

Bestemmingsplan Groenekan 2009

Bijlagen

Gemeente De Bilt

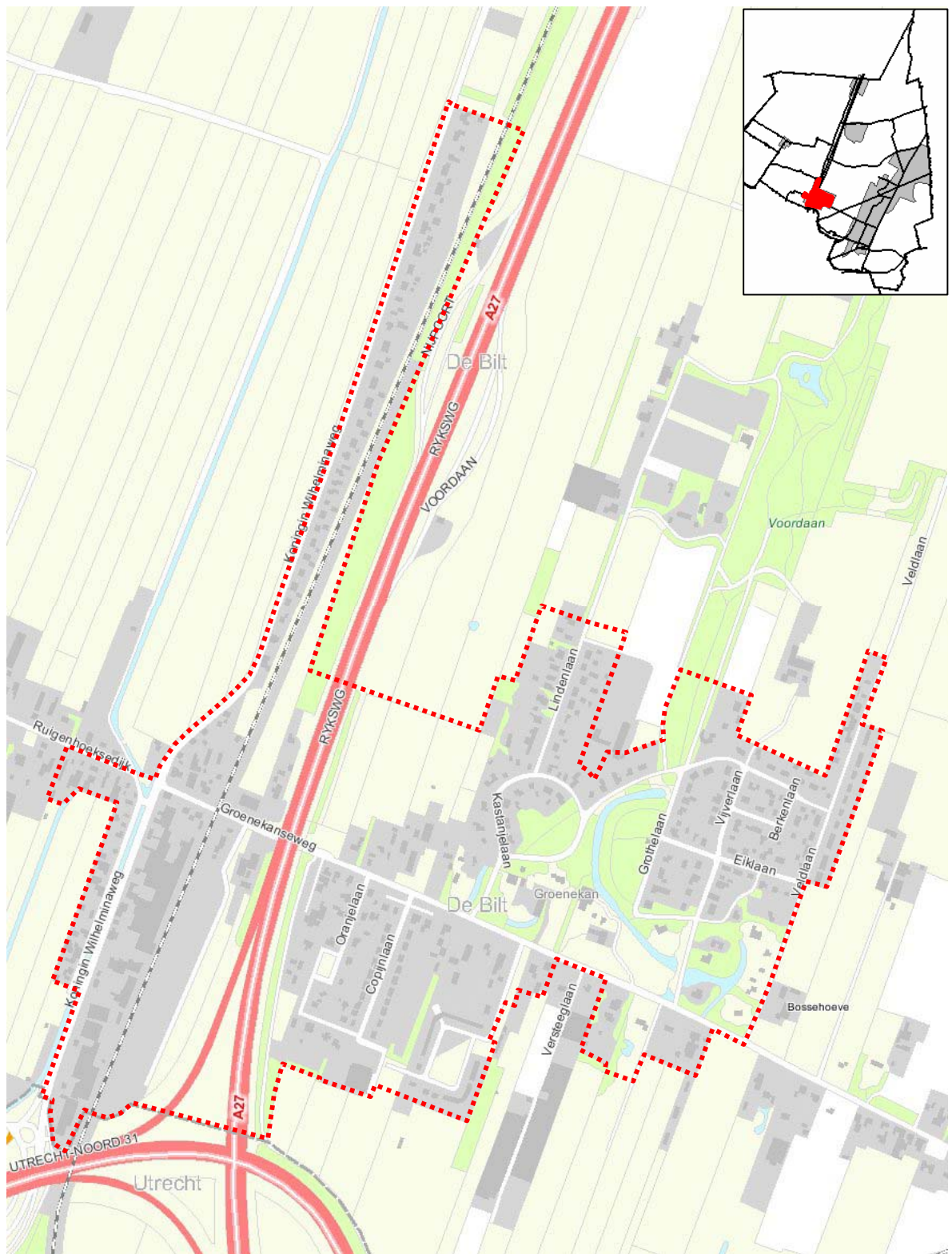
30 september 2010

Vastgesteld

9T1009

Bijlage 1

Ligging plangebied



Bijlage 2

Indeling deelgebieden



Bijlage 3.1

Verkeersadvies Villa Uilestein

EXTERNE MEMO

AAN: RUUD POOT

VAN: MAARTEN WIEGANT

ONDERWERP: VERKEERSADVIES VILLA UILENSTEIN, VELDLAAN 1 TE GROENEGAN

DATUM: 3-7-2009

CC: BART EEFTINK (IDX-ARCHITECTEN)

De herontwikkeling aan de Veldlaan 1 te Groenekan voorziet in zes appartementen, met een bruto vloeroppervlakte variërend tussen 166 en 198 m².

Parkeernorm

Bij het bepalen van de parkeernorm wordt uitgegaan van de richtlijnen van het handboek "Aanbevelingen voor verkeersvoorzieningen binnen de bebouwde kom 2004" (ASVV 2004). Omdat de locatie in een gebied ligt met stedelijkheidsklasse 4 (weinig stedelijk) en in de rest van de bebouwde kom, is een parkeernorm tussen 2,0 en 2,2 per woning van toepassing. Dus in totaal moeten tussen 12,0 en 13,2 parkeerplaatsen (pp) worden aangelegd. Omdat in de omgeving geen pp aanwezig zijn die een eventuele piek op kunnen vangen, wordt uitgegaan van de hoge parkeernorm (2,2 per woning, totaal dus 13,2 pp en afgerond 14 pp). Zie bijgaand excel-bestand.

Bezoekersparkeren

Van deze 2,2 per woning is 0,3 pp voor bezoekers, totaal dus 1,8 pp (afgerond dus 2 pp). Belangrijke vraag is of de parkeerkelder alleen voor bezoekers toegankelijk is, of ook voor bezoekers.

Advies

Is de kelder niet voor bezoekers toegankelijk, dan op maaiveld 2 pp voor bezoekers aanleggen en in de kelder 12 pp voor bewoners.

Is de kelder wel voor bezoekers toegankelijk, dan kan worden volstaan met het aanleggen van 14 pp in de kelder voor bewoners en bezoekers.

Parkeerbalans Villa Uilenstein te Groenekan

Stedelijkheidsklasse 4

Rest bebouwde kom

woning	aantal	parkeernorm			# parkeerplaatsen			waarvan
		min	gem	max	min	gem	max	voor bezoekers
goedkoop	0	1,4	1,55	1,7	0	0	0	0
midden	0	1,7	1,80	1,9	0	0	0	0
duur	6	2,0	2,10	2,2	12,0	12,6	13,2	1,8
TOTAAL	6				12,0	12,6	13,2	1,8
afgerond					12	13	14	2

Bijlage 3.2

Verkennend bodemonderzoek Villa Uilestein

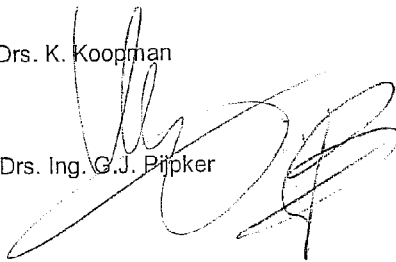
VERKENNEND BODEMONDERZOEK

Veldlaan 1
Groenekan

Projectcode : AD208ID01
Rapportnummer : 0824002/kk
Status : definitief
Datum : 6 juni 2008
Opdrachtgever : iDX architecten
 de heer B. Eeftink
 Postbus 133
 7460 AC Rijssen

Contactpersoon Acorius Advies : Mw. Drs. K. Koopman

Voor akkoord : Dhr. Drs. Ing. G.J. Bijpker



Acorius Advies B.V.

Postbus 1547
3800 BM AMERSFOORT
Tel. : 033-4600010
Fax : 033-4600019

Postbus 12
7396 ZG TERWOLDE
Tel: 0571-290655
Fax: 0571-292234

Postbus 107
5060 AC OISTERWIJK
Tel: 0411-602744
Fax: 0411-602788

E-mail : info@acorius.nl
Website : www.acorius.nl

SAMENVATTING

=====

Locatie:	Veldlaan 1 te Groenekan		
Aanleiding:	voorgenomen bestemmingswijziging en de aanvraag van een bouwvergunning		
Oppervlakte onderzoekslocatie:	circa 3.200 m ²		
Soort onderzoek:	verkennend bodemonderzoek (NEN5740)		
Terreingebruik:	woning		
Terreingebruik in de omgeving:	woonwijk		
Hypothese:	onverdachte locatie met een verdachte locatie (ondergrondse met zand afgevulde olietank, VEP-BO)		
Aantal boringen:	tot 0,5 m-mv	waarvan tot circa 2,0 m-mv	afgewerkt als peilbuis
onverdacht	13	3	1
olietank	2	2	1
Bodemopbouw:	tot opgeboorde diepte (3,5 m -mv) matig tot uiterst fijn, zwak siltig zand		
Grondwaterstand:	circa 1,6 m-mv		
Zintuiglijke waarnemingen:	tijdens veldwerkzaamheden zijn ter plaatse van boring 1, 2, 3, 6, 8, 101, en 102 lichte puinbijmengingen aangetroffen		
Aantal onderzochte monsters:	bovengrond	ondergrond	grondwater
onverdacht	2	3	1
olietank	-	1 (gecombineerd)	1
Resultaten grond:	in de bovengrond zijn licht verhoogde gehalten koper, lood en PAK aangetroffen in de ondergrond is een licht verhoogd gehalte lood aangetroffen		
Resultaten grondwater:	in het grondwater van het onverdachte terrein is een licht verhoogde gehalte chroom aangetroffen in het grondwater nabij de olietank zijn geen verhoogde gehalten met minerale olie aangetroffen		
Oorzaak verhoogde gehalten:	bovengrond	ondergrond	grondwater
	onduidelijk	onduidelijk	natuurlijke ophoping
Conclusie:	hypothese onverdacht wordt verworpen, dit gezien de licht verhoogde gehalten hypothese verdacht bij de olietank wordt eveneens verworpen, aangezien er geen verhogingen met minerale olie en/of vluchtige aromaten zijn aangetroffen. de bodem op de locatie is geschikt voor wonen met tuin. milieuhygiënisch gezien geen bezwaar tegen voorziene nieuwbouw en bestemmingswijziging		

INHOUDSOPGAVE:

=====

	Pagina
SAMENVATTING	3
1) INLEIDING EN DOEL VAN HET ONDERZOEK	3
2) VOORONDERZOEK	4
2.1 Actuele situatie	4
2.2 Historische situatie	5
2.3 Regionale geohydrologische gegevens	5
2.4 Hypothese	6
3) VELDWERKZAAMHEDEN	7
3.1 Veldwerk	7
3.2 Lokale bodemopbouw	8
3.3 Zintuiglijke waarnemingen	8
4) ONDERZOEKSRESULTATEN	9
4.1 Samenstelling mengmonsters en laboratoriumonderzoek	9
4.2 Toetsingskader	10
4.3 Analyseresultaten	10
4.4 Bespreking analyseresultaten	14
5) CONCLUSIES EN AANBEVELINGEN	15

BIJLAGEN

- 1) Regionale ligging van de onderzoekslocatie
- 2) Situatie boringen
- 3) Profielbeschrijvingen en zintuiglijke waarnemingen
- 4) Peilbuisgegevens
- 5) Analysecertificaten grond
- 6) Analysecertificaten grondwater
- 7) Toetsingswaarden grond en grondwater

1) INLEIDING EN DOEL VAN HET ONDERZOEK

=====

In opdracht van iDX architecten uit Rijssen is door Acorius Advies B.V. een verkennend bodemonderzoek uitgevoerd op een locatie gelegen aan de Veldlaan 1 te Groenekan.

Aanleiding tot het uitvoeren van het onderzoek is de voorgenomen bestemmingswijziging en de aanvraag van een bouwvergunning op het perceel. Op de onderzoekslocatie is een waterpartij gelegen. Het onderzoek heeft alleen betrekking op de landbodem van het perceel.

Voor de aanvraag van een bouwvergunning is het, op grond van de gemeentelijke bouwverordening, verplicht dat er voorafgaand aan het verlenen van een bouwvergunning een onderzoek wordt uitgevoerd naar de kwaliteit van de bodem.

De doelstellingen van de opgenomen regeling in de bouwverordening zijn tweeledig:

- het tegengaan van bouwen op verontreinigde grond;
- het tegengaan van situaties waarbij gevaar of schade is te verwachten voor de volksgezondheid en het milieu.

Doel van het verkennend bodemonderzoek is derhalve na te gaan of vroegere en/of recente activiteiten op het terrein een eventuele negatieve invloed hebben gehad op de kwaliteit van de grond en/of het grondwater.

In dit rapport zijn de resultaten van het verrichte onderzoek weergegeven. Op basis van het vooronderzoek (hoofdstuk 2) is de bemonsteringsstrategie vastgesteld. De uitvoering van de veldwerkzaamheden en de resultaten zijn beschreven in respectievelijk de hoofdstukken 3 en 4. In hoofdstuk 5 zijn de conclusies en aanbevelingen opgenomen.

2) VOORONDERZOEK

=====

Het vooronderzoek is gebaseerd op de NVN 5725 (Leidraad bij het uitvoeren van vooronderzoek bij verkennend, oriënterend en nader onderzoek). Het vooronderzoek heeft zich gericht op de onderzoekslocatie en de aangrenzende percelen. Voor het vooronderzoek zijn de volgende informatiebronnen geraadpleegd: landelijk bodemloket, milieudienst Zuidoost Utrecht, kadaster, informatie opdrachtgever en de visuele terreininspectie.

2.1 Actuele situatie

De onderzoekslocatie is gelegen aan de Veldlaan 1 te Groenekan en is kadastraal bekend als gemeente Maartensdijk, sectie C, nummer 2132. Het kadastrale perceel heeft een oppervlakte van 3.950 m². Een gedeelte van dit oppervlak betreft een waterpartij. De landbodem (= onderzoekslocatie) heeft een oppervlak van circa 3.200 m². De regionale ligging van de onderzoekslocatie is weergegeven in bijlage 1 en een tekening van de onderzoekslocatie is opgenomen in bijlage 2. De coördinaten van de locatie zijn X: 139250; Y: 459372.

Op de onderzoekslocatie bevindt zich een woning met tuin. Bij de woning is een ondergrondse olietank aanwezig, die april 1993 is gereinigd en afgevuld met zand (KIWA certificaatnr. A.10863).

De onderzochte locatie ligt in een woonwijk. Op de locatie is men voornemens om een appartementengebouw te realiseren. Onder een gedeelte van het plan komt een kelder.

Het kadastrale perceel heeft geen aantekening inzake artikel 55 Wet bodembescherming. Dit betekent dat het perceel geen deel uitmaakt van een geval van ernstige bodemverontreiniging waarop door gedeputeerde staten is beschikt (Bron: Dienst voor het kadaster en de openbare registers in Nederland).

Voor zover is nagegaan vinden in de directe omgeving van de onderzoekslocatie geen bodembedreigende activiteiten plaats, die van invloed zijn op de bodem op de onderzoekslocatie.

Voor de onderzoekslocatie en de omgeving hiervan is een bodemkwaliteitskaart opgesteld ['Bodembeheerplan gemeente De Bilt', CSO Adviesbureau, kenmerk 03.K041, 25 mei 2005]. De onderzoekslocatie is gelegen in de zone 'B1: bebouwing van voor 1950 op zand. Voor deze zone geldt dat op basis van de 80-percentielwaarde ¹ is de bovengrond licht verontreinigd met koper, lood, zink, PAK en EOX. Op basis van de gemiddelde waarde is de bovengrond licht verontreinigd met lood en PAK. Op basis van de eisen van het Bouwstoffenbesluit voldoen zowel de boven- als de ondergrond aan de eisen voor 'schone grond'.

¹ Voorbeeld: een 80-percentielwaarde van 10 mg/kg ds wil zeggen dat de concentratie van de betreffende stof in 80 % van de gevallen gelijk of onder deze waarde zal liggen.

2.2 Historische situatie

Er zijn geen gegevens bekend over eventuele bodemverontreiniging op of in de directe omgeving van de onderzoekslocatie, dan wel zaken die daar aanleiding toe kunnen geven.

2.3 Regionale geohydrologische gegevens

Voor het samenstellen van de relevante geologische gegevens en hydrologische informatie is, naast de informatie verkregen tijdens de uitvoering van het bodemonderzoek gebruik gemaakt van de Grondwaterkaart van Nederland, 31 oost, 32 west (TNO-DGV, 1978). Navolgend is een samenvatting van de meest relevante gegevens weergegeven.

De geohydrologische situatie in De Bilt is als volgt: De Bilt ligt in het Rivierengebied op de scheiding met het Veen- en Plassengebied.

Vanaf het maaiveld tot een diepte van 36 m -mv bevindt zich het eerste watervoerende pakket, voornamelijk bestaande uit matig fijn tot grof zand welke grindig is vanaf 15 m -NAP. Het eerste watervoerende pakket is gevormd door de Formaties van Twente, Kreftenheye, Drenthe, Urk en Sterksel. De eerste scheidende laag bestaande uit klei heeft een dikte van ongeveer 4 meter (Formatie van Kedichem). Het tweede watervoerende pakket welke reikt tot 96 m -NAP bestaat uit uiterst grof tot matig fijn zand welke grindig is. De tweede scheidende laag reikt tot een diepte van 130 m -NAP, bestaand uit zanderige klei van de Formatie van Tegelen. Van het onderliggende watervoerende pakket is bekend dat deze is opgebouwd uit onregelmatig lopende storingslagen, het gaat hier om de Formatie van Maassluis. De regionale grondwaterstroming is westelijk gericht.

De onderzoekslocatie ligt het honderdjaarsgebied qua grondwaterbeschermingsgebied.

De volgende geohydrologische parameters zijn aan te houden voor deze situatie. Voor de transmissiviteit, kD -waarde welke de horizontale verplaatsing binnen het pakket weergeeft, wordt voor het eerste watervoerende pakket een gemiddelde waarde van $2400 \text{ m}^2\text{d}^{-1}$ aangehouden. Voor de gemiddelde horizontale doorlatendheidscoëfficiënt van het eerste watervoerende pakket wordt een waarde van 70 tot 80 md^{-1} aangehouden. De bergingscoëfficiënt, dimensieloze S -waarde welke de hoeveelheid vrijkomend water per stijghoogteverandering binnen het eerste watervoerende pakket aangeeft, heeft een gemiddelde van 0,20. Het stijghoogteverschil tussen het eerste en tweede watervoerende pakket is 0.2 meter, dit houdt inzijing in.

Voor de eerste scheidende laag, welke zeer slecht waterdoorlatend is geldt een verticale hydraulische weerstand variërend van 3000 tot 4000 dagen. Voor het tweede watervoerende pakket geldt een transmissiviteit van $3430 \text{ m}^2\text{d}^{-1}$ en een horizontale doorlatendheidscoëfficiënt van 53 md^{-1} . Voor de bergingscoëfficiënt is geen waarde gevonden. Van de tweede scheidende laag en het onderliggende watervoerende pakket zijn geen gegevens beschikbaar.

2.4 Hypothese

Uit het vooronderzoek blijkt dat op de onderzoekslocatie en de directe omgeving hiervan geen bodembedreigende activiteiten hebben plaatsgevonden, uitgezonderd de ondergrondse olietank. Derhalve is bij de uitvoering van het bodemonderzoek de hypothese **onverdachte locatie met een verdachte deellocatie (olietank, VEP-BO)** uit de NEN5740 gehanteerd.

3) VELDWERKZAAMHEDEN

=====

3.1 Veldwerk

Het veldwerk is op 16 mei 2008 door Sander de Bruijn conform de SIKB beoordelingsrichtlijn "Veldwerk bij milieuhygiënisch bodemonderzoek" BRL SIKB 2000 uitgevoerd. Hiertoe is Acorius Advies B.V. in het bezit van een geldig procescertificaat en erkend door VROM (Senternovem/Bodem+).

Het procescertificaat van Acorius Advies B.V. en het hierbij behorende keurmerk zijn uitsluitend van toepassing op de activiteiten inzake de monsterneming en de overdracht van monsters, inclusief de daarbij behorende veldwerkregistratie, aan een erkend laboratorium of de opdrachtgever.

Met betrekking tot onderhavig rapport verklaart Acorius Advies B.V. op geen enkele wijze in organisatorische, financiële of personele zin, betrokkenheid te hebben met de activiteiten van de opdrachtgever. De achterliggende gedachte hierbij is dat er geen "eigen" grond wordt onderzocht.

Op het onverdachte terrein zijn in totaal 13 handboringen (nrs. 1 t/m 13) tot 0,5 m -mv verricht met behulp van een edelmanboor. Van deze boringen zijn 3 boringen (nrs. 1, 2 en 3) doorgezet tot 2,0 m -mv. Tevens is boring 1 doorgezet en afgewerkt als peilbuis (filterdiepte 2,5-3,5 m -mv). Nabij de ondergrondse olietank zijn 2 boringen (101 en 102) tot 3,5 m -mv met behulp van een edelmanboor verricht. Boring 101 is afgewerkt met een snijdende peilbuis (filterdiepte 1,5-3,5 m -mv).

De peilbuizen zijn na plaatsing grondig doorgepompt met behulp van een slangenpomp. Op 23 mei 2008 is het grondwater uit de peilbuizen bemonsterd door Sander de Bruijn.

Tabel 1: Overzicht veldonderzoek

Werkzaamheden	bovengrond [0,0-0,5 m-mv]	ondergrond [0,5-2,0/3,5 m-mv]	grondwater [m-mv]
onverdachte locatie	13	3	1
verdachte locatie (tank)	2	2	1

3.2 Lokale bodemopbouw

De profielbeschrijvingen van de verrichte boringen zijn, op basis van de opgeboorde grondslag, weergegeven in tabel 2.

Tabel 2: Lokale bodemopbouw

Bodemlaag [m-mv]	Beschrijving
0,0 tot 0,5	uiterst fijn, zwak siltig, bruin zand
0,5 tot 1,5	matig fijn, zwak siltig, bruin zand
1,5 tot 2,5	matig fijn, zwak siltig, beige/grijs zand
2,5 tot 3,5	matig fijn, zwak siltig, grijs zand

Tijdens het bemonsteren van de peilbuizen is de grondwaterstand op gemiddeld 1,6 m -mv ingemeten.

De lokale bodemopbouw is weergegeven in de boorstaten in bijlage 3. Voor de peilbuisgegevens wordt verwezen naar bijlage 4.

3.3 Zintuiglijke waarnemingen

Tijdens de veldwerkzaamheden zijn ter plaatse van boringen 1, 2, 3, 6, 8, 101 en 102 lichte puinbijmengingen of sporen puin aangetroffen.

Naast het hiervoor genoemde zijn in de opgeboorde grond geen kenmerken waargenomen die kunnen duiden op een mogelijke verontreiniging.

Tijdens het bodemonderzoek is specifiek aandacht besteedt aan de aanwezigheid van asbestverdachte materialen op het maaiveld en in de opgeboorde grondslag. Hierbij zijn zintuiglijk geen asbestverdachte materialen waargenomen.

De locaties van de boringen zijn weergegeven in een tekening, opgenomen in bijlage 2. De opgeboorde grondslag is beschreven en zintuiglijk beoordeeld op kleur, textuur en eventuele bijzonderheden. De profielbeschrijvingen van de boringen zijn opgenomen in bijlage 3.

4) ONDERZOEKSRESULTATEN

=====

4.1 Samenstelling mengmonsters en laboratoriumonderzoek

Het laboratoriumonderzoek is verricht door het RvA geaccrediteerde laboratorium "ALcontrol Laboratories" uit Hoogvliet. In verband met de zintuiglijke afwijkingen en de aanleg van een kelder zijn extra monsters geanalyseerd op het NEN pakket voor grond. Van de opgeboorde grond zijn in totaal 6 grondmengmonsters geanalyseerd. In tabel 3 is de monstersselectie weergegeven.

Tabel 3: monstersselectie en analysepakket grondmonsters

monsternr	Bestaande uit + monstertraject (m-mv)	Herkomst / zintuiglijke waarneming	analysepakket
MM1.1	6 (0,4-0,5)+ 8+101+102 (0,0-0,5)	Bovengrond met puinsporen	NEN
MM1.2	1+2+3+4+5+7+10+12+13 (0,0-0,5)+ 6 (0,1-0,4)	bovengrond	NEN
MM1.3	101 (0,5-1,0)+ 1+3+102 (1,0-1,5)+ 2 (1,5-2,0)	Ondergrond met puinbijneming	NEN
MM1.4	1+3 (0,5-1,0 en 1,5-2,0)+ 2 (1,0-1,5)+ 6+8 (0,5-1,0)	ondergrond	NEN
MM2.1	101+102 (2,0-3,0)	Ondergrond rond tankbed	Minerale olie
MM2.2	1+2 (2,0-3,0)	Diepe ondergrond kelder	NEN

Het NEN pakket voor grond bestaat uit de onderstaande componenten:

- voorbehandeling conform AS3000;
- droge stof;
- (zware) metalen: arseen, cadmium, chroom, koper, kwik, lood, nikkel en zink;
- polycyclische aromatische koolwaterstoffen (PAK);
- extraheerbare org anohalogenverbindingen (EOX);
- minerale olie.

De grondmengmonsters MM1.1 en MM1.3 zijn tevens onderzocht op:

- organische stof;
- lutumgehalte.

Het grondwatermonster uit de peilbuis 1 is onderzocht op het analysepakket NEN voor grondwater. Het NEN pakket voor grondwater bestaat uit de onderstaande componenten:

- (zware) metalen: arseen, cadmium, chroom, koper, kwik, lood, nikkel en zink;
- vluchtige aromatische koolwaterstoffen (BTEX, incl. naftaleen);
- vluchtige gehalogeneerde koolwaterstoffen;
- minerale olie.

Het grondwatermonster uit de peilbuis 101 bij de tank is onderzocht op minerale olie en vluchtige aromaten.

4.2 Toetsingskader

Voor de toetsing van de bodem- en grondwaterkwaliteit worden de streef- en interventiewaarden gehanteerd. De streef- en interventiewaarden bodemsanering zijn op 24 februari 2000 door het ministerie VROM, Directoraat Generaal Milieubeheer, in een circulaire vastgesteld. De streef- en interventiewaarden in grond zijn afhankelijk van het bodemtype, doordat zij gekoppeld zijn aan het organische stof en het lutumgehalte van de grond. Bij de beoordeling van de analyseresultaten wordt dan ook gebruik gemaakt van de zogenaamde bodemtypecorrectieformules. Voor grondwater zijn de streef- en interventiewaarden voor zowel anorganische als voor organische verbindingen onafhankelijk gesteld van de grondsoort.

Voor eventuele verontreiniging van grond en/of grondwater worden de volgende categorieën onderscheiden:

- gehalte kleiner of gelijk aan streefwaarde en/of detectielimiet: niet verhoogd;
- gehalte groter dan streefwaarde en kleiner of gelijk aan tussenwaarde: licht verhoogd (*);
- gehalte groter dan tussenwaarde en kleiner of gelijk aan interventiewaarde: matig verhoogd (**);
- gehalte groter dan interventiewaarde: sterk verhoogd (***)

De symbolen tussen de haakjes corresponderen met de overschrijding van de betreffende toetsingswaarde.

4.3 Analyseresultaten

De analyseresultaten van de onderzochte componenten van de grondmengmonsters zijn weergegeven in tabel 4. De bijbehorende streef- en interventiewaarden staan in tabel 1 van bijlage 7.

De analyseresultaten van de onderzochte componenten van het grondwatermonster zijn weergegeven in tabel 5. De bijbehorende streef- en interventiewaarden staan in tabel 2 van bijlage 7.

De analysecertificaten van de grond(meng)- en grondwatermonsters staan in respectievelijk bijlage 5 en bijlage 6.

Tabel 4a: Analyseresultaten grond(meng)monsters (in mg/kg d.s., tenzij anders vermeld)

Monsternummer Monstercode Bodemtype ¹⁾	X01 MM1.1: I	X02 MM1.2: I	X03 MM1.3: II	X04 MM1.4: II
droge stof (gew.-%)	90,6	91,0	78,2	86,8
organische stof (%vds)	1,9	-	2,8	-
min. delen <2µm (%vds)	1,3	-	3,0	-
Metalen				
arsen	6,0	7,5	5,7	<5
cadmium	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5
chrom	<15	<15	<15	<15
koper	11	19	<10	<10
kwik	<0,15	0,17	<0,15	<0,15
lood	51	83	58	21
nikkel	6,0	5,6	<5	<5
zink	44	55	42	<20
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen (PAK)				
pak-totaal (10 van VROM)	1,5	1,6	0,11	<0,1
EOCL				
EOX	<0,3	<0,3	<0,3	<0,3
Minerale Olie				
fractie C10-C12	<5	<5	<5	<5
fractie C12-C22	<5	<5	<5	<5
fractie C22-C30	<5	<5	<5	<5
fractie C30-C40	<5	<5	<5	<5
totaal olie C10-C40	<20	<20	<20	<20

X01 MM1.1: 6 (0,4 - 0,5 m-mv), 8, 101 & 102 (0,0 - 0,5 m-mv)
X02 MM1.2: 1 I/m 5, 7, 10, 12, 13 (0,0 - 0,5 m-mv) & 6 (0,1 - 0,4 m-mv)
X03 MM1.3: 101 (0,5 - 1,0 m-mv), 1, 3, 102 (1,0 - 1,5 m-mv) & 2 (1,5 - 2,0 m-mv)
X04 MM1.4: 1, 3 (0,5-1,0 & 1,5-2,0 m-mv), 2 (1,0-1,5 m-mv), 6 & 8(0,5-1,0 m-mv)

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

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

- * het gehalte is groter dan de streefwaarde (of de detectiegrens, indien deze hoger is) en kleiner dan of gelijk aan het gemiddelde van de streef- en interventiewaarde
- ** het gehalte is groter dan het gemiddelde van de streef- en interventiewaarde en kleiner of gelijk aan de interventiewaarde
- *** het gehalte is groter dan de interventiewaarde
- geen toetsingswaarden voor opgesteld
- niet geanalyseerd

- 1) De streef- en interventiewaarden zijn afhankelijk van de bodemsamenstelling.
Voor de toetsing zijn de grondmonsters ingedeeld in de volgende bodemtypen:
I lutum 2 %; humus 2 %
I lutum 3,0 %; humus 2,8 %

Tabel 4b: *Analyseresultaten grondmonsters (gehalten in mg/kgds, tenzij anders aangegeven)*

Monsternummer	X05	X06
Monstercode	MM2.1:	MM2.2:
Bodemtype ¹⁾	II	II
droge stof (gew.-%)	80,2	79,9
Metalen		
arsen	-	<5
cadmium	-	<0,5
chrom	-	<15
koper	-	<10
kwik	-	<0,15
lood	-	<13
nikkel	-	<5
zink	-	<20
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen (PAK)		
pak-totaal (10 van VROM)	-	<0,1
EOCL		
EOX	-	<0,3
Minerale Olie		
fractie C10-C12	<5	<5
fractie C12-C22	<5	<5
fractie C22-C30	<5	<5
fractie C30-C40	<5	<5
totaal olie C10-C40	<20	<20

X05 MM2.1: 101 & 102 (2,0 - 3,0 m-mv)
 X06 MM2.2: 1 & 2 (2,0 - 3,0 m-mv)

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

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

- * het gehalte is groter dan de streefwaarde (of de detectiegrens, indien deze hoger is) en kleiner dan of gelijk aan het gemiddelde van de streef- en interventiewaarde
- ** het gehalte is groter dan het gemiddelde van de streef- en interventiewaarde en kleiner of gelijk aan de interventiewaarde
- *** het gehalte is groter dan de interventiewaarde
- geen toetsingswaarden voor opgesteld
- niet geanalyseerd

- 1) De streef- en interventiewaarden zijn afhankelijk van de bodemsamenstelling.
 Voor de toetsing zijn de grondmonsters ingedeeld in de volgende bodemtypen:
 II lutum 3 %; humus 2,8 %

Tabel 5: *Analyseresultaten grondwatermonsters (in µg/l, tenzij anders vermeld)*

Monsternummer	X1	X2
Monstercode	1	101
Filtertraject (m-mv)	265-365	50-250
Metalen		
arsen	<10	-
cadmium	<0,8	-
chrom	2,3	*
koper	<15	-
kwik	<0,05	-
lood	<15	-
nikkel	<15	-
zink	<60	-
Vluchtige aromaten		
benzeen	<0,2	<0,2
tolueen	0,32	0,32
ethylbenzeen	<0,3	<0,3
xylene	<0,3	<0,3
totaal BTEX	<1	<1
totaal BTEX (0.7 factor)	0,9	1,0
naftaleen	<0,2	<0,2
Vluchtige		
Chloorkoolwaterstoffen		
1,2-dichloorethaan	<0,6	-
cis-1,2-dichlooretheen	<0,1	-
tetrachlooretheen	<0,1	-
tetrachloormethaan	<0,1	-
1,1,1-trichloorethaan	<0,1	-
1,1,2-trichloorethaan	<0,1	-
trichlooretheen	<0,6	-
chloroform	<0,6	-
Chloorbenzenen		
monochloorbenzeen	<0,6	-
dichloorbenzenen	<1,8	-
1,3-dichloorbenzeen	<0,6	-
som dichloorbenzenen (0.7 fact)	1,3	-
1,2-dichloorbenzeen	<0,6	-
1,4-dichloorbenzeen	<0,6	-
Minerale Olie		
totaal olie C10-C40	<100	<100

X01 1 (265-365)
X02 101 (50-250)

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

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

- * het gehalte is groter dan de streefwaarde (of de detectiegrens, indien deze hoger is) en kleiner dan of gelijk aan het gemiddelde van de streef- en interventiewaarde
- ** het gehalte is groter dan het gemiddelde van de streef- en interventiewaarde en kleiner of gelijk aan de interventiewaarde
- *** het gehalte is groter dan de interventiewaarde
- geen toetsingswaarden voor opgesteld
- niet geanalyseerd

4.4 Bespreking analyseresultaten

Bovengrond

In het mengmonster van de bovengrond met puinsporen (MM1.1) is een licht verhoogd gehalte PAK aangetroffen.

In het mengmonster van de bovengrond zonder bijmengingen (MM1.2) zijn licht verhoogde gehalten koper, lood en PAK aangetroffen.

Ondergrond

In het mengmonster van de ondergrond met lichte puinbijmengingen (MM1.3) is een licht verhoogd gehalte lood aangetroffen.

In de andere mengmonsters van de ondergrond (MM1.5) respectievelijk diepere ondergrond (MM2.2) zijn geen verhogingen aangetroffen.

In de ondergrond nabij de ondergrondse olietank (MM2.1) is geen minerale olie aangetroffen.

Grondwater

In het grondwater van peilbuis 1 van het onverdachte terrein is een licht verhoogd gehalte chroom aangetroffen.

In het grondwater van peilbuis 101 nabij de ondergrondse olietank zijn geen verhogingen met minerale olie en/of vluchtige aromaten aangetroffen.

De overige in grond- en grondwater vastgestelde gehalten liggen allen onder het niveau van de voor deze stoffen geldende streefwaarden c.q. detectielimieten.

