

RUIMTELIJKE ONDERBOUWING
BOUW WONING MET GARAGE
MAJ. GREENHALLWEG 112,
BUDEL-DORPLEIN

Datum : 19 januari 2009

Rapportnummer : 29-BMG112-ro-v2

<u>Inhoudsopgave</u>	<u>Blz.</u>
1. Inleiding	1
2. Beleidskader	3
2.1 Rijksbeleid	3
2.2 Provinciaal beleid	4
2.3 Gemeentelijk beleid	6
3. Gebieds- en projectomschrijving	8
3.1 Beschrijving projectgebied	8
3.2 Beschrijving project	9
3.3 Duurzaamheid	11
3.4 Ruimtelijke effecten op korte en (middel)lange termijn	11
4. Technische aspecten	13
4.1 Economische uitvoerbaarheid	13
4.2 Woningbouw	13
4.3 Geluidhinder spoor- en wegverkeerslawaaï	14
4.4 Bodem- en grondwaterkwaliteit	15
4.5 Milieuzonering	16
4.6 Natuur en landschap	16
4.7 Flora en fauna	16
4.8 Waterhuishouding en hoogwaterproblematiek	17
4.9 Verkeerskundige aspecten; ontsluiting, parkeren en veiligheid	18
4.10 Leidingen en infrastructuur	18
4.11 Archeologie	19
4.12 Beschermde en beeldbepalende elementen	19
4.13 Externe veiligheid	20
4.14 Luchtkwaliteit	21
5. Afweging belangen	22
6. Procedure	23
Bijlage 1: Topografische en kadastrale situatietekening	
Bijlage 2: Luchtfoto in de huidige situatie	
Bijlage 3: Bestemmingsplan Budel Dorplein West	
Bijlage 4: Uitsnede Risicokaart Noord Brabant	
Bijlage 5: Inventarisatie Natuurloket	
Bijlage 6: Plattegrond en geveltekeningen bouwplan	

1. Inleiding

Op een perceel aan de Majoor Greenhallweg 112 te Budel-Dorplein bestaat het plan voor de bouw van een woning met garage. Door de gemeente Cranendonck is aangegeven dat het huidige bestemmingsplan niet voorziet in de bouw van de woning. Deze ruimtelijke onderbouwing beschrijft het voornemen tot de bouw en de relatie tot ruimtelijke aspecten.

In deze ruimtelijke onderbouwing wordt daarom een motivatie gegeven waarom het voorgenomen plan gerealiseerd kan worden. Dit wordt in het kader van de procedure vereist dat de initiatiefnemer.

Om bouwvergunningverlening mogelijk te maken is vrijstelling van het vigerende bestemmingsplan noodzakelijk. Hiervoor dient het college van B&W een besluit te nemen.

Procedureel betekent dit dat de ontvankelijke aanvraag om bouwvergunning en de ontwerpbeschikking zes weken ter visie moeten worden gelegd, waarbij door alle belanghebbenden zienswijzen naar voren kunnen worden gebracht. Na weging van de eventuele zienswijzen wordt door het college van B&W een beslissing omtrent het verlenen van de vrijstelling en de bouwvergunning genomen.

Om deze procedure te kunnen volgen dient deze ruimtelijke onderbouwing te worden opgesteld. In dit stuk komen onder meer de volgende elementen aan de orde:

- inpassing in het Rijks-, provinciaal en gemeentelijk beleid;
- relatie met het geldende en toekomstige bestemmingsplan;
- project- en gebiedsbeschrijving;
- duurzaamheid van het project;
- ruimtelijke effecten van het project op de omgeving op korte, middellange en lange termijn;

- toetsing aan milieuwetgeving en andere ruimtelijke wetgeving met betrekking tot bestaande of potentiële belemmeringen in de omgeving van het project (zoals grondwaterbeheer/waterhuishouding, infrastructuur/leidingen en natuurlijke en landschappelijke aspecten); verrichtte onderzoeken;
- belangenafweging;
- de te doorlopen procedure.

Aan het eind van elk hoofdstuk zal vetgedrukt de relatie of afwijking van het betreffende aspect met onderhavig bouwplan worden opgenomen.

2. Beleidskader

2.1 Rijksbeleid

Nota Ruimte

Het bouwplan is getoetst aan de beleidslijnen, zoals deze verwoord staan in de Nota Ruimte. De Nota Ruimte is een nota van het Rijk, waarin de principes voor de ruimtelijke inrichting van Nederland vastgelegd worden. In deze Nota Ruimte gaat het daarbij om inrichtingsvraagstukken die spelen tussen nu en 2020, met een doorkijk naar 2030. In de Nota Ruimte, vastgesteld op 17 januari 2006 in het parlement gaat het Rijk uit van de bundelingsstrategie. Dit betekent dat nieuwbouw 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 stedelijk gebied aanwezig is, moet door verdichting optimaal worden gebruikt. **Het voorliggende bouwplan is een verdichting van de woonfunctie in het gebied en voldoet daarmee aan dit principe.**

Met het project wordt het braakliggende perceel bebouwd met een woning en garage. De functie van de locatie wordt gewijzigd van stedelijk groen (braakliggend) tot woonlocatie. Bestaande structuren in de omgeving van het projectgebied (wegen, bebouwing) blijven gehandhaafd. Geconcludeerd kan worden dat het initiatief derhalve past in het rijksbeleid.

Foto 1: Luchtfoto



2.2 Provinciaal beleid

Streekplan.

In het Streekplan van de provincie Noord-Brabant dat in februari 2002 is vastgesteld door Gedeputeerde Staten zijn de hieronder beschreven aspecten van belang voor de visie. Het Noord-Brabantse buitengebied moet bestemd blijven voor (combinaties van) de drie hoofdfuncties:

- Landbouw;
- Natuur;
- Recreatie.

Om deze functies te beschermen, blijven de groene hoofdstructuur uit het Streekplan van 1992, behoudens enkele kleinere aanpassingen, en de agrarische hoofdstructuur gehandhaafd. In de groene hoofdstructuur (GHS) is in beginsel alleen plaats voor natuur, extensieve landbouw, extensieve recreatie en andere laagdynamische functies, zoals bosbouw en waterbeheer. De Agrarische Hoofdstructuur (AHS), waarin landbouw de boventoon blijft voeren, vormt het uitgangspunt bij de revitalisering van het landelijk gebied (reconstructie).

Een nieuw element in het Streekplan 2002 betreft de Regionale Natuur en Landschaps-eenheid (RNLE). Een RNLE is een gebied dat bestaat uit één of meer begeleid natuurlijke eenheden en kleinere bos- en natuurgebieden, met tussengelegen of omringende landbouwgronden.

De RNLE valt grotendeels onder de groene hoofdstructuur en voor een beperkt deel onder de agrarische hoofdstructuur en kent daarmee een vergaande bescherming tegen hoogdynamische activiteiten zoals woningbouw, bedrijventerreinontwikkeling, plaatsing van windmolens, etc. De RNLE'n zijn in het kader van de reconstructie van het landelijk gebied nader geconcretiseerd.

Onderhavig bouwplan is niet binnen de AHS en GHS gesitueerd. Het bouwplan kan als inbreiding tussen bestaand bebouwing worden beschouwd, zodat netto geen landschappelijk groen wordt weggenomen. Gesteld wordt dat het plan daarmee voldoen aan de Streekplan.

Uitwerkingsplan Zuid-Oost Brabant

Voor de regio Zuid-Oost Brabant is een uitwerkingsplan (UP) en het Regionaal Structuurplan regio Eindhoven (RSP) opgesteld (beiden goedgekeurd door GS op 8 maart 2005), waarin de te beschermen, te ontwikkelen en te beheren gebieden zijn opgenomen. Op de kaart behorende bij het plan kan worden afgeleid dat onderhavige locatie is gelegen in het stedelijk gebied. Hiervoor is opgenomen dat dit gebied beheerd en geïntensiveerd dient te worden voor de huidige functies. De kaart is weergegeven in bijlage 8.

Voor onderhavig bouwplan betekent dit dat wordt voldaan aan deze doelstelling.

2.3 Gemeentelijk beleid

Structuurvisie Plus/Ruimtelijke ontwikkelingsvisie ‘Cranendonck op weg naar 2020’.

Diverse hoogdynamische functies (woon- werkgebieden, infrastructuur, etc.) leggen een claim op de ruimte. Deze ruimteclaims zorgen ervoor dat laagdynamische waarden als natuur, landschap en cultuurhistorie steeds meer in het gedrang komen. De StructuurvisiePlus dient in deze laatste waarden een sturende rol in de ruimtelijke ontwikkeling te geven. Daartoe is de StructuurvisiePlus opgesteld als een integraal plan dat de identiteit van de gemeente op een duurzame wijze ruimtelijk vormgeeft. Een duurzame ruimtelijke structuur is voor de gemeente Cranendonck hét toetsingskader voor nieuwe (programmatische) ontwikkelingen.

De StructuurvisiePlus, die is vastgesteld in 1999, is uiteengezet in een ontwikkelingsvisie. In november 2003 is de voorgestelde koers herijkt in de Ruimtelijke ontwikkelingsvisie: “Cranendonck op weg naar 2020”. Uitgangspunt is dat de gemeente streeft naar inbreiding boven uitbreiding met het oog op behoud van de ecologische, recreatieve en economische waarde van het buitengebied. Inbreidingslocaties zijn vaak zeer complex en kostbaar als gevolg van sanering of herstructurering van de bestaande situatie (b.v. verplaatsing van bedrijven). Hoogbouw is dan vaak de enige oplossing om een dergelijk project nog financieel haalbaar te maken, waardoor weer een eenzijdig woningaanbod voor de toekomst dreigt. Om die reden is het zaak om niet eenzijdig in te zetten op inbreidingslocaties. Door in de periode tot 2020 ook uit te bereiden ontstaat, naast een grotere financiële haalbaarheid, tevens de mogelijkheid een breed aanbod aan woningtypen te garanderen en daarmee de diverse doelgroepen van beleid te dienen.

Onderhavig bouwplan van een woning kan als inbreidingslocatie worden beschouwd. Het type woning (bungalow) past in de directe omgeving. Door het stellen van een aantal randvoorwaarden (waaronder welstand) kan de gemeente de kwaliteit van het gebied waarborgen. Dit is dus in overeenstemming met de Structuurvisie Plus.

Vigerend bestemmingsplan

Het bouwplan is gelegen binnen het vigerende bestemmingsplan “Budel Dorplein West” (vastgesteld door de Raad op 29-1-1976 en goedgekeurd door GS op 16-3-1977). Hiervoor is een Partiële Herziening door de Raad vastgesteld op 21-6-1978 en goedgekeurd door GS op 21-3-1979.

Het perceel heeft daarin de bestemming “Stedelijk Groen”. Op het noordelijk gedeelte van het perceel is een elektraschakelkast aanwezig met de bestemming “Nutsdoeleinden”. De directe omgeving heeft de bestemming “Eengezinshuizen bungalows” en aan de noordzijde van de Hoofdstraat is een perceel met ‘Bijzondere Doeleinden’ gesitueerd. Hierop rust een bedrijfsbestemming.

Aan de rechterzijde hiervan is een perceel gesitueerd met “Maatschappelijke Doeleinden”, waarin een school is gevestigd.

In artikel 5 van dit bestemmingsplan, dat voor onderhavig bouwplan van toepassing zal zijn, de volgende voorschriften opgenomen:

1. Per bebouwingsoppervlak mag niet meer dan één woning worden gebouwd;
2. De inhoud van een woning mag ten hoogste 700 m³ bedragen;
3. De goothoogte mag ten hoogste 3 m zijn;
4. De maximale hoogte van de woning mag ten hoogste 7 meter bedragen;
5. Een woning met een kap zal worden afgedekt met een dakhelling van minimaal 12 en maximaal 45 graden.

Het bouwplan voldoet aan bovenstaande bebouwingsvoorschriften. Ook het bijgebouw (garage) voldoet aan de bestemmingsplanvoorschriften.

Toekomstig Bestemmingsplan

Voor de kern Budel Dorplein is een nieuw bestemmingsplan in voorbereiding. Het voorontwerp zal in december ter inzage gelegd. Voor onderhavige locatie is in het nieuwe bestemmingsplan de bestemming “bos” opgenomen en deze strookt niet met onderhavig bouwplan. Dit zal in een wijziging van het toekomstig bestemmingsplan meegenomen dienen te worden.

In bijlage 7 is een uitsnede van de plankaart opgenomen.

3. Gebieds- en projectomschrijving

3.1 Beschrijving projectgebied

Het projectgebied is gelegen in het zuiden van de bebouwde kom van Budel-Dorplein (gemeente Cranendonck).

De omgeving van het projectgebied ziet er als volgt uit:

6. Ten westen: wonen;
7. Ten noorden: Hoofdstraat / wonen;
8. Ten oosten: wonen;
9. Ten zuiden: wonen.

Primair is de functie van de omgeving “wonen”. In de directe omgeving zijn nauwelijks bedrijfsvestigingen aanwezig. In de directe omgeving (majoor Greenhallweg, Sint Josephstraat, Liedekerkestraat, Sepulchrestraat en Parkdreef) zijn bungalowwoningen gesitueerd. Dit type woning past in de omgeving welke als overgang naar natuurgebied kan worden gezien. Door het omringende groen worden de woningen op een natuurlijke wijze geïntegreerd in het straatbeeld. Genoemde wegen sluiten hierop aan door de inrichting van de groenvoorziening (bomen) langs de wegen op een niet repeterende wijze.

Het projectgebied zelf bestaat uit één enkel adres: Majoor Greenhallweg 112. In bijlage 2 is een luchtfoto opgenomen. Op het perceel zal, evenals voor de omgeving, veel groen worden gehandhaafd op het perceel. Hierdoor wordt eenzelfde beeld gerealiseerd als voor de woningen in de directe omgeving.

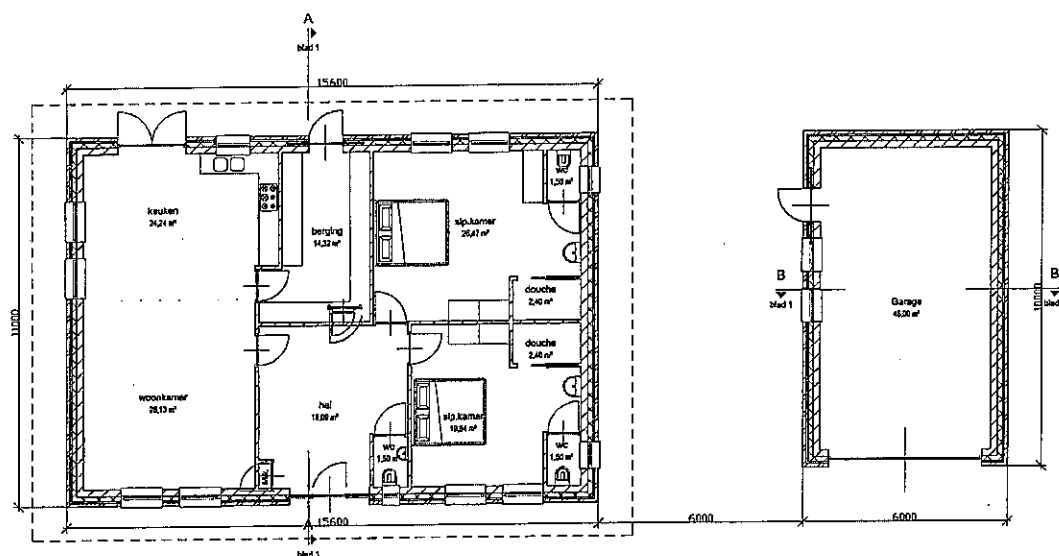
3.2 Beschrijving project

Onderhavig project behelst de bouw van een woning met een oppervlakte van 170 m² en een garage met een oppervlakte van 60 m². De woning wordt uitgevoerd met één bouwlaag met schuine kap met een hoek van 20 graden. Dit ontwerp van de woning past met de omgeving (Parkdreef en Majoor Greenhallweg), waar voornamelijk bungalow-woningen zijn gesitueerd met schuine dakhellingen kleiner dan 40 graden.

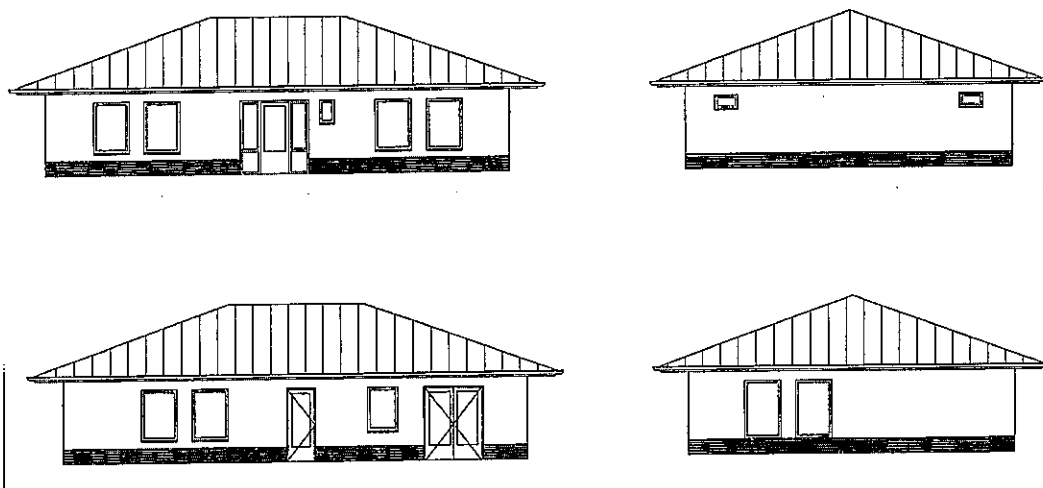
De woning en garage worden opgebouwd met metselwerk en de houten dakconstructie wordt voorzien van geïsoleerde dakplaten. Het dak heeft een overstek en zal worden voorzien van dakpannen. De materiaalkeuzes sluiten volledig aan bij de woningen in de directe omgeving.

Voor verder details wordt verwezen naar de aanvraag om bouwvergunning.

Figuur 2a: Plattegrond woning en garage



Figuur 2b: Gevelaanzichten woning



Voor onderhavig bouwplan geldt dat qua bouwstijl, type woning en materiaalkeuzes is aangesloten op de woningen in de directe omgeving.

3.3. Duurzaamheid

De bouw van de woning op het perceel geeft een voortzetting van het heersende kwaliteitsbeeld van de omgeving. Het plan leidt tot intensiever grondgebruik binnen stedelijke omgeving.

Qua energie- efficiëntie dient bij de bouwaanvraag te worden aangetoond dat aan de wettelijke energiestatistiekcoëfficiënt (afgekort EPC). Deze regels borgen dat woonfuncties energiezuinig (duurzaam omgaan met energie) zijn. De wijze waarop aan deze regels wordt voldaan wordt uitgewerkt in de aanvraag om bouwvergunning.

Bij de realisering van het project zal aandacht besteed worden aan duurzaamheid. Dit geldt met name voor de bouwmaterialen (bv. houten kozijnen met FSC-keurmerk). Milieubelastende materialen (bv. asbest) kunnen en zullen sowieso niet worden toegepast in de nieuwbouw.

Drempels in de woning zijn laag of ontbreken. De woning kan daardoor ook als levensloop-woning worden beschouwd, doordat deze hierdoor geschikt is voor ouderen en/of mensen met fysieke beperkingen.

3.4 Ruimtelijke effecten op korte en (middel)lange termijn.

De ligging van de woning is logisch gezien de omgeving en de woningen die in de omgeving zijn gelegen. Hiermee wordt bedoeld op de natuurlijke ligging met veel groenvoorziening op de eigen percelen en in de directe omgeving. De percelen zijn bovendien ruim van opzet. Met onderhavig plan wordt deze opzet niet onderbroken.

Op het perceel zijn ruim voldoende mogelijkheden tot het parkeren op eigen terrein. Door de bouw zullen daarom geen extra parkeerbewegingen op de straat plaatsvinden.

Omdat ook in het Structuurplan belang wordt gehecht aan het verdichten van bebouwing in stedelijk gebied i.p.v. het buitengebied mag aangenomen worden dat voorliggende ontwikkeling hier ook toe behoort.

Concluderend kan daarom gesteld worden dat het bouwplan, zowel op korte als op (middel)lange termijn, geen negatieve ruimtelijke effecten uitoefent op de omgeving.

4. Technische aspecten

4.1 Economische uitvoerbaarheid

De kosten van de realisatie van het project en de procedurekosten zijn geheel voor rekening van de eigenaar. De ontwikkeling heeft derhalve geen negatieve gevolgen voor de gemeentelijke financiën.

4.2 Woningbouw

Het project voorziet in de bouw van een nieuwe woonfunctie. Bouwen en wonen is een dynamisch proces. De woningbouwprogrammering van de gemeente Cranendonck heeft een meer dynamisch en tevens uitvoeringsgericht karakter.

De gemeente heeft aangegeven dat de bouw van de woning aan de Majoor Greenhallweg het te bouwen woningcontingent niet te kort zal doen.

4.3 Geluidhinder spoor- en wegverkeerslawaai

Spoorweglawaai.

Onderhavige ontwikkeling is gelegen op meer dan 1,2 km van de spoorlijn Budel-Weert. Dit is buiten de wettelijke geluidszone, welke 600 meter bedraagt voor onderhavig traject. **Spoorweglawaai geeft derhalve geen verdere invloed.**

Wegverkeerslawaai

Op grond van de Wet geluidhinder hebben in principe alle wegen een geluidszone. In de directe omgeving van het plan zijn de Hoofdstraat, St. Josephstraat, Parkdreef en de Majoor Greenhallweg van belang.

Behalve de Hoofdstraat zijn voor de wegen de verkeersintensiteiten dermate (minder dan 100 motorvoertuigen per dag) dat de geluidsbelastingen hiervan ruimschoots lager bedragen dan 48 dB op 10 meter van de wegas. Voor de Hoofdstraat geldt dat vanwege de afstand van 40 meter en de tussenliggende bebouwing van woningen en de eigen garage er ook geen geluidsbelasting van belang te verwachten is. Hiervoor is een akoestisch onderzoek uitgevoerd door M&A Milieuadviesbureau BV (rapportnr. 29-BMG-wl-v1, d.d. 19-1-2009). Uit de resultaten van dit onderzoek blijkt dat de hoogste geluidsbelasting voor het planjaar 2019 wordt geproduceerd op de voorgevel ten gevolge van het wegverkeer van de Hoofdstraat. Deze bedraagt 42 dB inclusief correctie volgens artikel 110g van de Wet geluidhinder (-5 dB). Dit betekent dat de voorkeursgrenswaarde van 48 dB niet wordt overschreden, zodat uit akoestisch oogpunt geen consequenties gelden.

Wegverkeerslawaai speelt bij onderhavig bouwplan geen rol.

4.4 Bodem- en grondwaterkwaliteit

Voor de locatie is een verkennend bodemonderzoek uitgevoerd door M&A Milieuadviesbureau BV (rapportnr. 28-BGr112-vo-v1, d.d. 22 juli 2008).

Uit de resultaten van het bodemonderzoek blijkt dat :

- de bovengrond ter plaatse van het te bouwen woonhuis licht verontreinigd is met cadmium en zink. De verhoging met zink is lager dan de BGW1-waarde, terwijl voor cadmium de BGW1-waarde wordt overschreden;
- de bovengrond ter plaatse van het achterterrein aan de Sint Josephstraat is licht verontreinigd met arseen, matig verontreinigd met koper en lood en sterk verontreinigd met zink;
- de ondergrond licht verontreinigd is met cadmium en koper, matig verontreinigd met lood en sterk verontreinigd met zink;
- het grondwater licht verontreinigd is met chroom en lood en sterk verontreinigd met cadmium en zink.

De verontreinigingen met zware metalen in de grond en het grondwater zijn regionaal van karakter en leveren in dit verband geen gevaar op voor de volksgezondheid. Budel-Dorplein is ruimschoots bekend met betrekking tot het fenomeen van zware metalen in de bodem.

Formeel gezien dient een nader onderzoek te worden uitgevoerd naar de matige en sterke verontreinigingen in de grond en het grondwater. Gezien de schaalgrootte van de problematiek zal dit echter weinig nieuwe relevante informatie opleveren, zodat een nader onderzoek niet noodzakelijk is.

Ter plaatse waar de woning wordt gebouwd is de bovengrond slechts licht verontreinigd. Omdat de BGW1-waarde voor cadmium wordt overschreden dient hier de bovengrond te worden verwijderd. In overleg met de gemeente kan op grond van het Besluit bodemkwaliteit worden bepaald of de grond ter plaatse kan worden hergebruikt.

Geconcludeerd kan worden dat in verband met de bouw van de woning er weliswaar belemmeringen zijn qua bodemgesteldheid, maar dat deze in overleg met de gemeente Cranendonck kunnen worden besproken.

4.5 Milieuzonering

In de directe omgeving van het bouwplan is een categorie 1 bedrijf aan de Hoofdstraat 200-202a gesitueerd. Dit bedrijf is op meer dan 90 meter afstand gesitueerd en levert verder geen belemmeringen op.

Op ongeveer 900 meter afstand is de zinkfabriek Nyrstar gelegen (voorheen Budelco genaamd). Hiervoor is een wettelijke geluidzone van kracht, welke door de provincie Noord-Brabant wordt bewaakt. De nieuwe woning is binnen de geluidzone gelegen, maar aangezien er diverse woningen dichterbij het betreffende bedrijf zijn gesitueerd levert dit geen belemmeringen op voor het bedrijf. Ook zijn er geen hogere geluidsniveaus van kracht op de dichterbij gelegen woning, zodat ook voor onderhavig bouwplan kan worden gesteld dat geen hogere waarden gelden.

Dit betekent dat het plan geen nieuwe belemmering oplevert in relatie tot de geluidgevoelige functies in de omgeving. Andere zones van bedrijven in de omgeving zijn niet aanwezig.

4.6 Natuur en landschap

Op ongeveer 1 kilometer afstand van het plan is het gebied Ringselven gelegen dat als Habitat-gebied en Natura 2000 gebied beschermd is. De groene waarden van dit gebied en andere natuurwaarden in de omgeving worden door het bouwplan niet beïnvloed.

4.7 Flora en fauna

In april 2002 is de Flora- en faunawet in werking getreden. In deze wet zijn de onderdelen uit de Europese Habitatrichtlijn en de Vogelrichtlijn die de bescherming van soorten betreft geïmplementeerd. Het plan komt ter plaatse van bestaande woningen en achtertuinen.

De totale oppervlakte van het plangebied is ca 2.700 m² groot. Op basis van genoemde wet moet bij alle geplande ruimtelijke ingrepen nagegaan worden of er schade wordt toegebracht aan beschermde dier- en plantensoorten.

Voor de locatie is een literatuuronderzoek uitgevoerd naar de bestaande natuurwaarden in relatie tot de nieuwe ontwikkelingen. In de bijlagen is een samenvatting van het Natuurloket opgenomen. Tevens is door M&A Milieuadviesbureau BV een veldwerkonderzoek gedaan op het terrein. Vanwege het belang van het natuurwaardenonderzoek voor de doorgang van het bouwplan zijn reeds in juli 2008 twee veldinventarisaties uitgevoerd. Hierbij is het terrein rastermatig onderzocht op beschermde flora en fauna. Tijdens de veldbezoeken zijn, behalve een aantal inheemse vogelsoorten (merel, mus, bonte specht, houtduif), geen beschermde flora en fauna aangetroffen.

Vanuit het nabij gelegen buitengebied kunnen dieren die in de regel meer in een bebouwde omgeving worden aangetroffen (denk aan soorten met een beschermde status, maar algemeen voorkomend, zoals Konijn, Mol, Veldmuis, Bruine kikker, gewone pad) gemakkelijk uitzwermen naar bijvoorbeeld de groene zones aan de randen van de km-vakken, waarin ook de projectlocatie gelegen is.

Geconcludeerd wordt dat de flora en fauna in het gebied niet zal worden aangetast door de realisatie van de woning met garage. De op het terrein aanwezige bomen en struiken zullen zoveel mogelijk worden gespaard.

4.8 Waterhuishouding en hoogwaterproblematiek

Volgens de notitie “ondergrens plannen watertoets” is dit plan zodanig gering in omvang dat integrale watertoets niet noodzakelijk is.

Vanuit Rijks- en provinciaal beleid wordt steeds meer nadruk gelegd op duurzaam waterbeheer in de bebouwde omgeving. Met name het af koppelen van bestaand of nieuw verhard oppervlak van de riolering, (her)gebruik van regen en/of afvalwater en het duurzaam en watervriendelijk inrichten van bebouwde gebieden zijn belangrijke speerpunten. Wat betreft afkoppeling van verhard oppervlak van de riolering wordt in het POL een norm van minimaal 60% gesteld (in infiltratiegebieden is dit 80%).

Het plan betreft een uitbreiding met verhard oppervlak van ongeveer 300 m². Ook de kwaliteit van grond en grondwater geeft geen problemen t.a.v. het gebruik voor horeca. Infiltratie van schoon regenwater leidt gezien de kwaliteit van grond en grondwater tot mogelijke verspreiding van bodemverontreinigende stoffen.

Infiltratie binnen het plan is op het perceel mogelijk gezien de k-waarde van ongeveer 1 meter per dag. Op het perceel is ook voldoende ruimte aanwezig voor buffering (bv. vijver).

De watervoorziening zal in de bouwaanvraag worden uitgewerkt.

