpunt geldt de grens van het bestemmingsvlak dan wel het perceel van het bedrijf. Binnen deze hindercirkel bevinden zich een tweetal woonbestemmingen. Met de uitbreiding is geen sprake van betekenisvolle veranderingen in de functie of het gebruik. De woningen die binnen de hindercirkel zijn gesitueerd, liggen nu ook al binnen de hindercirkels van de inrichting. De uitbreiding vindt niet plaats in de richting van de woningen en wordt gerealiseerd op een afstand van ruim 25 meter van de woningen. Gelet op de gestelde regels vanuit het Activiteitenbesluit zullen de verschillende milieuaspecten zoals bijv. geluid rechstreeks gelden op de inrichting. Voor onderhavig project is een akoestisch onderzoek

uitgevoerd (zie paragraaf 2.1). Hieruit blijkt dat op de omliggende woningen en de nieuw te bouwen woning de normstelling vanuit het Activiteitenbesluit ruimschoots worden overschreden.

2.5 Water

Bij de totstandkoming van ruimtelijke plannen moet de watertoets worden toegepast. Dit houdt in dat alle ruimtelijke plannen een waterparagraaf moeten bevatten. De watertoets is het hele proces van vroegtijdig informeren, adviseren, afwegen en uiteindelijk beoordelen van waterhuishoudkundige aspecten in ruimtelijke plannen en besluiten. In artikel 3.1.6. lid b van de Bro is opgenomen dat in de toelichting van een bestemmingsplan een beschrijving opgenomen moet worden van de wijze waarop in het plan rekening is gehouden met de gevolgen voor de waterhuishouding.

Relevant beleid

Het beleid van het Waterschap Groot Salland staat beschreven in het Waterbeheersplan 2010-2015, de beleidsnota Leven met Water in Stedelijk Gebied, Strategische Nota Rioleringsbeleid 2007, Visie Beheer en Onderhoud 2050 en het Beleidskader Recreatief Medegebruik. Daarnaast is de Keur van het Waterschap Groot Salland een belangrijk regelstellend instrument waarmee in ruimtelijke plannen rekening moet worden gehouden. Op gemeentelijke niveau is het in overleg met het waterschap opgestelde gemeentelijk Waterplan en het (verbreed) gemeentelijk Rioleringsplan (GRP) van belang.

Invloed op de waterhuishouding

Binnen het bestemmingsplan worden niet meer dan 10 wooneenheden gerealiseerd en de toename van het verharde oppervlak bedraagt niet meer dan 1500 m². Het plangebied bevindt zich niet binnen een beekdal, primair watergebied of een stedelijke watercorridor. Binnen het plangebied is geen sprake van (grond)wateroverlast.

Voor de aanleghoogte wordt een ontwateringsdiepte geadviseerd van minimaal 80 centimeter. Dit is de afstand tussen de gemiddelde hoogste grondwaterstand (GHG) en het maaiveld. Bij het bouwen zonder kruipruimte kan worden volstaan met een geringere ontwateringsdiepte. Grondwateroverlast als gevolg van afwijkende aanleghoogten is voor verantwoordelijkheid van de initiatiefnemers. Om een goed inzicht te krijgen in het grondwatersysteem wordt geadviseerd om in overleg met het waterschap zo spoedig mogelijk te starten met een grondwateronderzoek. Dit kan in eerste instantie op basis van bestaande peilbuizen binnen of in de omgeving van het plangebied. Indien noodzakelijk kunnen nieuwe peilbuizen worden geplaatst.

Om wateroverlast en schade in woningen en bedrijven te voorkomen wordt geadviseerd om een drempelhoogte van 30 centimeter boven het straatpeil te hanteren. Ook voor lager, beneden het maaiveld, gelegen ruimtes (kelders, parkeergarages) moet aandacht worden besteed aan het voorkomen van wateroverlast. Bij de aanleg van kelderconstructies dient aandacht te worden geschonken aan de toepassing van waterdichte materialen en constructies.

Voorkeursbeleid hemel- en afvalwater

Bij de afvoer van overtollig hemelwater is infiltratie in de bodem het uitgangspunt. Oppervlakkige afvoer naar de infiltratievoorziening en infiltratie via wadi's geniet daarbij de voorkeur. Als oppervlakkige infiltratie niet mogelijk is, is ondergrondse infiltratie door middel van bijvoorbeeld een infiltratieriool (IT-riool) of infiltratiekratten een optie. Als infiltratie niet mogelijk is, kan hemelwater via een bodempassage worden geloosd op oppervlaktewater. Schoon hemelwater (bijvoorbeeld vanaf dakoppervlakken) kan direct worden afgevoerd naar oppervlaktewater. Speciale aandacht wordt besteed aan duurzaam bouwen en een duurzaam gebruik van de openbare ruimte om een goede kwaliteit van het afgekoppelde hemelwater te garanderen.

Watertoetsproces

De initiatiefnemer heeft voorsnog het Waterschap Groot Salland niet nader geïnformeerd over de voorgenoemde wijzigingen binnen de inrichtingsgrenzen. De bestemming en de grootte van het plan hebben vrijwel geen invloed op de waterhuishouding en de afvalwaterketen. Het plan geeft juist een goede balans door het terugleveren van terrein tot weidegrond. De procedure in het kader van de watertoets is goed doorlopen. Het plan is getoetst middels de digitale website www.dewatertoets.nl.

Hieruit blijkt dat het perceel zich bevindt in een tweetal invloedzones te weten de waterkeringszone en de watergangenzone. Na het doorlopen van de vragenboom bleek dat er geen waterschapsbelang was.

2.6 Ecologie

Bij elk ruimtelijk plan dient, met het oog op de natuurbescherming, rekening te worden gehouden met de Natuurbeschermingswet en de Flora- en faunawet. Hierbij wordt onderscheid gemaakt in gebiedsbescherming en soortenbescherming.

2.6.1 Gebiedsbescherming

Ten aanzien van gebiedsbescherming zijn in het kader van de Europese richtlijnen in Nederland speciale beschermingszones aangewezen die een hoge wettelijke bescherming kennen. Hiervoor zijn Natura 2000 en gebieden onderdeel uitmakend van de Ecologische Hoofdstructuur (EHS) aangewezen. Hiernaast zijn binnen de gemeente Kampen een aantal gebieden aangewezen als Weidevogelgebied en/of Ganzenfoerageergebied.

Het plangebied van het voorliggende bestemmingsplan vormt voornamelijk geen onderdeel van een natuur- of groengebied met beschermde status, zoals een staats- of beschermt natuurmonument of een speciale beschermingszone ingevolge de Vogel- of Habitatrichtlijn (Natura 2000). Het project ligt op een afstand van 250 meter van de beschermingszone Natura 2000.

Middels een quickscan is aangetoond dat het de herstructurering van het bedrijf en de bouw van een burgerwoning geen negatieve effecten heeft op natuurwaarden op of nabij de locatie. De Quickscan is uitgevoerd door Foppen advies te Urk.

Voor dat de quickscan uitgevoerd is, is er vooroverleg geweest met de Gemeente Kampen. Door de gemeente Kampen is aangegeven dat er met name veel aandacht besteed dient te worden aan het op korte afstand gelegen Natura 2000 gebied.

Uit de resultaten van de uitgevoerde quickscan blijkt dat geen schadelijke effecten zijn te verwachten op mogelijk aanwezige beschermde soorten op de projectlocatie. Het project leidt niet tot overtreding van de Flora en faunawet. Een verder toetsingstraject is niet nodig. Voor wat betreft de Natuurbeschermingswet is geen sprake van effecten op de natuurwaarden op het nabijgelegen Natura 2000 gebied "Uiterwaarden IJssel". Het project leidt niet tot overtreding van de Natuurbeschermingswet. Een verder toetsingstraject is niet nodig.

2.6.2 Soortenbescherming

De werkingssfeer van de Flora- en Faunawet is niet beperkt tot of gerelateerd aan speciaal aangewezen gebieden, maar geeft soorten overal in Nederland bescherming. Op grond van de Flora- en Faunawet gelden algemene verboden tot het verwijderen van groeiplaatsen van beschermde plantensoorten en het beschadigen of verstoren van voortplantings- of vaste rust- of verblijfplaatsen van beschermde diersoorten.

In artikel 75 van de Flora en faunawet worden de ontheffingsmogelijkheden weergegeven. In principe zijn alle zoogdieren, vogels, amfibieën, reptielen en vissen die in Nederland voorkomen, beschermd. De aanvraag van een ontheffing en de toetsing aan de Flora- en Faunawet gebeurt niet in het kader van het bestemmingsplan, maar in de vergunningenfase van een initiatief.

Om te beoordelen of dit bestemmingsplan ook uitvoerbaar is, wordt hierop vooruitlopend, een verwachting uitgesproken over de eventuele gevolgen voor de beschermde planten- en diersoorten in het plangebied.

In de wet is een differentiatie aangebracht in niveau van bescherming. Op 23 februari 2005 is de zgn. "AMvB art. 75" van de Flora- en faunawet in werking getreden, waarin dit verschil is verwoord:

- alle soorten, opgenomen in Habitat richtlijn bijlage IV, de Vogelrichtlijn en beschermde soorten van de Rode Lijst zijn beschermd onder het zwaarste regime (soorten van tabel 3);
- soorten met vrijstelling bij een vastgestelde gedragscode (soorten van tabel 2);
- soorten waarvoor een algemene vrijstelling geldt.
-

In onderhavig plan zal ruimschoots tegemoed worden gekomen aan bovenstaand vanwege het teruggeven van een gedeelte van het voorterrein als natuurgrond cq weidegrond.

2.7 Cultuurhistorie

2.7.1 Archeologie

In het Europese Verdrag van Malta, ondertekend door een groot aantal EU-landen, waaronder ook Nederland, is de veiligstelling van het (Europese) archeologische erfgoed als doelstelling opgenomen. In 1998 is dit verdrag goedgekeurd door het Nederlandse parlement. Ter implementatie van het Verdrag van Malta in de Nederlandse wetgeving is in 2007 de Wet op de archeologische monumentenzorg in werking getreden. Dit is een aanpassingswet waarmee de Monumentenwet 1988 gewijzigd is op het onderdeel archeologie. Door middel van de gewijzigde Monumentenwet moet het archeologisch erfgoed in de bodem bescherming krijgen in het ruimtelijke ordeningsbeleid.

Als gevolg van Europese en nationale wetgeving stellen rijk en provincies zich op het standpunt dat in het ruimtelijk beleid zorgvuldig met het archeologisch erfgoed moet worden omgegaan. De meeste ingrepen in de ruimtelijke ordening vinden plaats op gemeentelijk niveau. De Monumentenwet verplicht gemeenten bij het opstellen van ruimtelijke plannen rekening te houden met de in hun bodem aanwezige waarden.

Op plankaarten geeft de gemeente voor het eigen grondgebied aan waar zich bekende archeologische vindplaatsen bevinden. Voor het overige gebied gelden verwachtingswaarden. De kern van de huidige archeologiewetgeving behelst bescherming van waardevolle oudheidkundige resten in de bodem. Bij ruimtelijke ingrepen op locaties met vindplaatsen moeten de aanwezige resten intact blijven. Wanneer verstoring onvermijdelijk is, dient oudheidkundig bodemonderzoek plaats te vinden. De informatie van de bij bodemonderzoek onderzochte resten wordt behouden door middel van documentatie.

Voor gebieden waar reële verwachtingen bestaan ten aanzien van archeologische waarden, die bedreigd worden door ruimtelijke ingrepen, moet inventariserend onderzoek plaatsvinden om uit te maken of daadwerkelijk waardevolle archeologische resten aanwezig zijn. De uitkomsten van het archeologisch onderzoek dienen vervolgens volwaardig in de belangenafweging te worden betrokken. Op basis van dit onderzoek kan besloten worden tot behoud van de vindplaats, verder onderzoek of vrijgave van de locatie. De beslissingsbevoegdheid over archeologische monumentenzorg met betrekking tot het grondgebied van de gemeente Kampen berust bij de overheid als bevoegd gezag. In de meeste gevallen is dit de gemeente.

Uit een eerste inventarisatie naar te verwachten archeologische vondsten ter plaatse van het project blijkt dat er ten aanzien van archeologische monumenten geen waarde is. Het plan ligt in een gebied van middelhoge archeologische verwachting van de gemeentelijke verwachtingskaart. De ingreep is kleiner dan 5000 m² en niet dieper dan 0,5 meter. Gelet hierop is een verder onderzoek niet noodzakelijk.

De kans dat archeologische resten worden aangetroffen op het perceel is nihil. Er wordt voldaan aan het uitgangspunt van het verdrag dat stelt dat het archeologische erfgoed waar mogelijk moet worden behouden. Hoewel onderzoek niet verplicht is, geldt altijd een zorgplicht. Dat betekent dat bij graafwerkzaamheden rekening moet worden gehouden met eventuele archeologische resten. Indien archeologische resten worden aangetroffen dient het bevoegd gezag, de gemeente Kampen, te worden ingelicht.

2.7.2 Monumentenzorg

In de directe omgeving van het plangebied staan geen objecten van cultuurhistorische betekenis. De woning zelf wordt nieuw gebouwd en het bedrijf waarbij deze gebouwd wordt is niet als monument aangewezen en bevindt zich niet in beschermd stadsgezicht.

2.8 Verkeerskundige aspecten

De nieuw te bouwen woning en de herindeling van het bedrijf zal geen extra verkeer aantrekken. Het bedrijf en woningen zijn op dit moment goed bereikbaar, hier zal geen verandering in komen. Er wordt gebruik gemaakt van reeds bestaande ontsluitingen.

Op de oprit is ruim voldoende plaats voor het parkeren van 2 auto's. De omgeving zal hierdoor geen hinder ondervinden van een extra bezetting van de beschikbare parkeerplaatsen. Ook hoeft de gemeente in de toekomst geen extra parkeerplaatsen te realiseren omwille van de extra woning. Aan de ASVV normen wordt voldaan.

**Quickscan burgerwoning en schuur
op natuurwaarden**

Schoolsteeg 20 te 's Heerenbroek

opdrachtgever : Spijkerboer bouwadvies
project : Schoolsteeg 20 te 's Heerenbroek
projectnummer : 1236-1102-002
auteur : dhr. ing. G.A. Rodenboog
datum : 12 januari 2012

Inhoudsopgave

1	INLEIDING.....	3
2	BESCHRIJVING LOCATIE EN PROJECT.....	4
3	WETTELIJK KADER.....	6
	3.1 FLORA EN FAUNAWET.....	6
	3.2 NATUURBESCHERMINGSWET.....	7
4	NATUURWAARDEN EN EFFECTENCHECK.....	8
	4.1. FLORA EN FAUNAWET.....	8
	4.1.1 <i>Natuurwaarden</i>	8
	4.1.2 <i>Effectencheck</i>	9
	4.2 NATUURBESCHERMINGSWET.....	10
	4.2.1 <i>Natuurwaarden</i>	10
	4.2.2 <i>Effectencheck</i>	12
5	CONCLUSIES EN AANBEVELINGEN.....	13
6	ONDERTEKENING	13

BIJLAGE 1	BEKNOPT EENMALIGE LEVERING UIT DE NATIONALE DATABANK FLORA EN FAUNA (NDFF) KILOMETERHOKKEN 196-505 EN 197-505
BIJLAGE 2	EFFECTEN WONINGBOUW EN BEDRIJVENTERREIN OP NATURA 2000 GEBIED "UITERWAARDEN IJSSEL"

1 Inleiding

Aanleiding en doel

In opdracht van Spijkerboer bouwadvies is door Foppen Advies in januari 2012 een quickscan uitgevoerd naar de mogelijke effecten op natuurwaarden van een project op de locatie Schoolsteeg 20 te s' Heerenbroek.

De aanleiding voor de quickscan is het plan om op de locatie een burgerwoning en een bedrijfsschuur te bouwen. Een tweetal bestaande opstallen zullen worden gesloopt. In verband hiermee moet worden aangetoond of het bouwproject geen negatieve effecten heeft voor natuurwaarden op of nabij de locatie. Het doel van de quickscan is het bepalen van de eventuele consequenties van de natuurwetgeving op de ontwikkelplannen op de locatie.

Onderzoeksbronnen

Voor de inventarisatie van natuurwaarden, bestemming/beleid ten aanzien van het gebied en de mogelijke effecten van het project is gebruikt gemaakt van gegevens van:

- Natuurloket (www.natuurloket.nl);
- Gebiedendatabase en effectenindicator Ministerie van Economische Zaken, Landbouw, Innovatie (www.rijksoverheid.nl);
- Omgevingsvisie Provincie Overijssel (www.overijssel.nl);
- Provincie Gelderland (www.gelderland.nl).

Tevens heeft afstemming plaatsgevonden met Gemeente Kampen (de heer W. Poortman). Er is afgesproken dat een ecologisch veldonderzoek geen deel zou uitmaken van deze quickscan.

Leeswijzer

In hoofdstuk 2 wordt de locatie en het project omschreven. In hoofdstuk 3 is het wettelijk kader beschreven. In hoofdstuk 4 worden de natuurwaarden geïnventariseerd. Tevens wordt een effectencheck gedaan van het project op de beschreven natuurwaarden. In hoofdstuk 5 zijn de conclusies en aanbevelingen opgenomen.

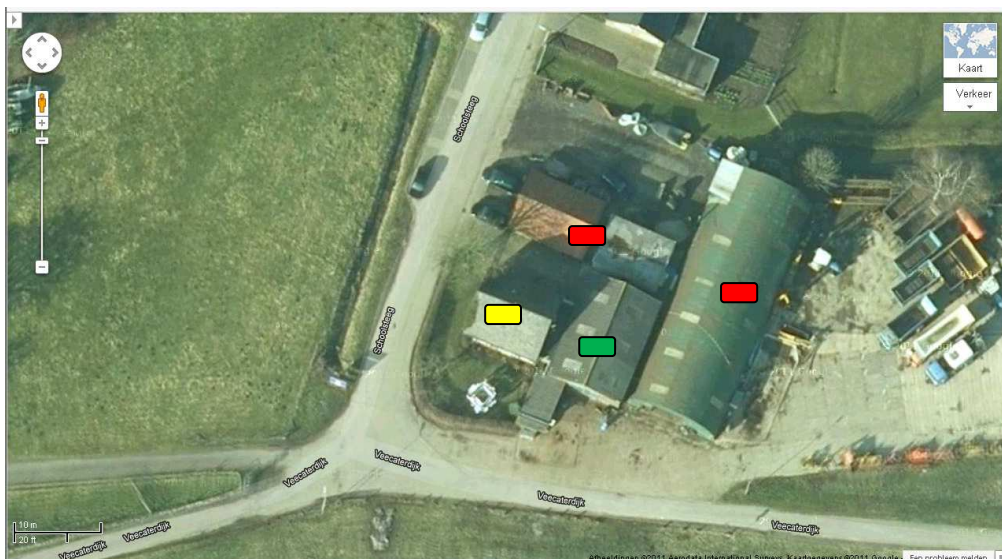
2 Beschrijving locatie en project

De locatie is gelegen aan de Schoolsteeg te 's Heerenbroek, een zijweg van de noordelijk gelegen weg van Zwolle(-Noord) naar Kampen (N764). De Schoolsteeg sluit zuidelijk aan op de Veecaterdijk welke evenwijdig loopt aan de rivier de IJssel. De locatie is gelegen aan de rand of net buiten de bebouwde kom in een agrarische omgeving.

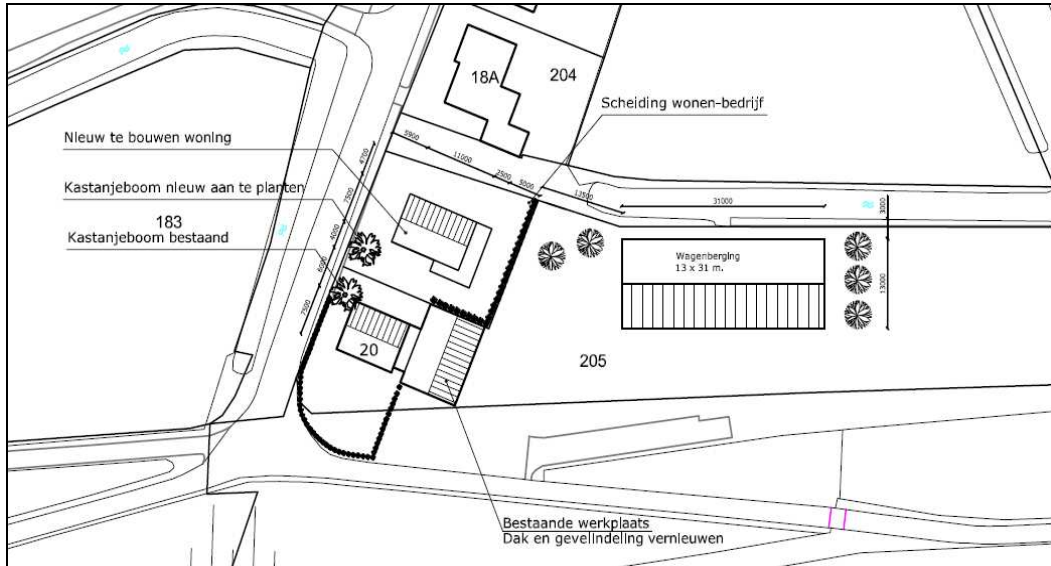


Figuur 1. Ligging locatie in omgeving (bron: Google Maps)

Op de locatie is agrarisch loonbedrijf Gebroeders Bastiaan VOF gevestigd. Naast een woonhuis zijn op de locatie een aantal schuren aanwezig en een grotendeels verhard buitenterrein. De ontwikkelplannen betreffen de nieuwbouw van een bedrijfsschuur (400 m²) en een burgerwoning (circa 70 m²). Om ruimte te maken voor de nieuwe woning, zal een bestaande schuur worden gesloten. Verder zal een romneyloods worden afgebroken. De nieuwe bedrijfsschuur zal worden gebruikt voor de opslag/stalling van landbouwmachines. Deze machines zijn nu gesitueerd in de romneyloods en op het buitenterrein. De bestaande werkplaats zal worden verbouwd. In figuur 2 is de bestaande situatie en in figuur 3 de nieuwe situatie weergegeven.



Figuur 2. Bestaande situatie met te slopen opstallen (rood), te verbouwen werkplaats (groen) en het bestaande woonhuis (geel)



Figuur 3. Nieuwe situatie

In de Omgevingsvisie Overijssel (het beleidsplan voor het fysieke leefmilieu in Overijssel) uit 2009 valt de projectlocatie in zone 3. Als ontwikkelingsperspectief wordt aangegeven "Buitengebied accent veelzijdige gebruiksruimte". Het betreft een mixlandschap met landbouw, natuur, water en wonen als goede burens.

Het gebied staat tevens aangegeven als ganzengebied. Verder valt het binnen de grenzen van het Nationaal Landsschap IJsseldelta.

3 Wettelijk kader

De twee belangrijkste wetten voor natuurbescherming in Nederland zijn de Flora- en Faunawet en de Natuurbeschermingswet. De eerste wet reguleert de bescherming van soorten planten en dieren, de tweede wet reguleert de bescherming van natuurgebieden.

3.1 Flora en faunawet

Het doel van de Flora- en faunawet (2002) is het behoud van plant- en diersoorten die in het wild voorkomen. Ongeveer 500 soorten in Nederland vallen onder de bescherming van deze wet. In de praktijk komt het erop neer dat beschermde planten en dieren zoveel mogelijk met rust gelaten moeten worden. De wet bevat een zorgplicht. Handelingen die schadelijk zijn voor soorten of hun directe leefomgeving moeten achterwege worden gelaten.

Bij ruimtelijke plannen met mogelijke gevolgen voor beschermde planten en dieren is het verplicht om vooraf te toetsen of deze kunnen leiden tot overtreding van de Flora- en faunawet. Indien hiertoe een gerede kans bestaat, moet worden onderzocht of er maatregelen genomen kunnen worden om dit te voorkomen, of de gevolgen voor beschermde soorten te verminderen. Onder bepaalde voorwaarden geldt een vrijstelling of is het mogelijk een ontheffing te krijgen voor ruimtelijke ontwikkeling en inrichting. Hierbij worden drie groepen planten- en diersoorten onderscheiden:

Groep 1: algemenere soorten waarvoor een vrijstelling geldt zonder aanvullende eisen (tabel 1 AmvB)

Groep 2: overige soorten waarvoor een vrijstelling geldt wanneer volgens een gedragscode gewerkt wordt (tabel 2 AmvB; vogels)

Wanneer een gedragscode niet beschikbaar is, kan een ontheffing worden aangevraagd. Deze kan worden verleend indien de beoogde ruimtelijke ingreep geen afbreuk doet aan de gunstige staat van instandhouding van de soorten. Hiervoor volstaat een "lichte toets". Eventueel zijn aanvullende maatregelen noodzakelijk. Voor jaarrond beschermde vaste nestplaatsen van vogels geldt echter een uitgebreide toets voor een ontheffing (zie onder groep 3). Voor broedende vogels kan geen ontheffing worden verleend.

Groep 3: Habitatrictlijn bijlage IV soorten en in AmvB aanvullend aangewezen soorten (streng beschermde soorten - tabel 3 AmvB).

Voor soorten in deze groep geldt een zwaar beschermingsregime. Er is geen vrijstelling voor ruimtelijke ontwikkeling en inrichting. Een ontheffing kan alleen worden verleend wanneer:

- geen andere bevredigende oplossing bestaat;
- sprake is van dwingende redenen van groot openbaar belang, met inbegrip van redenen van sociaal of economische aard en voor het milieu gunstige effecten (geldt voor Habitatrictlijn bijlage IV soorten);
- geen afbreuk wordt gedaan aan een gunstige staat van instandhouding van soorten;
- aantoonbaar zorgvuldig wordt gehandeld.

3.2 Natuurbeschermingswet

De Natuurbeschermingswet (1998) regelt de bescherming van natuurgebieden in Nederland:

- Het regelt de aanwijzing van Beschermde Natuurmonumenten, Natura 2000-gebieden en overige gebieden (bijvoorbeeld Wetlands). Dit zijn natuurgebieden die van nationaal of internationaal belang zijn.
- De Natuurbeschermingswet bepaalt wat er wel en niet mag in deze beschermde natuurgebieden. Activiteiten die negatieve gevolgen voor de natuurwaarden kunnen hebben, mogen niet plaatsvinden zonder vergunning.
- De wet bevat een zorgplicht. Iedereen is verplicht om zorgvuldig om te gaan met natuurgebieden. Handelingen die een natuurgebied kunnen beschadigen moeten achterwege worden gelaten.

Het beschermingsregime van de Natuurbeschermingswet inzake Natura 2000 gebieden kent de volgende kernelementen: het aanwijzingsbesluit, het beheerplan en de habitattoets/vergunningverlening.

Aanwijzingsbesluit

Dit besluit beschrijft de begrenzing en de instandhoudingsdoelstellingen van het Natura 2000-gebied. Het biedt het referentiekader voor het beheerplan, de beoordeling van projecten en activiteiten en de vergunningverlening.

Beheerplan

Het beheerplan bevat een uitwerking van de instandhoudingsdoelstellingen in de vorm van een beschrijving van noodzakelijke maatregelen. Verder dient het de beoogde resultaten te beschrijven met het oog op behoud en herstel van natuurlijke habitats en populaties van wilde plant- en diersoorten, in samenhang met het bestaande gebruik. Het plan zal tevens helder moeten maken wat wel en niet kan in en rondom het Natura 2000-gebied.

Habitattoets/vergunningverlening

De habitattoets dient om vast te stellen of, en zo ja, onder welke voorwaarden een menselijke activiteit in en rondom een Natura 2000-gebied kan worden toegelaten. Het bevat een voorzorgsbeginsel, wat inhoudt dat op basis van de beste wetenschappelijke kennis ter zake, alle aspecten daarvan die op zichzelf of in combinatie met andere plannen of projecten de instandhoudingsdoelstellingen in gevaar brengen, moeten worden onderzocht. De habitattoets begint met een oriëntatiefase, waarin (aan de hand van een quickscan) moet worden vastgesteld of er wel of niet een (significant) negatief effect kan optreden. Indien er zeker geen negatief effect wordt verwacht, is geen vergunning op grond van de Natuurbeschermingswet nodig. Indien er wel een kans is op een negatief effect, is een vergunning nodig. Bij geen significant negatief effect dient een verslechterings- en verstoringstoets te worden uitgevoerd. Bij een kans op een significant negatief effect dient een zogenaamde passende beoordeling te worden uitgevoerd.

4 Natuurwaarden en effectencheck

In dit hoofdstuk zal het project worden getoetst aan de Flora en faunawet en de Natuurbeschermingswet. De natuurwaarden ter plaatse en in de directe omgeving van de projectlocatie worden beschreven. Tevens zal worden bepaald of er negatieve/verstorende effecten van het project op de natuurwaarden zijn te verwachten.

4.1. Flora en faunawet

Het doel van de Flora en faunawet is het beschermen van een groot aantal (bedreigde) soorten planten en dieren die in het wild voorkomen.

4.1.1 Natuurwaarden

De projectlocatie is gelegen in de kilometerhokken 196-505 en 197-505. Volgens het rapport "Beknopte eenmalige levering uit de Nationale Databank Flora en Fauna (NDFF) kilometerhokken 196-505 en 197-505" (Bron: www.natuurloket.nl), welke is opgenomen in bijlage 1 van dit rapport kunnen in deze kilometerhokken de volgende beschermde/bedreigde soorten voorkomen:

Tabel 1 Beschermde/bedreigde soorten kilometerhokken

Groep	Voorkomen in km-hok 196-505	Voorkomen in km-hok 197-505
Groep 1 soorten (FF1)	zoogdieren (10), vaatplanten (2)	amfibieën (2), zoogdieren (5), vaatplanten (2)
Groep 2 en 3 soorten (FF23)	libellen (1)	libellen (1), zoogdieren (1), vissen (1)
Groep vogels (FF3)	vogels (40)	vogels (85)
Rode lijst soorten (RL)	vogels (15), libellen (2)	vaatplanten (2), zoogdieren (1), vogels (29), libellen (2)
Soorten Habitatrichtlijn bijlage 2*	geen	libellen (1)
Soorten Habitatrichtlijn bijlage 4	zoogdieren (1), vissen (1)	libellen (1)

*In de Europese Habitatrichtlijn staan in bijlage 2 de soorten waarvoor beschermde gebieden moeten worden aangewezen. Voor verdere toelichting, ook over de andere groepen zie 3.1 en bijlage 1.

Alleen voor de water- en wintervogels zijn de kilometerhokken goed onderzocht. Voor de mate van volledigheid van het onderzoek van de overige soortgroepen en een toelichting hierop wordt verwezen naar bijlage 1.



Figuur 4. Ligging kilometerhokken (bron: www.natuurloket.nl)

4.1.2 Effectencheck

In de kilometerhokken waarin de projectlocatie is gelegen is er kans op het voorkomen van verschillende soorten zoogdieren, amfibieën en vaatplanten uit groep 1. Hiervoor geldt een vrijstelling zonder aanvullende eisen.

In de kilometerhokken is daarnaast kans op het voorkomen van 1 of 2 soorten libellen, 1 zoogdiersoort, 1 vissoort en vele vogelsoorten uit groep 2 en groep 3. Voor deze groepen geldt een vrijstelling mits volgens een gedragscode wordt gewerkt (groep 2) of kan in bepaalde situaties (zie 3.1) een ontheffing worden verleend (groep 3 en vogels). Uit de gegevens wordt niet duidelijk in hoeverre sprake is van het voorkomen van broedvogelsoorten. In de broedperiode kan geen ontheffing worden aangevraagd.

Voor de verschillende soorten zoogdieren, libellen, vaatplanten en vogels 2 die op de Rode Lijst voorkomen bestaat geen wettelijke status. Voor deze soorten is in principe geen vrijstelling nodig.

De projectlocatie betreft een bedrijfsterrein waarop tevens een woonhuis aanwezig is. Op de locatie zijn weinig geschikte verblijfplaatsen voor flora en fauna.

De te slopen romneyloods (zie figuur 5a) bestaat uit een staalconstructie met blikplaten en is niet geïsoleerd. De te slopen schuur (figuur 5b) bestaat uit steen/beton en hout en is ook niet geïsoleerd. Geschikte verblijfplaatsen voor vleermuizen zijn gezien het ontbreken van spouwmuren en isolatie (holle ruimten) niet of nauwelijks aanwezig. Om dezelfde reden lijken de te slopen opstallen weinig mogelijkheden te bieden voor nestelende vogels. Tevens zullen volgens de planning de sloopwerkzaamheden plaatsvinden voor aanvang van het broedseizoen.



Figuur 5a Romneyloods (rechts)



Figuur 5b Schuur (rechts voor)

De bestaande werkplaats (zie figuur 2) wordt alleen verbouwd en voorzien van damwandprofielplaten en/of sandwichpanelen. De constructie en de spouwmuren van het pand blijven ongewijzigd.

Op een aantal bomen en een haag na zijn er geen bijzondere landschapselementen (zoals bosjes, houtwallen, waterpartijen) op het perceel aanwezig. In het project is voorzien in het nieuw aanplanten van een aantal gebiedseigen bomen (bijvoorbeeld es, kastanje). De haag bij de bestaande woning wordt doorgetrokken rondom de nieuw te bouwen woning.

Negatieve effecten van het project op de in de kilometerhokken aanwezige flora en fauna wordt niet verwacht. Elders in de kilometerhokken blijft voldoende leef- en broedgebied beschikbaar voor deze soorten. Dit geldt des te meer gezien het feit dat een deel van de kilometerhokken is gelegen in het Natura 200 gebied Uiterwaarden IJssel (zie de figuren 4 en 6).

4.2 Natuurbeschermingswet

De Natuurbeschermingswet regelt de bescherming van natuurgebieden in Nederland. De projectlocatie is niet gesitueerd in een natuurgebied, maar wel op korte afstand gelegen van het Natura 2000 gebied "Uiterwaarden IJssel".

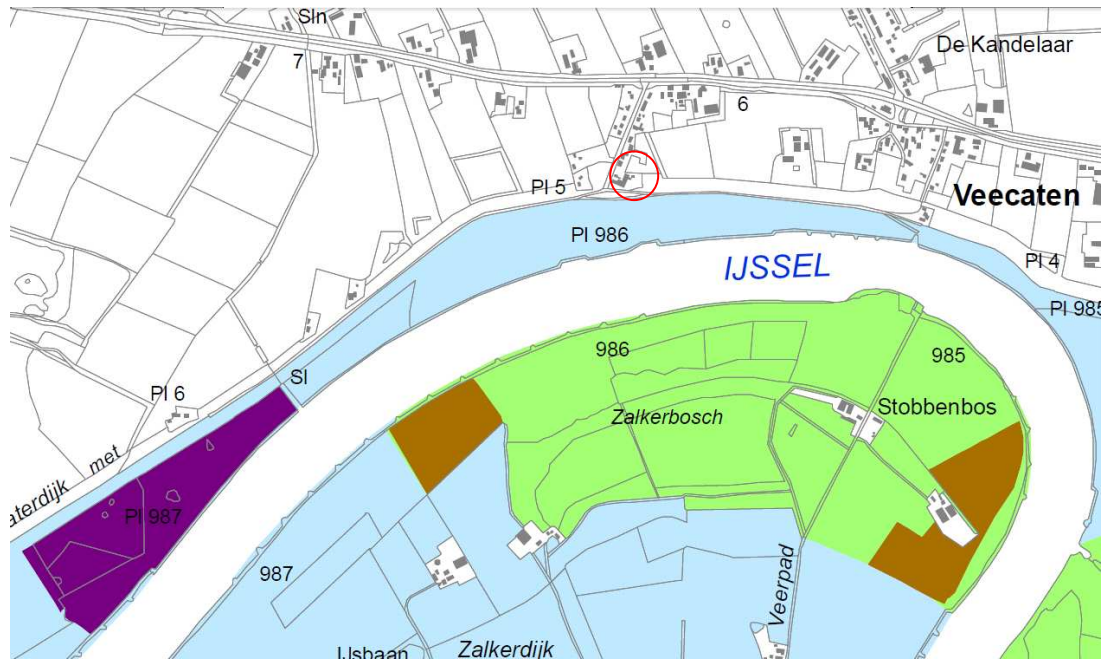
4.2.1 Natuurwaarden

Op minder dan 100 meter van de projectlocatie ligt het Natura 2000 gebied "Uiterwaarden IJssel". Het totale gebied strekt zich uit van Arnhem tot aan het Ketelmeer. In figuur 6 is een deel van het Natura 2000 gebied (in geel) weergegeven, de projectlocatie is met een rode cirkel aangegeven.



Figuur 6 Natura 2000 gebied Uiterwaarden IJssel (bron: Gebiedendatabase Min. ELI)

In figuur 7 is het direct aangrenzende deel van het Natura 2000 gebied weergegeven (Bron: www.rijksoverheid.nl). De projectlocatie is met een rode cirkel aangegeven. De blauw aangegeven gebiedsdelen vallen onder de Vogelrichtlijn, de groene delen onder zowel de Vogelrichtlijn als de Habitatrichtlijn. De paarse delen vallen onder de Vogelrichtlijn en hebben de status van Beschermd Natuurmonument. De bruine delen vallen onder de Vogelrichtlijn, de Habitatrichtlijn en hebben daarnaast ook nog de status van Beschermd Natuurmonument.



Figuur 7. Ligging Natura 2000 gebied

Voor het gehele Natura 2000 gebied Uiterwaarden IJssel wordt vermeld dat het een belangrijk broedgebied is voor soorten van natte, ruige graslanden (porseleinhoen, kwartelkoning) en drijvende waterplantenvegetaties (zwarte stern). Het is daarnaast van enig belang voor soorten van bosrijke watergebieden met voldoende vis (aalscholver, ijsvogel). Ook is het gebied belangrijk als rust- en foerageergebied voor aalscholver, kleine zwaan, wilde zwaan, kolgans, smient, slobbeend, tafeleend, nonnetje, meerkoet, Kievit, grutto en van belang voor fuut, kleine zilverreiger, lepelaar, grauwe gans, krakeend, wintertaling, wilde eend, pijlstaart, kuifeend, scholekster en tureluur. Voor de wilde zwaan, kolgans, Kievit en de grutto is het één van de belangrijkste gebieden in Nederland.

In het Ontwerp Aanwijzingsbesluit Uiterwaarden IJssel uit september 2008 (Bron: www.gelderland.nl) worden instandhoudingsdoelstellingen geformuleerd voor 8 habitattypen en 31 soorten dieren (waarvan 25 vogelsoorten). Het betreft veelal behoud, herstel en ontwikkeling van betreffende natuurwaarden.

4.2.2 Effectencheck

Voor het bepalen van mogelijke effecten van het project op de natuurwaarden in dit gebied is gebruik gemaakt van de Natura 2000-effectenindicator van het Ministerie van Economische Zaken, Landbouw en Innovatie (Bron: www.rijksoverheid.nl). Voor het gebied 'Uiterwaarden IJssel' zijn de mogelijke effecten van de activiteiten woningbouw en bedrijventerrein op de in het gebied aanwezige soorten en habitattypen bekeken. Deze zijn opgenomen in bijlage 2 van dit rapport. Voor deze activiteiten worden 9 mogelijk relevante storingsfactoren weergegeven. Voor deze factoren is nagegaan of deze optreden door de activiteiten op de locatie.

Tabel 2. Effectencheck project

Storingsfactor	Verwacht negatief effect	Motivatie
Oppervlakteverlies	Nee	Project betreft de ontwikkeling van een al bestaand bedrijfsterrein. Locatie ligt buiten Natura 2000 gebied.
Versnippering	Nee	Leefgebied soorten valt niet uiteen.
Verontreiniging	Nee	Geen toename aan verontreinigende activiteiten op locatie. Bedrijf is voorzien van milieubeschermdende voorzieningen.
Verdroging	Nee	Geen (effect van) verlaging van grondwaterstanden
Verstoring door geluid	Nee	Geen toename aan bedrijfsactiviteiten op locatie. Eventuele toename aan geluid als gevolg van sloop en bouwactiviteit is tijdelijk. Dijklichaam als barrière.
Verstoring door licht	Nee	Beperkte toename licht vanuit nieuwe burgerwoning. Dijklichaam als barrière.
Verstoring door trilling	Nee	Beperkt en tijdelijk (tijdens bouwwerkzaamheden).
Optische verstoring	Nee	Beperkt. Dijklichaam als barrière.
Verstoring door mechanische effecten	Nee	Niet aanwezig. Dijklichaam als barrière.