5) CONCLUSIES EN AANBEVELINGEN

=====

De bij de aanvang van het onderzoek gehanteerde hypothese, dat het terrein **onverdacht** is, wordt formeel gezien verworpen, gezien de licht verhoogde gehalten in de boven- en ondergrond en in het grondwater. Uit het bodembeheerplan blijkt dat in de bodem vaker licht verhoogde gehalten voorkomen. De licht verhoogde gehalten in de grond zijn derhalve te relateren aan de lichte puinbijmengingen en verhoogde achtergrondwaardes.

De hypothese voor het **verdachte deel (ondergrondse olietank)** van de locatie wordt verworpen, aangezien in de grond en het grondwater geen verhogingen met minerale olie en/of vluchtige aromaten zijn aangetroffen.

Het grondwater ter plaatse is licht verhoogd met chroom. Een dergelijke licht verhoogd gehalte wordt vaker in het grondwater vastgesteld en is doorgaans veroorzaakt door natuurlijke herkomst.

Gezien de geringe overschrijdingen in de grond- en grondwatermonsters, ten opzichte van de streefwaarden, wordt geen nader onderzoek naar deze gehalten voorgesteld.

Op basis van de resultaten wordt verwacht dat de grond die vrijkomt ter plaatse van de kelder volgens het Bouwstoffenbesluit als schone grond wordt geklassificeerd. Geadviseerd wordt de vrijkomende grond volgens Bouwstoffenbesluit (per 1 juli 2008 Besluit Bodemkwaliteit) te laten inkeuren om de definitieve klasse te bepalen.

Op grond van de onderzoeksresultaten zijn geen risico's voor de volksgezondheid en het milieu aanwezig. In verband met de voorgenomen bestemmingswijziging en de aanvraag van een bouwvergunning zijn ons inziens op het perceel geen belemmeringen aanwezig. De bodem op de locatie is geschikt voor 'wonen met tuin'.

Bij ontgravingswerkzaamheden en eventuele afvoer van grond naar een andere locatie, dient rekening te worden gehouden met de regels uit het Bouwstoffenbesluit (vanaf 1 juli 2008 het Besluit Bodemkwaliteit). Voor grond welke op het perceel wordt toegepast geldt ons inziens, gezien de geringe overschrijdingen ten opzichte van de streefwaarden, geen gebruiksbeperking.

6) SLOTOPMERKINGEN

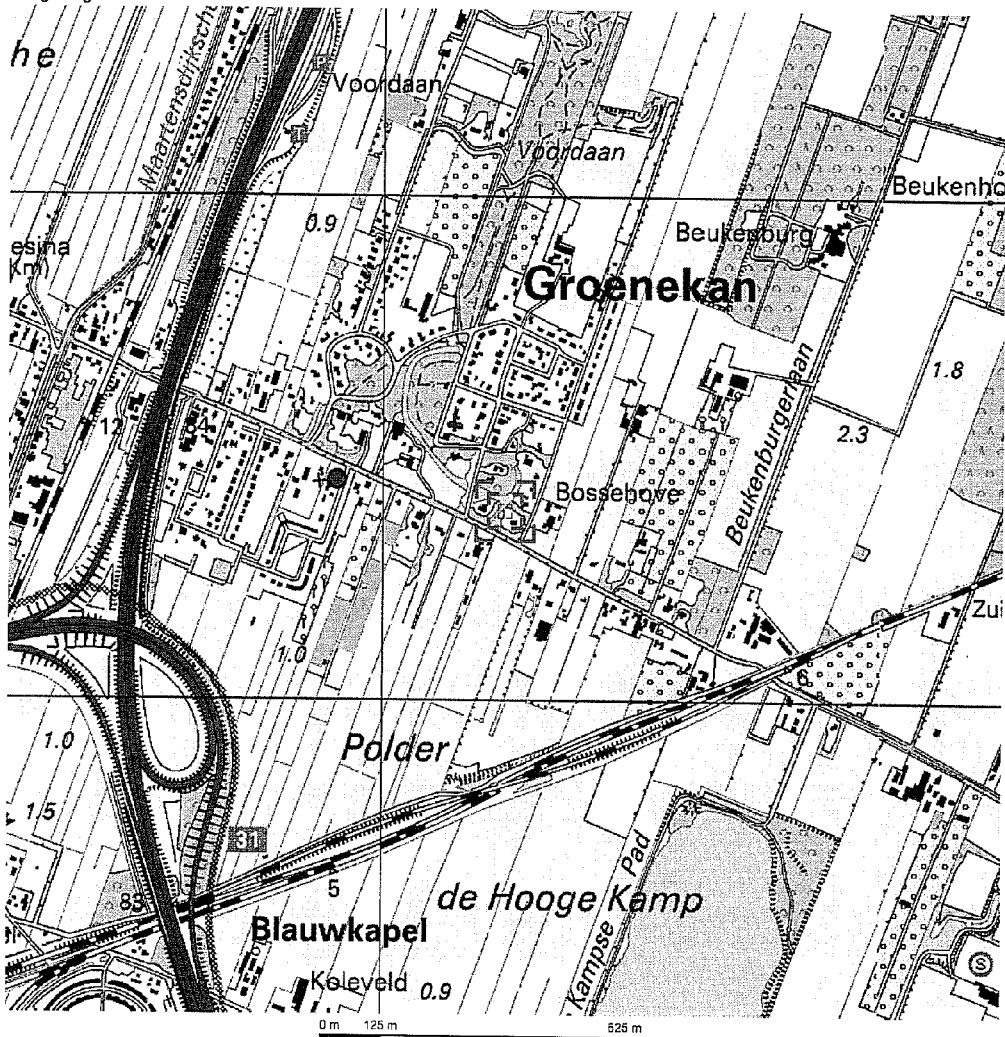
=====

Rekening dient te worden gehouden met het feit dat voor de chemische analyses van de grondmonsters gebruik is gemaakt van mengmonster(s). De gehalten van de onderzochte stoffen kunnen daarom op de individuele monsterpunten hoger uitvallen.

In dit onderzoek is gestreefd naar het verkrijgen van representatieve bodemonsters, het kan echter voorkomen dat lokale afwijkingen en/of verontreinigingen niet zijn herkend. Het uitgevoerde onderzoek geeft een globale indruk van de bodemkwaliteit op de betreffende locatie op basis van een steekproefsgewijze aanpak.

Tevens dient rekening te worden gehouden met het feit dat het uitgevoerde onderzoek een momentopname is, de onderzoeksresultaten hebben daardoor een beperkte geldigheidsduur.

BIJLAGE 1



Deze kaart is noordgericht.

Schaal 1: 12500

Hier bevindt zich Kadastraal object MAARTENSDIJK C 2132

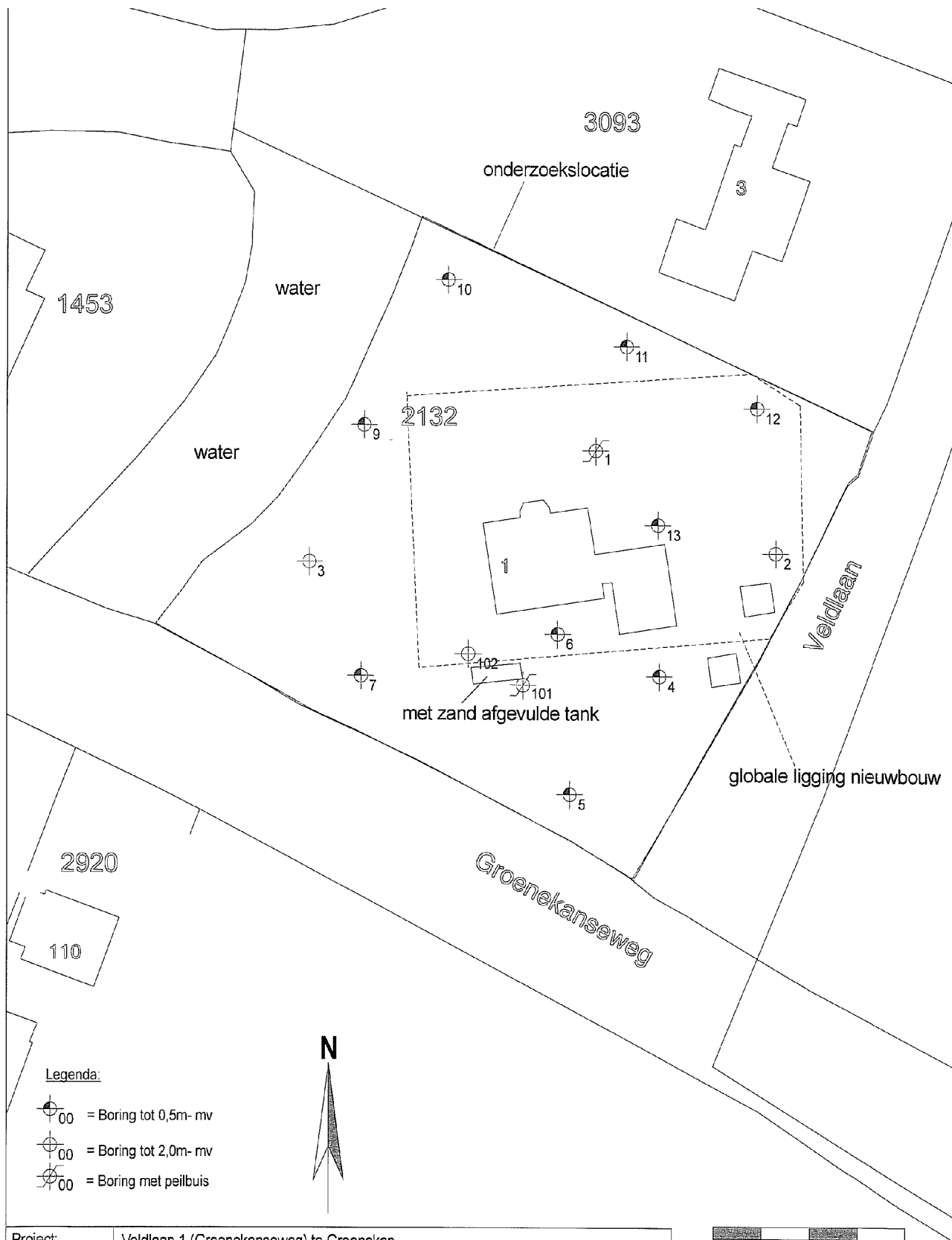
Veldlaan 1, 3737 AM GROENEKAN

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



bebouwd gebied a huizenblok, groot gebouw b huizen c hoogbouw d kas wegen autosnelweg hoofdweg met gescheiden rijbanen hoofdweg regionale weg met gescheiden rijbanen regionale weg lokale weg met gescheiden rijbanen lokale weg weg met losse of slechte verharding onverharde weg straat/overige weg wandelgebied fietspad pad, voetpad weg in aanleg weg in ontwerp viaduct tunnel vaste brug bewoogbare brug brug op pijlers	spoorwegen spoorweg: enkelspoor spoorweg: dubbelspoor spoorweg: driespoor spoorweg: vierspoor a station b landperron tram a metro bovengronds b metrostation hydrografie waterloop: smaller dan 5 m waterloop: 3-4 m breed waterloop: breder dan 6 m a schutsluis b brug c vonder d koedam a grondsluis b sluis c duiker d sluik bodemgebruik a wei/de met sloten b bouwland met greppels c boomgaard d fruitkwekerij e boomkwekerij f wei/de met populieren g loofbos h naaldbos i gemengd bos j griend k heide l zand m draas en riet n heg en houtwal	overige symbolen a kerk, moskee b toren, hoge koepel c kerk, moskee met toren d markant object e watertoren f vuurtoren a gemeentehuis b postkantoor c politiebureau d wegwijzer a kapel b kruis c vlampijp d telescoop a windmolen b watermolen c windmolentje d windturbine a oliepompijninstallatie b seinmast c zendmast a hunebed b monument c poldergemaal a begraafplaats b boom c paal d opelagtank a kampeertorren b sportcomplex c ziekenhuis a schietbaan a+ b+ c+ d+ afwatering hoogspanningsleiding met mast muur geluidswering
---	---	---

BIJLAGE 2



Project:	Veldlaan 1 (Groenekanseweg) te Groenekan		
Opdrachtgever:	IDX Architecten		
Onderdeel:	Overzichtstekening boorpunten	Werknr.	
Datum:	06-06-2008	Schaal	AD208ID01
Bron:	Kadastrale Kaart	1 : 500	(A4)

BIJLAGE 3

TABEL OVERZICHT VELDWAARNEMINGEN

Opdrachtgever : IDX Architecten
 Projectnaam : Veldlaan 1 te Groenekan
 Projectnummer : AD208ID01
 Projectlocatie : Groenekanseweg

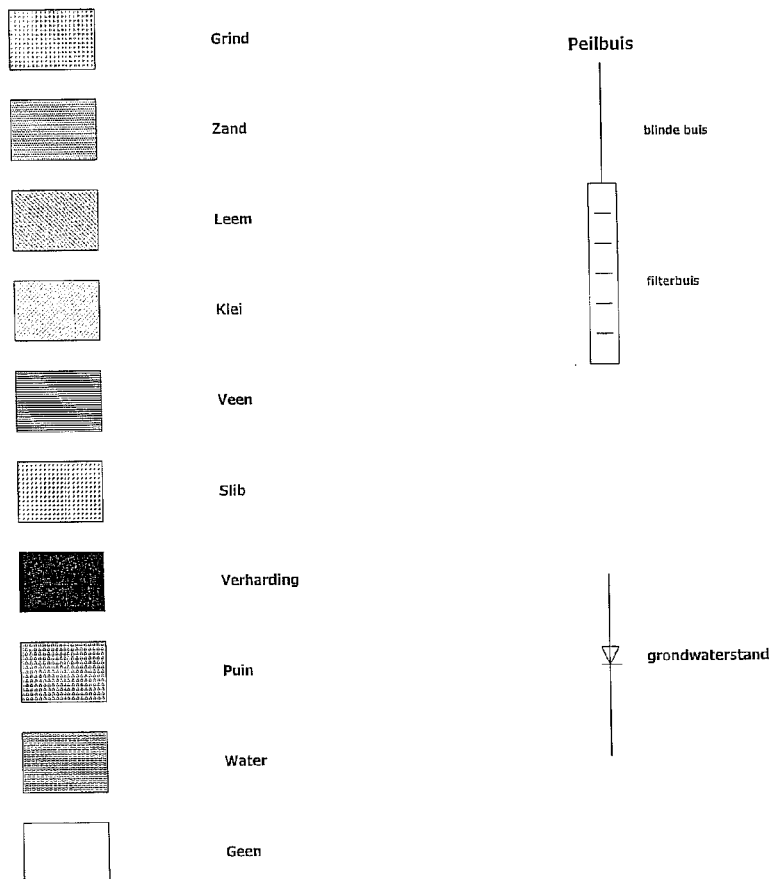
MEETPUNT	TRAJECT (cm-mv)	GRONDSOORT	KLEUR	BIJZONDERHEDEN	GEUR(STERKTE)
1 Peilbuis diep	0 - 50	ZAND zwak siltig, uiterst fijn	bruin		
	50 - 100	ZAND zwak siltig, matig fijn	bruin	Wortelresten	
	100 - 150	ZAND zwak siltig, matig fijn	bruin	Puin spoor	
	150 - 200	ZAND zwak siltig, matig fijn	beige/grijs		
	200 - 250	ZAND zwak siltig, matig fijn	beige/grijs		
	250 - 300	ZAND zwak siltig, matig fijn	beige/grijs		
	300 - 350	ZAND zwak siltig, matig fijn	beige/grijs		
2 Boring diep	0 - 50	ZAND zwak siltig, uiterst fijn	bruin	Wortelresten	
	50 - 100	ZAND zwak siltig, matig fijn	bruin		
	100 - 150	ZAND zwak siltig, matig fijn	beige/grijs		
	150 - 200	ZAND zwak siltig, matig fijn	bruin/zwart	Puin: kalkzandst Puin: rode bakst Puin: divers	
	200 - 250	ZAND zwak siltig, matig fijn	beige/grijs		
	250 - 300	ZAND zwak siltig, matig fijn	beige/grijs		
	300 - 350	ZAND zwak siltig, matig fijn	beige/grijs		
3 Boring tot ca. 2.00 m-mv	0 - 50	ZAND zwak siltig, uiterst fijn	bruin	Wortelresten	
	50 - 100	ZAND zwak siltig, matig fijn	bruin		
	100 - 150	ZAND zwak siltig, matig fijn	bruin	Puin spoor	
	150 - 200	ZAND zwak siltig, matig fijn	grijs		
4 Boring tot ca. 0.50 m-mv	0 - 50	ZAND zwak siltig, uiterst fijn	bruin	Wortelresten	
5 Boring tot ca. 0.50 m-mv	0 - 50	ZAND zwak siltig, uiterst fijn	bruin	Wortelresten	
6 Boring tot ca. 1.00 m-mv	0 - 8	Klinkerverharding	rood/grijs		
	8 - 40	ZAND zwak siltig, matig fijn	bruin/grijs	Wortelresten	
	40 - 50	ZAND zwak siltig, matig fijn	bruin/grijs	Puin licht	
	50 - 100	ZAND zwak siltig, matig fijn	bruin		
7 Boring tot ca. 0.50 m-mv	0 - 50	ZAND zwak siltig, matig fijn	bruin	Wortelresten	
8 Boring tot ca. 1.00 m-mv	0 - 50	ZAND zwak siltig, matig fijn	bruin	Puin spoor Wortelresten	
	50 - 100	ZAND zwak siltig, matig fijn	bruin		
9 Boring tot ca. 0.50 m-mv	0 - 50	ZAND zwak siltig, uiterst fijn	bruin	Wortelresten	
10 Boring tot ca. 0.50 m-mv	0 - 50	ZAND zwak siltig, uiterst fijn	bruin	Wortelresten	
11 Boring tot ca. 0.50 m-mv	0 - 50	ZAND zwak siltig, uiterst fijn	bruin	Wortelresten	
12 Boring tot ca. 0.50 m-mv	0 - 50	ZAND zwak siltig, uiterst fijn	bruin	Wortelresten	

TABEL OVERZICHT VELDWAARNEMINGEN

Opdrachtgever : IDX Architecten
 Projectnaam : Veldiaan 1 te Groenekan
 Projectnummer : AD208ID01
 Projectlocatie : Groenekanseweg

MEETPUNT	TRAJECT (cm-mv)	GRONDSOORT	KLEUR	BIJZONDERHEDEN	GEUR(STERKTE)
13 Boring tot ca. 0.50 m-nw	0 - 50	ZAND zwak siltig, uiterst fijn	bruin	Wortelresten	
101 Pellbuis snijdsnd	0 - 50	ZAND zwak siltig, uiterst fijn	bruin	Wortelresten Puin spoor Puin: rode bakst	
	50 - 100	ZAND zwak siltig, matig fijn	bruin	Puin spoor	
	100 - 150	ZAND zwak siltig, matig fijn	bruin		
	150 - 170	ZAND zwak siltig, matig fijn	bruin/grijs		
	170 - 200	ZAND zwak siltig, matig fijn	bruin/grijs		
	200 - 250	ZAND zwak siltig, matig fijn	bruin/grijs		
	250 - 300	ZAND zwak siltig, matig fijn	grijs		
	300 - 350	ZAND zwak siltig, matig fijn	grijs		
102 Boring diep	0 - 50	ZAND zwak siltig, uiterst fijn	bruin	Wortelresten Puin spoor	
	50 - 100	ZAND zwak siltig, matig fijn	bruin	Puin spoor Puin: rode bakst	
	100 - 150	ZAND zwak siltig, matig fijn	bruin		
	150 - 170	ZAND zwak siltig, matig fijn	bruin	Puin licht Puin spoor	
	170 - 200	ZAND zwak siltig, matig fijn	bruin/grijs		
	200 - 250	ZAND zwak siltig, matig fijn	grijs		
	250 - 300	ZAND zwak siltig, matig fijn	grijs		
	300 - 350	ZAND zwak siltig, matig fijn	grijs		

LEGENDA BOORPROFIELEN



Hoofdbestanddeel

G/g = Grind
 Z/z = Zand
 L = Leem
 K/k = Klei
 Vm = Veen mineraalarm
 V = Veen

Bijmengsel

s = silt
 h = humeus
 f = fijn
 mf = matig fijn
 mg = matig grof
 uf = uiterst fijn
 ug = uiterst grof
 zf = zeer fijn
 zg = zeer grof

Mate van bijmengsel

1 = zwak
 2 = matig
 3 = sterk
 4 = uiterst sterk



Project locatie: Groenekanseweg 0

PROJECTGEGEVENS:

Opdrachtgever : IDK Architecten
 Projectnaam : Velkilaan 1 te Groenekan
 Projectnummer : AD20EID01
 Projectsoort :
 Projectlocatie : Groenekanseweg
 Kadastrale ligging :
 Datum : 3-6-2008

ACORUS Advies
advies
 vastgoed
 projectontwikkeling

Postbus 1547 Amersfoort
 Tel: 033-4600010
 Fax: 033-4600019

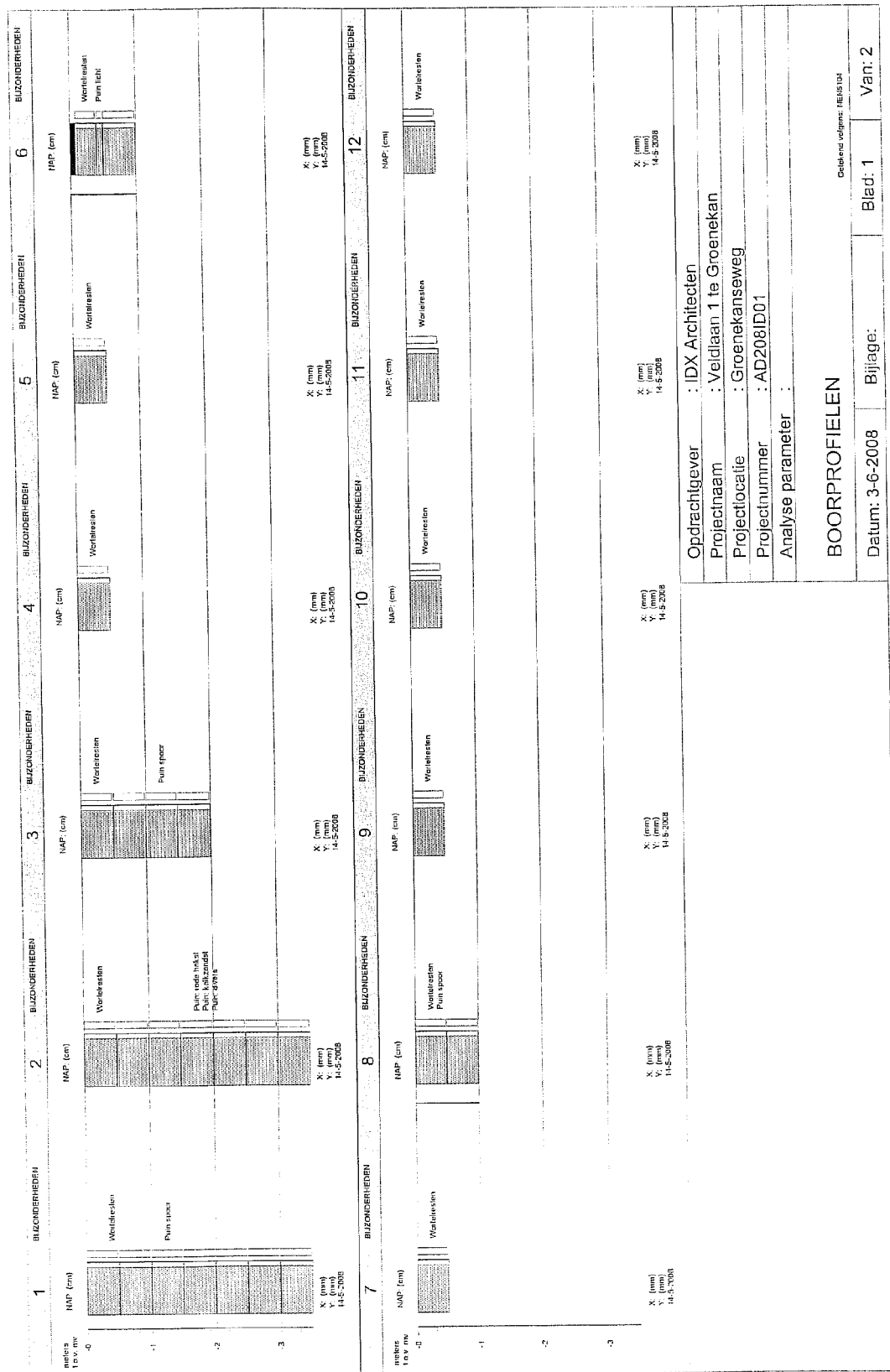
Postbus 12 Tervelple
 Tel: 0571-290655
 Fax: 0571-292234

E-mail: info@acorus.nl

BIJLAGE:

BLAD: 1

VAN: 1



BIJLAGE 4

PEILBUISGEGEVENS

Opdrachtgever
Projectnaam
Projectnummer
Locatie

IDX Architecten
Groenekanseweg te Gr
AD208ID01
Groenekanseweg te Gr

Boorpuntnummer		1	101
Datum plaatsing	16-05-08	16-05-08	
Filtertraject (cm-nv):	265-365	50-250	
Bentoniet (cm-nv)	0-0	0-0	
Filtergrind (cm-nv)	0-0	0-0	
Werkwater (l)	0	0	
Volume afgepompt	14	14	
Pompmethode	slangenpomp	slangenpomp	
Hoogte peilbuis (cm t.o.v. NAP)	0	0	
Diameter peilbuis (cm)	0	0	
Material peilbuis	PVC	PVC	
Filterkous aangebracht	ja	nee	
Grondwaterstand (cm-nv)			
Drijfhoogte (cm)	0	0	
pH	6.3	6.6	
Ec.1 (uS)	570	620	
Ec.2 (uS)	0	0	
Ec.3 (uS)	0	0	
Toestroming	Goed	Goed	

Monsternamen gegevens

Datum monstername:	23-5-2008	23-5-2008
Volume afgepompt	14	14
Pompmethode	slangenpomp	slangenpomp
Grondwaterstand (cm-nv)	165	153
Drijfhoogte (cm)	0	0
pH	4.3	6.6
Ec.1 (uS)	570	620
Ec.2 (uS)	0	0
Ec.3 (uS)	0	0
Toestroming	Goed	Goed
Monstersoort		
Flescodes	G5694198 G5694210 B0829262	G5770895 G5770889

BIJLAGE 5

Analyserapport

Acorius Advies
R. Latifiy
Postbus 1547
3800 BM AMERSFOORT

Blad 1 van 9

Uw projectnaam : Groenekanseweg te Groenekan, grond
Uw projectnummer : AD208ID01
ALcontrol rapportnummer : 11314083, versie nummer: 1

Hoogvliet, 22-05-2008

Geachte heer/mevrouw,

Hierbij ontvangt u de analyse resultaten van het laboratoriumonderzoek ten behoeve van uw project AD208ID01. 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 9 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,

[Signature]

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

Acorius Advies
R. Latifiy

Analyserapport

Blad 2 van 9

Projectnaam Groenekanseweg te Groenekan, grond
 Projectnummer AD2081D01
 Rapportnummer 11314083 - 1

Orderdatum 15-05-2008
 Startdatum 15-05-2008
 Rapportagedatum 22-05-2008

Analyse	Eenheid	Q	001	002	003	004	005
droge stof	gew.-%	S	90.6	91.0	78.2	86.8	80.2
gewicht artefacten	g	S	<1	<1	<1	<1	<1
aard van de artefacten	g	S	Geen	Geen	Geen	Geen	Geen
organische stof (gloeiverlies)	% vd DS	S	1.9		2.8		
KORRELGROOTTEVERDELING							
lutum (bodem)	% vd DS	S	1.3		3.0		
METALEN							
arsen	mg/kgds	S	6.0	7.5	5.7	<5	
cadmium	mg/kgds	S	<0.5	<0.5	<0.5	<0.5	
chrom	mg/kgds	S	<15	<15	<15	<15	
koper	mg/kgds	S	11	19	<10	<10	
kwik	mg/kgds	S	<0.15	0.17	<0.15	<0.15	
lood	mg/kgds	S	51	83	58	21	
nikkel	mg/kgds	S	6.0	5.6	<5	<5	
zink	mg/kgds	S	44	55	42	<20	
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN							
naftaleen	mg/kgds	S	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	
acenaftyleen	mg/kgds	Q	<0.02	0.02	<0.02	<0.02	
acenafteen	mg/kgds	Q	<0.02	<0.02	<0.02	<0.02	
fluoreen	mg/kgds	Q	<0.02	<0.02	<0.02	<0.02	
fenantreen	mg/kgds	S	0.11	0.13	<0.01	<0.01	
antraceen	mg/kgds	S	0.03	0.03	<0.01	<0.01	
fluorantreen	mg/kgds	S	0.39	0.39	0.03	<0.01	
pyreen	mg/kgds	Q	0.33	0.34	0.02	<0.02	
benzo(a)antraceen	mg/kgds	S	0.21	0.20	0.02	<0.01	
chryseen	mg/kgds	S	0.16	0.19	0.02	<0.01	
benzo(b)fluorantreen	mg/kgds	Q	0.25	0.30	0.02	<0.02	
benzo(k)fluorantreen	mg/kgds	S	0.11	0.13	0.01	<0.01	
benzo(a)pyreen	mg/kgds	S	0.18	0.19	0.01	<0.01	
dlbenzo(a,h)antraceen	mg/kgds	Q	0.04	0.04	<0.02	<0.02	
benzo(ghi)peryleen	mg/kgds	S	0.14	0.15	0.01	<0.01	
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kgds	S	0.13	0.16	0.01	<0.01	
pak-totaal (10 van VROM)	mg/kgds	S	1.5 ¹⁾	1.6 ¹⁾	0.11 ¹⁾	<0.1 ¹⁾	
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kgds	S	1.5 ²⁾	1.6 ²⁾	0.13 ²⁾	0.07 ²⁾	

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

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
001	Grond (AS3000)	MM1.1: 6 (0,4 - 0,5 m-mv), 8, 101 & 102 (0,0 - 0,5 m-mv)
002	Grond (AS3000)	MM1.2: 1 t/m 5, 7, 10, 12, 13 (0,0 - 0,5 m-mv) & 6 (0,1 - 0,4 m-mv)
003	Grond (AS3000)	MM1.3: 101 (0,5 - 1,0 m-mv), 1, 3, 102 (1,0 - 1,5 m-mv) & 2 (1,5 - 2,0 m-mv)
004	Grond (AS3000)	MM1.4: 1, 3 (0,5-1,0 & 1,5-2,0 m-mv), 2 (1,0-1,5 m-mv), 6 & 8(0,5-1,0 m-mv)
005	Grond (AS3000)	MM2.1: 101 & 102 (2,0 - 3,0 m-mv)

Paraaf:



ALCONTROL is een geaccrediteerd laboratorium op grond van de Nederlandse wet op de meetwet, conform de NEN-ISO 9001:2008 en de NEN-ISO 17025:2005. Het laboratorium is geaccrediteerd onder de AS3000 accreditatie, conform de NEN-ISO 17025:2005. Het laboratorium is geaccrediteerd onder de AS3000 accreditatie, conform de NEN-ISO 17025:2005. Het laboratorium is geaccrediteerd onder de AS3000 accreditatie, conform de NEN-ISO 17025:2005.