4.9 Verkeerskundige aspecten; ontsluiting, parkeren en veiligheid

Het projectgebied wordt - zowel voor auto-, fiets- en voetgangersverkeer - direct ontsloten via de Maj. Greenhallweg. De wegenstructuur in het projectgebied is zodanig van opzet dat eventuele extra verkeersstromen vanwege de realisatie van de woning goed en veilig afgewerkt kunnen worden. Door de nieuwbouw zullen echter nauwelijks extra verkeersstromen worden ontwikkeld, zodat dit aspect verder niet aan de orde is.

4.10 Leidingen en infrastructuur

Op of rond het projectgebied zijn geen kabels of leidingen gelegen die een zodanige bescherming behoeven dat zij voorzien zijn van een beschermingszone. Bij de realisatie van de woning met garage hoeft hier dan ook geen rekening mee gehouden te worden.

4.11 Archeologie

Voor de provincie Noord Brabant is op basis van onder andere voorkomende bodemtypen door de Rijksdienst voor Oudheidkundig Bodemonderzoek (ROB) een archeologische verwachtingskaart opgesteld. Blijkens deze kaart is het projectgebied aangegeven als gebied met een lage archeologische verwachtingswaarde. Tevens zijn er voor het gebied geen archeologische vindplaatsen bekend.

Een nader onderzoek in de vorm van een Aanvullende Archeologische Inventarisatie (AAI), dan wel een archeologische begeleiding van de bouwwerkzaamheden, is dan ook niet noodzakelijk.

4.12 Beschermde en beeldbepalende elementen

De bestaande bebouwing in de omgeving is niet aangemerkt als Rijks- of gemeentelijk monument, zodat hiermee bij nieuwbouw geen rekening behoeft te worden gehouden. In de directe bevinden zich volgens het bestemmingsplan geen beschermde of beeldbepalende panden waarvan het karakter aangetast kan worden door de bouw van de woning met garage.

4.13 Externe veiligheid

Bij de beoordeling van het aspect externe veiligheid is de “risicokaart Noord Brabant” geraadpleegd. De uitsnede is in bijlage 4 opgenomen.

Besluit externe veiligheid inrichtingen (BEVI).

De ontwikkeling is niet gelegen binnen de invloedsafstand van enige BEVI-inrichting. De dichtst bijgelegen inrichting is Nyrstar op ongeveer 900 meter ten noordoosten van de bouwlocatie.

Railverbinding.

Het plan is gelegen op meer dan 1 km van de spoorverbinding bij de zinkfabriek en Budel-Weert. Een toename van de woonfunctie op deze afstand heeft geen gevolgen qua externe veiligheid.

Wegen en transportassen

Het plan is niet gelegen in de nabijheid van een weg voor het vervoer van gevaarlijke stoffen. De dichtst bijzijnde weg is de Kempenweg (> 1,8 km). Ook is het plan niet in het invloedsgebied van leidingen voor gevaarlijke stoffen of andere transportassen gelegen.

4.14 Luchtkwaliteit

Het project heeft tot gevolg dat er een woonfunctie wordt toegevoegd aan het gebied. Volgens de Wet luchtkwaliteit geldt deze ontwikkeling als niet relevant voor de luchtkwaliteit. De plannen vallen onder de regeling Niet in Betekenisvolle Mate (NIBM) toename (1% criterium), zodat er verder geen consequenties gelden uit oogpunt van luchtkwaliteit.

5. Afweging belangen.

De gewenste ontwikkeling is strijdig met de voorschriften van het vigerende bestemmingsplan "Budel Dorplein West".

Tegen de realisering van de woning met garage, bestaat uit ruimtelijk en stedenbouwkundig oogpunt geen overwegende bezwaren. De maat en kwaliteit van de geprojecteerde bebouwing past binnen de gewenste kwaliteit en uitstraling van de bebouwing in de omgeving.

Het geldende bestemmingsplan biedt echter geen vrijstellings- of wijzigingsmogelijkheden waarmee het project gerealiseerd kan worden. Door een wijzigingsprocedure volgens de WRO te doorlopen, kan alsnog vrijstelling verleend worden van het bestemmingsplan.

De voorgenomen locatie is geschikt voor de realisering van het plan, omdat de ontwikkeling niet wordt belemmerd door aanwezige, storende milieuaspecten of hinder veroorzaakt op de omgeving. Benodigde voorzieningen, zoals riolering en overige kabels en leidingen zijn reeds aanwezig en er zal geen schade wordt toegebracht aan de omringende natuur- of landschapselementen en -structuren.

Op basis van het voorgaande wordt dan ook geconcludeerd dat de voorgenomen nieuwbouw van de bungalow met garage zonder belemmeringen kan worden gerealiseerd.

6. Procedure

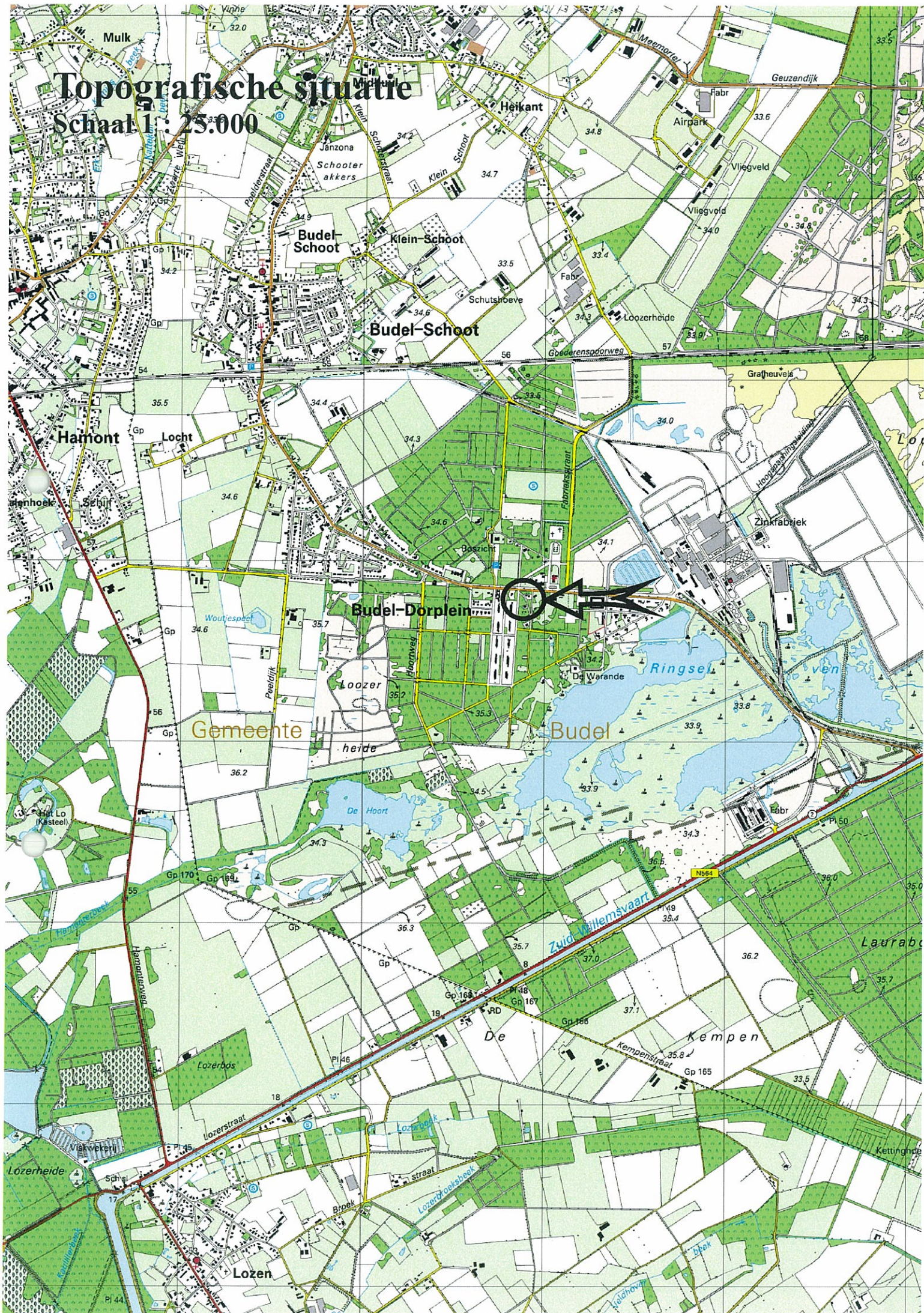
De gemeente Cranendonck heeft aangegeven dat, op grond van de bepalingen van de Wet op de Ruimtelijke Ordening (WRO), het mogelijk is om vrijstelling te verlenen van de bepalingen van het geldende bestemmingsplan.

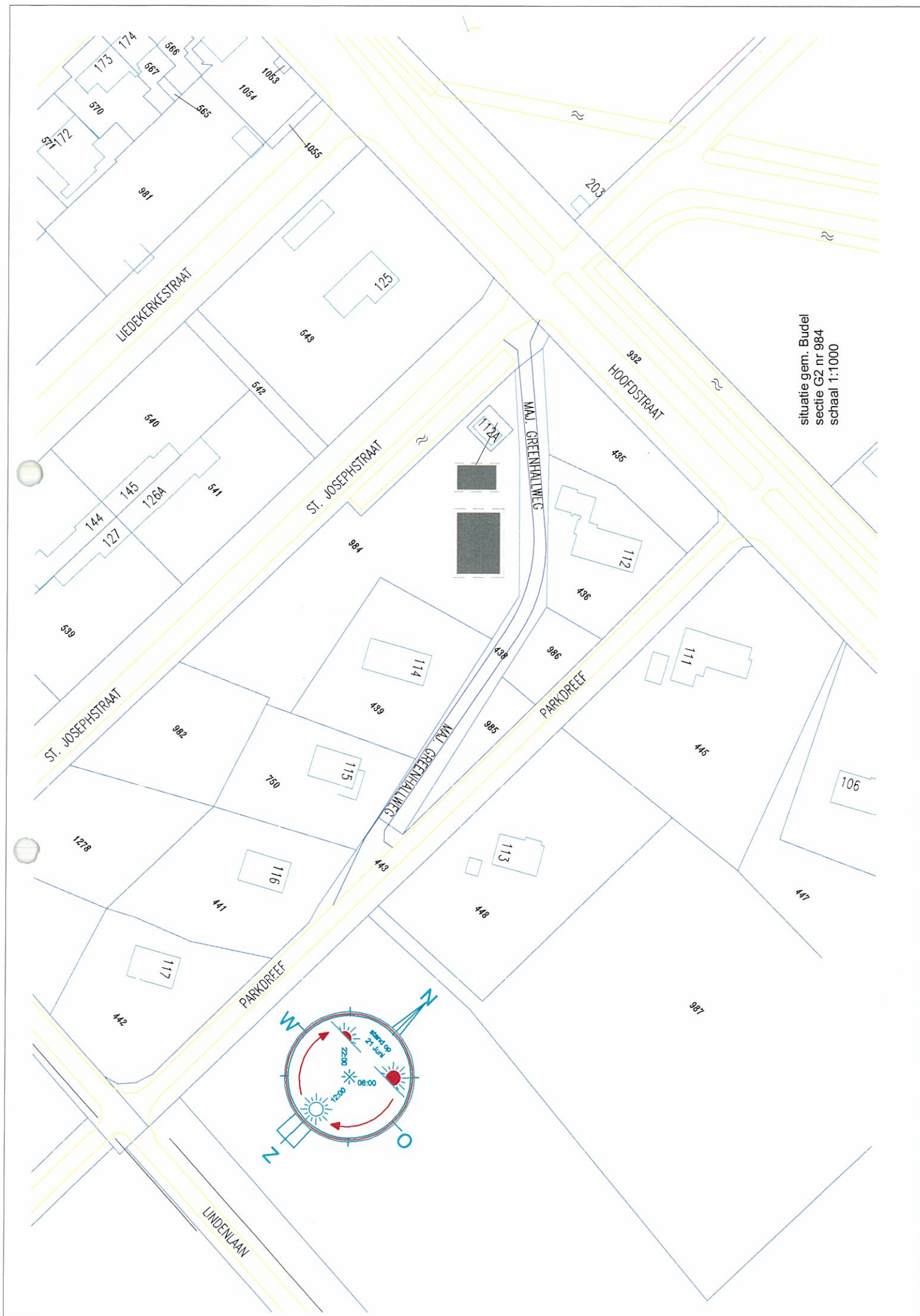
Over de procedure is te vermelden dat de ontvankelijke aanvraag om bouwvergunning en de ontwerpbeschikking zes weken ter visie moeten worden gelegd, waarbij door alle belanghebbenden zienswijzen naar voren kunnen worden gebracht. Na weging van de eventuele zienswijzen wordt door het college een beslissing genomen omtrent het verlenen van de vrijstelling en de bouwvergunning.

Bijlage 1: Topografische en kadastrale situatietekening

Topografische situatie

Schaal 1 : 25.000

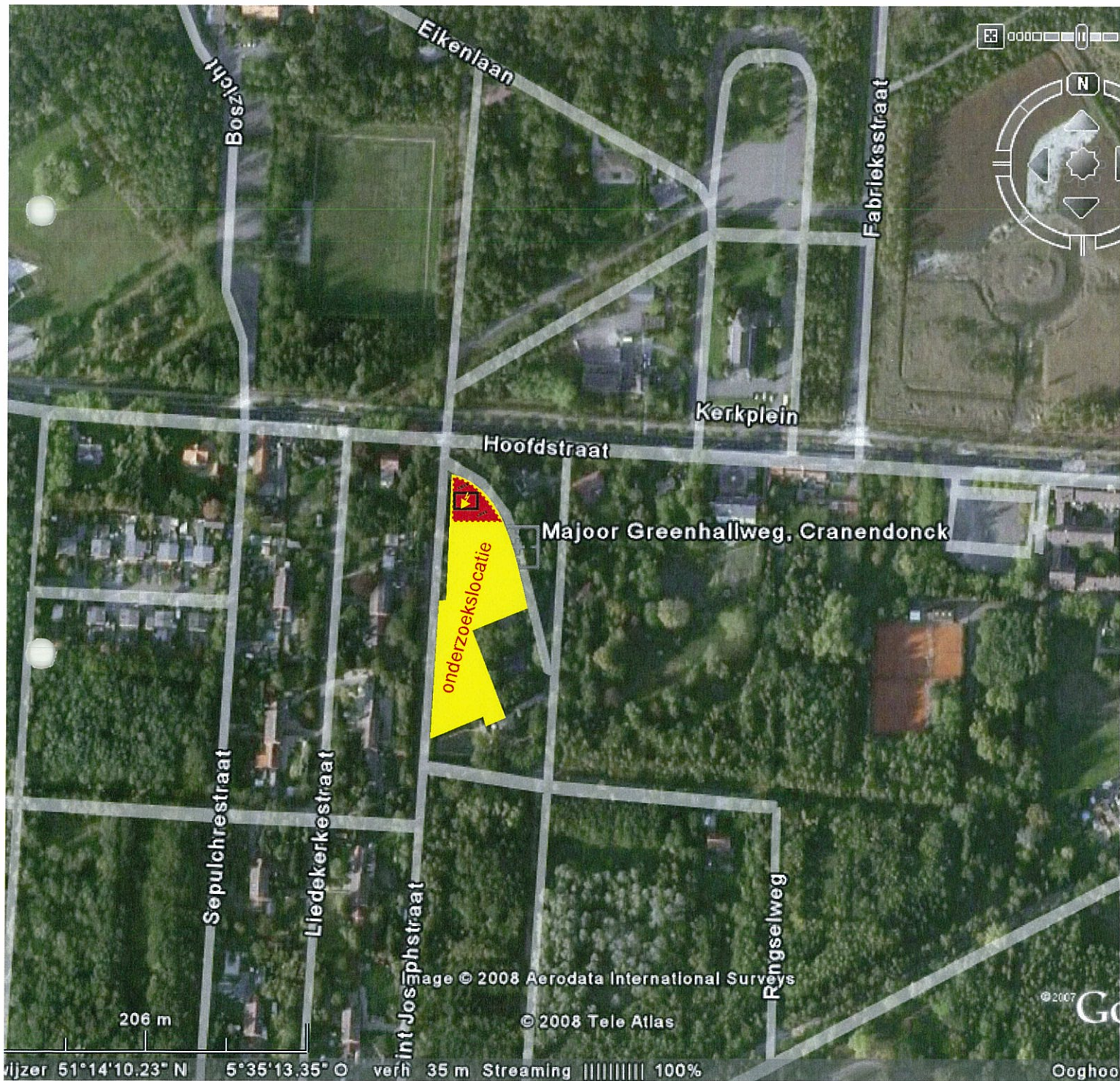




situatie gem. Budel
sectie G2 nr 984
schaal 1:1000

Bijlage 2: Luchtfoto huidige situatie

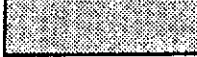
Majoor Greenhallweg 112
Budel-Dorplein
Sectie G
Perceel 984



Bijlage 3: Bestemmingsplan Budel Dorplein West

VERKLARING

BESTEMMINGEN

EV	EENGEZINSHUIZEN VILLA'S
EB	EENGEZINSHUIZEN BUNGALOWS
E01	EENGEZINSHUIZEN OPEN BEBOUWING KLASSE 1
E02	EENGEZINSHUIZEN OPEN BEBOUWING KLASSE 2
E03	EENGEZINSHUIZEN OPEN BEBOUWING KLASSE 3
EG	EENGEZINSHUIZEN GESLOTEN BEBOUWING
WD	WOONDOELEINDEN
	BIJZONDERE DOELEINDEN I
	BIJZONDERE DOELEINDEN II
	BIJZONDERE DOELEINDEN III
	BEGRAAFPLAATS
	NUTSDOELEINDEN
	VOORTUIN
	ACHTERTUIN
	SPORTDOELEINDEN
	STEDELIJK GROEN
	VERKEERSDOELEINDEN

AANDUIDINGEN

 GRENS VAN HET PLAN

 SECTIE D BESTAANDE BEBOUWING EN KADASTRALE GEGEVENS

 BESTEMMINGSGRENS
 VOORGEVEL BOUWGRENS
 ACHTERGEVEL BOUWGRENS
 BEBOUWINGSOPPERVLAK

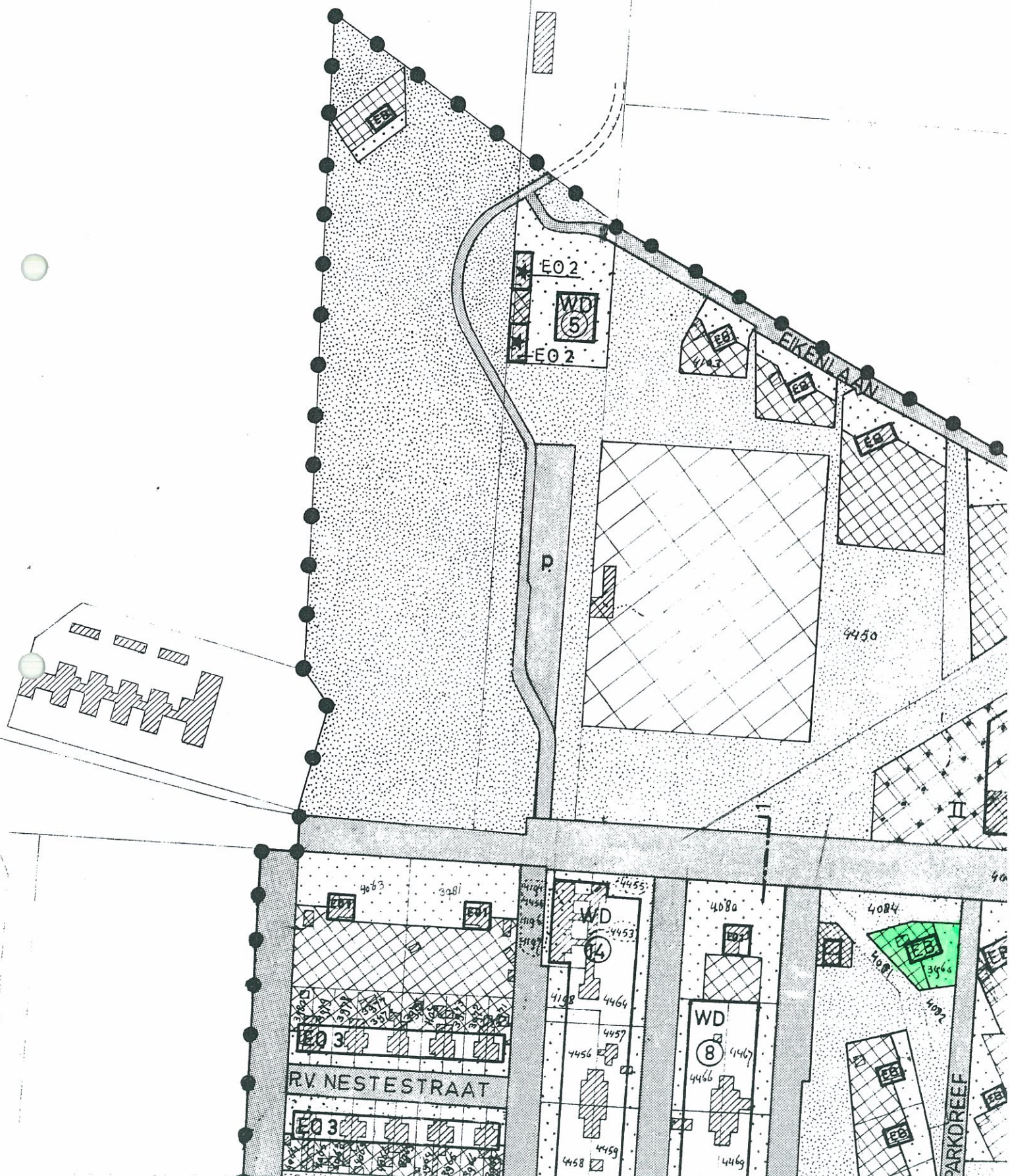
P PARKEREN

⑧ MAX. AANTAL TOEGESTANE WONINGEN

 DOORSNEDE DWARSPROFIEL

★ GOOTHOOGTE MIN. 2.50 M

MEENTE BUDEL BESTEMMINGEN



Artikel 5. Eengezinshuizen bungalows.
Aanduiding: EB.

De op de plankaart tot "Eengezinshuizen bungalows" aangewezen gronden zijn bestemd voor de huisvesting van huishoudens in grote eengezinshuizen, met de daarbij behorende voorzieningen, alsmede voor een woongebruik in de ruime zin van zowel de bebouwde als niet bebouwde grond.

Lid A. Het gebruik van de grond voor bebouwing.

Op de tot "Eengezinshuizen bungalows" bestemde gronden mogen uitsluitend eengezinshuizen worden gebouwd, met de daarbij behorende bijgebouwen en bouwwerken, geen gebouwen zijnde, met dien verstande dat:

1. met betrekking tot de woning:
 - a. per bebouwingsoppervlak niet meer dan één woning mag worden gebouwd;
 - b. de inhoud van een woning ten hoogste 700 m³. mag bedragen;
 - c. de goothoogte van een woning ten hoogste 3 m. mag bedragen;
 - d. de bebouwingshoogte van een woning ten hoogste 7 m. mag bedragen;
 - e. een woning met een kap zal worden afgedekt, waarvan de dakhelling 12° zal en ten hoogste 45° mag bedragen;
2. met betrekking tot de bijgebouwen:
 - a. het gezamenlijk oppervlak van de bij een woning behorende bijgebouwen ten hoogste 50 m². mag bedragen, voor de bouw waarvan grond bestemd tot "Achtertuin" mag worden gebruikt;
 - b. bijgebouwen vrijstaand en als aan- of uitgebouwd bijgebouw van de woning mogen worden gebouwd;
 - c. de goothoogte van een vrijstaand bijgebouw ten hoogste 2,70 m. mag bedragen en van een aan- of uitgebouwd bijgebouw ten hoogste gelijk mag zijn aan de hoogte van de begane grondlaag van de bijbehorende woning;
 - d. de bebouwingshoogte van een bijgebouw ten hoogste 5,50 m. mag bedragen;
3. met betrekking tot de bouwwerken, geen gebouwen zijnde:
 - a. de bebouwingshoogte van bouwwerken, geen gebouwen zijnde, gebouwd voor een woning, danwel voor een lijn in het verlengde van de voorgevel van een woning ten hoogste 1 m. mag bedragen, behoudens pergola's, waarvan de hoogte niet meer dan 2,50 m. mag bedragen;

- b. de bebouwingshoogte van bouwwerken, geen gebouwen zijnde, gebouwd achter een woning, danwel achter een lijn in het verlengde van de voorgevel van een woning, ten hoogste 2,50 m. mag bedragen.

Lid B. Het gebruik van de grond anders dan voor bebouwing.

- I. Het is verboden gronden gelegen binnen de bestemming "Eengezinshuizen bungalows" te gebruiken op een wijze of tot een doel, strijdig met deze bestemming. Onder strijdig gebruik van de grond wordt ondermeer begrepen het gebruik van de grond:

- a. als staanplaats voor onderkomens, behoudens voor één onderkomen per woning, mits dit niet voor bewoning wordt gebruikt en dit onderkomen wordt geplaatst achter de woning, danwel achter een lijn in het verlengde van de achtergevel van de woning;
- b. als staanplaats voor wagens en kramen, geschikt en bestemd voor de uitoefening van handel;
- c. als opslagplaats van hout en aannemersmaterialen, behoudens voor zover zulks noodzakelijk is in verband met het op de bestemming gerichte gebruik van de grond;
- d. als opslagplaats al dan niet voor verhuur of verkoop van machines, voer-, vaar- of vliegtuigen, welke bruikbaar en niet aan hun oorspronkelijk gebruik onttrokken zijn;
- e. als opslag-, stort-, lozing- of bergplaats van onbruikbare, althans aan hun oorspronkelijk gebruik onttrokken voorwerpen, stoffen of produkten, behoudens voor zover zulks noodzakelijk is in verband met het op de bestemming gerichte gebruik van de grond.

- II. Burgemeester en Wethouders verlenen vrijstelling van het bepaalde in dit lid onder I., indien strikte toepassing ervan zou leiden tot een beperking van het meest doelmatige gebruik, die niet door dringende redenen wordt gerechtvaardigd. De procedureregels als genoemd in artikel 22. zijn hierbij van toepassing.

Lid C. Het gebruik van de opstallen.

- I. Het is verboden opstallen gelegen binnen de bestemming "Eengezinshuizen bungalows" te gebruiken op een wijze of tot een doel, strijdig met deze bestemming. Onder strijdig gebruik van de opstallen wordt ondermeer begrepen het gebruik van de opstallen:

- a. voor bewoning, voor zover het een vrijstaand bijgebouw betreft;
- b. voor handels- en/of bedrijfsdoeleinden.

II. Burgemeester en Wethouders verlenen vrijstelling van het bepaalde in dit lid onder I.b. voor de uitoefening van een aan huis gebonden beroep, mits:

- a. de woning blijft voldoen aan het bepaalde in artikel 62. en 359. van de Bouwverordening;
- b. de woonfunctie binnen de desbetreffende woning gehandhaafd blijft;
- c. geen gebruik plaatsvindt dat hinderwetplichtig is op grond van artikel 1. van het Hinderbesluit;
- d. geen handel en/of detailhandel plaatsvindt, uitgezonderd beperkte verkoop in het klein in verband met een aan huis gebonden beroep;
- e. het niet betreft zodanige verkeersaantrekkende activiteiten, waardoor extra parkeervoorzieningen noodzakelijk worden.

III. Burgemeester en Wethouders verlenen vrijstelling van het bepaalde in dit lid onder I., indien strikte toepassing ervan zou leiden tot een beperking van het meest doelmatige gebruik, die niet door dringende redenen wordt gerechtvaardigd.
De procedureregels als genoemd in artikel 22. zijn hierbij van toepassing.