5 Conclusies en aanbevelingen

Uit de resultaten van de uitgevoerde quickscan blijkt dat geen schadelijke effecten zijn te verwachten op mogelijk aanwezige beschermde soorten op de projectlocatie. Het project leidt niet tot overtreding van de Flora en faunawet. Een verder toetsingtraject is niet nodig.

Voor wat betreft de Natuurbeschermingswet is geen sprake van effecten op de natuurwaarden op het nabijgelegen Natura 2000 gebied "Uiterwaarden IJssel". Het project leidt niet tot overtreding van de Natuurbeschermingswet. Een verder toetsingtraject is niet nodig.

6 Ondertekening

Plaats en datum : Urk, 12 januari 2012
Naam : Willem Foppen
Functie : directeur
Handtekening :



BIJLAGE 1

BEKNOPTE EENMALIGE LEVERING UIT DE NATIONALE DATABANK FLORA EN FAUNA (NDFF) KILOMETERHOKKEN 196-505 EN 197-505

disclaimer De Nationale Databank Flora en Fauna (NDFF) is de meest omvangrijke landelijke informatiebron van verspreidingsgegevens en bevat betrouwbare waarnemingen van planten en dieren in een bepaald gebied. Het systeem is in opbouw, nieuwe gegevens worden met regelmaat toegevoegd. Alle gegevens in de NDFF zijn door de Gegevensautoriteit Natuur gevalideerd. Nader (veld-)onderzoek kan noodzakelijk zijn om aanwezigheid van een soort te bevestigen of uit te sluiten.

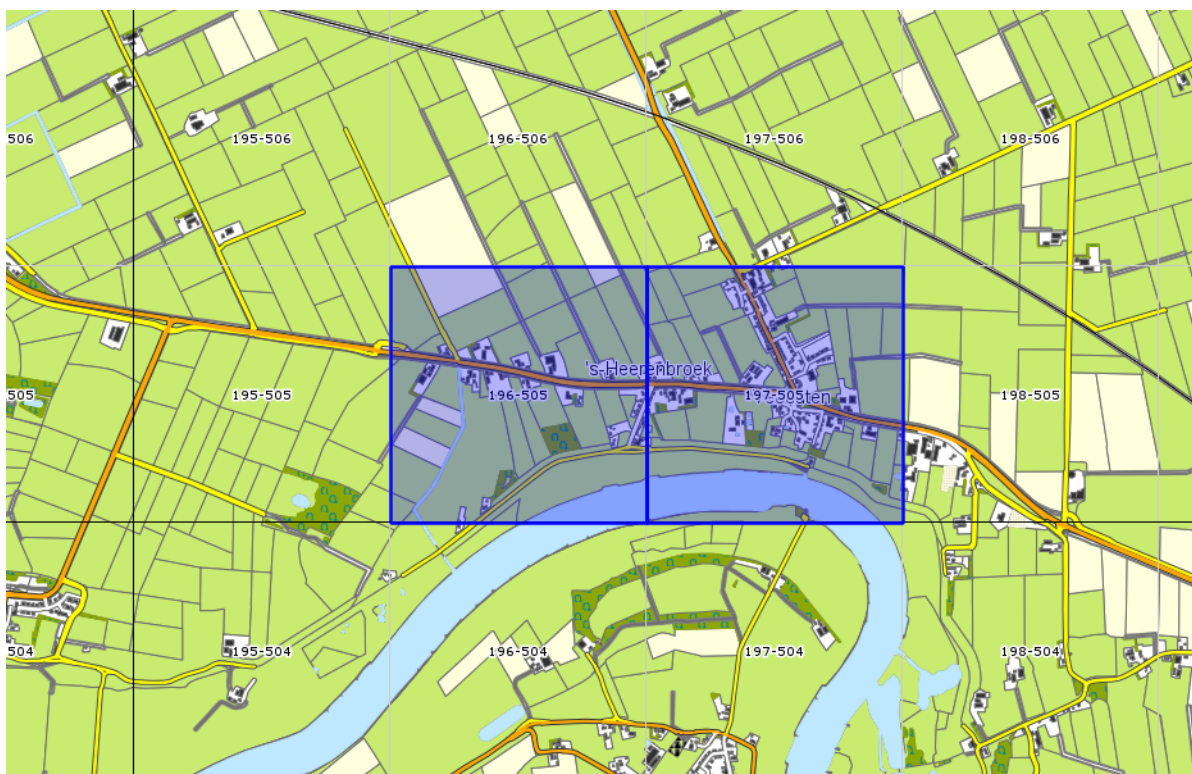
naam project Quick scan bedrijfswoning en schuur op natuurwaarde te 's heerenbroek

doel project Bepalen mogelijke effecten op natuurwaarden van een locatie Schoolsteeg 20 te s' Heerenbroek.

datum ma, 09/01/2012 - 11:57

ordernummer OHNL-2012-1736

geselecteerde kilometerhokken
196-505,197-505



Op de volgende pagina's vindt u eerst de beknopte eenmalige levering en vervolgens de toelichting erop.

Mocht u vragen hebben dan kunt u contact opnemen met de Helpdesk van Het Natuurloket:

e-mail: info@natuurloket.nl

telefoon: 0800 2356333

196-505	vaatplanten	mossen	korstmossen	paddenstoelen	zoogdieren	vogels	amfibieën	reptielen	vissen	dagvlinders	macronachtvlinders	micronachtvlinders	libellen	sprinkhanen en krekels	overige ongewervelden	zeeorganismen
Rode-Lijstsoorten						15							2			
Ffwet soorten tabel 1	2				10											
Ffwet soorten tabel 2+3													1			
Ffwet vogels						40										
Hrl soorten bijlage II																
Hrl soorten bijlage IV													1			
aantal soorten	12		20		11	40 *				11	2		13			
volledigheid onderzoek	onbepaald	niet	slecht	niet	slecht	slecht/goed	niet	niet	niet	slecht	slecht	niet	matig	niet	niet	niet
onderzoekperiode	1990-2010	2000-2010	2000-2010	2000-2010	2000-2010	2000-2010	2000-2010	2000-2010	2000-2010	2000-2010	2000-2010	2000-2010	2000-2010	2000-2010	2000-2010	2000-2010

197-505	vaatplanten	mossen	korstmossen	paddenstoelen	zoogdieren	vogels	amfibieën	reptielen	vissen	dagvlinders	macronachtvlinders	micronachtvlinders	libellen	sprinkhanen en krekels	overige ongewervelden	zeeorganismen
Rode-Lijstsoorten	2				1	29							2			
Ffwet soorten tabel 1	2				5		2									
Ffwet soorten tabel 2+3					1				1				1			
Ffwet vogels						85										
Hrl soorten bijlage II					1				1							
Hrl soorten bijlage IV					1								1			
aantal soorten	134				6	85 *	2		5	11	2		12	1		
volledigheid onderzoek	onbepaald	niet	niet	niet	slecht	slecht/goed	slecht	niet	onbepaald	matig	slecht	niet	matig	slecht	niet	niet
onderzoekperiode	1990-2010	2000-2010	2000-2010	2000-2010	2000-2010	2000-2010	2000-2010	2000-2010	2000-2010	2000-2010	2000-2010	2000-2010	2000-2010	2000-2010	2000-2010	2000-2010

Toelichting op de tabel

Soortgroepen

In de gehanteerde indeling is Overige ongewervelden een diverse groep met daarin alle wespen, bijen, mieren, netvleugelige, steenvliegen, kevers, vliegen, muggen, haften, wantsen, cicaden, luizen, schorpioenvliegen en overige insecten, spinnen, mijten, hooiwagens, duizendpoten, miljoenpoten, pissebedden, kakkerlakken, oorwormen, weinigpotigen, vlokreeften, lagere kreeftachtigen, weekdieren, slakken, ringwormen, snoerwormen en wormachtigen zoals bloedzuigers.

Onder de soortgroep Zeeorganismen vallen: hydroidpoliepen, mosdiertjes, mysisgarnalen, ribkwallen, stekelhuidigen, zakpijpen, zeepissebedden, zeepokken, eendenmossels, krabbezakjes, zeespinnen en grote kreeftachtigen (kreeften, krabben en garnalen). Dit betekent dat waarnemingen van de Europese kreeft (*Astacus astacus*) en andere in zoetwater levende rivierkreeften onder Zeeorganismen te vinden zijn. Zeezoogdieren zijn te vinden onder Zoogdieren.

Rode-Lijstsoorten

In de tabel staat voor elk kilometerhok per soortgroep vermeld hoeveel soorten op de Rode Lijst staan. Rode Lijsten worden formeel vastgesteld door het ministerie van LNV. De gehanteerde Rode Lijsten zijn (inclusief link naar website van ministerie van LNV met verwijzing naar pdf van het besluit):

vaatplanten:	Besluit Rode Lijsten 5 november 2004
mossen:	Besluit Rode Lijsten 5 november 2004
korstmossen:	Besluit Rode Lijsten 5 november 2004 ¹
paddenstoelen:	Besluit Rode Lijsten 5 november 2004 ²
zoogdieren:	Besluit Rode Lijsten 4 september 2009
vogels:	Besluit Rode Lijsten 5 november 2004
amfibieën:	Besluit Rode Lijsten 4 september 2009
reptielen:	Besluit Rode Lijsten 4 september 2009
vissen:	Besluit Rode Lijsten 5 november 2004
dagvlinders:	Besluit Rode Lijsten 4 september 2009
macronachtvlinders:	geen Rode Lijst
micronachtvlinders:	geen Rode Lijst
libellen:	Besluit Rode Lijsten 5 november 2004
sprinkhanen en krekels:	Besluit Rode Lijsten 5 november 2004
overige ongewervelden:	Besluit Rode Lijsten 5 november 2004 ³
zeeorganismen:	geen Rode Lijst

Ffwet soorten tabel 1

Alle soorten van tabel 1 van de Flora- en faunawet, te vinden in de pdf op de website van het ministerie van LNV ([beschermde soorten van de Flora- en faunawet](#)).

¹ Na vaststelling van de Rode Lijst is gebleken dat *Haematomma ochroleucum* onterecht op de Rode Lijst stond; deze is er vervolgens van afgehaald ([verantwoording Database Soorten in wetgeving en beleid](#)).

² De Rode Lijst voor paddenstoelen uit 2009 is nog niet geïmplementeerd in de NDFF; hier vindt u het Besluit: [Besluit Rode Lijsten 4 september 2009](#).

³ het gaat hier om besluiten voor de soortgroepen bijen, kokerjuffers, steenvliegen, haften, platwormen en land- en zoetwaterweekdieren.

Ffwet soorten tabel 2+3

Soorten van tabel 2 en 3 van de Flora- en faunawet, te vinden in de pdf op de website van het ministerie van LNV ([beschermde soorten van de Flora- en faunawet](#)).

Ffwet vogels

Alle vogelsoorten, behalve exoten, zijn beschermd krachtens de Flora- en faunawet.

Hrl soorten bijlage II

In de Europese Habitatrichtlijn staan in Bijlage II de soorten waarvoor beschermde gebieden moeten worden aangewezen. Op de site van het ministerie van LNV kunt u een overzicht vinden van de soorten ([beschermde soorten Habitatrichtlijn Bijlage II](#)). Welke gebieden dit zijn is per soort op te zoeken via [Natura 2000-gebieden](#).

Hrl soorten bijlage IV

In de Europese Habitatrichtlijn staan op Bijlage IV de soorten aangewezen die strikt beschermd zijn; de meeste soorten staan in tabel 3 van de Flora- en faunawet. Op de website van het ministerie van LNV kunt u een overzicht vinden: [beschermde soorten Habitatrichtlijn Bijlage IV](#).

Aantal soorten

Het totaal aantal soorten per soortgroep per kilometerhok in de periode zoals aangegeven. Meegenomen zijn alle waarnemingen:

- die geheel of gedeeltelijk binnen de selectie liggen;
- die zijn gevalideerd en daarbij de classificatie 'betrouwbaar' hebben meegekregen;
- waarvan de bronhouder heeft aangegeven dat ze uitgeleverd mogen worden.

Indien er een asterisk (*) in het veld staat betekent dit dat een deel van de waarnemingen pas na expliciete toestemming van de bronhouder mag worden uitgeleverd. Het kan dus zijn dat in de Eenmalige levering niet alle waarnemingen worden geleverd die optellen tot de Beknopte eenmalige levering. Ook kan het zijn dat deze gegevens later worden geleverd.

Volledigheid onderzoek

Voor elke soortgroep is aangegeven hoe volledig een specifiek kilometerhok is onderzocht. Er wordt hierbij gewerkt met een normering in maximaal 5 klassen: Niet, Slecht, Matig, Redelijk en Goed onderzocht. In onderstaande toelichting is per soortgroep aangegeven welke regels hierbij gehanteerd zijn en over welke periode.

Vaatplanten (1990 – 2010)

Om de volledigheid van onderzoek vast te stellen wordt het soortenaantal per kilometerhok vergeleken met het gemiddeld soortenaantal van een kilometerhok in dezelfde regio. Dit aantal is afhankelijk van onder andere bodemtype, waterhuishouding, schaal van het landschap en bodemgebruik. Daarom is de indeling van Nederland in 38 ecodistricten gebruikt als regio-indeling. Het gemiddeld aantal soorten per kilometerhok is bepaald aan de hand van inventarisaties uit het verleden. De aanname hierbij is dat de in het verleden vastgestelde floristische waarden een goede basis vormen voor een benadering van de actuele waarden. Het gemiddeld aantal aangetroffen soorten per kilometerhok loopt van 127 (grote, recente polders) tot 306 (kalkrijke duinen).

klasse	definitie
goed	aantal soorten is groter dan het gemiddelde van het ecodistrict minus de standaarddeviatie
redelijk	n.v.t.
matig	overige gevallen
slecht	aantal soorten per kilometerhok is kleiner dan 26 of, als het aantal soorten kleiner is dan het gemiddelde van het ecodistrict, minus tweemaal de standaarddeviatie.
niet	geen waarnemingen

Mossen (2000 – 2010)

Gegevens van mossen zijn veelal afkomstig van natuurgebieden en stedelijk gebied. De meeste bedreigde mossoorten komen vooral voor op vochtige plaatsen en in bossen.

klasse	definitie
goed	meer dan 30 soorten
redelijk	11-30 soorten
matig	1-10 soorten
slecht	n.v.t.
niet	geen waarnemingen

Korstmossen (2000 – 2010)

Gegevens van korstmossen zijn voornamelijk afkomstig van bos, heide en stuifzand, laanbomen en muren van oude gebouwen. Korstmossen kunnen in alle seizoenen worden gevonden.

klasse	definitie
goed	meer dan 20 soorten
redelijk	11-20 soorten
matig	1-10 soorten
slecht	n.v.t.
niet	geen waarnemingen

Paddenstoelen (2000 – 2010)

Om de volledigheid van een inventarisatie te definiëren zouden voor elk kilometerhok naast de aantallen waarnemingen en soorten ook specifieke biotoopkenmerken moeten worden meegewogen. Voor paddenstoelen is een dergelijke weging nog niet op landelijke schaal mogelijk. Vooral nog wordt uitgegaan van het globale (niet statistisch onderbouwde) ervaringsfeit dat een "serieus" onderzoek in een hok in een goede tijd minstens een bepaald aantal verschillende soorten moet opleveren, met een eveneens globale correctie voor het feit dat dit aantal in een "goed" hok met minder waarnemingen wordt bereikt dan in een "slecht" hok.

klasse	definitie
goed	250 of meer soorten; of 1000 of meer waarnemingen
redelijk	overige gevallen
matig	n.v.t.
slecht	minder dan 50 soorten; of minder dan 100 waarnemingen
niet	geen waarnemingen

Zoogdieren (2000 – 2010)

Voor zoogdieren is de onderzoekskwaliteit voor een kilometerhok bepaald op grond van twee aspecten die voor de totaalscore worden opgeteld.

1. het aantal waargenomen soorten sinds het jaar 2000

aantal soorten	aantal punten
1	0
2-4	5
5-9	10
10-99	15

2. uitvoering van een of meerdere projecten van het Netwerk Ecologische Monitoring of het VerspreidingsONderzoek LandZoogdieren (VONZ), waarin de aanwezigheid van een bepaalde set soorten (bijvoorbeeld muizen en spitsmuizen of vleermuizen) systematisch bepaald wordt.

NEM- of VONZ-project	aantal punten
braakbalmonitoring	15
vleermuiswintertellingen	30
muizen vangen met inloopvallen	30
vleermuiszoldertellingen	30
hazelmuistellingen	10

klasse	definitie
goed	100 – 1000 punten
redelijk	65 – 99 punten
matig	25 – 64 punten
slecht	0 – 24 punten
niet	geen waarnemingen

Vogels (2000 – 2010)

In de regel wordt er bij vogels onderscheid gemaakt tussen broedvogels (reproduceren) en water- en wintervogels (foerageren en pleisteren). Voor beide wordt in de tabel de onderzoeksvolledigheid gegeven, eerst broedvogels, dan water- en wintervogels.

Voor het bepalen van de volledigheid van onderzoek wordt niet alleen gekeken naar het aantal vastgestelde soorten maar ook naar de onderzoeksintensiteit (is een gebied c.q. kilometerhok voldoende bekeken om iets te zeggen over het voorkomen van de vogelbevolking). Losse waarnemingen worden in deze berekening niet meegenomen.

Broedvogels

In de jaren 1998-2000 is er in het kader van het *Atlasproject* van de Nederlandse Broedvogels in geheel Nederland gewerkt aan het vergaren van broedvogeldata op het niveau van kilometerhokken. In besloten tot halfopen landschappen wordt 70-80% van de werkelijk in een kilometerhok aanwezige soorten vastgesteld. In open landschappen wordt uitgegaan van minimaal 80-100%. Een kilometerhok waar atlaswerk heeft plaatsgevonden wordt als redelijk onderzocht gekwalificeerd.

Het *Landelijk Soortenonderzoek Broedvogels (LSB)* is in zijn huidige opzet in 1996 van start gegaan. Het richt zich op het jaarlijks verzamelen van de aantallen broedgevallen van in kolonies broedende soorten en de aantallen broedgevallen van zeldzame soorten. Van een selectie van zeldzame broedvogelsoorten wordt hierbij ook de verspreiding jaarlijks in kaart gebracht. Van de kolonievogelsoorten mag uitgegaan worden van een vrijwel landdekkende inventarisatie.

Een kilometerhok is matig onderzocht als er na 1993 drie of meer keren een kolonie- en/of zeldzame soort is gemeld.

Het *Broedvogel Monitoring Project (BMP)* is in 1984 van start gegaan en heeft tot doel de aantalveranderingen van min of meer algemene vogelsoorten te volgen. In vaste proefvlakken van 15 tot 500 hectare groot verspreid over Nederland wordt jaarlijks een vaste selectie aan soorten onderzocht. De selectie van soorten kan bestaan uit alle soorten of uit een set van bijzondere soorten, bijvoorbeeld alleen weidevogels (BMP-W). Een kilometerhok is goed onderzocht als er na 1995 twee keer een proefvlak is onderzocht. Als er een BMP-W proefvlak is onderzocht is het kilometerhok redelijk onderzocht.

klasse	definitie
goed	na 1995 twee keer een proefvlak BMP
redelijk	proefvlak BMP-W; of atlasproject 1998-2000
matig	drie of meer keer een kolonie- of zeldzame soort (LSB) gemeld
slecht	n.v.t.
niet	geen waarnemingen

Water- en wintervogels

Vanaf seizoen 1992/93 is de coördinatie van de *watervogeltellingen* ondergebracht bij SOVON. Het gaat daarbij om de maandelijkse ganzen- en zwanentellingen, maandelijkse tellingen van de Zoete Rijkswateren, de midwintertelling in januari en tellingen in de Waddenzee. Bij een evaluatie van deze verscheidenheid aan watervogelprojecten, bleek de genoemde opzet niet geheel te voldoen. Door de projectmatige aanpak bleef de informatie over het voorkomen van watervogels versnipperd. Met ingang van het winterhalfjaar 2000/01 is het netwerk aan telgebieden uitgebreid, wordt het merendeel van de belangrijke watervogelgebieden in het winterhalfjaar maandelijks geteld en worden alle projectresultaten in een gezamenlijk rapport opgenomen.

Een kilometerhok is goed onderzocht als er >25 maanden geteld is in de laatste 5 jaar. Als er >10 en <25 maanden is geteld in de laatste 5 jaar is het hok redelijk onderzocht. >5 en <10 maanden geteld is matig onderzocht.

Het *Punt Transect Tellingenproject (PTT)* is het oudste monitoringproject van SOVON en werd in 1978 in het leven geroepen omdat van veel, vooral algemeen voorkomende, wintervogels vrijwel niets bekend was over de aantalsontwikkelingen binnen Nederland. De doelstellingen van het door SOVON en het Centraal Bureau voor de Statistiek (CBS) opgezette project waren (a) het volgen van de aantalsontwikkelingen van zoveel mogelijk soorten winter- en trekvogels door de jaren heen, zo mogelijk in relatie tot de achterliggende oorzaken en (b) het volgen van de veranderingen in de verspreiding van winter- en trekvogels. De uitvoering van het project is op alle punten gestandaardiseerd en houdt in dat waarnemers puntsgewijs op een vaste route gedurende een vaste tijd alle vogels tellen.

Als er minimaal 2 punten meerjarig zijn onderzocht is het kilometerhok matig onderzocht. In alle andere gevallen is het kilometerhok slecht onderzocht.

klasse	definitie
goed	watervogeltellingen gedurende meer dan 24 maanden in de afgelopen 5 jaar
redelijk	watervogeltellingen gedurende 11 tot 24 maanden in de afgelopen 5 jaar
matig	meerjarig PTT van minimaal 2 punten; of watervogeltellingen gedurende 5 – 10 maanden in de afgelopen 5 jaar
slecht	niet minimaal 2 punten meerjarig PTT; of watervogeltellingen gedurende minder dan 5 maanden in de afgelopen 5 jaar
niet	geen waarnemingen

Amfibieën (2000 – 2010)

Het aantal waarnemingen is in eerste instantiebepalend voor de onderzoekskwaliteit. Daarnaast worden er correcties toegepast op basis van de periode waarin de waarnemingen zijn gedaan en op basis van de aantallen soorten die wel of niet op de Rode Lijst staan.

klasse	definitie
goed	meetnetactiviteit in het kilometerhok; of meer dan 15 waarnemingen
redelijk	8 – 14 waarnemingen
matig	3 – 7 waarnemingen
slecht	1 – 2 waarnemingen
niet	geen waarnemingen

correctie 1

Voor elke soort zijn zogenaamde “vroeg” en “late” perioden van waarnemingen vastgesteld. Indien er in een kilometerhok meerdere waarnemingen uit de vroeg en de late periode zijn gedaan, wordt een klasse hoger aan het kilometerhok gekoppeld.

waarneming van:	periode
een willekeurige salamander in de periode februari – april	vroeg
een Gewone pad, Heikikker of Bruine kikker in de periode februari – juni	vroeg
een willekeurige salamander in de periode mei – augustus	laat
een willekeurige pad of kikker in de periode mei – augustus NIET zijnde van de Gewone pad of Heikikker of Bruine kikker	laat

correctie 2

Bovenop de bovenstaande indeling en eerste correctie vindt nog een tweede correctie plaats als onderstaande geldt. Dit gebeurt alleen indien er sprake is van een exacte overeenkomst; is dat niet het geval dan vindt er geen verdere correctie plaats.

aantal Rode-Lijstsoorten	aantal soorten niet op de Rode Lijst	correctie
1 of meer	5 of meer	een klasse hoger
2 of meer	4	een klasse hoger
3 of meer	3	een klasse hoger
1 of meer	0	een klasse lager indien Matig, Redelijk of Goed onderzocht

Reptielen (2000 – 2010)

Het aantal waarnemingen is in eerste instantie bepalend voor de onderzoekskwaliteit. Daarnaast worden er correcties toegepast op basis van de periode waarin de waarnemingen zijn gedaan en op basis van de aantallen soorten die wel of niet op de Rode Lijst staan.

klasse	definitie
goed	meetnetactiviteit in het kilometerhok; of meer dan 8 waarnemingen
redelijk	4 – 7 waarnemingen
matig	2 – 3 waarnemingen
slecht	1 waarneming
niet	geen waarnemingen

correctie 1

Voor elke soort zijn zogenaamde “vroeg” en “late” perioden van waarnemingen vastgesteld. Indien er in een kilometerhok meerdere waarnemingen uit de vroeg en de late periode zijn gedaan, wordt een klasse hoger aan het kilometerhok gekoppeld.

waarneming in de maanden:	periode
februari - mei	vroeg
juni - augustus	laat

correctie 2

Bovenop de bovenstaande indeling en eerste correctie vindt nog een tweede correctie plaats als onderstaande geldt. Dit gebeurt alleen indien er sprake is van een exacte overeenkomst; is dat niet het geval dan vindt er geen verdere correctie plaats.

aantal Rode-Lijstsoorten	correctie (indien mogelijk)
als Gladde slang is gezien	een klasse hoger
als naast Gladde slang ook andere soort gezien	twee klassen hoger
als of Adder of Ringslang of Hazelworm of Muurhagedis gezien	eenklasse hoger

Vissen (2000 – 2010)

De inventarisatieactiviteit voor vissen is hoofdzakelijk gebaseerd op het aantal aangetroffen soorten en het aantal bezoeken per kilometerhok. In de goed onderzochte hokken wordt een goed beeld verwacht van de kwalitatieve samenstelling van de visfauna in de genoemde onderzoeksjaren. Aanvullingen op deze soortenlijst kunnen voornamelijk nog verwacht worden bij toepassing van andere vismethodieken en/of veranderende milieuomstandigheden of uitbreiding van verspreidingsgebieden van individuele soorten.

Van de redelijk onderzochte hokken wordt geen volledig beeld verwacht van de kwalitatieve samenstelling van de visfauna. Aanvullingen kunnen verwacht worden door meer veldwerk, toepassing van andere vismethodieken en/of veranderende milieuomstandigheden of uitbreiding van verspreidingsgebieden van individuele soorten. Slecht onderzocht zijn alle kilometerhokken die niet in een van beide bovengenoemde categorieën vallen.

De waarnemingen in het databestand van RAVON hebben hoofdzakelijk betrekking op vangsten met een steeknet. Elk vangstmiddel is echter selectief: het steeknet levert vooral veel jonge vis op en kleinere vissoorten. Juist veel van deze kleinere soorten vallen onder de Flora- en faunawet of de Habitatrichtlijn. Het schepnet is met name geschikt voor kwalitatieve bemonstering van kleinere watertypen als beken, sloten, weteringen en poelen. Voor meer kwantitatieve bemonsteringen worden doorgaans andere methodieken toegepast.

klasse	definitie
goed	10 of meer soorten
redelijk	5 – 9 soorten; of 3 – 4 soorten, waarbij verhouding "aantal waarnemingen:aantal soorten" 2 of groter
matig	3 – 4 soorten, waarbij verhouding "aantal waarnemingen:aantal soorten" kleiner dan 2
slecht	1 – 2 soorten
niet	geen waarnemingen

Dagvlinders (2000 – 2010)

Dagvlinders vliegen niet gedurende het gehele jaar. Sommige soorten vliegen in een generatie, die vaak niet meer dan vier tot zes weken als vlinder aanwezig is. De in het bestand opgeslagen waarnemingen zijn grotendeels gebaseerd op de waarnemingen van vlinders en slechts incidenteel op die van eitjes, rupsen of poppen. De momenten in een jaar dat in een kilometerhok naar vlinders is gekeken bepaalt dus de kans dat de aanwezige soorten allemaal gezien zijn. Voor de bepaling van de volledigheid van het onderzoek is dan ook gekeken naar de spreiding van de bezoeken over het seizoen in een kilometerhok waarbij aangenomen wordt dat in zeelei, laagveen- en rivierengebieden gemiddeld minder soorten worden vastgesteld. Voor elke periode in het jaar dat het zinvol is om naar vlinders te kijken wordt een puntenaantal toegekend. Hierbij wordt niet meer gekeken naar het aantal waarnemingen in die periode.

periode	week	punten
A 1 januari – 31 maart en/of 30 september – 31 december	1 – 13, 40 – 52	1
B 1 april – 12 mei	14 – 19	1
C 13 mei – 9 juni	20 – 23	3
D 10 juni – 7 juli	24 – 27	2
E 8 juli – 4 augustus	28 – 31	4
F 5 augustus – 29 september	32 – 39	2
G geen datum, wel jaar	0	1

klasse	definitie
goed	hogere zandgronden, duingebied en Zuid-Limburg: 10 of meer punten zeeklei, laagveen en rivierengebied: 8 of meer punten
redelijk	hogere zandgronden, duingebied en Zuid-Limburg: 5 – 9 punten zeeklei, laagveen en rivierengebied: 5 – 7 punten
matig	3 – 4 punten
slecht	1 – 2 punten
niet	0 punten

Nachtvlinders (micro's en macro's)

De groepen van macro- en micronachtvlinders zijn soortenrijke groepen. Uit ervaring is gebleken dat het niet makkelijk is om alle soorten die in een hok voorkomen binnen enkele bezoeken en met slechts enkele onderzoeksmethoden vast te stellen. Goed nachtvlinderonderzoek bestaat daardoor eigenlijk uit het veelvuldig bezoeken van een gebied gedurende vele jaren en in vele seizoenen met verschillende technieken (licht, stroopsmeren, zichtwaarnemingen, etc.). Pas dan kan er een completere indruk bestaan van het werkelijke aantal soorten dat er voor komt. Om een indicatie te hebben van de soortenrijkdom in een gebied is het noodzakelijk de kennis van de omliggende hokken te betrekken bij de bepaling voor een onderzoeksdekking. De nu gehanteerde methode gaat uit van de verhouding tussen het aantal waargenomen soorten en het aantal theoretisch waar te nemen soorten. Dit geschiedt voor beide soortgroepen apart. Dat moet ook wel, want het aantal waarnemers, het aantal soorten en het aantal waarnemingen per groep verschilt enorm.

Voor beide soortgroepen wordt per kilometerhok het aantal soorten bepaald dat er is vastgesteld en het aantal soorten dat er theoretisch zou kunnen voorkomen. Hierbij wordt gebruik gemaakt van de kennis over omliggende hokken. De verhouding van beide aantallen resulteert in het algemeen in een zeer laag getal, want vaak ligt het aantal waargenomen soorten enorm veel lager dan het aantal te verwachten soorten. De oorzaak is meestal dat er nog niet voldoende onderzoek is geweest in een gebied. De resulterende waarden worden nu verder geclassificeerd op basis van het oordeel van een expert.

klasse	definitie; percentage aangetroffen soorten van theoretisch totaal aantal
goed	21% – 100%
redelijk	7% - 20%
matig	4% - 6%
slecht	0% - 3%
niet	geen waarnemingen

Libellen (2000 – 2010)

Libellen vliegen niet gedurende het gehele jaar. De meeste soorten vliegen in een generatie, die vaak niet meer dan zes tot acht weken duurt. De waarnemingen zijn gebaseerd op de waarnemingen van libellen en slechts incidenteel op die van larven of larvenhuidjes. De momenten in een jaar dat in een kilometerhok naar libellen is gekeken bepaalt dus de kans dat de aanwezige soorten allemaal gezien zijn. Voor de bepaling van de volledigheid van het onderzoek is dan ook gekeken naar de hoeveelheid waarnemingen in een kilometerhok en het aantal maanden dat er waarnemingen zijn gedaan.

klasse	definitie
goed	waarnemingen uit meer dan 3 maanden; of meer dan 10 waarnemingen uit 2 of 3 maanden; of meer dan 25 waarnemingen uit minimaal 1 maand
redelijk	10 of minder waarnemingen uit 2 of 3 maanden; of minder dan 26 waarnemingen uit 1 maand
matig	10 of minder waarnemingen, waarbij de gezamenlijke set van waarnemingen uit maximaal 1 maand
slecht	n.v.t.
niet	geen waarnemingen

Sprinkhanen (2000 – 2010)

Bijna alle soorten sprinkhanen zijn in de nazomer aan te treffen. Het is daardoor mogelijk om tijdens twee bezoeken de sprinkhaanfauna van een gebied goed in kaart te brengen (onderzoeksintensiteit = goed). Als er slechts 1 bezoek aan een gebied is afgelegd kunnen er soorten zijn gemist (onderzoeksintensiteit = matig). De categorieën slecht en redelijk worden dus niet ingevuld.

klasse	definitie
goed	2 bezoeken aan het gebied gebracht
redelijk	n.v.t.
matig	1 bezoek aan het gebied gebracht
slecht	n.v.t.
niet	geen waarnemingen

Overige ongewervelden

Deze groep is een bundeling van zes verschillende soortgroepen met beleidsrelevante soorten (de Habitatrictlijn, de Flora- en faunawet en de Rode Lijst). Het gaat om: bijen, kevers, mieren, bloedzuigers en mollusken van de Habitatrictlijn. Omdat het groepen betreft met een ver uiteenlopende biologie en ecologie zijn de methoden en perioden van waarnemen en gegevens verzamelen niet eenduidig. Bovendien betreft het hier gepresenteerde bestand een opsomming van deze verschillende groepen. Daardoor kan een indicatie voor de bepaling van de volledigheid niet gegeven worden.

Zeeorganismen

De groep van zeeorganismen is erg divers. Voor deze soortgroep is nog geen systematiek uitgewerkt om onderzoeksvolledigheid te bepalen. Er zijn echter wel vaste duiklocaties langs de kust die frequent worden onderzocht door waarnemers van ANEMOON. Voor deze locaties wordt aangenomen dat ze goed zijn onderzocht.

klasse	definitie
goed	vaste duiklocaties ANEMOON
redelijk	n.v.t.
matig	n.v.t.
slecht	n.v.t.
niet	geen waarnemingen

tekstversie d.d. 24 augustus 2010

BIJLAGE 2

EFFECTEN WONINGBOUW EN BEDRIJVENTERREIN OP NATURA2000 GEBIED “UITERWAARDEN IJSSEL”



landbouw, natuur en
voedselkwaliteit

>Gebiedsbescherming
Gebiedendatabase

Effectenindicator

Overzicht effecten op soorten en/of habitattypen.
De selectie is uitgevoerd op gebied 'Uiterwaarden IJssel' en activiteit 'Woningbouw'.

< Terug naar zoekopdracht

Storingsfactor	1	2	7	8	13	14	15	16	17
Meren met krabbenscheer en fonteinkruiden	■	■	■	■	⊗	⊗	⊗	■	■
Beken en rivieren met waterplanten	■	■	■	■	⊗	⊗	⊗	■	■
Slikkige rivieroever	■	■	■	■	⊗	⊗	⊗	■	■
*Stroomdalgraslanden	■	■	■	■	⊗	⊗	⊗	■	■
Ruigten en zomen	■	■	■	■	⊗	⊗	⊗	■	■
Glanshaver- en vossenstaartheoïlanden	■	■	■	■	⊗	⊗	⊗	■	■
*Vochtige alluviale bossen	■	■	■	■	⊗	⊗	⊗	■	■
Droge hardhoutoibossen	■	■	■	■	⊗	⊗	⊗	■	■
Aalscholver (broedvogel)	■	■	■	■	■	■	■	■	...
Aalscholver (niet-broedvogel)	■	■	■	■	■	■	■	■	...
Fuut (niet-broedvogel)	■	⊗	■	■	■	■	■	■	...
Grauwe Gans (niet-broedvogel)	■	⊗	■	■	■	■	■	■	...
Grutto (niet-broedvogel)	■	⊗	■	■	■	■	■	■	...
IJsvogel (broedvogel)	■	■	■	■	■	■	■	■	■
Kievit (niet-broedvogel)	■	⊗	■	■	■	■	■	■	...
Kleine Zwaan (niet-broedvogel)	■	⊗	■	■	■	■	...	■	■
Kolgans (niet-broedvogel)	■	⊗	■	■	■	■	■	■	...
Kraakeend (niet-broedvogel)	■	⊗	■	■	■	■	■	■	■
Kuifeend (niet-broedvogel)	■	⊗	■	■	■	■	■	■	...
Kwartelkoning (broedvogel)	■	■	■	■	■	■	■	■	■
Meerkoet (niet-broedvogel)	■	⊗	■	■	■	■	■	■	...
Nonnetje (niet-broedvogel)	■	⊗	■	■	■	■	■	■	■
Pijlstaart (niet-broedvogel)	■	⊗	■	■	■	■	■	■	...
Porseleinhoen (broedvogel)	■	■	■	■	■	■	■	■	■
Scholekster (niet-broedvogel)	■	⊗	■	■	■	■	■	■	...
Slobeeend (niet-broedvogel)	■	⊗	■	■	■	■	■	■	...
Smient (niet-broedvogel)	■	⊗	■	■	■	■	■	■	■
Tafeleend (niet-broedvogel)	■	⊗	■	■	■	■	■	■	...
Tureluur (niet-broedvogel)	■	⊗	■	■	■	■	■	■	...
Wilde eend (niet-broedvogel)	■	⊗	■	■	■	■	■	■	...
Wilde Zwaan (niet-broedvogel)	■	⊗	■	■	■	■	■	■	■
Wintertaling (niet-broedvogel)	■	⊗	■	■	■	■	■	■	...
Wulp (niet-broedvogel)	■	⊗	■	■	■	■	■	■	...
Zwarte Stern (broedvogel)	■	■	■	■	■	■	...	■	■
Zwarte Stern (niet-broedvogel)	■	■	■	■	■	■	...	■	■

■ zeer gevoelig
■ gevoelig
■ niet gevoelig
⊗ n.v.t.
... onbekend

Literatuur

- Arts, F.A. & Meiniger P.L. 1994. Watervogels in de Westerschelde 1900-1990: een reconstructie. Bureau Waardenburg Rapport 94.42 Rapport RIKZ - 95.002.
- van der Winden, J., S. Dirksen & R. Lensink, 1999. Review of risk species and hazardous behaviour of birds on a future airport island in the North Sea. Rapport 99-61. Bureau Waardenburg, Culemborg.
- Keller, V., 1989. Variations in the response of crested grebes Podiceps cristatus to human disturbance - a sign of adaptation? Biological Conservation 49: 31-45.
- Kahlert, J., 2006. Factors affecting escape behaviour in moulting greylag geese Anser anser. Journal of Ornithology 147: 569-577.
- Foppen, R., Kleunen A. van, Loos, W, Nienhuis J. & Sierdsema H. 2002. Broedvogels en de invloed van hoofdwegen, een nationaal perspectief. SOVON Onderzoeksrapport 2002/08.
- Molenaar, de, J.G., D.A. Jonkers & M.E. Sanders, 2000. Wegverlichting en natuur. III Lokale invloed van wegverlichting op een grutto populatie. DWW-rapport nr. P-DWW-2000-024, Alterra-rapport nr. 064, Wageningen.
- Bruderer, B. & S. Komenda-Zehnder, 2005. Einfluss des Flugverkehrs auf die Avifauna Schlussbericht mit Empfehlungen. Schriftenreihe Umwelt Nr. 376. Bundesamt für Umwelt, Wald und Landschaft, Bern.
- Krijgsveld, K.L., Smits, R.R. & J. van der Winden, 2008. Verstoringsgevoeligheid van vogels: Update literatuurstudie naar de reacties van vogels op recreatie. Bureau Waardenburg rapport 08-173: 245p.
- Daalder, R. & H. Brouwer, 1984. Plankzeilen in natuur en landschap. Rapport Biologie en Samenleving, Universiteit van Amsterdam, Amsterdam.
- Conomy, J.T., J.A. Collazo, J.A. Dubovsky & W.J. Fleming, 1998. Dabbling duck behaviour and aircraft activity in coastal north Carolina. Journal of Wildlife Management 62(3): 1127- 1134.
- Batten, L.A., 1977. Sailing on reservoirs and its effect on waterbirds. Biological Conservation 11: 49-58.
- de Roos, G.Th., 1972. De invloed van recreatie en andere verontrusting op de broed- en trekvogels in het Staatsnatuurreservaat 'Kroonspolders' op het eiland Vlieland. Vaggroep Natuurbeheer, Landbouwhogeschool Wageningen, Wageningen.
- Dietrich, K. & C. Koepff, 1986. Wassersport im Wattenmeer als Storfaktor für brutende und rastende Vogel. Natur und Landschaft 61: 220-225.
- Jansen, M., 2008. Kleine - en wilde zwanen op het Veluwemeer, een samenvatting van drie seizoenen tellen en observeren. Rapport

15. Beintema A., Baarspul T. & de Krijger J.P. 1997 Calcium deficiency in Black Terns *Chlidonias* Niger nesting on acid bogs. *Ibis* 139: 396-397

Let op!