Acorius Advies
R. Latifiy

Analyserapport

Blad 3 van 9

Projectnaam Groenekanseweg te Groenekan, grond
Projectnummer AD208ID01
Rapportnummer 11314083 - 1

Orderdatum 15-05-2008
Startdatum 15-05-2008
Rapportagedatum 22-05-2008

Analyse	Eenheid	Q	001	002	003	004	005
pak-totaal (16 van EPA)	mg/kgds	Q	2.1	2.3	<0.32	<0.32	
pak-totaal (16 van EPA) (0.7 factor)	mg/kgds	Q	2.1	2.3	<0.3	<0.3	
EOX	mg/kgds	S	<0.3	<0.3	<0.3	<0.3	
MINERALE OLIE							
fractie C10 - C12	mg/kgds		<5	<5	<5	<5	<5
fractie C12 - C22	mg/kgds		<5	<5	<5	<5	<5
fractie C22 - C36	mg/kgds		<5	<5	<5	<5	<5
fractie C36 - C40	mg/kgds		<5	<5	<5	<5	<5
totaal olie C10 - C40	mg/kgds	S	<20	<20	<20	<20	<20

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

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
001	Grond (AS3000)	MM1.1: 6 (0,4 - 0,5 m-mv), 8, 101 & 102 (0,0 - 0,5 m-mv)
002	Grond (AS3000)	MM1.2: 1 (0,5 - 1,0 m-mv), 7, 10, 12, 13 (0,0 - 0,5 m-mv) & 6 (0,1 - 0,4 m-mv)
003	Grond (AS3000)	MM1.3: 101 (0,5 - 1,0 m-mv), 1, 3, 102 (1,0 - 1,5 m-mv) & 2 (1,5 - 2,0 m-mv)
004	Grond (AS3000)	MM1.4: 1, 3 (0,5-1,0 & 1,5-2,0 m-mv), 2 (1,0-1,5 m-mv), 6 & 8(0,5-1,0 m-mv)
005	Grond (AS3000)	MM2.1: 101 & 102 (2,0 - 3,0 m-mv)

Paraaf:



ALCONTROL B.V. is gecertificeerd volgens de ISO 9001:2008 norm voor accreditatie van de diensten voor testlaboratoria conform ISO/IEC 17025:2005.
ALDZE VERKADAMMEN WERKEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEBASEERD OP DE SUIJZER VAN DE CONFORMITEIT PAKKETEN EN ROTTERDAMSE WETSTELLING.
PARKERENPOSTER 1000 ROTTERDAM 2008





Blad 4 van 9

Orderdatum	15-05-2008
Startdatum	15-05-2008
Rapportagedatum	22-05-2008

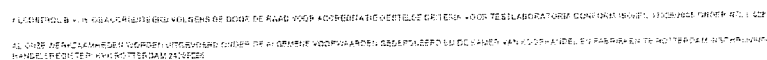
Monster beschrijvingen

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
004	*	De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000
005	*	De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000

Voetnoten

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

Paraaf :





Acorius Advies
R. Latify

Analyserapport

Blad 5 van 9

Projectnaam Groenekanseweg te Groenekan, grond
Projectnummer AD208ID01
Rapportnummer 11314083 - 1

Orderdatum 15-05-2008
Startdatum 15-05-2008
Rapportagedatum 22-05-2008

Analyse	Eenheid	Q	006
droge stof	gew.-%	S	79.9
gewicht artefacten	g	S	<1
aard van de artefacten	g	S	Geen
METALEN			
arsen	mg/kgds	S	<5
cadmium	mg/kgds	S	<0.5
chrom	mg/kgds	S	<15
koper	mg/kgds	S	<10
kwik	mg/kgds	S	<0.15
lood	mg/kgds	S	<13
nikkel	mg/kgds	S	<5
zink	mg/kgds	S	<20
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN			
naftaleen	mg/kgds	S	<0.01
acenaftyleen	mg/kgds	Q	<0.02
acenafteen	mg/kgds	Q	<0.02
fluoreen	mg/kgds	Q	<0.02
fenantreen	mg/kgds	S	<0.01
antracen	mg/kgds	S	<0.01
fluorantreen	mg/kgds	S	<0.01
pyreen	mg/kgds	Q	<0.02
benzo(a)antracen	mg/kgds	S	<0.01
chryseen	mg/kgds	S	<0.01
benzo(b)fluorantreen	mg/kgds	Q	<0.02
benzo(k)fluorantreen	mg/kgds	S	<0.01
benzo(a)pyreen	mg/kgds	S	<0.01
dibenz(a,h)antracen	mg/kgds	Q	<0.02
benzo(ghi)perylene	mg/kgds	S	<0.01
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kgds	S	<0.01
pak-totaal (10 van VROM)	mg/kgds	S	<0.1 ¹⁾
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kgds	S	0.07 ²⁾
pak-totaal (16 van EPA)	mg/kgds	Q	<0.32
pak-totaal (16 van EPA) (0.7 factor)	mg/kgds	Q	<0.3
EOX	mg/kgds	S	<0.3

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

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
006	Grond (AS3000)	MM2.2: 1 & 2 (2,0 - 3,0 m-mv)

Paraaf:



ALCONTROL B.V. IS GECOÖRDINEERD VOLGENDE DE BOEDENDE NAAM VOOR ACCREDITATIE GEREKTE CRITERIA * ENCE TESTLABORATORIA CONFORM NEN EN ISO 17025
AL CONTROL B.V. ENCE TESTLABORATORIA WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDE VAN DE * AANVAARDING VAN HET VERBODEN TOEGANG TOT DE
IN HET VERBODEN TOEGANG TOT DE



Acorius Advises
R. Latifiy

Analyserapport

Blad 6 van 9

Projectnaam	Groenekanseweg te Groenekan, grond
Projectnummer	AD208ID01
Rapportnummer	11314083 - 1

Orderdatum	15-05-2008
Startdatum	15-05-2008
Rapportagedatum	22-05-2008

Analyse	Eenheid	Q	006
---------	---------	---	-----

MINERALE OLIE

fractie C10 - C12	mg/kgds		<5
fractie C12 - C22	mg/kgds		<5
fractie C22 - C30	mg/kgds		<5
fractie C30 - C40	mg/kgds		<5
totaal olie C10 - C40	mg/kgds	S	<20

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

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
006	Grond (AS3000)	MM2.2: 1 & 2 (2,0 - 3,0 m-mv)

Paraaf :



Aconius Advies
R. Latifiy

Analyserapport

Blad 7 van 9

Projectnaam Groenekanseweg te Groenekan, grond
Projectnummer AD208ID01
Rapportnummer 11314083 - 1

Orderdatum 15-05-2008
Startdatum 15-05-2008
Rapportagedatum 22-05-2008

Monster beschrijvingen

006 * 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:

Acorius Advies
R. Latifiy

Analyserapport

Blad 8 van 9

Projectnaam Groenkanseweg te Groenekan, grond
 Projectnummer AD208ID01
 Rapportnummer 11314083 - 1

Orderdatum 15-05-2008
 Startdatum 15-05-2008
 Rapportagedatum 22-05-2008

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

Monster	Barcode	Aanlevering	Monsternummer	Verpakking
001	Y1040440	14-05-2008	14-05-2008	ALC201
001	Y1040453	14-05-2008	14-05-2008	ALC201

Paraaf:



ALCONTROL B.V. is een bedrijf dat voldoet aan de door de Nederlandse Staat vastgestelde eisen voor testlaboratoria conform ISO/IEC 17025:2005.
 AL ONZE OEFENINGEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEPOSTEERD BIJ DE KANTOR VAN ALCONTROL EN PASSEN NIET IN DAT VERBODEN.
 HANDELSRECHT: 11314083-01





Accorius Advies
R. Latify

Analysrapport

Blad 9 van 9

Projectnaam Groenekanseweg te Groenekan, grond
Projectnummer AD206ID01
Rapportnummer 11314083 - 1

Orderdatum 15-05-2008
Startdatum 15-05-2008
Rapportagedatum 22-05-2008

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
001	Y1242449	14-05-2008	14-05-2008	ALC201
001	Y1242451	14-05-2008	14-05-2008	ALC201
002	Y1040475	14-05-2008	14-05-2008	ALC201
002	Y1242408	14-05-2008	14-05-2008	ALC201
002	Y1242414	14-05-2008	14-05-2008	ALC201
002	Y1242417	14-05-2008	14-05-2008	ALC201
002	Y1242430	14-05-2008	14-05-2008	ALC201
002	Y1242452	14-05-2008	14-05-2008	ALC201
002	Y1242455	14-05-2008	14-05-2008	ALC201
002	Y1242456	14-05-2008	14-05-2008	ALC201
002	Y1242460	14-05-2008	14-05-2008	ALC201
002	Y1242469	14-05-2008	14-05-2008	ALC201
003	Y1040452	14-05-2008	14-05-2008	ALC201
003	Y1040479	14-05-2008	14-05-2008	ALC201
003	Y1040488	14-05-2008	14-05-2008	ALC201
003	Y1235141	14-05-2008	14-05-2008	ALC201
003	Y1242424	14-05-2008	14-05-2008	ALC201
004	Y1040469	14-05-2008	14-05-2008	ALC201
004	Y1040480	14-05-2008	14-05-2008	ALC201
004	Y1040485	14-05-2008	14-05-2008	ALC201
004	Y1040492	14-05-2008	14-05-2008	ALC201
004	Y1235125	14-05-2008	14-05-2008	ALC201
004	Y1235153	14-05-2008	14-05-2008	ALC201
004	Y1242404	14-05-2008	14-05-2008	ALC201
005	Y1040430	14-05-2008	14-05-2008	ALC201
005	Y1040484	14-05-2008	14-05-2008	ALC201
005	Y1242422	14-05-2008	14-05-2008	ALC201
005	Y1242475	14-05-2008	14-05-2008	ALC201
006	Y1040471	14-05-2008	14-05-2008	ALC201
006	Y1040477	14-05-2008	14-05-2008	ALC201
006	Y1235160	14-05-2008	14-05-2008	ALC201
006	Y1235165	14-05-2008	14-05-2008	ALC201

Paraaf:



ALCONTROL B.V. is geaccrediteerd volgens de DIN EN ISO 9001:2008 voor de prestaties van de dienstverlening van de testlaboratoria conform NEN-ISO 17025:2005.
AL CONTROL B.V. is geaccrediteerd volgens de DIN EN ISO 17025:2005 voor de prestaties van de dienstverlening van de testlaboratoria conform NEN-ISO 17025:2005.
AL CONTROL B.V. is geaccrediteerd volgens de DIN EN ISO 17025:2005 voor de prestaties van de dienstverlening van de testlaboratoria conform NEN-ISO 17025:2005.



BIJLAGE 6

Analyserapport

Acorius Advies
K. Koopman
Postbus 1547
3800 BM AMERSFOORT

Blad 1 van 5

Uw projectnaam : Groenekanseweg te Groenekan
Uw projectnummer : AD208ID01
ALcontrol rapportnummer : 11318479, versie nummer: 1

Hoogvliet, 02-06-2008

Geachte heer/mevrouw,

Hierbij ontvangt u de analyse resultaten van het laboratoriumonderzoek ten behoeve van uw project AD2081D01. 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 de Ven
Managing Director

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

Acorius Advies
K. Koopman

Analyserapport

Blad 2 van 5

Projectnaam	Groenekanseweg te Groenekan
Projectnummer	AD208ID01
Rapportnummer	11318479 - 1

Orderdatum	27-05-2008
Startdatum	27-05-2008
Rapportagedatum	02-06-2008

Analyse	Eenheid	Q	001	002
METALEN				
arsen	µg/l	S	<10	
cadmium	µg/l	S	<0.8	
chrom	µg/l	S	2.3	
koper	µg/l	S	<15	
kwik	µg/l	S	<0.05	
lood	µg/l	S	<15	
nikkel	µg/l	S	<15	
zink	µg/l	S	<60	
VLUCHTIGE AROMATEN				
benzeen	µg/l	S	<0.2	<0.2
tolueen	µg/l	S	0.32	0.32
ethylbenzeen	µg/l	S	<0.3	<0.3
xylenen	µg/l	S	<0.3	<0.3
totaal BTEX	µg/l		<1	<1
totaal BTEX (0.7 factor)	µg/l		0.9	1.0
naftaleen	µg/l	S	<0.2	<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	<1.6	
som dichloorbenzenen (0.7 factor)	µg/l	S	1.3	

MINERALE OLIE

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

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
001	Grondwater (AS3000)	1 (265-365)
002	Grondwater (AS3000)	101 (50-250)

Paraaf :



Acorius Advies
K. Koopman

Analyserapport

Blad 3 van 5

Projectnaam Groenekanseweg te Groenekan
Projectnummer AD208ID01
Rapportnummer 11318479 - 1

Orderdatum 27-05-2008
Startdatum 27-05-2008
Rapportagedatum 02-06-2008

Analyse	Eenheid	Q	001	002
fractie C10 - C12	µg/l		<25	<25
fractie C12 - C22	µg/l		<25	<25
fractie C22 - C30	µg/l		<25	<25
fractie C30 - C40	µg/l		<25	<25
totaal olie C10 - C40	µg/l	S	<100	<100

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

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
001	Grondwater (AS3000)	1 (265-365)
002	Grondwater (AS3000)	101 (50-250)

Paraaf:



ALCONTROL is een geaccrediteerd laboratorium voor analyse van bodem- en waterproefstoffen conform NEN-ISO 9001:2008 en NEN-ISO 17025:2005. Het laboratorium is geaccrediteerd door de Nederlandse Organisatie voor Accreditatie (NVAO) onder nummer NL-001-001-001-001. Het laboratorium is geaccrediteerd voor de analyse van bodem- en waterproefstoffen conform NEN-ISO 9001:2008 en NEN-ISO 17025:2005. Het laboratorium is geaccrediteerd voor de analyse van bodem- en waterproefstoffen conform NEN-ISO 9001:2008 en NEN-ISO 17025:2005.





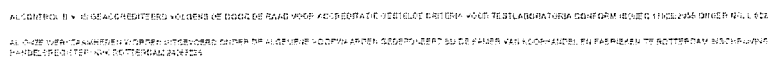
Blad 4 van 5

Orderdatum	27-05-2008
Startdatum	27-05-2008
Rapportagedatum	02-06-2008

Monster beschrijvingen

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

Paraaf :





Acorius Advies
K. Koopman

Analyserapport

Blad 5 van 5

Projectnaam Groenekanseweg te Groenekan
Projectnummer AD2081D01
Rapportnummer 11318479 - 1

Orderdatum 27-05-2008
Startdatum 27-05-2008
Rapportagedatum 02-06-2008

Analyse	Monstersoort	Relatie tot norm
arsen	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
xylene	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	B0829262	26-05-2008	23-05-2008	ALC204
001	G5694198	26-05-2008	23-05-2008	ALC236
001	G5694210	26-05-2008	23-05-2008	ALC236
002	G5770889	26-05-2008	23-05-2008	ALC236
002	G5770895	26-05-2008	23-05-2008	ALC236

Paraaf:



ALCONTROL B.V. is de accreditatiehouder van de door de RvA voor accreditatie bestemde criteria voor testlaboratoria conform ISO/IEC 17025:2005 onder het L 421.
ALCONTROL B.V. is de accreditatiehouder van de door de RvA voor accreditatie bestemde criteria voor testlaboratoria conform ISO/IEC 17025:2005 onder het L 421.
Handelsregister: KVK Rotterdam 3400288



BIJLAGE 7

Tabel 1a: Toetsingswaarden voor grond (VROM, circulaire d.d. 24 februari 2000). Het betreft gehalten in mg/kg d.s.

Toetsingswaarden ¹⁾	S	½(S+I)	I
Metalen			
arsen	17	24	31
cadmium	0.46	3.7	7.0
chrom	54	130	205
koper	17	55	92
kwik	0.21	3.6	7.0
lood	54	195	337
nikkel	12	42	72
zink	59	181	303
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen (PAK)			
pak-totaal (10 van VROM)	1.0	21	40
EOCL			
EOX	0.30		
Minerale Olie			
totaal olie C10-C40	10	505	1000

¹⁾ S streefwaarde
½(S+I) gemiddelde van streef- en interventiewaarde
I interventiewaarde

De streef- en interventiewaarden zijn afhankelijk van de bodemsamenstelling.
De genoemde toetsingswaarden zijn van toepassing op het volgende bodemtype:
I lutum = 2 %; humus = 2 %

Tabel 1b: Toetsingswaarden voor grond (VROM, circulaire d.d. 24 februari 2000). Het betreft gehalten in mg/kg d.s.

Toetsingswaarden ¹⁾	S	½(S+I)	I
Metalen			
arsen	17	25	33
cadmium	0.49	3.9	7.3
chrom	56	134	213
koper	18	58	98
kwik	0.21	3.7	7.1
lood	56	202	348
nikkel	13	46	78
zink	63	194	325
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen (PAK)			
pak-totaal (10 van VROM)	1.0	21	40
EOCL			
EOX	0.30		
Minerale Olie			
totaal olie C10-C40	14	707	1400

¹⁾ S streefwaarde
½(S+I) gemiddelde van streef- en interventiewaarde
I interventiewaarde

De streef- en interventiewaarden zijn afhankelijk van de bodemsamenstelling.
De genoemde toetsingswaarden zijn van toepassing op het volgende bodemtype:
II lutum = 3 %; humus = 2,8 %

Tabel 2: Toetsingswaarden voor grondwater (VROM, circulaire d.d. 24 februari 2000). Het betreft gehalten in µg/l

Toetsingswaarden ¹⁾	S	½(S+I)	I
Metalen			
arsen	10	35	60
cadmium	0.40	3.2	6.0
chrom	1.0	16	30
koper	15	45	75
kwik	0.05	0.17	0.30
lood	15	45	75
nikkel	15	45	75
zink	65	433	800
Vluchtige Aromaten			
benzeen	0.20	15	30
tolueen	7.0	504	1000
ethylbenzeen	4.0	77	150
xylenen	0.20	35	70
naftaleen (GC-purge & trap)	0.01	35	70
Vluchtige Chloorkoolwaterstoffen			
1,2-dichloorethaan	7.0	204	400
cis 1,2-dichlooretheen	0.01	10	20
tetrachlooretheen (per)	0.01	20	40
tetrachloormethaan	0.01	5.0	10
1,1,1-trichloorethaan	0.01	150	300
1,1,2-trichloorethaan	0.01	65	130
trichlooretheen (tri)	24	262	500
trichloormethaan (chloroform)	6.0	203	400
Chloorbenzenen			
monochloorbenzeen	7.0	94	180
dichloorbenzeen	3.0	27	50
Minerale olie			
totaal olie	50	325	600

¹⁾ S streefwaarde
 ½(S+I) gemiddelde van streef- en interventiewaarde
 I interventiewaarde

Bijlage 3.3

KLIC-melding Villa Uilestein

Nijverheidsweg 15
3534 AM Utrecht
Postbus 8365
3503 RJ Utrecht
Telefoon 030 - 297 5911
Fax 030 - 297 5400
E-mail service@eneco.nl
www.e-netbeheer.nl

IDX architecten
heer Eeftink
POSTBUS 133
7460 AC Rijssen

Datum 11 april 2008
Ontvangen op

Behandeld door Medewerkers tekenkamer
Telefoonnummer 030 - 297 5863
Faxnummer 030 - 297 5747
Betreft graafmelding 08G067457

Geachte heer, mevrouw,

Wij ontvingen bovengenoemde KLIC-melding met betrekking tot uw geplande werkzaamheden in de gemeente GROENEGAN. Naar aanleiding daarvan zenden wij u bijgaande tekening(en) waarop de aanwezige infrastructuur van ENECO NetBeheer¹ ter plaatse is aangegeven. Als u vragen heeft over de verstrekte tekening(en), kunt u contact opnemen met de medewerkers tekenkamer via het doorkiesnummer in het briefhoofd.

Om een veilige uitvoering van uw werkzaamheden te verzekeren verzoeken wij u:

- Te controleren of de verstrekte gegevens overeenkomen met de locatie(s) van uw werkzaamheden. Indien u, als particulier, de informatie per post heeft ontvangen dient u de bijgevoegde ontvangstbevestiging en retourenvelop te gebruiken, eventueel commentaar kunt u op het formulier vermelden. Indien u de informatie per e-mail heeft ontvangen dan ontvangen wij via het verwerkingssysteem automatisch een ontvangstbevestiging van u. Wilt u toch reageren, gebruikt u dan het e-mailadres infra.klic@eneco.nl;
- **Eventueel gewenste schetsen van huisaansluitingen tijdig op te vragen bij de medewerkers tekenkamer;**
- De verstrekte documenten tijdens de werkzaamheden op het werk aanwezig te hebben;
- Beschadiging van onze netten en/of componenten daarvan direct te melden bij het Nationaal Storingsnummer **Gas en Stroom: 0800 - 9009** (gratis). Wanneer u dit nummer belt dient u de vier cijfers van de postcode van de storingslocatie te melden.
- Voor beschadigingen aan **warmtenetten in Zuid-Holland: 0800 - 0072** (gratis).
- Voor beschadigingen aan **warmtenetten in Utrecht: 0800 - 0100** (gratis).
- Bij uitvoering van werkzaamheden in de nabijheid van onze voorzieningen de bijgevoegde "Voorwaarden waaronder werkzaamheden in de onmiddellijke nabijheid van kabels en leidingen van ENECO uitgevoerd mogen worden" strikt in acht te nemen.

¹ Onder ENECO NetBeheer wordt verstaan ENECO NetBeheer B.V. en de netbeheerders die zij vertegenwoordigt: ENECO EdelNet Delfland B.V., ENECO Netbeheer Midden-Holland B.V., ENECO Netbeheer Weert N.V., ENECO Netbeheer Zeist en Omstreken B.V., ENECO Netbeheer Zuid-Kennemerland B.V., B.V. Netbeheer Zuid-Kennemerland, ENECO Netbeheer Amstelland B.V., ENECO Netbeheer Midden-Kennemerland B.V., ENECO Netbeheer Noord-Oost Friesland B.V. en ENBU B.V.

Mocht u vragen hebben over het omleggen van kabels- en/of leidingen, dan kunt u zich wenden tot het centraal meldpunt [**www.aansluitingen.nl**](http://www.aansluitingen.nl). Het centrale meldpunt is ook telefonisch bereikbaar op werkdagen van 09.00 tot 12.00 uur via 026-3690369.

Kosten van door ons noodzakelijk uitgevoerde werkzaamheden zullen bij u in rekening worden gebracht. Schades worden in opdracht van ENECO NetBeheer voor rekening van de veroorzaker gerepareerd.

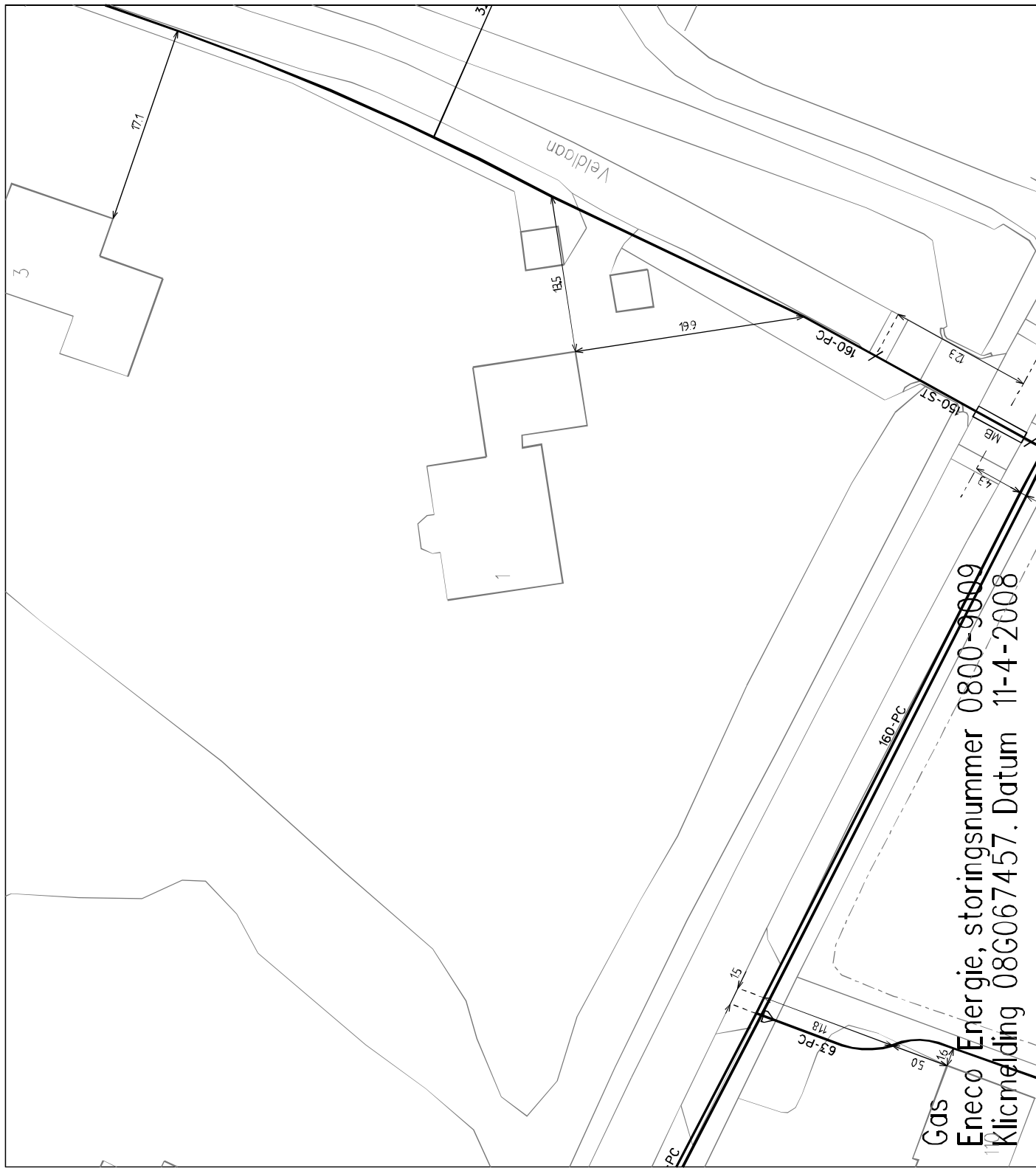
Wij vertrouwen erop u hiermee van voldoende informatie te hebben voorzien om een veilige uitvoering van de werkzaamheden mogelijk te maken.

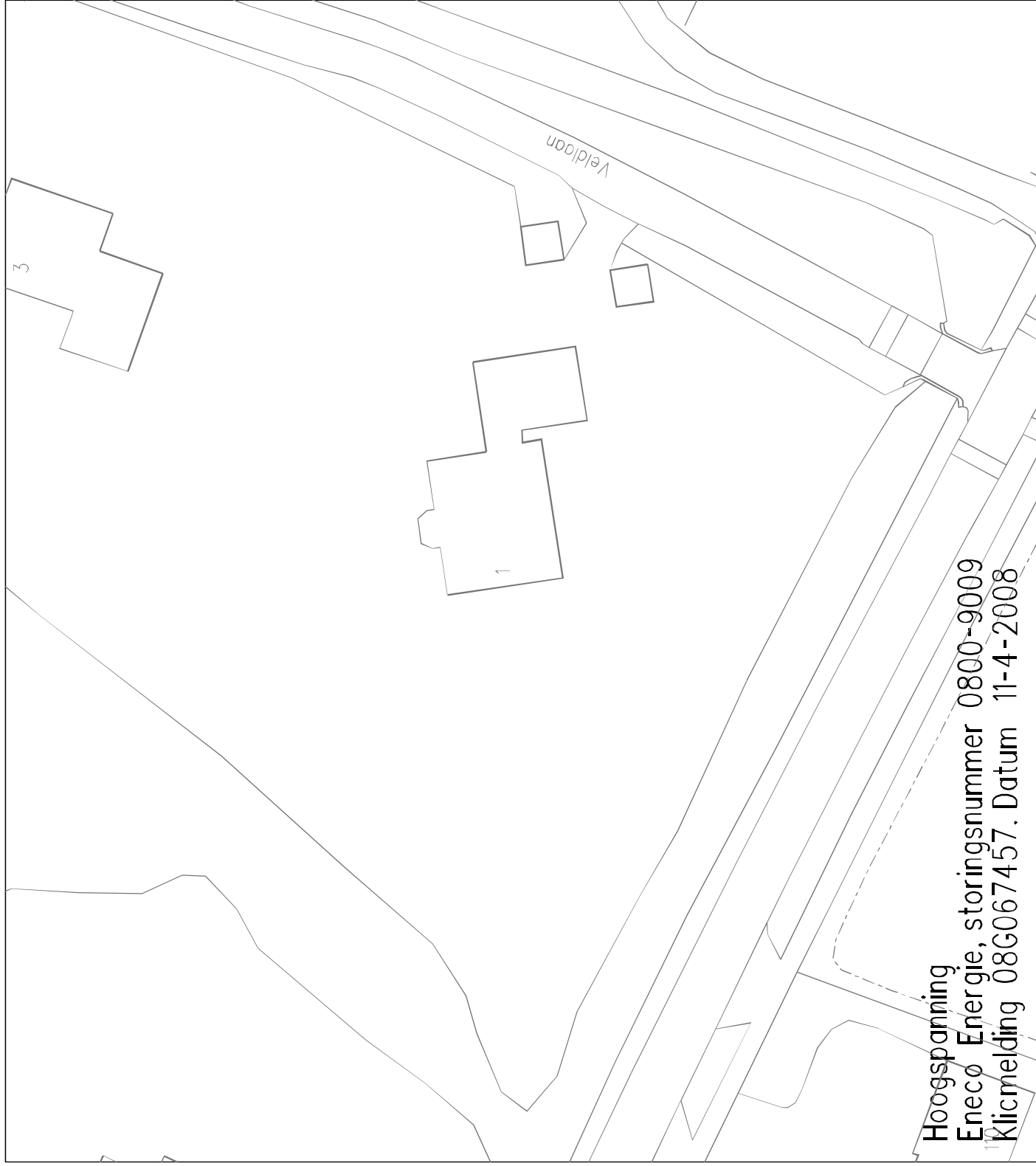
Hoogachtend
ENECO Energie Infra Utrecht

Medewerkers Tekenkamer
KLIC Team
030 - 297 5863

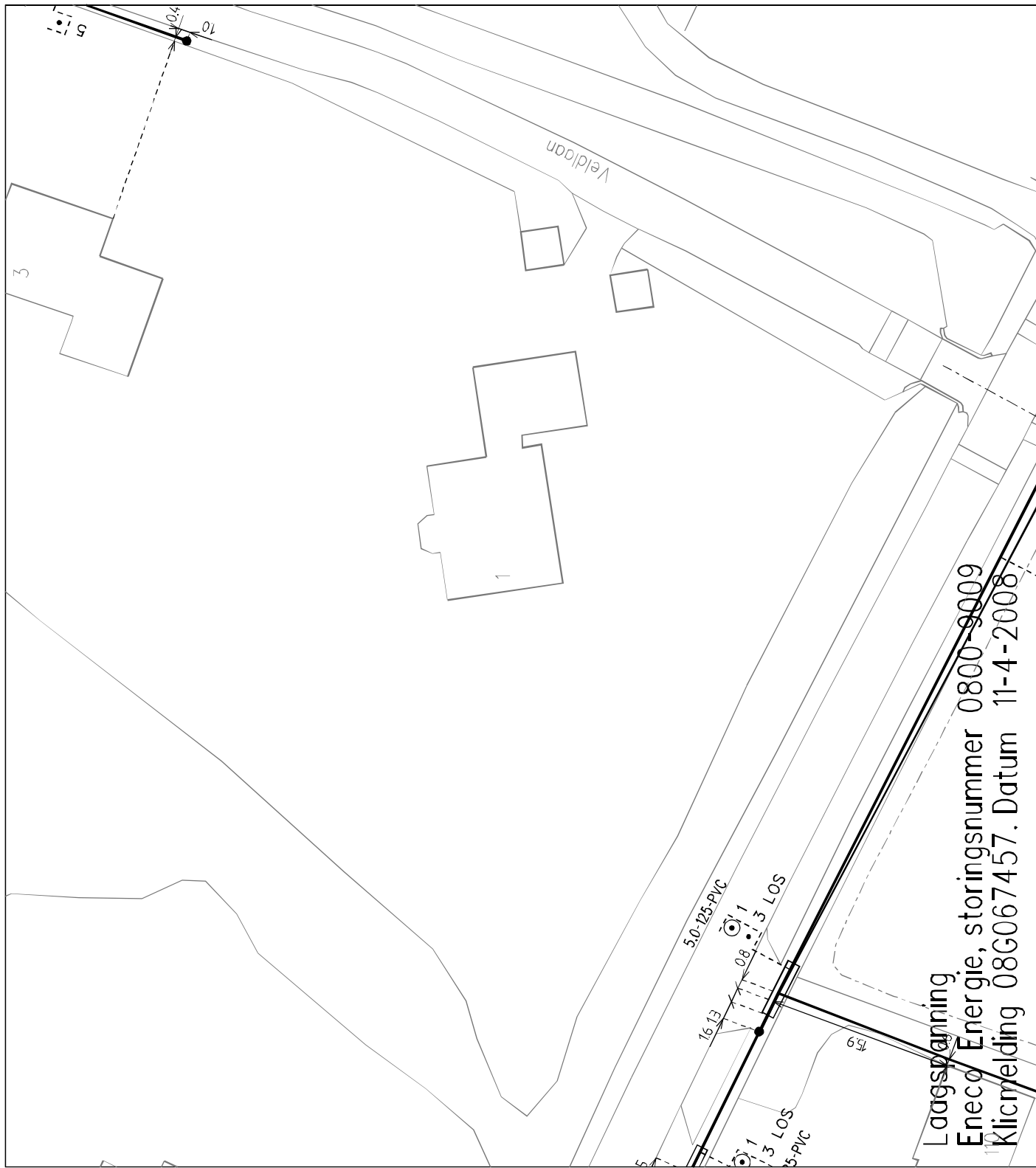
VOORWAARDEN WAARONDER WERKEN IN DE ONMIDDELLIJKE NABIJHEID VAN KABELS EN LEIDINGEN VAN ENECO UITGEVOERD MOGEN WORDEN.

1. Voordat met de uitvoering van het werk wordt aangevangen dient de opdrachtgever er op toe te zien dat het uitvoerend en bedienend personeel de nodige instructies wordt gegeven ter voorkoming van schade aan kabels en leidingen. Ook dient hij zich op de hoogte te stellen van de risico's die aan een beschadiging zijn verbonden. De verstrekte gegevens dienen op de graaflocatie ten tijde van de werkzaamheden aanwezig te zijn.
2. Voorafgaand aan werkzaamheden in de bodem dient men zich altijd middels, handmatig gegraven, proefgaten van de juiste ligging van de kabels en/of leidingen te overtuigen. Hierbij dient men er rekening mee te houden, dat de ligging door grondzakking, ophoging en dergelijke kan afwijken van de op de tekening aangegeven ligging. Het verstrekken van tekeningen met ligginggegevens ontslaat u niet van bovengenoemde verplichting. Geconstateerde afwijkingen dient u direct door te geven via het telefoonnummer van klicmedewerker die uw aanvraag behandeld heeft. Dit vindt u bovenaan de begeleidende brief.
3. Werkzaamheden in de directe nabijheid van midden- en hoogspanningskabels mogen alleen uitgevoerd worden na toestemming van de Verantwoordelijk Deskundige van ENECO. Het is aan hem te beoordelen of de betreffende kabel(s) spanningsloos dienen te worden gemaakt.
4. Werkzaamheden in de directe nabijheid van hoge druk gasleidingen (1 en 8 bar) mogen alleen uitgevoerd worden na toestemming van de Verantwoordelijk Deskundige gas van ENECO. Het is aan hem te beoordelen of toezicht door ENECO noodzakelijk is tijdens de werkzaamheden.
5. Werkzaamheden in de directe nabijheid van het primaire warmtenet en stadsverwarming mogen alleen uitgevoerd worden na toestemming van de Verantwoordelijk Deskundige warmte van ENECO. Het is aan hem te beoordelen of toezicht door ENECO noodzakelijk is tijdens de werkzaamheden.
6. Binnen 100 cm tot de kabel en/of leiding mag alleen met de hand gegraven worden.
7. Bij volledig vrijgraven van de kabels dienen er in overleg met de Verantwoordelijk Deskundige van ENECO voorzieningen ter afscherming aangebracht te worden. Het is niet toegestaan zonder voorafgaand overleg kabels en/of leidingen zonder toezicht onbeschermd achter te laten.
8. Bij vrijhanging van de kabels en/of leidingen dienen deze zodanig ondersteund te worden dat doorbuiging of zijdelingse uitwijking wordt voorkomen. Hiertoe dient voorafgaand aan het werk een plan van aanpak bij de Verantwoordelijk Deskundige van ENECO ingediend te worden, tenzij anders wordt overeengekomen.
9. Na vrijgraving dient de teruggebrachte grond vrij te zijn van verontreinigingen en zodanig te worden verdicht dat geen verzakkingen van de ENECO eigendommen kan plaatsvinden.
10. Kruisingen met ENECO kabels en/of leidingen dienen te geschieden onder de kabels en/of leidingen door, waarbij de verticale tussenruimte minimaal 50 cm dient te bedragen, tenzij uitdrukkelijk anders is overeengekomen en schriftelijk is vastgelegd.
11. Verdichting en onderstopping dient op een dusdanige wijze te geschieden dat dit geen belasting of beschadiging aan kabels en/of leidingen veroorzaakt.
12. Beschadigingen van kabels, leidingen en/of appendages dienen direct te worden gemeld, dit om hieruit voortvloeiende calamiteiten te kunnen voorkomen. De opdrachtgever van het bedoelde werk is aansprakelijk voor alle schade toegebracht, door welke oorzaak ook, aan personen of zaken inclusief medewerkers en eigendommen van ENECO tengevolge van of in verband met de aanleg c.q. aanwezigheid van het betrokken werk ter plaatse. Voorts vrijwaart de opdrachtgever de NV. ENECO van alle aanspraken van derden in verband met enige schade als boven bedoeld. Hoge druk gasleidingen zijn kathodisch beschermd door middel van een gelijkrichterinstallatie. Als de bekleding van de buis dan wel de KB-draden worden beschadigd dient dit direct gemeld te worden aan de Verantwoordelijk Deskundige gas van ENECO.
13. Schades worden in opdracht van ENECO voor rekening van de veroorzaker gerepareerd.
14. Indien achteraf blijkt dat men verzuimd heeft beschadigingen te melden dan zal de opdrachtgever van het werk alsnog door ENECO aansprakelijk worden gesteld voor de ontstane schade.
15. Kabel en/of leiding tracés dienen vrij te blijven van obstakels zoals werkketen enz.