Bijlage 4: Uitsnede risicokaart Noord Brabant

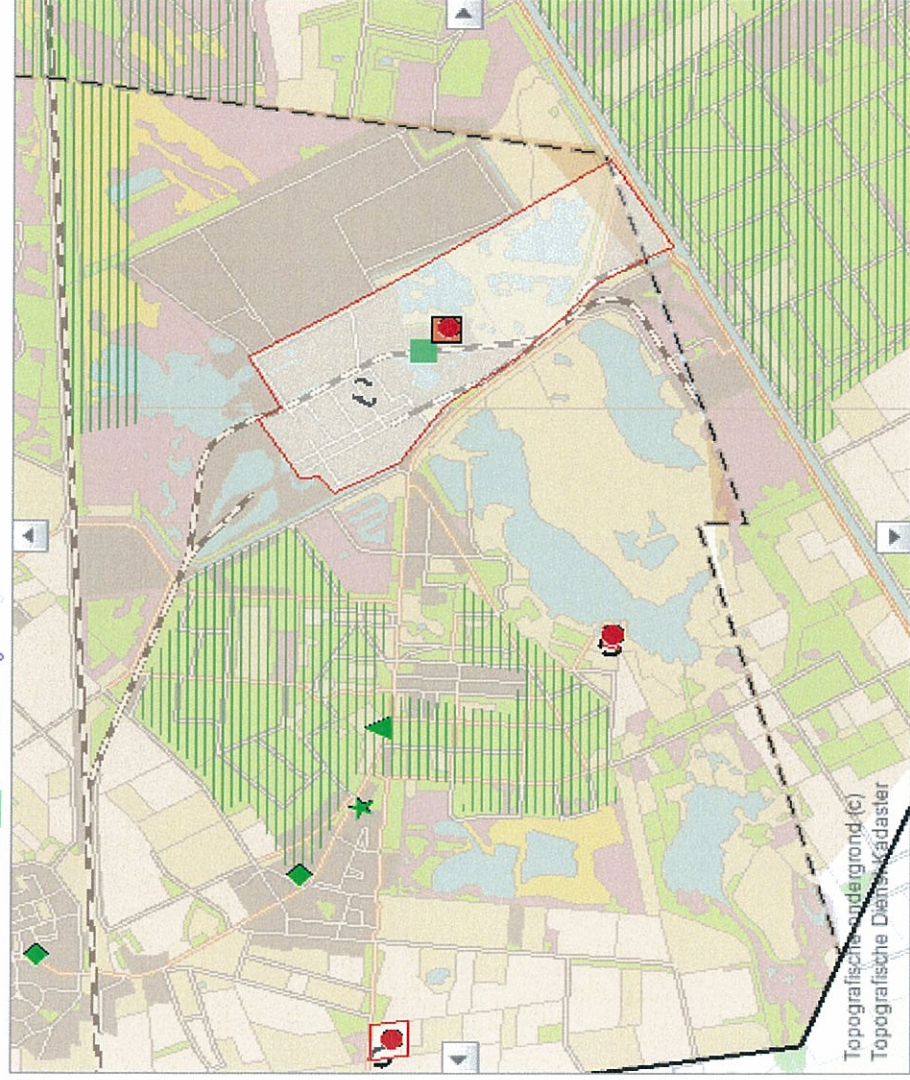
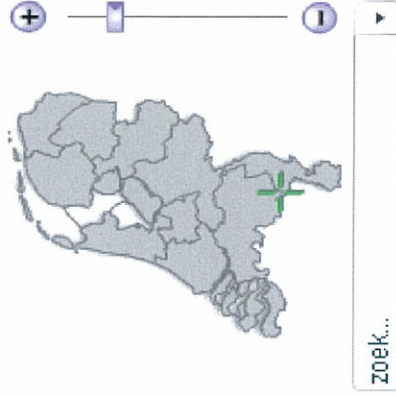


Provincie Noord-Brabant



zoek...

[Print kaart](#) | [Uitleg](#) | [Contact](#) | [Help](#)



- ☒ Veiligheidsafstanden
- ☒ Ongevallen gevaarlijke stoffen
 - ☒ LPG
 - ☒ Opslag
 - ☒ Ammoniak
 - ☒ Emplacement
 - ☒ Vervoer
 - ☒ Vuurwerk
 - ☒ Nucleair
 - ☒ Ontplofbare stoffen
 - ☒ Defensie
 - ☒ Overig
 - ☒ BRZO
 - ☒ Terreingrens
- ☒ Ongevallen verkeer en vervoer
- ☒ Natuurrampen
- ☒ Paniek/verstoring
- ☒ Kwetsbare objecten

Risicokaart, aan deze kaart kunnen geen rechten worden ontleend.

Bijlage 5: Inventarisatie Natuurloket

Globaal rapport verspreiding beschermde en bedreigde soorten

Samenstelling: 12 november 2008



Let op: Aan deze gegevens kunnen geen rechten worden ontleend.
Lees ook de afwijzing van [aansprakelijkheid](#) op onze website.

In onderstaande tabel staat het aantal beschermde en bedreigde soorten per kilometerhok.

Databanken worden regelmatig geactualiseerd. Het kan dus zijn dat er meer gegevens beschikbaar zijn dan in dit overzicht vermeld staat. Wanneer u gegevens bij Het Natuurloket koopt, dan krijgt u uiteraard de meest recente informatie.

Als in een kilometerhok geen beschermde soorten zijn aangetroffen, terwijl het hok niet goed is onderzocht, dan is het veelal nodig om aanvullend veldonderzoek uit te voeren. Als een kilometerhok goed is onderzocht, hoeft u voor de desbetreffende soortgroep geen aanvullend onderzoek te doen: de gegevens die u bij Het Natuurloket koopt, volstaan dan.

Rapportage voor kilometerhok X:168 / Y:360

Soortgroep	FF1*	FF23*	FF vogels	Hrl*	RL*	Volledigheid*	Detail*	Actualiteit*
Vaatplanten	2				1	slecht	-	1991-2007
Mossen					1	matig	0%	1997-2007
Korstmossen						niet		1992-2007
Paddestoelen					2	slecht	0%	1992-2007
Zoogdieren (#)	7	1				redelijk	51-100%	1997-2007
Broedvogels			43		5	goed	0%	1996-2007
Watervogels						redelijk	0%	96/97-06/07
Reptielen		1				slecht	51-100%	1992-2007
Amfibieën	1					slecht	26-50%	1992-2007
Vissen						niet		1992-2007
Dagvlinders					3	goed	0%	1998-2008
Nachtvinders						matig		1980-2008
Libellen					2	goed	51-100%	1993-2007
Sprinkhanen					1	slecht	0%	1993-2007
Overige ongewervelden					1	slecht	11-25%	1993-2007

Landelijke vegetatiedatabank: [gegevens inzien van dit hok](#)

**Het door u opgevraagde gebied ligt in òf nabij
[Habitatrichtlijngebied!](#)**

* Legenda

FF1 = Flora- en faunawet
lijst 1 (vrijstelling)

FF23 = Flora- en faunawet
lijst 2 + 3 (streng
beschermd)

Hrl = Habitatrichtlijn (alleen
bijlage 2 en 4)

RL = Rode Lijst

(#) = tevens
[meetnetgegevens](#)
verzameld.

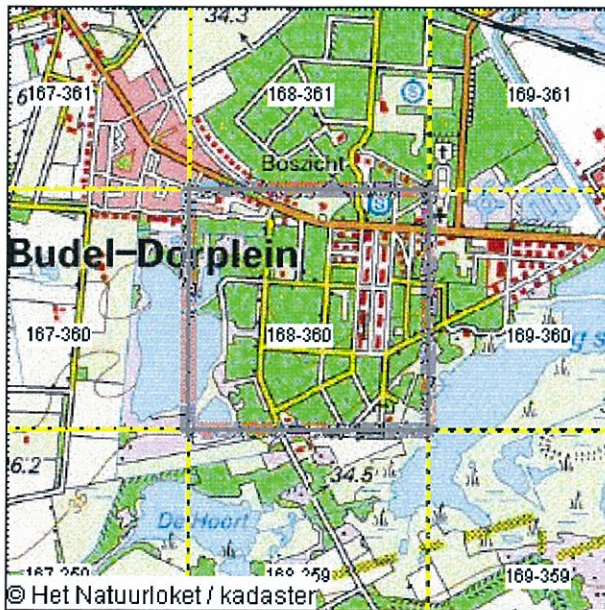
Volledigheid onderzoek:

Hiermee wordt aangegeven of op basis van de gebrachte bezoeken een volledig overzicht is te verwachten van de soorten van de betreffende soortgroep. Een [toelichting](#) op deze categorieën kunt u vinden onderaan deze rapportage.

Detail: Met dit percentage wordt aangegeven welk aandeel van alle van dit kilometerhok beschikbare gegevens van Rode-Lijstsoorten en wettelijk beschermde soorten op gedetailleerder niveau beschikbaar is.

Actualiteit: per groep is aangegeven uit welke periode de gegevens zijn opgenomen.

 niet van toepassing



Wat te doen als u meer informatie wilt na het zien van het globaal rapport?

Als u na het zien van het globaal rapport wilt weten welke soorten er zijn aangetroffen, dan kunt u die informatie aanvragen via [Het Natuurloket](#).

Het Natuurloket richt zich bij de gegevensleveringen voornamelijk op professionele gebruikers. Particulieren raden we aan zich rechtstreeks te wenden tot de desbetreffende PGO. Voor adressen zie www.voff.nl.

Procedure aanvraag volledig rapport

U hebt nu een globaal rapport gekregen over aantallen wettelijk beschermde soorten, en bedreigde soorten van de Rode Lijst. U kunt via Het Natuurloket een volledig rapport met meer gedetailleerde gegevens krijgen. In dit rapport staat aangegeven om welke dieren of planten het precies gaat en wordt een eerste indicatie gegeven van de te verwachten effecten van de ingreep. Die gegevens heeft u nodig voor de ontheffingsaanvraag.

On-line prijs berekenen van een volledig rapport

Als u wilt weten hoeveel het kost om een volledig rapport op te laten stellen, dan kunt u zelf de [prijs berekenen](#). Voor deze service moet u zich eerst eenmalig [aanmelden](#). U ontvangt dan direct per e-mail uw gebruikersnaam en wachtwoord, die u nodig heeft om in te loggen.

Na inloggen kunt u een offerte opstellen. De door u opgestelde offertes wordt in uw persoonlijk archief bewaard. Wanneer u aansluitend op het raadplegen van een globale rapportage een offerte opvraagt, dan worden de correcte kilometerhokgegevens automatisch ingevuld!

Opdracht geven voor een volledig rapport

Als u opdracht wilt geven voor een volledig rapport, dan kunt u dat alleen on-line doen. Klikte u op de link [opdracht geven](#). Geef vervolgens aan welke gegevens u wilt ontvangen en klik op 'opdracht geven'. In de laatste stap bevestigt u de elektronische opdracht door een schriftelijke opdrachtverlening naar Het Natuurloket te sturen of faxen. Na maximaal 20 werkdagen ontvangt u de gegevens. De door u verleende opdrachten worden in uw persoonlijk archief bewaard.

Op de levering van een volledig rapport zijn onze [Algemene Voorwaarden](#) van toepassing. Deze zijn bij de Kamer van Koophandel in Arnhem gedeponereerd. Opdrachtverlening (via onze website) kan alleen als u zich akkoord verklaart met deze voorwaarden.

Ook kunt u binnen 2,5 week gegevens ontvangen. Voor deze extra service geldt wel een prijsopslag van 40%. Voor meer informatie kunt u bellen met Het Natuurloket: of e-mail naar [Het Natuurloket](mailto:HetNatuurloket).

Toelichting op volledigheid en actualiteit van het onderzoek

De gegevens die Het Natuurloket levert zijn afkomstig van de Particuliere Gegevensbeherende Organisaties (PGO's), die zijn verenigd in de [Stichting VeldOnderzoek Flora & Fauna \(VOFF\)](http://www.voff.nl). Kijk voor meer informatie op de website van de VOFF of stuur een mailtje naar voff@voff.nl.

De databank van Het Natuurloket niet compleet is; naar schatting bevat de databank 90% van alle beschikbare waarnemingen. Vooral op lokaal/regionaal niveau, bijvoorbeeld in Limburg, kunnen gegevens ontbreken. Er wordt voortdurend gewerkt om de databank van Het Natuurloket verder uit te breiden.

Vaatplanten (FLORON)

Per regio is het gemiddelde aantal aangetroffen plantensoorten per kilometerhok gegeven. Dit aantal is afhankelijk van o.a. bodemtype, waterhuishouding, schaal van het landschap en bodemgebruik. Daarom is de indeling van Nederland in 38 ecodistricten gebruikt als regio-indeling. Voor de mate van volledigheid zijn vier klassen onderscheiden:

- Niet onderzocht: er zijn geen waarnemingen gedaan.
- Slecht onderzocht: het aantal soorten per kilometerhok is kleiner dan 26, of als het aantal soorten kleiner is dan het gemiddelde van het ecodistrict min twee maal de standaarddeviatie.
- Goed geïnventariseerd: het aantal soorten is groter dan het gemiddelde van het ecodistrict minus de standaarddeviatie.
- Matig onderzocht: alle andere gevallen.

Het gemiddeld aantal aangetroffen soorten per kilometerhok loopt van 127 (grote, recente polders) tot 306 (kalkrijke duinen).

Mossen (BLWG)

Gegevens van mossen zijn veelal afkomstig van natuurgebieden en stedelijk gebied. De meeste bedreigde soorten mossen komen vooral voor op vochtige plaatsen en in bossen. Mossen kunnen in alle seizoenen worden gevonden.

Matig onderzocht: 1-10 soorten

Redelijk onderzocht: 11-30 soorten

Goed onderzocht: meer dan 30 soorten

Korstmossen (BLWG)

Gegevens van korstmossen zijn voornamelijk afkomstig van bos, heide en stuifzand, laanbomen en muren van oude gebouwen. Korstmossen kunnen in alle seizoenen worden gevonden. De meeste bedreigde soorten zijn slechte verspreiders en langzame groeiers en sterk gebonden aan het type substraat waarop ze groeien. Compensatie van verloren gegaan substraat of het ontzien van groeiplaatsen is in veel gevallen wenselijk.

Matig onderzocht: 1-10 soorten

Redelijk onderzocht: 11-20 soorten

Goed onderzocht: meer dan 20 soorten

Paddestoelen (NMV)

Paddestoelen komen in elk biotoop voor, maar de soortenrijkdom kan sterk verschillen. In sommige biotopen kunnen ze tot de soortenrijkste groepen organismen behoren. In Nederland zijn bijna 5000 soorten bekend. Veel soorten reageren vaak snel op veranderingen in milieuomstandigheden en vormen daarom belangrijke indicatoren (zie: P.J. Keizer, Paddestoelvriendelijk natuurbeheer, KNNV Uitgeverij, Utrecht 2003).

Verspreidingsonderzoek wordt bemoeilijkt door de specifieke levenswijze van paddestoelen. Het groeiende organisme (een schimmel) is voor het blote oog onzichtbaar en vormt meestal kortlevende waarneembare vruchtlichamen (de paddestoelen), op moeilijk voorspelbare momenten en plaatsen. De meeste soorten worden gevonden in de herfst, maar er zijn bijvoorbeeld ook specifieke voorjaarspaddestoelen. Gegevens worden over het algemeen verzameld door vrijwilligers, deels bij

gerichte inventarisaties en deels als losse waarnemingen, zodat de inventarisatiedichtheid erg variabel is. Het ontbreken van meldingen van bepaalde soorten kan dan ook nooit een garantie zijn dat deze soorten niet aanwezig zijn, ook niet in hokken die als "goed onderzocht" worden aangemerkt.

Om de volledigheid van een inventarisatie te definiëren zouden voor elk km-hok naast de aantallen waarnemingen en soorten ook specifieke biotoopkenmerken moeten worden meegewogen. Voor paddestoelen is een dergelijke weging nog niet op landelijke schaal mogelijk. Vooralsnog 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. De hier gehanteerde definitie luidt:

Goed onderzocht: 250 of meer soorten, of 1000 of meer waarnemingen.

Slecht onderzocht: minder dan 50 soorten, of minder dan 100 waarnemingen.

Redelijk onderzocht: alle overige combinaties van aantallen soorten en waarnemingen.

Niet onderzocht: geen enkele waarneming beschikbaar (ontbreken van soorten wordt niet geregistreerd; een hok met enkele losse meldingen zou ook als "niet onderzocht" moeten worden betiteld, maar omdat dit moeilijk is af te bakenen wordt dan toch consequent de term "slecht onderzocht" gebruikt).

Standaard worden gegevens geleverd uit het databestand vanaf 1990 (ca. 65% van de bij de NMV beschikbare gegevens op km-hok niveau). Op locaties die weinig uiterlijke veranderingen hebben ondergaan kunnen ook oudere waarnemingen nog waardevolle bijdragen leveren aan de beoordeling van de (potentiële) waarde van het terrein.

Zoogdieren (VZZ)

Van zoogdieren bestaat geen landsdekkende informatie over het voorkomen van soorten op kilometerhokniveau. De soortenlijst van dit kilometerhok geeft dus niet de werkelijke situatie weer. Voor een betrouwbaar beeld dient ter plaatse een inventarisatie uitgevoerd te worden.

Broedvogels (SOVON)

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 goed 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). Als een proefvlak meerdere kilometerhokken snijdt zijn de aanwezige soorten in het proefvlak naar elk betrokken kilometerhok gekopieerd. 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.

Wintervogels (SOVON)

Watervogels

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 projectgewijze 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.

Onderzoekskwaliteit: 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.

Punt Transect Tellingen (PTT): het Punt Transect Tellingen project (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.

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

Reptielen en Amfibieën (RAVON)

De onderzoeksintensiteit voor reptielen en amfibieën is hoofdzakelijk gebaseerd op het aantal waarnemingen van de betreffende soortgroep (amfibieën of reptielen) per kilometerhok. Daarnaast is in de beoordeling meegewogen of de waarnemingen voldoende goed verspreid zijn over de seizoenen en over de aangetroffen soorten. De methodiek is toegelicht in een artikel in het RAVON tijdschrift (R. Creemers & J. van Delft, 2001, *Dataverzameling en inventarisatie-activiteit in Nederland. RAVON 12, blz. 46-53.*)

Vissen (RAVON)

De inventarisatieactiviteit voor vissen is hoofdzakelijk gebaseerd op het aantal aangetroffen soorten en het aantal bezoeken per kilometerhok. De methodiek dient nog nader verfijnd te worden. 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 milieu-omstandigheden 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 milieu-omstandigheden of uitbreiding van verspreidingsgebieden van individuele soorten.

Slecht of niet onderzocht zijn alle kilometerhokken die niet in een van beide bovengenoemde categorieën vallen. In deze kilometerhokken is aanvullend onderzoek noodzakelijk.

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, wetingen en poelen. Voor meer kwantitatieve bemonsteringen worden doorgaans andere methodieken toegepast.

Dagvlinders (De Vlinderstichting)

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 waarnemingen zijn 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 hoeveelheid waarnemingen in een kilometerhok en het aantal maanden dat er waarnemingen zijn gedaan.

Matig onderzocht: minder dan 10 waarnemingen uit maximaal een maand

Redelijk onderzocht: minder dan 10 waarnemingen uit 2 of 3 maanden, minder dan 26 waarnemingen uit 1 maand

Goed onderzocht: waarnemingen uit meer dan 3 maanden, meer dan 10 waarnemingen uit 2 of 3 maanden of meer dan 25 waarnemingen uit minimaal 1 maand

Nachtvlinders (De Vlinderstichting en de

Werkgroep Vlinderfaunistiek van EIS-Nederland)

De macronachtvlinders worden in Nederland op landelijk niveau onderzocht door De Vlinderstichting en de Werkgroep Vlinderfaunistiek van EIS-Nederland. De databanken die zij beheren worden gevuld door incidentele waarnemingen en gebiedsinventarisaties door actieve leden. De gegevens die thans via Het Natuurloket worden gepresenteerd zijn op dit moment alleen nog gebaseerd op de waarnemingen van De Vlinderstichting. Binnen afzienbare tijd zullen de waarnemingen van de Werkgroep Vlinderfaunistiek worden betrokken bij deze dataset. Dit kan betekenen dat hokken, welke thans nog niet zijn onderzocht, wellicht wel onderzocht zijn door de Werkgroep Vlinderfaunistiek, en tevens dat beschermde soorten een bredere verspreiding kennen dan via de website weergegeven. De classificatie van de toelichting op de volledigheid van het onderzoek is gelijk getrokken met die van de dagvlinders. Een toelichting hierop is bij de teksten over dagvlinders te vinden.

Libellen (EIS Nederland)

Libellen vliegen niet gedurende het gehele jaar. De meeste soorten vliegen in een generatie, die vaak niet meer dan zes tot acht weken als libel aanwezig is. 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.

Matig onderzocht: minder dan 10 waarnemingen uit maximaal een maand.

Redelijk onderzocht: minder dan 10 waarnemingen uit 2 of 3 maanden, minder dan 26 waarnemingen uit 1 maand.

Goed onderzocht: waarnemingen uit meer dan 3 maanden, meer dan 10 waarnemingen uit 2 of 3 maanden of meer dan 25 waarnemingen uit minimaal 1 maand.

Sprinkhanen (EIS Nederland)

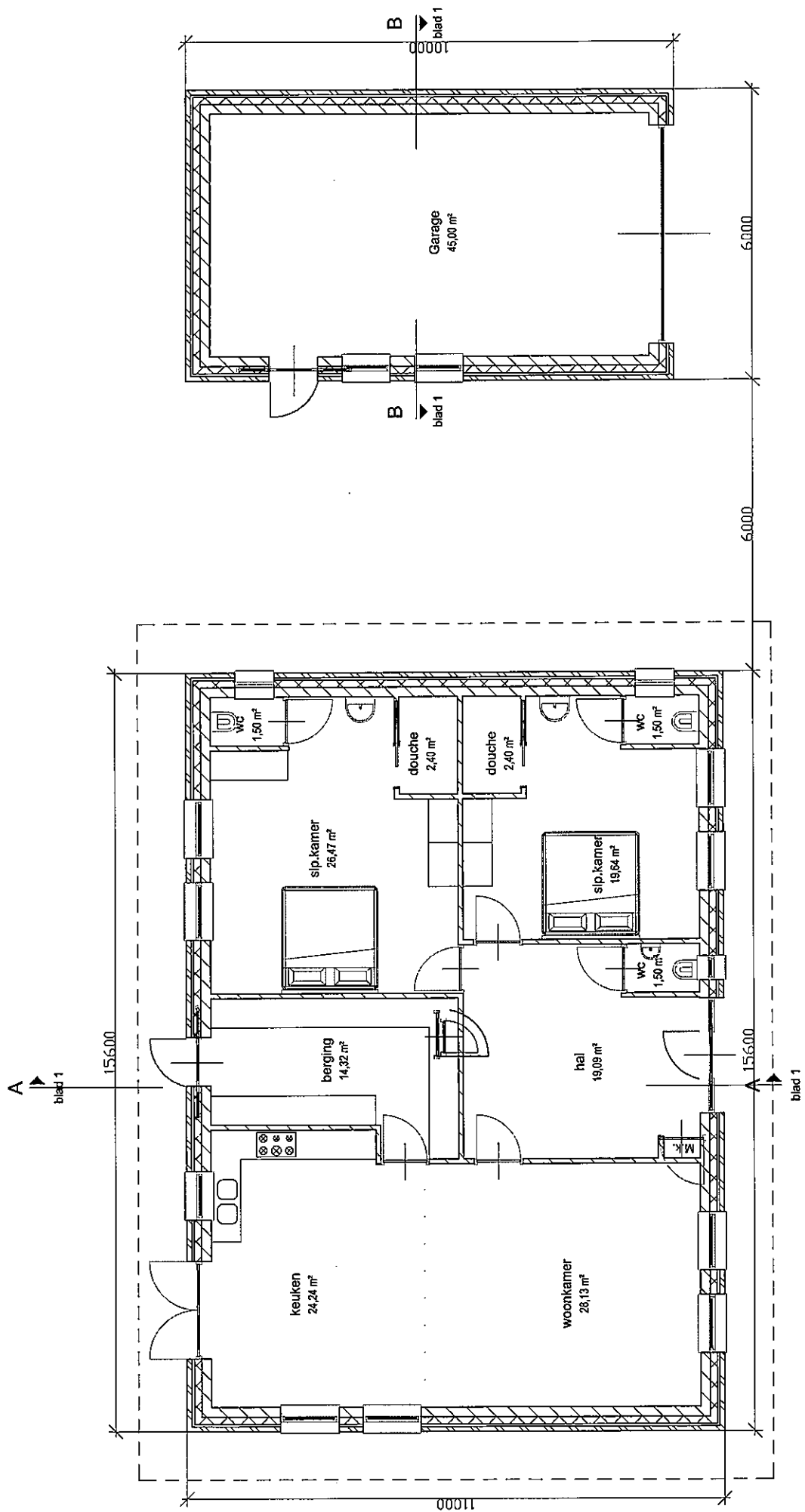
Bijna alle soorten sprinkhanen zijn in de nazomer aan te treffen. Het is daardoor mogelijk om tijdens twee bezoeken de sprinkhaanfauna van een gebied goed in kaart te brengen (onderzoeksintensiteit = goed). Als er slechts 1 bezoek aan een gebied is afgelegd kunnen er nog soorten zijn gemist (onderzoeksintensiteit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

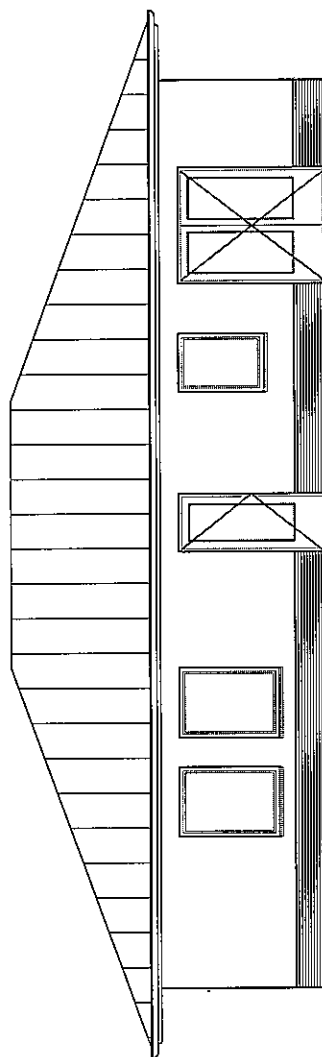
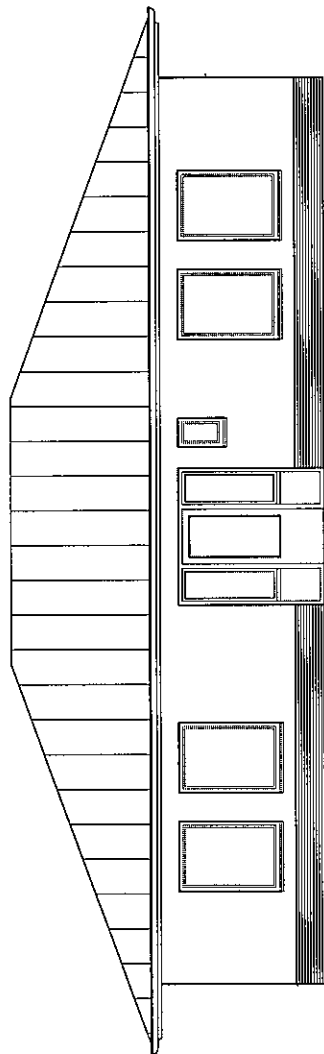
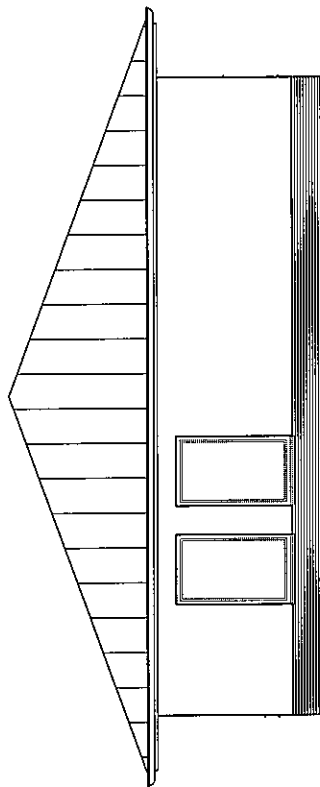
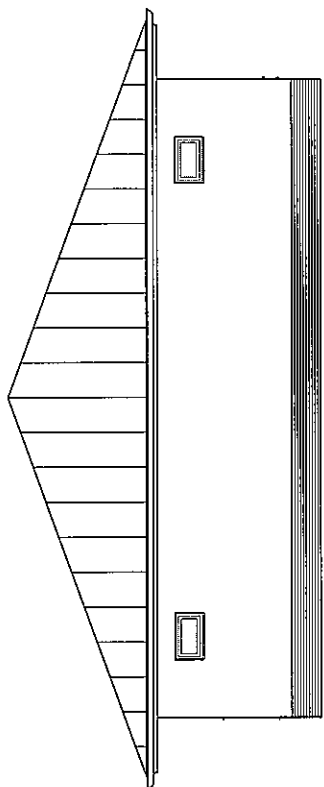
Overige ongewervelden (EIS Nederland)

Deze groep is een samenvatting van zes verschillende groepen met beleidsrelevante soorten (de Habitatrichtlijn, de Flora- en faunawet en de Rode Lijst). De groepen die hierin verwerkt zijn: bijen, kevers, mieren, medicinale bloedzuiger, mollusken en rivierkreeften van de Habitatrichtlijn. 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. Deze indicatie zal wel per groep uitgesplitst gegeven worden in de offerte van EIS.