De effectenindicator geeft u géén informatie over de daadwerkelijke schadelijke effecten van een activiteit noch over de significantie hiervan. Hiervoor is maatwerk vereist. De effectenindicator geeft alleen generieke informatie over mogelijke effecten van de activiteit. Uit de effectenindicator kan dus niet op voorhand worden afgeleid of een activiteit schadelijk is.

Toelichting op activiteit 'Woningbouw'

Het bouwen van woningen heeft vele tijdelijke en permanente gevolgen op natuur. Meest duidelijk is het verlies aan oppervlakte: waar woningen staan is geen natuur mogelijk. Door de aanleg kunnen ook migratieroutes verbroken worden of treedt versnippering op van een netwerk van natuurgebieden. In de aanlegfase is verder vooral sprake van verstoring door geluid, licht, trillingen etc. Vaak wordt een gebied (tijdelijk) ontwaterd om bouwwerkzaamheden te vergemakkelijken. Ook moet rekening worden gehouden met negatieve effecten door bouwverkeer (verontreiniging). Als de woningen eenmaal in gebruik worden genomen, is er naast een permanente verandering in licht- en geluidsbelasting ook sprake van nevenactiviteiten zoals toenemende recreatie en toenemend wegverkeer, hetgeen een hogere druk legt op de aanwezige natuurwaarden.

Toelichting op de storingsfactoren

1 Oppervlakteverlies

Kenmerk: afname beschikbaar oppervlak leefgebied soorten en/of habitattypen.

Interactie andere factoren: verlies van oppervlakte leidt tot verkleining en in sommige gevallen ook tot versnippering van het leefgebied (zie aldaar). Een kleiner gebied heeft bovendien meer te leiden van randinvloeden: vaak is de kwaliteit van het leefmilieu aan de rand minder goed dan in het centrum van het gebied. Op deze manier leidt verlies oppervlakte mogelijk ook tot een grotere gevoeligheid voor bijvoorbeeld verdroging, verzuring of vermisting.

Werkings: door afname van het beschikbare oppervlak neemt ook het aantal individuen van een soort af. Om duurzaam te kunnen voortbestaan moet elke soort uit een minimum aantal individuen bestaan; bij diersoorten wordt meestal van een minimum aantal paartjes (reproductieve eenheden) gesproken. Wanneer een populatie te klein wordt neemt de kans op uitsterven toe, zeker als deze populatie geen onderdeel uitmaakt van een samenhangend netwerk van leefgebieden. Bij een populatie die uit te weinig individuen bestaat, neemt ook de kans op inteelt toe en dus de genetische variatie af. Hierdoor wordt een populatie kwetsbaar voor veranderingen tengevolge van bijvoorbeeld predatie, extreme seizoensinvloeden of ziekten. Ook habitattypen kennen een ondergrens voor een duurzame oppervlakte.

2 Versnippering

Kenmerk: van versnippering is sprake bij het uiteenvallen van het leefgebied van soorten.

Interactie andere factoren: treedt op ten gevolge van verlies leefgebied of verandering in abiotische condities van het leefgebied. Kan leiden tot verandering in populatiedynamiek.

Gevolg: als het leefgebied niet meer voldoende groot is voor een populatie, of individuen van één populatie kunnen de verschillende leefgebieden niet meer bereiken, neemt de duurzaamheid van de populatie af. Een gevolg kan zijn een verandering op in de soortensamenstelling en het ecosysteem. Soorten zijn in verschillende mate gevoelig voor de versnippering van hun leefgebied. Het meest gevoelig zijn soorten met een gering verspreidingsvermogen, soorten die zich over de grond bewegen en soorten met een grote oppervlaktebehoefte. Versnippering door barrières zoals wegen en spoorlijnen leidt mogelijk ook tot sterfte van individuen en kan zo effect hebben op de populatiesamenstelling. Bij versnippering moet men altijd goed rekening houden met het schaalniveau van het populatienetwerk.

7 Verontreiniging

Kenmerk: Er is sprake van verontreiniging als er verhoogde concentraties van stoffen in een gebied voorkomen, welke stoffen onder natuurlijke omstandigheden niet of in zeer lage concentraties aanwezig zijn. Bij verontreiniging is sprake van een zeer brede groep van ecosysteem/gebiedsvreemde stoffen: organische verbindingen, zware metalen, schadelijke stoffen die ontstaan door verbranding of productieprocessen, straling (radioactief en niet radioactief), geneesmiddelen, endocrien werkende stoffen etc. Deze stoffen werken in op de bodem, grondwater, lucht.

Interactie andere factoren: geen directe interactie met andere factoren. Wel kan verontreiniging als gevolg van andere factoren optreden.

Gevolg: Vrijwel alle soorten en habitattypen reageren op verontreiniging. De ecologische effecten uit zich in het verdwijnen van soorten en/of het beïnvloeden van gevoelige ecologische processen. Deze beïnvloeding kan direct plaatsvinden maar ook indirect via een opeenvolging van ecologische interacties. Bovendien kan verontreiniging zich pas vele jaren/decennia later manifesteren. De gevolgen van verontreiniging zijn divers en complex. In het algemeen kan gesteld worden dat aquatische habitattypen en soorten gevoeliger zijn dan terrestrische systemen. Ook geldt dat soorten in de top van de voedselpiramide, als gevolg van accumulatie, van verontreinigingen gevoeliger zijn. Echter, afhankelijk van de concentratie en duur van de verontreiniging zijn alle habitattypen en soorten gevoelig en kan verontreiniging leiden tot verandering van de soortensamenstelling.

8 Verdroging

Kenmerk: Verdroging uit zich in lagere grondwaterstanden en/of afnemende kwel. De actuele grondwaterstand is zo lager dan de gewenste/benodigde grondwaterstand.

Interactie andere factoren: verdroging kan tevens leiden tot verzilting. Door verdroging neemt ook de doorluchting van de bodem toe waardoor meer organisch materiaal wordt afgebroken. Op deze wijze leidt verdroging tevens tot vermisting. Er zijn ook gebieden waar verdroging kan optreden zonder dat de grondwaterstand in de ondiepe bodem daalt. Het gaat daarbij om gebieden waar van oudsher grondwater omhoogkomt. Dit water heet kwelwater. Kwelwater is water dat elders in de bodem is geïnfiltréerd en dat naar het laagste punt in het landschap stroomt. Kwelwater heeft dikwijls een bijzondere samenstelling: het is rijk aan ijzer en calcium, arm aan voedingsstoffen en niet zuur, maar gebufferd. Schade aan de natuur die veroorzaakt wordt door een afname of het verdwijnen van kwelwater en het vervangen van dit type water met gebiedsvreemd water, noemen we ook verdroging.

Gevolg: de verandering in grondwaterstand en soms ook kwaliteit van het grondwater leidt tot een verandering in de soortensamenstelling en op lange termijn van het habitatype.

13 Verstoring door geluid

Kenmerk: verstoring door onnatuurlijke geluidsbronnen; permanent zoals geluid wegverkeer danwel tijdelijk zoals geluidsbelasting bij evenementen. Geluid is een hoorbare trilling, gekenmerkt door geluidsdruk en frequentie.

Interactie andere factoren: Treedt vaak samen met visuele verstoring op door bijv. vlieg- en autoverkeer, manifestaties etc.

Gevolg: Logischerwijs zijn alleen diersoorten gevoelig voor direct effecten van geluid. Geluid is een belangrijke factor in de verstoring van fauna. De verstoring door geluid wordt beïnvloed door het achtergrondgeluid en de duur, frequentie en sterkte van de geluidsbron zelf. Geluidsbelasting kan leiden tot stress en/of vluchtgedrag van individuen. Dit kan vervolgens weer leiden tot het verlaten van het leefgebied of bijvoorbeeld een afname van het reproductieproces. In bepaalde gevallen kan ook gewenning optreden, in het bijzonder bij continu geluid. Voor zeezoogdieren en vogels is in bepaalde gevallen deze dosis-effect relatie goed gekwantificeerd.

14 Verstoring door licht

Kenmerk: verstoring door kunstmatige lichtbronnen, zoals licht uit woonwijken en industrieterreinen, glastuinbouw etc.

Interactie andere factoren: geen?

Gevolg: Kunstmatige verlichting van de nachtelijke omgeving kan tot verstoring van het normale gedrag van soorten leiden. Naar mogelijke effecten is nog vrij weinig onderzoek gedaan. Veel kennis gaat daarom nog niet verder dan het kwalitatief signaleren van risico's. Met name schemer- en

nachtactieve dieren kunnen last hebben van verstoring door licht, doordat zij juist aangetrokken worden of verdreven door de lichtbron. Hierdoor raakt bijvoorbeeld hun ritme ontregeld of verlichte delen van het leefgebied worden vermeden.

15 Verstoring door trilling

Kenmerk: Er is sprake van trillingen in bodem en water als dergelijke trillingen door menselijke activiteiten veroorzaakt worden, zoals bij boren, heien, draaien van rotorbladen etc.

Interactie andere factoren: kan vooral samen optreden met verstoring door geluid

Gevolg: Trilling kan leiden tot verstoring van het natuurlijke gedrag van soorten. Individuen kunnen tijdelijk of permanent verdreven worden uit hun leefgebied. Over het daadwerkelijke effect van trilling is nog zeer weinig bekend. Naar het effect op zeezoogdieren is wel onderzoek verricht.

16 Optische verstoring

Kenmerk: optische verstoring betreft verstoring door de aanwezigheid en/of beweging van mensen dan wel voorwerpen die niet thuishoren in het natuurlijke systeem.

Interactie andere factoren: treedt vaak samen op met verstoring door geluid (in geval van recreatie) of trilling en licht (in geval van voertuigen, schepen).

Gevolg: optische verstoring leidt vooral tot vluchtgedrag van dieren. De soort reageert bijvoorbeeld op beweging omdat een potentiële vijand wordt verwacht. Andersom kan optische verstoring juist ook het uitzicht van soorten beperken waardoor zij potentiële vijanden niet zien naderen. De daadwerkelijke effecten zijn zeer soortspecifiek en hangen van de schuwheid van de soort en de mate waarin gewenning optreedt. Bovendien kunnen de effecten afhankelijk zijn van de periode van de levenscyclus van de soort: in de broedtijd zijn soorten over het algemeen schuwer en dus gevoeliger voor optische verstoring.

17 Verstoring door mechanische effecten

Kenmerk: Onder mechanische effecten vallen verstoring door betreding, golfslag, luchtwervelingen etc. die optreden ten gevolge van menselijke activiteiten. De oorzaken en gevolgen zijn bij deze storende factor zeer divers.

Interactie andere factoren: verstoring kan samenvallen met verstoring door geluid, licht en trilling.

Gevolg: deze storende factor kan leiden tot een verandering van het habitatype en/of verstoring of het doden van fauna-individuen. Bij habitatypen treedt de verstoring/verandering vaak op ten gevolge van recreatie of bijvoorbeeld militaire activiteiten. Het effect is zeer afhankelijk van de kwetsbaarheid (gevoeligheid) van het habitatype. Waterrecreatie en scheepvaart leiden tot golfslag, hetgeen effect kan hebben op de oeverbegroeiing en waterfauna. Luchtwervelingen van bijvoorbeeld windmolens kunnen leiden tot vogelsterfte.

Naar boven

Zie ook

- Digitale inzage aanwijzingsbesluiten
- Digitale inzage beheerplannen
- Actualiteit aanwijzingsbesluiten
- Actualiteit beheerplannen
- Algemene informatie gebiedendatabase
- Habitattypendatabase
- Soortendatabase
- Ecologische vereisten Natura 2000-gebieden
- Knelpunten- en kansanalyse Natura 2000-gebieden
- Gebiedendocumenten Natura 2000-gebieden
- Profielen habitattypen en soorten

Print



landbouw, natuur en
voedselkwaliteit

>Gebiedsbescherming
Gebiedendatabase

Effectenindicator

Overzicht effecten op soorten en/of habitattypen.
De selectie is uitgevoerd op gebied 'Uiterwaarden IJssel' en activiteit 'Bedrijventerrein'.

< Terug naar zoekopdracht

Storingsfactor	1	2	7	8	13	14	15	16	17
Meren met krabbensteer en fonteinkruiden	■	■	■	■	⊗	⊗	⊗	■	■
Beken en rivieren met waterplanten	■	■	■	■	⊗	⊗	⊗	■	■
Slikkige rivieroever	■	■	■	■	⊗	⊗	⊗	■	■
*Stroomdalgraslanden	■	■	■	■	⊗	⊗	⊗	■	■
Ruigten en zomen	■	■	■	■	⊗	⊗	⊗	■	■
Glanshaver- en vossenstaartheuvels	■	■	■	■	⊗	⊗	⊗	■	■
*Vochtige alluviale bossen	■	■	■	■	⊗	⊗	⊗	■	■
Droge hardhoutoebossen	■	■	■	■	⊗	⊗	⊗	■	■
Aalscholver (broedvogel)	■	■	■	■	■	■	■	■	...
Aalscholver (niet-broedvogel)	■	■	■	■	■	■	■	■	...
Fuut (niet-broedvogel)	■	⊗	■	■	■	■	■	■	...
Grauwe Gans (niet-broedvogel)	■	⊗	■	■	■	■	■	■	...
Grutto (niet-broedvogel)	■	⊗	■	■	■	■	■	■	...
IJsvogel (broedvogel)	■	■	■	■	■	■	■	■	■
Kievit (niet-broedvogel)	■	⊗	■	■	■	■	■	■	...
Kleine Zwaan (niet-broedvogel)	■	⊗	■	■	■	■	■	■	...
Kolgans (niet-broedvogel)	■	⊗	■	■	■	■	■	■	...
Kraakend (niet-broedvogel)	■	⊗	■	■	■	■	■	■	...
Kuifeend (niet-broedvogel)	■	⊗	■	■	■	■	■	■	...
Kwartelkoning (broedvogel)	■	■	■	■	■	■	■	■	■
Meerkoet (niet-broedvogel)	■	⊗	■	■	■	■	■	■	...
Nonnetje (niet-broedvogel)	■	⊗	■	■	■	■	■	■	...
Pijlstaart (niet-broedvogel)	■	⊗	■	■	■	■	■	■	...
Porseleinhoen (broedvogel)	■	■	■	■	■	■	■	■	■
Scholekster (niet-broedvogel)	■	⊗	■	■	■	■	■	■	...
Slobeend (niet-broedvogel)	■	⊗	■	■	■	■	■	■	...
Smient (niet-broedvogel)	■	⊗	■	■	■	■	■	■	...
Tafeleend (niet-broedvogel)	■	⊗	■	■	■	■	■	■	...
Tureluur (niet-broedvogel)	■	⊗	■	■	■	■	■	■	...
Wilde eend (niet-broedvogel)	■	⊗	■	■	■	■	■	■	...
Wilde Zwaan (niet-broedvogel)	■	⊗	■	■	■	■	■	■	...
Wintertaling (niet-broedvogel)	■	⊗	■	■	■	■	■	■	...
Wulp (niet-broedvogel)	■	⊗	■	■	■	■	■	■	...
Zwarte Stern (broedvogel)	■	■	■	■	■	■	■	■	■
Zwarte Stern (niet-broedvogel)	■	■	■	■	■	■	■	■	■

■ zeer gevoelig
■ gevoelig
■ niet gevoelig
⊗ n.v.t.
... onbekend

Literatuur

- Arts, F.A. & Meiniger P.L. 1994. Watervogels in de Westerschelde 1900-1990: een reconstructie. Bureau Waardenburg Rapport 94.42 Rapport RIKZ - 95.002.
- van der Winden, J., S. Dirksen & R. Lensink, 1999. Review of risk species and hazardous behaviour of birds on a future airport island in the North Sea. Rapport 99-61. Bureau Waardenburg, Culemborg.
- Keller, V., 1989. Variations in the response of crested grebes Podiceps cristatus to human disturbance - a sign of adaptation? Biological Conservation 49: 31-45.
- Kahlert, J., 2006. Factors affecting escape behaviour in moulting greylag geese Anser anser. Journal of Ornithology 147: 569-577.
- Foppen, R., Kleunen A. van, Loos, W, Nienhuis J. & Sierdsema H. 2002. Broedvogels en de invloed van hoofdwegen, een nationaal perspectief. SOVON Onderzoeksrapport 2002/08.
- Molenaar, de, J.G., D.A. Jonkers & M.E. Sanders, 2000. Wegverlichting en natuur. III Lokale invloed van wegverlichting op een gruttopopulatie. DWW-rapport nr. P-DWW-2000-024, Alterra-rapport nr. 064, Wageningen.
- Bruderer, B. & S. Komenda-Zehnder, 2005. Einfluss des Flugverkehrs auf die Avifauna Schlussbericht mit Empfehlungen. Schriftenreihe Umwelt Nr. 376. Bundesamt für Umwelt, Wald und Landschaft, Bern.
- Krijgsveld, K.L., Smits, R.R. & J. van der Winden, 2008. Verstoringsgevoeligheid van vogels: Update literatuurstudie naar de reacties van vogels op recreatie. Bureau Waardenburg rapport 08-173: 245p.
- Daalder, R. & H. Brouwer, 1984. Plankzeilen in natuur en landschap. Rapport Biologie en Samenleving, Universiteit van Amsterdam, Amsterdam.
- Conomy, J.T., J.A. Collazo, J.A. Dubovsky & W.J. Fleming, 1998. Dabbling duck behaviour and aircraft activity in coastal north Carolina. Journal of Wildlife Management 62(3): 1127- 1134.
- Batten, L.A., 1977. Sailing on reservoirs and its effect on waterbirds. Biological Conservation 11: 49-58.
- de Roos, G.Th., 1972. De invloed van recreatie en andere verontrusting op de broed- en trekvogels in het Staatsnatuurreservaat 'Kroonspolders' op het eiland Vlieland. Vaggroep Natuurbeheer, Landbouwhogeschool Wageningen, Wageningen.
- Dietrich, K. & C. Koepff, 1986. Wassersport im Wattenmeer als Storfaktor für brutende und rastende Vogel. Natur und Landschaft 61: 220-225.
- Jansen, M., 2008. Kleine - en wilde zwanen op het Veluwemeer, een samenvatting van drie seizoenen tellen en observeren. Rapport

15. Beintema A., Baarspul T. & de Krijger J.P. 1997 Calcium deficiency in Black Terns *Chlidonias Niger* nesting on acid bogs. *Ibis* 139: 396-397

Let op!

De effectenindicator geeft u géén informatie over de daadwerkelijke schadelijke effecten van een activiteit noch over de significantie hiervan. Hiervoor is maatwerk vereist. De effectenindicator geeft alleen generieke informatie over mogelijke effecten van de activiteit. Uit de effectenindicator kan dus niet op voorhand worden afgeleid of een activiteit schadelijk is.

Toelichting op activiteit 'Bedrijventerrein'

Aanleg en gebruik van een bedrijventerrein heeft vele tijdelijke en permanente gevolgen voor natuur. In het algemeen zijn deze goed vergelijkbaar met woningbouw (zie aldaar). Afhankelijk van het type bedrijven kan het in gebruik zijn van een bedrijventerrein ook leiden tot emissie of lozing van vervuulende stoffen.

Toelichting op de storingsfactoren

1 Oppervlakteverlies

Kenmerk: afname beschikbaar oppervlak leefgebied soorten en/of habitattypen.

Interactie andere factoren: verlies van oppervlakte leidt tot verkleining en in sommige gevallen ook tot versnippering van het leefgebied (zie aldaar). Een kleiner gebied heeft bovendien meer te leiden van randinvloeden: vaak is de kwaliteit van het leefmilieu aan de rand minder goed dan in het centrum van het gebied. Op deze manier leidt verlies oppervlakte mogelijk ook tot een grotere gevoeligheid voor bijvoorbeeld verdroging, verzuring of vermessing.

Werkings: door afname van het beschikbare oppervlak neemt ook het aantal individuen van een soort af. Om duurzaam te kunnen voortbestaan moet elke soort uit een minimum aantal individuen bestaan; bij diersoorten wordt meestal van een minimum aantal paartjes (reproductieve eenheden) gesproken. Wanneer een populatie te klein wordt neemt de kans op uitsterven toe, zeker als deze populatie geen onderdeel uitmaakt van een samenhangend netwerk van leefgebieden. Bij een populatie die uit te weinig individuen bestaat, neemt ook de kans op inteelt toe en dus de genetische variatie af. Hierdoor wordt een populatie kwetsbaar voor veranderingen tengevolge van bijvoorbeeld predatie, extreme seizoensinvloeden of ziekten. Ook habitattypen kennen een ondergrens voor een duurzame oppervlakte.

2 Versnippering

Kenmerk: van versnippering is sprake bij het uiteenvallen van het leefgebied van soorten.

Interactie andere factoren: treedt op ten gevolge van verlies leefgebied of verandering in abiotische condities van het leefgebied. Kan leiden tot verandering in populatiedynamiek.

Gevolg: als het leefgebied niet meer voldoende groot is voor een populatie, of individuen van één populatie kunnen de verschillende leefgebieden niet meer bereiken, neemt de duurzaamheid van de populatie af. Een gevolg kan zijn een verandering op in de soortensamenstelling en het ecosysteem. Soorten zijn in verschillende mate gevoelig voor de versnippering van hun leefgebied. Het meest gevoelig zijn soorten met een gering verspreidingsvermogen, soorten die zich over de grond bewegen en soorten met een grote oppervlaktebehoefte. Versnippering door barrières zoals wegen en spoorlijnen leidt mogelijk ook tot sterfte van individuen en kan zo effect hebben op de populatiesamenstelling. Bij versnippering moet men altijd goed rekening houden met het schaalniveau van het populatienetwerk.

7 Verontreiniging

Kenmerk: Er is sprake van verontreiniging als er verhoogde concentraties van stoffen in een gebied voorkomen, welke stoffen onder natuurlijke omstandigheden niet of in zeer lage concentraties aanwezig zijn. Bij verontreiniging is sprake van een zeer brede groep van ecosystemen/gebiedsvreemde stoffen: organische verbindingen, zware metalen, schadelijke stoffen die ontstaan door verbranding of productieprocessen, straling (radioactief en niet radioactief), geneesmiddelen, endocrien werkende stoffen etc. Deze stoffen werken in op de bodem, grondwater, lucht.

Interactie andere factoren: geen directe interactie met andere factoren. Wel kan verontreiniging als gevolg van andere factoren optreden.

Gevolg: Vrijwel alle soorten en habitattypen reageren op verontreiniging. De ecologische effecten uiten zich in het verdwijnen van soorten en/of het beïnvloeden van gevoelige ecologische processen. Deze beïnvloeding kan direct plaatsvinden maar ook indirect via een opeenvolging van ecologische interacties. Bovendien kan verontreiniging zich pas vele jaren/decennia later manifesteren. De gevolgen van verontreiniging zijn divers en complex. In het algemeen kan gesteld worden dat aquatische habitattypen en soorten gevoeliger zijn dan terrestrische systemen. Ook geldt dat soorten in de top van de voedselpiramide, als gevolg van accumulatie, van verontreinigingen gevoeliger zijn. Echter, afhankelijk van de concentratie en duur van de verontreiniging zijn alle habitattypen en soorten gevoelig en kan verontreiniging leiden tot verandering van de soortensamenstelling.

8 Verdroging

Kenmerk: Verdroging uit zich in lagere grondwaterstanden en/of afnemende kwel. De actuele grondwaterstand is zo lager dan de gewenste/benodigde grondwaterstand.

Interactie andere factoren: verdroging kan tevens leiden tot verzilting. Door verdroging neemt ook de doorluchting van de bodem toe waardoor meer organisch materiaal wordt afgebroken. Op deze wijze leidt verdroging tevens tot vermessing. Er zijn ook gebieden waar verdroging kan optreden zonder dat de grondwaterstand in de ondiepe bodem daalt. Het gaat daarbij om gebieden waar van oudsher grondwater omhoogkomt. Dit water heet kwelwater. Kwelwater is water dat elders in de bodem is geïnfiltrerd en dat naar het laagste punt in het landschap stroomt. Kwelwater heeft dikwijls een bijzondere samenstelling: het is rijk aan ijzer en calcium, arm aan voedingsstoffen en niet zuur, maar gebufferd. Schade aan de natuur die veroorzaakt wordt door een afname of het verdwijnen van kwelwater en het vervangen van dit type water met gebiedsvreemd water, noemen we ook verdroging.

Gevolg: de verandering in grondwaterstand en soms ook kwaliteit van het grondwater leidt tot een verandering in de soortensamenstelling en op lange termijn van het habitatype.

13 Verstoring door geluid

Kenmerk: verstoring door onnatuurlijke geluidsbronnen; permanent zoals geluid wegverkeer danwel tijdelijk zoals geluidsbelasting bij evenementen. Geluid is een hoorbare trilling, gekenmerkt door geluidsdruk en frequentie.

Interactie andere factoren: Treedt vaak samen met visuele verstoring op door bijv. vlieg- en autoverkeer, manifestaties etc.

Gevolg: Logischerwijs zijn alleen diersoorten gevoelig voor direct effecten van geluid. Geluid is een belangrijke factor in de verstoring van fauna. De verstoring door geluid wordt beïnvloed door het achtergrondgeluid en de duur, frequentie en sterkte van de geluidsbron zelf. Geluidsbelasting kan leiden tot stress en/of vluchtgedrag van individuen. Dit kan vervolgens weer leiden tot het verlaten van het leefgebied of bijvoorbeeld een afname van het reproductieproces. In bepaalde gevallen kan ook gewenning optreden, in het bijzonder bij continu geluid. Voor zeezoogdieren en vogels is in bepaalde gevallen deze dosis-effect relatie goed gekwantificeerd.

14 Verstoring door licht

Kenmerk: verstoring door kunstmatige lichtbronnen, zoals licht uit woonwijken en industrieterreinen, glastuinbouw etc.

Interactie andere factoren: geen?

Gevolg: Kunstmatige verlichting van de nachtelijke omgeving kan tot verstoring van het normale gedrag van soorten leiden. Naar mogelijke effecten is nog vrij weinig onderzoek gedaan. Veel kennis gaat daarom nog niet verder dan het kwalitatief signaleren van risico's. Met name schemer- en nachttactieve dieren kunnen last hebben van verstoring door licht, doordat zij juist aangetrokken worden of verdreven door de lichtbron. Hierdoor raakt bijvoorbeeld hun ritme ontregeld of verlichte delen van het leefgebied worden vermeden.

15 Verstoring door trilling

Kenmerk: Er is sprake van trillingen in bodem en water als dergelijke trillingen door menselijke activiteiten veroorzaakt worden, zoals bij boren, heien, draaien van rotorbladen etc.

Interactie andere factoren: kan vooral samen optreden met verstoring door geluid

Gevolg: Trilling kan leiden tot verstoring van het natuurlijke gedrag van soorten. Individuen kunnen tijdelijk of permanent verdreven worden uit hun leefgebied. Over het daadwerkelijke effect van trilling is nog zeer weinig bekend. Naar het effect op zeezoogdieren is wel onderzoek verricht.

16 Optische verstoring

Kenmerk: optische verstoring betreft verstoring door de aanwezigheid en/of beweging van mensen dan wel voorwerpen die niet thuishoren in het natuurlijke systeem.

Interactie andere factoren: treedt vaak samen op met verstoring door geluid (in geval van recreatie) of trilling en licht (in geval van voertuigen, schepen).

Gevolg: optische verstoring leidt vooral tot vluchtgedrag van dieren. De soort reageert bijvoorbeeld op beweging omdat een potentiële vijand wordt verwacht. Andersom kan optische verstoring juist ook het uitzicht van soorten beperken waardoor zij potentiële vijanden niet zien naderen. De daadwerkelijke effecten zijn zeer soortspecifiek en hangen van de schuwheid van de soort en de mate waarin gewenning optreedt. Bovendien kunnen de effecten afhankelijk zijn van de periode van de levenscyclus van de soort: in de broedtijd zijn soorten over het algemeen schuwer en dus gevoeliger voor optische verstoring.

17 Verstoring door mechanische effecten

Kenmerk: Onder mechanische effecten vallen verstoring door betreding, golfslag, luchtwervelingen etc. die optreden ten gevolge van menselijke activiteiten. De oorzaken en gevolgen zijn bij deze storende factor zeer divers.

Interactie andere factoren: verstoring kan samenvallen met verstoring door geluid, licht en trilling.

Gevolg: deze storende factor kan leiden tot een verandering van het habitattype en/of verstoring of het doden van fauna-individuen. Bij habitattypen treedt de verstoring/verandering vaak op ten gevolge van recreatie of bijvoorbeeld militaire activiteiten. Het effect is zeer afhankelijk van de kwetsbaarheid (gevoeligheid) van het habitattype. Waterrecreatie en scheepvaart leiden tot golfslag, hetgeen effect kan hebben op de oeverbegroeiing en waterfauna. Luchtwervelingen van bijvoorbeeld windmolens kunnen leiden tot vogelsterfte.

Naar boven

Zie ook

- Digitale inzage aanwijzingsbesluiten
- Digitale inzage beheerplannen
- Actualiteit aanwijzingsbesluiten
- Actualiteit beheerplannen
- Algemene informatie gebiedendatabase
- Habitattypendatabase
- Soortendatabase
- Ecologische vereisten Natura 2000-gebieden
- Knelpunten- en kansanalyse Natura 2000-gebieden
- Gebiedendocumenten Natura 2000-gebieden
- Profielen habitattypen en soorten

Print

-Verkennend bodemonderzoek-
Schoolsteeg 20 te 's Heerenbroek

veldwerk uitgevoerd door:



opdrachtgever	:	Spijkerboer Bouwadvies
project	:	Verkennend bodemonderzoek
projectnummer	:	1236-1102-001
auteur	:	dhr. ing. G.A. Rodenboog
datum	:	6 januari 2012

Inhoudsopgave

1	INLEIDING.....	3
2	VOORONDERZOEK EN ONDERZOEKSOPZET	4
2.1	VOORONDERZOEK.....	4
2.2	BODEMOPBOUW EN GEOHYDROLOGIE.....	4
2.3	ONDERZOEKSOPZET EN HYPOTHESE	4
3	UITVOERING ONDERZOEK	5
3.1	VELDWERK	5
3.2	LABORATORIUMONDERZOEK.....	5
4	ONDERZOEKSRESULTATEN	6
4.1	BODEMOPBOUW EN ZINTUIGLIJKE WAARNEMINGEN	6
4.2	INTERPRETATIE ANALYSERESULTATEN.....	6
4.2.1	Toetsingskader.....	6
4.2.2	Resultaten grondmonsters	7
4.2.3	Resultaten grondwatermonsters.....	7
5	CONCLUSIES EN AANBEVELINGEN.....	8
	ONDERTEKENING	8

BIJLAGE 1	LIGGING ONDERZOEKSLOCATIE
BIJLAGE 2	SITUATIETEKENING MET BOORPUNTEN
BIJLAGE 3	PROFIELBESCHRIJVINGEN EN ZINTUIGLIJKE WAARNEMINGEN
BIJLAGE 4	ANALYSECERTIFICATEN
BIJLAGE 5	TOETSINGSTABELLEN
BIJLAGE 6	KWALIBO, CERTIFICAAT BRL SIKB 2000 + COLOFON

1 Inleiding

In opdracht van Spijkerboer Bouwadvies heeft Foppen Advies een verkennend bodemonderzoek verzorgd ter plaatse van een locatie aan de Schoolsteeg 20 te 's Heerenbroek (gemeente Kampen).

Aanleiding en doel

De aanleiding voor het onderzoek wordt gevormd door voorgenomen bouwplannen op het perceel. Het doel van het onderzoek is het bepalen van de milieuhygiënische bodemkwaliteit (grond en grondwater) om te beoordelen of dit belemmeringen oplevert voor het beoogde plan.

Het bodemonderzoek is gebaseerd op de NEN 5740 (NEN, januari 2009). Het vooronderzoek is gebaseerd op de NEN 5725 (NEN, januari 2009).

Leeswijzer

In hoofdstuk 2 wordt het uitgevoerde vooronderzoek en de op basis hiervan gestelde hypothese beschreven. In hoofdstuk 3 is het uitgevoerde onderzoek (veldwerk en laboratoriumonderzoek) beschreven en in hoofdstuk 4 de onderzoeksresultaten. Het rapport wordt in hoofdstuk 5 besloten met conclusies en aanbevelingen.

De ligging van de onderzoekslocatie is weergegeven in bijlage 1. Een situatietekening met de boorpunten is opgenomen in bijlage 2. Van de verrichte boringen zijn profielbeschrijvingen gemaakt, welke zijn opgenomen in bijlage 3. In bijlage 4 zijn de analysecertificaten van de onderzochte grond- en grondwatermonsters weergegeven. In bijlage 5 zijn de toetsingstabellen opgenomen. In bijlage 6 is de informatie opgenomen over KWALIBO en de colofon/verantwoording uitvoering veldwerkzaamheden.

2 Vooronderzoek en onderzoeksopzet

2.1 Vooronderzoek

Het onderzoeksterrein is gelegen aan de Schoolsteeg 20 te 's Heerenbroek. Het betreft een gedeelte van het kadastrale perceel IJSSELMUIDEN L 205 en heeft een oppervlakte van circa 500 m². Het betreft de nieuwbouw van een schuur (400 m²) en een woonhuis (circa 70 m²). Om ruimte te maken voor het nieuwe woonhuis, zal een bestaande schuur worden gesloopt. Daarnaast zal een romneyloods (met opslag van machines) worden afgebroken. Op de locatie is agrarisch loonbedrijf Gebroeders Bastiaan VOF gevestigd. De locatie is gelegen aan de rand van de bebouwde kom van s' Heerenbroek in de directe omgeving van de uiterwaarden van de IJssel.

Voor gegevens over de onderzoekslocatie en de historie is op 12 december 2011 informatie verkregen van de heer W. Siertsema van Gemeente Kampen. In het bouw- en milieuvergunningendossier zijn de volgende relevante gegevens aanwezig. In 1990 is voor de locatie een Hinderwetvergunning afgegeven voor een agrarisch loonbedrijf. Het betreft het bedrijfsmatig repareren van landbouwwerktuigen. Het bedrijf was ook al voor 1990 actief, echter zonder vergunning. Uit de vergunning van 1990 blijkt dat op de locatie opslag plaatsvindt van 5 m³ gasolie, 1,1 m³ dieselolie en 1,1 m³ petroleum.

Uit milieucontrole rapporten van de periode van 1991 tot 2002 blijkt dat de opslag of overslag van olie niet plaatsvindt op vloeistofdichte voorzieningen. Ook worden landbouwwerktuigen schoongespoten zonder wasplaats. Uit het milieucontrole rapport uit 2008 blijkt dat aan alle voorschriften wordt voldaan. Uit het dossier blijkt echter niet wat de huidige stand van zaken van de tankplaats is. De terreinindeling is weergegeven op de situatietekening in bijlage 2.

2.2 Bodemopbouw en geohydrologie

Voor de beschrijving van de bodemopbouw en geohydrologie is gebruik gemaakt van De Bosatlas van ondergronds Nederland (Noordhoff Uitgevers bv, Lijn 43, 2009). Tevens is gebruik gemaakt van waarnemingen die gedaan zijn tijdens de uitvoering van het onderzoek.

Uit de veldwaarnemingen blijkt dat de bodem bestaat uit zand, klei en veen (zie paragraaf 4.1). Volgens De Bosatlas van ondergronds Nederland ligt de locatie in een gebied met holocene afzettingen van de Formatie van Echteld (rivierklei op rivierzand en riviergrind met inschakelingen van veen). De grondwaterstroming van het freatisch grondwater zal vermoedelijk worden bepaald door de ligging en de stromingsrichting van de IJssel en zuidwestelijk gericht zijn. De freatische grondwaterstand is bepaald op 23 december 2011 op 0,35 m-mv. (peilbuis 01) en 0,46 m-mv. (peilbuis 05).

2.3 Onderzoeksopzet en hypothese

De onderzoekslocatie betreft een deel van het totale bedrijfsterrein en is verdeeld in een bouwvlak schuur met een oppervlakte van ca. 400 m² en een bouwvlak woonhuis met een oppervlakte van ca. 70 m². De in 2.1 beschreven olietanks zijn gelegen op een ander terreindeel dan de te onderzoeken bouwvlakken.

Op basis van de informatie uit het vooronderzoek en in overleg met de heer W. Siertsema van Gemeente Kampen wordt voorgesteld beide bouwvlakken te onderzoeken conform de onderzoeksstrategie voor een verdachte locatie met een diffuse bodembelasting met een heteroog verdeelde verontreiniging op schaal van monsterneming (VED-HE).

Er zijn geen indicaties voor het aanwezig zijn van asbest in de bodem op het terrein, een verkennend asbestonderzoek conform NEN 5707 wordt daarom niet nodig geacht. Wel is mogelijk asbesthoudend materiaal aanwezig geweest in de te slopen opstallen op de locatie. Op maaiveldniveau en in het opgeboorde materiaal zal de grond zintuiglijk worden gecontroleerd op het voorkomen van asbest. Naar verwachting hebben de activiteiten op de omliggende percelen de bodemkwaliteit van het onderzoeksterrein niet negatief beïnvloed.

3 Uitvoering onderzoek

3.1 Veldwerk

Het veldwerk is uitgevoerd zoals omschreven in paragraaf 2.3. De veldwerkzaamheden zijn uitgevoerd op 17 en 23 december 2011 door de heer J. ten Klooster van Poelsema Veldwerk Bureau. De colofon/verantwoording uitvoering veldwerkzaamheden is opgenomen in bijlage 6.

Er zijn 7 boringen geplaatst tot 1,0 a 1,5 m-mv. en 2 boringen tot 3,0 m-mv. Deze laatste 2 boringen zijn afgewerkt met een peilbuis. Op de situatietekening in bijlage 2 is de situering van de verrichte boringen weergegeven.

3.2 Laboratoriumonderzoek

Op basis van de beschikbare gegevens zijn de in tabel 1 omschreven (meng)monsters aan het laboratorium ter analyse aangeboden aan ALcontrol BV te Rotterdam. In de tabel zijn tevens de uitgevoerde analyses weergegeven.

Tabel 1: Laboratoriumonderzoek

(Meng)monster (traject in m-mv.)	Boringen	Beschrijving	NEN grond	NEN grondwater
<i>Bouwvlak woonhuis</i>				
MM1 (0,2-0,6)	B03, B04	Klei, sterk zandig	x	
Pb 01 (2,0-3,0)	nvt			x
<i>Bouwvlak schuur</i>				
MM2 (0,1-0,6)	B05, B06	Klei, sterk zandig	x	
MM3 (0,1-0,6)	B07, B08	Klei, sterk zandig	x	
Pb 05 (1,85-2,85)	nvt			x
Opmerkingen: -NEN-grond: metalen (9), PAK, PCB, minerale olie (+ droge stof, organische stof en lutum). -NEN-grondwater: metalen (9), BTEXN, VOCL, minerale olie. -De grond- en grondwatermonsters zijn voorbehandeld conform AS3000.				

4 Onderzoekresultaten

4.1 Bodemopbouw en zintuiglijke waarnemingen

De profielbeschrijvingen van de boringen zijn opgenomen in bijlage 3. Uit de veldwaarnemingen blijkt dat de bodem bestaat uit klei, zand en veen. De bovengrond bestaat vooral uit sterk zandig klei. Ter plaatse van de boringen B02 en B09 is in de bovengrond matig fijn of matig grof zand aanwezig. Hieronder is in de meeste boringen een laag met sterk siltige of zwak zandige klei aanwezig. Vanaf minimaal 0,5 m-mv. tot maximaal 2,1 m-mv. is zwak kleilig veen of mineraalarm veen aanwezig. Onder deze laag is tot de maximale boordiepte van 3,0 m-mv. zeer fijn zand aangetroffen.

De opgeboorde grond is zintuiglijk beoordeeld op de aanwezigheid van verontreiniging. Er zijn zintuiglijk geen waarnemingen gedaan die kunnen duiden op de aanwezigheid van verontreinigingen (minerale olie, asbest, bestrijdingsmiddelen).

Ter plaatse van de boringen B03 en B04 is tot 0,3 m-mv. een verhardingslaag van gefreesd asfalt en gebroken puin aanwezig. In de meeste boringen zijn tot maximaal 1,0 m-mv. sporen puin waargenomen.

4.2 Interpretatie analyseresultaten

De analyseresultaten van de grond- en grondwatermonsters zijn opgenomen in bijlage 4.

4.2.1 *Toetsingskader*

Om de milieuhygiënische kwaliteit van de grond en het grondwater ter plaatse van de onderzochte locatie te kunnen beoordelen, zijn de analyseresultaten getoetst aan de toetsingswaarden zoals vermeld in de meest actuele versies van de Circulaire Bodemsanering 2009 (Stcrt. 67, 2009) en het Besluit Bodemkwaliteit (Stb. 469, 2007).