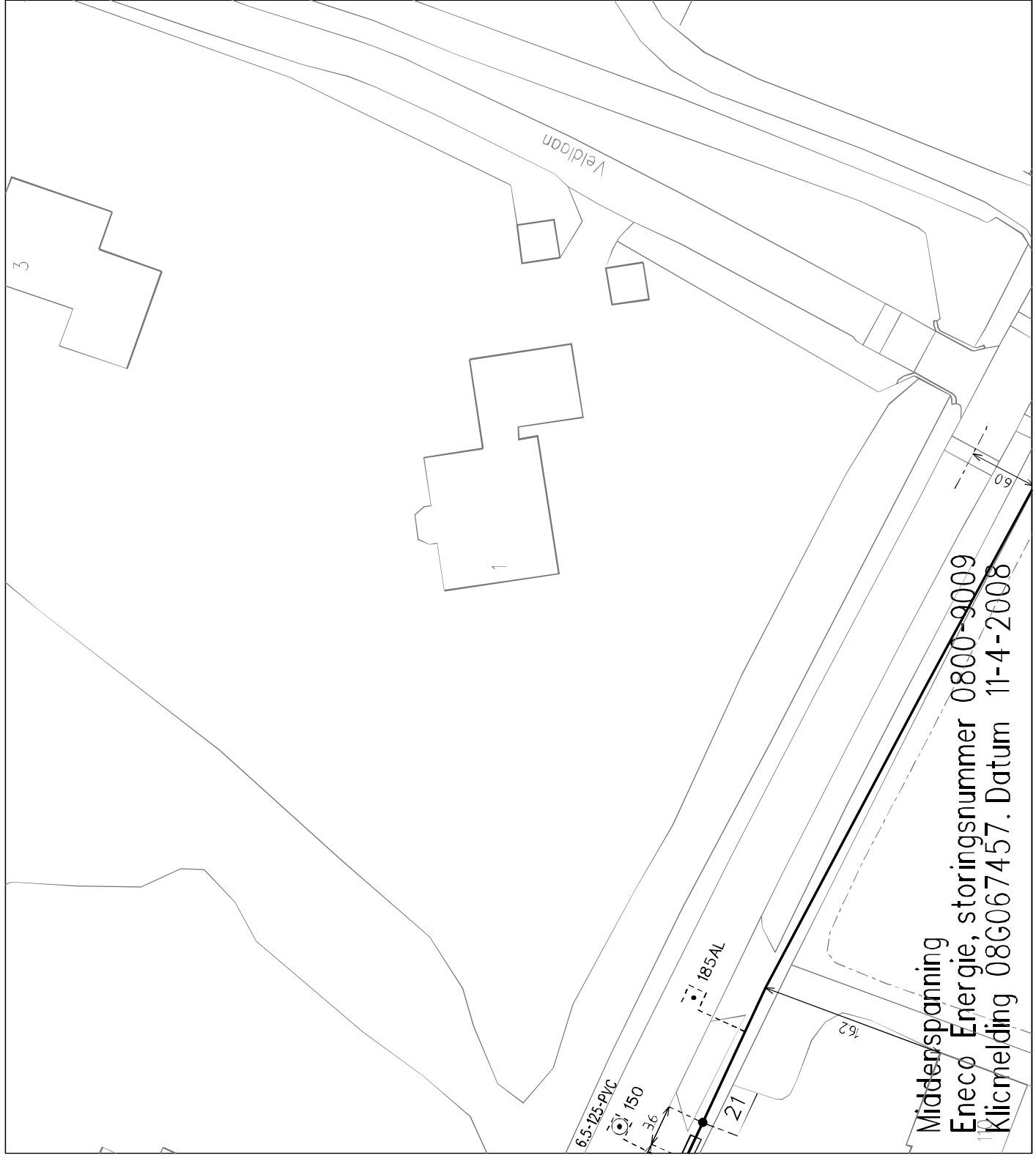




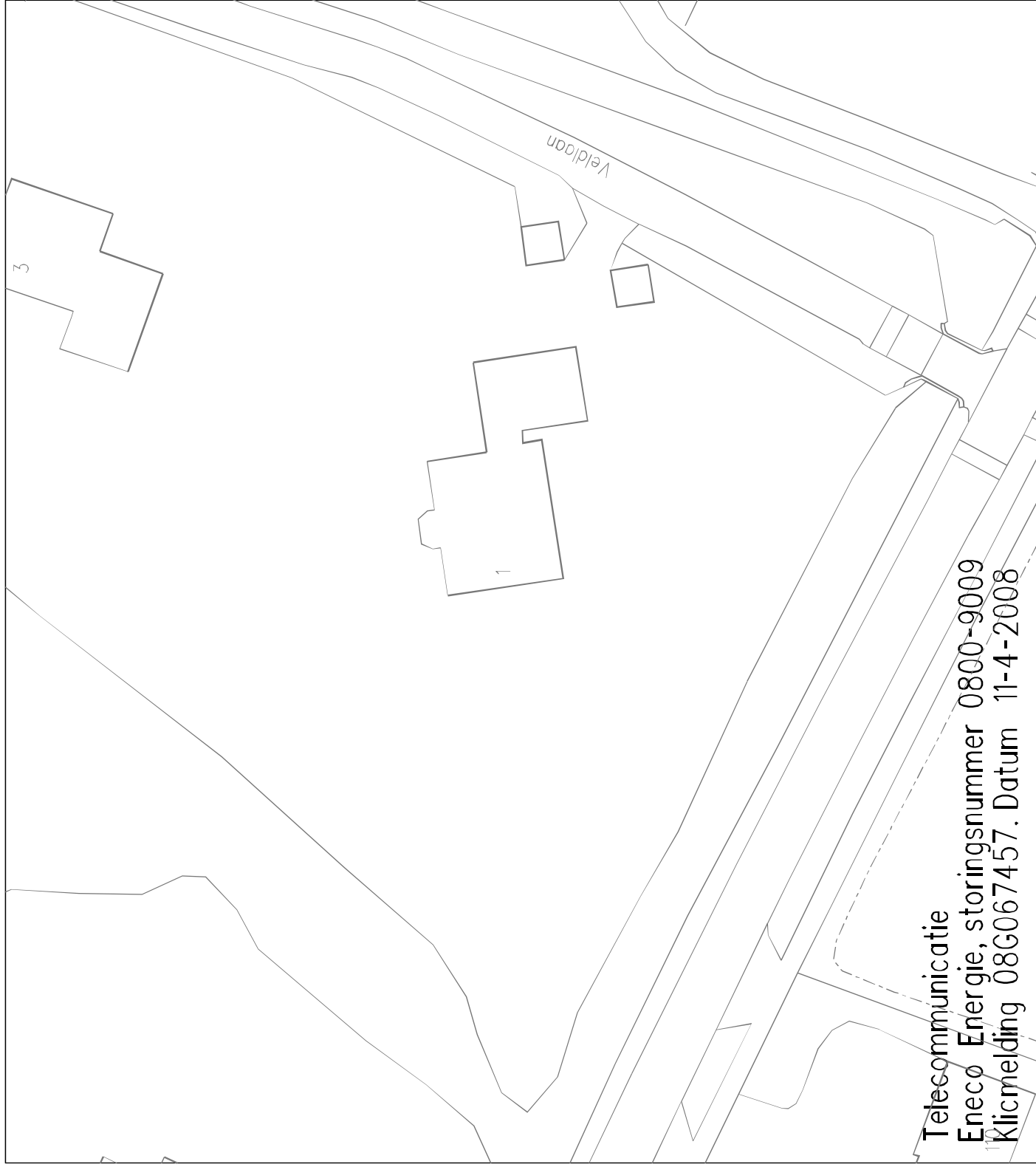
Hoogspanning
Eneco Energie, storingsnummer 0800-9009
Klcmelding 08G067457. Datum 11-4-2008



Laaßspanning
Eneco Energie, storingsnummer 0800-9009
Klcmelding 08G067457. Datum 11-4-2008



Middenspanning
Eneco Energie, storingsnummer 0800-9009
Klcmelding 08G067457. Datum 11-4-2008



Telecommunicatie
Eneco Energie, storingsnummer 0800-9009
Klcmelding 08G067457. Datum 11-4-2008

Melding: 08G067457

Betrokken deelnemende beheerders

Nr:	Bestemd voor:	Kontaktpersoon:	Telefoon:	Fax:
67454	KPN B.V.	medewerkers Infrastructural Affairs Back Office	(030) 255 33 34	(030) 255 39 30
4527	Vitens Midden Nederland	medewerkers Leidinginformatie	(030) 248 71 23	(030) 241 29 18
144	Gemeente De Bilt	heer M. Wolbers	(030) 228 94 11	(030) 228 94 57
14007	Casema P/A v.d.Berg infrastructuuren	heer F. van Onzen	(0172) 63 20 32	(0172) 63 21 20
567	St. Rijnl. Zuiveringsbeheer	mevrouw L.M.J. van der Woude	(030) 634 57 41	(030) 634 59 96
4234	ENECO Energie Infra Utrecht	heer/mevrouw medewerkers tekenkamer	(030) 297 58 63	(030) 297 57 47

Gemeld op : 09-04-08 00:52 Startdatum : 15-04-08
Gemeld door : AANNEMER Soort werk : Bouwwerkzaamheden
Operator Klic : Miriam Tagmant, Melder Klic-atlas Vooroverleg : Ja Ref.nr.: null

Opdrachtgever	idx architecten	Telefoon	(0548) 53 08 10
	heer Eeftink	Mobiel	
	POSTBUS 133 7460AC Rijssen	Fax	
	Email info@idx-architecten.nl		

Aannemer	idx architecten	Telefoon	(0548) 53 08 10
(ontvangt	heer Eeftink	Mobiel	
bevestiging)	POSTBUS 133 7460AC Rijssen	Fax	
	Email info@idx-architecten.nl		

Tekeningadres	idx architecten	Telefoon	(0548) 53 08 10
	heer Eeftink	Mobiel	
	POSTBUS 133 7460AC Rijssen	Fax	
	Email info@idx-architecten.nl		

Gemelde lokaties

Woonplaats	Straatnaam	Postcode	Huisnrs	Huisaansl.
GROENEKAN	Veldlaan	3737AM	1	J

inventarisatie terrein t.b.v. toekomstige bouwwerkzaamheden Opgegeven reeks "1 0"

Overige betrokken kwadranten (niet gemeld!)

Kwadrant	gbkn 1:2000	gbkn 1:1000	gbkn 1:500	gbkn 1:500
338K04R	138 459	139 4590	1390 45925	1390 45900

Gebied omsloten door (RD-Coordinaten)

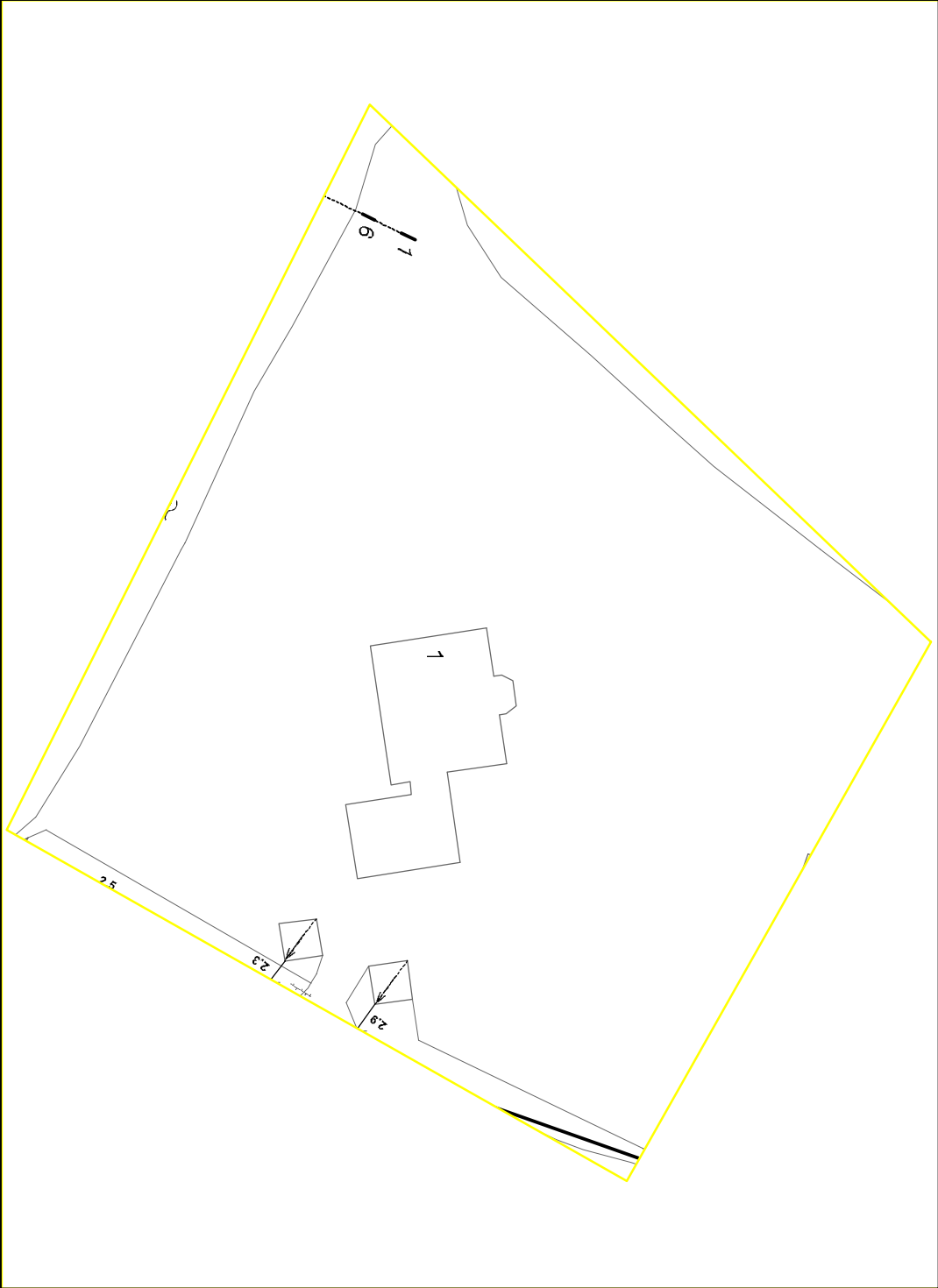
(139258,459398) (139212,459350) (139274,459319) (139304,459372) (139258,459398)

Notities

idx.2007.018 Villa Uilestein Gelieve de bevestiging nauwkeurig te controleren en onvolkomenheden per omgaande telefonisch te melden aan het KLIC (0800-0080)

AANWIJZINGEN VOOR DE AANNEMER
Deze teekeningsovername geeft een zo getrouw mogelijk beeld van de ondergrondse werkelijkheid. Met een aantal zaken moet u echter rekening houden.
Verwezen wordt voorts naar de inhoud van de begeleidende brief die u naar aanleiding van de graafmelding heeft ontvangen.
1. **Verrekenings diepte en aantal**
De afmetingen van de afgegraven ruimten zijn vast kunnen GEEN afmetingen worden vastgesteld. Voor het aantal kan de afgegraven ruimte in de tekening worden aangegeven, er moet rekening worden gehouden dat deze hoger of lager kan zijn dan het aangegeven aantal kan worden vastgesteld.

Maatvoering van de geulen
Deze maatvoering is niet exact, gezien de weerbaarheid van de grond moet met enige spreiding rekening worden gehouden. Van een geul wordt het hart aangegeven in meters, is de kabelbundel breder dan 0,5 meter dan staat de breedte zoveel mogelijk aangegeven.
Het graafwerk
Daaraan voortgaand dient bij de aangegeven maatvoering de juiste plaats van de geulen erkende aan de hand van proefgaten en/of sluisen te worden vastgesteld. Bij grond opname dient men voorzichtig te werk te gaan; het gebruik van graafmachine, pneumatische hamers, pikouwen e.d. in de buurt van de geulen wordt afgezien.



459.319
139.203

459.399

139.313

	Tekening Type	Klic Asn
	Formaat	A4
	Schaal	1:500
	Gemeente	De Bilt
	Datum	4/9/2008
	Geprint door	Klic Service
	Tekeningmiddelpunt	139.258,459.359
	Meldnummer	2008/G/*167457

Copyright © KPN B.V. All Rights Reserved.



iDX architecten
T.a.v. heer Eeftink
POSTBUS 133
7460AC Rijssen

Datum
09-04-2008

Onderwerp
Graafmelding:
2008/G/*/67457/O

Uw brief van

Uw kenmerk

Ons kenmerk
2008/G/*/67457/O

Contactpersoon
C. Spierenburg
Adviseur uitvoering

Telefoon
06-51518017

Bijlage(n)

Geachte heer Eeftink,

Naar aanleiding van uw graafmelding delen we u mee, dat op de door u aangegeven locatie kabels/leidingen van KPN aanwezig zijn, zoals aangegeven op bijgevoegde tekeningen. De afhandeling van deze melding is een automatisch proces op basis van de gegevens van de graafmelding. U dient zelf te controleren of de tekeningen overeenkomen met uw graaflocatie. Gegevens over invoerkabels, waarvan vrijwel ieder pand is voorzien, treft u hierbij ook aan indien u bij uw graafmelding heeft aangegeven dat u "aansluitschetsen" wenst te ontvangen.

De geulen waarin de kabels en leidingen liggen zijn bij benadering ingetekend, inhoudende dat de werkelijke ligging van de kabels en leidingen af kan wijken van de op de tekening vermelde gegevens. Verwezen wordt voorts naar de op de tekening vermelde "aanwijzingen voor de aannemer".

Er worden geen gegevens omtrent diepteligging verstrekt in verband met mogelijke profielwijzigingen. De ligging kan on- of dieper zijn dan verwacht. Ten aanzien van de horizontale ligging moet rekening worden gehouden met speling in de plaatsaanduiding. Lassen in doorgaande kabels worden zelden op tekening aangegeven; er moet rekening worden gehouden dat deze hoger of naast het aangegeven kabeltracé kunnen liggen. Ter voorkoming van schade aan kabels/leidingen dient u de werkelijke ligging hiervan vast te stellen vóór aanvang van uw werkzaamheden (zie ook van toepassing zijnde AVSL 1985) onder andere middels het handmatig graven van voldoende proefsleuven, gebruik van kabelzoekapparatuur, voorsteken etc. Het gebruik van graafmachines, pikhouwelen e.d. ter plaatse van of in de nabijheid van het kabeltracé wordt daarom met klem ontraden. Bij twijfel of problemen, bijvoorbeeld ter vaststelling van de exacte ligging of bij de interpretatie van de bijgevoegde tekeningen, dient u voortijdig contact op te nemen met mijn adviseur uitvoering in uw gebied. Zijn naam en telefoonnummer staat rechtsboven vermeld in het briefhoofd.

Wholesale & Operations NO FC
Infrastructurel Affairs Back Office
Burg. Fockema Andreaalaan 15
3582 KA Utrecht

Telefoon (030) 255 33 34
Fax (030) 255 39 30

Correspondentieadres
Postbus 16300
3500 CH Utrecht

KPN B.V.
Handelsregister
K.v.K. Haaglanden
nr. 27124701
NL 009292056B01



Bij afwijkingen van de verstrekte gegevens met de feitelijke situatie, aanvaardt KPN geen verantwoordelijkheid van welke aard dan ook. In geval van beschadiging van onze kabels en leidingen behoudt KPN zich alle rechten voor op schadevergoeding. Wij wijzen u er op dat bij elke beschadiging contact dient te worden opgenomen met KPN op gratis schadetelefoonnummer (0800) 023 01 93.

Tevens attenderen wij u er op dat tengevolge van uitgevoerde werkzaamheden het kabelnet kan zijn gewijzigd tussen de datum van verstrekking van de tekening(en) en de uitvoering van uw werkzaamheden. Indien deze periode langer is dan twintig werkdagen dient u een nieuwe graafmelding te doen.

De afhandeling van deze melding is een automatisch proces op basis van de gegevens van de graafmelding.

Voor nadere informatie of beantwoorden van vragen kunt u contact met ons opnemen via ons algemeen telefoonnummer 030-255 33 34.

Hoogachtend,

M. Driezen
Manager KPN Infrastructural Affairs Back Office

Wholesale& Operations NO FC
Infrastructural Affairs Back Office
Burg. Fockema Andrealaan 15
3582 KA Utrecht

Telefoon (030) 255 33 34
Fax (030) 255 39 30

Correspondentieadres
Postbus 16300
3500 CH Utrecht

KPN B.V.
Handelsregister
K.v.K. Haaglanden
nr. 27124701
NL 009292056B01



KPN KLIC

030-2553334

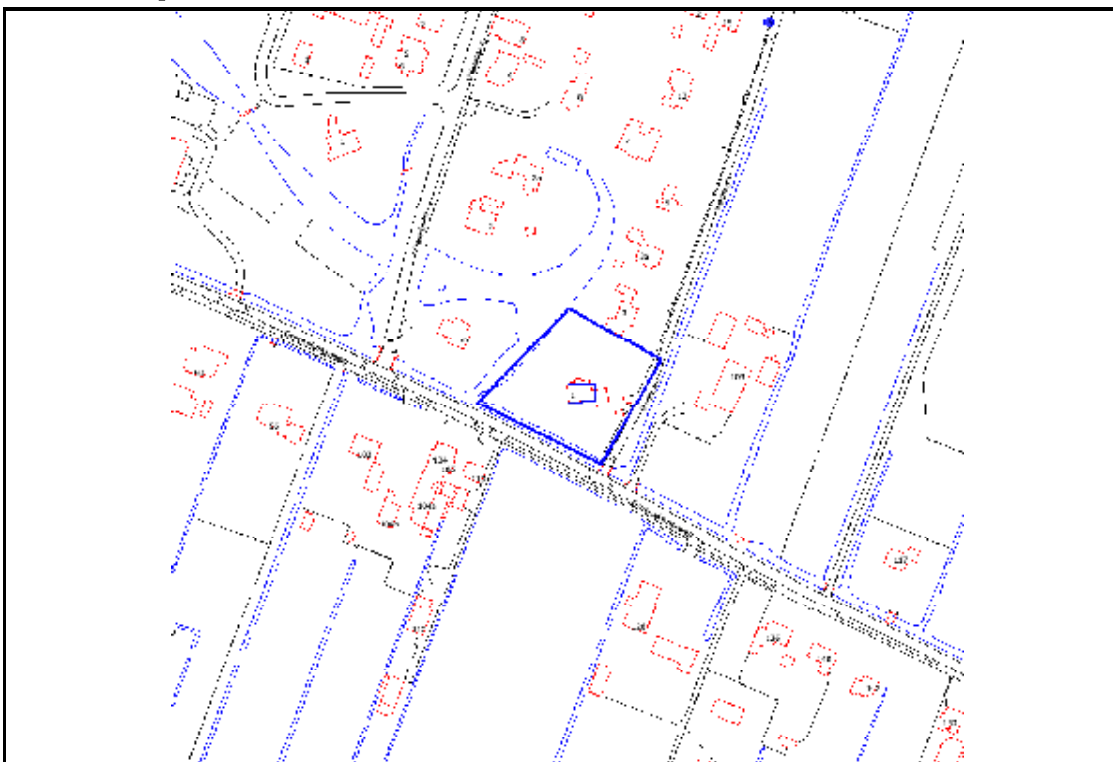
FAX: 030-2553930

iDX architecten
T.a.v. heer Eeftink
POSTBUS 133
7460AC Rijssen

09-04-2008

Meldingsdatum : 09-04-2008	Startdatum : 15-04-2008
Behandelaar Klic : Miriam Tagmant, Meldescore : Bouwwerkzaamheid	
Gemeld door : Aannemer	
Bevestigd aan : Opdrachtgever	
Opdrachtgever	Contactpersoon
iDX architecten POSTBUS 133 7460AC Rijssen (0548) 53 08 10	heer Eeftink Adresgegevens zie opdrachtgever
Aannemer	Contactpersoon
iDX architecten POSTBUS 133 7460AC Rijssen (0548) 53 08 10	heer Eeftink Adresgegevens zie aannemer info@idx-architecten.nl

KLIC melding: 2008/G/*/67457/O



Graaflocatie gegevens:

GROENEKAN
Veldlaan 1

inventarisatie terrein t.b.v. toekomstige bouwwerkzaamheden
Opgegeven reeks "1 O"

Notities: idx.2007.018 Villa Uilestein

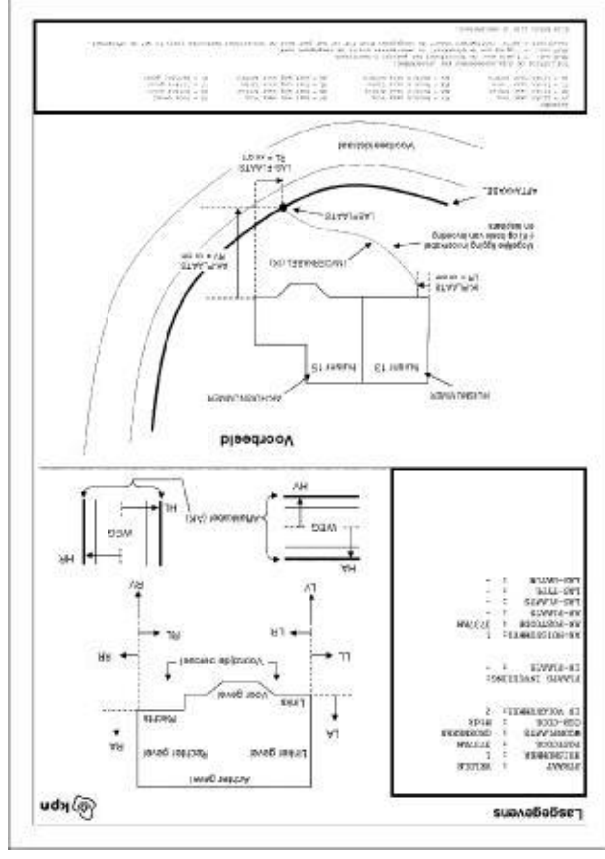
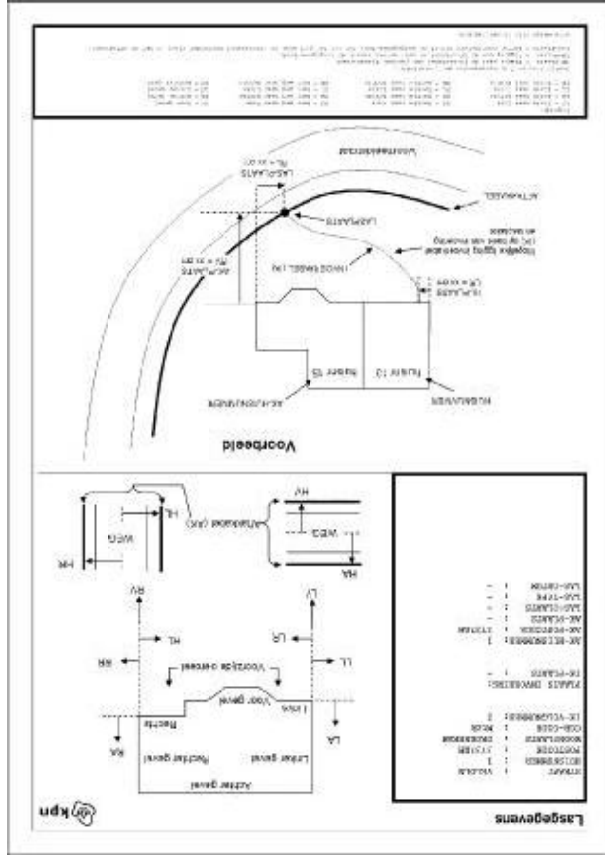
Gelieve de bevestiging nauwkeurig te controleren en onvolkomenheden per omgaande telefonisch te melden aan het KLIC (0800-0080)



Betrokken deelnemende beheerders		Telefoon
KPN B.V.	medewerkers Infrastructural Affairs Back Office	(030) 255 33 34
Vitens Midden Nederland	medewerkers Leidinginformatie	(030) 248 71 23
Gemeente De Bilt	heer M. Wolbers	(030) 228 94 11
Casema P/A v.d.Berg infrastructures	heer F. van Onzen	(0172) 63 20 32
St. Rijnl. Zuiveringsbeheer	mevrouw L.M.J. van der Woude	(030) 634 57 41
ENECO Energie Infra Utrecht	heer/mevrouw medewerkers tekenkamer	(030) 297 58 63



Datum	:	09-04-2008
Opmerking	:	KLIC melding: 2008/G/*/67457/0
Aangevraagde tekeningen:		
Document		Formaat
08G067457-brief.pdf		A4
08G067457-lassen.pdf		A3
08G067457-ASN.pdf		A4

[illegible]

Bart Eeftink

Van: Klic_Casema [klic_casema@vandenbergh.nl]
Verzonden: woensdag 9 april 2008 13:45
Aan: Info
Onderwerp: Klic melding 08G067457 tav: heer Eeftink
Bijlagen: voorwaarden.txt

iDX architecten
T.a.v. heer Eeftink
POSTBUS 133
7460 AC Rijssen

Klic-melding: 08G067457 GROENEKAN Veldlaan
Datum: Woensdag 9 april 2008

Geachte heer Eeftink,

Naar aanleiding van uw klic-melding kunnen wij u mededelen dat Casema B.V. op de door u aangegeven locatie(s) c.q. kwadrant(en) geen belangen heeft.

Wij vertrouwen u hiermee voldoende te hebben geïnformeerd. Mochten er toch nog vragen zijn, dan kunt u contact opnemen met afdeling KLIC van Van den Berg Infrastructures b.v. 0172 - 63 20 32.

Hoogachtend,
Van den Berg Infrastructures b.v.
i.o.

F.J. van Onzen
Technical Services

Disclaimer:

De informatie in dit e-mail bericht is uitsluitend bestemd voor de geadresseerde. Verstrekking aan en gebruik door anderen is niet toegestaan. Door elektronische verzending van het bericht kunnen geen rechten worden ontleend aan de informatie.

Bijlage 3.4

Archeologisch onderzoek Villa Uilestein

Groenekan, Veldlaan 1

Een Bureauonderzoek in de gemeente De Bilt

L. Haaring
A. de Boer



Colofon

ADC Rapport 1557

Groenekan, Veldlaan 1,
Een Bureauonderzoek in de gemeente De Bilt

Auteurs: L. Haaring, A. de Boer

In opdracht van: iDX Architecten

© ADC ArcheoProjecten, Amersfoort, augustus 2008

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

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

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



Autorisatie:
dr. E. Lohof

ISBN 978-90-6836-547-4

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

Inhoudsopgave

Administratieve gegevens van het onderzoeksgebied	4
Samenvatting	5
1 Inleiding	7
1.1 Algemeen	7
1.2 Doelstelling en vraagstelling	7
2 Methoden	7
3 Resultaten	8
3.1 Afbakening plan- en onderzoeksgebied en vaststellen van de consequenties van het mogelijk toekomstige gebruik (LS01)	8
3.2 Beschrijving van de huidige situatie (LS02)	8
3.3 Beschrijving van de historische situatie en mogelijke verstoringen (LS03)	8
3.4 Beschrijving van bekende archeologische waarden en aardwetenschappelijke gegevens (LS04)	9
3.5 Gespecificeerde verwachting (LS05)	10
4 Conclusies	11
5 Aanbeveling	11
Literatuur	12
Lijst van afbeeldingen	12
Lijst van tabellen	12

Administratieve gegevens van het onderzoeksgebied

Provincie:	Utrecht
Gemeente:	De Bilt
Plaats:	Groenekan
Toponiem:	Veldlaan 1
Kadastrale gegevens:	De Bilt C 2132
Kaartblad:	31 O
Coördinaten:	139.210/459.350; 139.270/459.320; 139.290/459.360; 139.240/459.380
Bevoegd gezag:	Gemeente De Bilt
Deskundige namens het bevoegd gezag:	
ARCHIS-onderzoeksmeldingsnummer (CIS-code):	29012
ADC-projectcode:	4108617
Periode van uitvoering:	Juli 2008
Beheer en plaats documentatie:	ADC ArcheoProjecten, afd. P&B



Samenvatting

In opdracht van iDX heeft ADC ArcheoProjecten een bureauonderzoek uitgevoerd voor het plangebied Veldlaan 1 in Groenekan (gemeente De Bilt). In het plangebied zal een appartementencomplex worden gebouwd met een parkeerkelder. Daarbij zal een deel van het plangebied tot enkele meters verstoord worden. Het onderzoek was noodzakelijk om te bepalen of bij de voorgenomen activiteiten de kans bestaat dat archeologische resten in de ondergrond worden aangetast.

Gezien de aanwezigheid van twee vindplaatsen van Mesolithisch vuursteen en de geografische en bodemkundige situatie van het plangebied zou een middelhoge tot hoge verwachting gelden voor Mesolithicum. Als gevolg van verstoringen in de Nieuwe Tijd is de kans echter zeer klein dat vondsten ouder dan Nieuwe Tijd in situ worden aangetroffen. Doordat het huidige woonhuis gebouwd is op de locatie van het woonhuis dat op de kadastrale minuut van 1832 staat aangegeven, zijn ook hiervan weinig waardevolle resten te verwachten. Bovendien maakt de locatie van het huidige woonhuis een groot deel uit van het te ontwikkelen grondoppervlak.

ADC ArcheoProjecten adviseert om in het plangebied geen aanvullend archeologisch onderzoek uit te voeren. Het is echter niet volledig uit te sluiten dat binnen het onderzochte gebied toch nog archeologische resten voorkomen. Het verdient daarom aanbeveling om de uitvoerder van het grondwerk te wijzen op de plicht archeologische vondsten te melden bij het bevoegd gezag, zoals aangegeven in de Monumentenwet.

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

PERIODE	TIJD IN JAREN				
Nieuwe tijd C	1850	na Chr.	-	heden	na Chr.
Nieuwe tijd B	1650	na Chr.	-	1850	na Chr.
Nieuwe tijd A	1500	na Chr.	-	1650	na Chr.
Late-Middeleeuwen B	1250	na Chr.	-	1500	na Chr.
Late-Middeleeuwen A	1050	na Chr.	-	1250	na Chr.
Vroege-Middeleeuwen D	900	na Chr.	-	1050	na Chr.
Vroege-Middeleeuwen C	725	na Chr.	-	900	na Chr.
Vroege-Middeleeuwen B	525	na Chr.	-	725	na Chr.
Vroege-Middeleeuwen A	450	na Chr.	-	525	na Chr.
Romeinse tijd	19	voor Chr.	-	450	na Chr.
IJzertijd	800	voor Chr.	-	19	voor Chr.
Bronstijd	2000	voor Chr.	-	800	voor Chr.
Neolithicum (Nieuwe Steentijd)	5300	voor Chr.	-	2000	voor Chr.
Mesolithicum (Midden Steentijd)	8800	voor Chr.	-	4900	voor Chr.
Paleolithicum (Oude Steentijd)	300.000	voor Chr.	-	8800	voor Chr.