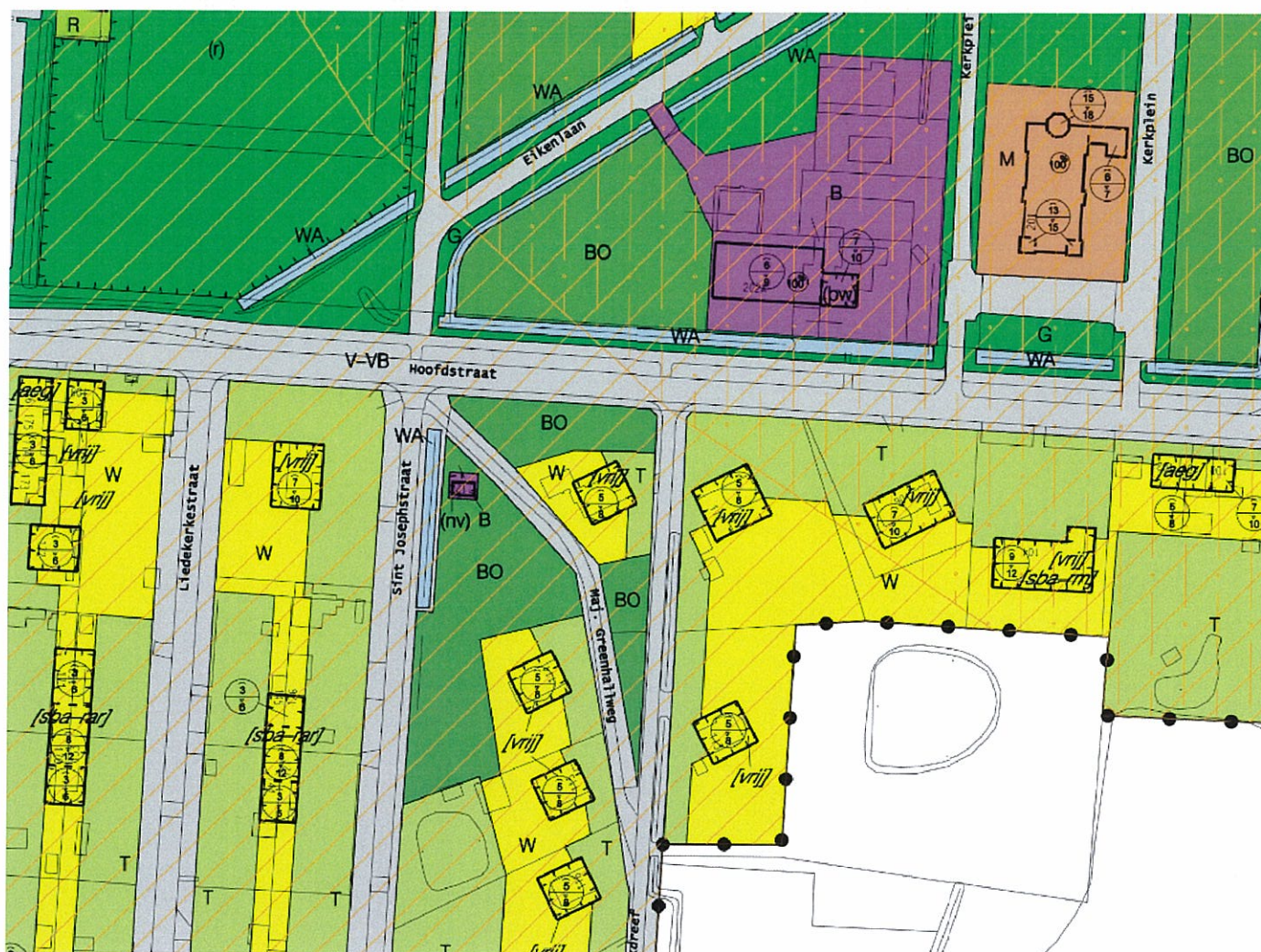
sluit venster

Bijlage 6: Plattegrond en geveltekeningen bouwplan

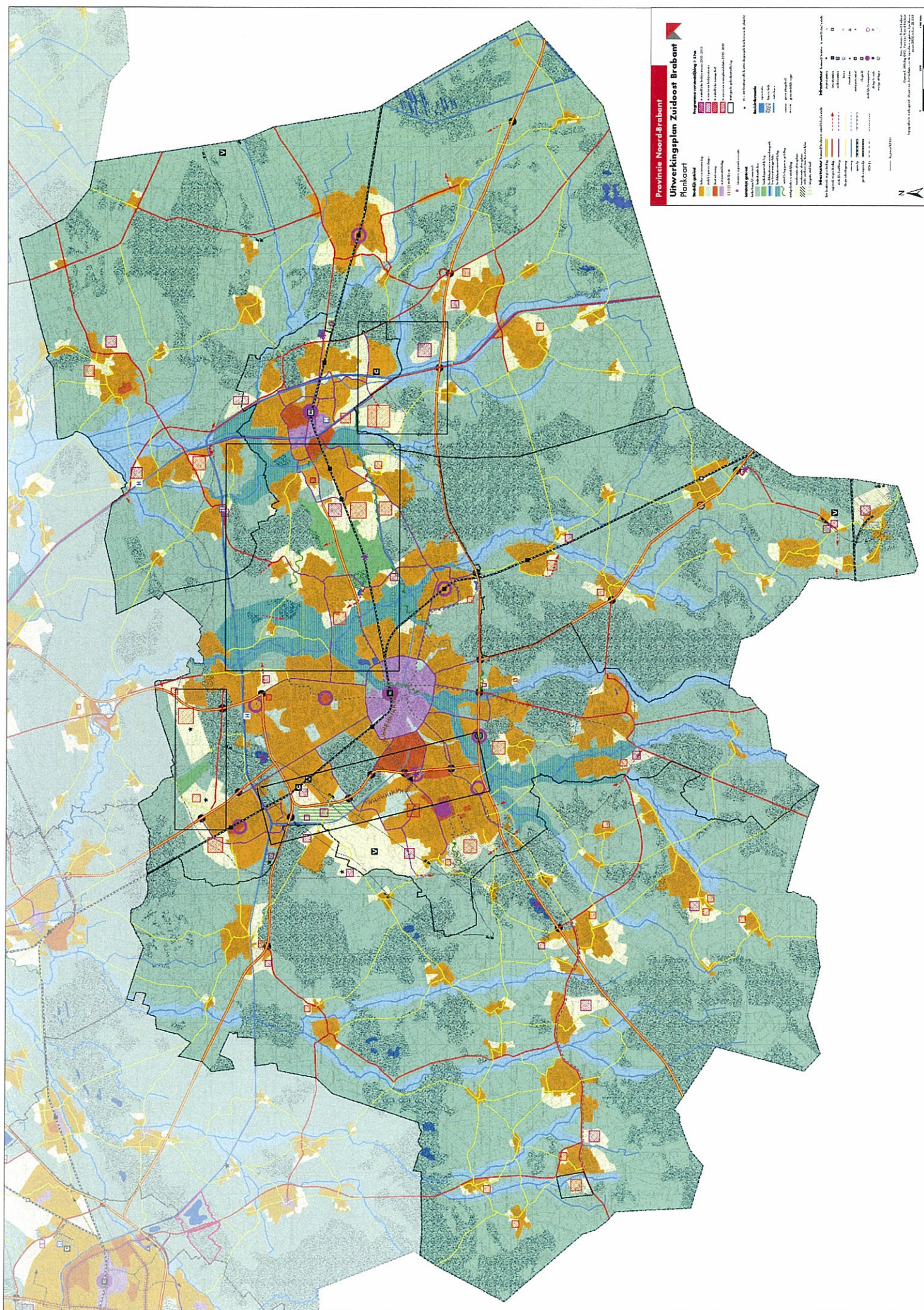




Bijlage 7: Ontwerpbestemmingsplan Kom Budel-Dorplein



Bijlage 8: Uitwerkingsplan Zuid-Oost Brabant (RSP)



AKOESTISCH ONDERZOEK

WEGVERKEERSLAWAAI

Majoer Greenhallweg, Budel-Dorplein

Datum : 19 januari 2009

Rapportnummer : 29-BMG-srm2-v1

Inhoudsopgave

<u>Hfdst.</u>	<u>Titel</u>	<u>Blz.</u>
1.	Inleiding	1
2.	Normering	2
3.	Wegverkeersgegevens	4
4.	Resultaten	5
5.	Conclusies en aanbevelingen	6

Bijlagen

Bijlage 1	: Situatietekening
Bijlage 2	: Invoergegevens wegverkeerslawaa
Bijlage 3	: Resultaten wegverkeerslawaa
Bijlage 4	: Verkeersgegevens gemeente

1. Inleiding

Op 20 december 2008 is door Grensstreek Architecten aan M & A Milieuadviesbureau BV opdracht verleend tot het uitvoeren van een akoestisch onderzoek voor een nieuwe woning aan de Majoor Greenhallweg te Budel. In verband met de toetsing aan de Wet geluidhinder en het Besluit geluidhinder is het van belang dat de consequenties van het wegverkeerslawaaï ten gevolge van de relevante wegen inzichtelijk worden gemaakt.

In deze rapportage zullen de geluidsbelastingen afkomstig van de Hoofdstraat worden bepaald op de woning. Deze geluidsbelastingen zullen worden getoetst aan de Wet geluidhinder en het Besluit geluidhinder.

De situatietekening is weergegeven in bijlage 1.

2. Normstelling

In de Wet geluidhinder (1-1-2007) zijn voor wegverkeerslawaaï zones opgenomen, waarbinnen regels zijn gesteld omtrent bescherming van geluidgevoelige objecten.

Voor de normstelling binnen deze zones wordt voor verkeerslawaaï onderscheid gemaakt tussen de ligging in binnenstedelijk gebied en buitenstedelijk gebied. Binnenstedelijk gebied is het gebied binnen de bebouwde kom, met uitzondering van het gebied gelegen binnen de zone van een autoweg of autosnelweg. Het buitenstedelijk gebied is het gebied buiten de bebouwde kom en het gebied binnen de zone van een autoweg en autosnelweg.

De breedten van de geluidzones voor de verschillende wegen is weergegeven in onderstaande tabel.

Tabel 2.1 : Wettelijke geluidzones

Type gebied	Aantal rijstroken	Breedte geluidzone [m]
Stedelijk	1 of 2	200
	3 of meer	350
Buitenstedelijk	1 of 2	250
	3 of 4	400
	5 of meer	600

De geluidsdosis bij wegverkeerslawaaï wordt in de Wet geluidhinder uitgedrukt als L_{den} en de eenheid is dB. L_{den} is een energetische middeling van de geluidwaarden in de dag-, avond- en nachtperiode.

De voorkeursgrenswaarde voor geluidsgevoelige bestemmingen langs wegen bedraagt 48 dB. Bij overschrijding van deze voorkeursgrenswaarde moeten ten eerste maatregelen aan de bron c.q. de overdrachtsweg worden overwogen. Indien dit om bepaalde overwegingen niet mogelijk is dan kan Gedeputeerde Staten, onder bepaalde voorwaarden, nog hogere waarden toestaan, waarbij het dan maximaal toegestane geluidsniveau op de gevel van een geluidsgevoelige bestemming en de maximale binnenwaarde weergegeven is in tabel 2.2.

Voor onderhavige situatie geldt dat de weg als bestaande situatie en de woning als nieuwe situatie gezien dienen te worden.

Tabel 2.2 : Geluidsgrenswaarden voor nieuwe (binnenstedelijke) situaties langs bestaande wegen (art. 83 Wgh)

	Woningen
Maximale gevelwaarde	63 dB
Maximale binnenwaarde	33 dB

Alvorens te toetsen aan de grenswaarden volgens de Wet geluidhinder dient een correctie volgens voorschrift 3.6 van het Reken- en Meetvoorschrift Geluidhinder (2006) of artikel 110g van de Wet geluidhinder te worden toegepast. Indien in alle redelijkheid kan worden beredeneerd dat op de betreffende weg nog maatregelen mogelijk zijn die een beduidend lager geluidsniveau in de toekomst tot gevolg zullen hebben, dan mag voor wegen met een rijsnelheid tot 70 km/h een correctie worden toegepast van maximaal 5 dB. Voor wegen waarop 70 km/h of meer mag worden gereden mag maximaal 2 dB in mindering worden gebracht op de berekende geluidsbelasting.

3. Verkeersgegevens

Door de gemeente Cranendonck (de heer van E. Duprée) zijn de verkeersgegevens doorgegeven van de Hoofdstraat. Deze weg is voor onderhavig onderzoek de enige relevante weg, omdat de overige wegen alleen als bestemmingsweg gelden. De woning geldt ter plaatse als binnenstedelijke situatie en de zone van de Hoofdstraat bedraagt 200 meter aan weerszijden van de weg.

De verkeersgegevens van de gemeente zijn gegeven voor 2009. De etmaalintensiteit in deze periode bedraagt 2.382 voertuigen voor werkdagen. Rekening houdend met een autonome toename van gemiddeld 2 % per jaar bedraagt in het planjaar 2019 de intensiteit 2.904 voertuigen.

De verkeersgegevens zijn samengevat in de volgende tabel.

Tabel 3.1: Verkeersgegevens

Weg	Etm.int. [mvt] 2019	Wegdek- type	Uurintensiteit [%]	Verkeersverdeling [%]			
				M	LV	MV	ZV
Hoofdstraat	2.904	DAB	dag: 6,6 avond: 1,0 nacht: 0,73	---	80,0 92,5 84,7	5,4 2,3 3,0	14,6 5,2 12,3

Alhoewel het telpunt van de gemeente ter hoogte van het bedrijf Nyrstar (zinkfabriek) is gesitueerd, is toch uitgegaan van het volledige aandeel vrachtverkeer ter hoogte van de nieuw te bouwen woning. In werkelijkheid zal veel van het vrachtverkeer uitwijken naar genoemd bedrijf en dus niet doorrijden richting Dorplein.

De rij snelheid op de Hoofdstraat, welke is aangehouden voor de berekeningen, bedraagt 50 km/h voor alle voertuigen.

De volledige invoergegevens voor het akoestisch model zijn opgenomen in bijlage 2.

4. Resultaten

Aan de hand van de verkeersgegevens, zoals in voorgaand hoofdstuk gegeven, zijn de geluidsbelastingen op de woning aan de Majoor Greenhallweg bepaald ten gevolge van het wegverkeerslawaai afkomstig van de Hoofdstraat. De berekeningen zijn uitgevoerd op een waarneemhoogten van 1,5 meter die voor de nieuwe bungalow geldt.

De berekeningen zijn uitgevoerd volgens standaard rekenmethode 2 volgens het Reken- en Meetvoorschrift Geluidhinder (RMG, 2006) en hiervoor is gebruik gemaakt van een computerprogramma van DGMR (Geonoise V5.43). De voor de berekeningen van belang zijnde bodemfactor die is gebruikt bij de berekeningen bedraagt 0,9 zijnde een ruimschoots onverhard oppervlak. De resultaten zijn weergegeven in bijlage 3.

De hoogste geluidsbelasting bedraagt 42 dB inclusief correctie conform artikel 3.6 van het RMG (-5 dB) op de voorgevel. Op de zijgevel bedraagt de hoogste geluidsbelasting 41 dB.

Dit betekent dat voor de woning aan de Majoor Greenhallweg ruimschoots wordt voldaan aan de voorkeursgrenswaarde van 48 dB.

5. Conclusie en aanbevelingen

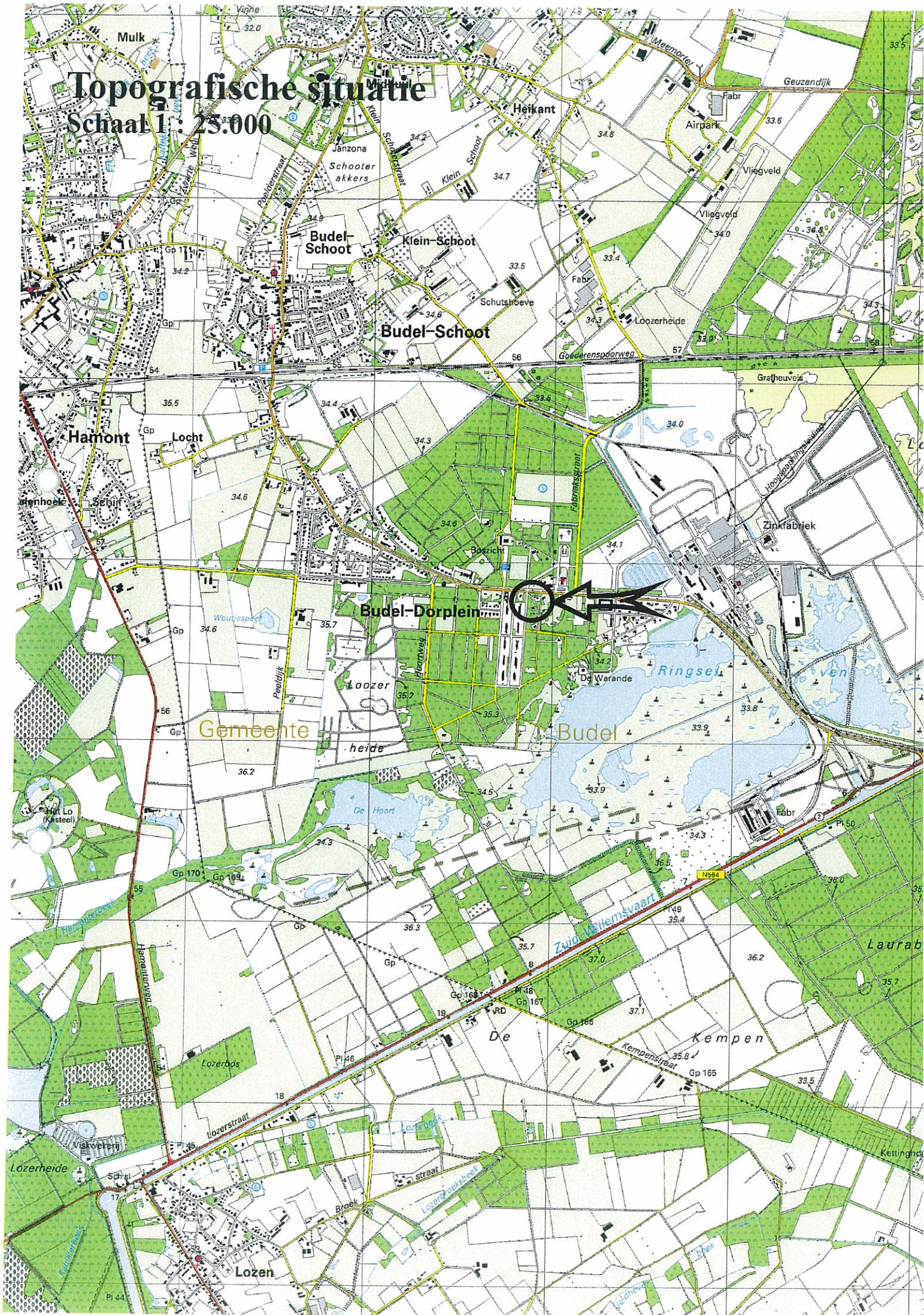
Uit de resultaten van de berekeningen blijkt dat de voorkeursgrenswaarde ten gevolge van het wegverkeerslawaaï afkomstig van de Hoofdstraat op de nieuwe woning aan de Majoor Greenhallweg niet wordt overschreden. De hoogste geluidsbelasting bedraagt 42 dB op de voorgevel.

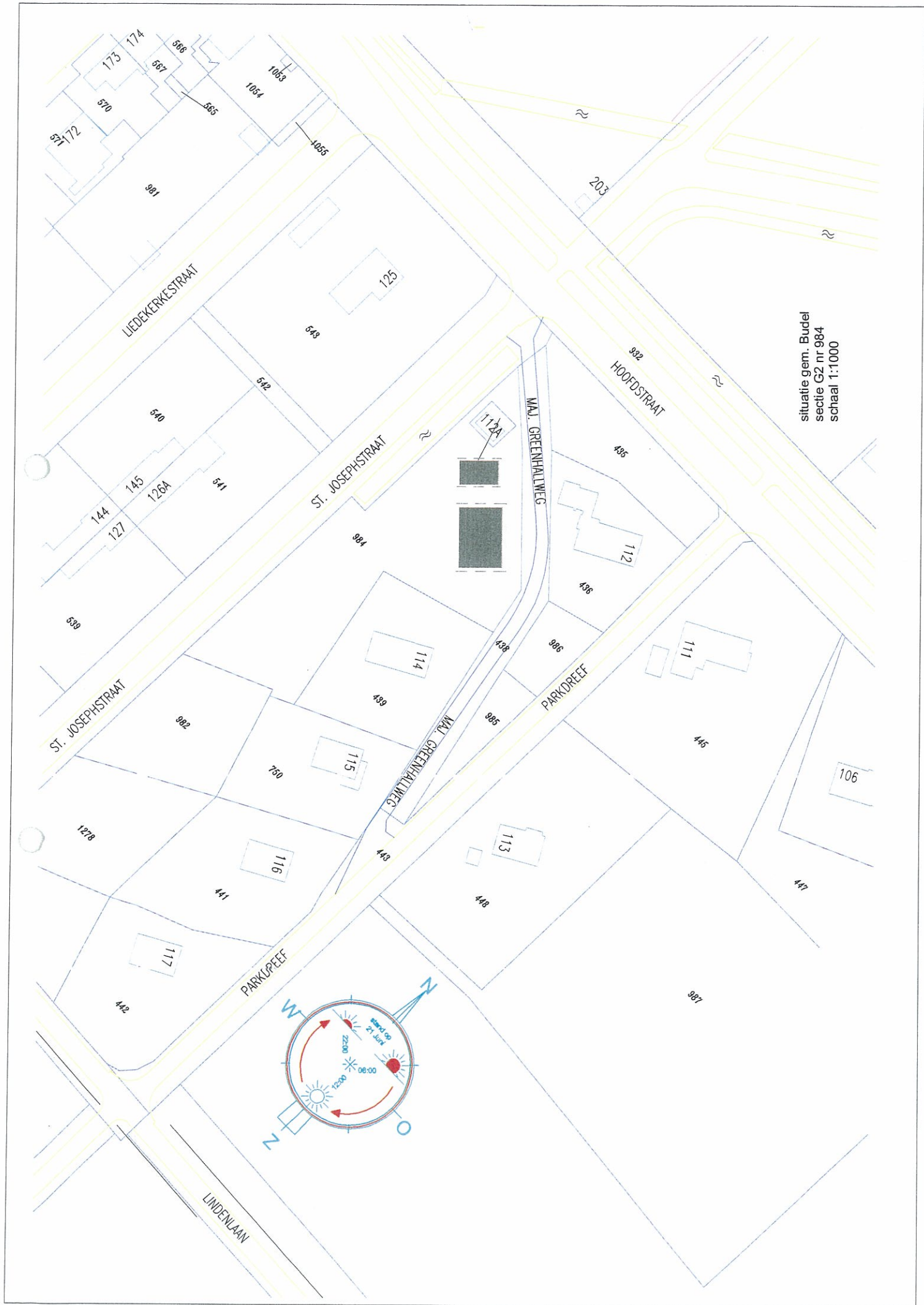
Dit betekent dat voor de woning verder geen consequenties gelden uit akoestisch oogpunt. De binnenwaarde voor de verblijfsruimten zal eveneens geen problemen opleveren. De minimale gevelwering volgens het Bouwbesluit is reeds voldoende om aan deze eis te voldoen.

Bijlage 1 : Situatietekening

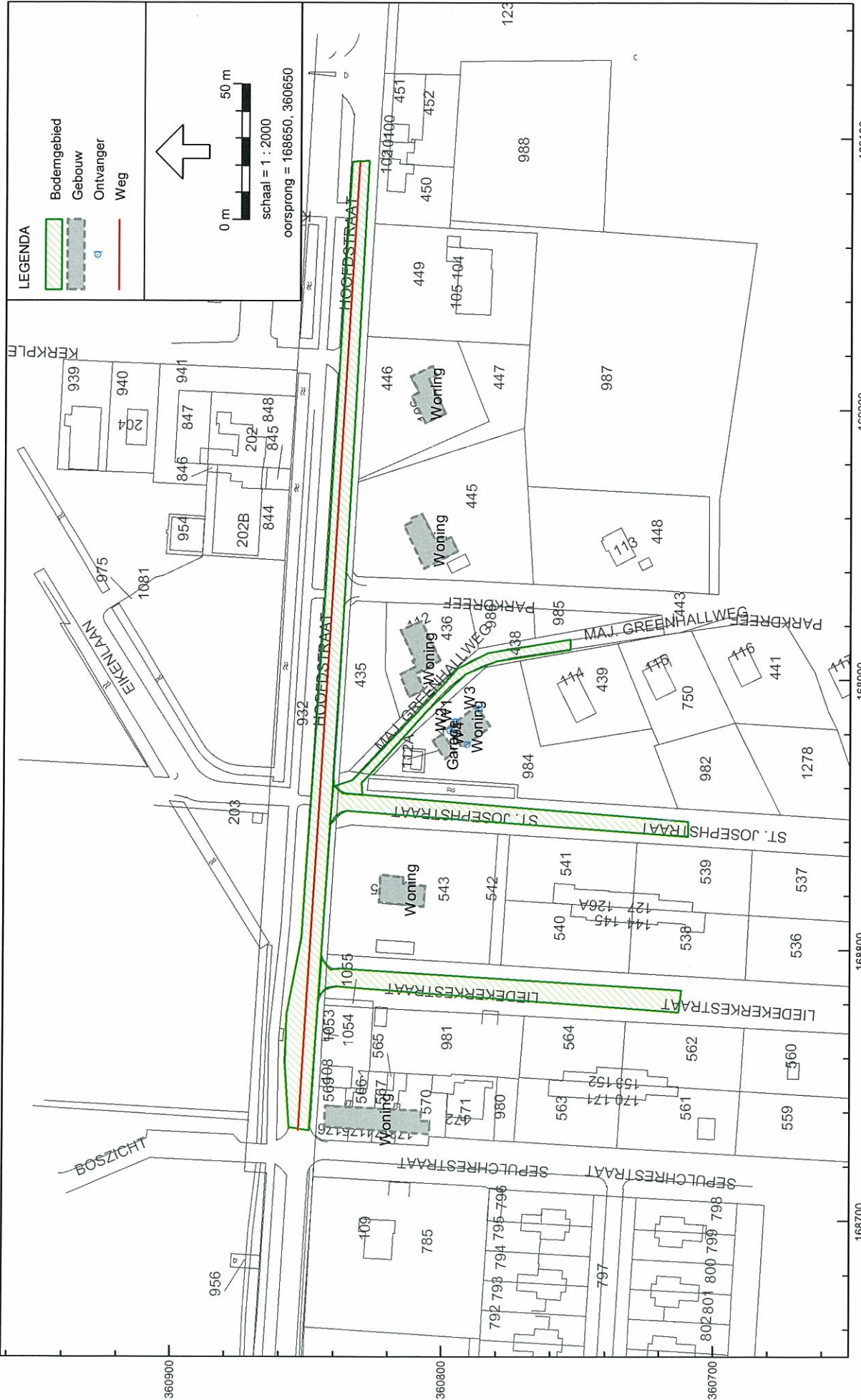
Topografische situatie

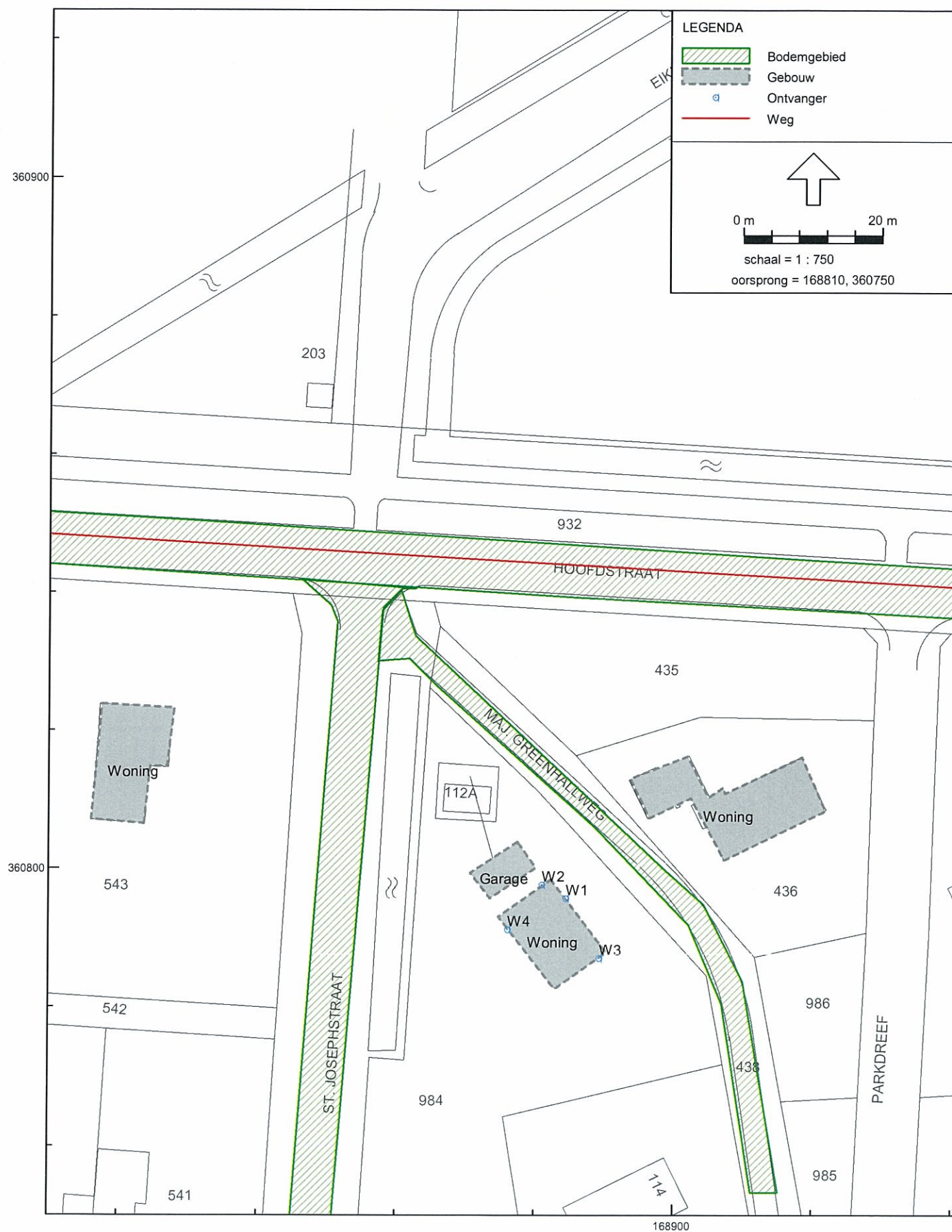
Schaal 1: 25.000





Bijlage 2 : Invoergegevens wegverkeerslawaa





Model: Planjaar 2019
Lijst van model eigenschappen

Model eigenschap

Omschrijving	Planjaar 2019
Verantwoordelijke	wil
Rekenmethode	RMW-2006
Modelgrenzen	(168460.00, 360540.00) - (169360.00, 361070.00)
Aangemaakt door	wil op 19-1-2009
Laatst ingezien door	wil op 19-1-2009
Model aangemaakt met	Geonoise V5.43
Originele database	Niet van toepassing
Originele omschrijving	Niet van toepassing
Geïmporteerd door	Niet van toepassing
Definitief	Niet van toepassing
Definitief verklaard door	Niet van toepassing
Standaard bodemfactor	0,90
Zichthoek	2
Maximum aantal reflecties	1
Luchtdemping	Standard RMV-2006, SRM II
Luchtdemping [dB/km]	0,00; 0,00; 1,00; 2,00; 4,00; 10,00; 23,00; 58,00
Meteorologische correctie	Standard RMV-2006, SRM II
C0 waarde	3,50
Detailniveau resultaten ontvangers	Bronresultaten
Detailniveau resultaten grids	Groepsresultaten
Rekenoptimalisatie aan	Nee