In het bovengenoemde toetsingskader wordt onderscheid gemaakt tussen de volgende concentratieniveaus: achtergrondwaarden (grond), streefwaarden (grondwater) en interventiewaarden (grond en grondwater). Tevens is sprake van een concentratieniveau waar (bij overschrijding hiervan) een nader onderzoek ingesteld dient te worden. Hieronder wordt een korte toelichting op de verschillende waarden gegeven.

Achtergrondwaarden grond (AW)

Waarden die het kwaliteitsniveau aangeven waarbij de functionele eigenschappen van de grond voor de betreffende bestemming zijn veilig gesteld.

Streefwaarden grondwater (S)

Waarden die de concentraties aangeven waarbij de functionele eigenschappen van het grondwater zijn veilig gesteld.

Tussenwaarden (T)

Het gemiddelde van de som van de achtergrondwaarde (AW) en de interventiewaarde (I) voor grond, ofwel $(AW+I)/2$. Het gemiddelde van de som van de streefwaarde (S) en de interventiewaarde voor grondwater (I), ofwel $(S+I)/2$.

Interventiewaarde (I)

Waarden waarmee voor verontreinigende stoffen het concentratieniveau wordt aangegeven waarbij sprake is van ernstige vermindering of dreigende vermindering van de functionele eigenschappen die de bodem heeft voor mens, plant of dier.

De analyseresultaten zijn getoetst aan bovengenoemd toetsingskader. De toetsingstabellen zijn opgenomen in bijlage 5. De interpretatie van de analyseresultaten van de grondmonsters is weergegeven in paragraaf 4.2.2 en die voor grondwater in 4.2.3.

4.2.2 Resultaten grondmonsters

In de volgende tabel zijn de parameters en de gehalten weergegeven, voor zover deze de desbetreffende waarden overschrijden.

Tabel 2 : Overschrijdingstabel grond (mg/kg ds)

(Meng)monster (traject in m-mv.)	Parameters > AW	Parameters > T	Parameters > I
<i>Bouwvlak woonhuis</i>			
MM1 (0,2-0,6)	PAK (3,1)	-	-
<i>Bouwvlak schuur</i>			
MM2 (0,1-0,6)	PAK (3,1), PCB (5,5), MO (110)	-	-
MM3 (0,1-0,6)	PAK (2,2), MO (200)	-	-
Voor de informatie over de toetsingswaarden wordt verwezen naar 4.2.1. Voor de samenstelling van de (meng)monsters wordt verwezen naar tabel 1. -: geen overschrijding van de desbetreffende waarde PAK: Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen. PCB: Polychloorbifenylen. MO: Minerale Olie.			

4.2.3 Resultaten grondwatermonsters

In tabel 3 zijn de parameters en de gehalten weergegeven, voor zover deze de desbetreffende waarden overschrijden.

Tabel 3: Overschrijdingstabel grondwater (µg/l)

(Meng)monster (traject in m-mv.)	pH	EC (mS/cm)	Parameters > S	Parameters > T	Parameters > I
<i>Bouwvlak woonhuis</i>					
Pb 01 (2,0-3,0)	7	1,0	Ba (150)	-	-
<i>Bouwvlak schuur</i>					
Pb 05 (1,85-2,85)	7,1	0,8	Ba (110)	-	-
Voor de informatie over de toetsingswaarden zie 4.2.1. -: geen overschrijding van de desbetreffende waarde Ba: Barium.					

In het veld zijn de zuurgraad (pH) en het elektrische-geleidingsvermogen (EC) van het grondwater bemonsterd. De geconstateerde gehalten zijn niet significant afwijkend van een natuurlijke situatie.

5 Conclusies en aanbevelingen

De milieuhygiënische kwaliteit van de grond en het grondwater ter plaatse van de onderzoekslocatie is analytisch onderzocht door middel van laboratoriumonderzoek en zintuiglijk beoordeeld tijdens de uitgevoerde veldwerkzaamheden. Op basis van de verkregen onderzoeksresultaten wordt het volgende geconcludeerd.

Grond

In de grond ter plaatse van het bouwvlak woonhuis is een licht verhoogd gehalte aan PAK aangetoond. In de grond ter plaatse van het bouwvlak schuur zijn licht verhoogde gehalten aan PAK, PCB en minerale olie aangetoond.

Op de onderzoekslocatie is op het maaiveld en in het opgeboorde materiaal geen asbest aangetroffen.

Grondwater

In het grondwater ter plaatse van beide bouwvlakken zijn licht verhoogde gehalten aan barium aangetoond.

Conclusie

Voor de onderzochte locaties kan de hypothese 'verdachte locatie' worden aangenomen. In de grond zijn licht verhoogde gehalten aan PAK, PCB en minerale olie aangetoond en in het grondwater licht verhoogde gehalten aan barium gemeten.

De licht verhoogde gehalten aan PAK, PCB en minerale olie zijn mogelijk te relateren aan de aanwezige verhardingslaag met gefreesd asfalt en brokken puin en de in de grond aanwezige sporen puin. Het verhoogde gehalte aan barium is naar verwachting van natuurlijke oorsprong.

De onderzoeksresultaten geven geen aanleiding tot vervolgonderzoek of saneringsmaatregelen. De onderzoeksresultaten vormen geen belemmeringen voor de voorgenomen bouwplannen op de locatie.

Indien grond van de locatie vrijkomt en elders wordt toegepast kan wel aanvullend onderzoek noodzakelijk zijn. Hiervoor geldt het gestelde in het Besluit Bodemkwaliteit.

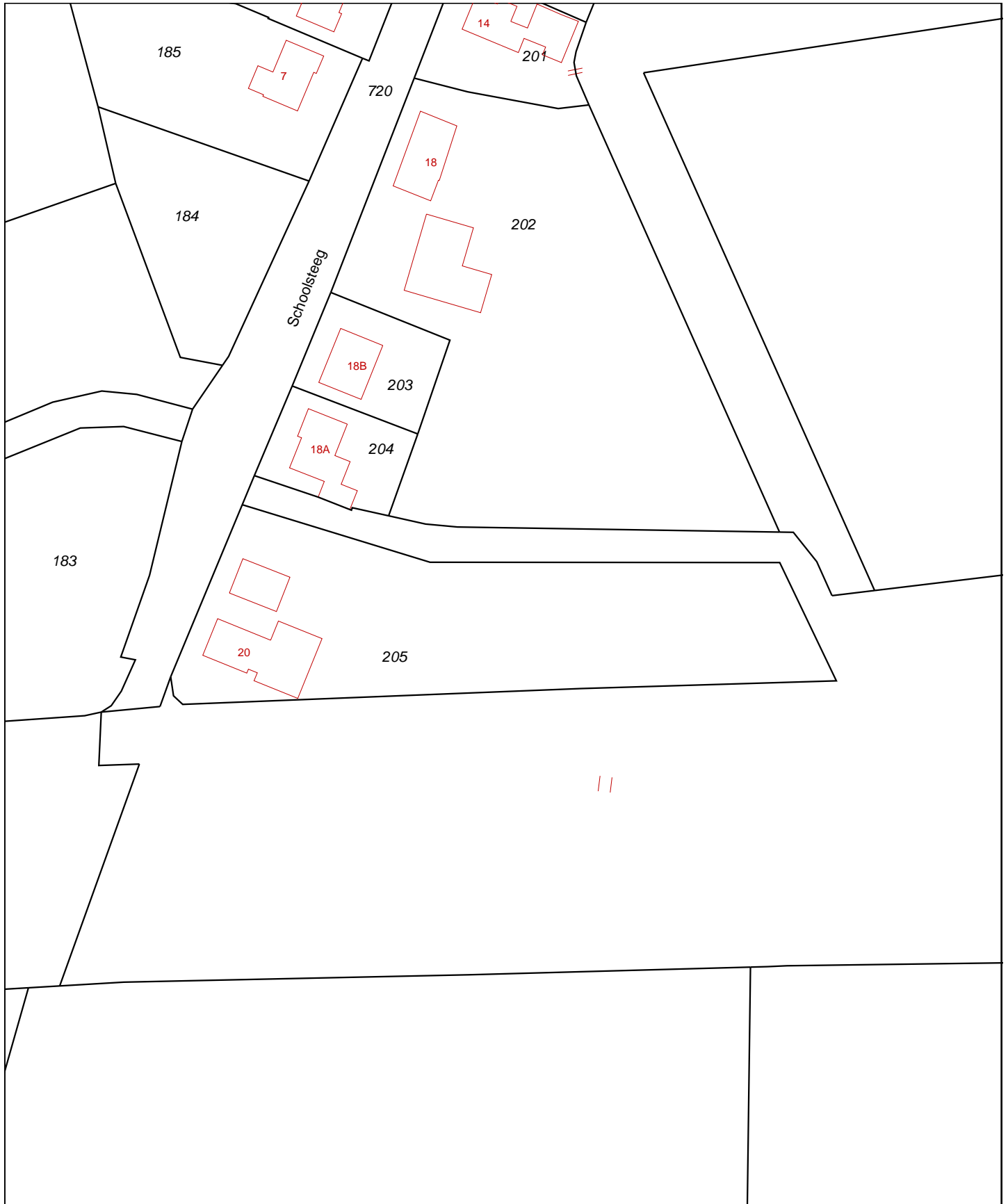
Ondertekening

Plaats en datum : Urk, 6 januari 2012
Naam : Willem Foppen
Functie : Directeur
Handtekening :



BIJLAGE 1

LIGGING ONDERZOEKSLOCATIE



Deze kaart is noordgericht		Schaal 1:1000		
12345	Perceelnummer	Kadastrale gemeente	IJSSELMUIDEN	
25	Huisnummer	Sectie	L	
—	Kadastrale grens	Perceel	205	
—	Voorlopige grens			
—	Bebouwing			
—	Overige topografie			
<p>Voor een eensluitend uittreksel, Apeldoorn, 12 december 2011 De bewaarder van het kadaster en de openbare registers</p> <p>Aan dit uittreksel kunnen geen betrouwbare maten worden ontleend. De Dienst voor het kadaster en de openbare registers behoudt zich de intellectuele eigendomsrechten voor, waaronder het auteursrecht en het databankenrecht.</p>				



Deze kaart is noordgericht.

Schaal 1: 12500

Hier bevindt zich Kadastraal object IJSSELMUIDEN L 205
Schoolsteeg 20, 8275 AE 'S-HEERENBROEK

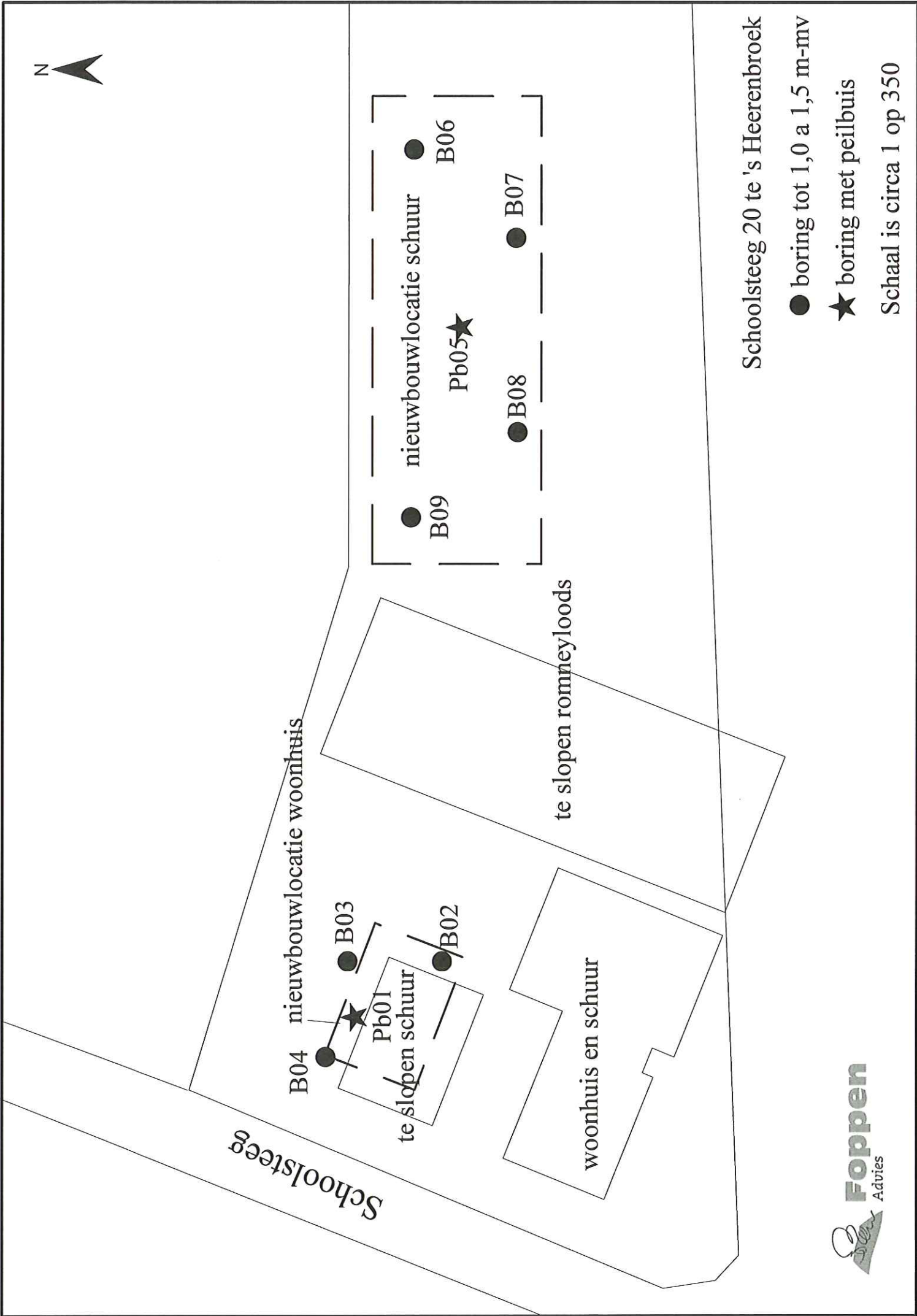
© De auteursrechten en databankenrechten zijn voorbehouden aan de Topografische Dienst Kadaster.



<p>bebouwd gebied</p> <p>a huizenblok, groot gebouw b huizen c hoogbouw d kas</p> <p>wegen</p> <p>autosnelweg hoofdweg met gescheiden rijbanen hoofdweg regionale weg met gescheiden rijbanen regionale weg lokale weg met gescheiden rijbanen lokale weg weg met loose of slechte verharding onverharde weg straat/overige weg wandelgebied fietspad pad, voetpad weg in aanleg weg in ontwerp</p> <p>viaduct tunnel vaste brug bewegbare brug brug op pijlers</p>	<p>spoorwegen</p> <p>spoorweg: enkelspoor spoorweg: dubbelspoor spoorweg: driesporig spoorweg: viersporig a station b laadperron tram a metro bovengronds b metrostation</p> <p>hydrografie</p> <p>waterloop: smaller dan 3 m waterloop: 3-6 m breed waterloop: breder dan 6 m</p> <p>a schutsluis b brug c vonder d koedam a grondduiker b stuw c duiker d sluis</p> <p>bodemgebruik</p> <p>a weide met sloten b bouwland met greppels c boomgaard d fruitkwekerij e boomkwekerij f weide met populieren g loofbos h naaldbos i gemengd bos j griend k heide l zand m dras en riet n heg en houtwal</p>	<p>overige symbolen</p> <p>a kerk, moskee b toren, hoge koepel c kerk, moskee met toren d markant object e watertoren f vuurtoren</p> <p>a gemeentehuis b postkantoor c politiebureau d wegwijzer a kapel b kruis c vlampijp d telescoop a windmolen b watermolen c windmolentje d windturbine a oliepompinstallatie b seinmast c zendmast a hunebed b monument c poldergemaal a begraafplaats b boom c paal d opslagtank a kampeerterrain b sportcomplex c ziekenhuis schietbaan afrastrering hoogspanningsleiding met mast muur geluidswering</p>
---	---	--

BIJLAGE 2

SITUATIETEKENING MET BOORPUNTEN



Schoolsteeg 20 te 's Heerenbroek

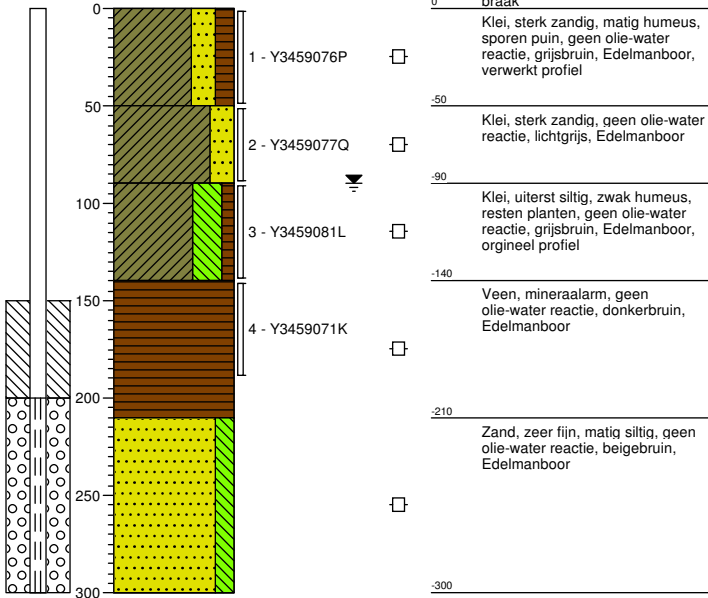
- boring tot 1,0 a 1,5 m-mv
 - ★ boring met peilbuis
- Schaal is circa 1 op 350

BIJLAGE 3

PROFIELBESCHRIJVINGEN EN ZINTUIGLIJKE WAARNEMINGEN

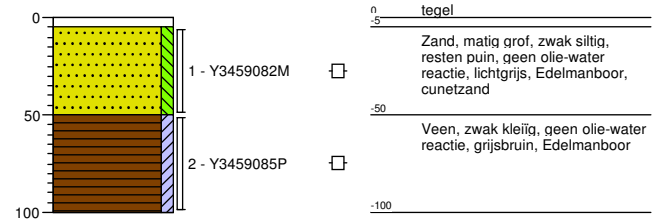
Boring: 01

GWS: 90



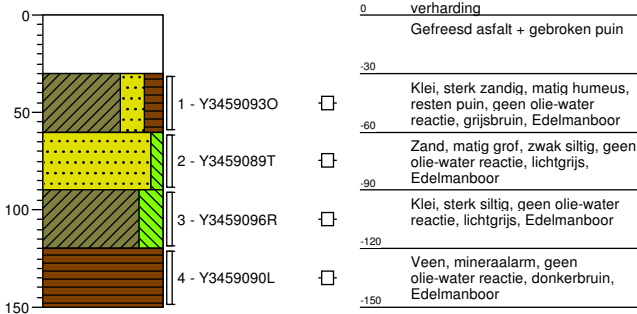
Boring: 02

GWS:



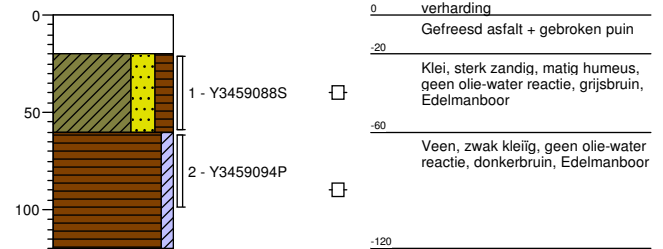
Boring: 03

GWS:

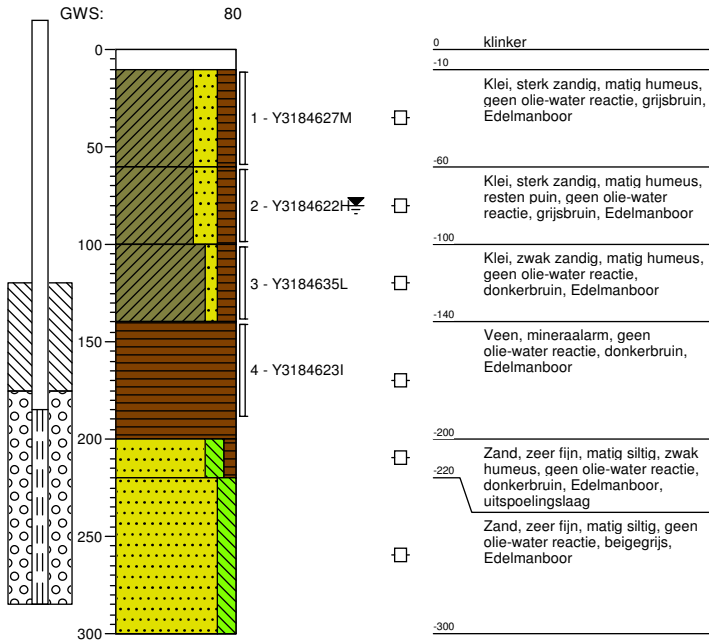


Boring: 04

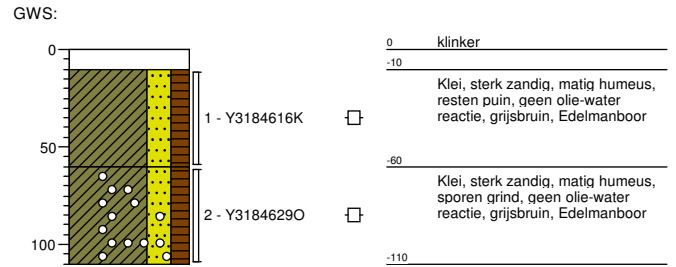
GWS:



Boring: 05



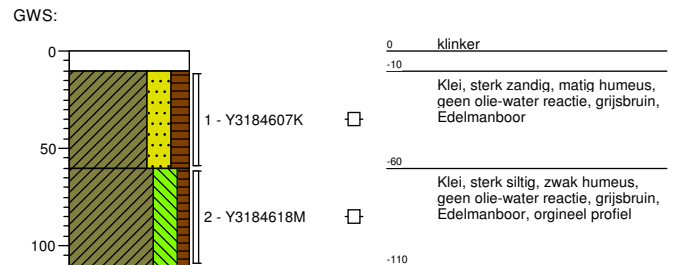
Boring: 06



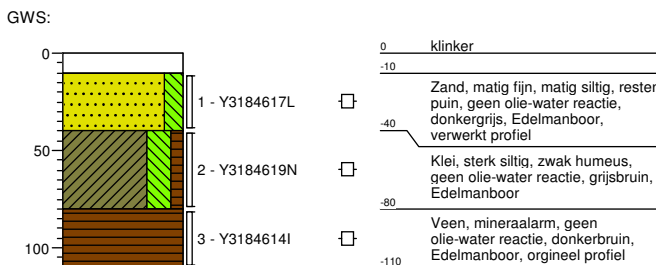
Boring: 07



Boring: 08

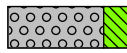
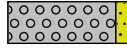

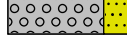
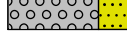


Boring: 09

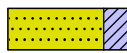






Legenda (conform NEN 5104)






grind

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

zand

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



veen

-  Veen, mineraalarm
-  Veen, zwak kleiig
-  Veen, sterk kleiig
-  Veen, zwak zandig
-  Veen, sterk zandig



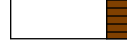
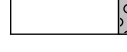
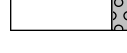
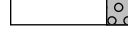
klei

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

leem

-  Leem, zwak zandig
-  Leem, sterk zandig






overige toevoegingen

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







geur

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

olie

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





p.i.d.-waarde

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

monsters

-  geroerd monster
-  ongeroerd monster

overig

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

BIJLAGE 4

ANALYSECERTIFICATEN



Analyserapport

Foppen Advies
Gosse Rodenboog
Burg. J. Schipperkade 10A
8321 EH URK

Blad 1 van 8

Uw projectnaam : Verkennend bodemonderzoek Schoolsteeg 20 te 's Heerenbroek
Uw projectnummer : 1236-1102-001
ALcontrol rapportnummer : 11741677, versie nummer: 1

Rotterdam, 23-12-2011

Geachte heer/mevrouw,

Hierbij ontvangt u de analyse resultaten van het laboratoriumonderzoek ten behoeve van uw project 1236-1102-001. Het onderzoek werd uitgevoerd conform uw opdracht. De gerapporteerde resultaten hebben uitsluitend betrekking op de geteste monsters. De door u aangegeven omschrijvingen voor de monsters en het project zijn overgenomen in dit analyserapport.

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

Dit analyserapport bestaat inclusief bijlagen uit 8 pagina's. In geval van een versienummer van '2' of hoger vervallen de voorgaande versies. Alle bijlagen maken onlosmakelijk onderdeel uit van het rapport. Alleen vermenigvuldiging van het hele rapport is toegestaan.

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

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

Hoogachtend,



R. van Duin
Laboratory Manager

Foppen Advies
Gosse Rodenboog

Analyserapport

Blad 2 van 8

Projectnaam Verkennd bodemonderzoek Schoolsteeg 20 te 's Heerenbroek
Projectnummer 1236-1102-001
Rapportnummer 11741677 - 1Orderdatum 19-12-2011
Startdatum 19-12-2011
Rapportagedatum 23-12-2011

Analyse	Eenheid	Q	001	002	003
droge stof	gew.-%	S	73.7	85.9	79.1
gewicht artefacten	g	S	<1	22	<1
aard van de artefacten	g	S	geen	stenen	geen
organische stof (gloeiverlies)	% vd DS	S	6.8	2.7	4.8
<i>KORRELGROOTTEVERDELING</i>					
lutum (bodem)	% vd DS	S	11	4.5	12
<i>METALEN</i>					
barium	mg/kgds	S	59	55	72
cadmium	mg/kgds	S	<0.35	<0.35	<0.35
kobalt	mg/kgds	S	4.7	4.1	5.0
koper	mg/kgds	S	22	<10	12
kwik	mg/kgds	S	<0.10	<0.10	<0.10
lood	mg/kgds	S	37	20	25
molybdeen	mg/kgds	S	<1.5	<1.5	<1.5
nikkel	mg/kgds	S	15	12	15
zink	mg/kgds	S	75	61	69
<i>POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN</i>					
naftaleen	mg/kgds	S	0.02 ¹⁾	<0.01	<0.01
fenantreen	mg/kgds	S	0.48	0.25	0.13
antraceen	mg/kgds	S	0.14	0.07	0.05
fluoranteen	mg/kgds	S	0.74	0.77	0.48
benzo(a)antraceen	mg/kgds	S	0.31	0.42	0.31
chryseen	mg/kgds	S	0.28	0.41	0.26
benzo(k)fluoranteen	mg/kgds	S	0.20	0.26	0.19
benzo(a)pyreen	mg/kgds	S	0.35	0.39	0.32
benzo(ghi)peryleen	mg/kgds	S	0.28	0.27	0.21
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kgds	S	0.27	0.30	0.22
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kgds	S	3.1 ²⁾	3.1 ²⁾	2.2 ²⁾
<i>POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)</i>					
PCB 28	µg/kgds	S	<1	<1	<1
PCB 52	µg/kgds	S	<1	<1	<1
PCB 101	µg/kgds	S	<1	<1	<1
PCB 118	µg/kgds	S	<1	<1	<1

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

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
001	Grond (AS3000)	MM1 B03 B04 (0,2-0,6 m-mv.)
002	Grond (AS3000)	MM2 B05 B06 (0,1-0,6 mv.)
003	Grond (AS3000)	MM3 B07 B08 (0,1-0,6 m-mv.)



Foppen Advies
Gosse Rodenboog

Analyserapport

Blad 3 van 8

Projectnaam Verkennd bodemonderzoek Schoolsteeg 20 te 's Heerenbroek
Projectnummer 1236-1102-001
Rapportnummer 11741677 - 1

Orderdatum 19-12-2011
Startdatum 19-12-2011
Rapportagedatum 23-12-2011

Analyse	Eenheid	Q	001	002	003
PCB 138	µg/kgds	S	<1	1.3	<1
PCB 153	µg/kgds	S	<1	<1	<1
PCB 180	µg/kgds	S	<1	<1	<1
som PCB (7) (0.7 factor)	µg/kgds	S	4.9 ²⁾	5.5 ²⁾	4.9 ²⁾
<i>MINERALE OLIE</i>					
fractie C10 - C12	mg/kgds		<5	<5	<5
fractie C12 - C22	mg/kgds		8	8	15
fractie C22 - C30	mg/kgds		36	64	120
fractie C30 - C40	mg/kgds		22	35	64
totaal olie C10 - C40	mg/kgds	S	70	110	200

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

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
001	Grond (AS3000)	MM1 B03 B04 (0,2-0,6 m-mv.)
002	Grond (AS3000)	MM2 B05 B06 (0,1-0,6 mv.)
003	Grond (AS3000)	MM3 B07 B08 (0,1-0,6 m-mv.)



Paraaf :





Foppen Advies
Gosse Rodenboog

Analyserapport

Blad 4 van 8

Projectnaam Verkennend bodemonderzoek Schoolsteeg 20 te 's Heerenbroek
Projectnummer 1236-1102-001
Rapportnummer 11741677 - 1

Orderdatum 19-12-2011
Startdatum 19-12-2011
Rapportagedatum 23-12-2011

Monster beschrijvingen

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

Voetnoten

- 1 Het gehalte is indicatief i.v.m. de aanwezigheid van componenten die een storende invloed hebben op de meting.
- 2 De sommatie na verrekening van de 0.7 factor conform AS3000



Projectnaam Verkennd bodemonderzoek Schoolsteeg 20 te 's Heerenbroek
Projectnummer 1236-1102-001
Rapportnummer 11741677 - 1

Orderdatum 19-12-2011
Startdatum 19-12-2011
Rapportagedatum 23-12-2011

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

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
001	Y3459088	20-12-2011	17-12-2011	ALC201
001	Y3459093	20-12-2011	17-12-2011	ALC201
002	Y3184616	20-12-2011	17-12-2011	ALC201
002	Y3184627	20-12-2011	17-12-2011	ALC201
003	Y3184607	20-12-2011	17-12-2011	ALC201
003	Y3184620	20-12-2011	17-12-2011	ALC201

Paraaf :



Foppen Advies
Gosse Rodenboog

Analyserapport

Blad 8 van 8

Projectnaam Verkennd bodemonderzoek Schoolsteeg 20 te 's Heerenbroek
Projectnummer 1236-1102-001
Rapportnummer 11741677 - 1

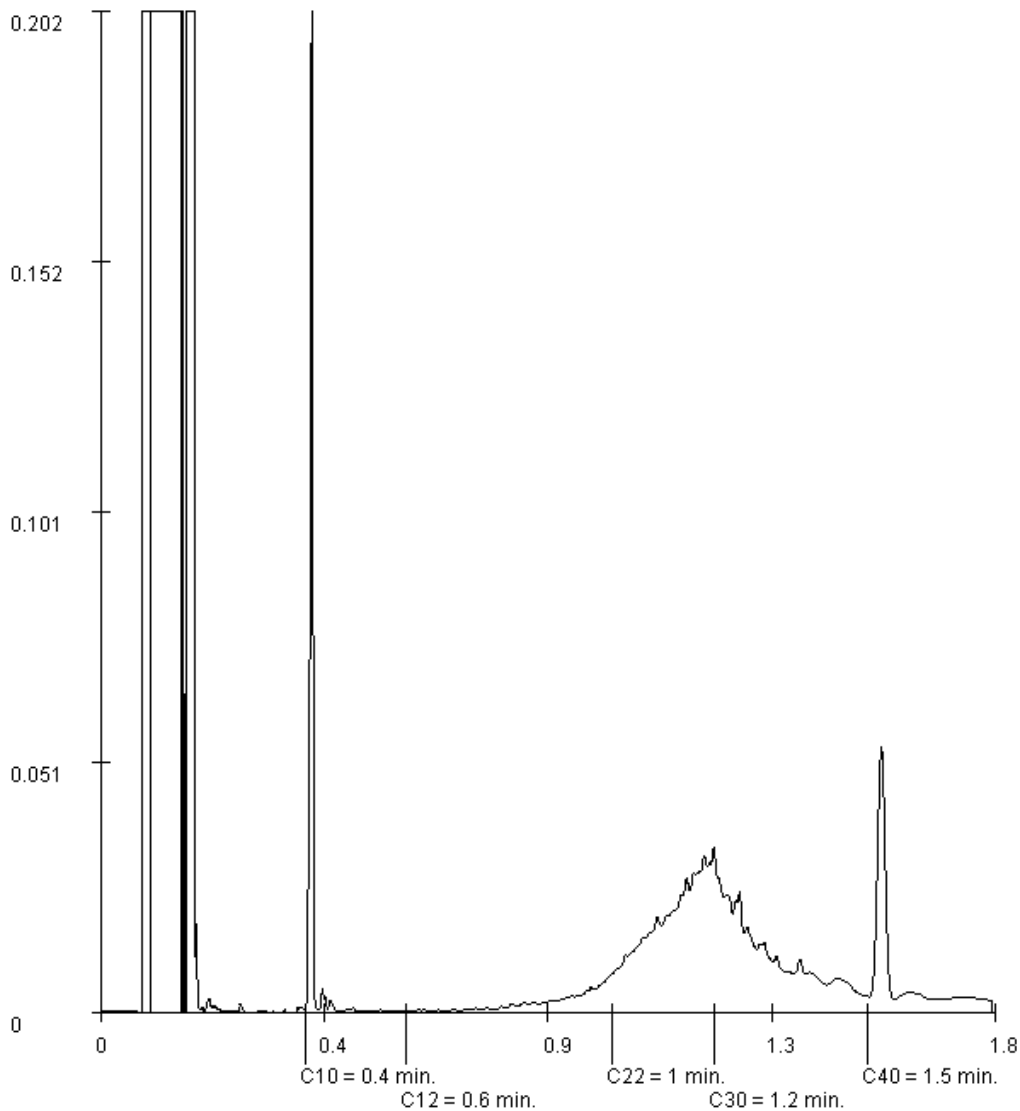
Orderdatum 19-12-2011
Startdatum 19-12-2011
Rapportagedatum 23-12-2011

Monsternummer: 003
Monster beschrijvingen MM3 B07 B08 (0,1-0,6 m-mv.)

Karakterisering naar alkaantraject

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

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



Paraaf :



Analyserapport

Foppen Advies
Gosse Rodenboog
Burg. J. Schipperkade 10A
8321 EH URK

Blad 1 van 5

Uw projectnaam : Verkennend bodemonderzoek Schoolsteeg 20 te 's Heerenbroek
Uw projectnummer : 1236-1102-001
ALcontrol rapportnummer : 11743589, versie nummer: 1

Rotterdam, 30-12-2011

Geachte heer/mevrouw,

Hierbij ontvangt u de analyse resultaten van het laboratoriumonderzoek ten behoeve van uw project 1236-1102-001. Het onderzoek werd uitgevoerd conform uw opdracht. De gerapporteerde resultaten hebben uitsluitend betrekking op de geteste monsters. De door u aangegeven omschrijvingen voor de monsters en het project zijn overgenomen in dit analyserapport.

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

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

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

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

Hoogachtend,



R. van Duin
Laboratory Manager



Foppen Advies
Gosse Rodenboog

Analyserapport

Blad 2 van 5

Projectnaam Verkennd bodemonderzoek Schoolsteeg 20 te 's Heerenbroek
Projectnummer 1236-1102-001
Rapportnummer 11743589 - 1

Orderdatum 23-12-2011
Startdatum 23-12-2011
Rapportagedatum 30-12-2011

Analyse	Eenheid	Q	001	002
---------	---------	---	-----	-----

METALEN

barium	µg/l	S	150	110
cadmium	µg/l	S	<0.8	<0.8
kobalt	µg/l	S	<5	<5
koper	µg/l	S	<15	<15
kwik	µg/l	S	<0.05	<0.05
lood	µg/l	S	<15	<15
molybdeen	µg/l	S	<3.6	<3.6
nikkel	µg/l	S	<15	<15
zink	µg/l	S	<60	<60

VLUCHTIGE AROMATEN

benzeen	µg/l	S	<0.2	<0.2
tolueen	µg/l	S	0.35	0.31
ethylbenzeen	µg/l	S	<0.2	<0.2
o-xyleen	µg/l	S	<0.1	<0.1
p- en m-xyleen	µg/l	S	<0.2	<0.2
xylenen (0.7 factor)	µg/l	S	0.21	0.21
styreen	µg/l	S	<0.2	<0.2
naftaleen	µg/l	S	<0.05	<0.05

GEHALOGENEERDE KOOLWATERSTOFFEN

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

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

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

001	Grondwater (AS3000)	Pb 01 (2,0-3,-0 m-mv.)
002	Grondwater (AS3000)	Pb 05 (1,85-2,85)

Paraaf :



Foppen Advies
Gosse Rodenboog

Analyserapport

Blad 3 van 5

Projectnaam Verkennd bodemonderzoek Schoolsteeg 20 te 's Heerenbroek
Projectnummer 1236-1102-001
Rapportnummer 11743589 - 1

Orderdatum 23-12-2011
Startdatum 23-12-2011
Rapportagedatum 30-12-2011

Analyse	Eenheid	Q	001	002
chloroform	µg/l	S	<0.6	<0.6
vinylchloride	µg/l	S	<0.1	<0.1
tribroommethaan	µg/l	S	<0.2	<0.2
<i>MINERALE OLIE</i>				
fractie C10 - C12	µg/l		<25	<25
fractie C12 - C22	µg/l		<25	<25
fractie C22 - C30	µg/l		<25	<25
fractie C30 - C40	µg/l		<25	<25
totaal olie C10 - C40	µg/l	S	<100	<100

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

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
001	Grondwater (AS3000)	Pb 01 (2,0-3,-0 m-mv.)
002	Grondwater (AS3000)	Pb 05 (1,85-2,85)



Paraaf :





Foppen Advies
Gosse Rodenboog

Analyserapport

Blad 4 van 5

Projectnaam Verkennend bodemonderzoek Schoolsteeg 20 te 's Heerenbroek
Projectnummer 1236-1102-001
Rapportnummer 11743589 - 1

Orderdatum 23-12-2011
Startdatum 23-12-2011
Rapportagedatum 30-12-2011

Monster beschrijvingen

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

Paraaf :



Foppen Advies
Gosse Rodenboog

Analyserapport

Blad 5 van 5

Projectnaam Verkennd bodemonderzoek Schoolsteeg 20 te 's Heerenbroek
Projectnummer 1236-1102-001
Rapportnummer 11743589 - 1

Orderdatum 23-12-2011
Startdatum 23-12-2011
Rapportagedatum 30-12-2011

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

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
001	B1039830	27-12-2011	23-12-2011	ALC204
001	G8269358	27-12-2011	23-12-2011	ALC236
001	G8269364	27-12-2011	23-12-2011	ALC236
002	B1039824	27-12-2011	23-12-2011	ALC204
002	G8269363	27-12-2011	23-12-2011	ALC236
002	G8269369	27-12-2011	23-12-2011	ALC236

Paraaf :



BIJLAGE 5

TOETSINGSTABELLEN

Projectnaam Verkennd bodemonderzoek Schoolsteeg 20 te 's
Heerenbroek
Projectcode 1236-1102-001

Tabel: Analyseresultaten grond (as3000) monsters (gehalten in mg/kgds, tenzij anders aangegeven)

Monstercode	MM1 B03 B04 (0,2-0,6 m-mv.)	AW	1/2(AW+I)	I	AS3000
Bodemtype	1				eis

droge stof (gew.-%) 73,7 --
gewicht artefacten (g) <1 --
aard van de artefacten (g) Geen --

organische stof (gloeiverlies)
(% vd DS) 6,8 --

KORRELGROOTTEVERDELING

lutum (bodem) (% vd DS) 11 --

METALEN

barium ⁺	59			505	104
cadmium	<0,35	0,47	5,4	10	0,47
kobalt	4,7	8,5	58	107	8,5
koper	22	29	82	136	29
kwik	<0,10	0,12	15	30	0,12
lood	37	40	231	423	40
molybdeen	<1,5	1,5	96	190	1,5
nikkel	15	21	40	60	21
zink	75	93	286	479	93

POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN

naftaleen	0,02--				
fenantreen	0,48--				
antraceen	0,14--				
fluoranteen	0,74--				
benzo(a)antraceen	0,31--				
chryseen	0,28--				
benzo(k)fluoranteen	0,20--				
benzo(a)pyreen	0,35--				
benzo(ghi)peryleen	0,28--				
indeno(1,2,3-cd)pyreen	0,27--				
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	3,1 *	1,5	21	40	1,0

POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)

PCB 28 (µg/kgds)	<1 --				
PCB 52 (µg/kgds)	<1 --				
PCB 101 (µg/kgds)	<1 --				
PCB 118 (µg/kgds)	<1 --				
PCB 138 (µg/kgds)	<1 --				
PCB 153 (µg/kgds)	<1 --				
PCB 180 (µg/kgds)	<1 --				
som PCB (7) (0.7 factor) (µg/kgds)	4,9	14	347	680	33

MINERALE OLIE

fractie C10 - C12	<5 --				
fractie C12 - C22	8 --				
fractie C22 - C30	36 --				
fractie C30 - C40	22 --				
totaal olie C10 - C40	70	129	1765	3400	129

Monstercode en monstertraject

1 11741677-001 MM1 B03 B04 (0,2-0,6 m-mv.)