1 Inleiding

1.1 Algemeen

In opdracht van iDX heeft ADC ArcheoProjecten een bureauonderzoek uitgevoerd voor het plangebied Veldlaan 1 in Groenekan (gemeente De Bilt). In het plangebied zal een appartementencomplex worden gebouwd met een parkeerkelder. Daarbij zal een deel van het plangebied tot enkele meters verstoord worden. Het onderzoek was noodzakelijk om te bepalen of bij de voorgenomen activiteiten de kans bestaat dat archeologische resten in de ondergrond worden aangetast.

Het bureauonderzoek is uitgevoerd op 3 juli 2008 door: L. Haaring (junior-prospector), A. de Boer (prospector), E. Lohof (senior prospector).

1.2 Doelstelling en vraagstelling

Het doel van het bureauonderzoek is het verwerven van informatie over bekende of verwachte archeologische waarden binnen het omschreven gebied.

De volgende onderzoeksvragen zijn opgesteld voor het plangebied

- Zijn er aanwijzingen voor archeologische waarden in het plangebied aanwezig, en zo ja, wat is naar verwachting de omvang, ligging, aard en datering hiervan?

Indien er archeologische waarden aanwezig zijn:

- In welke mate worden deze waarden verstoord door realisatie van de geplande bodemingreep?
- Hoe kan deze verstoring door planaanpassing tot een minimum worden beperkt?

Indien de archeologische waarden niet kunnen worden behouden:

- Welke vorm van nader onderzoek is nodig om de aanwezigheid van archeologische waarden en hun omvang, ligging, aard en datering voldoende te kunnen bepalen om te komen tot een selectiebesluit?

In de directe omgeving van het plangebied zijn geen archeologische onderzoeken bekend. Er bestaat geen archeologische waardenkaart van De Bilt.

2 Methoden

Het onderzoek is uitgevoerd conform de Kwaliteitsnorm Nederlandse Archeologie (KNA), versie 3.1, in het bijzonder de specificaties LS01, LS02, LS03, LS04 en LS05. Het bureauonderzoek wordt gerapporteerd conform LS06. In aanvulling op de geldende Kwaliteitsnorm Nederlandse Archeologie wordt het onderzoek uitgevoerd conform de richtlijnen van de Provincie Utrecht.

Het onderzoek bestaat uit zes onderdelen (specificaties LS01 t/m LS06). In de eerste vier onderdelen zijn de volgende werkzaamheden verricht:

- afbakening plangebied en vaststellen van de consequenties van het mogelijk toekomstige gebruik
- beschrijving van de huidige situatie
- beschrijving van de historische situatie en mogelijke verstoringen, met nadruk op bebouwing na 1500
- beschrijving van bekende archeologische waarden en aardwetenschappelijke gegevens

Op grond van deze onderdelen wordt een gespecificeerde verwachting van het gebied opgesteld (specificatie LS05). Hierin wordt verwoord of, en zo ja, welke archeologische waarden worden verwacht. Indien deze worden verwacht worden de (veronderstelde) eigenschappen van de waarden zo gedetailleerd mogelijk aangegeven.

Voor een beschrijving van de historie van het plangebied is gebruik gemaakt van het boek van W. van Schaik over de geschiedenis van het landgoed Voordaan.¹



3 Resultaten

3.1 Afbakening plan- en onderzoeksgebied en vaststellen van de consequenties van het mogelijk toekomstige gebruik (LS01)

Het plangebied ligt in Groenekan en heeft een oppervlakte van 0,28 ha. In het zuiden wordt het plangebied begrensd door de Groenekanseweg, in het oosten door de veldlaan. In het noorden en westen wordt het begrensd door bosachtig terrein. Zie voor de locatie afbeelding 1.

Om een nauwkeurige uitspraak te kunnen doen over de archeologische verwachting van het plangebied zijn eveneens gegevens betrokken uit de directe omgeving ervan, waarbij een straal van 1500 meter is aangehouden. Dit is het onderzoeksgebied.

In het plangebied is een appartementencomplex met een parkeerkelder gepland. Hierbij zal de noordoostelijke hoek van het plangebied tot circa 2 meter diep worden vergraven ten behoeve van de parkeerkelder onder de appartementen.

De consequentie van de voorgenomen ingreep is dat eventuele waardevolle archeologische resten in de ondergrond worden aangetast.

3.2 Beschrijving van de huidige situatie (LS02)

Het plangebied is momenteel in gebruik als landgoed. De begroeiing bestaat voornamelijk uit bomen. Op het landgoed is een woonhuis aanwezig. Een deel van het appartementencomplex zal gebouwd gaan worden op de huidige locatie van het woonhuis.

3.3 Beschrijving van de historische situatie en mogelijke verstoringen (LS03)

De historische situatie is op verschillende historische kaarten als volgt:

Bron	Historische situatie
kadastrale minuut uit 1832	bebouwd, onderdeel van perceel 188, eigendom van Antonie van den Heuvel uit Maartensdijk
historische kaart uit 1849 ²	bebouwd
bonnekaart uit 1873 ³	onbebouwd, in gebruik als grasland met bomen in de oostelijke hoek
bonnekaart uit 1901 ⁴	onbebouwd, in gebruik als park met open bosvegetatie in gehele plangebied
bonnekaart uit 1926 ⁵	onbebouwd, in gebruik als park met open bosvegetatie in gehele plangebied

Het plangebied ligt ongeveer 200 meter ten zuidoosten van het landhuis Voordaan. Voor de historie van het landgoed Voordaan in het algemeen en het plangebied in het bijzonder is gebruik gemaakt van literatuur van een amateurhistoricus.⁶

In de 19^e eeuw is het plangebied gedurende 60 jaar onderdeel geweest van het landgoed Voordaan. Daarom worden, behalve de ontwikkeling van het plangebied, ook enkele belangrijke ontwikkelingen van het landgoed en het landhuis besproken.

In de 14^e eeuw is de polder aan de noordkant van de Groenekanseweg, toen Groenekansche Dijk, ontgonnen. Er ontstonden een aantal boerderijen in een bewoningslint, waarvan enkele in het begin van de 17^e eeuw uitgroeiden tot landhuis. Eén van deze landhuizen is huize Voordaan.

De situatie rond het opstellen van de kadastrale minuut (1832)

Ten tijde van het opstellen van de kadastrale minuut (1832) was het plangebied onderdeel van het woenerf van een boerderij met de naam Bosch en Hoven. Er stonden een woonhuis en drie bijgebouwen op het erf. Het woonhuis stond in het plangebied, de bijgebouwen lagen ten noorden van het plangebied. De eigenaar was een boer uit Maartensdijk, Antonie van den Heuvel.

Het landgoed Voordaan, dat sinds 1774 eigendom was van de familie Calkoen, grensde aan de westkant van het plangebied. Het landgoed was ingericht in Franse stijl, met rechte lanen. Het had de uitstraling van een parkbos, met verschillende boomsoorten. Er werden diverse bomen gekweekt voor de verkoop: eiken, beuken, linden, sparren en elzen.

¹ W. van Schaik, 2006.

² Wolters Noordhoff Atlasproducties 1990.

³ Bureau Militaire verkenningen 1873.

⁴ Bureau Militaire verkenningen 1901.

⁵ Bureau Militaire verkenningen 1926.

⁶ Van Schaik, 2006.



Ontwikkelingen tussen 1849 en 1919

In 1849 werd kocht Abraham Calkoen jr. het woonerf Bosch en Hoven met bijbehorend land van de weduwe Van den Heuvel met het doel het landgoed Voordaan te vergroten. Het huis en de opstallen van Bosch en Hoven, die in zeer slechte staat verkeerden, werden afgebroken. Op de bonnekaarten is ook te zien, dat het plangebied in ieder geval tussen 1873 en 1926 niet bebouwd is geweest. Een jaar later werd het gehele landgoed verkocht aan de familie Grothe. Deze realiseerde de plannen van Calkoen om Bosch en Hoven aan het landgoed Voordaan toe te voegen en in 1859 was het landgoed uitgegroeid tot het gehele gebied langs de Groenekanseweg. Het landgoed werd deels opnieuw ingericht om de nieuw verworven landen, waaronder het plangebied, te integreren in het geheel. In 1900 werd het gehele landhuis Voordaan afgebroken en op de bestaande fundamenteen opnieuw opgebouwd met verschillende moderne stijlelementen, zoals neoclassicisme en jugendstil. Dit is het landhuis dat nog steeds bestaat. Er werd een koetshuis gebouwd. Op deze plaats staat nu de woning van Veldlaan 7. De vijver die vanaf de vijverlaan in een bocht langs het landhuis loopt en waarvan het haakse uiteinde de grens vormt van het plangebied, is door de familie Grothe tussen 1872 en 1901 aangelegd.

Op de locatie van het plangebied werd een gazon aangelegd, die de tuin vormde van het landhuis Voordaan. Getuige de bonnekaarten (1901 en 1926) zijn rond die tijd ook bomen geplant in het plangebied.

Ontwikkelingen vanaf 1919

In 1919 werd het landgoed verkocht aan een projectontwikkelaar, die in 1924 wegens financiële problemen het geheel in 42 kavels heeft geveild. Het landgoed raakt versnipperd en er worden woningen gebouwd en productiebossen en akkers aangelegd. Dit is het begin van het ontstaan van Groenekan als woonkern. Volgens de bonnekaart uit 1926, die de situatie weergeeft van het landgebruik in 1924, maakte het plangebied toen nog onderdeel uit van het parkbos. Bebouwing van het huis in het plangebied is dus na 1924 gerealiseerd.

3.4 Beschrijving van bekende archeologische waarden en aardwetenschappelijke gegevens (LS04)

De volgende aardwetenschappelijke informatie is bekend:

Type informatie	Informatie
geomorfologie ⁷	Vlakte van ten dele verspoelde dekzanden (2M9)
bodemkunde ⁸	Laarpodzolgronden (cH21) / veldpodzolgronden (Hn21) in leemarm en zwak lemig fijn zand; GWT III
geologie ⁹	Formatie van Twente
geologie ¹⁰	Formatie van Bostel, laagpakket van Wierden (dekzand tot meer dan 2 meter dik)

Het plangebied ligt aan de voet van de Utrechtse Heuvelrug, die in het voorlaatste glaciaal van het Pleistoceen (het Saalien) onder invloed van landijs is gevormd. Tijdens de laatste ijstijd, het Weichselien, heeft het landijs Nederland niet bereikt, maar door grote droogte en de afwezigheid van vegetatie heeft de wind grote hoeveelheden zand verplaatst en aan de randen van de stuwwallen afgezet. Het plangebied ligt aan de rand van zo'n dekzandcomplex. Onder invloed van de holocene zeespiegelstijging is ten westen van het plangebied een veenpakket ontstaan. De ligging van het plangebied op de overgang van het hoger gelegen dekzandgebied en het vochtige veengebied maakt het plangebied een mogelijk aantrekkelijke vestigingsplaats sinds het Mesolithicum.

Volgens de bodemkaart komen in het plangebied en de directe omgeving veldpodzolgronden en laarpodzolgronden voor, beide met grondwatertrap III. Dit betekent dat de grondwaterspiegel zich in de winter gemiddeld genomen binnen 40 cm –maaiveld bevindt, waardoor de bodem minder geschikt is voor landbouw. Laarpodzolgronden hebben een matig dikke A1-horizont (30-50 cm dik). Net als enkeerdgronden hebben laarpodzolgronden vaak een antropogene oorsprong. Vaak zijn ze ontstaan uit veldpodzolgronden die zijn opgehoogd met potstalmest. Sinds de Middeleeuwen, toen de druk op de mineraalarmede grond van de dekzandgebieden sterk toenam, is de bodem steeds verhoogd met een mengsel van zand en schapenmest, waardoor de grond vruchtbaarder werd en de akkers werden verhoogd. Het verschil met enkeerdgronden is dat de A1 horizont van laarpodzolgronden minder dik is.¹¹

⁷ Stichting voor Bodemkartering 1975.

⁸ Stichting voor Bodemkartering 1970.

⁹ Van de Meene et al., 1988

¹⁰ Weerts et al., 2003

¹¹ Stiboka, 1970.



In het onderzoeksgebied zijn de volgende archeologische (indicatieve) waarden vastgesteld:

Bron	Omschrijving
IKAW	lage indicatieve archeologische waarde
AMK	geen
waarnemingen ARCHISII	geen
vondstmeldingen ARCHISII	geen
onderzoeksmeldingen ARCHISII	geen

De ligging van de waarden is weergegeven in afbeelding 3.

Op de Indicatieve Kaart voor Archeologische Waarden (IKAW) staat het plangebied weergegeven als gebied met een lage verwachting op archeologische sporen.

In het onderzoeksgebied zijn volgens ARCHIS geen archeologische vondsten gedaan. Echter in de bredere omtrek zijn enkele waarnemingen die belangrijk zijn voor de archeologische verwachting van het plangebied. Op een afstand van circa 1100 meter ten oosten van het plangebied is bij een archeologische veldkartering een aantal mesolithische vondsten gedaan¹², bestaande uit diverse vuursteenwerktuigen en -afslagen en twee klopstenen. Tevens zijn er circa 1500 meter ten noordoosten van het plangebied bij een veldkartering twee werktuigen van vuursteen aangetroffen.¹³ Beide mesolithische vindplaatsen zijn aangetroffen op de dekzandglooiing, beide locaties hebben een lage verwachting op de IKAW (afbeelding 3). De landschappelijke situatie van beide vindplaatsen is echter niet zonder meer vergelijkbaar met die van het plangebied, omdat de afstand tussen tot de vindplaatsen meer dan een kilometer bedraagt en het plangebied lager op de dekzandglooiing ligt.

Behalve de mesolithische vindplaatsen zijn bij een archeologische opgraving circa 1500 meter ten noordoosten van het plangebied de funderingsresten van een 16^e eeuwse hofstede gevonden.¹⁴ Daarbij zijn ook fragmenten laatmiddeleeuws baksteen en laatmiddeleeuws aardewerk gevonden. Op een afstand van circa 1100 meter ten oosten van het plangebied zijn mortel en baksteen uit de Nieuwe Tijd aangetroffen, evenals een fragment 17^e eeuwse keramiek.¹⁵

Raadpleging van het AHN heeft geen extra informatie opgeleverd.

3.5 Gespecificeerde verwachting (LS05)

Uit historische bronnen is bekend dat er tot 1849 bebouwing is geweest in het plangebied. Waarschijnlijk zijn het huis en de opstallen in de 18^e eeuw gebouwd. Volgens de IKAW geldt voor het plangebied een lage verwachting, maar op grond van het uitgevoerde bureauonderzoek moet deze verwachting mogelijk naar boven worden bijgesteld. Met het oog op de aanwezigheid van mesolithische vuursteenvondsten op verschillende plaatsen in de omgeving, in combinatie met de bodemkundige en geologische/geomorfologische situering van het plangebied, zou de verwachting op archeologische resten uit alle perioden vanaf het Mesolithicum middelhoog tot hoog zijn, mits de bodem intact is. Vanaf de 18^e eeuw zijn er echter verscheidene ingrepen geweest in de bodem van het perceel. Er is een aantal panden gebouwd, die in de 19^e eeuw weer zijn afgebroken. Sindsdien is er een gazon aangelegd en daarna zijn er bomen aangeplant ter uitbreiding van het parkbos. Na 1924 is het woonhuis Veldlaan 1 gebouwd, dat op dezelfde locatie ligt als het 18^e eeuwse huis.

Sinds de 19 eeuw is het plangebied dus al diverse keren op de schop geweest. De kans om archeologische vondsten vanaf het Mesolithicum tot en met de Late Middeleeuwen in situ aan te treffen is daarmee zeer klein. Het huidige woonhuis is gebouwd op de funderingen van de 18^e eeuwse bebouwing. De opstallen die bij het 18^e eeuwse woonhuis hoorden, liggen buiten de noordgrens van het plangebied. Samenvatting kan geconcludeerd worden dat de archeologische verwachting voor alle perioden laag is.

¹² ARCHIS-waarneming 46.891

¹³ ARCHIS-waarneming 123.194

¹⁴ ARCHIS-waarneming 43.396

¹⁵ ARCHIS-waarneming 59.462



4 Conclusies

Zijn er (aanwijzingen voor) archeologische waarden in het plangebied aanwezig en, zo ja, wat is naar verwachting de omvang, ligging, aard, datering en waardestelling hiervan?

Gezien de aanwezigheid van twee vindplaatsen van mesolithisch vuursteen en de geografische en bodemkundige situatie van het plangebied zou een middelhoge tot hoge verwachting gelden voor Mesolithicum. De locatie van het plangebied ligt echter lager op de dekzandrug dan de locaties waar de vindplaatsen, waardoor de verwachting vanaf het Mesolithicum voor het plangebied slechts laag tot middelhoog is. Als gevolg van verstoringen in de Nieuwe Tijd is de kans zeer klein dat vondsten ouder dan Nieuwe Tijd in situ worden aangetroffen. Doordat het huidige woonhuis gebouwd is op de locatie van het woonhuis dat op de kadastrale minuut van 1832 staat aangegeven, zijn ook hiervan weinig waardevolle resten te verwachten. Bovendien maakt de locatie van het huidige woonhuis een groot deel uit van het te ontwikkelen grondoppervlak.

In welke mate worden deze waarden verstoord door realisatie van de geplande bodemingreep?

Niet van toepassing.

Hoe kan deze verstoring door planaanpassing tot een minimum worden beperkt?

Niet van toepassing.

Indien de eventuele archeologische waarden niet kunnen worden behouden: Welke vorm van nader onderzoek is nodig om de aanwezigheid van archeologische waarden en hun omvang, ligging, aard en datering voldoende te kunnen bepalen om te komen tot een selectiebesluit?

Niet van toepassing

5 Aanbeveling

ADC ArcheoProjecten adviseert om in het plangebied geen aanvullend archeologisch onderzoek uit te voeren. Wat betreft de archeologie is er geen belemmering om het terrein vrij te geven voor de voorgenomen ontwikkeling. Het is echter niet volledig uit te sluiten dat binnen het onderzochte gebied toch nog archeologische resten voorkomen. Het verdient daarom aanbeveling om de uitvoerder van het grondwerk te wijzen op de plicht archeologische vondsten te melden bij het bevoegd gezag, zoals aangegeven in de Monumentenwet.

Over deze aanbevelingen dient contact te worden opgenomen met de archeoloog van de gemeente De Bilt.



Literatuur

- Bureau Militaire Verkenningen, verschillende jaargangen (1873, 1901, 1926): MAARSEN, blad 426, 1:25.000.
- Groenewoudt, B.J., 1994: *Prospectie, waardering en selectie van archeologische vindplaatsen: een beleidsgerichte verkenning van middelen en mogelijkheden*. Amersfoort (Nederlandse Archeologische Rapporten, 17).
- Meene, E.A. van de, M. van Meerkerk & J. van der Staay, 1988: *Toelichtingen bij de Geologische kaart van Nederland 1:50.000, Blad Utrecht Oost (310)*, Rijks Geologische Dienst, Haarlem. Normalisatie-Instituut, Nederlands, 1989: *Geotechniek, classificatie van onverharde grondmonsters NEN 5104*, Delft.
- Schaik, W. van, 2006: *Orkanen over Voordaan. Geschiedenis van een landgoed*. Groenekan.
- Stichting voor Bodemkartering, 1975: *Geomorfologische kaart van Nederland, schaal 1:50.000, blad NR 31 West en Oost UTRECHT*
- Weerts, H.J.T., Westerhoff, W.E., Cleveringa, P., Bierkens, M.F.P., Veldkamp, J.G., Rijsdijk, K.F., 2005: *Quaternary geological mapping of the lowlands of The Netherlands, a 21st century perspective*. Quaternary International, 133: 159-178.
- Wolters-Noordhoff Atlasproducties, 1990: *Grote Historische Atlas van Nederland, deel 1 West-Nederland 1839-1859*, Groningen.

Lijst van afbeeldingen

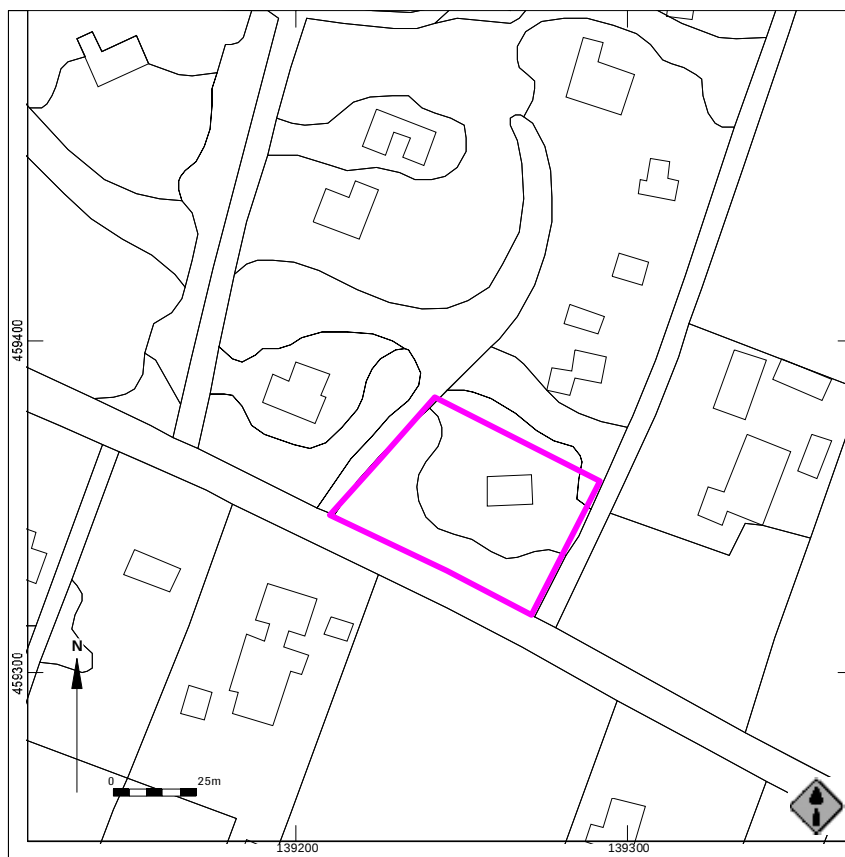
- Afb. 1 Locatie van het plangebied
- Afb. 2 Detailkaart van het plangebied
- Afb. 3 Indicatieve Kaart Archeologische Waarden, AMK-terreinen en ARCHIS-meldingen

Lijst van tabellen

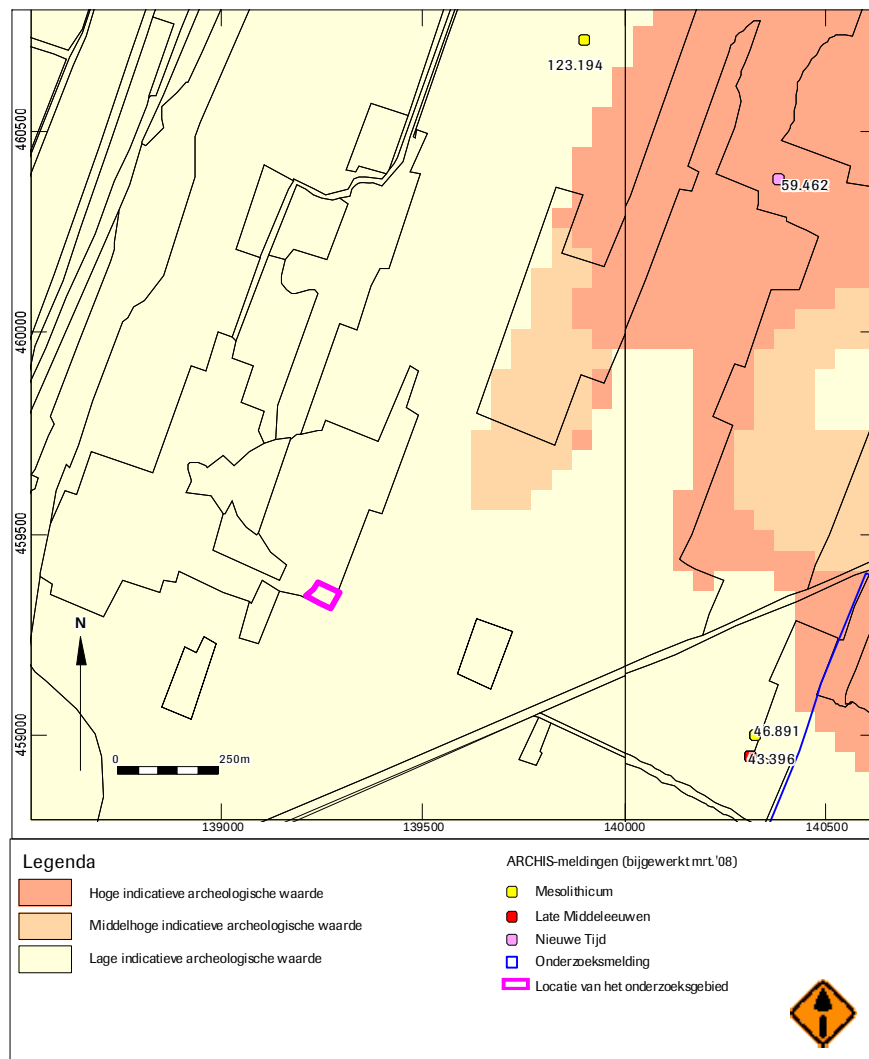
- Tabel 1 Archeologische perioden



Afb. 1 Locatie van het plangebied



Afb. 2 Detailkaart van het plangebied



Afb. 3 Indicatieve Kaart Archeologische Waarden, AMK-terreinen en ARCHIS-meldingen



Afb. 4 Uitsnede van de kadastrale minuut uit 1832, met plangebied bij benadering ingetekend

Bijlage 3.5

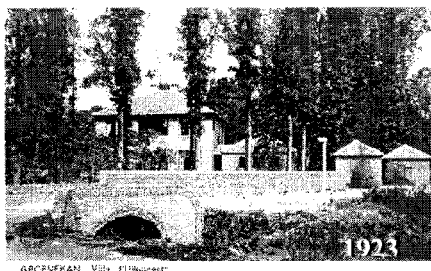
Uitnodiging en intekenlijst inloopavond

Groenekan, 15-3-2008

Geachte buren,

Deze zomer woon ik 25 jaar op de hoek van de Veldlaan en de Groenekanseweg, en ik hoop dat nog een tijdje zo te houden. Maar er gaat wel iets veranderen, en daarover wil ik U graag nader informeren. Geholpen door Google-Earth hebben we een cirkel met een straal van ca 300 meter getekend rond het huis, en iedereen die daarbinnen woont beschouwen we als 'buren' die we bij deze met voorrang op de hoogte willen brengen.

Op de plaats van het bestaande huis komt een nieuwe villa (met dezelfde naam), met daarin een aantal appartementen, en aangepast aan de technische eisen van vandaag en morgen. Het huis krijgt dezelfde hoogte en opbouw als het huidige (dat wil zeggen: begane grond, eerste verdieping, en een tweede verdieping in de kap), het komt op dezelfde plaats (dezelfde plek in de tuin, liggend onder dezelfde hoek ten opzichte van de Groenekanseweg en de Veldlaan), en met op elke verdieping twee appartementen.



De auto's van de bewoners komen in de parkeergarage ondergronds, en het ontwerp is zo dat de in/uitrit van de garage zich op een veilige en voor de hand liggende wijze inpast in de verkeerssituatie van de Veldlaan.

Mede om de overlast van de bouwactiviteiten tot een eigenlijk verrassend minimum te beperken, is gekozen voor een bouwwijze waarbij het nieuwe huis goeddeels in de fabriek wordt vóór-gebouwd en vervolgens in enkele dagen ter plaatse neergezet, op het tevoren gebouwde fundament (de parkeergarage).

De tuin krijgt een facelift, volgens een door bureau Copijn ontworpen plan, waarbij maximaal recht wordt gedaan aan de oorspronkelijke sfeer van dit opvallende hoekje Groenekan, en natuurlijk met respect voor de bestaande deels 'monumentale' vegetatie (i.c. de oude beuken) die dit plekje inmiddels kenmerken.

Technisch gezien wordt het een voorbeeldproject van energiezuinig bouwen: de nieuwe appartementen zullen aanzienlijk energie-zuinig zijn dan de hoogste categorie 'energie-labels' aangeeft, en daarmee zullen ze een soort A⁺⁺ label gaan verdienen.

Om de buren, voor zover die dat op prijs stellen, de gelegenheid te bieden de plannen te bekijken en eventueel te becommentariëren of er vragen over te stellen, is er een inloopavond in het dorps huis op ... van 19.30-21.30, waarvoor ik U bij deze van harte uitnodig. En verder kunt U zich via de website op de hoogte stellen van de voortgang in het project: www.villa-uilestein.nl. Natuurlijk ben ik ook buiten de genoemde inloopavond altijd graag bereid eventuele vragen naar beste weten te beantwoorden.

Vriendelijke groet,

Henk Tieleman

INFO Avond Villa Uilenstein Groenekan

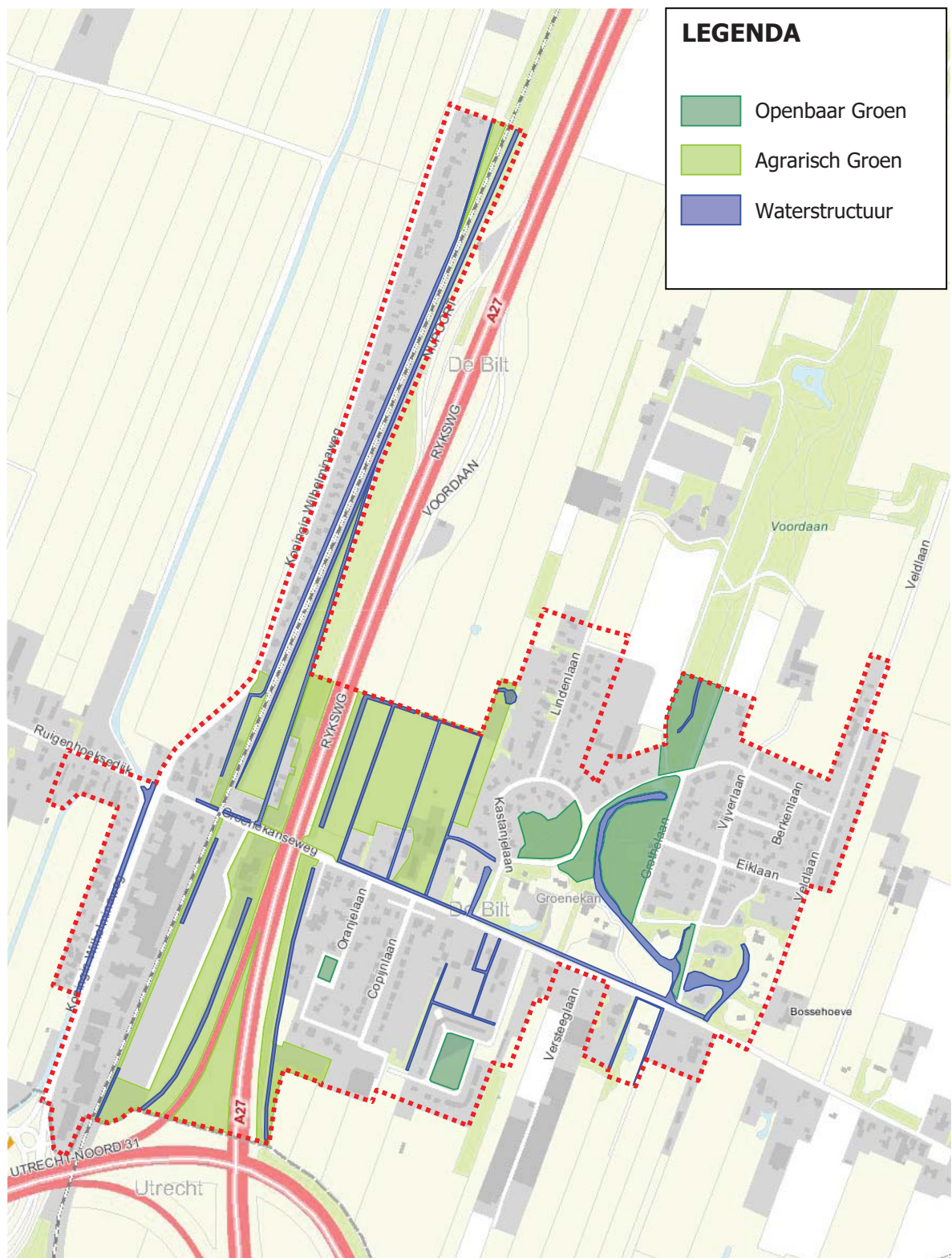
maandag 31 maart 2008

Presentielijst

	Naam	Adres	telefoonnummer
1	Ria Trappman	Veld L. 33	0346-212597
2	Jeroen v. Hezik	Kon. Wilhelminapark 363	0346-214131
3	Alkire v. Hezik	Kon. Wilhelminapark 363	214131
4	H. M. B. B. B.	Veld L. 15	213969
5	N. W. E. D. L. B. E. E. K. H. O. F.	Vijverlaan 20	212049
6	J. R. I. E. M. E. R. S. - B. / A. A. A. A. A.	GROENEKANSCHIED 211596	211596
7	J. V. e. n. e. m. a. n. s.	Veld L. 34	211590
8	M. v. d. Boich.	Vijverlaan 78	212685
9	M. v. d. Burg	Eiken 2	214134
10	H. e. l. e. n. e. M. e. u. s. i. n. g.	Vijverlaan 12	218520
11			
12			
13			
14			
15			
16			
17			
18			
19			
20			
21			
22			
23			
24			
25			
26			
27			
28			
29			
30			
31			
32			
33			
34			
35			
36			
37			
38			
39			
40			