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Akoestisch onderzoek wegverkeerslawaaï
Maj. Greenhallweg, Budel-Dorplein

M&A Milieuadviesbureau BV
Januari 2009

Model: Planjaar 2019 - Wegverkeerslawaaï i.v.m. bouw nieuwe woning - Majoor Greenhallweg, Budel-Dorplein
Groep: hoofdgroep
Lijst van Bodemgebieden, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaï - RMW-2006

Id		Omschrijving	Bf
Weg		Liederkestraat	0,00
Weg		St. Josephstraat	0,00
Weg		Maj. Greenhallweg	0,00
Weg		Hoofdstraat	0,00

Akoestisch onderzoek wegverkeerslawaai
Maj. Greenhallweg, Budel-Dorplein

M&A Milieuadviesbureau BV
Januari 2009

Model: Planjaar 2019 - Wegverkeerslawaai i.v.m. bouw nieuwe woning - Majoor Greenhallweg, Budel-Dorplein
Groep: hoofdgroep
Lijst van Gebouwen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaai - RMW-2006

Id	Omschrijving	-----												
		Hoogte	Maaiveld	HDef.	Cp	Zwevend	Refl. 63	Refl. 125	Refl. 250	Refl. 500	Refl. 1k	Refl. 2k	Refl. 4k	
Woning	Parkdreef 111	7,00	0,00	Relatief	0 dB	F	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	
Woning	Parkdreef 106	7,00	0,00	Relatief	0 dB	F	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	
Woning	Maj. Greenhallweg 112	7,00	0,00	Relatief	0 dB	F	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	
Woning	St. Josephstraat 125	7,00	0,00	Relatief	0 dB	F	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	
Woning	Sepulchrestraat 173-176	7,00	0,00	Relatief	0 dB	F	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	
Garage	Maj. Greenhallweg	5,00	0,00	Relatief	0 dB	F	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	
Woning	Maj. Greenhallweg	5,50	0,00	Relatief	0 dB	F	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	

Akoestisch onderzoek wegverkeerslawaaï
Maj. Greenhallweg, Budel-Dorplein

M&A Milieuadviesbureau BV
Januari 2009

Model: Planjaar 2019 - Wegverkeerslawaaï i.v.m. bouw nieuwe woning - Majoor Greenhallweg, Budel-Dorplein
Groep: hoofdgroep
Lijst van Gebouwen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaï - RMW-2006

Id		Refl. 8k
Woning		0,80
Woning		0,80
Woning		0,80
Woning		0,80
Garage		0,80
Woning		0,80

Akoestisch onderzoek wegverkeerslawaaï
Maj. Greenhallweg, Budel-Dorplein

M&A Milieuadviesbureau BV
Januari 2009

Model: Planjaar 2019 - Wegverkeerslawaaï i.v.m. bouw nieuwe woning - Majoor Greenhallweg, Budel-Dorplein
Groep: hoofdgroep
Lijst van Ontvangers, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaï - RMW-2006

Id	Omschrijving	Maaiveld	Hoogte definitie	Hoogte					
				A	B	C	D	E	F
W1	Voorgevel	0,00	Relatief	1,50	--	--	--	--	--
W2	Linker zijgevel	0,00	Relatief	1,50	--	--	--	--	--
W3	Rechter zijgevel	0,00	Relatief	1,50	--	--	--	--	--
W4	Achtergevel	0,00	Relatief	1,50	--	--	--	--	--

Akoestisch onderzoek wegverkeerslawaa
Maj. Greenhallweg, Budel-Dorplein

M&A Milieuadviesbureau BV
Januari 2009

Model: Planjaar 2019 - Wegverkeerslawaa i.v.m. bouw nieuwe woning - Majoor Greenhallweg, Budel-Dorplein
Groep: hoofdgroep
Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaa - RMW-2006

Id		Omschrijving		ISO H ISO maaiveldhoogte HDef.		Invoertype Hbron		Ch Wegdek		V(MR) V(LV) V(MV) V(ZV)		Intensiteit	
Hoofdstra		Hoofdstraat		0,00 Relatief		Verdeling		0,75 0,00 Fijn		50 50 50 50		2904,00	

Akoestisch onderzoek wegverkeerslawaaï
Maj. Greenhallweg, Budel-Dorplein

M&A Milieuadviesbureau BV
Januari 2009

Model: Planjaar 2019 - Wegverkeerslawaaï i.v.m. bouw nieuwe woning - Majoor Greenhallweg, Budel-Dorplein
Groep: hoofdgroep
Lijst van wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaï - RMW-2006

Id	%Int. (D)	%Int. (A)	%Int. (N)	%Int. (P4)	%MR (D)	%MR (A)	%MR (N)	%MR (P4)	%LV (D)	%LV (A)	%LV (N)	%LV (P4)	%MV (D)	%MV (A)	%MV (N)	%MV (P4)	%ZV (D)	%ZV (A)	%ZV (N)	%ZV (P4)	MR (D)
Hoofdstraat	6,60	1,01	0,73	--	--	--	--	--	--	80,07	92,51	84,72	--	5,38	2,34	3,02	--	14,55	5,15	12,26	--

Akoestisch onderzoek wegverkeerslawaaï
Maj. Greenhallweg, Budel-Dorplein

M&A Milieuadviesbureau BV
Januari 2009

Model: Planjaar 2019 - Wegverkeerslawaaï i.v.m. bouw nieuwe woning - Majoor Greenhallweg, Budel-Dorplein
Groep: hoofdgroep
Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaï - RMW-2006

Id	MR(A)	MR(N)	MR(P4)	LV(D)	LV(A)	LV(N)	LV(P4)	MV(D)	MV(A)	MV(N)	MV(P4)	ZV(D)	ZV(A)	ZV(N)	ZV(P4)	LE (D)	63
Hoofdstraat	--	--	--	153,47	27,13	17,96	--	10,31	0,69	0,64	--	27,89	1,51	2,60	--	--	83,26

Akoestisch onderzoek wegverkeerslawaaï
Maj. Greenhallweg, Budel-Dorplein

M&A Milieuadviesbureau BV
Januari 2009

Model: Planjaar 2019 - Wegverkeerslawaaï i.v.m. bouw nieuwe woning - Majoor Greenhallweg, Budel-Dorplein
Groep: hoofdgroep
Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaï - RMW-2006

Id	-----															
	LE (D)	125	LE (D)	250	LE (L)	500	LE (D)	1k	LE (D)	2k	LE (D)	4k	LE (D)	8k	LE (A)	63

Hoofdstraat	89,77		96,81		100,38		104,10		101,93		94,71		87,87		73,54	
															79,38	
															85,71	
															89,45	
															94,46	
															92,79	
															85,15	
															77,89	

Akoestisch onderzoek wegverkeerslawaaï
Maj. Greenhallweg, Budel-Dorplein

M&A Milieuadviesbureau BV
Januari 2009

Model: Planjaar 2019 - Wegverkeerslawaaï i.v.m. bouw nieuwe woning - Majoor Greenhallweg, Budel-Dorplein
Groep: hoofdgroep
Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaï - RMW-2006

Id	LE (N) 63 LE (N) 125 LE (N) 250 LE (N) 500 LE (N) 1k LE (N) 2k LE (N) 4k LE (N) 8k LE (P4) 63 LE (P4) 12 LE (P4) 25 LE (P4) 50 LE (P4) 1k LE (P4) 2k LE (P4) 4k															
	73,27	79,55	86,40	90,18	94,14	92,09	84,75	77,78	--	--	--	--	--	--	--	--
Hoofdstraa																

Akoestisch onderzoek wegverkeerslawaaï
Maj. Greenhallweg, Budel-Dorplein

M&A Milieuadviesbureau BV
Januari 2009

Model: Planjaar 2019 - Wegverkeerslawaaï i.v.m. bouw nieuwe woning - Majoor Greenhallweg, Budel-Dorplein
Groep: hoofdgroep
Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaï - RMW-2006

Id		LE (P4) 8k	Wegdek omschrijving	Lengte
Hoofdstraa		--	Fijn asfalt (dab 0/16 - referentiewegdek)	358,34

Bijlage 3 : Resultaten wegverkeerslawai

Model: Planjaar 2019 - Wegverkeerslawaaï i.v.m. bouw nieuwe woning - Majoor Greenhallweg, Budel-Dorplein
Bijdrage van hoofdgroep op alle ontvangerpunten
Rekenmethode Wegverkeerslawaaï - RMW-2006; Periode: Alle perioden

Id	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Lden
W1_A	Vorgevel	1.5	47.2	37.6	37.2	46.7
W2_A	Linker zijgevel	1.5	46.8	37.2	36.8	46.3
W3_A	Rechter zijgevel	1.5	37.0	27.5	27.0	36.5
W4_A	Achtergevel	1.5	42.6	33.1	32.7	42.1

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Bijlage 4 : Verkeersgegevens gemeente

Aantallen

Hoofdstraat	categorie vervoer	werkdagen				weekend				Wegdektype
		23:00 - 07:00uur	07:00 - 19:00uur	19:00 - 23:00uur	totaal	23:00 - 07:00uur	07:00 - 19:00uur	19:00 - 23:00uur	totaal	
auto	176	1511	267	1953	133	1177	250	1560	Asfalt	
klein vrachtverkeer	6	102	7	115	3	38	5	46		
groot vrachtverkeer	25	275	15	315	2	43	10	55		
		207	1887	288						

Veel vrachtverkeer zal uitwijken naar de Nyrtar en niet doorrijden over de hoofdstraat richting dorplein

dit zijn gemiddeldes per dag

Dag	Uur	LV	MV	ZV	Etmaalintensiteit (2009):	
					14,55	Etmaalintensiteit (2019):
					2,34	5,15
					3,02	12,26
Avond	6,60	80,07	5,38			
Nacht	1,01	92,51	2,34			
	0,73	84,72	3,02			
					2382	2904

Memo

Onderwerp

toelichting op de gegevens van flora vaatplanten en herpetofauna

Datum

29-01-2009

Contactpersoon

Dirk Blok

Telefoon

(073) 680 8279

herpetofauna

In een omtrek van 250 meter vanuit het midden van het gebied (het zoekgebied op de verspreidingskaartjes) heeft de Provincie geen eigen gegevens beschikbaar. Ook in de landelijke database bij RAVON zijn tot en met 2007 geen gegevens aanwezig.

flora

Een groot deel van het zoekgebied is gekarteerd in 2001. Van de vier soorten die in het gebied zijn gekarteerd zijn verspreidingskaartjes gemaakt: brede wespenorchis, koningsvaren, stippelvaren en hazezegge. De eerste twee soorten zijn beschermd (categorie algemene soorten, tabel 1). Op de verspreidingskaarten is ook het in 2001 gekarteerde gebied aangegeven.

In de tabel 'plantwaarneming_2001' staan alle waarnemingen uit het gekarteerde gebied. In de tabel zijn kolommen opgenomen met info over voorkomen op Rode Lijst, FF-wet en Habitatrichtlijn.

De codes in de kolom abundantie hebben de volgende betekenis:

CODE	BETEKENIS		
	<i>lijnen en vlakken: frequentie</i>		<i>punten: aantal exemplaren</i>
		k.o.m.	
1	Zeldzaam, weinig exemplaren	R(are)	1-2
2	(vrij) schaars, komt hier en daar voor	O(ccasional)	3-10
3	(vrij) talrijk, komt regelmatig voor	F(requent)	10-50
4	Algemeen (veel) voorkomend, niet overheersend	A(bundant)	50-250
5	Soort overheerst	D(ominant)	>250

Bij de provinciale vegetatiekartering wordt van een selectie van soorten de verspreiding in beeld gebracht. Die staan in de tabel 'karteersoort_2001-2007'. In principe worden alle soorten van de Rode Lijst gekarteerd. Tot en met 2000 was daarvoor de lijst van 1990 nog uitgangspunt. Alleen de aangetroffen RL-soorten zijn in de karteersoortenlijst opgenomen.

Wat betreft de volledigheid van de gegevens: bij de kartering wordt een gebied eenmalig bezocht. Afhankelijk van de periode waarin is gekarteerd of door recent uitgevoerd beheer (schonen van sloten, gemaaide bermen/graslanden etc.) kunnen soorten worden gemist.

Voor eventuele vragen over de gegevens kunt u contact opnemen met

Dirk Blok
coördinator plant-inventarisaties
Directie Ecologie, Bureau Natuurverkenningen
Provincie Noord-Brabant
Postbus 90151
5200 MC 's-Hertogenbosch
telefoon (073) 6808279
e-mail: dblok@brabant.nl



CBSNR	WET_NAAM	NED_NAAM	RODE_LIJST	FF_WET	HABITAT_R
5	Achillea ptarmica	Wilde bertram			
7	Acorus calamus	Kalmoes			
10	Adoxa moschatellina	Muskuskruid			
13	Agrimonia eupatoria	Gewone agrimonie	GE-12		
14	Agrimonia procera	Welriekende agrimonie	KW-6		
24	Ajuga reptans	Kruipend zenegroen			
1454	Alchemilla glabra	Kale vrouwenmantel	KW-11		
1647	Alchemilla micans	Slanke vrouwenmantel	GE-1		
27	Alisma lanceolatum	Slanke waterweegbree			
31	Allium oleraceum	Moeslook	KW-7		
34	Allium ursinum	Daslook		2	
39	Alopecurus bulbosus	Knolvossenstaart	BE-10		
43	Althaea officinalis	Echte heemst	KW-7		
288	Anagallis minima	Dwergbloem	BE-14		
53	Anagallis tenella	Teer guichelheil	KW-5		
55	Andromeda polifolia	Lavendelhei	KW-7		
56	Anemone nemorosa	Bosanemoon			
62	Anthemis arvensis	Valse kamille	KW-15		
67	Anthoxanthum aristatum	Slofhak	GE-12		
71	Anthyllis vulneraria	Wondklaver	KW-7		
76	Apium graveolens	Selderij	KW-7		
77	Apium inundatum	Ondergedoken moerasscherm	KW-6		
78	Apium nodiflorum	Groot moerasscherm			
1315	Arabis glabra	Torenkruid	BE-9		
91	Armeria maritima	Engels gras	KW-11		
97	Artemisia absinthium	Absintalsem	KW-7		
98	Artemisia campestris subsp. campestris	Wilde averuit	BE-9		
103	Arum maculatum	Gevlekte aronskelk			
111	Asplenium adiantum-nigrum	Zwartsteel		2	
934	Asplenium scolopendrium	Tongvaren		2	
113	Asplenium trichomanes	Steenbreekvaren		2	
119	Athyrium filix-femina	Wijffjesvaren			
129	Ballota nigra subsp. foetida	Stinkende ballote			
1215	Berula erecta	Kleine watereppe			
146	Blechnum spicant	Dubbelloof	GE-12		
1156	Bolboschoenus maritimus	Heen			
151	Brachypodium sylvaticum	Boskortsteel			

153	Briza media	Bevertijes	KW-15		
1610	Bromus racemosus	Trosdravik	KW-11		
164	Bromus secalinus	Dreps	EB-13		
171	Butomus umbellatus	Zwanebloem		1	
178	Calla palustris	Slangewortel			
186	Calluna vulgaris	Struikhei			
1460	Caltha palustris subsp. araneosa	Spindotterbloem	KW-6	2	
187	Caltha palustris subsp. palustris	Gewone dotterbloem		1	
195	Campanula rapunculoides	Akkerklokje		1	
196	Campanula rapunculus	Rapunzelklokje	KW-11	2	
198	Campanula rotundifolia	Grasklokje		1	
199	Campanula trachelium	Ruig klokje		2	
201	Cardamine amara	Bittere veldkers			
209	Carduus nutans	Knikkende distel			
212	Carex acutiformis	Moeraszegge			
213	Carex appropinquata	Paardenhaarzegge	KW-6		
218	Carex caryophylla	Voorjaarszegge	KW-6		
219	Carex curta	Zompzegge			
221	Carex diandra	Ronde zegge	KW-6		
224	Carex distans	Zilte zegge			
225	Carex disticha	Tweerijige zegge			
227	Carex divulsa subsp. divulsa	IJle bermzegge			
228	Carex echinata	Sterzegge			
237	Carex elata	Stijve zegge			
229	Carex elongata	Elzenzegge			
231	Carex extensa	Kwelderzegge			
232	Carex flacca	Zeegroene zegge			
236	Carex hostiana	Blonde zegge	BE-14		
239	Carex lasiocarpa	Draadzegge	KW-7		
243	Carex muricata	Dichte bermzegge	BE-9		
261	Carex oederi subsp. oederi	Dwergzegge			
220	Carex oederi subsp. oedocarpa	Geelgroene zegge			
245	Carex otrubae	Valse voszegge			
246	Carex ovalis	Hazezegge			
247	Carex pallescens	Bleke zegge	KW-7		
248	Carex panicea	Blauwe zegge			
249	Carex paniculata	Pluimzegge			
250	Carex pendula	Hangende zegge	GE-1		

251	Carex pilulifera	Pilzegge			
254	Carex pseudocyperus	Hoge cyperzegge			
255	Carex pulicaris	Vlozegge	BE-10		
258	Carex remota	IJle zegge			
260	Carex rostrata	Snavelzegge			
262	Carex spicata	Gewone bermzegge			
264	Carex sylvatica	Boszegge			
267	Carex vesicaria	Blaaszegge			
268	Carex vulpina	Voszegge	KW-6		
271	Carum carvi	Echte karwij	GE-12		
279	Centaurea cyanus	Korenbloem	GE-12		
286	Centaureum erythraea	Echt duizendguldenkruid			
287	Centaureum pulchellum	Fraai duizendguldenkruid			
1465	Cerastium fontanum subsp. holosteoides	Glanzende hoornbloem	KW-6		
299	Ceratophyllum demersum	Grof hoornblad			
2122	Chara contraria var. contraria	Brokkelig kransblad			
2197	Chara globularis var. globularis	Breekbaar kransblad (var. globularis)			
2118	Chara globularis var. virgata	Teer kransblad (var. virgata)			
2153	Chara species	Kranswier (G)			
2147	Chara vulgaris	Gewoon kransblad			
2152	Chara vulgaris var. longibracteata	Gewoon kransblad (var. longibractea)			
2151	Chara vulgaris var. papillata	Stekelig gewoon kransblad			
2198	Chara vulgaris var. vulgaris	Gewoon kransblad (var. vulgaris)			
321	Chrysanthemum segetum	Gele ganzebloem			
326	Cicuta virosa	Waterscheerling			
329	Circaea lutetiana	Groot heksenkruid			
332	Cirsium dissectum	Spaanse ruiters	KW-15	2	
334	Cirsium oleraceum	Moesdistel			
337	Cladium mariscus	Galigaan	KW-7		
343	Cochlearia officinalis subsp. officinalis	Echt lepelblad	KW-7		
349	Convallaria majalis	Lelietje-van-dalen			
360	Corrigiola litoralis	Riempjes	BE-14		
367	Corynephorus canescens	Buntgras			
370	Crataegus laevigata	Tweestijlige meidoorn			
373	Crepis paludosa	Moerasstreepzaad	KW-6		
548	Cruciata laevipes	Kruisbladwalstro	KW-11		
379	Cuscuta epithymum	Klein warkruid	KW-15		
380	Cuscuta europaea	Groot warkruid			

384	<i>Cynodon dactylon</i>	Handjesgras			
386	<i>Cynosurus cristatus</i>	Kamgras	GE-12		
388	<i>Cyperus fuscus</i>	Bruin cypergras			
884	<i>Dactylorhiza incarnata</i>	Vleeskleurige orchis	KW-7	2	
1616	<i>Dactylorhiza maculata</i>	Gevlekte orchis	KW-11	2	
886	<i>Dactylorhiza majalis</i> subsp. <i>majalis</i>	Subsp. <i>majalis</i> v. Brede orchis		2	
890	<i>Dactylorhiza majalis</i> subsp. <i>praetermissa</i>	Rietorchis		2	
1199	<i>Danthonia decumbens</i>	Tandjesgras			
397	<i>Deschampsia cespitosa</i>	Ruwe smele			
402	<i>Dianthus armeria</i>	Ruige anjer	BE-10		
404	<i>Dianthus deltoides</i>	Steenanjer	KW-7	2	
417	<i>Drosera intermedia</i>	Kleine zonnedaauw	GE-12	2	
418	<i>Drosera rotundifolia</i>	Ronde zonnedaauw	GE-16	2	
429	<i>Echinodorus ranunculoides</i>	Stijve moerasweegbree	BE-14		
430	<i>Echinodorus repens</i>	Kruipende moerasweegbree	KW-5		
432	<i>Elatine hexandra</i>	Gesteeld glaskroos			
435	<i>Eleocharis acicularis</i>	Naaldwaterbies			
436	<i>Eleocharis multicaulis</i>	Veelstengelige waterbies			
1154	<i>Eleogiton fluitans</i>	Vlottende bies	KW-7		
441	<i>Elodea canadensis</i>	Brede waterpest	GE-12		
456	<i>Epilobium palustre</i>	Moerasbasterdwederik	GE-12		
460	<i>Epipactis helleborine</i>	Brede wespenorchis		1	
463	<i>Equisetum fluviatile</i>	Holpijp			
2420	<i>Equisetum hyemale</i>	Schaafstro			
468	<i>Equisetum sylvaticum</i>	Bospaardenstaart			
469	<i>Equisetum telmateia</i>	Reuzenpaardestaart			
472	<i>Erica cinerea</i>	Rode dophei	GE-1		
473	<i>Erica tetralix</i>	Gewone dophei			
476	<i>Eriophorum angustifolium</i>	Veenpluis			
479	<i>Eriophorum vaginatum</i>	Eenarig wollegras	KW-7		
485	<i>Eryngium campestre</i>	Echte kruisdistel			
489	<i>Euonymus europaeus</i>	Wilde kardinaalsmuts			
494	<i>Euphorbia exigua</i>	Kleine wolfsmelk	BE-14		
496	<i>Euphorbia palustris</i>	Moeraswolfsmelk	KW-6		
2316	<i>Euphrasia stricta</i>	Stijve ogentroost	GE-16		
524	<i>Filago minima</i>	Dwergviltkruid	GE-12		
523	<i>Filago vulgaris</i>	Duits viltkruid	EB-13		
528	<i>Fragaria moschata</i>	Grote bosaardbei	EB-13		

529	<i>Fragaria vesca</i>	Bosaardbei	GE-12		
541	<i>Galeopsis segetum</i>	Bleekgele hennepnetel	KW-15		
557	<i>Galium verum</i>	Geel walstro			
558	<i>Genista anglica</i>	Stekelbrem	GE-16		
560	<i>Genista pilosa</i>	Kruipbrem	KW-15		
561	<i>Genista tinctoria</i>	Verfbrem	BE-10		
568	<i>Gentiana pneumonanthe</i>	Klokjesgentiaan	GE-16	2	
578	<i>Geum rivale</i>	Knikkend nagelkruid	EB-13		
581	<i>Glaux maritima</i>	Melkkruid			
588	<i>Gnaphalium sylvaticum</i>	Bosdroogbloem	GE-12		
591	<i>Gratiola officinalis</i>	Genadekruid	EB-13		
991	<i>Groenlandia densa</i>	Paarbladig fonteinkruid			
594	<i>Gypsophila muralis</i>	Gipskruid	EB-13		
609	<i>Herniaria glabra</i>	Kaal breukkruid			
612	<i>Hieracium lactucella</i>	Spits havikskruid	EB-13		
621	<i>Hieracium pilosella</i>	Muizenoor			
626	<i>Hierochloa odorata</i>	Veenreukgras	KW-7		
630	<i>Hippuris vulgaris</i>	Lidsteng			
637	<i>Hordeum secalinum</i>	Veldgerst	GE-12		
638	<i>Hottonia palustris</i>	Waterviolier			
640	<i>Hydrocharis morsus-ranae</i>	Kikkerbeet			
641	<i>Hydrocotyle vulgaris</i>	Gewone waternavel			
642	<i>Hyoscyamus niger</i>	Bilzekruid	KW-6		
644	<i>Hypericum elodes</i>	Moerashertshooi	KW-7		
645	<i>Hypericum hirsutum</i>	Ruig hertshooi	KW-6		
646	<i>Hypericum humifusum</i>	Liggend hertshooi			
650	<i>Hypericum pulchrum</i>	Fraai hertshooi	BE-10		
651	<i>Hypericum tetrapterum</i>	Gevleugeld hertshooi			
652	<i>Hypochaeris radicata</i>	Glad biggekruid	BE-14		
658	<i>Ilex aquifolium</i>	Hulst			
659	<i>Illecebrum verticillatum</i>	Grondster	GE-16		
662	<i>Inula britannica</i>	Engelse alant			
1159	<i>Isolepis setaceus</i>	Borstelbies			
669	<i>Jasione montana</i>	Zandblauwtje			
670	<i>Juncus acutiflorus</i>	Veldrus			
681	<i>Juncus filiformis</i>	Draadrus	KW-6		
683	<i>Juncus gerardi</i>	Zilte rus			
687	<i>Juncus squarrosus</i>	Trekrus			

689	Juncus tenageia	Wijdbloeiende rus	BE-14		
691	Juniperus communis	Jeneverbes	GE-12	2	
742	Kickxia elatine	Spiesleeuwenbek	KW-6		
744	Kickxia spuria	Eironde leeuwenbek	KW-5		
692	Knautia arvensis	Beemdkroon	GE-12		
693	Koeleria macrantha	Smal fakkelgras			
702	Lamium galeobdolon	Gele dovenetel			
713	Lathyrus nissolia	Graslathyrus	KW-6		
716	Lathyrus sylvestris	Boslathyrus			
717	Lathyrus tuberosus	Aardaker		1	
719	Leersia oryzoides	Rijstgras	KW-6		
726	Leontodon hispidus	Ruige leeuwentand	KW-7		
728	Leonurus cardiaca	Hartgespan			
738	Limonium vulgare	Lamsoor			
739	Limosella aquatica	Slijkgroen			
747	Linum catharticum	Geelhartje	KW-11		
750	Listera ovata	Grote keverorchis	KW-7	2	
751	Lithospermum arvense	Ruw parelzaad	EB-13		
753	Littorella uniflora	Oeverkruid	BE-10		
759	Lonicera periclymenum	Wilde kamperfoelie			
765	Luronium natans	Drijvende waterweegbree	KW-11	3	P, II
770	Luzula pilosa	Ruige veldbies			
772	Lychnis flos-cuculi	Echte koekoeksbloem			
777	Lycopodiella inundata	Moeraswolfsklauw	KW-15		
781	Lysimachia nemorum	Boswederik			
783	Lysimachia thyrsoiflora	Moeraswederik			
925	Lythrum portula	Waterpostelein			
786	Maianthemum bifolium	Dalkruid			
793	Marrubium vulgare	Malrove	EB-13		
797	Medicago arabica	Gevlekte rupsklaver			
798	Medicago falcata	Sikkelklaver			
804	Melampyrum pratense	Hengel			
818	Mentha suaveolens	Witte munt	BE-10		
821	Menyanthes trifoliata	Waterdrieblad	GE-12	2	
823	Mercurialis perennis	Bosbingelkruid			
824	Mespilus germanica	Mispel			
826	Milium effusum	Bosgierstgras			
72	Misopates orontium	Akkerleeuwenbek	KW-11		

1936	Montia fontana	Bronkruid			
849	Myrica gale	Wilde gage	GE-12	2	
850	Myriophyllum alterniflorum	Teer vederkruid	BE-10		
851	Myriophyllum spicatum	Aarvederkruid			
852	Myriophyllum verticillatum	Kransvederkruid			
854	Najas marina	Groot nimfkruid			
857	Nardus stricta	Borstelgras	GE-12		
858	Narthecium ossifragum	Beenbreek	BE-14	2	
2154	Nitella capillaris	Kleinhoofdig glanswier			
2155	Nitella flexilis	Buigzaam glanswier			
2125	Nitella mucronata var. mucronata	Puntdragend glanswier (var. mucronata)			
2158	Nitella species	Glanswier (G)			
866	Nymphaea alba	Witte waterlelie			
867	Nymphoides peltata	Watergentiaan			
509	Odontites vernus subsp. serotinus	Late ogentroost			
869	Oenanthe fistulosa	Pijptorkruid			
876	Ononis repens subsp. repens	Kruipend stalkruid			
877	Ononis repens subsp. spinosa	Kattedoorn	GE-12		
880	Ophrys apifera	Bijenorchis		2	
423	Oreopteris limbosperma	Stippelvaren			
894	Origanum vulgare	Wilde marjolein		2	
901	Orobancha minor	Klavervreter	BE-10		
905	Orobancha rapum-genistae	Grote bremraap	EB-13		
908	Osmunda regalis	Koningsvaren		1	
909	Oxalis acetosella	Witte klaverzuring			
913	Oxycoccus palustris	Kleine veenbes	KW-7		
917	Parapholis strigosa	Dunstaart			
1717	Parentucellia viscosa	Kleverige ogentroost			
919	Parietaria judaica	Klein glaskruid		2	
920	Paris quadrifolia	Eenbes	KW-6		
923	Pedicularis palustris	Moeraskartelblad	KW-15		
924	Pedicularis sylvatica	Heidekartelblad	BE-14		
969	Persicaria bistorta	Adderwortel			
928	Peucedanum carvifolia	Karwijvarkenskervel	KW-6		
929	Peucedanum palustre	Melkeppe			
935	Phyteuma spicatum subsp. nigrum	Zwartblauwe rapunzel	KW-6		
936	Phyteuma spicatum subsp. spicatum	Witte rapunzel	KW-5		
939	Pilularia globulifera	Pilvaren			