De resultaten zijn voor de interventiewaarde getoetst aan de toetsingswaarden zoals vermeld in de Circulaire Bodemsanering 2009, Staatscourant 67, 7 april 2009 en voor de achtergrondwaarden aan het Besluit Bodemkwaliteit, Staatscourant 20 december 2007, Nr. 247. Tevens zijn de volgende wijzigingen doorgevoerd: De gewijzigde grenswaarden van een aantal OCB (per 30-07-2008) (www.Senternovem.nl) en de wijziging in de Staatscourant 67 van 7 april 2009.

De gehalten die de betreffende toetsingswaarden overschrijden zijn als volgt geclassificeerd:

- * het gehalte is groter dan de achtergrondwaarde en kleiner dan of gelijk aan het gemiddelde van de achtergrond- en interventiewaarde*
- ** het gehalte is groter dan het gemiddelde van de achtergrond- en interventiewaarde en kleiner dan of gelijk aan de interventiewaarde*
- *** het gehalte is groter dan de interventiewaarde*
- geen toetsingswaarde voor opgesteld*
- niet geanalyseerd*
- # verhoogde rapportagegrens, voor meer informatie zie analysecertificaat*
- AS3000 laboratoriumanalyses voor grond-, waterbodem- en grondwateronderzoek; grondprotocollen 3010 t/m 3090 versie 4,25 juni 2008.*
- ^a gecorrigeerd gehalte is groter dan of gelijk aan de achtergrondwaarde (of geen achtergrondwaarde voor opgesteld), maar wel kleiner dan de AS3000 rapportagegrens-eis, dus mag verondersteld worden kleiner dan de achtergrondwaarde te zijn.*
- ^b gecorrigeerd gehalte is groter dan de achtergrondwaarde (of geen achtergrondwaarde voor opgesteld), en groter dan de AS3000 rapportagegrens-eis.*
- + de interventiewaarde voor barium geldt alleen voor die situaties waarbij duidelijk sprake is van antropogene verontreiniging.*

De achtergrond- en interventiewaarden zijn afhankelijk van de bodemsamenstelling. Voor de toetsing is gebruik gemaakt van de volgende samenstelling: lutum 11%; humus 6.8%. (Als humus/lutum niet is gemeten geldt een default waarde van lutum = 25% en organische stof = 10%.)

Projectnaam Verkennd bodemonderzoek Schoolsteeg 20 te 's
Heerenbroek
Projectcode 1236-1102-001

Tabel: Analyseresultaten grond (as3000) monsters (gehalten in mg/kgds, tenzij anders aangegeven)

Monstercode	MM2 B05 B06 (0,1-0,6 mv.)	AW	1/2(AW+I)	I	AS3000
Bodemtype	1				eis

droge stof (gew.-%) 85,9 --
gewicht artefacten (g) 22 --
aard van de artefacten (g) Stenen --

organische stof (gloeiverlies)
(% vd DS) 2,7 --

KORRELGROOTTEVERDELING

lutum (bodem) (% vd DS) 4,5 --

METALEN

barium ⁺	55			312	64
cadmium	<0,35	0,37	4,2	8,1	0,37
kobalt	4,1	5,4	37	69	5,4
koper	<10	21	62	102	21
kwik	<0,10	0,11	13	26	0,11
lood	20	34	195	357	34
molybdeen	<1,5	1,5	96	190	1,5
nikkel	12	14	28	41	14
zink	61	68	207	347	68

POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN

naftaleen	<0,01 --				
fenantreen	0,25 --				
antraceen	0,07 --				
fluoranteen	0,77 --				
benzo(a)antraceen	0,42 --				
chryseen	0,41 --				
benzo(k)fluoranteen	0,26 --				
benzo(a)pyreen	0,39 --				
benzo(ghi)peryleen	0,27 --				
indeno(1,2,3-cd)pyreen	0,30 --				
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	3,1 *	1,5	21	40	1,0

POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)

PCB 28 (µg/kgds)	<1 --				
PCB 52 (µg/kgds)	<1 --				
PCB 101 (µg/kgds)	<1 --				
PCB 118 (µg/kgds)	<1 --				
PCB 138 (µg/kgds)	1,3 --				
PCB 153 (µg/kgds)	<1 --				
PCB 180 (µg/kgds)	<1 --				
som PCB (7) (0.7 factor) (µg/kgds)	5,5 *	5,4	138	270	13

MINERALE OLIE

fractie C10 - C12	<5 --				
fractie C12 - C22	8 --				
fractie C22 - C30	64 --				
fractie C30 - C40	35 --				
totaal olie C10 - C40	110 *	51	701	1350	51

Monstercode en monstertraject

1 11741677-002 MM2 B05 B06 (0,1-0,6 mv.)

De resultaten zijn voor de interventiewaarde getoetst aan de toetsingswaarden zoals vermeld in de Circulaire Bodemsanering 2009, Staatscourant 67, 7 april 2009 en voor de achtergrondwaarden aan het Besluit Bodemkwaliteit, Staatscourant 20 december 2007, Nr. 247. Tevens zijn de volgende wijzigingen doorgevoerd: De gewijzigde grenswaarden van een aantal OCB (per 30-07-2008) (www.Senternovem.nl) en de wijziging in de Staatscourant 67 van 7 april 2009.

De gehalten die de betreffende toetsingswaarden overschrijden zijn als volgt geclassificeerd:

- * het gehalte is groter dan de achtergrondwaarde en kleiner dan of gelijk aan het gemiddelde van de achtergrond- en interventiewaarde*
- ** het gehalte is groter dan het gemiddelde van de achtergrond- en interventiewaarde en kleiner dan of gelijk aan de interventiewaarde*
- *** het gehalte is groter dan de interventiewaarde*
- geen toetsingswaarde voor opgesteld*
- niet geanalyseerd*
- # verhoogde rapportagegrens, voor meer informatie zie analysecertificaat*
- AS3000 laboratoriumanalyses voor grond-, waterbodem- en grondwateronderzoek; grondprotocollen 3010 t/m 3090 versie 4,25 juni 2008.*
- ^a gecorrigeerd gehalte is groter dan of gelijk aan de achtergrondwaarde (of geen achtergrondwaarde voor opgesteld), maar wel kleiner dan de AS3000 rapportagegrens-eis, dus mag verondersteld worden kleiner dan de achtergrondwaarde te zijn.*
- ^b gecorrigeerd gehalte is groter dan de achtergrondwaarde (of geen achtergrondwaarde voor opgesteld), en groter dan de AS3000 rapportagegrens-eis.*
- + de interventiewaarde voor barium geldt alleen voor die situaties waarbij duidelijk sprake is van antropogene verontreiniging.*

De achtergrond- en interventiewaarden zijn afhankelijk van de bodemsamenstelling. Voor de toetsing is gebruik gemaakt van de volgende samenstelling: lutum 4.5%; humus 2.7%. (Als humus/lutum niet is gemeten geldt een default waarde van lutum = 25% en organische stof = 10%.)

Projectnaam Verkennd bodemonderzoek Schoolsteeg 20 te 's
Heerenbroek
Projectcode 1236-1102-001

Tabel: Analyseresultaten grond (as3000) monsters (gehalten in mg/kgds, tenzij anders aangegeven)

Monstercode	MM3 B07 B08 (0,1-0,6 m-mv.)	AW	1/2(AW+I)	I	AS3000
Bodemtype	1				eis

droge stof (gew.-%) 79,1 --
gewicht artefacten (g) <1 --
aard van de artefacten (g) Geen --

organische stof (gloeiverlies)
(% vd DS) 4,8 --

KORRELGROOTTEVERDELING

lutum (bodem) (% vd DS) 12 --

METALEN

barium ⁺	72			534	110
cadmium	<0,35	0,45	5,1	9,7	0,45
kobalt	5,0	8,9	61	113	8,9
koper	12	28	80	132	28
kwik	<0,10	0,12	15	30	0,12
lood	25	39	228	417	39
molybdeen	<1,5	1,5	96	190	1,5
nikkel	15	22	42	63	22
zink	69	93	286	479	93

POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN

naftaleen	<0,01 --				
fenantreen	0,13 --				
antraceen	0,05 --				
fluoranteen	0,48 --				
benzo(a)antraceen	0,31 --				
chryseen	0,26 --				
benzo(k)fluoranteen	0,19 --				
benzo(a)pyreen	0,32 --				
benzo(ghi)peryleen	0,21 --				
indeno(1,2,3-cd)pyreen	0,22 --				
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	2,2 *	1,5	21	40	1,0

POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)

PCB 28 (µg/kgds)	<1 --				
PCB 52 (µg/kgds)	<1 --				
PCB 101 (µg/kgds)	<1 --				
PCB 118 (µg/kgds)	<1 --				
PCB 138 (µg/kgds)	<1 --				
PCB 153 (µg/kgds)	<1 --				
PCB 180 (µg/kgds)	<1 --				
som PCB (7) (0.7 factor) (µg/kgds)	4,9	9,6	245	480	24

MINERALE OLIE

fractie C10 - C12	<5 --				
fractie C12 - C22	15 --				
fractie C22 - C30	120 --				
fractie C30 - C40	64 --				
totaal olie C10 - C40	200 *	91	1246	2400	91

Monstercode en monstertraject

1 11741677-003 MM3 B07 B08 (0,1-0,6 m-mv.)

De resultaten zijn voor de interventiewaarde getoetst aan de toetsingswaarden zoals vermeld in de Circulaire Bodemsanering 2009, Staatscourant 67, 7 april 2009 en voor de achtergrondwaarden aan het Besluit Bodemkwaliteit, Staatscourant 20 december 2007, Nr. 247. Tevens zijn de volgende wijzigingen doorgevoerd: De gewijzigde grenswaarden van een aantal OCB (per 30-07-2008) (www.Senternovem.nl) en de wijziging in de Staatscourant 67 van 7 april 2009.

De gehalten die de betreffende toetsingswaarden overschrijden zijn als volgt geclassificeerd:

- * het gehalte is groter dan de achtergrondwaarde en kleiner dan of gelijk aan het gemiddelde van de achtergrond- en interventiewaarde*
- ** het gehalte is groter dan het gemiddelde van de achtergrond- en interventiewaarde en kleiner dan of gelijk aan de interventiewaarde*
- *** het gehalte is groter dan de interventiewaarde*
- geen toetsingswaarde voor opgesteld*
- niet geanalyseerd*
- # verhoogde rapportagegrens, voor meer informatie zie analysecertificaat*
- AS3000 laboratoriumanalyses voor grond-, waterbodem- en grondwateronderzoek; grondprotocollen 3010 t/m 3090 versie 4,25 juni 2008.*
- ^a gecorrigeerd gehalte is groter dan of gelijk aan de achtergrondwaarde (of geen achtergrondwaarde voor opgesteld), maar wel kleiner dan de AS3000 rapportagegrens-eis, dus mag verondersteld worden kleiner dan de achtergrondwaarde te zijn.*
- ^b gecorrigeerd gehalte is groter dan de achtergrondwaarde (of geen achtergrondwaarde voor opgesteld), en groter dan de AS3000 rapportagegrens-eis.*
- + de interventiewaarde voor barium geldt alleen voor die situaties waarbij duidelijk sprake is van antropogene verontreiniging.*

De achtergrond- en interventiewaarden zijn afhankelijk van de bodemsamenstelling. Voor de toetsing is gebruik gemaakt van de volgende samenstelling: lutum 12%; humus 4.8%. (Als humus/lutum niet is gemeten geldt een default waarde van lutum = 25% en organische stof = 10%.)

Projectnaam Verkennd bodemonderzoek Schoolsteeg 20 te 's
Heerenbroek
Projectcode 1236-1102-001

Tabel: Analyseresultaten grondwater (as3000) monsters (gehalten in µg/l, tenzij anders aangegeven)

Monstercode	Pb 01 (2,0-3,-0 m-mv.) 1	Pb 05 (1,85- 2,85) 2	S	1/2(S+I)	I	AS3000
Bodemtype						eis
METALEN						
barium	150 *	110 *	50	338	625	50
cadmium	<0,8 ^a	<0,8 ^a	0,40	3,2	6,0	0,80
kobalt	<5	<5	20	60	100	20
koper	<15	<15	15	45	75	15
kwik	<0,05	<0,05	0,050	0,18	0,30	0,050
lood	<15	<15	15	45	75	15
molybdeen	<3,6	<3,6	5,0	152	300	5,0
nikkel	<15	<15	15	45	75	15
zink	<60	<60	65	432	800	65
VLUCHTIGE AROMATEN						
benzeen	<0,2	<0,2	0,20	15	30	0,20
tolueen	0,35	0,31	7,0	504	1000	7,0
ethylbenzeen	<0,2	<0,2	4,0	77	150	4,0
o-xyleen	<0,1 --	<0,1 --				
p- en m-xyleen	<0,2 --	<0,2 --				
xylenen (0.7 factor)	0,21 ^a	0,21 ^a	0,20	35	70	0,21
styreen	<0,2	<0,2	6,0	153	300	6,0
naftaleen	<0,05 ^a	<0,05 ^a	0,01	35	70	0,050
GEHALOGENEERDE KOOLWATERSTOFFEN						
1,1-dichloorethaan	<0,6	<0,6	7,0	454	900	7,0
1,2-dichloorethaan	<0,6	<0,6	7,0	204	400	7,0
1,1-dichlooretheen	<0,1 ^a	<0,1 ^a	0,01	5,0	10	0,10
cis-1,2-dichlooretheen	<0,1 --	<0,1 --				
trans-1,2-dichlooretheen	<0,1 --	<0,1 --				
som (cis,trans) 1,2-dichloorethenen (0.7 factor)	0,14 ^a	0,14 ^a	0,01	10	20	0,20
dichloormethaan	<0,2 ^a	<0,2 ^a	0,01	500	1000	0,20
1,1-dichloorpropaan	<0,25--	<0,25--				
1,2-dichloorpropaan	<0,25--	<0,25--				
1,3-dichloorpropaan	<0,25--	<0,25--				
som dichloorpropanen (0.7 factor)	0,53	0,53	0,80	40	80	0,52
tetrachlooretheen	<0,1 ^a	<0,1 ^a	0,01	20	40	0,10
tetrachloormethaan	<0,1 ^a	<0,1 ^a	0,01	5,0	10	0,10
1,1,1-trichloorethaan	<0,1 ^a	<0,1 ^a	0,01	150	300	0,10
1,1,2-trichloorethaan	<0,1 ^a	<0,1 ^a	0,01	65	130	0,10
trichlooretheen	<0,6	<0,6	24	262	500	24
chloroform	<0,6	<0,6	6,0	203	400	6,0
vinylchloride	<0,1 ^a	<0,1 ^a	0,01	2,5	5,0	0,20
tribroommethaan	<0,2	<0,2			630	2,0
MINERALE OLIE						
fractie C10 - C12	<25 --	<25 --				
fractie C12 - C22	<25 --	<25 --				
fractie C22 - C30	<25 --	<25 --				
fractie C30 - C40	<25 --	<25 --				
totaal olie C10 - C40	<100 ^a	<100 ^a	50	325	600	100

Monstercode en monstertraject

¹ 11743589-001 Pb 01 (2,0-3,-0 m-mv.)

² 11743589-002 Pb 05 (1,85-2,85)

De resultaten zijn getoetst aan de toetsingswaarden zoals vermeld Circulaire Bodemsanering 2009, Staatscourant 67, 7 april 2009.

De gehalten die de betreffende toetsingswaarden overschrijden zijn als volgt geclassificeerd:

- * het gehalte is groter dan de streefwaarde en kleiner dan of gelijk aan het gemiddelde van de streef- en interventiewaarde*
 - ** het gehalte is groter dan het gemiddelde van de streef- en interventiewaarde en kleiner dan of gelijk aan de interventiewaarde*
 - *** het gehalte is groter dan de interventiewaarde*
 - geen toetsingswaarde voor opgesteld*
 - niet geanalyseerd*
 - # verhoogde rapportagegrens, voor meer informatie zie analysecertificaat*
- AS3000 laboratoriumanalyses voor grond-, waterbodem- en grondwateronderzoek; grondwaterprotocollen 3110 t/m 3190 versie 3,25 juni 2008.*
- ^a gecorrigeerd gehalte is groter dan of gelijk aan de streefwaarde (of geen streefwaarde voor opgesteld), maar wel kleiner dan de AS3000 rapportagegrens-eis, dus mag verondersteld worden kleiner dan de streefwaarde te zijn.*
 - ^b gecorrigeerd gehalte is groter dan de streefwaarde (of geen streefwaarde voor opgesteld), en groter dan de AS3000 rapportagegrens-eis.*

BIJLAGE 6

KWALIBO, CERTIFICAAT BRL SIKB 2000 + COLOFON

KWALIBO

Veldwerk

De veldwerkzaamheden zijn uitgevoerd door Poelsema Veldwerkbureau uit Vollenhove. Poelsema is in het bezit van de volgende certificaten:

- ISO 9001:2000;
- VCA*;
- BRL 1000 (1001);
- BRL 2000 (2001, 2002, 2018).

Op basis van de bovenstaande certificaten is Poelsema erkend door de ministeries van VROM en V&W. Tenzij anders vermeld, heeft Poelsema al haar werkzaamheden conform de bovenstaande normen en richtlijnen uitgevoerd, zie ook de colofon in deze bijlage. Er bestaat geen (functionele) relatie tussen de opdrachtgever (zowel Foppen Advies als ook Spijkerboer Bouwadvies) en Poelsema Veldwerkbureau. Het voor onderhavig onderzoek benodigde certificaat is eveneens in deze bijlage opgenomen. Uit de colofon blijkt dat het veldwerk is uitgevoerd door de heer J. ten Klooster. Hij was op de uitvoeringsdata erkend en aangewezen door genoemde instanties voor bedoeld certificaat.

Laboratoriumonderzoek

De analyses zijn uitgevoerd door het onafhankelijk door de Raad voor Accreditatie erkend laboratorium ALcontrol te Hoogvliet.

Eerland Certification BV
Postbus 275, 4190 CG Geldermalsen
telnr. +31-345-585034
faxnr. +31-345-585025

CERTIFICAAT

BRL SIKB 2000

nr. EC-SIKB-02239

Eerland Certification BV verklaart hierbij op basis
van het certificatie-onderzoek dat het proces van:

Poelsema Veldwerk Bureau VOF

De Kampen 19

8325 DD VOLLENHOVE

tel. 0527-242000

fax. 0527-241730

Vestigingslocatie:

VOLLENHOVE

voldoet aan de voorwaarden gesteld in:

Beoordelingsrichtlijn voor het SIKB procescertificaat
Veldwerk bij milieuhygiënisch bodemonderzoek


voor het toepassingsgebied:

Protocol 2001, 2002, 2003 & 2018

Datum uitgifte: 01-sep-2009

Geldig tot: 01-sep-2012

Gecertificeerd sinds: 01-sep-2006



ing. E. Eerland
Business Manager



Colofon / Verantwoording uitvoering veldwerkzaamheden (BRL 2000)

Colofon				
Uitvoering:	Poelsema Veldwerkbureau De Kampen 19 8325 DD Vollenhove Tel: 0527-242000 Fax: 0527-241730 www.poelsemaveldwerk.nl e-mail: info@poelsemaveldwerk.nl			
Opdrachtgever:	Foppen Advies			
Projectnaam:	Schoolsteeg 20 S'heerenbroek			
Projectnummer:	1236-1102-001			
Verantwoording				
	VKB Protocol	Naam veldwerker	datum	Paraaf
Verklaring werkzaamheden uitgevoerd in onafhankelijkheid van de opdrachtgever en conform de eisen van de BRL 2000 en onderliggende protocollen	2001	J. ten Klooster	17-12-2011	
	2002	J. ten Klooster	23-12-2011	
	2003			
	2018			
	VKB Protocol	Omschrijving afwijking		
Afgeweken van BRL 2000	2001			
	2002	Peilbuis 1 dag te vroeg bemonsterd		
	2003			
	2018			

- VKB P-2001: plaatsen van handboringen en peilbuizen, maken van boorbeschrijvingen, nemen van grondmonsters en waterpassen
- VKB P-2002: nemen van grondwatermonsters
- VKB P-2003: veldwerk bij milieuhygiënisch waterbodemonderzoek
- VKB P-2018: locatie-inspectie en monsterneming van asbest in bodem



dBO-advies

Lijkant 40
8321 LH Urk
T. 06 523 351 99
E. paulus@dbo-advies.nl

RAPPORT

Rapport geluidonderzoek

Industrielawaai

Fa Gebr. Bastiaan
Schoolsteeg 20 te 's Heerenbroek

Opdrachtgever: Spijkerboer Bouwadvies
Contactpersoon: Denny Spijkerboer

Documentnummer: 2011-37-016a
Datum: 18 februari 2012

Auteur: Ing. P. de Boer

dBO-Advies
Lijkant 40
8321 LH URK
T 06-52335199
E info@dBO-advies.nl
I www.dBO-advies.nl



INHOUDSOPGAVE

1.	INLEIDING	3
2.	SITUATIE	4
3.	UITGANGSPUNTEN	5
3.1.	Algemeen.....	5
3.2.	Representatieve bedrijfssituatie	5
3.2.1.	Terreinomschrijving.....	5
3.2.2.	Gebouwomschrijving	6
3.2.3.	Bedrijfssituatie.....	6
3.2.4.	Bedrijfsduur bronnen	7
3.3.	Regelmatige Afwijkende Representatieve Bedrijfssituatie (RA-RBS)	8
4.	GEHANTEERDE MEET- EN REKENMETHODEN.....	9
4.1.	Algemeen.....	9
4.2.	Objecten	9
4.3.	Beoordelingsgrootheden.....	9
4.4.	Rekenpunten	11
4.5.	Ingevoerde geluidbronnen.....	12
5.	REKENRESULTATEN	13
5.1.	Algemeen.....	13
5.2.	Maatgevende beoordelingspunten	13
5.2.1.	Representatieve bedrijfssituatie	13
5.2.2.	RA-RBS.....	15
6.	INDIRECTE HINDER DOOR VERKEERSAANTREKKENDE WERKING	17
6.1.	Algemeen.....	17
6.2.	Representatieve bedrijfssituatie	17
6.3.	RA-RBS	18
7.	GELUIDVOORSCHRIFTEN EN TOETSING	19
7.1.	Geluidvoorschriften	19
7.1.1.	Algemeen.....	19
7.1.2.	Indirecte hinder	19
7.2.	Toetsing.....	20
7.2.1.	Representatieve bedrijfssituatie RBS.....	20
7.2.2.	RA-RBS.....	20
7.3.	Maatregelen	21
7.3.1.	Algemeen.....	21
7.3.2.	Beoordeling overschrijdingen	22
8.	CONCLUSIE EN SAMENVATTING.....	23
8.1.	Representatieve bedrijfssituatie	23
8.2.	RA-RBS.....	23
	ONDERTEKENING	24
Bijlage 1	Overzicht bronnen	
Bijlage 2	Invoergegevens	
Bijlage 3.1/3.2	Rekenresultaten $L_{Ar,LT}$	Rekenresultaten L_{Amax}
Bijlage 4	Rekenresultaten indirecte hinder	

1. INLEIDING

In opdracht van Spijkerboer Bouwadvies is ter plaatse van de bedrijfsvestiging aan de Schoolsteeg 20 te 's Heerenbroek door dBO-advies een akoestisch onderzoek uitgevoerd.

Het akoestisch onderzoek is uitgevoerd om te bepalen welke geluidniveaus als gevolg van de activiteiten van het bedrijf in de omgeving optreden. De geluidniveaus zijn berekend zowel ter plaatse van woningen van derden in de omgeving alsook ter plaatse van controlepunten nabij de inrichting.

Voor dit onderzoek zijn de berekende geluidniveaus getoetst aan de voorgestelde grenswaarden vanuit het Besluit algemene regels voor inrichtingen milieubeheer (hierna Activiteitenbesluit).

Het onderzoek vindt plaats in het kader van wijzingen van de inrichting binnen de inrichtingsgrenzen gelet de bedrijfsgebouwen cq terreinlocatie en onderbouwing melding Activiteitenbesluit en wijziging bestemmingsplan.

Het akoestisch onderzoek is uitgevoerd conform de richtlijnen die zijn vastgesteld in de Handleiding Meten en Rekenen Industrielawaai, 1999.

Leeswijzer

De situatie wordt beschreven in hoofdstuk 2 van dit rapport. In hoofdstuk 3 zijn de uitgangspunten van het onderzoek opgenomen en in hoofdstuk 4 wordt ingegaan op de gehanteerde reken- en meetmethoden. De rekenresultaten worden beschouwd in hoofdstuk 5. Indirecte hinder wordt behandeld in hoofdstuk 6. In hoofdstuk 7 worden de resultaten van het onderzoek getoetst aan de geluidvoorschriften en worden waarnodig maatregelen ter beperking van de geluiduitstraling omschreven. Tot slot volgen in hoofdstuk 8 de conclusie en samenvatting.

2. SITUATIE

De inrichting is gelegen aan het wegdeel Schoolsteeg welke een aftakking is vanaf de Zwolseweg (N764). De inrichting is aan de westelijke zijde gelegen aan de Schoolsteeg (30 km/uur) en aan de zuidelijke zijde gelegen aan de Veecaterdijk. Een overzicht van de inrichting en de omgeving zijn weergegeven in figuur 1.

Het bedrijf is gelegen in het buitengebied. De dichtstbij gelegen woningen van derden zijn gelegen aan de Veecaterdijk 10 en aan de Schoolsteeg 9, 18, 18a en 18b. Tevens wordt naast de bedrijfswoning (Schoolsteeg 20) van de firma Bastiaan en nieuwe woning gerealiseerd. Het adres zal vermoedelijk Schoolsteeg 20a worden. Deze woning zal worden bewoond door de zoon van de familie Bastiaan. Deze woning zal worden genormeerd als woning van derden.



Figuur 1 Overzicht van het onderzoeksgebied

3. UITGANGSPUNTEN

3.1. Algemeen

Voor dit onderzoek is gebruik gemaakt van de volgende gegevens:

- digitale ondergrond inclusief tekeningen aangeleverd door Spijkerboer Bouwadvies;
- bedrijfsbezoek Schoolsteeg 20.

3.2. Representatieve bedrijfssituatie

De firma Bastiaan is een agrarisch verzorgend bedrijf welke bij verschillende agrariërs diensten verleend omtrent het rooien, inkuilen, graven en soortgelijke diensten. Hiervoor heeft de inrichtingshouder verschillende landbouwvoertuigen inzetbaar te weten tractoren, mobiele kraan, grasmaaier, vrachtwagens (max. 45 km) en een hakselaar. Merendeel van de landbouwmachines worden voortgetrokken door tractoren. In de morgen vertrekken de voertuigen naar de diverse agrariërs terwijl aan het eind van de middag de voertuigen weer op het terrein en in de schuur worden geparkeerd. Afhankelijk van het aantal werkzaamheden en orders worden de landbouwvoertuigen ingezet. In drukke tijden in de oogsttijd kan vrijwel al het materieel van de inrichting in de dagperiode buiten de inrichting actief zijn. Hiervoor wordt dan ook extra personeel ingehuurd. In de normale bedrijfsvoering wordt met drie man personeel gewerkt. In drukke tijden kan dit uitlopen tot 10 man personeel.

De representatieve bedrijfssituatie is de situatie van maximale geluidproductie niet zijnde een calamiteit of bijzondere bedrijfssituatie. In het volgende is een overzicht gegeven van de bij de representatieve bedrijfssituatie behorende bedrijfsduur en aantallen per beoordelingsperiode, in samenhang met de bedrijfsbeschrijving. In tabel 1 en 2 zijn voor de verschillende bronnen de bedrijfstijden weergegeven. Voor het berekenen van de totale geluiduitstraling zijn de vervoersbewegingen van de personenauto's, vrachtwagens en overige relevante geluidbronnen op het terrein bepalend. De representatieve bedrijfssituatie zal zich toespitsen op de geluiduitstraling vanaf het terrein en uitstraling van de bedrijfsloodsen.

3.2.1. Terreinomschrijving

In de nieuwe situatie wordt het terrein hoofdzakelijk gebruikt voor het stallen van de grotere landbouwmachines zoals de mobiele kraan en enkelen tractoren. Merendeel van de machines zullen worden opgeslagen in de nieuw te bouwen loods. Op het terrein, naast de bestaande kleinere loods, zal een spuitplaats worden gerealiseerd. In de huidige situatie bestond deze ook al echter wordt de plaats iets vergroot. De spuitplaats zal, indien nodig, worden gebruikt voor het schoonmaken van terugkomend materieel. In de dagperiode zal de spuitplaats maximaal 2 uur actief zijn. De hogedrukreiniger staat in de naastgelegen loods opgesteld. Enkel de spuitlans op de materialen zal geluiduitstraling geven.

3.2.2. Gebouwomschrijving

Naast de bedrijfswoning zijn een tweetal bedrijfsloodsen aanwezig. De kleine loods welke naast de bedrijfswoning is gelegen is ingericht als onderhoudswerkplaats en stalling van rooimachines. In de onderhoudswerkplaats zal klein onderhoud worden gepleegd aan de mobiel voertuigen. De onderhoudswerkzaamheden zullen enkel uitgevoerd worden in rustige tijden. Aan de achterzijde van de loods zullen de verschillende machines worden gestald welke benodigd zijn in de drukke oogstperiode. De geluiduitstraling van het gebouw, gelet op het geluiddrukkniveau binnen, is zodanig laag dat dit geen invloed heeft op de totale geluiduitstraling vanaf het terrein. Hierdoor is de uitstraling van het gebouw niet meegenomen in de berekeningen.

De nieuw te bouwen grote bedrijfsloods zal enkel worden gebruikt voor het te stallen materieel en voertuigen. Ook hier worden geen geluidrelevante werkzaamheden uitgevoerd. Hierdoor is ook de grote loods gelet de geluiduitstraling niet meegenomen in de berekeningen.

3.2.3. Bedrijfssituatie

Bij het vaststellen van de representatieve bedrijfssituatie wordt uitgegaan van een maatgevend etmaal. Dit is een etmaal waarin de inrichting in werking is in een situatie die regelmatig voorkomt of voor kan komen. Het etmaal wordt in de volgende drie beoordelingsperioden verdeeld:

- de dagperiode (07:00 – 19:00 uur);
- de avondperiode (19:00 – 23:00 uur);
- de nachtperiode (23:00 – 07:00 uur).

Bovengenoemde perioden behoeven niet tot één aaneensluitend etmaal te behoren.

Voor de bepaling van de representatieve bedrijfssituatie zijn de volgende gegevens geïnventariseerd:

- de werktijden;
- het totaal aantal te verwachten personenwagenbewegingen van en naar de inrichting;
- het totaal aantal te verwachten vrachtwagenbewegingen van en naar de inrichting;
- het totaal aantal te verwachten heftruckbewegingen op het buitenterrein;
- het aantal stationaire bronnen;
- etc.

Bij normale bedrijfsvoering op maandag tot zaterdag wordt in enkel in de dagperiode gewerkt van 08:00 uur tot 18:00 uur. In het drukke oogstseizoen zijn de werktijden van 08:00 uur tot 21:00 uur.

3.2.4. Bedrijfsduur bronnen

In tabel 1 zijn de aantallen vervoersbewegingen van de mobiele bronnen op het terrein en de inritten samengevat. Tabel 2 geeft de bedrijfsduur weer van de relevante stationaire bronnen.

Tabel 1. Vervoersbewegingen mobiele bronnen RBS

omschrijving voertuigbeweging in- en uitrit	aantal voertuigbewegingen			gem. rijsnelheid in km/h
	dagperiode 07.00 - 19.00 uur	avondperiode 19.00 - 23.00 uur	nachtperiode 23.00 - 07.00 uur	
Tractor klein	6	-	-	10
Tractor groot	16	-	-	10
Vrachtwagen 45 km	6	-	-	10
Mobiele kraan	2	-	-	10
Grasmaaimachine	2	-	-	10
Personenwagens	10	4	-	10

Bovenstaande gegevens van de geluidbronnen betreffen maximale waarden. In de tabel is geen rekening gehouden met het drukke oogstseizoen. In bijlage 2 is een overzicht van de ingevoerde items opgenomen.

Tabel 2. Bedrijfsduur stationaire bronnen

bron	omschrijving stationaire bronnen	uren in bedrijf		
		dag	avond	nacht
		07.00 - 19.00	19.00 - 23.00	23.00 - 07.00
P001	Hogedrukreiniger	2	-	-
P002	Tractor (reiningen)	0,3	-	-
P003	Afvoer HD-reiniger	1	-	-
P004	Tractor (onderhoud)	0,5	-	-
P005	Tractor (onderhoud)	0,5	-	-

Gemiddeld in de dagperiode zal de spuitplaats maximaal 2 uur actief zijn. Het toerijden van het af te spuiten materieel is gemodelleerd met een tractor. Gemiddeld zal tijdens de afsputperiode gezamenlijk 0,3 uur de tractor actief zijn. Tijdens het afsputten zal periodiek de heetwaterbereider van de HD-machine actief zijn. Tijdens de spuitperiode zal deze afvoer maximaal 1 uur actief zijn. In rustige bedrijfstijden zal onderhoud worden gepleegd aan het materieel. Deze activiteiten zijn gemodelleerd door een tweetal puntbronnen welke beide 0,5 uur actief zijn. Daar er meerdere mobiele voertuigen onderhoud behoeven is gerekend met de meest maatgevende geluidbron te weten de tractor.

3.3. Regelmatige Afwijkende Representatieve Bedrijfssituatie (RA-RBS)

De RA-RBS is de situatie die meerdere keren per jaar zich voordoet. In voorkomende gevallen kunnen meerdere afzonderlijke bedrijfssituaties worden onderscheiden. De firma Bastiaan heeft naast de representatieve bedrijfssituatie een tweetal afwijkende bedrijfsactiviteiten te weten de drukke oogstperiode en de toevoer van diesel met per vrachtwagen eens per maand. In de drukke oogstperiode kan het voorkomen dat de voertuigen pas in de avondperiode weer terugkeren binnen de inrichtingsgrenzen. In de drukke oogstperiode kan het tevens voorkomen dat het mobiel materieel in de avond en nachtperiode niet terugkomt in verband met werkzaamheden welke de volgende dag weer worden hervat.

In de toelichting van art. 2.20 lid 6 van het Activiteitenbesluit staat dat het artikel is gebaseerd op paragraaf 5.3 van de Handreiking Industrielawaai en Vergunningverlening waarin afwijkingsmogelijkheden worden onderscheiden te weten 'Regelmatige afwijkingen van de representatieve bedrijfssituatie'. Deze mogelijkheid ziet op activiteiten die met enige regelmaat voorkomen, bijvoorbeeld het eens per week lossen door een meelwagen bij een bakkerij, of het 20 avonden per jaar overwerken bij een houtbewerkingsbedrijf. In onderhavige situatie geldt dit overwerken eveneens echter nu in de vorm van het terugkeren van de tractoren. In het drukke oogstseizoen kan het voorkomen dat de tractoren twee keer per week pas in de avond terugkeren binnen de inrichtingsgrenzen. Voor het toevoeren van de diesel eens per maand kan aansluiting worden gezocht bij het 'het lossen van meel bij de bakkerij'.

Deze bedrijfsactiviteiten zijn apart gemodelleerd. Onderstaande tabel geeft de regelmatige afwijkende bedrijfssituatie weer gelet de mobiele voertuigenbewegingen.

Tabel 3. Vervoersbewegingen mobiele bronnen

omschrijving voertuigbeweging in- en uitrit	aantal voertuigbewegingen			gem. rijsnelheid in km/h
	dagperiode 07.00 - 19.00 uur	avondperiode 19.00 - 23.00 uur	nachtperiode 23.00 - 07.00 uur	
Tractor klein	6	2	-	10
Tractor groot	16	4	-	10
Vrachtwagen 45 km	6	3	-	10
Mobiele kraan	2	1	-	10
Grasmaaimachine	2	1	-	10
Vrachtwagen Diesel	2	-	-	10
Personenwagens	10	4	-	10

De gehanteerde puntbronnen blijven in de RA-RBS ongewijzigd.

4. GEHANTEERDE MEET- EN REKENMETHODEN

4.1. Algemeen

De geluidvermogeniveaus van de geluidbronnen zijn bepaald aan de hand van berekeningen. De gegevens voor deze berekeningen zijn ontleend aan kengetallen, eigen gegevensbestanden en/of fabrikantgegevens. De metingen en de berekeningen zijn uitgevoerd overeenkomstig de specialistische methoden uit de 'Handleiding Meten en Rekenen Industrielawaai, 1999'.

Voor het binnenniveau is geen bronsterkte bepaling doorgevoerd doordat het binnenniveau zodanig laag is, dat dit geen invloed heeft op de meest relevante beoordelingspunten. In deze rapportage zijn de rekenwaarden bepaald volgens de Handleiding Industrielawaai en vergunningverlening van VROM 1998. Uit deze Handleiding is methode II.8 (overdrachtsmodel) als meet- en rekenmethode gehanteerd.

De geluidoverdracht van bronnen naar beoordelingspunten is berekend met het computerprogramma Geomilieu (versie 1.90) dat is gebaseerd op methode II.8 uit de Handleiding Meten en Rekenen Industrielawaai. Hierbij worden gebouwen en objecten van de inrichting en de omgeving ingevoerd als blokken 'objecten'. In de berekening wordt met alle van belang zijnde factoren rekening gehouden, zoals onder andere afstandsreductie, afscherming, bodem- en luchtdemping, alsmede bedrijfstijden (bedrijfsduurcorrectie).

4.2. Objecten

De geografische gegevens van de ingevoerde objecten van de inrichting en de objecten gelegen in de nabije omgeving van de inrichting zijn opgenomen in bijlage 1. Op de bijbehorende figuur wordt de ligging van de objecten weergegeven. De omgeving rondom de objecten wordt als akoestisch 'zacht' verondersteld, terwijl rondom de inrichting de bodem als akoestisch 'hard' wordt ingevoerd.

4.3. Beoordelingsgrootheden

De beoordeling van het geluid afkomstig van inrichtingen die meldingsplichtig zijn in het kader van het Activiteitenbesluit vindt plaats voor elk van de drie beoordelingsperioden van het etmaal (dag, avond en nacht). Het uitgangspunt hierbij is het invallend geluidniveau.

Naast voorschriften voor een normale, representatieve bedrijfssituatie kan het bevoegd gezag besluiten om als maatwerk bij de melding nog aparte voorschriften op te nemen voor uitzonderlijke situaties die incidenteel voorkomen.

De representatieve bedrijfssituatie kan bestaan uit verschillende bedrijfstoestanden (zie ook module A § 5.2 van de Handleiding). Per bedrijfstoestand wordt het immissieniveau (L_i) bepaald. Voor nadere details verwijzen wij naar module A § 7.3 van de Handleiding.

Het langtijdgemiddeld deelgeluidniveau $L_{Aeqi,LT}$ ten gevolge van een bepaalde bedrijfstoestand i wordt bepaald uit het A-gewogen gestandaardiseerde immissieniveau volgens de formule:

$$L_{Aeqi,LT} = L_i - C_b - C_m - C_g$$

waarin:

$L_{Aeqi,LT}$	=	langtijdgemiddeld deelgeluidniveau in dB(A);
L_i	=	gestandaardiseerd immissieniveau in dB(A);
C_b	=	bedrijfsduurcorrectieterm in dB;
C_m	=	meteocorrectieterm in dB;
C_g	=	gevelcorrectieterm in dB.

Het gestandaardiseerde immissieniveau is het gemeten of berekende geluidniveau in dB(A) op een bepaalde plaats en hoogte, tijdens een bepaalde bedrijfstoestand onder meteoraam omstandigheden.

De bedrijfsduurcorrectieterm brengt de periode T_b in rekening zolang de bedrijfstoestand tijdens een beoordelingsperiode T_0 (dag, avond, nacht) blijft bestaan en wordt bepaald middels de volgende formule:

$$C_b = -10 \log\left(\frac{T_b}{T_0}\right)$$

waarin:

T_b	=	de bedrijfsduur van de bron;
T_0	=	de duur van de beoordelingsperiode.