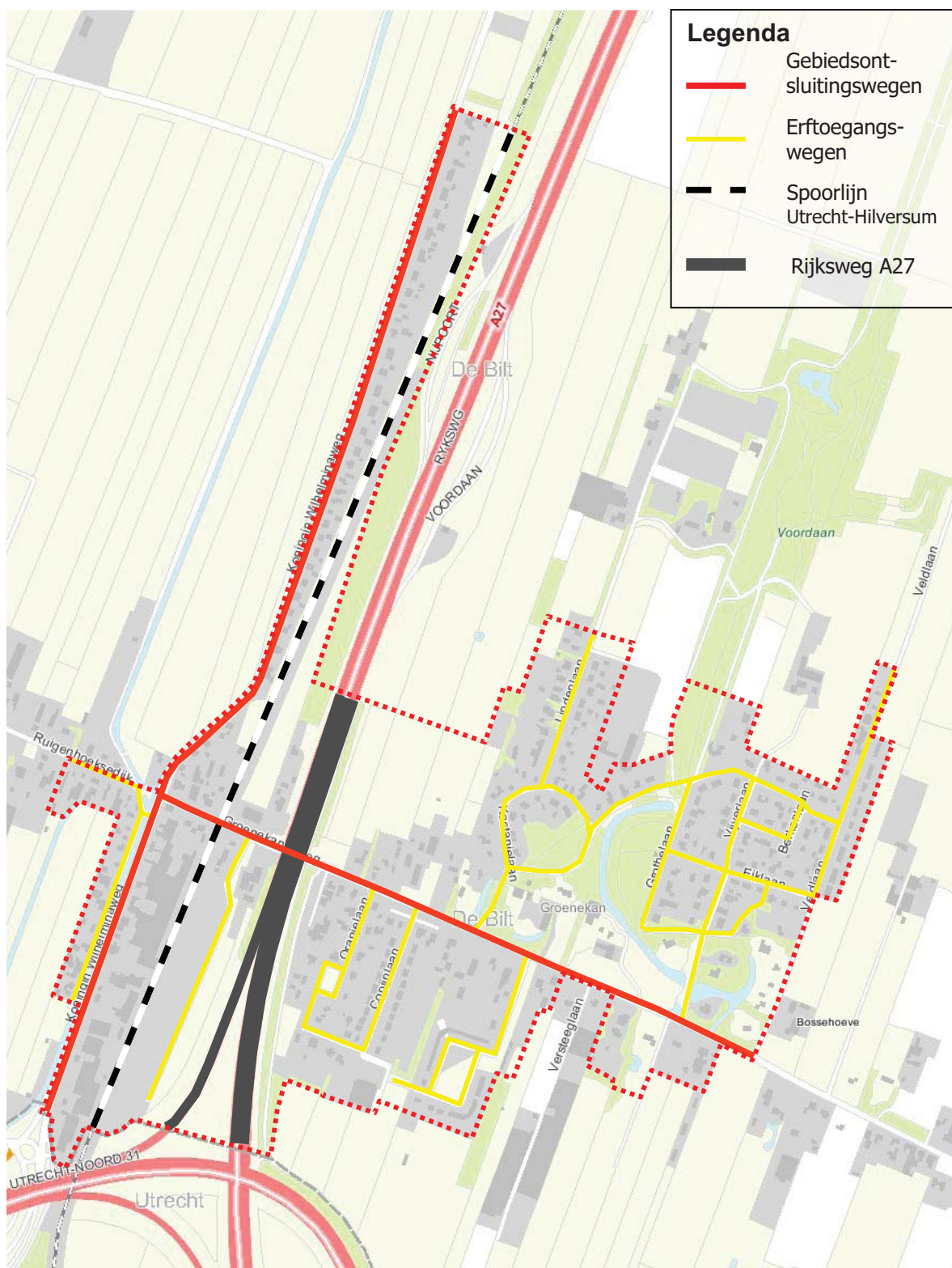
Bijlage 4

Groenstructuur



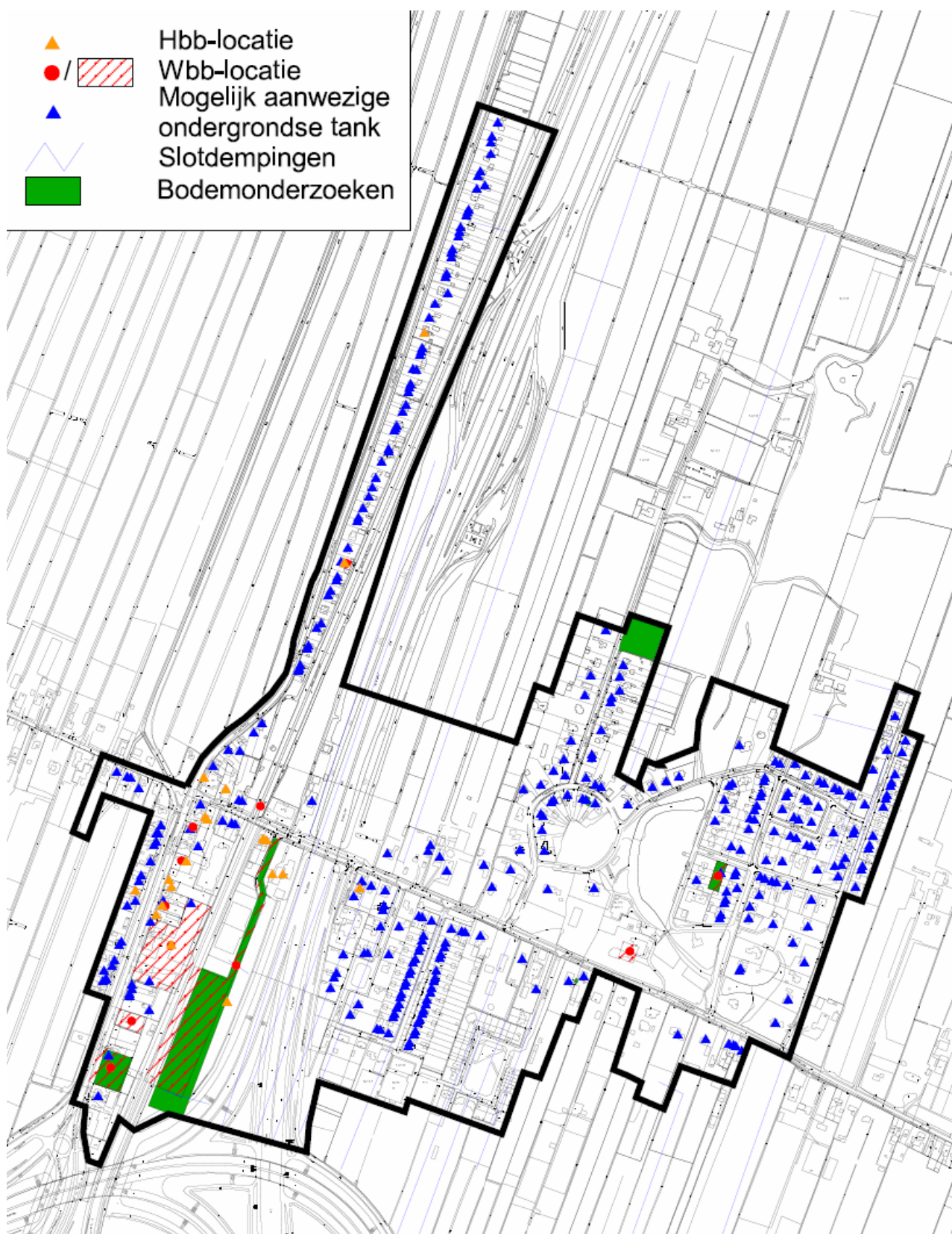
Bijlage 5

Verkeersstructuur



Bijlage 6

Bodemgesteldheid



Bestemmingsplan Groenekan

0 100 200 300 Meters



Bijlage 7 Bedrijvigheid

Groenekan				
Nummer	Naam	Activiteit	SBI-code	Milieu-categorie
6	More Music / Edison Production company	Groothandel hi-fi apparaten, opslag	514	2
8	Aquadraat S.S.S. V.O.F.	Standbouw	3661.2	3.1
8	A-Quadraat Verf-Totaal	Groothandel in verf en verfwaren	5151.3	3.2
8a	Edin & Van der Ven B.V.	Groothandel in non-ferrometalen en -halfabrikaten	512.2/3	3.2
10	LXE Netherlands BV	Groothandel in computers, randapparatuur en software	514	2
10a	AVVN Landelijke org. voor Hobbytuinders	Kantooractiviteit	74	1
10d	Van Straaten Postcomfort	Postverwerkingsbedrijf	641	2
10g	Medical Repairs	Vervaardiging van medische apparaten en instrumenten	33	2
10h	Collewijn Takel- en bergingsbedrijf BV	Autoparkeer- en stallingsbedrijf	504	2
20/22	Meijers & Zn, Fa.	Smederijen, lasinricht. Bankwerkerijen e.d.	284	3.2
24	Floor Vouwhek BV	Groothandel in machines, apparaten en toebehoren Metalen emballage ind. P.o. < 2000 m²	29	3.2
24a	NEDAP beveiligingstechnieken BV	Elektrotechnische bouwinstallatie	29	3.2
24a	Van Zalinge Machines	Vervaardiging machines voor grafische en papierverwerkende industrie	29	3.2
26	Van Ginkel Machines BV	Handelsbemiddeling in machines en technische benodigdheden	5162	3.2
36	Van Rijkswijk Schilderswerken BV	Schilderen en/of glaszetten	5151.3	3.2
Kon. Wilhelminaweg				
Nummer	Naam	Activiteit	SBI-code	Milieu-categorie
447	CTB Holding BV	Financiële holdings	74	1
449	Rainbowcolor	Uitgeverijen van gidsen, agenda's en atlassen	2222.6	2
451a	H.K.S. Kuyk v. Straaten Aannemersbedrijf	Timmerfabriek	203	3.1
458a	VOF Autobedrijf Struik	Autoreparatiebedrijf	502	2
461	Drukkerij Jansen & Van Driel en	Drukkerij en uitgeverij voor o.a. de Vierklank en	2222.6	2

	uitgeverij / Parel promotie	kantooractiviteiten		
463	The Fritz	Autoreparatiebedrijf	502	2
471	Collewijn en Zn, Takel- en bergingsbedrijf BV	Autoparkeer- en stallingsbedrijf	504	2
477	Voordaan advocaten	Kantooractiviteiten	74	1
477a	Kado Keus	Leverancier relatiegeschenken, kerstpakketten ed	514	2
479	Lindab Door BV	Fabriceren deuren, rolluiken	281	3.1
493	Verschuur en Zn Constructiebedrijf	Carrosseriefabriek, kantoor	281	3.1
495/497	George In der Mauer Orthopedische Schoentechniek	Vervaardiging van medische (instrumenten en) hulpmiddelen / reparatie van schoenen (en lederwaren) (en deel winkel)	33	2
505	Van de Hoef Transportbedrijf	Overig goederenvervoer over de weg	6024	3.1
515	IJzerhandel Snijwerk Groenekan BV	Groothandel in oude metalen	5154	2
Ruigenhoeksedijk				
Nummer	Naam	Activiteit	SBI-code	Milieu-categorie
11	Tip Top Catering (Van Lier)	Catering	5552	2
15	Kapsalon A&S van den Berg	Dames- en herenkappers	9302	1
15	Garage Van de Berg	Detailhandel in gebruikte personenauto's	501	2

Bijlage 8

Akoestisch onderzoek

Woningbouwlocaties bestemmingsplan
Groenekan
Akoestisch onderzoek

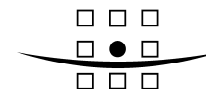
Gemeente De Bilt

3 september 2009

Definitief rapport

9T1011

A COMPANY OF



ROYAL HASKONING

**HASKONING NEDERLAND B.V.
RUIMTELIJKE ONTWIKKELING**

George Hintzenweg 85

Postbus 8520

3009 AM Rotterdam

+31 (0)10 443 36 66 Telefoon

+31 (0)10 44 336 88 Fax

info@rotterdam.royalhaskoning.com E-mail

www.royalhaskoning.com Internet

Arnhem 09122561 KvK

Documenttitel	Woningbouwlocaties bestemmingsplan Groenekan Akoestisch onderzoek
Verkorte documenttitel	Akoestisch onderzoek Groenekan
Status	Definitief rapport
Datum	3 september 2009
Projectnaam	Akoestisch onderzoek Groenekan
Projectnummer	9T1011
Opdrachtgever	Gemeente De Bilt
Referentie	9T1011/R/903357/Rott

Auteur(s)	M.R. Mulder
Collegiale toets	ing. A. Vermeulen
Datum/paraaf	
Vrijgegeven door	ing. A. Vermeulen
Datum/paraaf	

INHOUDSOPGAVE

	Blz.
1 INLEIDING	1
2 GEHANTEERDE UITGANGSPUNTEN	3
2.1 Studiegebied	3
2.2 Gegevens	3
2.3 Verkeersgegevens	3
2.4 Rekenmethode	4
3 WETTELIJK KADER	5
3.1 Algemeen	5
3.2 Zones langs wegen	5
3.3 Stedelijk en buitenstedelijk gebied	5
3.4 Voorkeursgrenswaarde en maximale ontheffing	6
3.5 Aftrek op basis van artikel 110g Wet geluidhinder	6
3.6 Maximale binnenwaarde	6
4 REKENRESULTATEN	7
4.1 Algemeen	7
4.2 Rekenresultaten	7
4.3 Maatregelen	8
4.4 Cumulatie	8
5 SAMENVATTING EN CONCLUSIE	10

BIJLAGEN

-
- A. Verkeersgegevens
 - B. Rekenpunten
 - C. Rekenresultaten

1 INLEIDING

De gemeente De Bilt is voornemens binnen het bestemmingsplan Groenekan een aantal bouwmogelijkheden voor woningen op te nemen. Het betreft de nieuwbouw van woningen op de volgende locaties:

- Oranjelaan 7;
- Oranjelaan 20, twee woningen;
- Versteeglaan locatie 1 (naast 92), vier woningen;
- Versteeglaan locatie 2 (naast 144), acht woningen;
- Veldlaan 39, vier woningen.

Voor de locatie Oranjelaan 20 is een separaat akoestisch onderzoek uitgevoerd. Deze locatie wordt verder dan ook niet behandeld in dit rapport.

Figuur 1 is een uitsnede van de plankaart van het bestemmingsplan Groenekan. Een overzicht van de bouwlocaties is weergegeven in figuur 2.



Figuur 1: Plankaart bestemmingsplan Groenekan 2009

De nieuwe planlocaties zijn, met uitzondering van de Veldlaan, gelegen binnen de geluidzone van de A27 (zone 400 meter). De overige wegen in de omgeving van de nieuwbouw zijn 30 km/uur-wegen. Deze wegen hebben geen zone en zijn vrijgesteld van akoestisch onderzoek. Het betreft wegen waar sprake is van een zeer lage verkeersdruk, die niet significant bijdragen aan de toekomstige gevelbelasting. Echter voor een milieutoets wordt de geluidbelasting van de 30 km/uur-wegen met de hoogste intensiteiten, de Groenekanseweg en de Versteeglaan, wel in beeld gebracht.

De geluidzone van het spoor Utrecht – Hilversum, traject 360, is 100 meter. De geluidzone zone van het spoor Utrecht – Amersfoort, traject 329, is 400 meter. Geen van de bouwlocaties liggen binnen deze zones. Verder akoestisch onderzoek naar het spoor is niet nodig volgens de Wet geluidhinder.

Voor de bouwlocaties die binnen de geluidzone van de A27 vallen en naast de Versteeglaan en de Groenekanseweg liggen, is in het kader van de Wet geluidhinder akoestisch onderzoek uitgevoerd. Doel van het voorliggend onderzoek is te bepalen of de nieuw te bouwen geluidgevoelige bestemmingen, volgens de bepalingen in de Wet geluidhinder (Wgh) kunnen worden gerealiseerd.

In hoofdstuk 2 tot en met 4 zijn de gehanteerde uitgangspunten, wettelijke kader en rekenresultaten opgenomen. Hoofdstuk 5 bevat een samenvatting en conclusie van het onderzoek.



Figuur 2: Woningbouwlocaties Groenekan

2 GEHANTEERDE UITGANGSPUNTEN

2.1 Studiegebied

Onderzocht worden de wegen in en direct aansluitend op het plangebied. De wegen die worden onderzocht, zijn de A27 en ter indicatie de Groenekanseweg en Versteeglaan.

2.2 Gegevens

Het plan bestaat uit 4 bouwlocaties met maximaal drie geluidgevoelige bouwlagen. Er is gerekend met de volgende waarneemhoogten:

- 1^e bouwlaag - begane grond : 1,5 meter
- 2^e bouwlaag – slaapkamers : 4,5 meter
- 3^e bouwlaag – zolder/slaapkamer : 7,5 meter

De volgende gegevens zijn als uitgangspunt gehanteerd bij het onderzoek:

- De positie van harde/zachte bodemgebieden en hoogte informatie van de bestaande bebouwing is verkregen door lucht foto's en digitale ondergronden;
- In het model is rekening gehouden met de geluidschermen parallel aan de A27. De hoogte van de schermen (t.o.v. de weg) is weergegeven in bijlage A en zijn afkomstig van Rijkswaterstaat, directie Utrecht.

2.3 Verkeersgegevens

De verkeersparameters voor de A27 (peiljaar 2020) zijn afkomstig van Rijkswaterstaat, directie Utrecht. De verkeersgegevens van de Groenekanseweg en de Versteeglaan zijn aangeleverd door de gemeente de Bilt ('Groenekan omgeving Versteeglaan_weekdag.xls' d.d. 12-01-2008) voor het peiljaar 2007. Voor het jaar 2020 is een groeipercantage van 0.25% per jaar aangehouden volgens opgaaf gemeente.

De gehanteerde verkeergegevens zijn opgenomen in tabel 2.1. Een uitgebreid overzicht van de verkeersgegevens is opgenomen in bijlage A.

Tabel 2.1 Verkeersintensiteiten prognosejaar 2020.

straatnaam	tussen	en	jaar	Etmaal intensiteit	Rijsnelheid [km/uur]	Wegdektype
A27	Bilthoven	Utrecht Noord	2020	143.862	120*	DAB/ Enkellaags ZOAB
Versteeglaan	Groenekanseweg		2020	250	30	Elementenverharding in keperverband**
Groenekanseweg	Veldlaan	Beukenburgerlaan	2020	3031	30	Dicht asfalt beton
Groenekanseweg	Kon. Wilhelminalaan	Oranjeweg	2020	3052	30	Dicht asfalt beton

* In het model zijn de snelheden volgens Handleiding Akoestisch onderzoek 2007, uitgave DVS van RWS aangehouden → lichtverkeer 115 km/uur, vrachtverkeer 90 km/uur.

** Elementenverharding in keperverband geeft een toeslag van 2 dB ten opzichte van Dicht asfalt beton.

- Conform het Reken- en Meetvoorschrift 2006 (RMG 2006) dient bij een akoestisch onderzoek te worden uitgegaan van weekdaggemiddelden. Voor de Versteeglaan en Groenekanseweg is gerekend met de aangeleverde weekdag intensiteiten. Voor de A27 is bij de berekeningen uitgegaan van de door Rijkswaterstaat aangeleverde etmaalintensiteiten, als zijnde weekdaggemiddelden;
- Het wegdek van de A27 is enkellaags ZOAB met op enkele plaatsen (bochten, bruggen) Dicht Asfalt Beton (DAB), volgens opgaaf van Rijkswaterstaat, directie Utrecht. Zie bijlage A;
- Voor de Versteeglaan is uitgegaan van een etmaalintensiteit van ca. 250 voertuigbewegingen per etmaal. Het getal is als volgt tot stand gekomen: er wordt aangehouden dat er in de Versteeglaan ca. 50 woningen zijn en per woning wordt uitgegaan van 5 vervoersbewegingen per etmaal. Voor de verdeling van het verkeer is van dezelfde waarden uitgegaan als van de Groenekanseweg;
- Voor de Groenekanseweg zijn de perioden van 07-19.00, 19.00-00.00 en 00-07.00 uur gegeven. Voor het akoestisch onderzoek begint de nachtperiode om 23.00 uur. Omdat het om een minimale verschuiving in de intensiteiten gaat, is dit niet omgerekend bij de berekeningen.
- De voor de A27 aangeleverde intensiteiten zijn inclusief het verkeer op de westelijke afrit naar de N230. In het model is een etmaalintensiteit van 1000 voertuigen aangehouden op deze afrit.

2.4 Rekenmethode

Het rekenmodel is gemaakt met behulp van het programma WinHavik (versie 7.77) van DirActivity software. Het programma maakt bij de berekeningen gebruik van het Royal Haskoning rekenhart voor wegverkeerslawaaï SRMII versie 12.

3 WETTELIJK KADER

3.1 Algemeen

In dit hoofdstuk wordt het wettelijke kader ten aanzien van het wegverkeerlawaaai beschreven. Hierbij is rekening gehouden met de gewijzigde Wet geluidhinder, die per 1 januari 2007 van kracht is. Hiervoor is het Reken- en meetvoorschrift geluidhinder 2006 gehanteerd, bijlage III.

De Wet geluidhinder (Wgh) biedt een toetsingskader voor het geluidniveau op de gevels van woningen. De wet kent een ondergrens, de zogenaamde voorkeursgrenswaarde. Wanneer de geluidbelasting lager is dan deze waarde, zijn de voorwaarden die de Wet geluidhinder stelt aan het realiseren van geluidgevoelige bestemmingen (zoals woningen) niet van toepassing. Daarnaast is er in de wet een bovengrens opgenomen, de maximaal toelaatbare geluidbelasting. Indien de geluidbelasting hoger is dan deze waarde, is het realiseren van geluidgevoelige bestemmingen in principe niet mogelijk.

Wanneer de geluidbelasting tussen de voorkeursgrenswaarde en de maximaal toelaatbare geluidbelasting ligt, is het realiseren van geluidgevoelige bestemmingen aan beperkingen gebonden en alleen onder voorwaarden mogelijk.

Dit wordt een 'hogere waarde' genoemd ('hoger' in de zin van hoger dan de voorkeursgrenswaarde) en wordt via een formele procedure vastgelegd.

3.2 Zones langs wegen

Op basis van de Wet geluidhinder (Wgh) artikel 74 hebben alle wegen een geluidzone. Uitzondering hierop zijn woonerven, 30 km/uur gebieden. De zone is afhankelijk van het aantal rijstroken en of een weg binnen of buitenstedelijk is gelegen.

De A27 is buitenstedelijk gelegen en heeft vier rijstroken ter plaatse van het plan. Hiermee bedraagt de geluidzone 400 meter vanaf de buitenste rijstrook.

3.3 Stedelijk en buitenstedelijk gebied

Voor de bepaling van de maximale vast te stellen geluidbelasting houdt de Wet geluidhinder rekening met de ligging van de geluidgevoelige bestemmingen en wordt onderscheid gemaakt tussen stedelijk en buitenstedelijk gebied. Binnen stedelijk gebied gelden over het algemeen minder strenge normen.

In het kort komt het er op neer dat het gebied binnen de bebouwde kom behoort tot het stedelijke gebied, met uitzondering van het gebied binnen de bebouwde kom, dat gelegen is binnen de zone van een autoweg of autosnelweg. In het laatste geval en voor de situatie buiten de bebouwde kom gelden de normen die van toepassing zijn op het buitenstedelijke gebied. Een hoofdweg is, conform deze definitiebepaling van de Wet geluidhinder, altijd gelegen in buitenstedelijk gebied.

3.4 Voorkeursgrenswaarde en maximale ontheffing

In de zin van de Wet geluidhinder is er bij het bestemmingsplan sprake van een “nieuwe situatie in een stedelijke omgeving langs een bestaande weg”. De voorkeursgrenswaarde voor de gevelbelasting van woningen bedraagt 48 dB¹ (artikel 85 Wgh). De ten hoogste toelaatbare gevelbelasting met ontheffing voor nieuw te bouwen woningen (in stedelijk gebied) bedraagt 63 dB (artikel 83 lid 2 Wgh). Voor buitenstedelijk gebied bedraagt dit 53 dB.

Indien de geluidbelasting hoger is dan de voorkeursgrenswaarde en maatregelen gericht op reductie van de geluidbelasting onvoldoende doeltreffend zijn of als deze overwegende bezwaren van stedenbouwkundige, verkeerskundige, landschappelijke of financiële aard ontmoeten, kan een hogere waarde procedure worden gevolgd.

De gevels van de woningen kunnen ook worden uitgevoerd als een blinde of dove gevel² (conform artikel 1b lid 5 van de Wgh). Hiermee vervalt de verplichting om te voldoen aan de voorkeursgrenswaarde, waarbij een kanttekening wordt geplaatst dat de geluidwering van deze gevels ten minste gelijk dient te zijn aan de hoogte van de geluidbelasting minus de maximale binnenwaarde.

3.5 Aftrek op basis van artikel 110g Wet geluidhinder

Ter anticipatie op het steeds stiller worden van motorvoertuigen mag alvorens te toetsen aan de geldende grenswaarden een aftrek worden toegepast op de berekende geluidbelasting. Deze aftrek bedraagt:

- 2 dB voor wegen waar de maximumsnelheid gelijk is aan, of hoger is dan 70 km/uur;
- 5 dB voor overige wegen.

Overigens mag de aftrek niet worden toegepast voor het bepalen van de in het Bouwbesluit omschreven vereiste geluidwering.

3.6 Maximale binnenwaarde

Bij het vaststellen van een hogere waarde dienen er maatregelen te worden getroffen, welke er voor zorgdragen dat de karakteristieke geluidwering van een verblijfsgebied ten minste gelijk is aan de hoogte van de geluidbelasting minus de binnenwaarde. Woningen hebben een maximale binnenwaarde van 33 dB.

¹ Per 1-1-2007 wordt de Europese dosismaat L_{den} gehanteerd, aangegeven in dB.

² een constructie zonder te openen delen en met een NEN 5077 bedoelde karakteristieke geluidwering die ten minste gelijk is aan het verschil tussen de geluidsbelasting van die constructie en 33 dB.

4 REKENRESULTATEN

4.1 Algemeen

Voor de planlocatie is een driedimensionaal rekenmodel opgebouwd van de bestaande situatie en uitgebreid met de gegevens voor het nieuwe bestemmingsplan. Voor het bepalen van de geluidbelasting zijn op de grenzen van te onderzoeken locaties waarneempunten gekozen. Ter plaatse van de waarneempunten is op verschillende hoogten de equivalente geluidbelasting als gevolg van het wegverkeer. Een overzicht van de rekenpunten is weergegeven in bijlage B. De rekenresultaten zijn in tabelvorm weergegeven in bijlage C.

De locatie Oranjelaan en de twee locaties aan de Versteeglaan liggen binnen de zone van de A27. De locatie aan de Veldlaan ligt buiten deze zone en wordt dan ook niet meegenomen bij de berekeningen.

Ten behoeve van een goede milieusituatie zijn de geluidbelastingen van de 30 km/uur wegen, de Groenekanseweg en de Versteeglaan in beeld gebracht.

4.2 Rekenresultaten

In het SRMII rekenmodel is rekening gehouden met de afscherming en reflectie van het geluid van de bestaande woningen. In onderstaande tabel zijn de resultaten weergegeven van de maximale geluidbelastingen per locatie, per bron.

Tabel 4.2:

Locatie	Maximale geluidbelasting in dB		
	A27	Groenekanseweg (30 km/uur)	Versteeglaan (30 km/uur)
Oranjelaan	57	38	n.v.t.
Versteeglaan 1	58	35	32
Versteeglaan 2	55	40	47
Veldlaan	n.v.t. (buiten zone)	< 35	n.v.t.

Ten gevolge van de A27 wordt op drie van de vier onderzochte locaties de maximale ontheffingswaarde van 53 dB overschreden. Maatregelen dienen te worden onderzocht voor deze locaties.

De 30 km/uur wegvakken hebben geen wettelijke geluidzone en vallen niet onder de wettelijke normering. Door de geluidsbelasting op de planlocatie te berekenen kan wel een indicatie worden gegeven van de optredende milieusituatie.

Voor de beoordeling van de rekenresultaten van de 30 km/uur wegen wordt gerefereerd aan de wettelijke normstelling voor nieuwbouw langs een bestaande weg in stedelijk gebied.

Een gevelbelasting onder de 48 dB wordt als “goed” gekenmerkt, tussen de 48 en 63 dB als “stedelijk toelaatbaar” en boven de 63 dB als “slecht”.

De optredende geluidbelasting vanwege de Versteeglaan, de Groenekanseweg (en de Veldlaan en Oranjelaan (die een lagere intensiteit hebben dan de Versteeglaan) blijft

onder de 48 dB op de onderzochte locaties. De milieusituatie wordt voor de 30 km/uur wegen gekenmerkt als “goed”.

4.3 Maatregelen

Conform artikel 77 Wgh moet er nog nader onderzoek worden verricht naar aanvullende Bron - en overdrachtsmaatregelen.

Bronmaatregelen

Op de A27 ligt reeds een stiller asfalttype (ZOAB). Tevens is het treffen van een maatregel met een nog stiller type asfalt gelet op de overschrijding van maximaal 5 dB op slechts enkele geluidgevoelige bestemmingen op grote afstand van de bron (de A27) voor de bouwplannen vanuit financieel oogpunt niet realistisch.

Overdrachtsmaatregelen

Langs de A27 staan schermen. Het ophogen van de bestaande schermen of het plaatsen van nieuwe schermen is voor enkele geluidgevoelige bestemmingen op grote afstand van de bron vanuit financieel oogpunt niet realistisch.

Ontvangermaatregelen

Wanneer bron- en overdrachtsmaatregelen niet mogelijk zijn en bezwaren ontmoeten van landschappelijke-, stedenbouwkundige- en financiële aard, dienen bouwkundige maatregelen aan de gevel te worden getroffen, welke er voor zorgdragen dat de karakteristieke geluidwering van een verblijfsgebied ten minste gelijk is aan de hoogte van de geluidbelasting minus de maximale binnenwaarde.

In hoofdstuk III van het Bouwbesluit 2003 (Staatsblad 2001 nr. 410 laatstelijk gewijzigd bij Staatsblad 2006 nr. 586) zijn in art. 3.2 eisen opgenomen voor verblijfsgebieden en verblijfsruimten, ten aanzien van de van toepassing zijnde geluidwering met betrekking tot geluid van buiten. Gesteld wordt dat de karakteristieke geluidwering van een uitwendige scheidingsconstructie van een verblijfsgebied ten minste gelijk moet zijn aan het verschil van de geluidbelasting (buitenniveau) en een waarde van 33 dB waarbij het verschil niet minder mag bedragen dan 20 dB.

De vereiste karakteristieke geluidwering van een uitwendige scheidingsconstructie van een verblijfsruimte moet ten minste gelijk zijn aan de vereiste karakteristieke geluidwering van het verblijfsgebied, verminderd met 2 dB.

Omdat het ontwerp van de woningen nog niet gereed is en alleen de grenzen bekend zijn, kan er bij het ontwerp nog rekening gehouden worden met een goede indeling van de ruimten (bijvoorbeeld geen geluidgevoelige ruimten aan de kant van de weg).

4.4 Cumulatie

Wanneer geluidgevoelige locaties zijn gelegen in verschillende geluidzones wordt de geluidbelasting gecumuleerd. Cumulatie wordt berekend voor de relevante geluidbronnen waarbij de voorkeursgrenswaarde wordt overschreden. Ter indicatie is voor de waarden onder de voorkeursgrenswaarde ook de cumulatie in beeld gebracht.

De rekenmethode voor het cumuleren is beschreven in het “Reken en Meetvoorschrift geluidhinder 2006”. De aftrek van artikel 110g van de wet bij wegverkeerslawaaai wordt bij deze rekenmethode niet toegepast.

In bijlage C zijn de gecumuleerde waarden weergegeven van het wegverkeerslawaaai. Railverkeer, industrie en luchtvaart zijn in dit onderzoek niet van toepassing.

5 SAMENVATTING EN CONCLUSIE

Gemeente De Bilt is voornemens om binnen het bestemmingsplan Groenekan een aantal woningen te realiseren. In voorliggend onderzoek is de geluidbelasting vanwege het wegverkeerlawaai bepaald op de gevels van deze nieuwe woningen.

Het volgende kan worden geconcludeerd:

Locatie 1 Versteeglaan:

Op de gevels van de 4 nieuw te bouwen woningen (waarneempunt 5 t/m 12) wordt de maximale ontheffingswaarde van 53 dB ten gevolge van de A27 overschreden met 5 dB.

Ten gevolge van de 30 km/uur wegen Versteeglaan en Groenekanseweg is de maximale geluidbelasting lager dan 48 dB op de gevel van het bouwplan. De milieusituatie wordt voor deze wegen gekenmerkt als “goed”.

Locatie 2 Versteeglaan:

Op de gevels van de 8 nieuw te bouwen woningen (waarneempunt 13 t/m 20) wordt de maximale ontheffingswaarde van 53 dB ten gevolge van de A27 overschreden met 2 dB.

Ten gevolge van de 30 km/uur wegen Versteeglaan en Groenekanseweg is de maximale geluidbelasting lager dan 48 dB op de gevel van het bouwplan. De milieusituatie wordt voor deze wegen gekenmerkt als “goed”.

De bouw van de nieuwe woningen aan de Versteeglaan kan zowel op locatie 1 als 2 zonder akoestische maatregelen niet worden gerealiseerd in verband met de geluidbelasting vanwege de A27. Er dienen maatregelen te worden getroffen om de geluidbelasting te reduceren tot in ieder geval onder de maximale ontheffingswaarde.

Oranjelaan:

Op de gevels van de nieuw te bouwen woningen (waarneempunt 1 t/m 4) wordt de maximale ontheffingswaarde van 53 dB ten gevolge van de A27 overschreden met 4 dB.

Ten gevolge van de 30 km/uur wegen Oranjelaan en Groenekanseweg is de maximale geluidbelasting lager dan 48 dB op de gevel van het bouwplan. De milieusituatie wordt voor deze wegen gekenmerkt als “goed”.

De bouw van de nieuwe woning aan de Oranjelaan kan zonder akoestische maatregelen niet worden gerealiseerd doordat de geluidbelasting ten gevolge van de A27 boven de maximale ontheffingswaarde ligt. Er dienen maatregelen te worden getroffen om de geluidbelasting te reduceren tot in ieder geval onder de maximale ontheffingswaarde.

Locatie Veldlaan:

De bouwlocatie aan de Veldlaan ligt buiten de wettelijke zone van de A27 en hoeft volgens de Wet geluidhinder niet te worden onderzocht.

Ten gevolge van de 30 km/uur wegen Veldlaan en Groenekanseweg is de maximale geluidbelasting lager dan 48 dB op de gevel van het bouwplan. De milieusituatie wordt voor deze wegen gekenmerkt als “goed”.

Bij een overschrijding van de maximale grenswaarden kan de woning niet in het plangebied worden gerealiseerd. Een oplossing zou kunnen zijn dat de gevel waar de geluidbelasting de maximale grenswaarde overschrijdt akoestisch doof uit wordt gevoerd of dat de geluidongevoelige ruimten aan de wegzijde worden gesitueerd. Bij de Versteeglaan bij locatie 1 en de Oranjelaan, zal dit echter lastig te realiseren zijn, dit vanwege het feit dat op drie van de vier gevels de maximale grenswaarde overschreden wordt.

Voor de bouwlocaties kan nog bekeken worden of de woningen in minder dan 3 bouwlagen kunnen worden gerealiseerd.

Afhankelijk van het gemeentelijk beleid dient er mogelijk een geluidluwe gevel (<48 dB) bij de woning te worden bewerkstelligd. Bij de locaties aan de Oranjelaan en Versteeglaan 2 zijn geluidluwe (<48 dB) gevels aanwezig op de begane grond en de 1^e verdieping. Voor de locatie Versteeglaan 1 is dit niet het geval.