940	Pimpinella major	Grote bevernel			
941	Pimpinella saxifraga	Kleine bevernel			
948	Plantago maritima	Zeeweegbree	KW-11		
949	Plantago media	Ruige weegbree	KW-15		
950	Platanthera bifolia	Welriekende nachtorchis	BE-14	2	
962	Polygala serpyllifolia	Liggende vleugeltjesbloem	KW-11		
963	Polygala vulgaris	Gewone vleugeltjesbloem s.l.	GE-12		
964	Polygonatum multiflorum	Gewone salomonszegel			
2007	Polystichum setiferum	Zachte naaldvaren	GE-1		
985	Potamogeton acutifolius	Spits fonteinkruid	KW-7		
986	Potamogeton alpinus	Rossig fonteinkruid			
989	Potamogeton compressus	Plat fonteinkruid	KW-7		
990	Potamogeton crispus	Gekroesd fonteinkruid			
993	Potamogeton gramineus	Ongelijkbladig fonteinkruid	BE-10		
994	Potamogeton lucens	Glanzig fonteinkruid			
996	Potamogeton nodosus	Rivierfonteinkruid			
997	Potamogeton obtusifolius	Stomp fonteinkruid	KW-7		
998	Potamogeton pectinatus	Schedefonteinkruid			
999	Potamogeton perfoliatus	Doorgroeid fonteinkruid			
1000	Potamogeton polygonifolius	Duizendknoopfonteinkruid			
1007	Potentilla argentea	Viltganzerik			
1008	Potentilla erecta	Tormentil			
346	Potentilla palustris	Wateraardbei	GE-12		
1013	Potentilla verna	Voorjaarsganzerik			
1014	Primula elatior	Slanke sleutelbloem		1	
1022	Pteridium aquilinum	Adelaarsvaren			
1023	Puccinellia distans subsp. distans	Stomp kweldergras s.s.			
1029	Pulicaria dysenterica	Heelblaadjes			
1030	Pulicaria vulgaris	Klein vlooienkruid			
1041	Ranunculus aquatilis	Fijne waterranonkel			
1043	Ranunculus auricomus	Gulden boterbloem			
1044	Ranunculus baudotii	Zilte waterranonkel			
1045	Ranunculus bulbosus	Knolboterbloem			
1046	Ranunculus circinatus	Stijve waterranonkel			
1049	Ranunculus fluitans	Vlottende waterranonkel	BE-10		
1050	Ranunculus hederaceus	Klimopwaterranonkel	KW-6		
1051	Ranunculus lingua	Grote boterbloem			
1053	Ranunculus ololeucos	Witte waterranonkel	BE-10		

1055	Ranunculus peltatus	Grote waterranonkel			
1064	Rhamnus cathartica	Wegedoorn			
1066	Rhinanthus angustifolius	Grote ratelaar			
1067	Rhinanthus minor	Kleine ratelaar	GE-12		
1068	Rhynchospora alba	Witte snavelbies	GE-12		
1069	Rhynchospora fusca	Bruine snavelbies	GE-12		
3468	Riccia fluitans	Watervorkje			
1099	Rumex hydrolapathum	Waterzuring			
1111	Sagina nodosa	Sierlijke vetmuur	KW-11		
1128	Salvia pratensis	Veldsalie	KW-6	2	
1135	Samolus valerandi	Waterpunge			
1136	Sanguisorba minor	Kleine pimpernel	KW-7		
1137	Sanguisorba officinalis	Grote pimpernel			
1139	Saponaria officinalis	Zeepkruid			
1144	Saxifraga granulata	Knolsteenbreek	BE-10		
1162	Schoenoplectus triqueter	Driekantige bies	BE-10		
1160	Scirpus sylvaticus	Bosbies			
1164	Scleranthus perennis	Overblijvende hardbloem	EB-13		
1174	Scutellaria minor	Klein glidkruid	BE-10		
1180	Sedum reflexum	Tripmadam	BE-10		
1181	Sedum sexangulare	Zacht vetkruid			
1182	Selinum carvifolia	Karwijselie	BE-9		
1183	Senecio aquaticus	Waterkruiskruid			
1186	Senecio fluviatilis	Rivierkruiskruid			
1189	Senecio paludosus	Moeraskruiskruid			
100	Seriphidium maritimum	Zeealsem	KW-7		
1198	Sherardia arvensis	Blauw walstro	KW-15		
1200	Silaum silaus	Weidekervel	KW-5		
1203	Silene gallica	Franse silene	EB-13		
806	Silene noctiflora	Nachtkoekoeksbloem	BE-10		
1216	Sium latifolium	Grote watereppe			
1222	Solidago virgaurea	Echte guldenroede	KW-11		
1226	Sonchus palustris	Moerasmelkdistel			
1230	Sparganium natans	Kleinste egelskop	BE-14		
1235	Spergula morisonii	Heidespurrie			
1243	Stachys arvensis	Akkerandoorn	KW-15		
1249	Stellaria holostea	Grote muur			
1254	Stellaria palustris	Zeegroene muur			

1255	Stratiotes aloides	Krabbescheer	GE-12		
1258	Succisa pratensis	Blauwe knoop	GE-12		
1268	Teesdalia nudicaulis	Klein tasjeskruid			
1184	Tephrosia palustris	Moerasandijvie			
1273	Teucrium scorodonia	Valse salie			
1275	Thalictrum flavum	Poelruit			
427	Thelypteris palustris	Moerasvaren			
1283	Thymus pulegioides	Grote tijm	KW-7		
1284	Thymus serpyllum	Wilde tijm	BE-10		
2162	Tolypella intricata	Vertakt boomglanswier (intricata)			
2159	Tolypella species	Boomglanswier (G)			
1290	Torilis nodosa	Knopig doornzaad	KW-7		
1293	Tragopogon porrifolius	Paarse morgenster			
1954	Tragopogon pratensis	Morgenster			
1292	Tragopogon pratensis subsp. orientalis	Oosterse morgenster	BE-10		
1153	Trichophorum cespitosum subsp. germanicum	Gewone veenbies s.s.	GE-12		
1300	Trifolium fragiferum	Aardbeiklaver			
1302	Trifolium medium	Bochtige klaver	KW-6		
1308	Trifolium striatum	Gestreepte klaver			
1312	Trisetum flavescens	Goudhaver	GE-12		
1319	Ulex europaeus	Gaspeldoorn	KW-7		
1325	Utricularia australis	Loos blaasjeskruid			
1323	Utricularia intermedia	Plat blaasjeskruid	KW-5		
1324	Utricularia minor	Klein blaasjeskruid	KW-7		
1327	Utricularia vulgaris	Groot blaasjeskruid			
1331	Vaccinium vitis-idaea	Rode bosbes			
1332	Valeriana dioica	Kleine valeriaan	KW-15		
1338	Verbascum blattaria	Mottekruid			
1342	Verbascum densiflorum	Stalkaars			
1344	Verbena officinalis	IJzerhard			
1346	Veronica anagallis-aquatica	Blauwe waterereprijs			
1364	Veronica austriaca subsp. teucrium	Brede ereprijs s.s.	BE-9		
1349	Veronica beccabunga	Beekpunge			
1350	Veronica catenata	Rode waterereprijs			
1353	Veronica longifolia	Lange ereprijs		2	
1354	Veronica montana	Bosereprijs			
1355	Veronica officinalis	Mannetjesereprijs			
1371	Vicia lathyroides	Lathyruswikke			

1380	Viola canina	Hondsviooltje	GE-12		
1384	Viola odorata	Maarts viooltje			
1385	Viola palustris	Moerasviooltje			
1386	Viola reichenbachiana	Donkersporig bosviooltje			
1387	Viola riviniana	Bleeksporig bosviooltje			
754	Lobelia dortmanna	Waterlobelia	EB-13		
1637	Dactylorhiza majalis	Brede orchis			

DATUM_KART	KMHOK_CODE	CBS_CODE	ABUNDANTIE	ID_VDK	WET_NAAM	NED_NAAM	RODE_LIJST	FF_WET
2001-06-20 00:00:00	169360	246	2	plp274LT95	Carex ovalis	Hazezegge		
2001-06-20 00:00:00	169360	246	1	plp273LT95	Carex ovalis	Hazezegge		
2001-06-20 00:00:00	169360	460	3	plp272LT95	Epipactis helleborine	Brede wespenorchis		1
2001-06-20 00:00:00	168360	460	1	plp245LT95	Epipactis helleborine	Brede wespenorchis		1
2001-06-20 00:00:00	168360	460	2	pll171LT95	Epipactis helleborine	Brede wespenorchis		1
2001-06-20 00:00:00	168360	423	2	plp249LT95	Oreopteris limbosperma	Stippelvaren		
2001-06-20 00:00:00	168360	908	1	plp249LT95	Osmunda regalis	Koningsvaren		1
2001-06-20 00:00:00	168360	908	1	plp248LT95	Osmunda regalis	Koningsvaren		1
2001-06-20 00:00:00	168360	908	3	pll171LT95	Osmunda regalis	Koningsvaren		1

[illegible]

Flora- en vegetatiekartering: verspreiding plantensoorten in 2001



LEGENDA

 stippelvaren

 brede wespenorchis

 karteergebied_2001

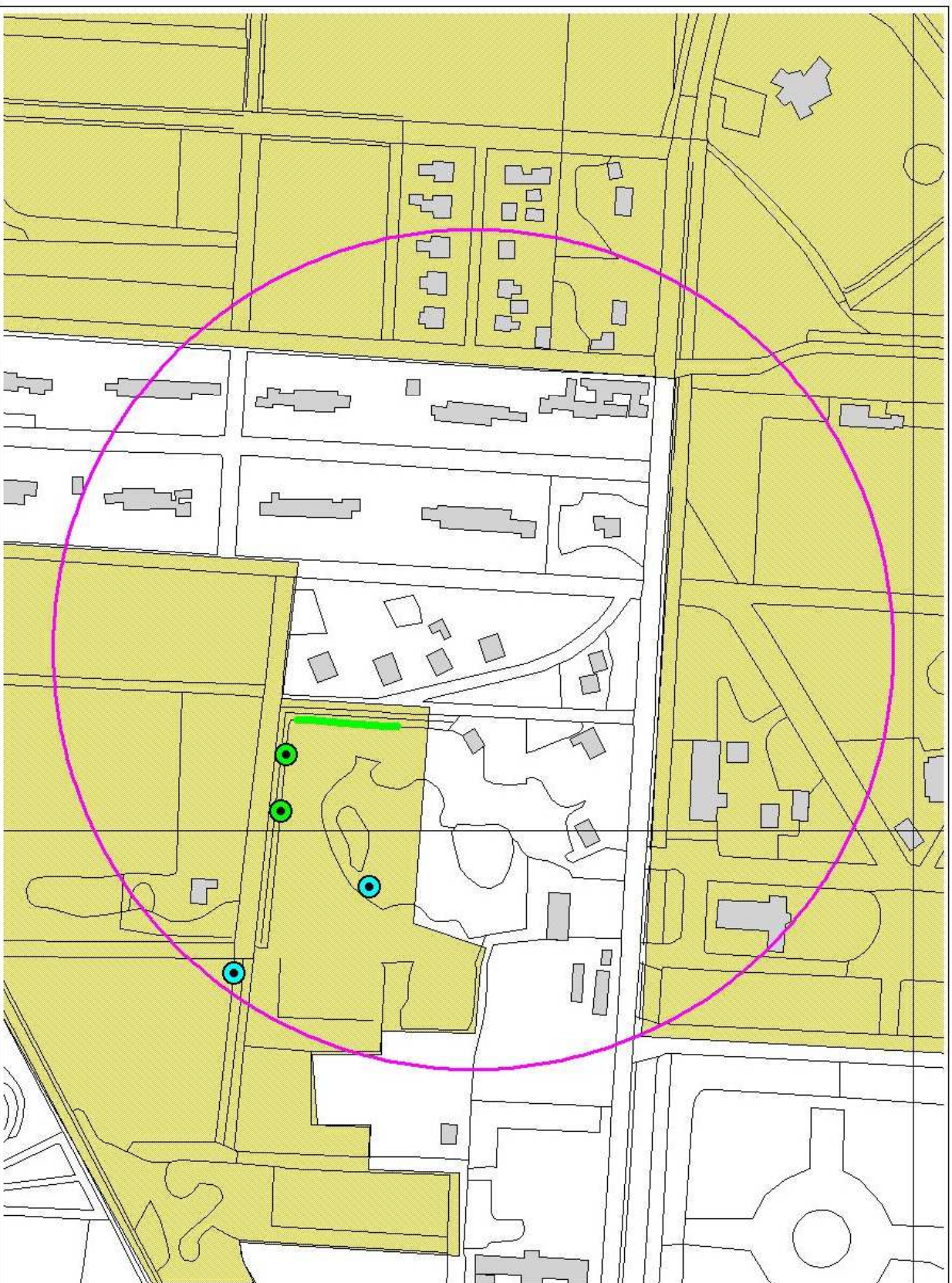
 zoekgebied

Provincie Noord-Brabant

Directie Ecologie
Bureau Natuurverkenningen

Bron Provincie Noord-Brabant
Datum 29-01-2009

Flora- en vegetatiekartering: verspreiding plantensoorten in 2001



LEGENDA

 koningsvaren

 haezezegge

 karteergebiet_2001

 zoekgebiet

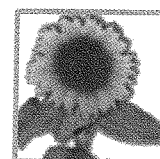
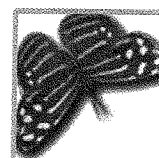
Provincie Noord-Brabant

Directie : Ecologie
Bureau : Natuurverkenningen

Bron : Provincie Noord-Brabant
Datum : 29-01-2009



MILIEU ADVIESBUREAU BV



**VERKENNEND
BODEMONDERZOEK**

VOLGENS NEN 5740

Majoer Greenhallweg 112, Budel-Dorplein

D.d. 22 juli 2008

Rapportnummer 28-BGr112-vo-v1

 Cranendonck	
Ingek. - 3 MRT 2009	
No 23 PP627	
B	S
Vergunningen	



Eerland
Certification



Koolweg 64
5759 PZ Helenaveen

Tel. 0493-539803
Fax. 0493-539804
E-mail. mena@m-en-a.nl
Website: www.m-en-a.nl
Postbank 7622002
K.v.K. 17095577

	
Ingek. - 3 MRT 2008	
No	
B	S

Project : Majoor Greenhallweg 112, Budel-Dorplein

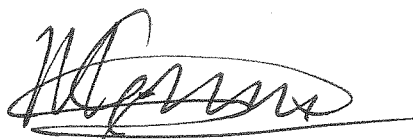
Opdrachtgever : Dhr. H. Hoeben

Datum rapport : 22 juli 2008

Van toepassing zijnde certificaat : BRL SIKB 2000
 Van toepassing zijnde protocollen : 2001, 2002, 2018
 Nummer certificaat : EC-SIKB-02236
 Geldig tot : 22 november 2008

Veldwerk uitgevoerd door : M.A.H. Giesbers
 Projectleider : W.A. van Aerle

Veldwerker verklaart hierbij dat bij de uitvoering van het veldwerk geen invloed is uitgevoerd door de opdrachtgever of directie van M&A Milieuadviesbureau BV.



Voor akkoord:
M.A.H. Giesbers



Collegiale toets:
W.A. van Aerle

Samenvatting

In verband met de bouw van een woning op een perceel aan de Majoor Greenhallweg 112 te Budel-Dorplein is een bodemonderzoek conform de NEN 5740 uitgevoerd.

Na uitvoering van het vooronderzoek kon de hypothese "onverdachte locatie" worden gesteld. Vervolgens werd met de onderzoeksstrategie voor onverdachte locaties een aantal boringen verricht, waarvan monsters van de boven- en ondergrond werden genomen. Op de onderzoekslocatie werd tevens een peilbuis geplaatst waaruit een watermonster werd genomen. De grondwaterpiegel werd op 1,44 meter aangetroffen.

Na analyse van de grond(meng)monsters en het grondwatermonster bleek dat :

- de bovengrond ter plaatse van een te bouwen woonhuis licht verontreinigd is met cadmium en zink. De verhoging met zink is lager dan de BGW1-waarde, terwijl voor cadmium de BGW1-waarde wordt overschreden;
- de bovengrond ter plaatse van het achterterrein aan de Sint Josephstraat is licht verontreinigd met arseen, matig verontreinigd met koper en lood en sterk verontreinigd met zink;
- de ondergrond licht verontreinigd is met cadmium en koper, matig verontreinigd met lood en sterk verontreinigd met zink;
- het grondwater licht verontreinigd is met chroom en lood en sterk verontreinigd met cadmium en zink.

De verontreinigingen met zware metalen in de grond en het grondwater zijn regionaal van karakter en leveren in dit verband geen gevaar op voor de volksgezondheid. Budel-Dorplein is ruimschoots bekend met betrekking tot het fenomeen van zware metalen in de bodem.

Formeel gezien dient een nader onderzoek te worden uitgevoerd naar de matige en sterke verontreinigingen in de grond en het grondwater. Gezien de schaalgrootte van de problematiek zal dit echter weinig nieuwe relevante informatie opleveren, zodat een nader onderzoek ons inziens niet noodzakelijk is.

Ter plaatse waar de woning wordt gebouwd is de bovengrond slechts licht verontreinigd. Omdat de BGW1-waarde voor cadmium wordt overschreden dient hier de bovengrond te worden verwijderd. In overleg met de gemeente kan op grond van het Besluit bodemkwaliteit worden bepaald of de grond ter plaatse kan worden hergebruikt.

Geconcludeerd kan worden dat in verband met de bouw van de woning er weliswaar belemmeringen zijn qua bodemgesteldheid, maar dat deze in overleg met de gemeente Cranendonck kunnen worden besproken.

Inhoudsopgave

<u>Hfdst.</u>	<u>Titel</u>	<u>Blz.</u>
	Samenvatting	
1	Doelstelling verkennend onderzoek	1
2	Vooronderzoek	2
2.1	Historisch gebruik	3
2.2	Huidig gebruik	4
2.3	Toekomstig gebruik	4
2.4	Asbest in de bodem	4
2.5	Bodemsamenstelling en geohydrologie	5
2.6	Hypothese	5
3	Onderzoeksstrategie en uitvoering van het onderzoek	
3.1	Onderzoeksstrategie	6
3.2	Veldwerk	6
3.3	Laboratoriumonderzoek	7
4.	Resultaten	
4.1	Boorbeschrijving	8
4.2	Zintuiglijke waarnemingen	8
4.3	Chemische en fysische analyses	9
5.	Interpretatie en toetsing van de resultaten	
5.1	Algemeen	11
5.2	Grond	12
5.3	Grondwater	12
6.	Conclusies en aanbevelingen	13
7.	Referenties	14

Bijlagen

Bijlage 1	: Situatie- en boorpunttekening
Bijlage 2	: Isohypsen
Bijlage 3a	: Analyserapport grond
Bijlage 3b	: Analyserapport grondwater
Bijlage 4	: Boorstaten

1. Doelstelling verkennend onderzoek

D.d. 14 juni 2008 is door de heer H. Hoeben aan M & A Milieuadviesbureau BV opdracht verleend tot het uitvoeren van een verkennend bodemonderzoek conform de NEN 5740, op een perceel aan de Majoor Greenhallweg 112 te Budel-Dorplein.

Het onderzoek is noodzakelijk vanwege de bouw van een woning op het perceel, waarvoor een verklaring benodigd is omtrent de aanwezigheid van eventuele bodemvervuiling. De Woningwet en het Bouwbesluit stellen namelijk dat niet op verontreinigde grond gebouwd mag worden. In dit onderzoek zal de chemische en fysische toestand van de bodem worden beschreven.

Door middel van het verkrijgen van inzicht in de kwaliteit van de bovengrond (0 tot 0.5 meter) en de ondergrond (0.5 tot 2.0 meter), alsmede de kwaliteit van het grondwater zal een uitspraak worden gedaan omtrent bovenstaande.

Het onderzoek is uitgevoerd volgens de NEN 5740 (1999), NVN 5725 (1999) en de Aangepaste Voorlopige Praktijkrichtlijnen (1988) van het Ministerie van VROM.

Voorafgaand aan het onderzoek verklaart M&A dat er geen relatie bestaat tussen opdrachtgever en M&A, zodat onafhankelijkheid wordt gegarandeerd.

Het procescertificaat van M&A Milieuadviesbureau en het hierbij behorende keurmerk zijn uitsluitend van toepassing op de activiteiten inzake de monsterneming en de overdracht van de monsters, inclusief de daarbij behorende veldwerkregistraties, aan een erkend laboratorium of de opdrachtgever.

In deze rapportages zijn de protocollen 2001, 2002 en 2018 (versies 3 maart 2005) van toepassing.

2. Vooronderzoek conform NVN 5725

In de NVN 5725 staat beschreven welke gegevens minimaal geïnventariseerd dienen te worden om een uitspraak te kunnen doen over het vervolgtraject.

Om tot een hypothese voor het vervolgonderzoek te komen dienen te worden onderzocht :

1. Historisch gebruik
2. Huidig gebruik
3. Toekomstig gebruik
4. Bodemopbouw / geohydrologie (wenselijk, niet verplicht)

Bij de inventarisatie is gebruik gemaakt van de volgende bronnen :

- inventarisatielijst provinciaal programma bodemsanering;
- verkennende onderzoeken gesloten stortplaatsen (VOS);
- gemeentelijke bestand van huidige en vervallen milieuvergunningen;
- provinciale lijst van autosloopterreinen;
- bestand ondergrondse en bovengrondse opslagtanks van de gemeente;
- bestand bodemonderzoeken in de gemeente Cranendonck.

2.1. Historisch gebruik

De onderzoekslocatie is gelegen aan de Majoor Greenhallweg 112 te Budel-Dorplein, in de bebouwde kom van Budel-Dorplein (gemeente Cranendonck). De locatie is kadastraal bekend onder gemeente Budel, sectie G, nr. 984. De situatie is aangegeven op de tekening in bijlage 1.

De bestemming is agrarisch en is in het verleden niet gewijzigd. De bestemming van de directe omgeving is eveneens agrarisch en woongebied.

Van de locatie zijn geen milieuvergunningen bekend, zodat mag worden aangenomen dat geen industriële activiteiten hebben plaatsgevonden op de locatie. Ook (ondergrondse) tanks zijn niet aanwezig (geweest) op het perceel of de directe omgeving.

Aanvullingen of ophogingen met grond of andere materialen hebben niet plaatsgevonden op de locatie.

In de directe omgeving van het terrein zijn geen bodemonderzoeken bekend. De gemeente Cranendonck is wel bekend met de diffuse verontreinigingen met zware metalen en PAK.

De locatie is niet opgenomen op de lijst van Bodemsaneringsgevallen van de provincie Noord Brabant. Ook staat de locatie niet op de lijst van voormalige stortlocaties.

2.2. Huidig gebruik

De onderzoekslocatie is in de huidige situatie in gebruik als wei. Verhardingen zijn niet aanwezig op het perceel. Op het naastgelegen perceel is een trafo-station gesitueerd.

Obstakels of zichtbare verontreinigingen zijn niet geconstateerd. Kabels en leidingen zijn niet aanwezig op het terrein.

Er zijn verder geen aanwijzingen gevonden dat er calamiteiten in of nabij de onderzoekslocatie zijn geschied.

Het terrein is niet gelegen in of nabij een grondwater- c.q. bodembeschermings-gebied.

2.3. Toekomstig gebruik

Op het perceel zal een woning worden gerealiseerd. Bodembedreigende activiteiten zullen in de woning niet plaatsvinden.

Op het perceel vindt een functiewijziging naar wonen met tuin plaats. Over de realisatie van gevoeligere gebruiksfuncties in de toekomst is niets bekend.

2.4 Asbest in de bodem

Op de onderzoekslocatie is een inventariserend onderzoek uitgevoerd volgens NEN 5707 'Asbest in de bodem'. Het onderzoeksgedeelte is hierbij rastermatig onderzocht op de aanwezigheid van asbestmateriaal. Als hulpmiddel is hierbij een hark gebruikt voor het doorwoelen van de eerste centimeters van de bovenlaag.

Uit het onderzoek is gebleken dat er geen asbestmateriaal is aangetroffen, zodat geen vervolgonderzoek noodzakelijk is.

2.5. Bodemsamenstelling en geohydrologie

De locatie is gelegen in het gebied van de Centrale Slenk. Deze Centrale Slenk wordt in het noordoosten begrensd door de Peelrandbreuk en in het zuidwesten door de Gilze-Rijenstoring.

De deklaag van de bodem ter plaatse, behorende tot de Nuenen Groep, bevindt zich op 28 meter boven NAP en de dikte varieert ter plaatse van enkele meters tot 15 meter. Deze deklaag bestaat uit matig grof tot matig fijn zand en uiterst grof tot middel grof zand. Deze laag is slecht waterdoorlatend.

Na de deklaag begint het eerste watervoerende pakket, behorende tot de formaties van Sterksel en Veghel, doorlopend tot 26 meter beneden NAP waarna de eerste scheidende laag, behorende tot de formatie van Kedichem, begint.

De grondwaterspiegel van het freatische grondwater bevindt zich op ca. 26 meter boven NAP. De grondwaterstromingsrichting is noordelijk.

Deze gegevens zijn ontleend aan de grondwaterkaart van Nederland (blad 57 F). Op de tekening in bijlage 2 zijn de isohypsen van de omgeving van de onderzoekslocatie weergegeven.

2.6. Hypothese

Gezien de informatie die uit het historische onderzoek naar voren is gekomen kan gesteld worden dat geen verontreinigingen worden verwacht in de bodem, ondanks dat het gebied bekend is met diffuse zware metalen verontreinigingen. Derhalve wordt de hypothese "onverdachte locatie" gesteld, welke aan de hand van de analyseresultaten zal worden getoetst.

Deze hypothese is ook voor de diffuse verontreinigingen de meest efficiënte onderzoeksstrategie qua monsterneming en qua analyses.

3. Onderzoeksstrategie en uitvoering van het onderzoek

3.1. Onderzoeksstrategie

De gekozen onderzoeksstrategie is conform de NEN 5740 voor onverdachte locaties. Hierbij worden de monsters genomen volgens een gelijkmatig over het terrein verdeeld patroon. De oppervlakte van de onderzoekslocatie bedraagt ongeveer 2.700 m².

Onderzoeksstrategie niet verdachte locaties volgens NEN 5740					
AANTAL BORINGEN			TE ONDERZOEKEN MENGMONSTERS		
tot 0,5 m	en tot 2 m	en peil- buis	grond		grondwater
			0 - 0,5 m	0,5 - 2,0 m	
9	2	1	2	1	1

De boorpunten zijn aangegeven op de tekening in bijlage 1.

3.2. Veldwerk

D.d. 30 juni 2008 zijn in totaliteit op de onderzoekslocatie 11 handboringen verricht van 0 tot 0,5 m - mv (bovengrond), welke gelijkmatig verdeeld zijn over de locatie. Twee van deze boringen zijn doorgezet tot 2 meter beneden maaiveld. Van alle separate boringen zijn vervolgens monsters genomen en van deze monsters zijn in het laboratorium mengmonsters samengesteld. De samenstelling van de mengmonsters is als volgt:

M1	: boring 1.1 t/m 5.1 + 11.1	0 - 0,5 m-mv
M2	: boring 6.1 t/m 10.1	0 - 0,5 m-mv
M3	: boring 10.2 + 11.2	0,5 - 1,0 m-mv
	boring 10.3 + 11.3	1,0 - 1,5 m-mv
	boring 10.4 + 11.4	1,5 - 2,0 m-mv

D.d. 21 juni 2008 is op de locatie een boring geplaatst tot 1,5 meter beneden de grondwaterspiegel en afgewerkt als peilbuis (HDPE). De peilbuis is stroomafwaarts geplaatst. De grondwaterspiegel werd aangetroffen op 1,44 meter beneden maaiveld. De ruimte rond de peilbuis is volgestort met gezuiverd filtergrind en verder afgedekt met zuiver fijn zand. Op ongeveer 1 m-mv is een afdichting met zwelklei (bentoniet) aangebracht en is de rest van het boorgat gevuld met zuiver fijn zand.

De peilbuis is direct na plaatsing een aantal malen afgepompt waarna d.d. 30 juni 2008 een grondwatermonster is genomen. Bij de monsternamen is de pH en de elektrische geleidbaarheid bepaald. De pH bedroeg 5,17 en de elektrische geleidbaarheid bedroeg 239 $\mu\text{S}/\text{cm}$.