De beoordelingsperioden zijn als volgt gedefinieerd:

- dagperiode: 07.00 – 19.00 uur, $T_0 = 12$ uur;
- avondperiode: 19.00 – 23.00 uur, $T_0 = 4$ uur;
- nachtperiode: 23.00 – 07.00 uur, $T_0 = 8$ uur.

De meteocorrectieterm corrigeert voor wisselingen in geluidoverdracht als gevolg van meteorologische omstandigheden, zoals wind en temperatuur. De correctie is afhankelijk van bronhoogte, beoordelingspunt en afstand.

Tenzij uitdrukkelijk anders gespecificeerd wordt het niveau van het invallend geluid bepaald, dus zonder bijdrage van reflecties tegen achterliggende gevel ($C_g = 0$). Voor nadere specificatie van C_g verwijzen wij naar pagina 155 van de Handleiding. Indien er diverse bedrijfstoestanden binnen één beoordelingsperiode optreden, worden voor de bepaling van het langtijdgemiddeld beoordelingsniveau ($L_{Ar,LT}$) de langtijdgemiddelde

deelbeoordelingsniveaus energetisch gesommeerd (zie hiervoor formule 7.4 module A HRMI).

Indien er één bedrijfstoestand binnen één beoordelingsperiode optreedt, is het langtijdgemiddeld deelbeoordelingsniveau ($L_{Ari,LT}$) gelijk aan het langtijdgemiddeld beoordelingsniveau ($L_{Ari,LT}$).

Het deelbeoordelingsniveau wordt voor elke afzonderlijke beoordelingsperiode en voor elke bedrijfstoestand bepaald uit:

$$L_{Ari,LT} = L_{Aeqi,LT} + K_x$$

waarin:

K_x = een straffactor voor tonaal geluid ($K1 = 5$ dB), impuls geluid ($K2 = 5$ dB) of muziekgeluid ($K3 = 10$ dB). De hoogste waarde geldt, de straffactoren kunnen niet bij elkaar opgeteld worden.

De straffactoren $K1$ t/m $K3$ zijn in onderhavige situatie niet van toepassing; er is sprake van één bedrijfstoestand. Het langtijdgemiddelde geluidniveau $L_{Aeq,LT}$ komt daarmee overeen met het langtijdgemiddelde beoordelingsniveau $L_{Ar,LT}$.

Het maximale geluidniveau (L_{Amax}) ter plaatse van de waarneempunten is het invallend geluidniveau zonder rekening te houden met de bedrijfsduurcorrectie, maar gecorrigeerd met de meteorocorrectieterm. Onderstaande formule geeft de bepaling weer:

$$L_{Amax} = L_i - C_m$$

waarin:

C_m = de meteorocorrectieterm.

4.4. Rekenpunten

Er zijn in totaal zes beoordelingspunten gekozen welke onderverdeeld zijn in negen ontvangerspunten. Een overzicht van de ligging en de invoergegevens van de punten is opgenomen in bijlage 2. De punten zijn gelegen op de gevels van de woningen ten noorden en westen van de inrichting. Bij de berekening is het invallend geluidniveau berekend, zonder rekening te houden met de reflecties tegen de direct achter het punt gelegen gevel.

Een overzicht van de ligging, rijroutes en de invoergegevens van de punten is opgenomen in bijlage 2.

4.5. Ingevoerde geluidbronnen

Er zijn geen metingen ter plaatse uitgevoerd. Reden hiervan is dat ten tijde van inventarisatie verschillende maatgevende mobiele bronnen buiten de inrichting waren. Er is derhalve gebruik gemaakt van waarden uit eigen gegevensbestanden.

De emissierelevante bronvermogens (L_{WR}) van de verschillende bronnen worden weergegeven in tabel 3.

Tabel 4. Totaal bronvermogen ingevoerde bronnen

geluidbron	bronnummer	L_{WR} in dB(A)
<i>mobiele bronnen</i>		
Tractor groot	M001-M006	106
Tractor klein	M007-M008	106
Vrachtwagen 45 km	M009	102,3
Grasmaaier	M010	98,7
Mobiele kraan	M011	105,6
Personenwagen	M012	90
Vrachtwagen diesel	M013	105,8
<i>stationaire bronnen</i>		
Hogedrukreiniger	P001	77
Tractor stationair (reiniging)	P002	103
Afvoer HD-reiniger	P003	76
Tractor stationair (onderhoud)	P004-P005	103

De ingevoerde objecten zoals puntbronnen, ontvangers, mobiele bronnen en maximale geluidbronnen van de inrichting zijn opgenomen in bijlage 2. Op de figuur in bijlage 1 wordt de ligging van de objecten weergegeven.

5. REKENRESULTATEN

5.1. Algemeen

De beoordelingspunten zijn gelegen op de gevels van woningen en andere geluidgevoelige bestemmingen in de nabije omgeving. Tevens zijn ten zuiden van de inrichting beoordelingspunten op 50 meter uit de perceelgrens van de inrichting geplaatst.

Voor de beoordelinghoogte is, conform de Handreiking, uitgegaan van 1,5 meter in de dag- en 5 meter in de avond- en nachtperiode.

5.2. Maatgevende beoordelingspunten

5.2.1. Representatieve bedrijfssituatie

Langtijdgemiddeld beoordelingsniveau ($L_{Ar,LT}$)

In tabel 4 is een overzicht opgenomen van de langtijdgemiddelde geluidniveaus die worden veroorzaakt door de geluidbronnen op het terrein van de inrichting op de maatgevende beoordelingspunten en -hoogten.

Alle rekenresultaten per ontvangerpunt zijn opgenomen in bijlage 3.1.

Tabel 5. Rekenresultaten $L_{Ar,LT}$ op de maatgevende beoordelingspunten

punt	omschrijving	$L_{Ar,LT}$ in dB(A)		
		dag	avond	nacht
R01_A/B	Referentiepunt 50 mtr zuid	44	21	--
R02_A/B	Referentiepunt 50 mtr zuid	40	24	--
W01_A/B	(voorgevel) Woning Schoolsteeg 20a	31	10	--
W02_A/B	(zijgevel) Woning Schoolsteeg 20a	39	29	--
W03_A/B	(achtergevel) Woning Schoolsteeg 20a	--	32	--
W04_A/B	(voorgevel) Woning Schoolsteeg 18a	25	18	--
W05_A/B	(zijgevel) Woning Schoolsteeg 18a	38	26	--
W06_A/B	(achtergevel) Woning Schoolsteeg 18a	36	26	--
W07_A/B	Woning Schoolsteeg 18b	37	21	--
W08_A/B	Woning Schoolsteeg 18b	29	17	--
W09_A/B	Woning Schoolsteeg 18	21	13	--
W10_A/B	Woning Veecaterdijk 10	43	20	--
W11_A/B	Woning Schoolsteeg 9	38	10	--

Maximaal geluidniveau (L_{Amax})

De maximale geluidniveaus (piekgeluiden, L_{Amax}) worden voornamelijk veroorzaakt door het aan en afrijden van de mobiele vervoersbewegingen. Voor de maximale geluidniveaus zijn voor de verschillende mobiele bronnen negatieve reducties gemodelleerd. Voor de tractoren, vrachtwagens, personenwagens en mobiele kraan is een verhoging van 5 dB toegepast. Deze verhoging is representatief voor de bedrijfssituatie gelet het terugparkeren in de schuur en de maximale snelheid van 10 km/uur. Tevens zal bijvoorbeeld het dichtslaan van portieren van de tractoren in de opslagschuur plaatsvinden. Voor de grasmaaier is een verhoging van 2 dB toegepast.

In tabel 5 is een overzicht opgenomen van de maximale geluidniveaus die worden veroorzaakt door de stationaire en mobiele bronnen op het terrein van de inrichting op de maatgevende beoordelingspunten.

Tabel 6. Rekenresultaten L_{Amax} van de bronnen op het terrein

punt	omschrijving	L_{Amax} in dB(A)		
		dag	avond	nacht
R01_A/B	Referentiepunt 50 mtr zuid	59	46	--
R02_A/B	Referentiepunt 50 mtr zuid	63	47	--
W01_A/B	(voorgevel) Woning Schoolsteeg 20a	52	36	--
W02_A/B	(zijgevel) Woning Schoolsteeg 20a	58	55	--
W03_A/B	(achtergevel) Woning Schoolsteeg 20a	--	58	--
W04_A/B	(voorgevel) Woning Schoolsteeg 18a	49	46	--
W05_A/B	(zijgevel) Woning Schoolsteeg 18a	66	53	--
W06_A/B	(achtergevel) Woning Schoolsteeg 18a	65	54	--
W07_A/B	Woning Schoolsteeg 18b	63	48	--
W08_A/B	Woning Schoolsteeg 18b	48	45	--
W09_A/B	Woning Schoolsteeg 18	45	41	--
W10_A/B	Woning Veecaterdijk 10	60	46	--
W11_A/B	Woning Schoolsteeg 9	55	35	--

Uit de berekeningen blijkt dat de geluidpieken van mobiele voertuigenbewegingen op het terrein van de inrichting maatgevend zijn voor de hoogste maximale geluidniveaus. De piekgeluiden worden vooral veroorzaakt door de tractoren.

De hoogste L_{Amax} -waarden, 66 dB(A) in de dagperiode, 58 dB(A) in de avondperiode, worden respectievelijk berekend op het ontvangerpunt Schoolsteeg 18a en 20a ten noorden van de inrichting als gevolg van de bronnen op het terrein van de inrichting.

In bijlage 3.2 zijn de totale rekenresultaten van de maximale geluidniveaus ter plaatse van de beoordelingspunten weergegeven.

5.2.2. RA-RBS

Langtijdgemiddeld beoordelingsniveau ($L_{Ar;LT}$)

In tabel 6 is een overzicht opgenomen van de langtijdgemiddelde geluidniveaus die worden veroorzaakt door de geluidbronnen op het terrein van de inrichting op de maatgevende beoordelingspunten en –hoogten.

Alle rekenresultaten per ontvangerpunt zijn opgenomen in bijlage 3.1.

Tabel 7. Rekenresultaten $L_{Ar;LT}$ op de maatgevende beoordelingspunten

punt	omschrijving	$L_{Ar;LT}$ in dB(A)		
		dag	avond	nacht
R01_A/B	Referentiepunt 50 mtr zuid	44	37	--
R02_A/B	Referentiepunt 50 mtr zuid	41	40	--
W01_A/B	(voorgevel) Woning Schoolsteeg 20a	30	24	--
W02_A/B	(zijgevel) Woning Schoolsteeg 20a	39	38	--
W03_A/B	(achtergevel) Woning Schoolsteeg 20a	--	40	--
W04_A/B	(voorgevel) Woning Schoolsteeg 18a	25	29	--
W05_A/B	(zijgevel) Woning Schoolsteeg 18a	34	35	--
W06_A/B	(achtergevel) Woning Schoolsteeg 18a	32	35	--
W07_A/B	Woning Schoolsteeg 18b	32	31	--
W08_A/B	Woning Schoolsteeg 18b	29	27	--
W09_A/B	Woning Schoolsteeg 18	19	23	--
W10_A/B	Woning Veecaterdijk 10	43	34	--
W11_A/B	Woning Schoolsteeg 9	38	25	--

Maximaal geluidniveau (L_{Amax})

De maximale geluidniveaus (piekgeluiden, L_{Amax}) worden voornamelijk veroorzaakt door tractoren. In de RA-RBS zijn de aanwezige geluidbronnen nu verdeeld over de dag- en avondperiode. Hierdoor is een verhoging te zien in de avondperiode. Alle rekenresultaten per ontvangerpunt zijn opgenomen in bijlage 3.2.

Tabel 8. Rekenresultaten L_{Amax}

punt	omschrijving	L_{Amax} in dB(A)		
		dag	avond	nacht
R01_A/B	Referentiepunt 50 mtr zuid	60	63	--
R02_A/B	Referentiepunt 50 mtr zuid	63	66	--
W01_A/B	(voorgevel) Woning Schoolsteeg 20a	49	50	--
W02_A/B	(zijgevel) Woning Schoolsteeg 20a	58	64	--
W03_A/B	(achtergevel) Woning Schoolsteeg 20a	--	65	--
W04_A/B	(voorgevel) Woning Schoolsteeg 18a	47	56	--
W05_A/B	(zijgevel) Woning Schoolsteeg 18a	55	60	--
W06_A/B	(achtergevel) Woning Schoolsteeg 18a	55	60	--
W07_A/B	Woning Schoolsteeg 18b	53	57	--
W08_A/B	Woning Schoolsteeg 18b	45	55	--
W09_A/B	Woning Schoolsteeg 18	39	47	--
W10_A/B	Woning Veecaterdijk 10	61	61	--
W11_A/B	Woning Schoolsteeg 9	57	54	--

De hoogste L_{Amax} -waarden, 61 dB(A) in de dagperiode, 65 dB(A) in de avondperiode, worden respectievelijk berekend op het ontvangerpunt Veecaterdijk 10 en Schoolsteeg 20a als gevolg van de terugkerende tractoren op het terrein van de inrichting (avondperiode) en de vrachtwagenbeweging ten gevolge van toevoer diesel.

6. INDIRECTE HINDER DOOR VERKEERSAANTREKKENDE WERKING

6.1. Algemeen

De geluidbelasting is berekend tengevolge van het inrichtingsgebonden verkeer op de weg Schoolsteeg. De hinder is berekend voor de situatie dat 100% van de voertuigen de inrichting verlaat via de Veecaterdijk naar de Schoolsteeg en vanaf de Schoolsteeg naar de Zwolseweg.

6.2. Representatieve bedrijfssituatie

Voor het bedrijf geldt dat het aantal vervoersbewegingen in de dagperiode bepalend zijn. De aantallen zijn in tabel 1 weergegeven.

In tabel 8 zijn de resultaten van de indirecte hinder weergegeven.

Tabel 9. Resultaten indirecte hinder representatieve bedrijfssituatie

punt	omschrijving	L _{Aeq} in dB(A)		
		dag	avond	nacht
R01_A/B	Referentiepunt 50 mtr zuid	34	18	--
R02_A/B	Referentiepunt 50 mtr zuid	26	9	--
W01_A/B	(voorgevel) Woning Schoolsteeg 20a	50	31	--
W02_A/B	(zijgevel) Woning Schoolsteeg 20a	45	25	--
W03_A/B	(achtergevel) Woning Schoolsteeg 20a	--	14	--
W04_A/B	(voorgevel) Woning Schoolsteeg 18a	50	30	--
W05_A/B	(zijgevel) Woning Schoolsteeg 18a	46	27	--
W06_A/B	(achtergevel) Woning Schoolsteeg 18a	27	19	--
W07_A/B	Woning Schoolsteeg 18b	27	18	--
W08_A/B	Woning Schoolsteeg 18b	50	30	--
W09_A/B	Woning Schoolsteeg 18	50	30	--
W10_A/B	Woning Veecaterdijk 10	36	20	--
W11_A/B	Woning Schoolsteeg 9	35	19	--

De berekende waarden bij de meest maatgevende woning Schoolsteeg 20a is ten hoogste 50 dB(A) in de dagperiode en 31 dB(A) in de avondperiode. In bijlage 4 zijn de rekenresultaten van de indirecte hinder weergegeven.

6.3. RA-RBS

In de regelmatige afwijkende bedrijfssituatie geldt de weergegeven bedrijfssituatie uit paragraaf 3.3. Onderstaande tabel geeft de resultaten van de indirecte hinder in de RA-RBS weer.

Tabel 10. Resultaten indirecte hinder RA-RBS

punt	omschrijving	L _{Aeq} in dB(A)		
		dag	avond	nacht
R01_A/B	Referentiepunt 50 mtr zuid	34	37	--
R02_A/B	Referentiepunt 50 mtr zuid	26	29	--
W01_A/B	(voorgevel) Woning Schoolsteeg 20a	50	51	--
W02_A/B	(zijgevel) Woning Schoolsteeg 20a	45	45	--
W03_A/B	(achtergevel) Woning Schoolsteeg 20a	--	32	--
W04_A/B	(voorgevel) Woning Schoolsteeg 18a	50	50	--
W05_A/B	(zijgevel) Woning Schoolsteeg 18a	46	47	--
W06_A/B	(achtergevel) Woning Schoolsteeg 18a	27	38	--
W07_A/B	Woning Schoolsteeg 18b	27	37	--
W08_A/B	Woning Schoolsteeg 18b	50	49	--
W09_A/B	Woning Schoolsteeg 18	48	50	--
W10_A/B	Woning Veecaterdijk 10	36	40	--
W11_A/B	Woning Schoolsteeg 9	35	38	--

De berekende waarden bij de meest maatgevende woning Schoolsteeg 20a is ten hoogste 50 dB(A) in de dagperiode en 51 dB(A) in de avondperiode. In bijlage 4 zijn de rekenresultaten van de indirecte hinder weergegeven.

7. GELUIDVOORSCHRIFTEN EN TOETSING

7.1. Geluidvoorschriften

7.1.1. Algemeen

De inrichting valt onder het Besluit algemene regels voor inrichtingen milieubeheer (hierna Activiteitenbesluit). De inrichting is niet gelegen in een gezoneerd gebied en moet dus worden genormeerd ingevolge artikel 2.17 lid 1 van het Activiteitenbesluit. Hieruit volgt dat ten aanzien van een inrichting geldt dat voldaan moet worden aan een langtijdgemiddeld beoordelingsniveau ($L_{Ar,LT}$) op de gevel van een gevoelig gebouw van 50, 45 en 40 dB(A) voor respectievelijk de dag-, avond- en nachtperiode.

Behalve met de langtijdgemiddeld beoordelingsniveaus dient rekening te worden gehouden met maximaal optredende geluidniveaus. Als grenswaarden voor het maximale geluidniveau (L_{Amax}) zijn volgens artikel 2.17 van het Activiteitenbesluit toelaatbaar 70 dB(A) in de dag-, 65 dB(A) in de avond- en 60 dB(A) in de nachtperiode.

7.1.2. Indirecte hinder

Het geluid van wegverkeer van en naar de inrichting moet afzonderlijk van de inrichting worden beoordeeld. De beoordeling vindt plaats overeenkomstig de 'Circulaire inzake geluidhinder veroorzaakt door het wegverkeer van en naar de inrichting - Beoordeling in het kader van de Wet milieubeheer - van 29 februari 1996. In deze circulaire is opgenomen dat de geluidniveaus vanwege wegverkeer van en naar de inrichting, alleen voor zover dit akoestisch als zodanig herkenbaar is, moet worden berekend en beoordeeld.

De toetsing vindt dan plaats volgens de beoordelingsmethodiek die gebruikelijk is bij Industrielawaai in het kader van de Circulaire. Dit houdt in dat in eerste instantie wordt getoetst aan de voorkeursgrenswaarde van $L_{Aeq} = 50$ dB(A). Als niet in redelijkheid aan deze voorkeursgrenswaarde kan worden voldaan, zijn er ontheffingen mogelijk tot de maximale grenswaarde van $L_{Aeq} = 65$ dB(A).

Tabel 11. Grenswaarden voor wegverkeer van en naar de inrichting

Bron	Dag	Avond	Nacht
	07:00 – 19:00 uur	19:00 – 23:00 uur	23:00 – 07:00 uur
Woningen derden - voorkeursgrenswaarde	50 dB(A)	45 dB(A)	40 dB(A)
Woningen derden - maximale grenswaarde	65 dB(A)	60 dB(A)	55 dB(A)

7.2. Toetsing

7.2.1. Representatieve bedrijfssituatie RBS

Langtijdgemiddeld beoordelingsniveau ($L_{Ar;LT}$)

Toetsing van het optredende langtijdgemiddeld beoordelingsniveau ($L_{Ar;LT}$) aan de geluidgrenswaarden conform het Activiteitenbesluit levert geen overschrijdingen op. De hoogste langtijdgemiddelde beoordelingsniveaus worden ter hoogte van de woning Veecaterdijk 10 gemeten met waarden van 43 dB(A) in de dagperiode en ter hoogte van de woning Schoolsteeg 32 gemeten met waarden van 32 dB(A) in de avondperiode. Hiermee wordt voldaan aan het langtijdgemiddeld beoordelingsniveau van 50, 45 en 40 dB(A), voor respectievelijk de dag-, avond- en nachtperiode.

Maximaal geluidniveau (L_{Amax})

Toetsing van de optredende maximale geluidniveaus (L_{Amax}) aan de geluidgrenswaarden conform de Activiteitenbesluit levert geen overschrijdingen op. Het hoogste maximale beoordelingsniveau wordt ter hoogte van de woning Schoolsteeg 18a gemeten met waarden van 61 dB(A) in de dagperiode en ter hoogte van Schoolsteeg 18b gemeten met waarden van 65 dB(A) in de avondperiode.

Indirecte hinder

De berekende waarden bij de meest maatgevende woning Schoolsteeg 20a is ten hoogste 50 dB(A) in de dagperiode en 31 dB(A) in de avondperiode.

De voorkeursgrenswaarde voor de indirecte geluidhinder van 50 dB(A) etmaalwaarde wordt ter plaatse van de relevante, maatgevende woningen aan de Schoolsteeg niet overschreden. In bijlage 4 zijn de berekende waarden weergegeven voor alle ontvangerpunten.

7.2.2. RA-RBS

Langtijdgemiddeld beoordelingsniveau ($L_{Ar;LT}$)

Toetsing van het optredende langtijdgemiddeld beoordelingsniveau ($L_{Ar;LT}$) aan de geluidgrenswaarden conform de Activiteitenbesluit levert geen overschrijdingen op. De hoogste langtijdgemiddelde beoordelingsniveaus worden ter hoogte van de woning Veecaterdijk 10 gemeten met waarden van 43 dB(A) in de dagperiode en bij woning Schoolsteeg 20a met een waarde van 40 dB(A) in de avondperiode. Hiermee wordt voldaan aan het langtijdgemiddeld beoordelingsniveau van 40 dB(A) en 45 dB(A) in de dag- en avondperiode.

Maximaal geluidniveau (L_{Amax})

Toetsing van de optredende maximale geluidniveaus (L_{Amax}) aan de geluidgrenswaarden conform de Activiteitenbesluit levert geen overschrijdingen op. Het hoogste maximale beoordelingsniveau wordt ter hoogte van de woning Schoolsteeg 18a gemeten met een

waarde van 61 dB(A) in de dagperiode en bij woning Schoolsteeg 20a met een waarde van 65 dB(A) in de avondperiode.

Hiermee wordt voldaan aan de grenswaarden van het maximaal geluidniveau van 60 dB(A) voor dagperiode en 65 dB(A) voor de avondperiode.

Indirecte hinder

De berekende waarden bij de meest maatgevende woning Schoolsteeg 20a is ten hoogste 50 dB(A) in de dagperiode en 51 dB(A) in de avondperiode.

De voorkeursgrenswaarde voor de indirecte geluidhinder van 50 dB(A) etmaalwaarde wordt ter plaatse van de relevante, maatgevende woningen aan de Schoolsteeg in de avondperiode overschreden. De maximale grenswaarde wordt niet overstreden. In bijlage 4 zijn de berekende waarden weergegeven voor alle ontvangerpunten.

7.3. Maatregelen

7.3.1. Algemeen

Voor het indirecte hinder blijkt in de avondperiode een overschrijding op te treden ten opzichte van de voorkeursgrenswaarde vanuit het gestelde in de Schrikkelcirculaire. Dit geldt overigens alleen voor de RA-RBS.

Volgens het BBT-principe (best beschikbare techniek) is gekeken of middels bron-, overdracht- en ontvangermaatregelen kan worden voldaan aan de gestelde normen.

Bronmaatregelen

Het huidig materieel binnen de inrichting voldoet ruimschoots aan de stand der techniek. Merendeel van de tractoren zijn pas nieuw aangeschaft. Daar de overschrijdingen hoofdzakelijk worden veroorzaakt door de terugkomende tractoren in de avondperiode worden bronmaatregelen niet mogelijk geacht.

Overdracht

De overschrijdingen worden aan de voorzijde van de woningen waargenomen. Schermwerking is hier geen optie in verband met particulier terrein.

Ontvanger

Gelet op woonhuizen welke direct gelegen zijn nabij de inrichting en het nieuw te bouwen woonhuis Schoolsteeg 20a, zijn maatregelen enkel en alleen door te voeren aan eventuele extra geluidisolatie in de gevel. De status van deze huizen is, na inventarisatie, echter van dien aard dat met de kortstondige piekgeluiden geen overschrijding van het binnengeluidniveau zal plaatsvinden van boven de geldende norm vanuit het Bouwbesluit 2003.

7.3.2. Beoordeling overschrijdingen

De overschrijdingen betreffen enkel in de regelmatige afwijking van de RBS en wel in de avondperiode. Dit geldt voor het L_{Aeq} van het indirecte hinder.

Voor het indirecte hinder kunnen geen verder maatregelen worden doorgevoerd daar het verkeer enkel via de Schoolsteeg de Zwolseweg kan bereiken. Daarnaast wordt de Schoolsteeg ook veelvuldig gebruikt door de achterliggende agrarische bedrijven en een theehuis welke aan de Veecaterdijk is gelegen. Hierdoor is het verkeer op de Schoolsteeg vanaf de inrichting van de Firma Bastiaan niet beduidend meer dan het reeds aanwezige verkeer. Het wegdeel Schoolsteeg betreft een 30 km zone. Dit betekent een vrij lage rijsnelheid welke positief is voor de ontvangerspunten en een verder vrijstelling gelet de gevelbelasting vanuit de wetgeving. Er wordt voorgesteld, mede ook voor deze vigerende situatie, om voor de avondperiode bij de RA-RBS ontheffing te verlenen door het bevoegd gezag. De maximale grenswaarde van 60 dB(A) wordt niet bereikt. Daar er formeel geen voorschriften in het Activiteitenbesluit worden genoemd omtrent het indirecte hinder wordt voorgesteld om maatwerkvoorschriften op te stellen.

8. CONCLUSIE EN SAMENVATTING

8.1. Representatieve bedrijfssituatie

Langtijdgemiddeld beoordelingsniveau

Uit de berekeningen volgt dat de bijdrage op de geluidbelasting vanwege de inrichting van de firma Bastiaan, het langtijdgemiddeld beoordelingsniveau ($L_{Ar,LT}$), ter hoogte van de woningen van derden voldoet aan de normstelling vanuit het Activiteitenbesluit.

Maximale geluidniveaus

Toetsing van de optredende maximale geluidniveaus (L_{Amax}) aan de geluidgrenswaarden conform het Activiteitenbesluit levert in de dag- en avondperiode voor woningen van derden geen overschrijdingen op.

Indirecte hinder

Toetsing van de optredende geluidniveaus (L_{Aeq}) aan de geluidgrenswaarden conform de Circulaire (29 februari 1996) levert in de dag- en avondperiode voor woningen van derden geen overschrijdingen op.

8.2. RA-RBS

Langtijdgemiddeld beoordelingsniveau

Uit de berekeningen volgt dat de bijdrage op de geluidbelasting vanwege de inrichting van de firma Bastiaan, het langtijdgemiddeld beoordelingsniveau ($L_{Ar,LT}$), ter hoogte van de woningen van derden voldoet aan de normstelling vanuit het Activiteitenbesluit.

Maximale geluidniveaus

Toetsing van de optredende maximale geluidniveaus (L_{Amax}) aan de geluidgrenswaarden conform het Activiteitenbesluit levert in de dag- en avondperiode voor woningen van derden geen overschrijdingen op.

Indirecte hinder

Toetsing van de optredende geluidniveaus (L_{Aeq}) aan de geluidgrenswaarden conform de Circulaire (29 februari 1996) levert in de dagperiode voor woningen van derden geen overschrijdingen op. In de avondperiode wordt de voorkeursgrenswaarde van de Circulaire met 6 dB(A) overschreden. In paragraaf 7.3 zijn de maatregelen besproken. Daar er formeel geen voorschriften in het Activiteitenbesluit bestaan wordt voorgesteld om voor het regelmatig afwijkende karakter voor de avondperiode ontheffing te verlenen middels maatwerkvoorschriften.


ONDERTEKENING


Plaats : Urk, 23 februari 2012
Naam : Paulus de Boer
Functie : Geluidadviseur
handtekening :



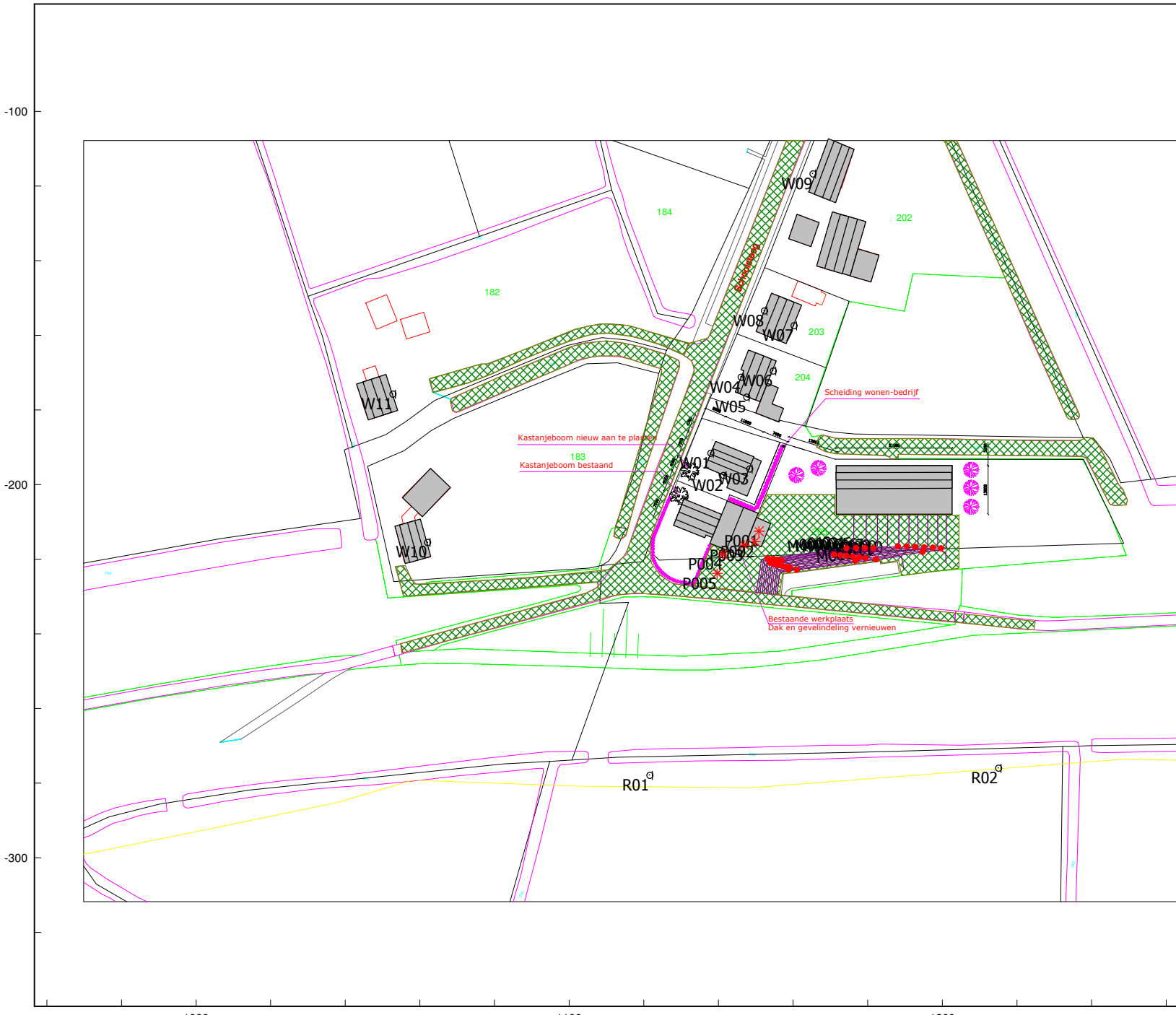
BIJLAGE 1 OVERZICHT SITUATIE

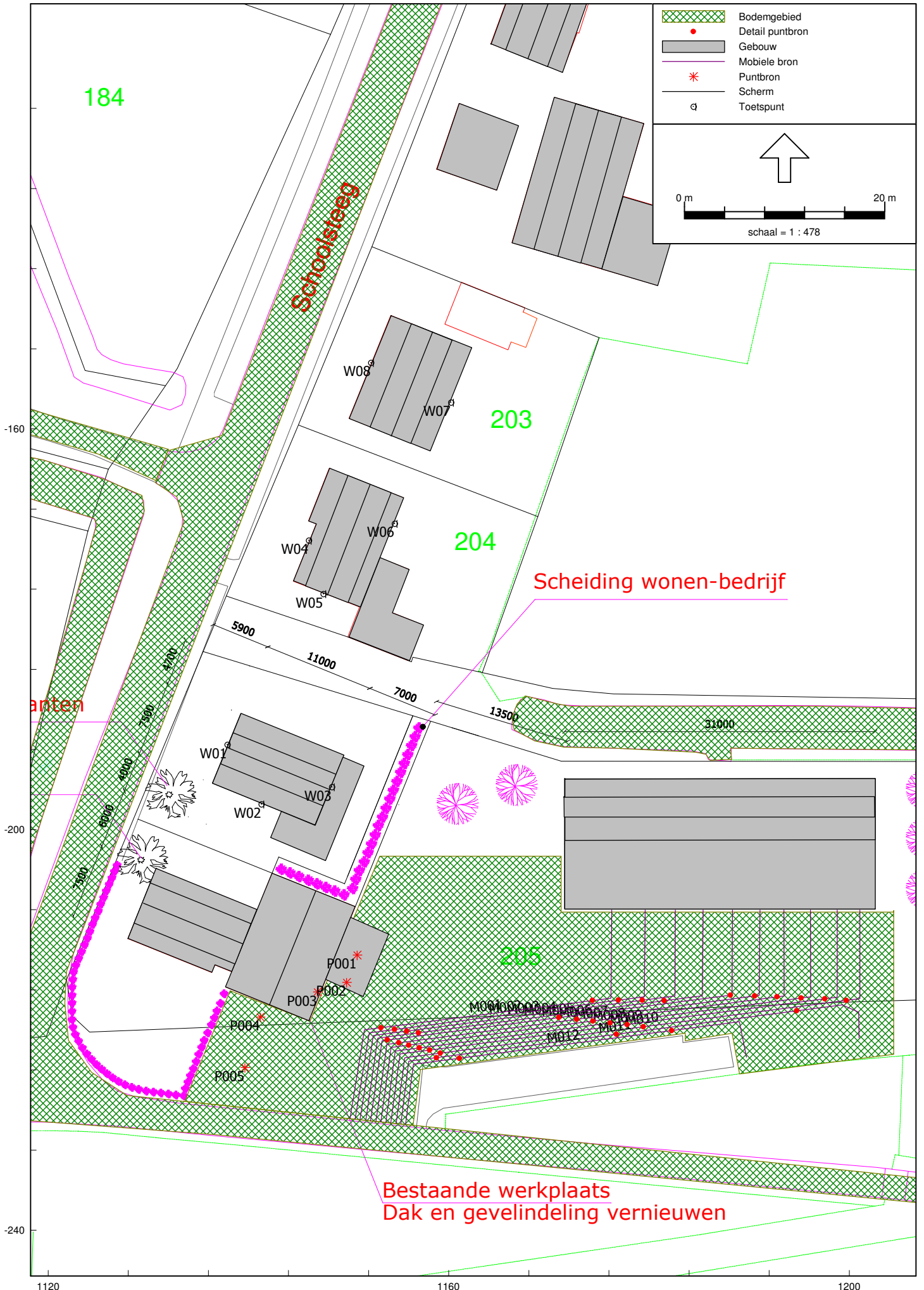
	Bodemgebied
	Detail puntbron
	Gebouw
	Mobiele bron
	Puntbron
	Scherf
	Toetspunt

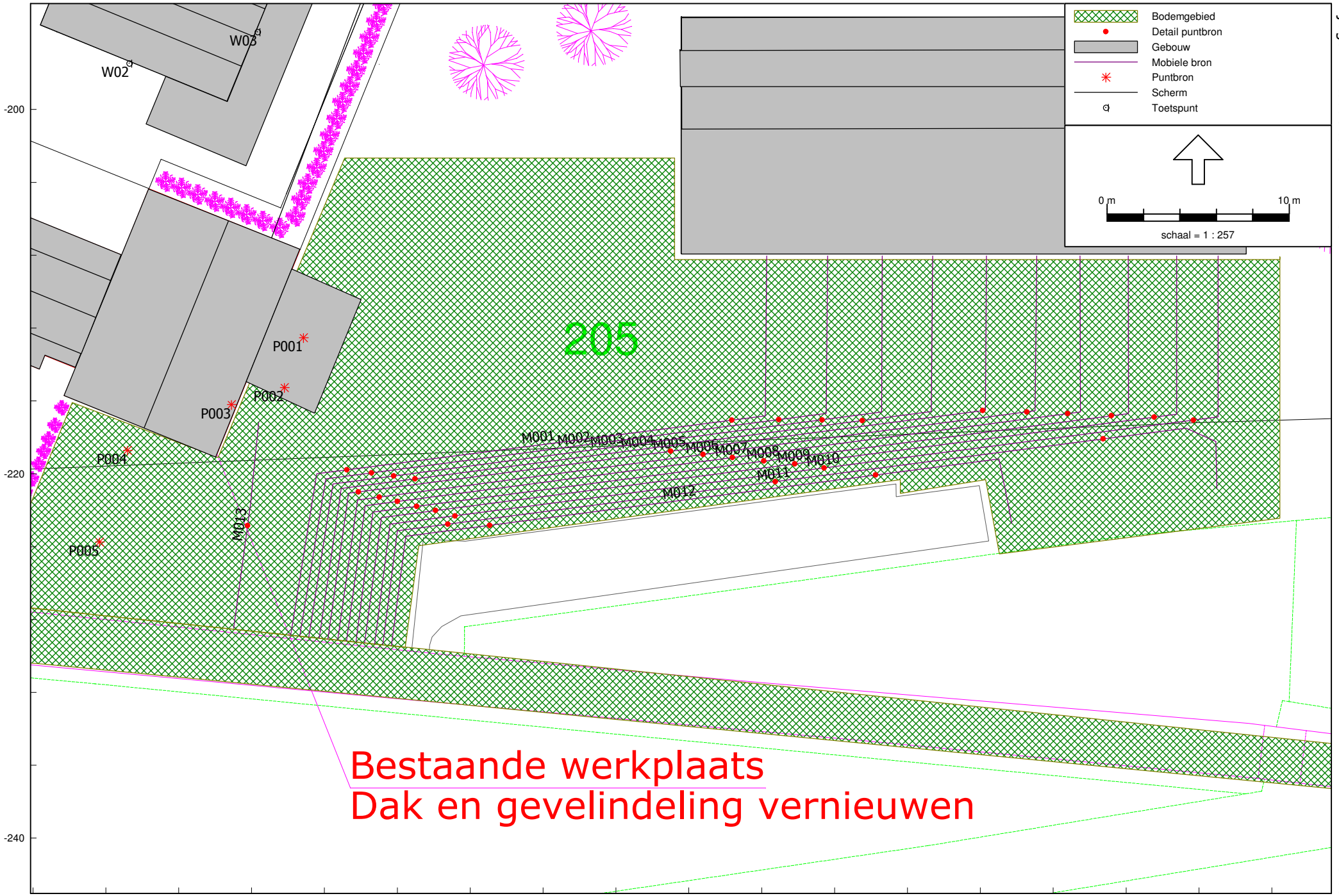




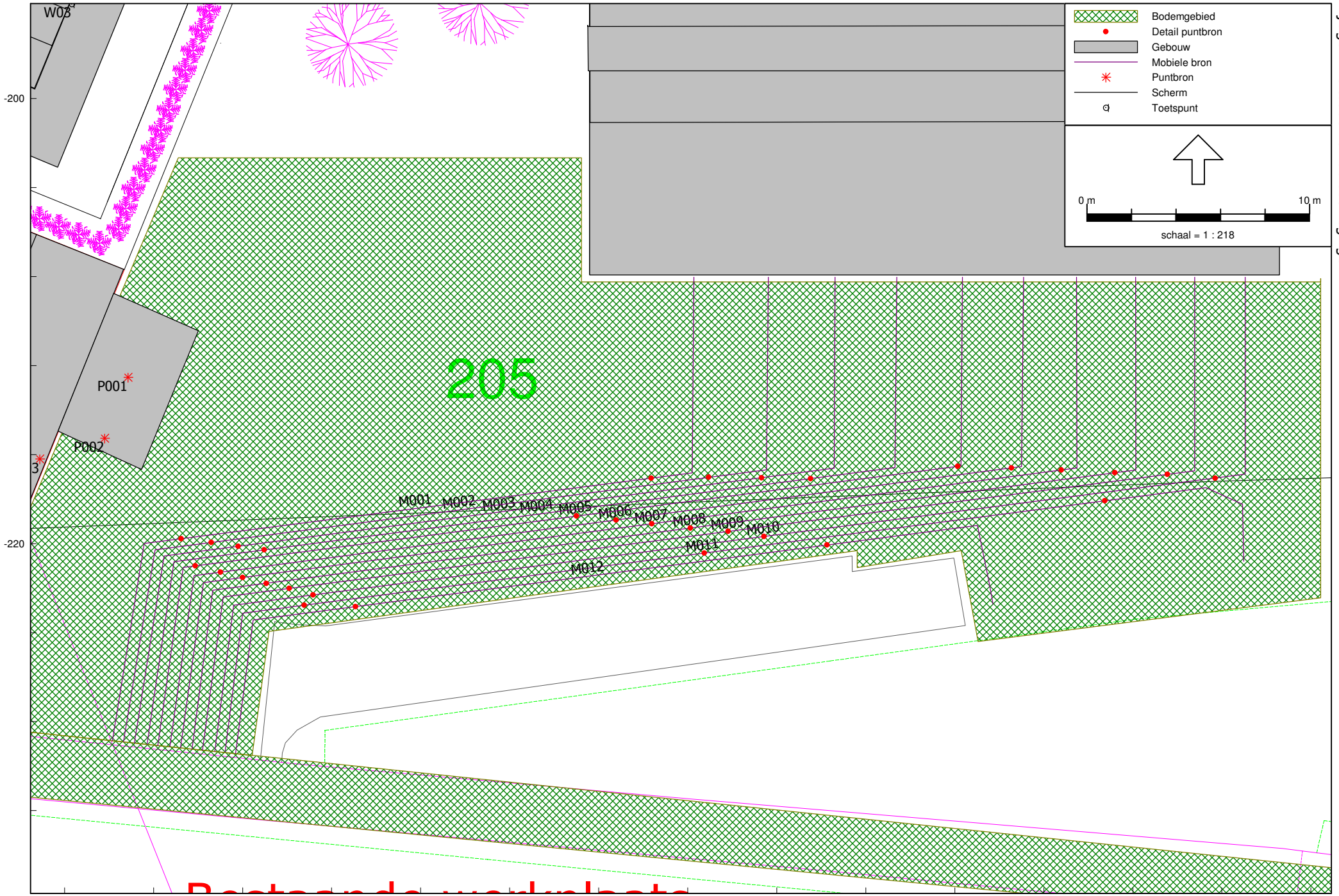
 schaal = 1 : 1463







**Bestaande werkplaats
Dak en gevelindeling vernieuwen**



BIJLAGE 2 INVOERGEGEVENS

Bijlage 2 - Invoer mobiele vervoersbewegingen IH RA- RBS LAeq

dBO-advies

Model: LAeq Indirecte Hinder RA-RBS
versie van Schoolsteeg 20 - Schoolsteeg 20

Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Mobiele bron, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