=0=0=0=

Bijlage A

Verkeersgegevens

Rijlijnen



Intensiteit

De intensiteiten zijn afkomstig van Rijkswaterstaat, directie Utrecht. De verstrekte verkeerscijfers zijn afkomstig uit de planstudie A27/A1 Utrecht-Eemnes-Amersfoort. De verstrekte gegevens zijn concept cijfers op basis van kale cijfers.

Donkergroen: A27, Utrecht Noord – Bilthoven

totale etmaalintensiteit	76 948 mvt/etm		prognose jaar 2020				
voertuigcategorie	dagperiode uurintensiteit 6,60% 5081 mvt		avondperiode uurintensiteit 3,27% 2519 mvt		nachtperiode uurintensiteit 0,97% 745 mvt		
	lichte mvtg	4.569	79,62%	2.321	13,48%	601	6,98%
	middelzware mvtg	269	80,53%	66	6,56%	45	9,04%
	zware mvtg	243	71,58%	45	12,91%	99	19,38%

Lichtgroen: A27, Bilthoven – Utrecht Noord

totale etmaalintensiteit	66.914 mvt/etm prognose jaar 2020					
voertuigcategorie	dagperiode		avondperiode		nachtperiode	
	uurintensiteit 6,53%		uurintensiteit 2,70%		uurintensiteit 1,35%	
	4.371 mvt		1.807 mvt		905 mvt	
	lichte mvtg		middelzware mvtg		zware mvtg	
	3.935		1.698		768	
	78,49%	11,29%	7,36%	10,22%	13,76%	18,34%
	208	41	53			
	80,94%	5,30%	7,36%			
	228	68	84			
	74,30%					

Opmerking: De intensiteit is inclusief het verkeer op de westelijke afrit (= A27 -> N230)

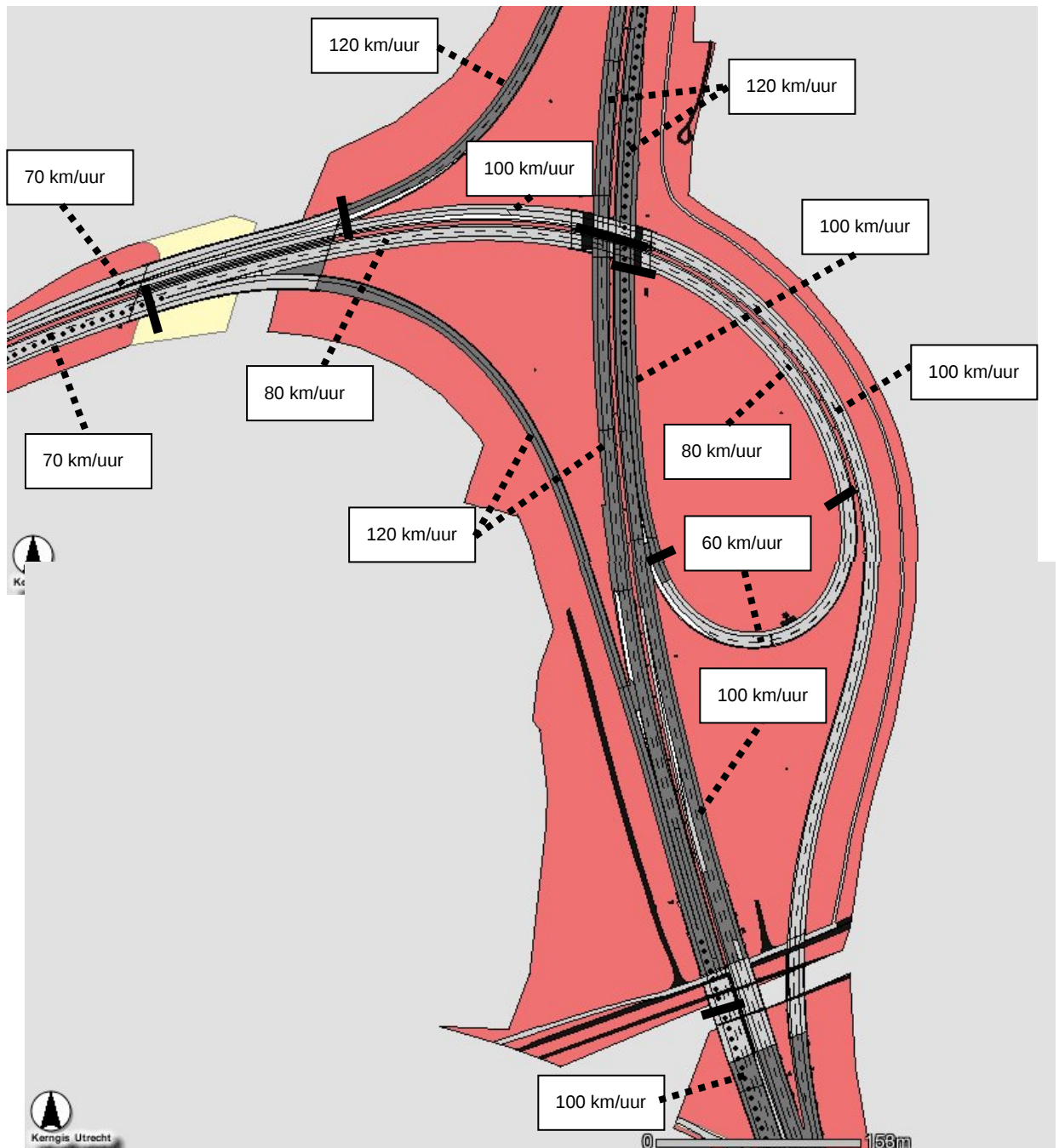
Rood: buitenzijde 'lus' A27 -> N230

totale etmaalintensiteit	18.817 mvt/etm prognose jaar 2020						
voertuigcategorie	dagperiode uurintensiteit 6,60% 1.355 mvt		avondperiode uurintensiteit 3,27% 673 mvt		Nachtperiode uurintensiteit 0,97% 208 mvt		
	lichte mvtg	1.230	79,62%	625	13,48%	162	6,98%
	middelzware mvtg	66	80,53%	16	6,56%	22	9,04%
	zware mvtg	59	71,58%	32	12,91%	24	19,38%

Paars: binnenzijde 'lus' N230 -> A27

totale etmaalintensiteit	6.964 mvt/etm prognose jaar 2020						
voertuigcategorie	dagperiode uurintensiteit 6,53% 456 mvt		avondperiode uurintensiteit 2,70% 188 mvt		nachtperiode uurintensiteit 1,35% 95 mvt		
	lichte mvtg	410	78,49%	177	11,29%	80	10,22%
	middelzware mvtg	22	80,94%	4	5,30%	6	13,76%
	zware mvtg	24	74,30%	7	7,36%	9	18,34%

Snelheden en wegdekverharding



donker grijze delen = enkellaags ZOAB
lichtgrijze delen = DAB

Bron: Rijkswaterstaat 1 juli 2009

Geluidsschermen



WERKDAG	Tussen	en	Jaar	Snelheidslimiet	Wegdek	LICHT				MIDDEL				ZWAAR				TOTAAL			
						0-24	0-7	7-19	19-24	0-24	0-7	7-19	19-24	0-24	0-7	7-19	19-24	0-24	0-7	7-19	19-24
Locatie	Veldaan	Beukenburgerlaan	2007	30	Dichte deklaag	3 257	70	2 795	123	3	114	6	40	1	37	2	3 420	74	2 946	400	
	Groneeklanzeveg	Oranjelaan	2007	30	Dichte deklaag	3 211	87	2 698	124	5	113	6	54	2	49	3	3 389	94	2 860	435	
	Groneeklanzeveg	Gogelgijk	2005	50	Dichte deklaag	6 359	178	5 285	393	20	349	24	122	5	113	4	6 874	203	5 747	924	
	Kon. Wilhelminaweg	Nieuwe Wetsingnaweg	2006	50	Dichte deklaag	5 895	170	4 950	775	405	20	356	29	140	10	121	9	6 440	200	5 427	813

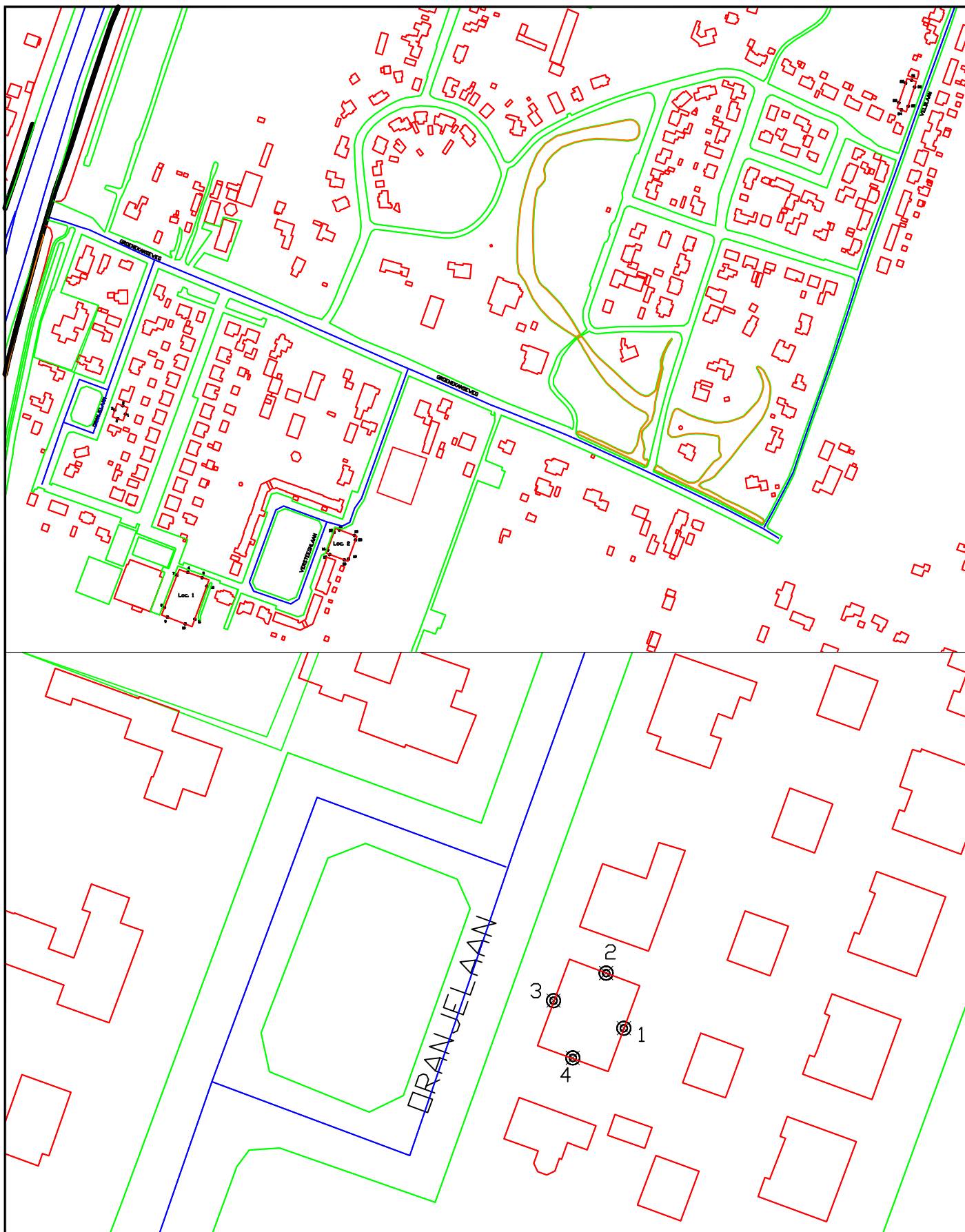
WEEKDAG	Locatie	Tussen en	Jaar	Snelheidslimiet	Wegdek	LICHT				MIDDEL				ZWAAR				TOTAAL			
						0-24		7-19		0-24		7-19		0-24		7-19		0-24		7-19	
						0-7	7-19	0-7	7-19	0-7	7-19	0-7	7-19	0-7	7-19	0-7	7-19	0-7	7-19		
	Goorenkanezweg	Veldlaan	2007	30	Dichte deklaag	2.895	69	2.472	354	102	3	94	5	34	1	31	2	3.031	73	2.597	361
	Goorenkanezweg	Oranjeslan	2007	30	Dichte deklaag	2.905	85	2.435	385	102	4	93	5	45	1	41	3	3.052	90	2.569	393
	Kon. Wilhelminaweg	Goorenkanezweg	2005	50	Dichte deklaag	5.737	176	4.751	810	314	16	277	21	96	4	88	4	6.147	196	5.116	835
	Kon. Wilhelminaweg	Goorenkanezweg	2006	50	Dichte deklaag	5.316	161	4.442	713	326	16	284	26	111	7	7	5	5.753	194	4.823	746

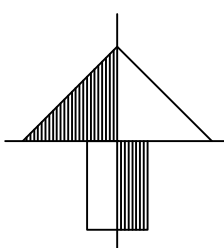
Locatie	Tussen Groenekanzenweg en Beukenburgerhaan	0-7	7-19	19-24	0-24	0-7	7-19	19-24	0-24	0-7	7-19	19-24
Veldslan	2007	69	2.472	365,7		3	94	5		1	31	2
	2020	71,3	2553,6	365,7		3	97	5,2		1,0	32,0	2,1

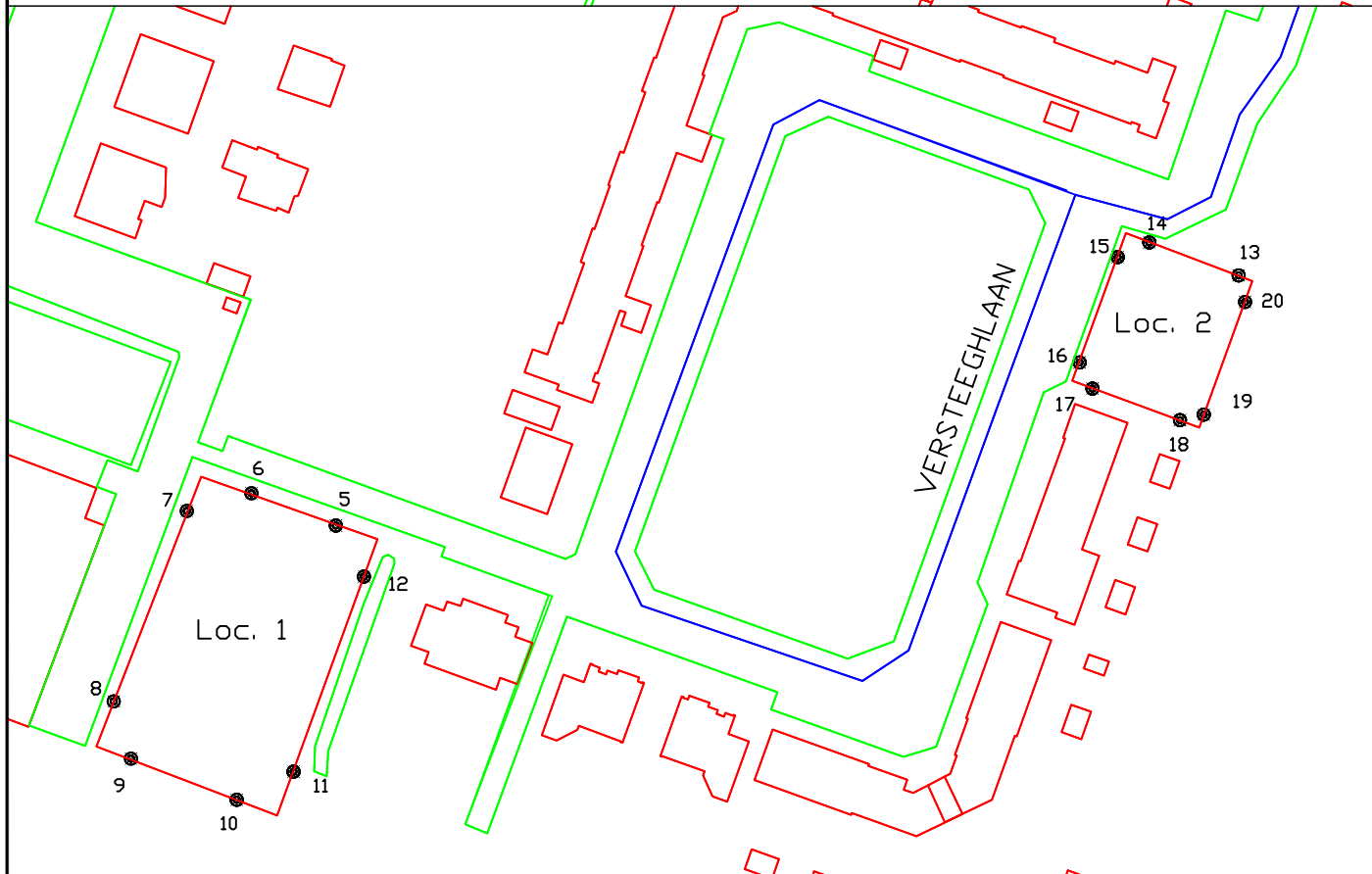
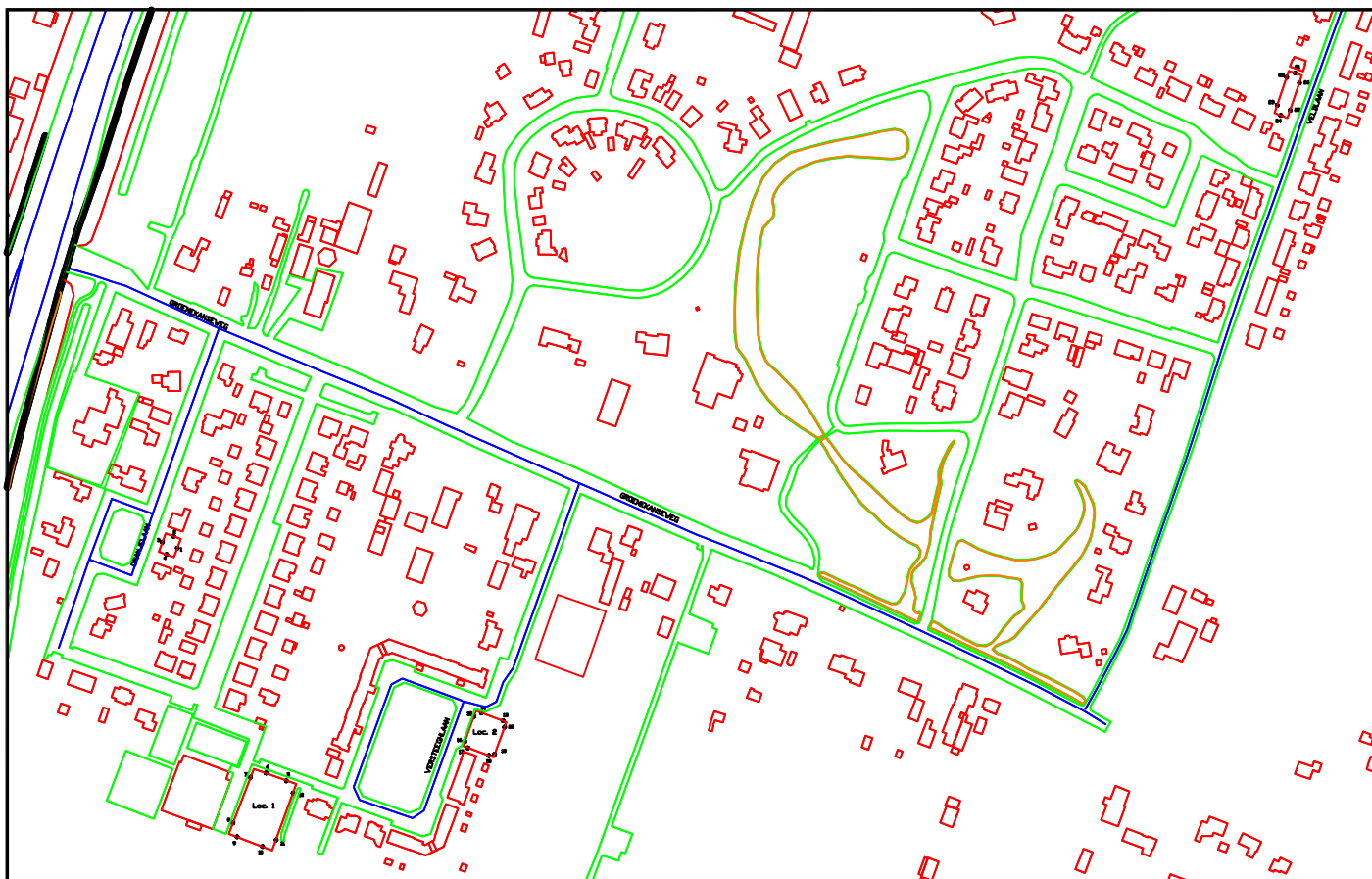
Locatie	Tussen	en	0-7	7-19	19-24	0-24	0-7	7-19	19-24	0-24	0-7	7-19	19-24
Groenkensweg	Kon. Wilhelminaweg	Oranjestad	2007	2.435	385		4	93	5		1	41	3
			2020	87,8	2515,3	397,7	-4,1	96,1	5,2		1,0	42,4	3,1

	Versteegglas				250				2500			
	Nacht		Day		Nacht		Day		Nacht		Day	
etmaal intensiteit	2007	0.7	17.0	7.3	0.0	0.6	0.1	0.0	0.2	0.0	0.2	0.0
	2020	0.7	17.6	7.5	0.0	0.7	0.1	0.0	0.2	0.0	0.2	0.0

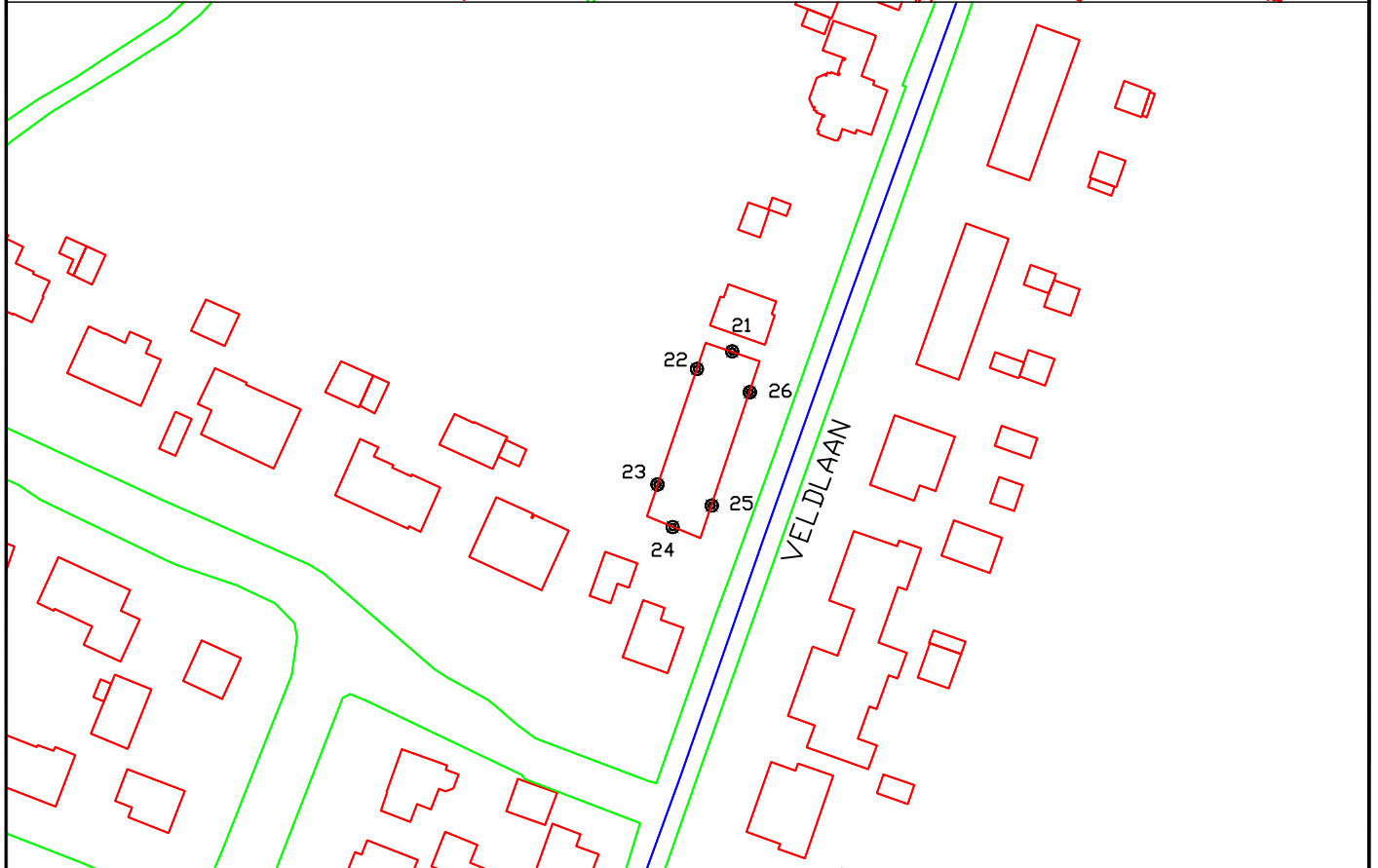
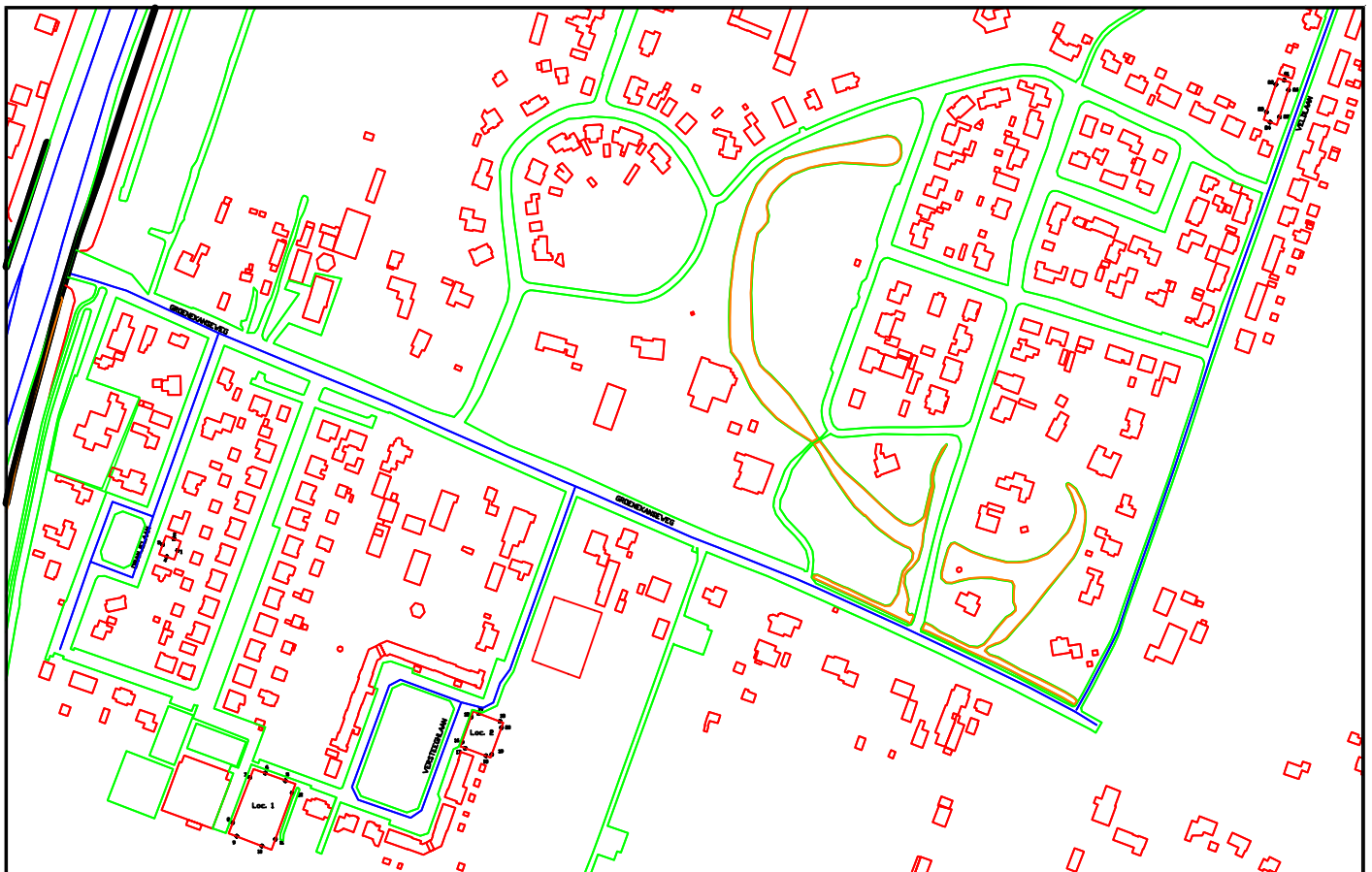
Bijlage B Rekenpunten



RENVOOI			Gemeente De Bilt		
	RIJLIJNEN		Model met rekenpunten Oranjelaan 7 Akoestisch onderzoek		
	REKENPUNTEN		Figuur 1		
	REFLECTEREND OF AFSCHERMEND OBJECT		Haskoning Nederland B.V. is a company of  ROYAL HASKONING		
	HOOGTELIJN BODEMLIJN		file :	wnp	OP nr. :
			datum :	10-04-08	9T1009.A0



RENVOOI			Gemeente De Bilt		
	RIJLIJNEN		Model met rekenpunten Versteeghlaan loc. 1 en loc. 2		
	REKENPUNTEN		Akoestisch onderzoek		
	REFLECTEREND OF AFSCHERMEND OBJECT		Figuur 2	FORMAAT A4	schaal 1: 5000/1200
	HOOGTELIJN BODEMLIJN		Haskoning Nederland B.V. is a company of ROYAL HASKONING	file : wnp datum : 10-04-08	OP nr. : 9T1009.A0



RENVOOI			Gemeente De Bilt		
	RIJLIJNEN		Model met rekenpunten Veldlaan Akoestisch onderzoek		
	REKENPUNTEN		Figuur 3		
	REFLECTEREND OF AFSCHERMEND OBJECT		Haskoning Nederland B.V. is a company of ROYAL HASKONING		
	HOOGTELIJN BODEMLIJN		file :	wnp	OP nr. :
			datum :	10-04-08	9T1009.A0

Bijlage C

Rekenresultaten

Geluidbelasting ten gevolge van wegverkeer in dB incl. art. 110g Wgh						Cumulatie
Locatie	Waarneem-punt	Hoogte in [m]	correctie -2	correctie -5	correctie -5	
			A27	30 km/uur Groenekanseweg	30 km/uur Versteeghlaan	
Oranjelaan	1	1.5	44.8	30.3		47
Oranjelaan	1	4.5	48.5	32.4		51
Oranjelaan	1	7.5	54.0	34.9		56
Oranjelaan	2	1.5	47.0	31.7		49
Oranjelaan	2	4.5	49.9	33.7		52
Oranjelaan	2	7.5	53.5	36.6		56
Oranjelaan	3	1.5	51.2	36.8		54
Oranjelaan	3	4.5	54.3	37.1		56
Oranjelaan	3	7.5	57.2	38.0		59
Oranjelaan	4	1.5	46.6			49
Oranjelaan	4	4.5	50.3			52
Oranjelaan	4	7.5	54.1			56
Versteeghlaan 1	5	1.5	47.8	32.0		50
Versteeghlaan 1	5	4.5	52.1	33.3	31.0	54
Versteeghlaan 1	5	7.5	55.5	34.6	31.8	58
Versteeghlaan 1	6	1.5	48.4	31.8		51
Versteeghlaan 1	6	4.5	52.5	33.1		55
Versteeghlaan 1	6	7.5	55.8	34.4	30.6	58
Versteeghlaan 1	7	1.5	52.1			54
Versteeghlaan 1	7	4.5	54.1			56
Versteeghlaan 1	7	7.5	56.7	30.2		59
Versteeghlaan 1	8	1.5	52.5			55
Versteeghlaan 1	8	4.5	54.8			57
Versteeghlaan 1	8	7.5	57.6			60
Versteeghlaan 1	9	1.5	54.8			57
Versteeghlaan 1	9	4.5	56.7			59
Versteeghlaan 1	9	7.5	57.3			59
Versteeghlaan 1	10	1.5	55.3			57
Versteeghlaan 1	10	4.5	57.1			59
Versteeghlaan 1	10	7.5	57.6			60
Versteeghlaan 1	11	1.5	51.1			53
Versteeghlaan 1	11	4.5	53.0			55
Versteeghlaan 1	11	7.5	54.3	31.0		56
Versteeghlaan 1	12	1.5	50.1		30.3	52
Versteeghlaan 1	12	4.5	52.1	30.1	31.8	54
Versteeghlaan 1	12	7.5	53.6	32.0	32.3	56
Versteeghlaan 2	13	1.5	46.5	38.0	39.7	51
Versteeghlaan 2	13	4.5	49.7	38.8	40.3	53
Versteeghlaan 2	13	7.5	53.1	39.6	40.2	56
Versteeghlaan 2	14	1.5	46.1	38.0	47.0	54
Versteeghlaan 2	14	4.5	49.8	38.6	46.6	55
Versteeghlaan 2	14	7.5	53.3	39.5	45.8	57
Versteeghlaan 2	15	1.5	46.9		45.3	53
Versteeghlaan 2	15	4.5	50.4	31.4	45.4	55
Versteeghlaan 2	15	7.5	55.3	33.0	45.1	58
Versteeghlaan 2	16	1.5	46.8		44.1	52
Versteeghlaan 2	16	4.5	50.5	31.2	44.2	54
Versteeghlaan 2	16	7.5	55.4	32.7	44.1	58
Versteeghlaan 2	17	1.5	40.1		37.5	45
Versteeghlaan 2	17	4.5	43.4		37.7	47
Versteeghlaan 2	17	7.5	48.9		37.7	52
Versteeghlaan 2	18	1.5	38.7			41
Versteeghlaan 2	18	4.5	41.8			44
Versteeghlaan 2	18	7.5	46.6			49
Versteeghlaan 2	19	1.5	45.1	34.5		48
Versteeghlaan 2	19	4.5	48.3	35.4		51
Versteeghlaan 2	19	7.5	49.4	36.1		52
Versteeghlaan 2	20	1.5	44.9	34.8		48
Versteeghlaan 2	20	4.5	47.9	35.9		50
Versteeghlaan 2	20	7.5	49.5	36.6		52

Geluidbelastingen lager dan 30 dB zijn niet weergegeven in de tabel.