3.3. Laboratoriumonderzoek

De mengmonsters van de boven- en ondergrond en het grondwatermonster zijn door het STERLAB-gekwalificeerde milieulaboratorium, Alcontrol te Hoogvliet, geanalyseerd op de volgende onderzoeksparameters :

- | | |
|---------------|---|
| M1, M2 | : zware metalen, PAK, minerale olie, EOX, droge stof, lutum en humus |
| M3 | : zware metalen, EOX, minerale olie, droge stof |
| P1 | : zware metalen, BTEX, naftaleen, VOH, minerale olie |

Het pakket van de zware metalen bestaat uit arseen, cadmium, chroom, koper, kwik, lood, nikkel en zink. De vluchtige aromaten (BTEX) worden vertegenwoordigd door benzeen, toluen, ethylbenzeen en de xylenen. Voor de vluchtige gehalogeneerde koolwaterstoffen (VOH) is een selectie gemaakt van de gechloreerde organische oplosmiddelen.

Van mengmonster M3 zijn niet het lutum- en humusgehalte bepaald, daar de deelmonsters als schraal zijn beoordeeld. Voor de toetsing zal de meest strenge normering worden aangehouden (lutum- en humusgehalte van 0%).

4. Resultaten

4.1. Boorbeschrijving

In bijlage 4 staan de boorstaten gegeven, waarbij de boorstaten zijn getekend conform NEN 5104.

De grondwaterspiegel werd aangetroffen op een diepte van 144 cm-mv. De zuurgraad (pH) en de elektrische geleidbaarheid (Ec) zijn met behulp van een doorstroomcel gemeten. De pH bedroeg 5,17 en de Ec bedroeg 239 $\mu\text{S/cm}$.

4.2. Zintuiglijke waarnemingen

In de boringen zijn geen bodemvreemde materialen, zoals bijvoorbeeld puin-, kool- of sinteldeeltjes, geconstateerd.

In de boringen werden geen abnormale kleur- en/of geurafwijkingen waargenomen.

4.3. Chemische en fysische analyses

In de volgende tabel worden de resultaten en de toetsingswaarden van de grond weergegeven. In de tabel zijn de streef- en interventiewaarden weergegeven (S en I), waarbij de tussenwaarde (T) staat voor $(S + I) / 2$.

Tabel 1 : Analyseresultaten grond

Onderzoekspaarparameter	M1	M2	M3
	0 - 0,5 m	0 - 0,5 m	0,5-2,0m
Droge stof [% w/w]	88,4	83,4	86,9
Organische stof [% DS]	3,3	5,8	--
Lutumgehalte [%]	1,6	1,9	--

Zware metalen [mg/kg DS]			
Arseen	< 5	24	16
Cadmium	1,5	2,3	3,9
Chroom	< 15	< 15	< 15
Koper	< 10	79	45
Kwik	< 0,15	0,18	< 0,15
Lood	19	350	330
Nikkel	< 5	< 5	< 5
Zink	160	400	440
PAK-totaal (VROM) [mg/kg DS]	0,07	0,73	0,26
EOX [mg Cl /kg DS]	< 0,3	< 0,3	< 0,3
Minerale olie (GC) [mg/kg DS]	< 20	< 20	< 20

S	T	I	BGW-1
17	25	32	23
0,5	3,9	7,4	0,6
54	130	205	160
18	57	96	40
0,2	3,6	7,0	1,4
55	200	345	55
12	42	72	17
61	187	313	149
1,0	20,5	40	2
0,3			
17	833	1650	

De EOX geldt als trigger voor bepaalde organo-halogeene verbindingen (zoals o.a. bestrijdingsmiddelen). Indien de streefwaarde significant verhoogd wordt aangetroffen is een specifiek onderzoek naar de afzonderlijke componenten noodzakelijk, dan wel uitbreiding van het analysepakket.

Tabel 2 : Analyseresultaten grondwater [$\mu\text{g/l}$]

Onderzoeksparemeter	P1			
pH	5,17			
EGV 20 °C [$\mu\text{S/cm}$]	239			
Grondwaterstand [m-mv]	1,44			
<i>Zware metalen</i>		S	T	I
Arseen	< 10	10	35	60
Cadmium	27	0,4	3,2	6,0
Chroom	2,4	1	16	30
Koper	< 15	15	45	75
Kwik	< 0,05	0,05	0,18	0,30
Lood	17	15	45	75
Nikkel	< 15	15	45	75
Zink	7100	65	433	800
<i>Vl.gechloreerde kwst. (VOH)</i>				
Cis 1,2-Dichlooretheen	< 0,1	0,01	10	20
1,1,1-Trichloorethaan	< 0,1	0,01	150	300
1,2-Dichloorethaan	< 0,6	7	203,5	400
1,1,2-Dichloorethaan	< 0,1	0,01	65	130
Tetrachlooretheen	< 0,1	0,01	20	40
Trichloormethaan	< 0,1	6	203	400
Tetrachloormethaan	< 0,1	0,01	5	10
Trichlooretheen	< 0,6	24	262	500
Monochloorbenzeen	< 0,6	7	93,5	180
Dichloorbenzenen	< 1,8	3	26,5	50
<i>Vluchtige Aromaten (BETX)</i>				
Benzeen	< 0,2	0,2	15	30
Tolueen	< 0,3	7	503,5	1000
Ethylbenzeen	< 0,3	4	77	150
Xylenen (som)	< 0,3	0,2	35,1	70
Naftaleen	< 0,2	0,01	35	70
Minerale olie	< 50	50	325	600

5. Interpretatie en toetsing van de resultaten

5.1. Algemeen

De resultaten van de chemische en fysische analyse dienen getoetst te worden aan de streef- en interventiewaarden uit de toetsingstabel van de Circulaire Interventiewaarden Bodemsanering 4e tranche (Staatscourant 39, 24 februari 2000). Deze streef- en interventiewaarden zijn gerelateerd aan het organische stofgehalte en het lutumgehalte van de grond, welke in het laboratorium zijn bepaald.

Aan de hand van een vergelijking van de analyseresultaten met deze streef- en interventiewaarden kan een uitspraak worden gedaan omtrent de mate van verontreiniging van het onderzochte terrein. Hierbij wordt de volgende gradatie aangehouden :

- niet verontreinigd : concentratie $\leq$ S
- licht verontreinigd : $S < \text{concentratie} \leq T$
- matig verontreinigd : $T < \text{concentratie} \leq I$
- ernstig verontreinigd : concentratie $> I$

Indien voor één of meer parameters de tussenwaarde wordt overschreden dient een nader onderzoek te worden uitgevoerd naar de verspreiding van de verontreiniging(en). Indien voor één of meer parameters de interventiewaarde wordt overschreden kan sprake zijn van een ernstig geval van bodemverontreiniging. Volgens de Wet bodembescherming is hier echter pas sprake van indien de verontreinigde hoeveelheid minimaal 25 m³ grond of 100 m³ grondwater bedraagt.

5.2. Grond

Uit de resultaten van tabel 1 blijkt dat de bovengrond ter plaatse van het te bouwen woonhuis licht verontreinigd is met cadmium en zink. De verhoging met zink is lager dan de BGW1-waarde, terwijl voor cadmium de BGW1-waarde wordt overschreden.

De bovengrond ter plaatse van het achterterrein aan de Sint Josephstraat is licht verontreinigd met arseen, matig verontreinigd met koper en lood en sterk verontreinigd met zink.

De ondergrond blijkt licht verontreinigd te zijn met cadmium en koper, matig verontreinigd met lood en sterk verontreinigd met zink.

De verontreinigingen met zware metalen in de grond zijn regionaal van karakter en leveren in dit verband geen gevaar op voor de volksgezondheid.

Formeel gezien dient een nader onderzoek te worden uitgevoerd naar de matige en sterke verontreinigingen in de boven- en ondergrond. Gezien de schaalgrootte van de problematiek zal dit echter weinig nieuwe relevante informatie opleveren, zodat een nader onderzoek ons inziens niet noodzakelijk is.

Zintuiglijk zijn geen afwijkingen geconstateerd in de grondmonsters.

5.3. Grondwater

Uit tabel 2 blijkt dat het grondwater licht verontreinigd is met chroom en lood en sterk verontreinigd is met cadmium en zink.

Ook deze verontreinigingen met zware metalen zijn regionaal van karakter en leveren in dit verband geen gevaar op voor de volksgezondheid. Ook hiervoor zal een nader onderzoek geen nieuwe relevante informatie opleveren.

6. Conclusies en aanbevelingen

Gezien de analyseresultaten en de interpretatie hiervan dient de hypothese "onverdachte locatie" te worden verworpen, gezien de aanwezigheid van een aantal matige tot sterke verontreinigingen met enkele zware metalen in de (gedeeltelijke) bovengrond, ondergrond en grondwater.

De geconstateerde verhogingen zijn van dien aard dat geen gevaar bestaat voor de volksgezondheid en hebben bovendien geen directe relatie met de onderzoekslocatie. Budel-Dorplein is ruimschoots bekend met betrekking tot het fenomeen van zware metalen in de bodem.

Formeel gezien dient een nader onderzoek te worden uitgevoerd naar de matige en sterke verontreinigingen in de grond en het grondwater. Gezien de schaal-grootte van de problematiek zal dit echter weinig nieuwe relevante informatie opleveren, zodat een nader onderzoek ons inziens niet noodzakelijk is.

Ter plaatse waar de woning wordt gebouwd is de bovengrond slechts licht verontreinigd. Omdat de BGW1-waarde voor cadmium wordt overschreden dient hier de bovengrond te worden verwijderd. In overleg met de gemeente kan op grond van het Besluit bodemkwaliteit worden bepaald of de grond ter plaatse kan worden hergebruikt.

Geconcludeerd kan worden dat in verband met de bouw van de woning er weliswaar belemmeringen zijn qua bodemgesteldheid, maar dat deze in overleg met de gemeente Cranendonck kunnen worden opgelost.

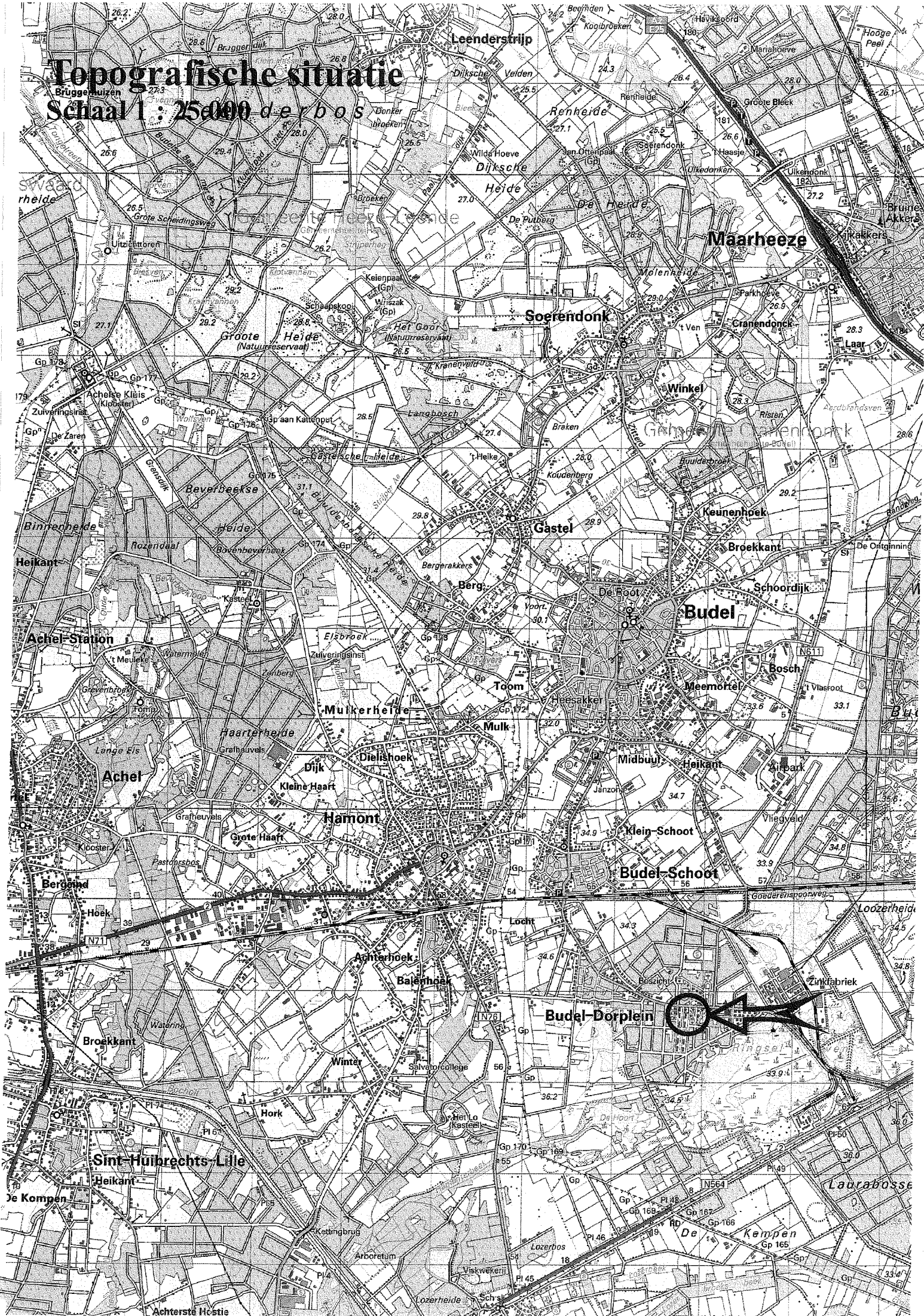
7. Referenties

1. Onderzoeksstrategie bij Verkennend Onderzoek, NEN-5740, NNI, 1999.
2. Leidraad bij het uitvoeren van vooronderzoek bij verkennend, oriënterend en nader onderzoek, NVN 5725, NNI, 1999.
3. NPR-5741; Nederlandse Praktijkrichtlijn Bodem. Boorsystemen en monsternemingstoestellen voor grond, sediment en grondwater, die worden toegepast bij bodemverontreinigingsonderzoek, NNI, eerste druk, februari 1994.
4. Circulaire Interventiewaarden bodemsanering, Staatscourant 95, 24 mei 1994.
5. Circulaire Tweede fase inwerkingtreding saneringsregeling Wet bodembescherming, Staatscourant 249, 27 december 1994.
6. Circulaire Interventiewaarde bodemsanering voor polycyclische aromatische koolwaterstoffen (PAK), Staatscourant 120, 28 juni 1996.
7. Circulaire Interventiewaarden bodemsanering tweede en derde tranche, Staatscourant 169, 4 september 1997.
8. Circulaire Interventiewaarden bodemsanering vierde tranche, Staatscourant, 24 februari 2000.
9. Bodemkaart van Nederland, Stiboka, 1970.
10. Grondwaterkaart van Nederland, TNO, 1976
11. Topografische kaart van de omgeving, 1:25.000, topografische dienst, 1991

Bijlage 1 : Situatie- en boorpunttekening

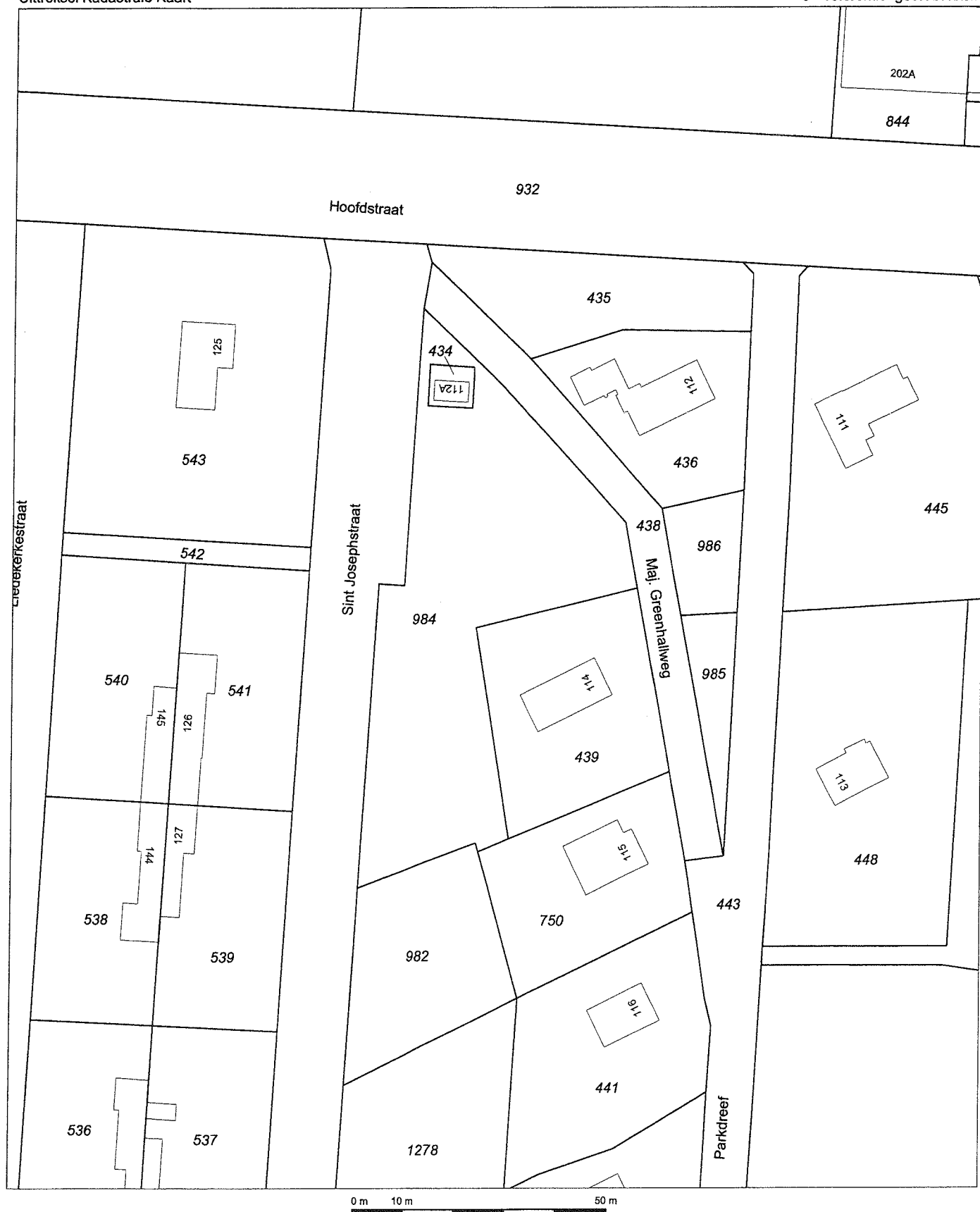
Topografische situatie

Schaal 1 : 25000 der bos



Majoor Greenhallweg 112
Budel-Dorplein
Sectie G
Perceel 984





0 m 10 m 50 m

Deze kaart is noordgericht

Schaal 1:1000

12345 Perceelnummer
25 Huisnummer
— Kadastrale grens
— Bebouwing
— Overige topografie

Kadastrale gemeente
Sectie
Perceel

BUDEL
G
984



Voor een eensluidend uittreksel, EINDHOVEN, 16 juni 2008
De bewaarder van het kadaster en de openbare registers

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.

Sint Josephstraat

435

kabels



kabels

X⁴

P1

garage

carport

X³

woonhuis

X²

te bouwen

436

986

438

Maj. Greenhallweg

985

X⁷

439

114

X⁹X⁸

115

750

982

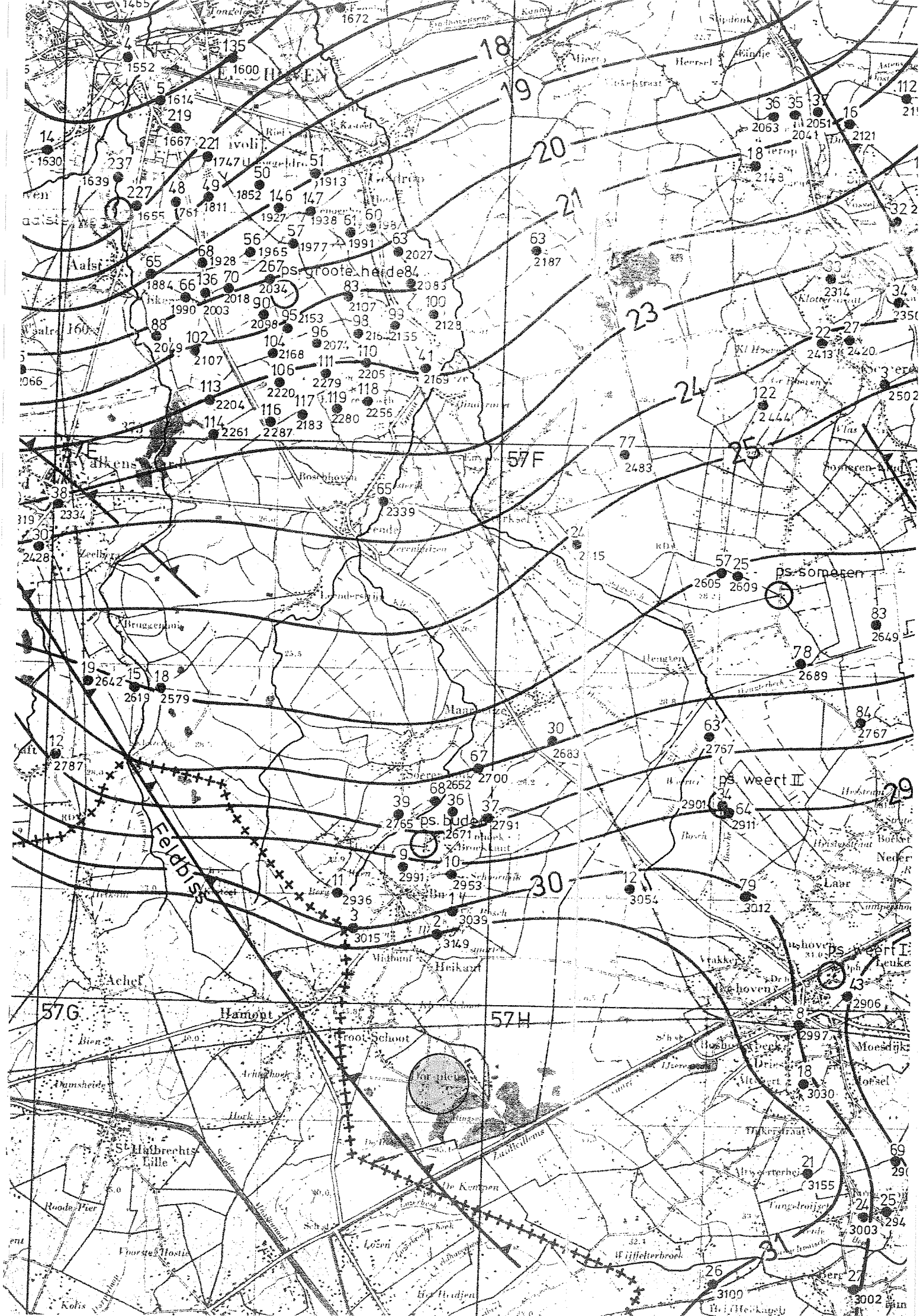
10

448

443

MILIEU ADVIESBUREAU Legenda: X boring tot 0,5 m-mv ⊕ boring tot 2,0 m-mv ⊙ boring met peilbuis 	Projectnr: 28-BGr112	Project: Maj. Greenhallweg 112. te Budel
	Datum: 30-06-2008	Kad. Gem. Budel, sectie G, nummer 984
	Schaal: 1: 600	Onderzoekslocatie met situering boringen grondwaterstroming Noordelijk
	Get: M.G.	Bijlage 1

Bijlage 2 : Isohypsens



Bijlage 3a : Analyserapport grond



Analysrapport

M&A milieu adviesbureau

Dhr W. van Aerle

Koolweg 64

5759 PZ HELENAVEEN

Blad 1 van 6

Uw projectnaam : Greenhallweg, Budel-Dorplein

Uw projectnummer : 28-BGr112

ALcontrol rapportnummer : 11332475, versie nummer: 1

Hoogvliet, 07-07-2008

Geachte heer/mevrouw,

Hierbij ontvangt u de analyse resultaten van het laboratoriumonderzoek ten behoeve van uw project 28-BGr112. Het onderzoek werd uitgevoerd conform uw opdracht. De door u aangegeven omschrijvingen voor de monsters en het project zijn overgenomen in dit analysrapport.

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

Dit analysrapport bestaat inclusief bijlagen uit 6 pagina's. Alle bijlagen maken onlosmakelijk onderdeel uit van het rapport. Alleen vermenigvuldiging van het hele rapport is toegestaan.

Uitgebreide informatie over de door ons gehanteerde analysemethoden kunt u terugvinden in onze informatiegids.

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,

drs. J.H.F. van der Wart
Managing Director Environmental



M&A milieu adviesbureau
Dhr W. van Aerle

Analyserapport

Blad 2 van 6

Projectnaam Greenhallweg, Budel-Dorplein
Projectnummer 28-BGr112
Rapportnummer 11332475 - 1

Orderdatum 30-06-2008
Startdatum 01-07-2008
Rapportagedatum 07-07-2008

Analyse	Eenheid	Q	001	002	003
droge stof	gew.-%	S	83.0	83.4	80.2
gewicht artefacten	g	S	<1	<1	<1
aard van de artefacten	g	S	Geen	Geen	Geen
organische stof (gloeiverlies)	% vd DS	S	3.3	5.8	
KORRELGROOTTEVERDELING					
lutum (bodem)	% vd DS	S	1.6	1.9	
METALEN					
arsen	mg/kgds	S	<5	24	16
cadmium	mg/kgds	S	1.5	2.3	3.9
chrom	mg/kgds	S	<15	<15	<15
koper	mg/kgds	S	<10	79	45
kwik	mg/kgds	S	<0.15	0.18	<0.15
lood	mg/kgds	S	19	350	330
nikkel	mg/kgds	S	<5	<5	<5
zink	mg/kgds	S	160	400	440
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN					
naftaleen	mg/kgds	S	<0.01	<0.01	<0.01
acenafteleen	mg/kgds	Q	<0.02	<0.02	<0.02
acenafteen	mg/kgds	Q	<0.02	<0.02	<0.02
fluoreen	mg/kgds	Q	<0.02	0.02	<0.02
fenantreen	mg/kgds	S	<0.01	0.17	0.03
antraceen	mg/kgds	S	<0.01	0.04	<0.01
fluoranteen	mg/kgds	S	<0.01	0.18	0.06
pyreen	mg/kgds	Q	<0.02	0.14	0.04
benzo(a)antraceen	mg/kgds	S	<0.01	0.08	0.02
chryseen	mg/kgds	S	<0.01	0.07	0.03
benzo(b)fluoranteen	mg/kgds	Q	<0.02	0.09	0.05
benzo(k)fluoranteen	mg/kgds	S	<0.01	0.04	0.02
benzo(a)pyreen	mg/kgds	S	<0.01	0.06	0.03
dibenz(a,h)antraceen	mg/kgds	Q	<0.02	<0.02	<0.02
benzo(ghi)perylene	mg/kgds	S	<0.01	0.04	0.02
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kgds	S	<0.01	0.04	0.03
pak-totaal (10 van VROM)	mg/kgds	S	<0.1 ¹⁾	0.72 ¹⁾	0.24 ¹⁾
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kgds	S	0.07 ²⁾	0.73 ²⁾	0.26 ²⁾

De met S gemerkte analyses zijn geaccrediteerd en vallen onder de AS3000 erkenning door de ministeries VROM en V&W. Overige accreditaties zijn gemerkt met een Q.

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
001	Grond (AS3000)	1.1 t/m 5.1+11.1
002	Grond (AS3000)	6.1 t/m 10.1
003	Grond (AS3000)	10.2+10.3+10.4+11.2+11.3+11.4

Paraaf:



M&A milieu adviesbureau
Dhr W. van Aerle

Analyserapport

Blad 3 van 6

Projectnaam Greenhallweg, Budel-Dorplein
Projectnummer 28-BGr112
Rapportnummer 11332475 - 1

Orderdatum 30-06-2008
Startdatum 01-07-2008
Rapportagedatum 07-07-2008

Analyse	Eenheid	Q	001	002	003
pak-totaal (16 van EPA)	mg/kgds	Q	<0.32	0.97	0.33
pak-totaal (16 van EPA) (0.7 factor)	mg/kgds	Q	<0.3	1.0	0.40
EOX	mg/kgds	S	<0.3	<0.3	<0.3
<i>MINERALE OLIE</i>					
fractie C10 - C12	mg/kgds		<5	<5	<5
fractie C12 - C22	mg/kgds		<5	<5	<5
fractie C22 - C30	mg/kgds		<5	<5	<5
fractie C30 - C40	mg/kgds		<5	<5	<5
totaal olie C10 - C40	mg/kgds	S	<20	<20	<20

De met S gemerkte analyses zijn geaccrediteerd en vallen onder de AS3000 erkenning door de ministeries VROM en V&W. Overige accreditaties zijn gemerkt met een Q.