Naam	Omschr.	ISO H	ISO M	HDef.	Aantal (D)	Aantal (A)	Aantal (N)	Cb (D)	Cb (A)	Cb (N)	Gem.snelheid	Max.afst.	Lw. 31	Lw. 63	Lw. 125	Lw. 250
IM003	Vrachtwagens	1,00	0,00	Relatief	8	3	--	32,95	32,44	--	30	25,00	68,00	83,00	90,00	98,00
IM005	Mobiele kraan	1,00	0,00	Relatief	2	1	--	39,00	37,23	--	30	25,00	68,00	79,00	84,00	95,00
IM004	Tractor	1,00	0,00	Relatief	22	6	--	28,57	29,44	--	30	25,00	70,00	80,00	88,00	92,00
IM002	Grasmaaier	1,00	0,00	Relatief	2	1	--	38,96	37,20	--	30	25,00	0,00	72,10	82,40	85,10
IM001	Personenwagens	1,00	0,00	Relatief	10	4	--	31,96	31,17	--	30	25,00	63,00	73,00	78,00	80,00

Bijlage 2 - Invoer mobiele vervoersbewegingen IH RA- RBS LAeq

dBO-advies

Model: LAeq Indirecte Hinder RA-RBS
 versie van Schoolsteeg 20 - Schoolsteeg 20

Groep: (hoofdgroep)
 Lijst van Mobiele bron, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

Naam	Lw. 500	Lw. 1k	Lw. 2k	Lw. 4k	Lw. 8k	D 31	D 63	D 125	D 250	D 500	D 1k	D 2k	D 4k	D 8k
IM003	100,00	101,00	99,00	91,00	85,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
IM005	100,00	101,00	100,00	9,00	87,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
IM004	97,00	102,00	101,00	95,00	88,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
IM002	90,90	93,20	94,10	89,30	83,60	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
IM001	82,00	85,00	83,00	81,00	73,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00

Bijlage 2 - Invoer mobiele vervoersbewegingen LAmx RA-RBS

dBO-advies

Model: LAmx RA-RBS
 versie van Schoolsteeg 20 - Schoolsteeg 20
 Groep: (hoofdgroep)
 Lijst van Mobiele bron, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

Naam	Omschr.	ISO H	ISO M	HDef.	Aantal (D)	Aantal (A)	Aantal (N)	Cb (D)	Cb (A)	Cb (N)	Gem.snelheid	Max.afst.	Lw. 31	Lw. 63	Lw. 125
M010	Maaimachine	0,75	0,00	Relatief	2	1	--	31,67	29,91	--	5	25,00	--	72,10	82,40
M009	Vrachtwagen 45 km	1,50	0,00	Relatief	6	3	--	30,02	28,26	--	10	25,00	72,00	79,00	83,00
M008	Tractor Ford klein (nieuw)	1,00	0,00	Relatief	3	1	--	33,18	33,18	--	10	25,00	70,00	80,00	88,00
M007	Tractor Ford klein (oud)	1,00	0,00	Relatief	3	1	--	33,34	33,34	--	10	25,00	70,00	80,00	88,00
M006	Tractor Ford groot (nieuw)	1,00	0,00	Relatief	4	--	--	32,24	--	--	10	25,00	70,00	80,00	88,00
M005	Tractor Ford groot (nieuw)	1,00	0,00	Relatief	4	--	--	32,40	--	--	10	25,00	70,00	80,00	88,00
M004	Tractor Ford groot (nieuw)	1,00	0,00	Relatief	2	1	--	33,85	32,08	--	10	25,00	70,00	80,00	88,00
M003	Tractor Ford groot (nieuw)	1,00	0,00	Relatief	2	1	--	34,03	32,27	--	10	25,00	70,00	80,00	88,00
M002	Tractor Ford groot (nieuw)	1,00	0,00	Relatief	2	1	--	34,25	32,49	--	10	25,00	70,00	80,00	88,00
M001	Tractor Ford groot (nieuw)	1,00	0,00	Relatief	2	1	--	34,50	32,74	--	10	25,00	70,00	80,00	88,00
M011	Mobiele kraan Atlas	--	0,00	Relatief	2	1	--	32,19	30,42	--	5	25,00	68,00	79,00	84,00
M012	Personenwagens	--	0,00	Relatief	10	4	--	24,48	23,69	--	5	25,00	63,00	73,00	78,00
M013	Vrachtwagen diesel	1,50	0,00	Relatief	2	--	--	34,21	--	--	5	25,00	66,00	85,00	92,00

Bijlage 2 - Invoer mobiele vervoersbewegingen LAmx RA-RBS

dBO-advies

Model: LAmx RA-RBS
 versie van Schoolsteeg 20 - Schoolsteeg 20
 Groep: (hoofdgroep)
 Lijst van Mobiele bron, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

Naam	Lw. 250	Lw. 500	Lw. 1k	Lw. 2k	Lw. 4k	Lw. 8k	D 31	D 63	D 125	D 250	D 500	D 1k	D 2k	D 4k	D 8k
M010	85,10	90,90	93,20	94,10	89,30	83,60	0,00	-2,00	-2,00	-2,00	-2,00	-2,00	-2,00	-2,00	-2,00
M009	87,00	89,00	100,00	96,00	90,00	83,00	-5,00	-5,00	-5,00	-5,00	-5,00	-5,00	-5,00	-5,00	-5,00
M008	92,00	97,00	102,00	101,00	95,00	88,00	-5,00	-5,00	-5,00	-5,00	-5,00	-5,00	-5,00	-5,00	-5,00
M007	92,00	97,00	102,00	101,00	95,00	88,00	-5,00	-5,00	-5,00	-5,00	-5,00	-5,00	-5,00	-5,00	-5,00
M006	92,00	97,00	102,00	101,00	95,00	88,00	-5,00	-5,00	-5,00	-5,00	-5,00	-5,00	-5,00	-5,00	-5,00
M005	92,00	97,00	102,00	101,00	95,00	88,00	-5,00	-5,00	-5,00	-5,00	-5,00	-5,00	-5,00	-5,00	-5,00
M004	92,00	97,00	102,00	101,00	95,00	88,00	-5,00	-5,00	-5,00	-5,00	-5,00	-5,00	-5,00	-5,00	-5,00
M003	92,00	97,00	102,00	101,00	95,00	88,00	-5,00	-5,00	-5,00	-5,00	-5,00	-5,00	-5,00	-5,00	-5,00
M002	92,00	97,00	102,00	101,00	95,00	88,00	-5,00	-5,00	-5,00	-5,00	-5,00	-5,00	-5,00	-5,00	-5,00
M001	92,00	97,00	102,00	101,00	95,00	88,00	-5,00	-5,00	-5,00	-5,00	-5,00	-5,00	-5,00	-5,00	-5,00
M011	95,00	100,00	101,00	100,00	9,00	87,00	-5,00	-5,00	-5,00	-5,00	-5,00	-5,00	-5,00	-5,00	-5,00
M012	80,00	82,00	85,00	83,00	81,00	73,00	-5,00	-5,00	-5,00	-5,00	-5,00	-5,00	-5,00	-5,00	-5,00
M013	95,00	98,00	101,00	101,00	91,00	83,00	-4,00	-4,00	-4,00	-4,00	-4,00	-4,00	-4,00	-4,00	-4,00

Bijlage 2 - Invoer mobiele vervoersbewegingen LAr,LT RA-RBS

dBO-advies

Model: LAr,LT RA-RBS
 versie van Schoolsteeg 20 - Schoolsteeg 20
 Groep: (hoofdgroep)
 Lijst van Mobiele bron, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

Naam	Omschr.	ISO H	ISO M	HDef.	Aantal (D)	Aantal (A)	Aantal (N)	Cb (D)	Cb (A)	Cb (N)	Gem.snelheid	Max.afst.	Lw. 31	Lw. 63	Lw. 125
M010	Maaimachine	0,75	0,00	Relatief	2	1	--	34,68	32,92	--	10	25,00	--	72,10	82,40
M009	Vrachtwagen 45 km	1,50	0,00	Relatief	6	3	--	30,02	28,26	--	10	25,00	72,00	79,00	83,00
M008	Tractor Ford klein (nieuw)	1,00	0,00	Relatief	3	1	--	33,18	33,18	--	10	25,00	70,00	80,00	88,00
M007	Tractor Ford klein	1,00	0,00	Relatief	3	1	--	33,34	33,34	--	10	25,00	70,00	80,00	88,00
M006	Tractor Ford groot (nieuw)	1,00	0,00	Relatief	3	1	--	33,49	33,49	--	10	25,00	70,00	80,00	88,00
M005	Tractor Ford groot (nieuw)	1,00	0,00	Relatief	3	1	--	33,65	33,65	--	10	25,00	70,00	80,00	88,00
M004	Tractor Ford groot (nieuw)	1,00	0,00	Relatief	3	1	--	32,08	32,08	--	10	25,00	70,00	80,00	88,00
M003	Tractor Ford groot (nieuw)	1,00	0,00	Relatief	3	1	--	32,27	32,27	--	10	25,00	70,00	80,00	88,00
M002	Tractor Ford groot (nieuw)	1,00	0,00	Relatief	2	--	--	34,25	--	--	10	25,00	70,00	80,00	88,00
M001	Tractor Ford groot (nieuw)	1,00	0,00	Relatief	2	--	--	34,50	--	--	10	25,00	70,00	80,00	88,00
M011	Mobiele kraan Atlas	--	0,00	Relatief	2	1	--	35,20	33,43	--	10	25,00	68,00	79,00	84,00
M012	Personenwagens	--	0,00	Relatief	10	4	--	24,48	23,69	--	5	25,00	63,00	73,00	78,00
M013	Vrachtwagen diesel	1,50	0,00	Relatief	2	--	--	34,21	--	--	5	25,00	66,00	85,00	92,00

Bijlage 2 - Invoer mobiele vervoersbewegingen LAr,LT RA-RBS

dBO-advies

Model: LAr,LT RA-RBS
 versie van Schoolsteeg 20 - Schoolsteeg 20
 Groep: (hoofdgroep)
 Lijst van Mobiele bron, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

Naam	Lw. 250	Lw. 500	Lw. 1k	Lw. 2k	Lw. 4k	Lw. 8k	D 31	D 63	D 125	D 250	D 500	D 1k	D 2k	D 4k	D 8k
M010	85,10	90,90	93,20	94,10	89,30	83,60	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
M009	87,00	89,00	100,00	96,00	90,00	83,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
M008	92,00	97,00	102,00	101,00	95,00	88,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
M007	92,00	97,00	102,00	101,00	95,00	88,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
M006	92,00	97,00	102,00	101,00	95,00	88,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
M005	92,00	97,00	102,00	101,00	95,00	88,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
M004	92,00	97,00	102,00	101,00	95,00	88,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
M003	92,00	97,00	102,00	101,00	95,00	88,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
M002	92,00	97,00	102,00	101,00	95,00	88,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
M001	92,00	97,00	102,00	101,00	95,00	88,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
M011	95,00	100,00	101,00	100,00	9,00	87,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
M012	80,00	82,00	85,00	83,00	81,00	73,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
M013	95,00	98,00	101,00	101,00	91,00	83,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00

Model: LAeq Indirecte Hinder RBS
 versie van Schoolsteeg 20 - Schoolsteeg 20
 Groep: (hoofdgroep)
 Lijst van Mobiele bron, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

Naam	Omschr.	ISO H	ISO M	HDef.	Aantal(D)	Aantal(A)	Aantal(N)	Cb(D)	Cb(A)	Cb(N)	Gem.snelheid	Max.afst.	Lw. 31	Lw. 63	Lw. 125	Lw. 250
IM03	Vrachtwagen 45 km	1,00	0,00	Relatief	6	--	--	34,20	--	--	30	25,00	68,00	83,00	90,00	98,00
IM005	Mobiele kraan	1,00	0,00	Relatief	2	--	--	39,00	--	--	30	25,00	68,00	79,00	84,00	95,00
IM004	Tractoren	1,00	0,00	Relatief	22	--	--	28,57	--	--	30	25,00	70,00	80,00	88,00	92,00
IM002	Grasmaaier	1,00	0,00	Relatief	2	--	--	38,96	--	--	30	25,00	0,00	72,10	82,40	85,10
IM001	Personenwagens	1,00	0,00	Relatief	10	4	--	31,96	31,17	--	30	25,00	63,00	73,00	78,00	80,00

Model: LAeq Indirecte Hinder RBS
versie van Schoolsteeg 20 - Schoolsteeg 20
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Mobiele bron, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

Naam	Lw. 500	Lw. 1k	Lw. 2k	Lw. 4k	Lw. 8k	D 31	D 63	D 125	D 250	D 500	D 1k	D 2k	D 4k	D 8k
IM03	100,00	101,00	99,00	91,00	85,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
IM005	100,00	101,00	100,00	9,00	87,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
IM004	97,00	102,00	101,00	95,00	88,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
IM002	90,90	93,20	94,10	89,30	83,60	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
IM001	82,00	85,00	83,00	81,00	73,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00

Bijlage 2 RBS invoer mobiele bronnen LAmx

dBO-advies

Model: LAmx RBS
 versie van Schoolsteeg 20 - Schoolsteeg 20
 Groep: (hoofdgroep)
 Lijst van Mobiele bron, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

Naam	Omschr.	ISO H	ISO M	HDef.	Aantal (D)	Aantal (A)	Aantal (N)	Cb (D)	Cb (A)	Cb (N)	Gem.snelheid	Max.afst.	Lw. 31	Lw. 63	Lw. 125
M010	Maaimachine	0,75	0,00	Relatief	2	--	--	31,67	--	--	5	25,00	--	72,10	82,40
M009	Vrachtwagen 45 km	1,50	0,00	Relatief	6	--	--	30,02	--	--	10	25,00	72,00	79,00	83,00
M008	Tractor Ford klein (nieuw)	1,00	0,00	Relatief	2	--	--	34,94	--	--	10	25,00	70,00	80,00	88,00
M007	Tractor Ford klein (oud)	1,00	0,00	Relatief	2	--	--	35,10	--	--	10	25,00	70,00	80,00	88,00
M006	Tractor Ford groot (nieuw)	1,00	0,00	Relatief	2	--	--	35,25	--	--	10	25,00	70,00	80,00	88,00
M005	Tractor Ford groot (nieuw)	1,00	0,00	Relatief	2	--	--	35,41	--	--	10	25,00	70,00	80,00	88,00
M004	Tractor Ford groot (nieuw)	1,00	0,00	Relatief	2	--	--	33,85	--	--	10	25,00	70,00	80,00	88,00
M003	Tractor Ford groot (nieuw)	1,00	0,00	Relatief	2	--	--	34,03	--	--	10	25,00	70,00	80,00	88,00
M002	Tractor Ford groot (nieuw)	1,00	0,00	Relatief	2	--	--	34,25	--	--	10	25,00	70,00	80,00	88,00
M001	Tractor Ford groot (nieuw)	1,00	0,00	Relatief	2	--	--	34,50	--	--	10	25,00	70,00	80,00	88,00
M011	Mobiele kraan Atlas	--	0,00	Relatief	2	--	--	32,19	--	--	5	25,00	68,00	79,00	84,00
M012	Personenwagens	--	0,00	Relatief	10	4	--	24,48	23,69	--	5	25,00	63,00	73,00	78,00

Bijlage 2 RBS invoer mobiele bronnen LAmox

dBO-advies

Model: LAmox RBS
 versie van Schoolsteeg 20 - Schoolsteeg 20
 Groep: (hoofdgroep)
 Lijst van Mobiele bron, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

Naam	Lw. 250	Lw. 500	Lw. 1k	Lw. 2k	Lw. 4k	Lw. 8k	D 31	D 63	D 125	D 250	D 500	D 1k	D 2k	D 4k	D 8k
M010	85,10	90,90	93,20	94,10	89,30	83,60	0,00	-2,00	-2,00	-2,00	-2,00	-2,00	-2,00	-2,00	-2,00
M009	87,00	89,00	100,00	96,00	90,00	83,00	-5,00	-5,00	-5,00	-5,00	-5,00	-5,00	-5,00	-5,00	-5,00
M008	92,00	97,00	102,00	101,00	95,00	88,00	-5,00	-5,00	-5,00	-5,00	-5,00	-5,00	-5,00	-5,00	-5,00
M007	92,00	97,00	102,00	101,00	95,00	88,00	-5,00	-5,00	-5,00	-5,00	-5,00	-5,00	-5,00	-5,00	-5,00
M006	92,00	97,00	102,00	101,00	95,00	88,00	-5,00	-5,00	-5,00	-5,00	-5,00	-5,00	-5,00	-5,00	-5,00
M005	92,00	97,00	102,00	101,00	95,00	88,00	-5,00	-5,00	-5,00	-5,00	-5,00	-5,00	-5,00	-5,00	-5,00
M004	92,00	97,00	102,00	101,00	95,00	88,00	-5,00	-5,00	-5,00	-5,00	-5,00	-5,00	-5,00	-5,00	-5,00
M003	92,00	97,00	102,00	101,00	95,00	88,00	-5,00	-5,00	-5,00	-5,00	-5,00	-5,00	-5,00	-5,00	-5,00
M002	92,00	97,00	102,00	101,00	95,00	88,00	-5,00	-5,00	-5,00	-5,00	-5,00	-5,00	-5,00	-5,00	-5,00
M001	92,00	97,00	102,00	101,00	95,00	88,00	-5,00	-5,00	-5,00	-5,00	-5,00	-5,00	-5,00	-5,00	-5,00
M011	95,00	100,00	101,00	100,00	9,00	87,00	-5,00	-5,00	-5,00	-5,00	-5,00	-5,00	-5,00	-5,00	-5,00
M012	80,00	82,00	85,00	83,00	81,00	73,00	-5,00	-5,00	-5,00	-5,00	-5,00	-5,00	-5,00	-5,00	-5,00

Bijlage 2 RBS invoer mobiele bronnen

dBO-advies

Model: LAr,LT RBS
 versie van Schoolsteeg 20 - Schoolsteeg 20
 Groep: (hoofdgroep)
 Lijst van Mobiele bron, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

Naam	Omschr.	ISO H	ISO M	HDef.	Aantal (D)	Aantal (A)	Aantal (N)	Cb (D)	Cb (A)	Cb (N)	Gem.snelheid	Max.afst.	Lw. 31	Lw. 63	Lw. 125
M010	Maaimachine	0,75	0,00	Relatief	2	--	--	34,68	--	--	10	25,00	--	72,10	82,40
M009	Vrachtwagen 45 km	1,50	0,00	Relatief	6	--	--	30,02	--	--	10	25,00	72,00	79,00	83,00
M008	Tractor Ford klein (nieuw)	1,00	0,00	Relatief	3	--	--	33,18	--	--	10	25,00	70,00	80,00	88,00
M007	Tractor Ford klein	1,00	0,00	Relatief	3	--	--	33,34	--	--	10	25,00	70,00	80,00	88,00
M006	Tractor Ford groot (nieuw)	1,00	0,00	Relatief	4	--	--	32,24	--	--	10	25,00	70,00	80,00	88,00
M005	Tractor Ford groot (nieuw)	1,00	0,00	Relatief	4	--	--	32,40	--	--	10	25,00	70,00	80,00	88,00
M004	Tractor Ford groot (nieuw)	1,00	0,00	Relatief	2	--	--	33,85	--	--	10	25,00	70,00	80,00	88,00
M003	Tractor Ford groot (nieuw)	1,00	0,00	Relatief	2	--	--	34,03	--	--	10	25,00	70,00	80,00	88,00
M002	Tractor Ford groot (nieuw)	1,00	0,00	Relatief	2	--	--	34,25	--	--	10	25,00	70,00	80,00	88,00
M001	Tractor Ford groot (nieuw)	1,00	0,00	Relatief	2	--	--	34,50	--	--	10	25,00	70,00	80,00	88,00
M011	Mobiele kraan Atlas	--	0,00	Relatief	2	--	--	35,20	--	--	10	25,00	68,00	79,00	84,00
M012	Personenwagens	--	0,00	Relatief	10	4	--	27,49	26,70	--	10	25,00	63,00	73,00	78,00

Bijlage 2 RBS invoer mobiele bronnen

dBO-advies

Model: LAr,LT RBS
 versie van Schoolsteeg 20 - Schoolsteeg 20
 Groep: (hoofdgroep)
 Lijst van Mobiele bron, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

Naam	Lw. 250	Lw. 500	Lw. 1k	Lw. 2k	Lw. 4k	Lw. 8k	D 31	D 63	D 125	D 250	D 500	D 1k	D 2k	D 4k	D 8k
M010	85,10	90,90	93,20	94,10	89,30	83,60	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
M009	87,00	89,00	100,00	96,00	90,00	83,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
M008	92,00	97,00	102,00	101,00	95,00	88,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
M007	92,00	97,00	102,00	101,00	95,00	88,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
M006	92,00	97,00	102,00	101,00	95,00	88,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
M005	92,00	97,00	102,00	101,00	95,00	88,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
M004	92,00	97,00	102,00	101,00	95,00	88,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
M003	92,00	97,00	102,00	101,00	95,00	88,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
M002	92,00	97,00	102,00	101,00	95,00	88,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
M001	92,00	97,00	102,00	101,00	95,00	88,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
M011	95,00	100,00	101,00	100,00	9,00	87,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
M012	80,00	82,00	85,00	83,00	81,00	73,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00

Bijlage 2 RBS invoer puntbronnen

dBO-advies

Model: LAr,LT RBS
 versie van Schoolsteeg 20 - Schoolsteeg 20
 Groep: (hoofdgroep)
 Lijst van Puntbronnen, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

Naam	Omschr.	Hoogte	Maaiveld	HDef.	Type	Richt.	Hoek	Cb(D)	Cb(A)	Cb(N)	GeenRefl.	GeenDemping	GeenProces	Lw. 31	Lw. 63	Lw. 125
P001	HD-reiniger	1,00	0,00	Relatief	Normale puntbron	0,00	360,00	7,78	--	--	Nee	Nee	Nee	17,20	36,90	57,70
P003	Afvoer HD-machine	4,40	0,00	Relatief	Normale puntbron	0,00	360,00	10,79	--	--	Nee	Nee	Nee	11,00	48,00	62,00
P002	Tractor	1,00	0,00	Relatief	Normale puntbron	0,00	360,00	16,02	--	--	Nee	Nee	Nee	--	80,30	86,50
P004	Tractor onderhoud	1,00	0,00	Relatief	Normale puntbron	0,00	360,00	13,80	--	--	Nee	Nee	Nee	--	80,30	86,50
P005	Tractor	1,00	0,00	Relatief	Normale puntbron	0,00	360,00	13,80	--	--	Nee	Nee	Nee	--	80,30	86,50

Bijlage 2 RBS invoer puntbronnen

dBO-advies

Model: LAr,LT RBS
 versie van Schoolsteeg 20 - Schoolsteeg 20
 Groep: (hoofdgroep)
 Lijst van Puntbronnen, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

Naam	Lw. 250	Lw. 500	Lw. 1k	Lw. 2k	Lw. 4k	Lw. 8k	D 31	D 63	D 125	D 250	D 500	D 1k	D 2k	D 4k	D 8k	Lw. Totaal
P001	58,90	69,60	70,40	71,20	69,90	67,50	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	76,99
P003	68,00	72,00	70,00	68,00	56,00	53,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	76,10
P002	88,10	94,50	99,20	96,80	90,00	83,30	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	102,63
P004	88,10	94,50	99,20	96,80	90,00	83,30	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	102,63
P005	88,10	94,50	99,20	96,80	90,00	83,30	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	102,63

Bijlage 2 - Invoergegevens bodemgebieden

Model: LAr,LT RBS
versie van Schoolsteeg 20 - Schoolsteeg 20
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Bodemgebieden, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

Naam	Omschr.	Bf
BO-001	Wegen	0,00
BO-002	Terrein	0,00
BO-003	Watergang	0,00
BO-004	Watergang	0,00
BO-005	Watergang	0,00
BO-006	Inrit nr. 9	0,00

Bijlage 2 - Invoergegevens gebouwen

Model: LAr,LT RBS
versie van Schoolsteeg 20 - Schoolsteeg 20
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Gebouwen, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

Naam	Omschr.	Hoogte	Maaiveld	HDef.	Cp	Refl. 31	Refl. 63	Refl. 125	Refl. 250
1000	Nieuw kapschuur	4,00	0,00	Relatief	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80
1001	Nieuw kapschuur	5,00	0,00	Relatief	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80
1002	Nieuw kapschuur	7,20	0,00	Relatief	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80
1007	Woonhuis nieuw	3,30	0,00	Relatief	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80
1008	Woonhuis nieuw	6,00	0,00	Relatief	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80
1004	Schuur	4,30	0,00	Relatief	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80
1005	Woning nr. 20	3,30	0,00	Relatief	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80
1020	Woning nr. 10	3,30	0,00	Relatief	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80
1023	Woning nr. 9	3,30	0,00	Relatief	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80
1006	nok woonhuis nr. 20	6,00	0,00	Relatief	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80
1021	nok woonhuis nr. 10	6,00	0,00	Relatief	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80
1024	nok woonhuis nr. 9	6,00	0,00	Relatief	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80
1010	Woonhuis nr. 18a	3,30	0,00	Relatief	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80
1011	Woonhuis nr. 18a	5,00	0,00	Relatief	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80
1009	Woonhuis nr. 18a	2,80	0,00	Relatief	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80
1012	Woonhuis nr. 18b	3,50	0,00	Relatief	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80
1013	Woonhuis nr. 18b	5,00	0,00	Relatief	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80
1022	Schuur woonhuis nr. 10	5,00	0,00	Relatief	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80
1003	Wasplaats	0,00	0,00	Relatief	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80
1014	Schuur Schoolsteeg nr. 20	4,50	0,00	Relatief	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80
1016	nok Schuur Schoolsteeg nr. 20	5,50	0,00	Relatief	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80
1015	Bijgebouw schuur Schoolsteeg 18	3,50	0,00	Relatief	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80
1019	Bijgebouw Schoolsteeg 18	3,50	0,00	Relatief	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80
1017	Woning Schoolsteeg 18	3,50	0,00	Relatief	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80
1018	Nok woning Schoolsteeg 18	6,00	0,00	Relatief	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80
1025	Bijgebouw Schoolsteeg 20a	3,00	0,00	Relatief	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80

Bijlage 2 - Invoergegevens gebouwen

Model: LAr,LT RBS
versie van Schoolsteeg 20 - Schoolsteeg 20
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Gebouwen, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

Naam	Refl. 500	Refl. 1k	Refl. 2k	Refl. 4k	Refl. 8k
1000	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
1001	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
1002	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
1007	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
1008	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
1004	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
1005	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
1020	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
1023	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
1006	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
1021	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
1024	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
1010	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
1011	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
1009	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
1012	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
1013	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
1022	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
1003	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
1014	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
1016	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
1015	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
1019	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
1017	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
1018	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
1025	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80

Bijlage 2 - Invoergegevens schermen

Model: LAr,LT RBS
versie van Schoolsteeg 20 - Schoolsteeg 20
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Schermen, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

Naam	Omschr.	ISO H	ISO M	HDef.	Cp	Refl.L 31	Refl.L 63	Refl.L 125	Refl.L 250
S002	Nok woonhuis	8,00	0,00	Relatief	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80
S001	Nok woonhuis nr. 20	8,00	0,00	Relatief	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80
S006	Nok woonhuis nr. 20	8,00	0,00	Relatief	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80
S007	Nok woonhuis nr. 20	8,00	0,00	Relatief	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80
S003	Nok woonhuis	8,00	0,00	Relatief	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80
S004	Nok woonhuis 18b	8,00	0,00	Relatief	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80
S005	nok schuur Schoolsteeg 18	6,50	0,00	Relatief	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80
S008	Nok woning Schoolsteeg 18	8,00	0,00	Relatief	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80
S009	Nok schuur (bestaand)	6,50	0,00	Relatief	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80

Bijlage 2 - Invoergegevens schermen

Model: LAr,LT RBS
versie van Schoolsteeg 20 - Schoolsteeg 20
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Schermen, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

Naam	Refl.L 500	Refl.L 1k	Refl.L 2k	Refl.L 4k	Refl.L 8k	Refl.R 31	Refl.R 63	Refl.R 125	Refl.R 250	Refl.R 500
S002	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
S001	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
S006	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
S007	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
S003	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
S004	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
S005	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
S008	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
S009	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80

Bijlage 2 - Invoergegevens schermen

Model: LAr,LT RBS
versie van Schoolsteeg 20 - Schoolsteeg 20
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Schermen, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

Naam	Refl.R 1k	Refl.R 2k	Refl.R 4k	Refl.R 8k
S002	0,80	0,80	0,80	0,80
S001	0,80	0,80	0,80	0,80
S006	0,80	0,80	0,80	0,80
S007	0,80	0,80	0,80	0,80
S003	0,80	0,80	0,80	0,80
S004	0,80	0,80	0,80	0,80
S005	0,80	0,80	0,80	0,80
S008	0,80	0,80	0,80	0,80
S009	0,80	0,80	0,80	0,80

BIJLAGE 3.1 REKENRESULTATEN L(AR,LT) - RBS/IBS

Rapport: Resultatentabel
 Model: LAr,LT RBS
 LAeq totaalresultaten voor toetspunten
 (hoofdgroep)
 Groepsreductie: Nee

Naam								
Toetspunt	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Etmaal	Li	
R01_A	Referentiepunt 50 mtr zuid	1,50	44	18	--	44	71	
R01_B	Referentiepunt 50 mtr zuid	5,00	48	21	--	48	72	
R02_A	Referentiepunt 50 mtr zuid	1,50	40	20	--	40	73	
R02_B	Referentiepunt 50 mtr zuid	5,00	43	24	--	43	73	
W01_A	(voorgevel) Woning Schoolsteeg 20a	1,50	31	10	--	31	59	
W01_B	(voorgevel) Woning Schoolsteeg 20a	5,00	32	10	--	32	59	
W02_A	(zijgevel) Woning Schoolsteeg 20a	1,50	39	18	--	39	65	
W02_B	(zijgevel) Woning Schoolsteeg 20a	5,00	46	29	--	46	76	
W03_A	(achtergevel) Woning Schoolsteeg 20a	1,50	--	--	--	--	--	
W03_B	(achtergevel) Woning Schoolsteeg 20a	5,00	50	32	--	50	82	
W04_A	(voorgevel) Woning Schoolsteeg 18a	1,50	25	9	--	25	57	
W04_B	(voorgevel) Woning Schoolsteeg 18a	5,00	37	18	--	37	68	
W05_A	(zijgevel) Woning Schoolsteeg 18a	1,50	38	23	--	38	72	
W05_B	(zijgevel) Woning Schoolsteeg 18a	5,00	44	26	--	44	77	
W06_A	(achtergevel) Woning Schoolsteeg 18a	1,50	36	20	--	36	72	
W06_B	(achtergevel) Woning Schoolsteeg 18a	5,00	44	26	--	44	76	
W07_A	Woning Schoolsteeg 18b	1,50	37	20	--	37	72	
W07_B	Woning Schoolsteeg 18b	5,00	42	21	--	42	72	
W08_A	Woning Schoolsteeg 18b	1,50	29	4	--	29	55	
W08_B	Woning Schoolsteeg 18b	5,00	35	17	--	35	65	
W09_A	Woning Schoolsteeg 18	1,50	21	5	--	21	53	
W09_B	Woning Schoolsteeg 18	5,00	33	13	--	33	65	
W10_A	Woning Veecaterdijk 10	1,50	43	17	--	43	70	
W10_B	Woning Veecaterdijk 10	5,00	45	20	--	45	70	
W11_A	Woning Schoolsteeg 9	1,50	38	8	--	38	64	
W11_B	Woning Schoolsteeg 9	5,00	41	10	--	41	65	

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel
 Model: LAr,LT RBS
 LAeq bij Bron voor toetspunt: W05_A - (zijgevel) Woning Schoolsteeg 18a
 Groep: (hoofdgroep)
 Groepsreductie: Nee

Naam				Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Etmaal	Li
W05_A	(zijgevel) Woning Schoolsteeg 18a			1,50	38	23	--	38	72
M001	Tractor Ford groot (nieuw)			1,00	24	--	--	24	60
M002	Tractor Ford groot (nieuw)			1,00	23	--	--	23	60
M003	Tractor Ford groot (nieuw)			1,00	23	--	--	23	59
M004	Tractor Ford groot (nieuw)			1,00	25	--	--	25	61
M005	Tractor Ford groot (nieuw)			1,00	27	--	--	27	64
M006	Tractor Ford groot (nieuw)			1,00	26	--	--	26	63
M007	Tractor Ford klein			1,00	24	--	--	24	62
M008	Tractor Ford klein (nieuw)			1,00	25	--	--	25	62
M009	Vrachtwagen 45 km			1,50	28	--	--	28	60
M010	Maaimachine			0,75	21	--	--	21	58
M011	Mobiele kraan Atlas			1,50	27	--	--	27	64
M012	Personenwagens			1,50	22	23	--	28	52
P001	HD-reiniger			1,00	16	--	--	16	25
P002	Tractor			1,00	30	--	--	30	48
P003	Afvoer HD-machine			4,40	17	--	--	17	27
P004	Tractor onderhoud			1,00	26	--	--	26	42
P005	Tractor			1,00	27	--	--	27	43

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel
 Model: LAr,LT RA-RBS
 LAeq totaalresultaten voor toetspunten
 (hoofdgroep)
 Groepsreductie: Nee

Naam							
Toetspunt	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Etmaal	Li
R01_A	Referentiepunt 50 mtr zuid	1,50	44	35	--	44	72
R01_B	Referentiepunt 50 mtr zuid	5,00	48	37	--	48	72
R02_A	Referentiepunt 50 mtr zuid	1,50	41	36	--	41	73
R02_B	Referentiepunt 50 mtr zuid	5,00	44	40	--	45	74
W01_A	(voorgevel) Woning Schoolsteeg 20a	1,50	30	22	--	30	58
W01_B	(voorgevel) Woning Schoolsteeg 20a	5,00	32	24	--	32	58
W02_A	(zijgevel) Woning Schoolsteeg 20a	1,50	39	31	--	39	65
W02_B	(zijgevel) Woning Schoolsteeg 20a	5,00	44	38	--	44	72
W03_A	(achtergevel) Woning Schoolsteeg 20a	1,50	--	--	--	--	--
W03_B	(achtergevel) Woning Schoolsteeg 20a	5,00	46	40	--	46	74
W04_A	(voorgevel) Woning Schoolsteeg 18a	1,50	25	19	--	25	56
W04_B	(voorgevel) Woning Schoolsteeg 18a	5,00	35	29	--	35	63
W05_A	(zijgevel) Woning Schoolsteeg 18a	1,50	34	27	--	34	64
W05_B	(zijgevel) Woning Schoolsteeg 18a	5,00	38	35	--	40	68
W06_A	(achtergevel) Woning Schoolsteeg 18a	1,50	32	30	--	35	66
W06_B	(achtergevel) Woning Schoolsteeg 18a	5,00	39	35	--	40	69
W07_A	(achtergevel) Woning Schoolsteeg 18b	1,50	32	27	--	32	64
W07_B	(achtergevel) Woning Schoolsteeg 18b	5,00	36	31	--	36	65
W08_A	(voorgevel) Woning Schoolsteeg 18b	1,50	29	17	--	29	54
W08_B	(voorgevel) Woning Schoolsteeg 18b	5,00	34	27	--	34	61
W09_A	Woning Schoolsteeg 18	1,50	19	11	--	19	49
W09_B	Woning Schoolsteeg 18	5,00	27	23	--	28	58
W10_A	Woning Veecaterdijk 10	1,50	43	32	--	43	70
W10_B	Woning Veecaterdijk 10	5,00	45	34	--	45	70
W11_A	Woning Schoolsteeg 9	1,50	38	22	--	38	62
W11_B	Woning Schoolsteeg 9	5,00	41	25	--	41	63

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel
 Model: LAr,LT RA-RBS
 LAeq bij Bron voor toetspunt: W10_A - Woning Veecaterdijk 10
 Groep: (hoofdgroep)
 Groepsreductie: Nee

Naam								
Bron	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Etmaal	Li	
W10_A	Woning Veecaterdijk 10	1,50	43	32	--	43	70	
M001	Tractor Ford groot (nieuw)	1,00	20	--	--	20	58	
M002	Tractor Ford groot (nieuw)	1,00	21	--	--	21	58	
M003	Tractor Ford groot (nieuw)	1,00	23	23	--	28	59	
M004	Tractor Ford groot (nieuw)	1,00	23	23	--	28	59	
M005	Tractor Ford groot (nieuw)	1,00	22	22	--	27	60	
M006	Tractor Ford groot (nieuw)	1,00	23	23	--	28	60	
M007	Tractor Ford klein	1,00	23	23	--	28	60	
M008	Tractor Ford klein (nieuw)	1,00	23	23	--	28	60	
M009	Vrachtwagen 45 km	1,50	23	25	--	30	56	
M010	Maaimachine	0,75	14	16	--	21	53	
M011	Mobiele kraan Atlas	1,50	21	22	--	27	59	
M012	Personenwagens	1,50	16	16	--	21	44	
M013	Vrachtwagen diesel	1,50	22	--	--	22	59	
P001	HD-reiniger	1,00	3	--	--	3	14	
P002	Tractor	1,00	21	--	--	21	41	
P003	Afvoer HD-machine	4,40	5	--	--	5	18	
P004	Tractor onderhoud	1,00	40	--	--	40	57	
P005	Tractor	1,00	39	--	--	39	56	