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
001	Grond (AS3000)	1.1 t/m 5.1+11.1
002	Grond (AS3000)	6.1 t/m 10.1
003	Grond (AS3000)	10.2+10.3+10.4+11.2+11.3+11.4

Paraaf : 



M&A milieu adviesbureau
Dhr W. van Aerle

Analyserapport

Blad 4 van 6

Projectnaam Greenhallweg, Budel-Dorplein
Projectnummer 28-BGr112
Rapportnummer 11332475 - 1

Orderdatum 30-06-2008
Startdatum 01-07-2008
Rapportagedatum 07-07-2008

Monster beschrijvingen

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

Voetnoten

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

Paraaf : 



M&A milieu adviesbureau
Dhr W. van Aerle

Analyserapport

Blad 5 van 6

Projectnaam Greenhallweg, Budel-Dorplein
Projectnummer 28-BGr112
Rapportnummer 11332475 - 1

Orderdatum 30-06-2008
Startdatum 01-07-2008
Rapportagedatum 07-07-2008

Analyse	Monstersoort	Relatie tot norm
droge stof	Grond (AS3000)	Grond: gelijkwaardig aan NEN-ISO 11465, conform CMA/2/III/A. 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)	Grond: eigen methode. Grond (AS3000): conform AS3010-6
arsen	Grond (AS3000)	Conform AS3010-8, NEN 6966 ontsluiting: NEN 6961
cadmium	Grond (AS3000)	Idem
chrom	Grond (AS3000)	Idem
koper	Grond (AS3000)	Idem
kwik	Grond (AS3000)	Conform AS3010-8, NEN-ISO 16772 ontsluiting: NEN 6961
lood	Grond (AS3000)	Conform AS3010-8, NEN 6966 ontsluiting: NEN 6961
nikkel	Grond (AS3000)	Idem
zink	Grond (AS3000)	Idem
naftaleen	Grond (AS3000)	Conform AS3010
acenaftyleen	Grond (AS3000)	Eigen methode, aceton-hexaan-extractie, analyse m.b.v. GC-MS
acenaften	Grond (AS3000)	Idem
fluoreen	Grond (AS3000)	Idem
fenantreen	Grond (AS3000)	Conform AS3010-9
antraceen	Grond (AS3000)	Idem
fluoranteen	Grond (AS3000)	Idem
pyreen	Grond (AS3000)	Eigen methode, aceton-hexaan-extractie, analyse m.b.v. GC-MS
benzo(a)antraceen	Grond (AS3000)	Conform AS3010-9
chryseen	Grond (AS3000)	Idem
benzo(b)fluoranteen	Grond (AS3000)	Eigen methode, aceton-hexaan-extractie, analyse m.b.v. GC-MS
benzo(k)fluoranteen	Grond (AS3000)	Conform AS3010-9
benzo(a)pyreen	Grond (AS3000)	Idem
dibenz(a,h)antraceen	Grond (AS3000)	Eigen methode, aceton-hexaan-extractie, analyse m.b.v. GC-MS
benzo(ghi)peryleen	Grond (AS3000)	Conform AS3010-9
indeno(1,2,3-cd)pyreen	Grond (AS3000)	Idem
pak-totaal (10 van VROM)	Grond (AS3000)	Idem
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	Grond (AS3000)	Idem
EOX	Grond (AS3000)	Conform AS3010-10
totaal olie C10 - C40	Grond (AS3000)	Conform AS3010-11

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
001	Y1274924	02-07-2008	02-07-2008	ALC201 Theoretische monsternamedatum
001	Y1274926	02-07-2008	02-07-2008	ALC201 Theoretische monsternamedatum

Paraaf: 



M&A milieu adviesbureau
Dhr W. van Aerle

Analyserapport

Blad 6 van 6

Projectnaam Greenhallweg, Budel-Dorplein
Projectnummer 28-BGr112
Rapportnummer 11332475 - 1

Orderdatum 30-06-2008
Startdatum 01-07-2008
Rapportagedatum 07-07-2008

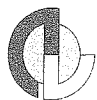
Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking	
001	Y1274929	02-07-2008	02-07-2008	ALC201	Theoretische monsternamedatum
001	Y1274931	02-07-2008	02-07-2008	ALC201	Theoretische monsternamedatum
001	Y1274938	02-07-2008	02-07-2008	ALC201	Theoretische monsternamedatum
001	Y1274940	02-07-2008	02-07-2008	ALC201	Theoretische monsternamedatum
002	Y1274930	02-07-2008	02-07-2008	ALC201	Theoretische monsternamedatum
002	Y1274933	02-07-2008	02-07-2008	ALC201	Theoretische monsternamedatum
002	Y1274934	02-07-2008	02-07-2008	ALC201	Theoretische monsternamedatum
002	Y1274936	02-07-2008	02-07-2008	ALC201	Theoretische monsternamedatum
002	Y1274937	02-07-2008	02-07-2008	ALC201	Theoretische monsternamedatum
003	Y1274925	02-07-2008	02-07-2008	ALC201	Theoretische monsternamedatum
003	Y1274927	02-07-2008	02-07-2008	ALC201	Theoretische monsternamedatum
003	Y1274928	02-07-2008	02-07-2008	ALC201	Theoretische monsternamedatum
003	Y1274932	02-07-2008	02-07-2008	ALC201	Theoretische monsternamedatum
003	Y1274935	02-07-2008	02-07-2008	ALC201	Theoretische monsternamedatum
003	Y1274942	02-07-2008	02-07-2008	ALC201	Theoretische monsternamedatum

Paraaf : 

[illegible]

[illegible]

Bijlage 3b : Analyserapport grondwater



Analyserapport

M&A milieu adviesbureau

Dhr W. van Aerle

Koolweg 64

5759 PZ HELENAVEEN

Blad 1 van 5

Uw projectnaam : Greenhallweg, Bidel-Dorplein

Uw projectnummer : 28-BGr112

ALcontrol rapportnummer : 11332476, versie nummer: 1

Hoogvliet, 07-07-2008

Geachte heer/mevrouw,

Hierbij ontvangt u de analyse resultaten van het laboratoriumonderzoek ten behoeve van uw project 28-BGr112. Het onderzoek werd uitgevoerd conform uw opdracht. De door u aangegeven omschrijvingen voor de monsters en het project zijn overgenomen in dit analyserapport.

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

Dit analyserapport bestaat inclusief bijlagen uit 5 pagina's. Alle bijlagen maken onlosmakelijk onderdeel uit van het rapport. Alleen vermenigvuldiging van het hele rapport is toegestaan.

Uitgebreide informatie over de door ons gehanteerde analysemethoden kunt u terugvinden in onze informatiegids.

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,

drs. J.H.F. van der Wart
Managing Director Environmental



M&A milieu adviesbureau
Dhr W. van Aerle

Analyserapport

Blad 2 van 5

Projectnaam Greenhallweg, Bidel-Dorplein
Projectnummer 28-BGr112
Rapportnummer 11332476 - 1

Orderdatum 30-06-2008
Startdatum 01-07-2008
Rapportagedatum 07-07-2008

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

METALEN

arseen	µg/l	S	<10
cadmium	µg/l	S	27
chromium	µg/l	S	2.4
koper	µg/l	S	<15
kwik	µg/l	S	<0.05
lood	µg/l	S	17
nikkel	µg/l	S	<15
zink	µg/l	S	7100

VLUCHTIGE AROMATEN

benzeen	µg/l	S	<0.2
tolueen	µg/l	S	<0.3
ethylbenzeen	µg/l	S	<0.3
xylenen	µg/l	S	<0.3
totaal BTEX	µg/l		<1
totaal BTEX (0.7 factor)	µg/l		0.8
naftaleen	µg/l	S	<0.2

GEHALOGENEERDE KOOLWATERSTOFFEN

1,2-dichloorethaan	µg/l	S	<0.6
cis-1,2-dichlooretheen	µg/l	S	<0.1
tetrachlooretheen	µg/l	S	<0.1
tetrachloormethaan	µg/l	S	<0.1
1,1,1-trichloorethaan	µg/l	S	<0.1
1,1,2-trichloorethaan	µg/l	S	<0.1
trichlooretheen	µg/l	S	<0.6
chloroform	µg/l	S	<0.6

CHLOORBENZENEN

monochloorbenzeen	µg/l	S	<0.6
1,3-dichloorbenzeen	µg/l	S	<0.6
1,2-dichloorbenzeen	µg/l	S	<0.6
1,4-dichloorbenzeen	µg/l	S	<0.6
som dichloorbenzenen	µg/l	S	<1.8
som dichloorbenzenen (0.7 factor)	µg/l	S	1.3

MINERALE OLIE

De met S gemerkte analyses zijn geaccrediteerd en vallen onder de AS3000 erkenning door de ministeries VROM en V&W. Overige accreditaties zijn gemerkt met een Q.

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

001	Grondwater (AS3000)	P1, grondwater
-----	------------------------	----------------

Paraaf : 



M&A milieu adviesbureau
Dhr W. van Aerle

Analyserapport

Blad 3 van 5

Projectnaam Greenhallweg, Bidel-Dorplein
Projectnummer 28-BGr112
Rapportnummer 11332476 - 1

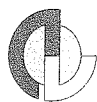
Orderdatum 30-06-2008
Startdatum 01-07-2008
Rapportagedatum 07-07-2008

Analyse	Eenheid	Q	001
fractie C10 - C12	µg/l		<25
fractie C12 - C22	µg/l		<25
fractie C22 - C30	µg/l		<25
fractie C30 - C40	µg/l		<25
totaal olie C10 - C40	µg/l	S	<100

De met S gemerkte analyses zijn geaccrediteerd en vallen onder de AS3000 erkenning door de ministeries VROM en V&W. Overige accreditaties zijn gemerkt met een Q.

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
001	Grondwater (AS3000)	P1, grondwater

Paraaf :



M&A milieu adviesbureau
Dhr W. van Aerle

Analyserapport

Blad 4 van 5

Projectnaam Greenhallweg, Bidel-Dorplein
Projectnummer 28-BGr112
Rapportnummer 11332476 - 1

Orderdatum 30-06-2008
Startdatum 01-07-2008
Rapportagedatum 07-07-2008

Monster beschrijvingen

001 * De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000

Paraaf : 



M&A milieu adviesbureau
Dhr W. van Aerle

Analyserapport

Blad 5 van 5

Projectnaam Greenhallweg, Bidel-Dorplein
Projectnummer 28-BGr112
Rapportnummer 11332476 - 1

Orderdatum 30-06-2008
Startdatum 01-07-2008
Rapportagedatum 07-07-2008

Analyse	Monstersoort	Relatie tot norm
arseen	Grondwater (AS3000)	Conform AS3110-3 en Conform NEN 6966 (meting conform NEN-EN-ISO 11885)
cadmium	Grondwater (AS3000)	Idem
chrom	Grondwater (AS3000)	Idem
koper	Grondwater (AS3000)	Idem
kwik	Grondwater (AS3000)	Conform AS3110-3 en Conform NEN-EN 13506
lood	Grondwater (AS3000)	Conform AS3110-3 en Conform NEN 6966 (meting conform NEN-EN-ISO 11885)
nikkel	Grondwater (AS3000)	Idem
zink	Grondwater (AS3000)	Idem
benzeen	Grondwater (AS3000)	Conform AS3130-1
tolueen	Grondwater (AS3000)	Idem
ethylbenzeen	Grondwater (AS3000)	Idem
xylenen	Grondwater (AS3000)	Idem
naftaleen	Grondwater (AS3000)	Idem
1,2-dichloorethaan	Grondwater (AS3000)	Idem
cis-1,2-dichlooretheen	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
monochloorbenzeen	Grondwater (AS3000)	Conform AS3130-2
1,3-dichloorbenzeen	Grondwater (AS3000)	Idem
1,2-dichloorbenzeen	Grondwater (AS3000)	Idem
1,4-dichloorbenzeen	Grondwater (AS3000)	Idem
som dichloorbenzenen	Grondwater (AS3000)	Idem
som dichloorbenzenen (0.7 factor)	Grondwater (AS3000)	Idem
totaal olie C10 - C40	Grondwater (AS3000)	Conform AS3110-5

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
001	B0769686	02-07-2008	02-07-2008	ALC204 Theoretische monsternamedatum
001	G5653617	02-07-2008	02-07-2008	ALC236 Theoretische monsternamedatum
001	G5653623	02-07-2008	02-07-2008	ALC236 Theoretische monsternamedatum

Paraaf :

Bijlage 4 : Boorstaten

Betekenis van afkortingen

G/g	: grind/grindig	
Z/z	: zand/zandig	
L/s	: leem/siltig	
K/k	: klei/kleiig	
V/h	: veen/humeus	
m	: mineraal arm	
	Overig	

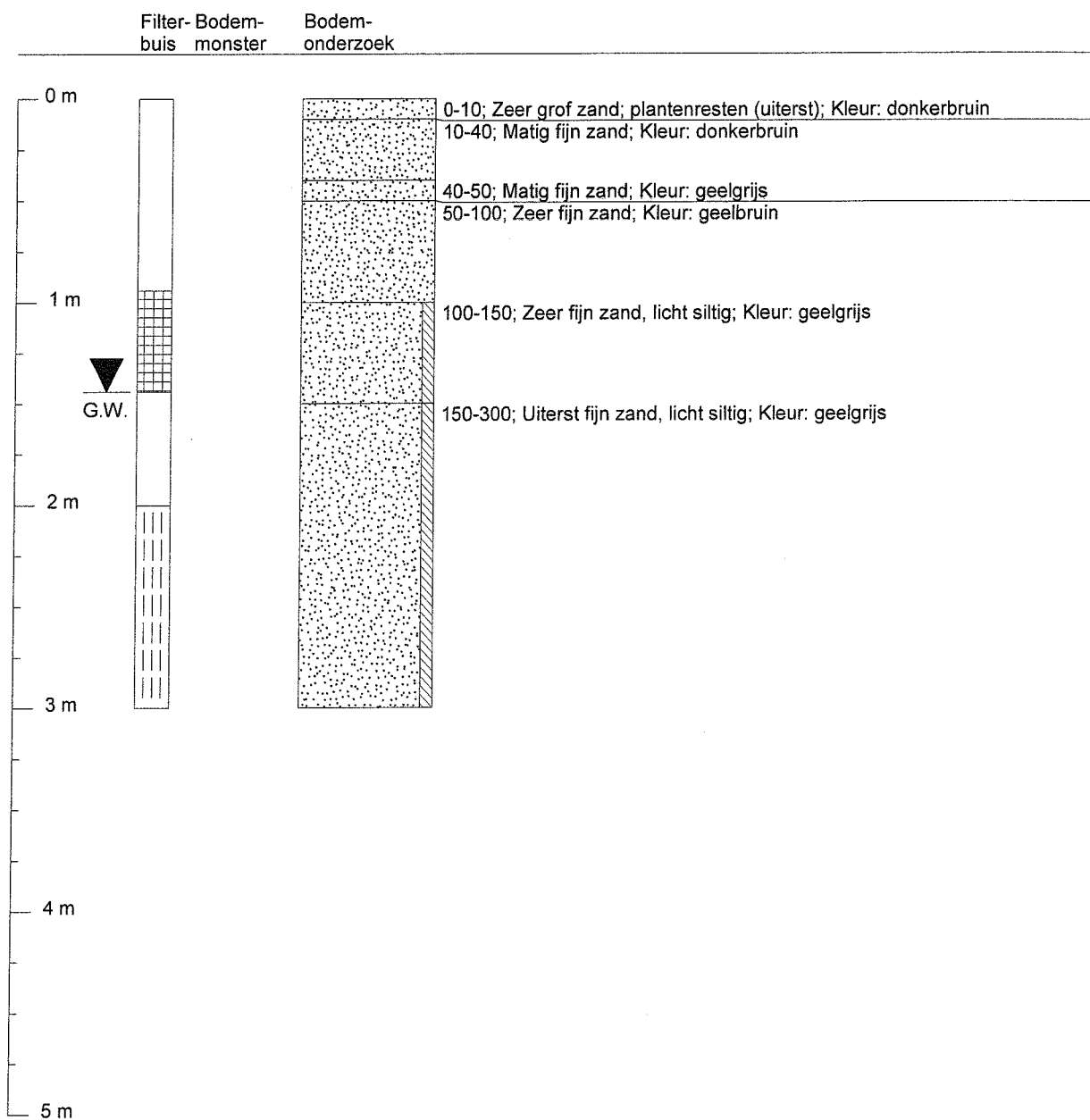
Blinde buis	:	
Klei-afdichting	:	
Filter	:	
Grondwaterst.	:	

Ongeroerd
monster : 

Geroerd
monster : 

Projectcode 28-BGr112	Projectnaam Greenhallweg 112, Budel	Boornummer P1	Locatie Bos	Datum x; y 21-6-2008
Beschrijver M. Giesbers	Boorfirma M&A Milieuadviesbureau BV	Boormethode Edelmanboor	Maaiveldhoogte 0 m	Globale grondwaterstand 200 cm-mv

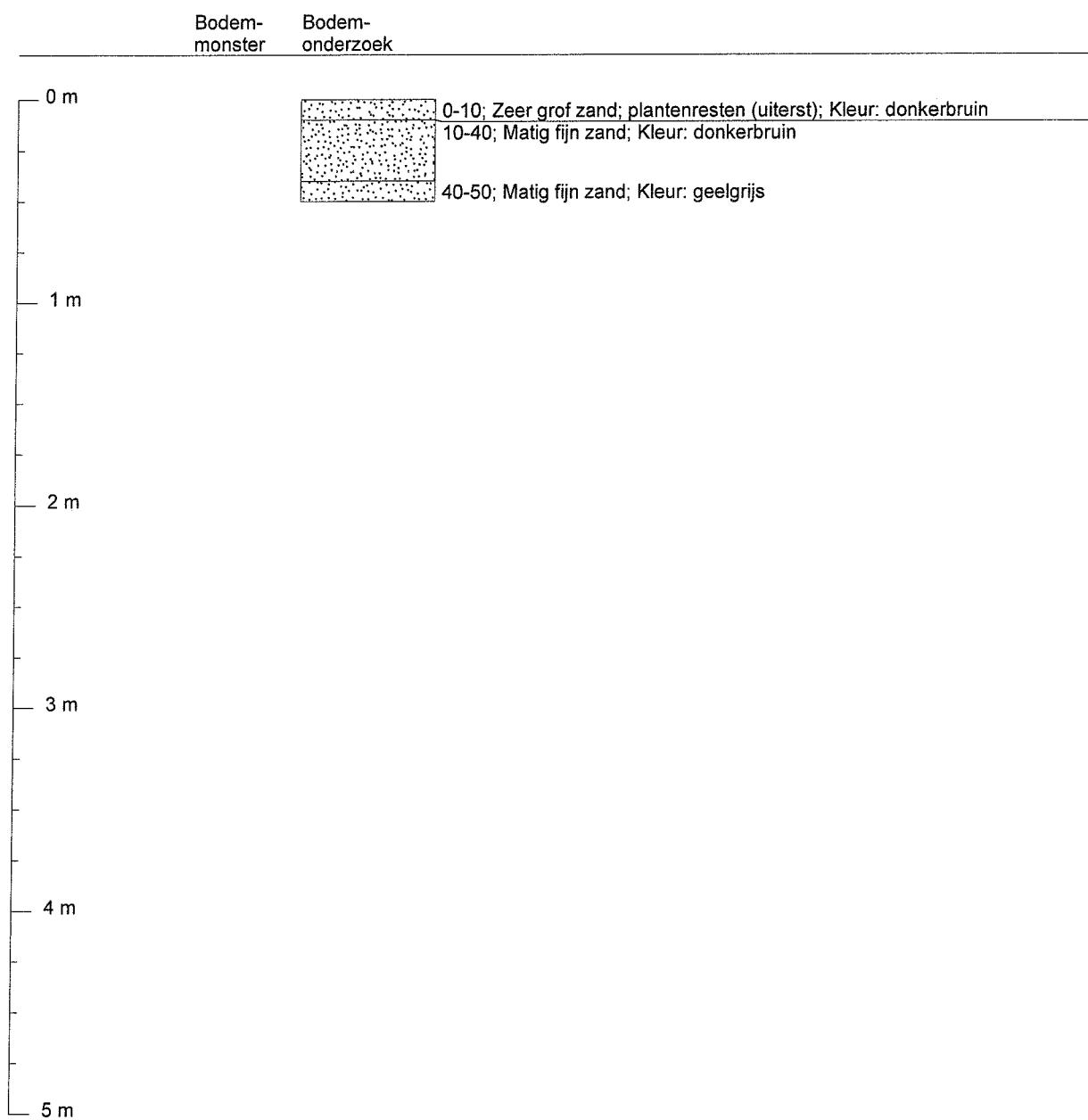
Boorprofiel getekend volgens NEN 5104



Grondwaterbemonstering: 30-6-2008				Monsternemingsfilter	
pH 5,17	EGV 239 μ S/cm	Temperatuur 14,6 °C	Grondwaterstand 144 cm-mv	Diepte 300 cm-mv	Perforatie 200-300 cm-mv

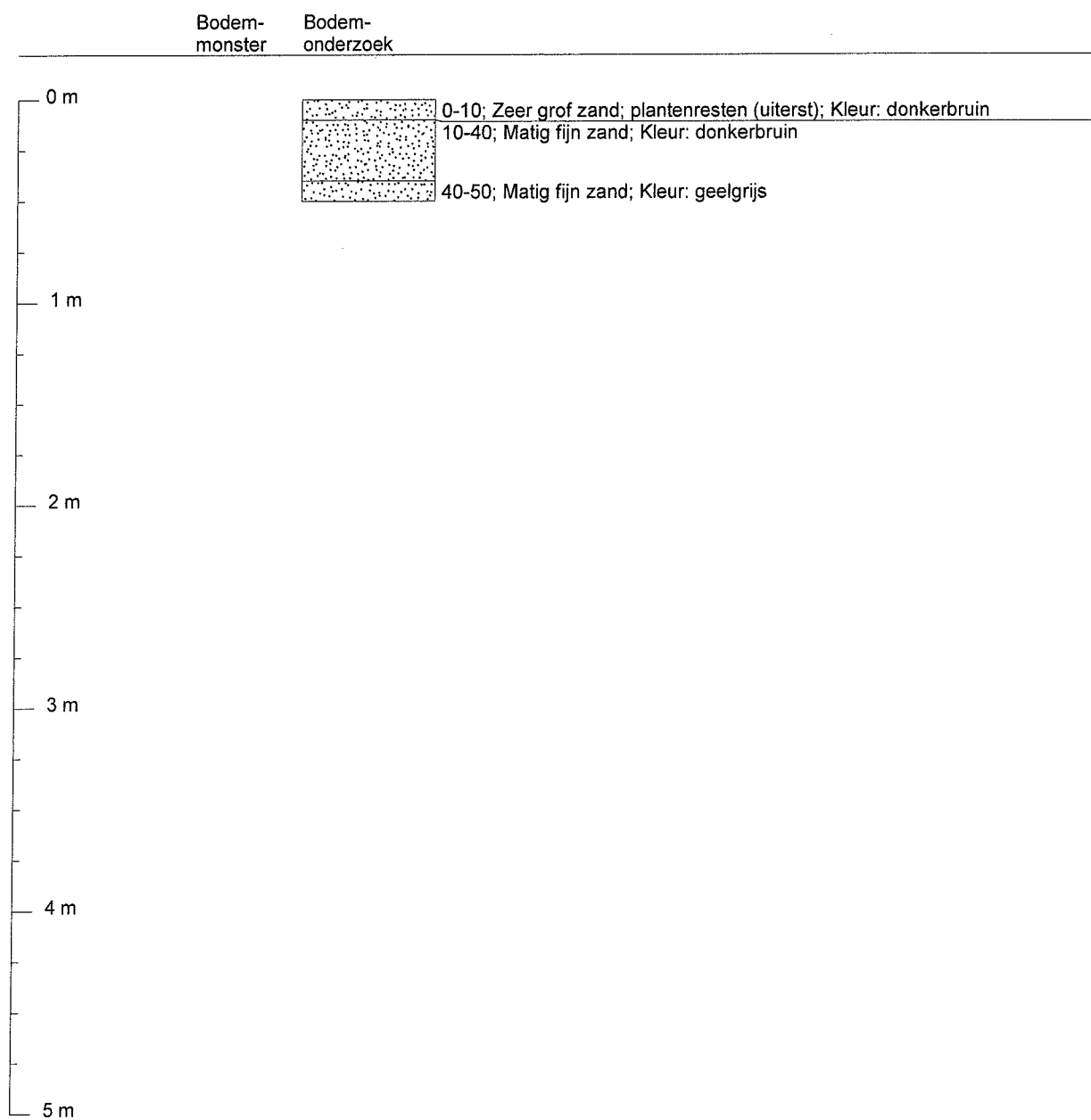
Projectcode 28-BGr112	Projectnaam Greenhallweg 112, Budel	Boornummer 1,2,3,4 en 5	Locatie Bos	Datum x; y 30-6-200 8
Beschrijver M. Giesbers	Boorfirma M&A Milieuadviesbureau BV	Boormethode Edelmanboor	Maaiveldhoogte 0 m	Globale grondwaterstand 200 cm-mv

Boorprofiel getekend volgens NEN 5104



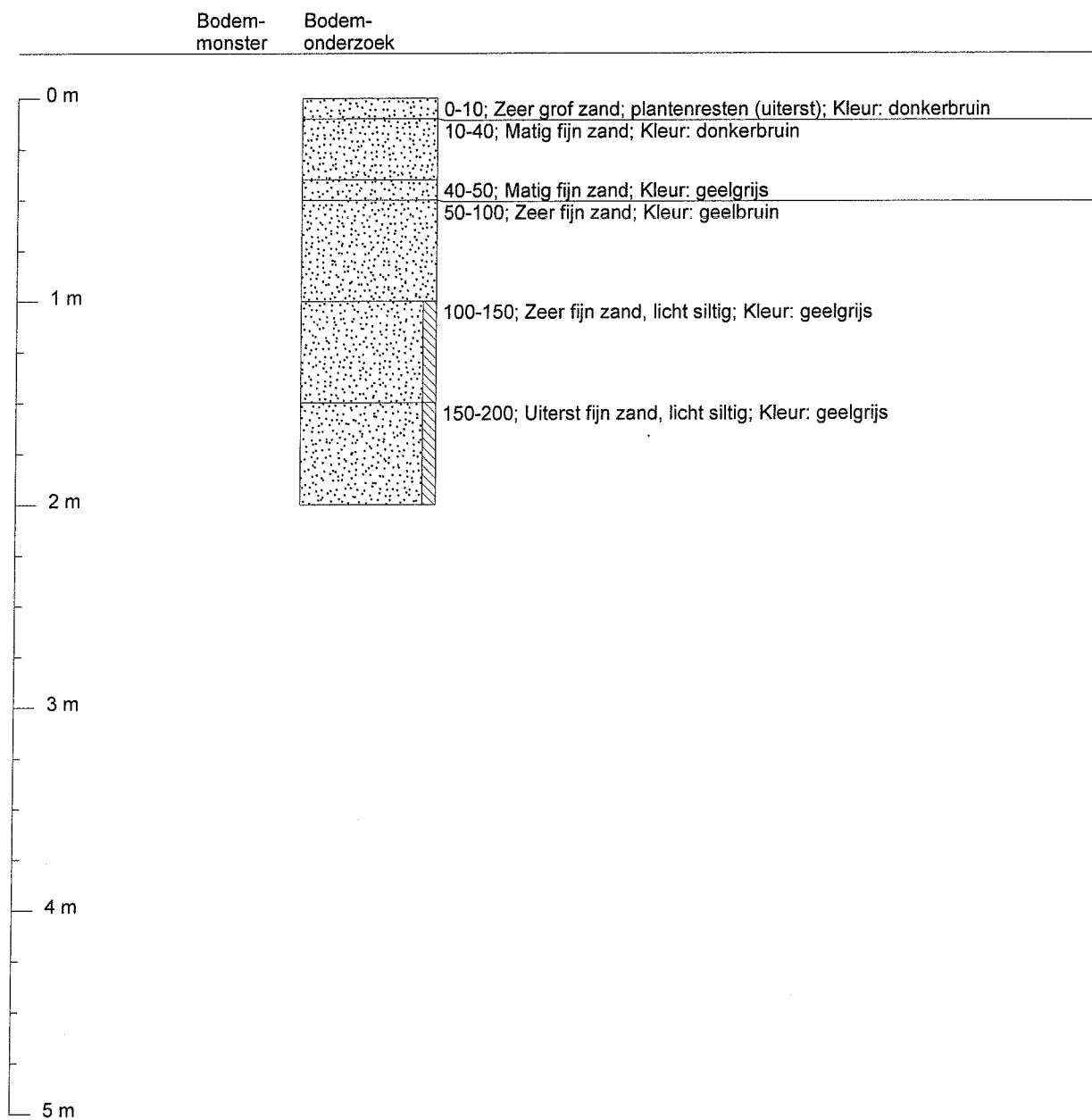
Projectcode 28-BGr112	Projectnaam Greenhallweg 112, Budel	Boornummer 6,7,8 en 9	Locatie Bos	Datum x; y 30-6-2008
Beschrijver M. Giesbers	Boorfirma M&A Milieuadviesbureau BV	Boormethode Edelmanboor	Maaiveldhoogte 0 m	Globale grondwaterstand 200 cm-mv

Boorprofiel getekend volgens NEN 5104



Projectcode 28-BGr112	Projectnaam Greenhallweg 112, Budel	Boornummer 10	Locatie Bos	Datum x; y 30-6-200 8
Beschrijver M. Giesbers	Boorfirma M&A Milieuadviesbureau BV	Boormethode Edelmanboor	Maaiveldhoogte 0 m	Globale grondwaterstand 200 cm-mv

Boorprofiel getekend volgens NEN 5104



Projectcode 28-BGr112	Projectnaam Greenhallweg 112, Budel	Boornummer 11	Locatie Bos	Datum x; y 30-6-200 8
Beschrijver M. Giesbers	Boorfirma M&A Milieuadviesbureau BV	Boormethode Edelmanboor	Maaiveldhoogte 0 m	Globale grondwaterstand 200 cm-mv

Boorprofiel getekend volgens NEN 5104