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

BIJLAGE 3.2 REKENRESULTATEN L(AMAX) - RBS/IBS

Rapport: Resultatentabel
 Model: LAmx RBS
 LAmx totaalresultaten voor toetspunten
 Groep: (hoofdgroep)

Naam						
Toetspunt	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	
R01_A	Referentiepunt 50 mtr zuid	1,50	59	43	--	
R01_B	Referentiepunt 50 mtr zuid	5,00	63	46	--	
R02_A	Referentiepunt 50 mtr zuid	1,50	63	47	--	
R02_B	Referentiepunt 50 mtr zuid	5,00	66	50	--	
W01_A	(voorgevel) Woning Schoolsteeg 20a	1,50	52	37	--	
W01_B	(voorgevel) Woning Schoolsteeg 20a	5,00	53	36	--	
W02_A	(zijgevel) Woning Schoolsteeg 20a	1,50	58	44	--	
W02_B	(zijgevel) Woning Schoolsteeg 20a	5,00	70	55	--	
W03_A	(achtergevel) Woning Schoolsteeg 20a	1,50	--	--	--	
W03_B	(achtergevel) Woning Schoolsteeg 20a	5,00	75	58	--	
W04_A	(voorgevel) Woning Schoolsteeg 18a	1,50	49	36	--	
W04_B	(voorgevel) Woning Schoolsteeg 18a	5,00	63	46	--	
W05_A	(zijgevel) Woning Schoolsteeg 18a	1,50	66	51	--	
W05_B	(zijgevel) Woning Schoolsteeg 18a	5,00	71	53	--	
W06_A	(achtergevel) Woning Schoolsteeg 18a	1,50	65	47	--	
W06_B	(achtergevel) Woning Schoolsteeg 18a	5,00	70	54	--	
W07_A	(achtergevel) Woning Schoolsteeg 18b	1,50	63	47	--	
W07_B	(achtergevel) Woning Schoolsteeg 18b	5,00	67	48	--	
W08_A	(voorgevel) Woning Schoolsteeg 18b	1,50	48	30	--	
W08_B	(voorgevel) Woning Schoolsteeg 18b	5,00	60	45	--	
W09_A	Woning Schoolsteeg 18	1,50	45	32	--	
W09_B	Woning Schoolsteeg 18	5,00	57	41	--	
W10_A	Woning Veecaterdijk 10	1,50	60	44	--	
W10_B	Woning Veecaterdijk 10	5,00	61	46	--	
W11_A	Woning Schoolsteeg 9	1,50	55	33	--	
W11_B	Woning Schoolsteeg 9	5,00	57	35	--	

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel
 Model: LAmix RBS
 LAmix bij Bron voor toetspunt: W05_A - (zijgevel) Woning Schoolsteeg 18a
 Groep: (hoofdgroep)

Naam			Hoogte	Dag	Avond	Nacht
W05_A	(zijgevel) Woning Schoolsteeg 18a		1,50	66	51	--
M001	Tractor Ford groot (nieuw)		1,00	61	--	--
M002	Tractor Ford groot (nieuw)		1,00	60	--	--
M003	Tractor Ford groot (nieuw)		1,00	62	--	--
M004	Tractor Ford groot (nieuw)		1,00	63	--	--
M005	Tractor Ford groot (nieuw)		1,00	66	--	--
M006	Tractor Ford groot (nieuw)		1,00	65	--	--
M007	Tractor Ford klein (oud)		1,00	62	--	--
M008	Tractor Ford klein (nieuw)		1,00	63	--	--
M009	Vrachtwagen 45 km		1,50	62	--	--
M010	Maaimachine		0,75	57	--	--
M011	Mobiele kraan Atlas		1,50	66	--	--
M012	Personenwagens		1,50	51	51	--
P001	HD-reiniger		1,00	27	--	--
P002	Tractor		1,00	49	--	--
P003	Afvoer HD-machine		4,40	27	--	--
P004	Tractor onderhoud		1,00	43	--	--
P005	Tractor		1,00	43	--	--
LAmix	(hoofdgroep)			66	51	--

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel
 Model: LAmx RA-RBS
 LAmx totaalresultaten voor toetspunten
 Groep: (hoofdgroep)

Naam						
Toetspunt	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	
R01_A	Referentiepunt 50 mtr zuid	1,50	60	60	--	
R01_B	Referentiepunt 50 mtr zuid	5,00	63	63	--	
R02_A	Referentiepunt 50 mtr zuid	1,50	63	63	--	
R02_B	Referentiepunt 50 mtr zuid	5,00	66	66	--	
W01_A	(voorgevel) Woning Schoolsteeg 20a	1,50	49	49	--	
W01_B	(voorgevel) Woning Schoolsteeg 20a	5,00	50	50	--	
W02_A	(zijgevel) Woning Schoolsteeg 20a	1,50	58	58	--	
W02_B	(zijgevel) Woning Schoolsteeg 20a	5,00	64	64	--	
W03_A	(achtergevel) Woning Schoolsteeg 20a	1,50	--	--	--	
W03_B	(achtergevel) Woning Schoolsteeg 20a	5,00	65	65	--	
W04_A	(voorgevel) Woning Schoolsteeg 18a	1,50	47	47	--	
W04_B	(voorgevel) Woning Schoolsteeg 18a	5,00	56	56	--	
W05_A	(zijgevel) Woning Schoolsteeg 18a	1,50	55	53	--	
W05_B	(zijgevel) Woning Schoolsteeg 18a	5,00	60	60	--	
W06_A	(achtergevel) Woning Schoolsteeg 18a	1,50	55	55	--	
W06_B	(achtergevel) Woning Schoolsteeg 18a	5,00	60	60	--	
W07_A	(achtergevel) Woning Schoolsteeg 18b	1,50	53	53	--	
W07_B	(achtergevel) Woning Schoolsteeg 18b	5,00	57	57	--	
W08_A	(voorgevel) Woning Schoolsteeg 18b	1,50	45	45	--	
W08_B	(voorgevel) Woning Schoolsteeg 18b	5,00	55	55	--	
W09_A	Woning Schoolsteeg 18	1,50	39	37	--	
W09_B	Woning Schoolsteeg 18	5,00	52	47	--	
W10_A	Woning Veecaterdijk 10	1,50	61	60	--	
W10_B	Woning Veecaterdijk 10	5,00	64	61	--	
W11_A	Woning Schoolsteeg 9	1,50	57	52	--	
W11_B	Woning Schoolsteeg 9	5,00	59	54	--	

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel
 Model: LAmx RA-RBS
 LAmx bij Bron voor toetspunt: W03_B - (achtergevel) Woning Schoolsteeg 20a
 Groep: (hoofdgroep)

Naam		Hoogte	Dag	Avond	Nacht
W03_B	(achtergevel) Woning Schoolsteeg 20a	5,00	65	65	--
M001	Tractor Ford groot (nieuw)	1,00	64	64	--
M002	Tractor Ford groot (nieuw)	1,00	64	64	--
M003	Tractor Ford groot (nieuw)	1,00	63	63	--
M004	Tractor Ford groot (nieuw)	1,00	63	63	--
M005	Tractor Ford groot (nieuw)	1,00	65	--	--
M006	Tractor Ford groot (nieuw)	1,00	64	--	--
M007	Tractor Ford klein (oud)	1,00	64	64	--
M008	Tractor Ford klein (nieuw)	1,00	64	64	--
M009	Vrachtwagen 45 km	1,50	61	61	--
M010	Maaimachine	0,75	53	53	--
M011	Mobiele kraan Atlas	1,50	65	65	--
M012	Personenwagens	1,50	48	48	--
M013	Vrachtwagen diesel	1,50	61	--	--
P001	HD-reiniger	1,00	31	--	--
P002	Tractor	1,00	58	--	--
P003	Afvoer HD-machine	4,40	35	--	--
P004	Tractor onderhoud	1,00	52	--	--
P005	Tractor	1,00	55	--	--
LAmx	(hoofdgroep)		65	65	--

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

BIJLAGE 4 REKENRESULTATEN INDIRECTE HINDER - RBS/IBS

Rapport: Resultatentabel
 Model: LAeq Indirecte Hinder RBS
 LAeq totaalresultaten voor toetspunten
 Groep: (hoofdgroep)
 Groepsreductie: Nee

Naam								
Toetspunt	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Lden	Li	
R01_A	Referentiepunt 50 mtr zuid	1,50	34	15	--	31	69	
R01_B	Referentiepunt 50 mtr zuid	5,00	37	18	--	34	70	
R02_A	Referentiepunt 50 mtr zuid	1,50	26	6	--	23	62	
R02_B	Referentiepunt 50 mtr zuid	5,00	28	9	--	25	63	
W01_A	(voorgevel) Woning Schoolsteeg 20a	1,50	50	31	--	47	83	
W01_B	(voorgevel) Woning Schoolsteeg 20a	5,00	50	31	--	47	83	
W02_A	(zijgevel) Woning Schoolsteeg 20a	1,50	45	26	--	42	78	
W02_B	(zijgevel) Woning Schoolsteeg 20a	5,00	44	25	--	41	77	
W03_A	(achtergevel) Woning Schoolsteeg 20a	1,50	--	--	--	--	--	
W03_B	(achtergevel) Woning Schoolsteeg 20a	5,00	31	14	--	29	65	
W04_A	(voorgevel) Woning Schoolsteeg 18a	1,50	50	30	--	47	83	
W04_B	(voorgevel) Woning Schoolsteeg 18a	5,00	50	30	--	47	82	
W05_A	(zijgevel) Woning Schoolsteeg 18a	1,50	46	27	--	43	79	
W05_B	(zijgevel) Woning Schoolsteeg 18a	5,00	46	27	--	43	79	
W06_A	(achtergevel) Woning Schoolsteeg 18a	1,50	27	9	--	24	60	
W06_B	(achtergevel) Woning Schoolsteeg 18a	5,00	37	19	--	34	70	
W07_A	Woning Schoolsteeg 18b	1,50	27	10	--	24	61	
W07_B	Woning Schoolsteeg 18b	5,00	36	18	--	33	69	
W08_A	Woning Schoolsteeg 18b	1,50	50	31	--	47	83	
W08_B	Woning Schoolsteeg 18b	5,00	49	30	--	46	81	
W09_A	Woning Schoolsteeg 18	1,50	50	31	--	47	83	
W09_B	Woning Schoolsteeg 18	5,00	49	30	--	46	82	
W10_A	Woning Veecaterdijk 10	1,50	36	17	--	33	72	
W10_B	Woning Veecaterdijk 10	5,00	39	20	--	36	73	
W11_A	Woning Schoolsteeg 9	1,50	35	16	--	32	71	
W11_B	Woning Schoolsteeg 9	5,00	37	19	--	35	72	

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel
 Model: LAeq Indirecte Hinder RA-RBS
 LAeq totaalresultaten voor toetspunten
 Groep: (hoofdgroep)
 Groepsreductie: Nee

Naam								
Toetspunt	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Lden	Li	
R01_A	Referentiepunt 50 mtr zuid	1,50	34	34	--	34	69	
R01_B	Referentiepunt 50 mtr zuid	5,00	37	37	--	37	70	
R02_A	Referentiepunt 50 mtr zuid	1,50	26	27	--	26	62	
R02_B	Referentiepunt 50 mtr zuid	5,00	28	29	--	29	63	
W01_A	(voorgevel) Woning Schoolsteeg 20a	1,50	50	51	--	51	83	
W01_B	(voorgevel) Woning Schoolsteeg 20a	5,00	50	51	--	51	83	
W02_A	(zijgevel) Woning Schoolsteeg 20a	1,50	45	46	--	46	78	
W02_B	(zijgevel) Woning Schoolsteeg 20a	5,00	44	45	--	45	77	
W03_A	(achtergevel) Woning Schoolsteeg 20a	1,50	--	--	--	--	--	
W03_B	(achtergevel) Woning Schoolsteeg 20a	5,00	32	32	--	32	65	
W04_A	(voorgevel) Woning Schoolsteeg 18a	1,50	50	50	--	50	83	
W04_B	(voorgevel) Woning Schoolsteeg 18a	5,00	50	50	--	50	82	
W05_A	(zijgevel) Woning Schoolsteeg 18a	1,50	46	47	--	47	79	
W05_B	(zijgevel) Woning Schoolsteeg 18a	5,00	46	47	--	47	79	
W06_A	(achtergevel) Woning Schoolsteeg 18a	1,50	27	28	--	27	60	
W06_B	(achtergevel) Woning Schoolsteeg 18a	5,00	37	38	--	38	70	
W07_A	Woning Schoolsteeg 18b	1,50	27	28	--	28	61	
W07_B	Woning Schoolsteeg 18b	5,00	36	37	--	37	69	
W08_A	Woning Schoolsteeg 18b	1,50	50	51	--	50	83	
W08_B	Woning Schoolsteeg 18b	5,00	49	49	--	49	81	
W09_A	Woning Schoolsteeg 18	1,50	48	49	--	49	81	
W09_B	Woning Schoolsteeg 18	5,00	49	50	--	49	82	
W10_A	Woning Veecaterdijk 10	1,50	36	37	--	37	72	
W10_B	Woning Veecaterdijk 10	5,00	39	40	--	40	73	
W11_A	Woning Schoolsteeg 9	1,50	35	36	--	36	71	
W11_B	Woning Schoolsteeg 9	5,00	38	38	--	38	72	

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel
Model: LAeq Indirecte Hinder RA-RBS
LAeq bij Bron voor toetspunt: W01_B - (voorgevel) Woning Schoolsteeg 20a
Groep: (hoofdgroep)
Groepsreductie: Nee

Naam							
Bron	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Lden	Li
W01_B	(voorgevel) Woning Schoolsteeg 20a	5,00	50	51	--	51	83
IM001	Personenwagens	1,00	30	31	--	31	62
IM002	Grasmaaiër	1,00	32	34	--	33	71
IM003	Vrachtwagens	1,00	45	45	--	45	78
IM004	Tractor	1,00	48	49	--	49	78
IM005	Mobiele kraan	1,00	39	40	--	40	78

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Er zijn zintuiglijk geen waarnemingen gedaan die kunnen duiden op de aanwezigheid van verontreinigingen (zoals minerale olie, bestrijdingsmiddelen, asbest). Wel zijn in de boringen B101 en B103 tot maximaal 0,7 m-mv. zwak puinhoudende bijmengingen of sporen puin waargenomen.

Laboratoriumonderzoek

Het grondmonster is ter analyse naar ALcontrol B.V. te Rotterdam gestuurd. Door dit laboratorium zijn de monsters geanalyseerd op het standaard NEN-pakket. Dit betreft 9 metalen, PAK, PCB, minerale olie (grond) en 9 metalen, BTEXN, VOCL, minerale olie (grondwater). ALcontrol B.V. is voor betreffende analyses geaccrediteerd. De analysecertificaten zijn opgenomen in bijlage 3.

Resultaten

Hieronder zijn de parameters en de gehalten weergegeven, voor zover deze de desbetreffende waarden overschrijden. De toetsingstabel is opgenomen in bijlage 3.

Tabel 1 Overschrijdingstabel grond (mg/kg ds) en grondwater (µg/l)

Monster (traject in m -mv.)	Parameters > AW	Parameters > T	Parameters > I
Grond: MM1 B101 t/m B103 (0,6-1,0)	-	-	-

AW: Achtergrondwaarde (grond). T: Tussenwaarde. I: Interventiewaarde.
-: geen overschrijding van de desbetreffende waarde.

Conclusie

In de ondergrond ter plaatse van de nieuwbouwlocaties woonhuis en schuur zijn geen verhoogde gehalten aangetoond. De bodemkwaliteit van de ondergrond van de beide nieuwbouwlocaties is met dit aanvullende bodemonderzoek vastgelegd.

Wij vertrouwen erop u hiermee voldoende te hebben geïnformeerd.

Met vriendelijke groet,



Willem Foppen
directeur

Bijlagen:

- 1. overzichtstekening
- 2. profielbeschrijving
- 3. analysecertificaten + toetsingstabel
- 4. KWALIBO, certificaat BRL SIKB 2000 + colofon

BIJLAGE 1

OVERZICHTSTEKENING



Schoolsteeg

B04 nieuwbouwllocatie woonhuis

B03

B101

te slopen schuur

B02

Pb01

B102

nieuwbouwllocatie schuur

B09

B06

Pb05

B103

B08

B07

te slopen rommeyloods

woonhuis en schuur

Schoolsteeg 20 te 's Heerenbroek

⊕ boring tot 1,0 m-mv

★ boring of peilbuis verk. bodemonderzoek

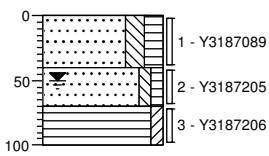
Schaal is circa 1 op 350

BIJLAGE 2

PROFIELBESCHRIJVING

Boring: B101

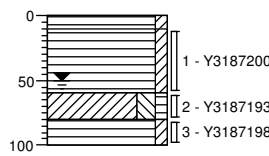
GWS: 50



0 erf
 Zand, zeer fijn, matig siltig, matig humeus, zwak puinhoudend, matig steenhoudend, geen olie-water reactie, donker grijsbruin, Edelmanboor, verwerkt profiel
 -40
 -70
 Zand, zeer fijn, zwak siltig, zwak humeus, sporen puin, geen olie-water reactie, grijsbruin, Edelmanboor
 -100
 Veen, zwak kleiig, geen olie-water reactie, donkerbruin, Edelmanboor, orgineel profiel

Boring: B102

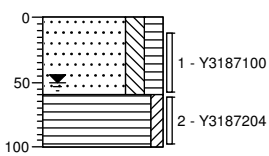
GWS: 50



0 gras
 -10 Veen, zwak kleiig, resten wortels, resten zand, geen olie-water reactie, grijsbruin, Edelmanboor, verwerkt profiel
 -60 Veen, zwak kleiig, geen olie-water reactie, donkerbruin, Edelmanboor, orgineel profiel
 -80
 -100 Klei, matig siltig, zwak humeus, geen olie-water reactie, bruingrijs, Edelmanboor
 Veen, zwak kleiig, geen olie-water reactie, donkerbruin, Edelmanboor

Boring: B103

GWS: 50



0 klinker
 Zand, zeer fijn, matig siltig, matig humeus, resten puin, resten veen, brokken klei, geen olie-water reactie, bruingrijs, Edelmanboor, verwerkt profiel
 -60
 -100 Veen, zwak kleiig, geen olie-water reactie, donkerbruin, Edelmanboor, orgineel profiel

Legenda (conform NEN 5104)

grind

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

zand

	Zand, kleiig
	Zand, zwak siltig
	Zand, matig siltig
	Zand, sterk siltig
	Zand, uiterst siltig

veen

	Veen, mineraalarm
	Veen, zwak kleiig
	Veen, sterk kleiig
	Veen, zwak zandig
	Veen, sterk zandig

klei

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

leem

	Leem, zwak zandig
	Leem, sterk zandig

overige toevoegingen

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

geur

	geen geur
	zwakke geur
	matige geur
	sterke geur
	uiterste geur

olie

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

p.i.d.-waarde

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

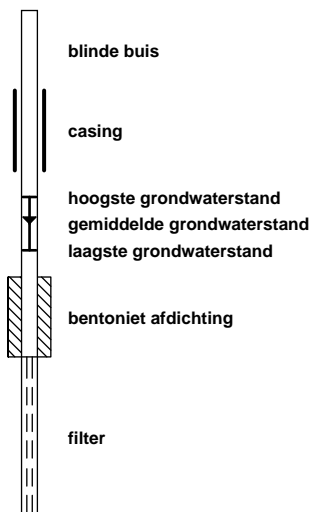
monsters

	geroerd monster
	ongeroid monster

overig

	bijzonder bestanddeel
	Gemiddeld hoogste grondwaterstand
	grondwaterstand
	Gemiddeld laagste grondwaterstand
	slib
	water

peilbuis



BIJLAGE 3

ANALYSECERTIFICATEN + TOETSINGSTABEL

Analyserapport

Foppen Advies
Gosse Rodenboog
Burg. J. Schipperkade 10A
8321 EH URK

Blad 1 van 6

Uw projectnaam : Verkennend bodemonderzoek Schoolsteeg 20 te 's Heerenbroek, aanvulling
Uw projectnummer : 1236-1102-003
ALcontrol rapportnummer : 11752187, versie nummer: 1

Rotterdam, 02-02-2012

Geachte heer/mevrouw,

Hierbij ontvangt u de analyse resultaten van het laboratoriumonderzoek ten behoeve van uw project 1236-1102-003. Het onderzoek werd uitgevoerd conform uw opdracht. De gerapporteerde resultaten hebben uitsluitend betrekking op de geteste monsters. De door u aangegeven omschrijvingen voor de monsters en het project zijn overgenomen in dit analyserapport.

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

Dit analyserapport bestaat inclusief bijlagen uit 6 pagina's. In geval van een versienummer van '2' of hoger vervallen de voorgaande versies. Alle bijlagen maken onlosmakelijk onderdeel uit van het rapport. Alleen vermenigvuldiging van het hele rapport is toegestaan.

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

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

Hoogachtend,



R. van Duin
Laboratory Manager

Foppen Advies
Gosse Rodenboog

Analyserapport

Blad 2 van 6

Projectnaam	Verkennd bodemonderzoek Schoolsteeg 20 te 's Heerenbroek, aanvulling	Orderdatum	31-01-2012
Projectnummer	1236-1102-003	Startdatum	31-01-2012
Rapportnummer	11752187 - 1	Rapportagedatum	02-02-2012

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

droge stof	gew.-%	S	62.2
gewicht artefacten	g	S	<1
aard van de artefacten	g	S	geen

organische stof (gloeiverlies)	% vd DS	S	9.2
--------------------------------	---------	---	-----

KORRELGROOTTEVERDELING

lutum (bodem)	% vd DS	S	12
---------------	---------	---	----

METALEN

barium	mg/kgds	S	50
cadmium	mg/kgds	S	<0.35
kobalt	mg/kgds	S	3.3
koper	mg/kgds	S	<10
kwik	mg/kgds	S	<0.10
lood	mg/kgds	S	17
molybdeen	mg/kgds	S	<1.5
nikkel	mg/kgds	S	11
zink	mg/kgds	S	33

POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN

naftaleen	mg/kgds	S	0.01
fenantreen	mg/kgds	S	0.12
antraceen	mg/kgds	S	0.03
fluoranteen	mg/kgds	S	0.24
benzo(a)antraceen	mg/kgds	S	0.13
chryseen	mg/kgds	S	0.09
benzo(k)fluoranteen	mg/kgds	S	0.07
benzo(a)pyreen	mg/kgds	S	0.11
benzo(ghi)peryleen	mg/kgds	S	0.08
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kgds	S	0.08
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kgds	S	0.96 ¹⁾

POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)

PCB 28	µg/kgds	S	<1
PCB 52	µg/kgds	S	<1
PCB 101	µg/kgds	S	<1
PCB 118	µg/kgds	S	<1

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

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
001	Grond (AS3000)	MM1 B101 t/m B103 (0,6-1,0 m-mv.)



Foppen Advies
Gosse Rodenboog

Analyserapport

Blad 3 van 6

Projectnaam	Verkennd bodemonderzoek Schoolsteeg 20 te 's Heerenbroek, aanvulling	Orderdatum	31-01-2012
Projectnummer	1236-1102-003	Startdatum	31-01-2012
Rapportnummer	11752187 - 1	Rapportagedatum	02-02-2012

Analyse	Eenheid	Q	001
PCB 138	µg/kgds	S	<1
PCB 153	µg/kgds	S	<1
PCB 180	µg/kgds	S	<1
som PCB (7) (0.7 factor)	µg/kgds	S	4.9 ¹⁾
<i>MINERALE OLIE</i>			
fractie C10 - C12	mg/kgds		<5
fractie C12 - C22	mg/kgds		25
fractie C22 - C30	mg/kgds		36
fractie C30 - C40	mg/kgds		30
totaal olie C10 - C40	mg/kgds	S	90

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

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
001	Grond (AS3000)	MM1 B101 t/m B103 (0,6-1,0 m-mv.)



Paraaf :





Foppen Advies
Gosse Rodenboog

Analyserapport

Blad 4 van 6

Projectnaam	Verkennd bodemonderzoek Schoolsteeg 20 te 's Heerenbroek, aanvulling	Orderdatum	31-01-2012
Projectnummer	1236-1102-003	Startdatum	31-01-2012
Rapportnummer	11752187 - 1	Rapportagedatum	02-02-2012

Monster beschrijvingen

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

Voetnoten

1 De sommatie na verrekening van de 0.7 factor conform AS3000



Projectnaam	Verkennd bodemonderzoek Schoolsteeg 20 te 's Heerenbroek, aanvulling	Orderdatum	31-01-2012
Projectnummer	1236-1102-003	Startdatum	31-01-2012
Rapportnummer	11752187 - 1	Rapportagedatum	02-02-2012

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

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
001	Y3187198	30-01-2012	30-01-2012	ALC201
001	Y3187204	30-01-2012	30-01-2012	ALC201
001	Y3187206	30-01-2012	30-01-2012	ALC201

Paraaf :



Foppen Advies
Gosse Rodenboog

Analysrapport

Blad 6 van 6

Projectnaam Verkendend bodemonderzoek Schoolsteeg 20 te 's Heerenbroek, aanvulling
Projectnummer 1236-1102-003
Rapportnummer 11752187 - 1

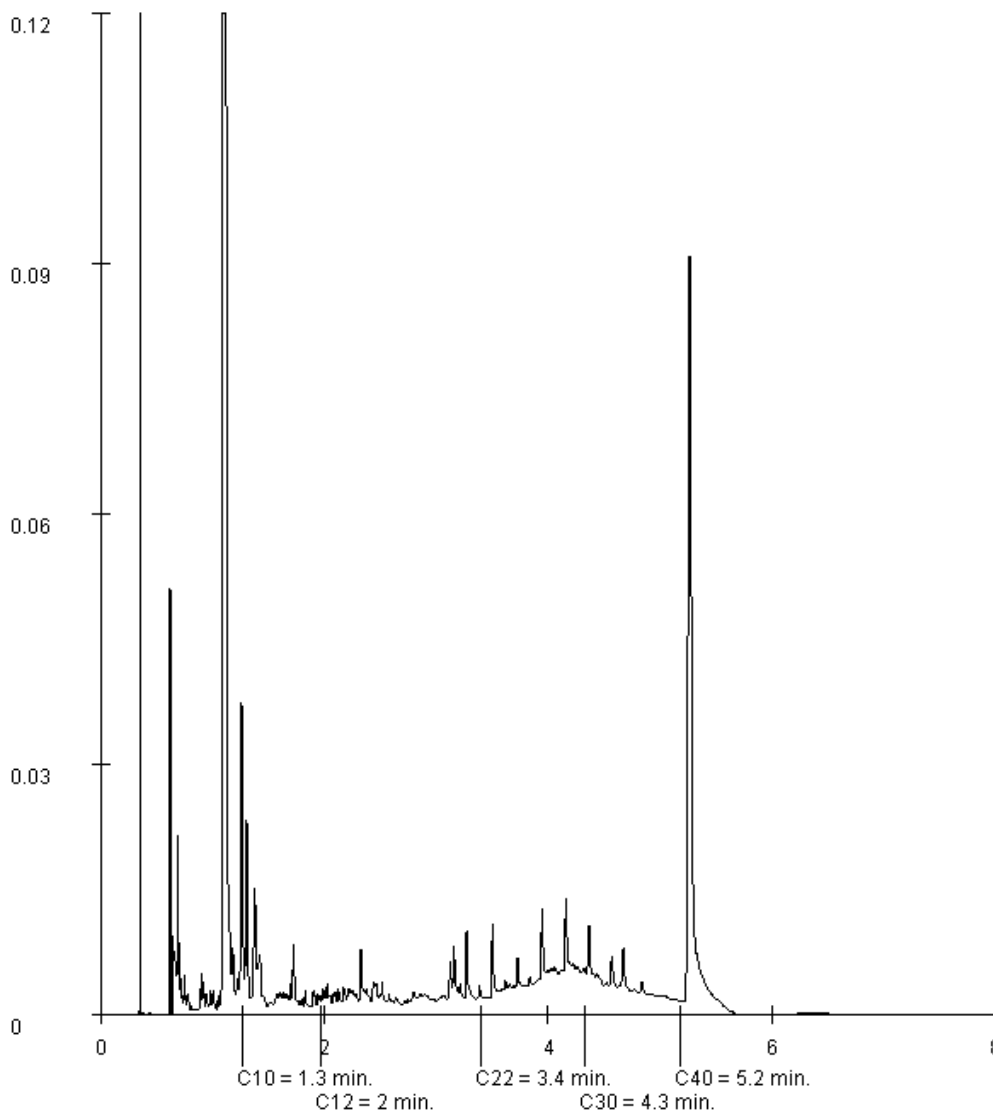
Orderdatum 31-01-2012
Startdatum 31-01-2012
Rapportagedatum 02-02-2012

Monsternummer: 001
Monster beschrijvingen MM1 B101 t/m B103 (0,6-1,0 m-mv.)

Karakterisering naar alkaantraject

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

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



Projectnaam Verkennd bodemonderzoek Schoolsteeg 20 te 's
Heerenbroek, aanvulling
Projectcode 1236-1102-003

Tabel: Analyseresultaten grond (as3000) monsters (gehalten in mg/kgds, tenzij anders aangegeven)

Monstercode	MM1 B101 t/m B103 (0,6-1,0 m-mv.)	AW	1/2(AW+I)	I	AS3000
Bodemtype	1				eis

droge stof (gew.-%) 62,2 --
gewicht artefacten (g) <1 --
aard van de artefacten (g) Geen --

organische stof (gloeiverlies)
(% vd DS) 9,2 --

KORRELGROOTTEVERDELING

lutum (bodem) (% vd DS) 12 --

METALEN

barium ⁺	50			534	110
cadmium	<0,35	0,52	5,9	11	0,52
kobalt	3,3	8,9	61	113	8,9
koper	<10	31	89	146	31
kwik	<0,10	0,13	15	31	0,13
lood	17	42	243	444	42
molybdeen	<1,5	1,5	96	190	1,5
nikkel	11	22	42	63	22
zink	33	100	307	513	100

POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN

naftaleen	0,01 --				
fenantreen	0,12 --				
antraceen	0,03 --				
fluoranteen	0,24 --				
benzo(a)antraceen	0,13 --				
chryseen	0,09 --				
benzo(k)fluoranteen	0,07 --				
benzo(a)pyreen	0,11 --				
benzo(ghi)peryleen	0,08 --				
indeno(1,2,3-cd)pyreen	0,08 --				
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	0,96	1,5	21	40	1,0

POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)

PCB 28 (µg/kgds)	<1 --				
PCB 52 (µg/kgds)	<1 --				
PCB 101 (µg/kgds)	<1 --				
PCB 118 (µg/kgds)	<1 --				
PCB 138 (µg/kgds)	<1 --				
PCB 153 (µg/kgds)	<1 --				
PCB 180 (µg/kgds)	<1 --				
som PCB (7) (0.7 factor) (µg/kgds)	4,9	18	469	920	45

MINERALE OLIE

fractie C10 - C12	<5 --				
fractie C12 - C22	25 --				
fractie C22 - C30	36 --				
fractie C30 - C40	30 --				
totaal olie C10 - C40	90	175	2387	4600	175

Monstercode en monstertraject

¹ 11752187-001 MM1 B101 t/m B103 (0,6-1,0 m-mv.)

De resultaten zijn voor de interventiewaarde getoetst aan de toetsingswaarden zoals vermeld in de Circulaire Bodemsanering 2009, Staatscourant 67, 7 april 2009 en voor de achtergrondwaarden aan het Besluit Bodemkwaliteit, Staatscourant 20 december 2007, Nr. 247. Tevens zijn de volgende wijzigingen doorgevoerd: De gewijzigde grenswaarden van een aantal OCB (per 30-07-2008) (www.Senternovem.nl) en de wijziging in de Staatscourant 67 van 7 april 2009.

De gehalten die de betreffende toetsingswaarden overschrijden zijn als volgt geclassificeerd:

- * het gehalte is groter dan de achtergrondwaarde en kleiner dan of gelijk aan het gemiddelde van de achtergrond- en interventiewaarde*
- ** het gehalte is groter dan het gemiddelde van de achtergrond- en interventiewaarde en kleiner dan of gelijk aan de interventiewaarde*
- *** het gehalte is groter dan de interventiewaarde*
- geen toetsingswaarde voor opgesteld*
- niet geanalyseerd*
- # verhoogde rapportagegrens, voor meer informatie zie analysecertificaat*
- AS3000 laboratoriumanalyses voor grond-, waterbodem- en grondwateronderzoek; grondprotocollen 3010 t/m 3090 versie 4,25 juni 2008.*
- ^a gecorrigeerd gehalte is groter dan of gelijk aan de achtergrondwaarde (of geen achtergrondwaarde voor opgesteld), maar wel kleiner dan de AS3000 rapportagegrens-eis, dus mag verondersteld worden kleiner dan de achtergrondwaarde te zijn.*
- ^b gecorrigeerd gehalte is groter dan de achtergrondwaarde (of geen achtergrondwaarde voor opgesteld), en groter dan de AS3000 rapportagegrens-eis.*
- + de interventiewaarde voor barium geldt alleen voor die situaties waarbij duidelijk sprake is van antropogene verontreiniging.*

De achtergrond- en interventiewaarden zijn afhankelijk van de bodemsamenstelling. Voor de toetsing is gebruik gemaakt van de volgende samenstelling: lutum 12%; humus 9.2%. (Als humus/lutum niet is gemeten geldt een default waarde van lutum = 25% en organische stof = 10%.)

BIJLAGE 4

KWALIBO, CERTIFICAAT BRL SIKB 2000 + COLOFON

KWALIBO

Veldwerk

De veldwerkzaamheden zijn uitgevoerd door Poelsema Veldwerkbureau uit Vollenhove. Poelsema is in het bezit van de volgende certificaten:

ISO 9001:2000;
VCA*;
BRL 1000 (1001);
BRL 2000 (2001, 2002, 2018).

Op basis van de bovenstaande certificaten is Poelsema erkend door de ministeries van VROM en V&W. Tenzij anders vermeld, heeft Poelsema al haar werkzaamheden conform de bovenstaande normen en richtlijnen uitgevoerd, zie ook de colofon in deze bijlage. Er bestaat geen (functionele) relatie tussen de opdrachtgever (zowel Foppen Advies als ook Spijkerboer Bouwadvies) en Poelsema Veldwerkbureau. Het voor onderhavig onderzoek benodigde certificaat is eveneens in deze bijlage opgenomen. Uit de colofon blijkt dat het veldwerk is uitgevoerd door de heer J. Janssen. Hij was op de uitvoeringsdatum erkend en aangewezen door genoemde instanties voor bedoeld certificaat.

Laboratoriumonderzoek

De analyses zijn uitgevoerd door het onafhankelijk door de Raad voor Accreditatie erkend laboratorium ALcontrol te Hoogvliet.

Eerland Certification BV
Postbus 275, 4190 CG Geldermalsen
telnr. +31-345-585034
faxnr. +31-345-585025

CERTIFICAAT

BRL SIKB 2000

nr. EC-SIKB-02239

Eerland Certification BV verklaart hierbij op basis
van het certificatie-onderzoek dat het proces van:

Poelsema Veldwerk Bureau VOF

De Kampen 19

8325 DD VOLLENHOVE

tel. 0527-242000

fax. 0527-241730

Vestigingslocatie:

VOLLENHOVE

voldoet aan de voorwaarden gesteld in:

Beoordelingsrichtlijn voor het SIKB procescertificaat
Veldwerk bij milieuhygiënisch bodemonderzoek


voor het toepassingsgebied:

Protocol 2001, 2002, 2003 & 2018

Datum uitgifte: 01-sep-2009

Geldig tot: 01-sep-2012

Gecertificeerd sinds: 01-sep-2006



ing. E. Eerland
Business Manager



Colofon / Verantwoording uitvoering veldwerkzaamheden (BRL 2000)

Colofon					
Uitvoering:	Poelsema Veldwerkbureau De Kampen 19 8325 DD Vollenhove Tel: 0527-242000 Fax: 0527-241730 www.poelsemaveldwerk.nl e-mail: info@poelsemaveldwerk.nl				
Opdrachtgever:	Foppen Milieuadvies				
Projectnaam:	Schoolsteeg 20 te s'Heerenbroek				
Projectnummer:	1236-1102-003				
Verantwoording					
	VKB Protocol	Naam veldwerker	datum	Paraaf	
Verklaring werkzaamheden uitgevoerd in onafhankelijkheid van de opdrachtgever en conform de eisen van de BRL 2000 en onderliggende protocollen	2001	Johannes Janssen	30-01-2012		
	2002				
	2003				
	2018				
	VKB Protocol	Omschrijving afwijking			
Afgeweken van BRL 2000	2001	-			
	2002	-			
	2003				
	2018				

- VKB P-2001: plaatsen van handboringen en peilbuizen, maken van boorbeschrijvingen, nemen van grondmonsters en waterpassen
- VKB P-2002: nemen van grondwatermonsters
- VKB P-2003: veldwerk bij milieuhygiënisch waterbodemonderzoek
- VKB P-2018: locatie-inspectie en monsterneming van asbest in bodem

3 Uitvoerbaarheid

Conform artikel 3.1.6 van het Bro dient bij het opstellen van een bestemmingsplan onderzoek te worden ingesteld naar de uitvoerbaarheid van het plan. Bij de uitvoering van een plan kan in zijn algemeenheid onderscheid worden gemaakt tussen de maatschappelijk uitvoerbaarheid en de economische uitvoerbaarheid. Bij het eerste gaat het er om hoe de verwezenlijking door de maatschappij (overheid en burgers samen) wordt gedragen. Bij het tweede gaat het om de kosten en andere economische aspecten die met de verwezenlijking van het plan samenhangen. Tevens is in de Wet ruimtelijke ordening (Wro) geregeld dat in het kader van een bestemmingsplan voor bepaalde bouwplannen de grondexploitatie regeling van toepassing is.

3.1 Economische uitvoerbaarheid

3.1.1 Grondexploitatie wet

Doel van de grondexploitatie regeling is het inzichtelijk maken van de financiële haalbaarheid en het bieden van meerdere mogelijkheden voor het kostenverhaal waardoor er meer sturingsmogelijkheden zijn. Er wordt onderscheid gemaakt tussen de publiekrechtelijke weg via een exploitatieplan en de privaatrechtelijke weg in de vorm van overeenkomsten. In het geval van een exploitatieplan kan de gemeente eisen en regels stellen voor de desbetreffende gronden.

Op grond van artikel 6.12 van de Wet ruimtelijke ordening (Wro) moet de gemeenteraad een exploitatieplan vaststellen voor gronden waarbij een bouwplan zoals bedoeld in artikel 6.2.1 van het Besluit ruimtelijke ordening (Bro '08) is voorgenomen. Aangezien in het plan de bouw van een of meer woningen wordt mogelijk gemaakt, is er sprake van een bouwplan zoals bedoeld in lid a van artikel 6.2.1 Bro. De gemeenteraad kan in afwijking hiervan besluiten geen exploitatieplan vast te stellen, indien het verhaal van de kosten anderszins is verzekerd..

Het voorliggende plan is een particulier initiatief waarbij de kosten volledig voor het aandeel van de initiatiefnemer zijn. Bovendien geldt voor het plan dat er geen sprake is van fasering of de noodzaak voor het stellen van eisen of regels voor werken en werkzaamheden voor het bouwrijp maken.

Wel is er sprake van kosten voor de aanleg van nutsvoorzieningen of de inrichting van de openbare ruimte, omdat er sprake is van aansluiting op de riolering en het aanleggen van een uitrit. Echter, middels een overeenkomst is geregeld dat de aanvrager deze kosten op zich neemt. Ook de kosten en de verplichte aanleg van het het erfinrichtingsplan wordt in deze overeenkomst geregeld. Eventuele planschadekosten worden via een planschadeverhaalovereenkomst geregeld. De kosten voor het opstellen van het ruimtelijke plan worden via de legesverordening verhaald. De kosten zijn dan ook anderszins verzekerd. Dit bovenstaande in acht genomen, is een exploitatieplan niet noodzakelijk.

3.2 Maatschappelijke uitvoerbaarheid

Het bestemmingsplan zal overeenkomstig de Algemene wet bestuursrecht (afdeling 3.4) gedurende zes weken ter inzage liggen en worden toegestuurd aan overleginstanties. Tijdens deze periode wordt de mogelijkheid geboden voor het indienen van zienswijzen. Verder komt ten aanzien van de omgevingsaspecten, de uitvoerbaarheid van het plan niet in het geding.