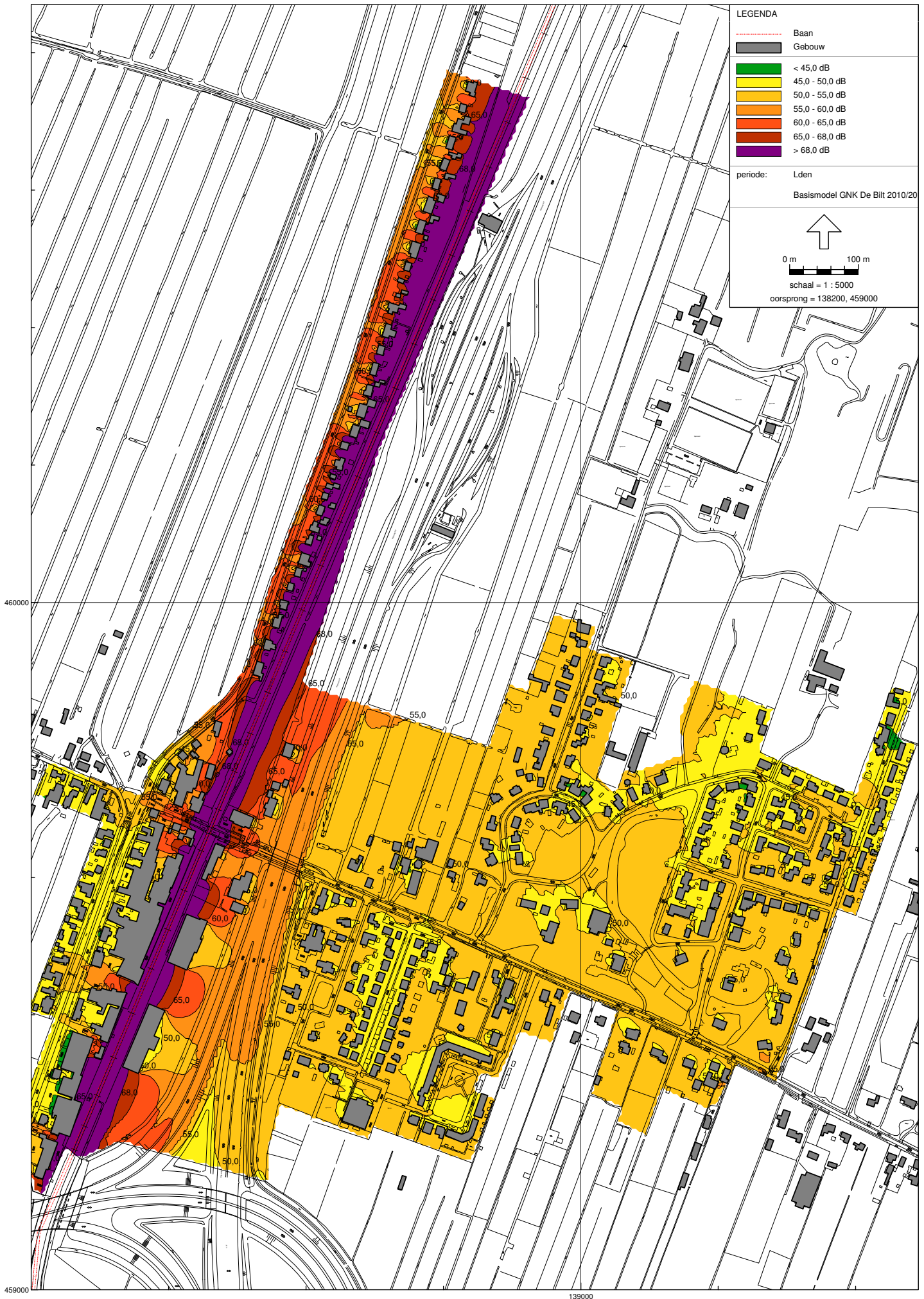
groen: voldoet aan de voorkeursgrenswaarde

rood: overschrijdt de maximale ontheffingswaarde

Bijlage 9

Geluidsniveaus





Bijlage 10

Quicksan ecologie

Quicksan ecologie Groenekan

Ten behoeve van bestemmingsplan

1 april 2008
Definitief rapport
9T1009

Boschveldweg 21
Postbus 525
5201 AM 's-Hertogenbosch
+31 (0)73 687 41 11
+31 (0)73 612 07 76
info@den-bosch.royalhaskoning.com
www.royalhaskoning.com
Arnhem 09122561

Telefoon
Fax
E-mail
Internet
KvK

Documenttitel	Quicksan ecologie Groenekan Ten behoeve van bestemmingsplan
Verkorte documenttitel	Quicksan Groenekan
Status	Definitief rapport
Datum	1 april 2008
Projectnummer	9T1009
Opdrachtgever	
Referentie	9T1009/R00001/902060/AHOF/Rott

Auteur(s)	drs. A.H. Hoffmann
Collegiale toets	drs. K.H.T. Grootjans
Datum/paraaf	
Vrijgegeven door	ir. E. Bosman
Datum/paraaf	

INHOUDSOPGAVE

	Blz.
1 INLEIDING	1
1.1 Algemeen	1
1.2 Ligging plangebied	1
1.2.1 Beschrijving ontwikkellocaties	2
1.3 Leeswijzer	3
2 TOETSINGSKADER	4
2.1 Inleiding	4
2.2 Doelstelling wet	5
2.3 Beschermingsstatus	5
2.4 Verbodsbepalingen	6
2.5 Zorgplicht	6
3 WERKWIJZE	7
4 INVENTARISATIE	8
4.1 Informatiebronnen	8
4.2 Resultaten	9
4.2.1 Vaatplanten	9
4.2.2 Zoogdieren	9
4.2.3 Broedvogels	10
4.2.4 Reptielen	10
4.2.5 Amfibieën	10
4.2.6 Vissen	11
4.2.7 Overige diersoorten	11
4.2.8 Synthese inventarisatie	11
5 VOorgenomen PLAN EN MOGELIJKE EFFECTEN	12
5.1 Voorgenomen werkzaamheden	12
5.2 Mogelijke effecten	12
5.3 Huidig en toekomstig gebruik	12
6 EFFECTBEOORDELING	13
6.1 Zoogdieren	13
6.1.1 Vleermuizen	13
6.1.2 Grondgebonden zoogdieren	13
6.2 Broedvogels	14
6.3 Reptielen	14
6.4 Amfibieën	14
6.5 Synthese effectbeoordeling	15
7 MITIGERENDE MAATREGELEN	16
8 CONCLUSIE	17
LITERATUURLIJST	19

1 INLEIDING

1.1 Algemeen

De gemeente De Bilt is voornemens het bestemmingsplan voor de kern Groenekan te actualiseren. Het nieuwe bestemmingsplan zal voornamelijk conserverend van aard zijn. Op enkele locaties zal de ontwikkeling van nieuwe gebouwen mogelijk zijn. Op voorhand dient te worden onderzocht of de voorgenomen ontwikkelingen in het licht van o.a. natuurbeschermingswetten haalbaar zijn. In deze rapportage worden vier ontwikkellocaties besproken:

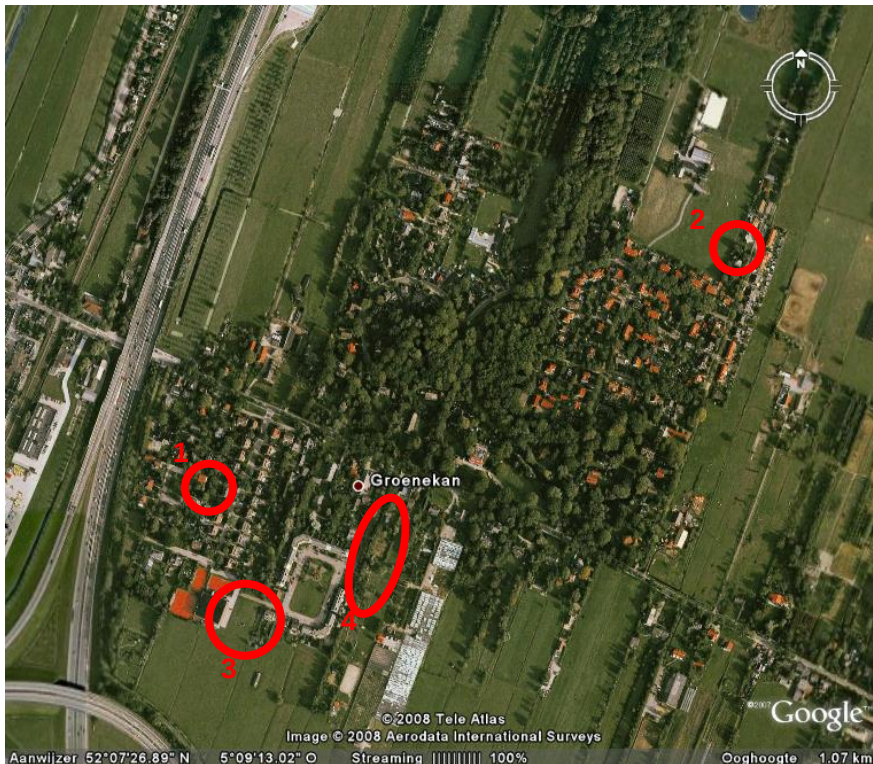
- Oranjelaan, huisnummer 7
- Veldlaan, huisnummer 39
- Versteeglaan, locatie 1
- Versteeglaan, locatie 2

Alle ruimtelijke ontwikkelingsprojecten dienen getoetst te worden op effecten in het kader van de Flora- en faunawet. Veel planten en dieren zijn beschermd door deze wet. Vernietiging of verstoring van populaties en leefgebieden van beschermde soorten is niet toegestaan zonder ontheffing. Toetsing naar het voorkomen van beschermde soorten vindt in eerste instantie plaats middels een verkennende toets, de zogenaamde Quicksan. Deze Quicksan heeft dan ook tot doel de waarde van de ontwikkelingslocaties voor flora en fauna in kaart te brengen en te voorzien in een eerste schatting van mogelijke effecten. Op basis hiervan worden de voorgenomen werkzaamheden getoetst aan de Flora- en faunawet. Toetsing aan de Natuurbeschermingswet is niet aan de orde (paragraaf 1.2).

1.2 Ligging plangebied

Het plangebied betreft een aantal percelen in de kern Groenekan, ten noorden van Utrecht. In figuur 1.1 is de ligging op een luchtfoto weergegeven.

Figuur 1.1: Ligging van het plangebied (Bewerking van Google Earth). 1 = Oranjelaan 7; 2 = Veldlaan 39; 3 = Versteeglaan, locatie 1; 4 = Versteeglaan, locatie 2.



1.2.1 Beschrijving ontwikkellocaties

1. Oranjelaan 7

Op het perceel is ruimte voor de bouw van een extra woonhuis. Er bevindt zich een grote boom op het perceel, die naar verwachting zal moeten verdwijnen.

2. Veldlaan 39

Op dit perceel is ruimte voor de bouw van één of meer extra woonhuizen. Ook op dit perceel staan bomen die naar verwachting zal moeten verdwijnen.

3. Versteeglaan, locatie 1

Dit perceel is momenteel onbebouwd en bestaat uit een grasvlakte, zonder opgaande begroeiing.

4. Versteeglaan, locatie 2

Dit perceel bestaat momenteel uit verruigde volkstuinen, met verschillende hoogstamfruitbomen. Deze zullen waarschijnlijk moeten verdwijnen voor de ontwikkeling van de school.



Het plangebied maakt geen deel uit van een Natura 2000-gebied. Het dichtstbijzijnde Natura 2000-gebied is “Oostelijke Vechtplassen” dat zich hemelsbreed op ongeveer vijf kilometer ten noordwesten van het plangebied bevindt.

Het plangebied bevindt zich noch binnen de Ecologische Hoofdstructuur (EHS), noch binnen de Provinciaal Ecologische Hoofdstructuur (PEHS) van de Provincie Utrecht (Provincie Utrecht, 2008).

Het plangebied heeft geen relatie met omliggende Natura 2000-gebieden, Staatsnatuurmonumenten of de (P)EHS. De reikwijdte van het voorgenomen plan is beperkt en betreft alleen het betrokken perceel en de directe omgeving. De effecten van het voorgenomen plan hebben uitsluitend een lokale invloed. Toetsing aan de Natuurbeschermingswet dan wel de kaders behorend bij de EHS is dan ook niet noodzakelijk.

1.3 Leeswijzer

Hoofdstuk 2 geeft een beknopt overzicht aangaande de inhoud van de Flora- en faunawet. De gevolgde werkwijze wordt besproken in hoofdstuk 3. De resultaten van de inventarisatie zijn opgenomen in hoofdstuk 4. De voorgenomen werkzaamheden worden beschreven in hoofdstuk 5. Hoofdstuk 6 geeft een inschatting van de effecten die een gevolg zijn van de voorgenomen werkzaamheden. Eventueel noodzakelijke mitigerende maatregelen worden samengevat in hoofdstuk 7. De eindconclusies van deze toetsing zijn terug te vinden in hoofdstuk 8.

2 TOETSINGSKADER

De natuurwetgeving in Nederland kent twee sporen: de soortenbescherming en de gebiedsbescherming. Hiervoor zijn twee wetten actief, respectievelijk de Flora- en faunawet en de Natuurbeschermingswet 1998. In beide wetten zijn naast het nationaal natuurbeschermingsbeleid ook tal van internationale verdragen en richtlijnen verankerd, zoals: Vogelrichtlijn, Habitatrichtlijn, Wetlands-Conventie, Conventie van Bonn en CITES. In dit rapport wordt enkel getoetst aan de Flora- en faunawet. Toetsing aan de Natuurbeschermingswet of aan de kaders van de (P)EHS is niet aan de orde (paragraaf 1.2), daarom wordt hieronder alleen ingegaan op de Flora- en faunawet.

2.1 Inleiding

Het toetsingskader in dit rapport wordt gevormd door de Flora- en faunawet. Deze wet regelt de bescherming van planten en dieren in Nederland en is in april 2002 in werking getreden. In 2005 is het Besluit vrijstelling beschermde dier- en plantensoorten ingrijpend gewijzigd. Via de Flora- en faunawet is onder andere het soortenbeschermingsdeel van de Europese Vogel- en Habitatrichtlijn in de Nederlandse wetgeving vastgelegd (door middel van Tabel 3 van de Flora- en faunawet).

Onder de Flora- en faunawet zijn als beschermde soort aangewezen (LNV, 1998):

- een aantal inheemse plantensoorten;
- alle van nature in Nederland voorkomende soorten zoogdieren (m.u.v. zwarte rat, bruine rat en huismuis);
- alle van nature op het Europese grondgebied van de lidstaten van de Europese Unie voorkomende vogelsoorten;
- alle van nature in Nederland voorkomende amfibieën- en reptielensoorten;
- alle van nature in Nederland voorkomende vissoorten (m.u.v. soorten in Visserijwet 1963);
- een aantal overige inheemse diersoorten aangewezen als beschermde soort.

Daarnaast is een aantal uitheemse dier- en plantensoorten als beschermde soort aangewezen.

De wet heeft betrekking op onder meer beheer en schadebestrijding, jacht, handel en bezit en overige menselijke activiteiten met een schadelijk effect op beschermde soorten.

2.2 Doelstelling wet

De doelstelling van de wet is de bescherming en het behoud van de gunstige staat van instandhouding van in het wild levende planten- en diersoorten. Het uitgangspunt van de wet is 'nee, tenzij'. Dit betekent dat activiteiten met een schadelijk effect op beschermde soorten in principe verboden zijn. Daarnaast erkent de wet dat ook dieren die geen direct nut opleveren voor de mens van onvervangbare waarde zijn (erkenning van de intrinsieke waarde). Van het verbod op schadelijke handelingen ('nee') kan onder voorwaarden ('tenzij') worden afgeweken, met een ontheffing of vrijstelling. Het verlenen hiervan is de bevoegdheid van de minister van Landbouw, Natuur en Voedselkwaliteit (LNV) of, in geval van beheer en schadebestrijding, van Gedeputeerde Staten (LNV, 1998). Het verlenen van ontheffingen is gedelegeerd aan Dienst Regelingen.

2.3 Beschermingsstatus

Op 23 februari 2005 is de Algemene Maatregel van Bestuur (AMvB) artikel 75 in werking getreden, waarmee drie verschillende beschermingsregimes zijn vastgesteld. Hiertoe zijn de beschermde planten en dieren onderverdeeld in drie categorieën, welke elk een eigen beoordelingstoets voor ontheffingverlening kennen. De volgende drie categorieën worden onderscheiden:

1. Beschermde meer algemene soorten (Tabel 1 van AMvB art 75; hierna Tabel 1).
2. Beschermde minder algemene soorten (Tabel 2 van AMvB art 75; hierna Tabel 2).
3. Streng beschermde soorten (Tabel 3 van AMvB art 75; hierna Tabel 3).

Veel streng beschermde soorten vallen onder de Europese Habitatrichtlijn en de Europese Vogelrichtlijn. Er zijn echter ook inheemse (Nederlandse) diersoorten en plantensoorten als streng beschermde soorten aangewezen. Deze streng beschermde soorten zijn opgenomen in Tabel 3. Voor deze soorten moet een uitgebreide toets uitgevoerd worden. Niet streng beschermde soorten vallen ook onder de Flora- en faunawet. Enerzijds zijn dit soorten (Tabel 2) waarop negatieve effecten bij ruimtelijke ontwikkelingen slechts toegestaan zijn na het verkrijgen van een ontheffing, tenzij gewerkt wordt volgens een vooraf door de minister van LNV goedgekeurde gedragscode. Voor soorten van dit beschermingsniveau dient een lichte toets te worden uitgevoerd. Anderzijds zijn er soorten die in Nederland zo algemeen zijn dat bij ruimtelijke ontwikkeling een algemene ontheffing geldt (Tabel 1) en deze dus niet hoeft te worden aangevraagd, mits de voorgenomen werkzaamheden voldoen aan een van de volgende criteria:

- de werkzaamheden zijn te kwalificeren als bestendig beheer en onderhoud;
- de werkzaamheden zijn te kwalificeren als bestendig gebruik;
- de werkzaamheden zijn te kwalificeren als ruimtelijke ontwikkeling.

Soorten die niet zijn genoemd in de AMvB vallen alleen onder de algemene zorgplicht. Deze geldt overigens ook ten aanzien van de beschermde soorten¹.

¹ Er bestaat een relatie tussen de beschermde status van een soort en opname op een Rode Lijst van bedreigde soorten. Een Rode Lijst bevat een overzicht van soorten die in hun voortbestaan in Nederland bedreigd zijn. Dit wordt bepaald op basis van zeldzaamheid en/of negatieve trend. De lijsten worden periodiek vastgesteld door de Minister van Landbouw, Natuur en Visserij (LNV). Voor het opstellen van de AMvB met beschermde soorten is gebruik gemaakt van de Rode Lijsten, maar deze worden niet zonder meer in hun geheel overgenomen.

2.4 Verbodsbepalingen

De Flora- en faunawet bevat een aantal verbodsbepalingen om de gunstige staat van instandhouding van in het wild levende planten en dieren zoveel mogelijk te waarborgen. De meest relevante verbodsbepalingen zijn terug te vinden in artikel 8 tot en met 13 en worden hieronder kort weergegeven:

- *artikel 8:* Het is verboden planten, behorende tot een beschermde inheemse plantensoort, te plukken, te verzamelen, af te snijden, uit te steken, te beschadigen, te onwortelen of op enigerlei andere wijze van hun groeiplaats te verwijderen;
- *artikel 9:* Het is verboden dieren, behorende tot een beschermde inheemse diersoort, te doden, verwonden, te vangen, te bemachtigen of met het oog daarop op te sporen;
- *artikel 10:* Het is verboden dieren, behorende tot een beschermde inheemse diersoort, opzettelijk te verontrusten;
- *artikel 11:* Het is verboden nesten, holen of andere voortplantings- of vaste rust- of verblijfplaatsen van dieren, behorende tot een beschermde inheemse diersoort, te beschadigen, te vernielen, uit te halen, weg te nemen of te verstoren. Dit dient te allen tijde per soort en per project te worden getoetst;
- *artikel 12:* Het is verboden eieren van dieren, behorende tot een beschermde inheemse diersoort, te zoeken, te rapen, uit het nest te nemen, te beschadigen of te vernielen;
- *artikel 13:* Het is verboden planten of producten van planten, of dieren dan wel eieren, nesten of producten van dieren, behorende tot een beschermde inheemse of beschermde uitheemse plantensoort onderscheidenlijk een beschermde inheemse of beschermde uitheemse diersoort, (...) te vervoeren, ten vervoer aan te bieden, af te leveren, te gebruiken voor commercieel gewin (...) binnen of buiten het grondgebied van Nederland te brengen of onder zich te hebben.

Deze verbodsbepalingen zijn geldig in heel Nederland, ongeacht het type werkzaamheden of de omvang daarvan. Vaak is het mogelijk vrijstelling of ontheffing te krijgen voor het overtreden van een van de verbodsbepalingen. Of dit mogelijk is en onder welke voorwaarden hangt af van het beschermingsniveau van de beschermde soort in kwestie en de aard van de handeling.

2.5 Zorgplicht

Overigens geldt voor alle planten en dieren (dus ook voor soorten, die niet zijn opgenomen in de Flora- en faunawet) de algemene zorgplicht. Deze houdt in dat iedereen 'voldoende zorg' in acht moet nemen voor alle in het wild levende planten en dieren en hun leefomgeving (LNV, 1998). Veelal komt de zorgplicht erop neer dat tijdens werkzaamheden negatieve effecten op planten en dieren zoveel mogelijk dienen te worden voorkomen en dat bij de inrichting aandacht moet worden besteed aan de realisatie van geschikt habitat voor plant en dier.

De zorgplicht geldt altijd en voor alle planten en dieren, of ze beschermd zijn of niet, en in het geval dat ze beschermd zijn ook als er ontheffing of vrijstelling is verleend. De zorgplicht betekent niet dat er geen effecten mogen optreden, maar wel dat dit, indien noodzakelijk, op zodanige wijze gebeurt dat de verstoring en eventueel lijden zo beperkt mogelijk is.

3 WERKWIJZE

Om na te gaan wat het belang van het plangebied is voor beschermde soorten, is het volgende stappenplan gevolgd.

Stap 1: Inventarisatie van beschermde soorten

Om een indruk te krijgen van het voorkomen van beschermde dieren en planten in het plangebied is gebruik gemaakt van de openbare informatie van het Natuurloket, en bestaande literatuur. Het Natuurloket is een initiatief van het Ministerie van Landbouw, Natuur en Voedselkwaliteit (LNV) en verschillende natuurbeschermingsorganisaties. Informatie van het Natuurloket is digitaal (Natuurloket; 2008) beschikbaar op kilometerhok-niveau. De zo verkregen informatie is geïnterpreteerd aan de hand van algemene ecologische kennis en een veldbezoek. Dit veldbezoek is uitgevoerd op 29 maart 2008. Tijdens het veldbezoek is de ontwikkellocatie Versteeglaan, locatie 2 niet bezocht doordat hier geen toegang tot verleend was.

Het veldbezoek is geen volledige inventarisatie aangezien voor dit laatste voor elke soortgroep een eigen methodiek (en geschikt jaargetijde) vereist is. Het veldbezoek is wel geschikt om een indruk te krijgen van de aanwezige habitats en de mogelijk aanwezige soorten of potenties voor soorten.

Stap 2. Vaststelling van de effecten

Om vast te stellen of het project effect heeft op beschermde flora en fauna, is een beknopte analyse gemaakt van het project in relatie tot de habitateisen van de beschermde soorten uit het gebied.

Stap 3. Beschrijving van de effecten op beschermde soorten

Door de resultaten van stap 1 en stap 2 te koppelen zijn de effecten van het voorgestelde project op de aanwezige natuurwaarden inzichtelijk gemaakt.

Stap 4. Voorstellen van mitigerende maatregelen

In deze stap zijn voorstellen gedaan om de effecten te mitigeren.

Stap 5: Conclusie

In deze stap wordt bepaald of het waarschijnlijk is dat het project in het licht van de wet- en regelgeving ten aanzien van beschermde soorten doorgang kan vinden. Hierbij wordt rekening gehouden met de onder de Flora- en faunawet vastgestelde criteria ten aanzien van onder andere de gunstige staat van instandhouding van de soort, eventuele alternatieven en bij wet genoemde belangen.

4 INVENTARISATIE

4.1 Informatiebronnen

Op de website van het Natuurloket is een rapportage opgevraagd van het kilometerhok waarin het plangebied gelegen is. Het plangebied beslaat slechts kleine delen van de kilometerhokken 138-459 en 139-459. In de praktijk is de informatie van het Natuurloket met betrekking tot het kilometerhok waarin het plangebied ligt beperkt bruikbaar omdat deze onvolledig is (de meeste soortgroepen zijn niet of slecht onderzocht). Uitzondering vormen in dit geval voornamelijk vaatplanten. Deze taxonomische groep is binnen het betreffende kilometerhok goed onderzocht. Informatie voor het plangebied kan hieruit echter *niet* specifiek worden afgeleid.

Om een betere indruk te krijgen van het mogelijke voorkomen van beschermde soorten in het plangebied zijn de naastgelegen kilometerhokken, die (deels) van vergelijkbare kwaliteit en samenstelling zijn, meegenomen. Ook deze kilometerhokken zijn echter relatief slecht onderzocht. In tabel 4.1 zijn de aangetroffen beschermde soorten per kilometerhok weergegeven.

Tabel 4.1: Voorkomen van beschermde soorten in het plangebied en omgeving volgens het Natuurloket

Kilometerhok	Vaatplanten	Zoogdieren	Broedvogels	Reptielen	Amfibieën	Vissen	Dagvlinders	Libellen
137-458	1/0/0		0/34/0		2/1/1			
138-458	7/0/0	6/2/1	0/27/0	0/1/0	2/0/0			
139-458	2/0/0	2/1/0	0/4/0	0/1/0	3/0/0			
140-458	2/0/0	0/1/0			1/0/0			
137-459	3/0/0	1/0/0			3/0/0	0/1/1		
138-459	1/0/0				3/1/1			
139-459	1/0/0	0/2/1		0/1/0	1/0/0			
140-459	1/0/0			0/2/0	2/0/0			
137-460	4/0/0	3/1/1	0/3/0	0/1/0	3/1/1			
138-460	2/0/0		0/26/0		1/0/0			
139-460	2/0/0	0/1/0		0/1/0	4/0/0			
140-460	1/0/0			0/2/0	5/0/0			

Licht Groen	Goed onderzocht
Geel	Redelijk tot matig onderzocht
Rood	Slecht of niet onderzocht
Grijs	Plangebied

Legenda celinhoud: Tabel1/Tabel 2&3/Habitatrichtlijn Bijlage IV. Voor lege cellen zijn geen waarnemingen bekend.

In 2005 is door Bureau Natuurbalans – Limes Divergens en Bureau Viridis een ecologiescan in de gemeente De Bit uitgevoerd (Hoogerwerf et al., 2005) De resultaten voor zover deze betrekking hebben op de kern Groenekan zijn in deze rapportage verwerkt.

Hoewel het studiegebied minder onderzocht is, wil dat niet per definitie zeggen dat er ook maar weinig natuurwaarden te verwachten zijn. Naar aanleiding van de aangetroffen habitats, de gegevens van de omringende habitats en bestaande literatuur hebben wij een verwachting opgesteld over het voorkomen van beschermde soorten.

4.2 Resultaten

Het voorkomen, of mogelijk voorkomen, van beschermde soorten zal hieronder per taxonomische groep besproken worden.

4.2.1 Vaatplanten

Onderzoek in de gemeente De Bilt (Hoogerwerf et al., 2005) heeft ten oosten van de A27 de aanwezigheid van drie soorten beschermde planten uitgewezen (Drijvende waterweegbree, Kluwenklokje en Spaanse ruiter). Op de ontwikkellocaties is geen geschikte standplaats voor deze soorten aanwezig. De gegevens van het Natuurloket geven eveneens geen aanleiding om (zwaar) beschermde vaatplanten in het plangebied te verwachten. Op basis van de aanwezige habitats en de beschikbare gegevens wordt geconcludeerd dat het plangebied geen (zwaar) beschermde vaatplanten herbergt.

In het plangebied komen zwaar beschermde vaatplanten niet voor. Mogelijk komt er een soort van tabel 1 van de flora- en faunawet (zie tabel 4.1) voor. Voor deze soort geldt een vrijstelling bij ruimtelijke ontwikkelingen.

4.2.2 Zoogdieren

Vanwege de grote verschillen in ecologie (en beschermingsstatus) worden vleermuizen en overige zoogdieren hieronder afzonderlijk behandeld.

Vleermuizen

Hoogerwerf et al. (2005) beschrijven dat er in (de omgeving van) het plangebied zowel boom- als gebouwbewonende vleermuissoorten voorkomen. Het betreft Rosse vleermuis, Ruige dwergvleermuis en Gewone dwergvleermuis. Deze soorten leven onder andere in holle bomen, spouwmuren, onder dakpannen en achter aangebrachte beplatingen (Limpens et al., 1997).

Voor de genoemde soorten kan het plangebied dienst doen als foerageergebied. Van Gewone dwergvleermuis is ondermeer bekend dat hij foerageert nabij huizen en rond lantaarnpalen, naast zijn natuurlijke habitat. De eventueel te kappen bomen zijn niet geïnventariseerd op de aanwezigheid van vleermuizen in boomholtes. Het is daarom niet uit te sluiten of deze bomen door vleermuizen gebruikt worden. Nader onderzoek zal hier duidelijkheid moeten verschaffen..

Vleermuizen maken gebruik van het plangebied. Verblijfplaatsen zijn mogelijk aanwezig.

Grondgebonden zoogdieren

Algemeen beschermde (Tabel 1) grondgebonden zoogdieren zullen in het plangebied voorkomen. Verschillende soorten muizen, zoals spitsmuizen en Bosmuis komen wijdverspreid over Nederland voor en vinden geschikt habitat op de ontwikkellocaties.

Daarnaast moet op deze plaats de Das genoemd worden. Hoogerwerf et al. (2005) laten zien dat er ten zuiden van de kern Groenekan, in de buurt van de spoorlijn een Dassenburcht ligt. Het foerageergebied van de Das strekt zich uit tot en met de zuidelijke rand van de bebouwde kom van Groenekan. Het bleek in het kader van deze quick-scan niet mogelijk te beoordelen of locatie 2 langs de Versteeglaan onderdeel kan uitmaken van het foerageergebied. Nader onderzoek moet uitwijzen of de Das dit terrein kan bereiken.

Algemeen beschermde grondgebonden zoogdieren maken zeker gebruik van de in het plangebied aanwezige habitats. Mogelijk komt de zwaar beschermde Das voor in het plangebied (Versteeglaan, locatie 2).

4.2.3 Broedvogels

Op de percelen van de ontwikkellocaties bevinden zich mogelijkheden voor vogels om hun nest te bouwen. Nestbouw kan plaatsvinden in bomen, hagen, in of onder struikgewassen en tussen het snoeiafval. Jaarrond beschermde nesten, zoals spechtnesten, komen mogelijk voor binnen het plangebied. Locatie 2 langs de Versteeglaan biedt hiertoe mogelijkheden. Nader onderzoek is hier gewenst.

Broedvogels maken met zekerheid gebruik van het plangebied. Jaarrond beschermde nesten zijn mogelijk aanwezig (Versteeglaan, locatie 2).

4.2.4 Reptielen

De publieke gegevens van RAVON (RAVON, 2008) en het Natuurloket laten zien dat er in de omgeving van het plangebied beschermde reptielensoorten voorkomt. Met name locatie 2 langs de Versteeglaan is potentieel geschikt voor Hazelworm en Ringslang. Er heeft geen gerichte inventarisatie naar deze soorten plaatsgevonden. Aanvullend onderzoek moet uitwijzen of de soorten ook daadwerkelijk voorkomen.

Reptielen komen mogelijk voor in het plangebied (Versteeglaan, locatie 2).

4.2.5 Amfibieën

Binnen de grenzen van de gemeente De Bilt komen naast algemeen voorkomende amfibieën zwaarder beschermde soorten voor. Hoogerwerf et al., (2005) hebben Rugstreeppad, Heikikker en Kamsalamander niet nabij de Kern Groenekan waargenomen. Uit tabel 4.1 blijkt dat in of nabij het plangebied een zwaarder beschermde amfibieënsoort voorkomt. Mogelijk betreft het de Poelkikker of één van de drie genoemde soorten die in het onderzoek van Hoogerwerf et al. gemist is. In de ontwikkellocaties komt geen water voor waarin de dieren zich kunnen voortplanten. Wel kan er landhabitat aanwezig zijn, waar de soorten kunnen overwinteren. Er dient bij RAVON nagegaan te worden welke soort er in of nabij het plangebied voorkomt.

Algemeen beschermde amfibieën maken gebruik van het plangebied. Mogelijk komt er een zwaarder beschermde soort voor nabij de ontwikkellocaties in het plangebied. Bij RAVON dient dit geverifieerd te worden.

4.2.6 Vissen

Het plangebied zelf bevat geen water, waarin vissen leven. Aan één perceel (locatie 2, Versteeglaan) grenst een watergang. Aan deze watergang worden geen werkzaamheden uitgevoerd.

Beschermde vissoorten komen niet voor in het plangebied.

4.2.7 Overige diersoorten

Overige beschermde diersoorten worden niet in het plangebied verwacht. De aanwezige habitats zijn volstrekt ongeschikt voor dergelijke soorten.

Soorten behorend tot taxonomische groepen die in het voorgaande nog niet besproken zijn komen zeker niet voor in het plangebied.

4.2.8 Synthese inventarisatie

In tabel 4.2 is samengevat welke zwaarder beschermde soorten voorkomen in het plangebied

Tabel 4.2: Overzicht voorkomen beschermde soorten in het plangebied

Soortengroep	Voorkomen plangebied	Zwaarder beschermde soorten (FF2&3)	Voorkomende en verwachte soorten
Vaatplanten	mogelijk	Nee	Niet van toepassing
Grondgebonden zoogdieren	Zeker	Mogelijk	Muizen, Das (Versteeglaan, locatie 2)
Vleermuizen	waarschijnlijk	Ja	Gewone dwergvleermuis, Rosse vleermuis, Ruige dwergvleermuis
Broedvogels	Zeker	Ja	spechten
Amfibieën	waarschijnlijk	Mogelijk	Gewone pad, Meerkikker, Bastaardkikker, Poelkikker
Reptielen	mogelijk	Ja	Hazelworm, Ringslang (Versteeglaan, locatie 2)
Vissen	Zeker niet	Nee	Net van toepassing
Overige soorten	Zeker niet	Nee	Niet van toepassing

5 VOORGENOMEN PLAN EN MOGELIJKE EFFECTEN

5.1 Voorgenomen werkzaamheden

Op de locaties Versteeglaan (locatie 1), veldlaan 39 en Oranjelaan 7 is er een mogelijkheid om een extra gebouw te plaatsen. Hiervoor zal mogelijk een of enkele bomen gekapt moeten worden om plaats te maken voor de nieuwbouw. Op locatie 2 langs de Versteeglaan wordt onderzocht of er een school geplaatst kan worden. Hiertoe zal het complex van volkstuintjes en de hoogstamboomgaard verdwijnen.

5.2 Mogelijke effecten

De in paragraaf 5.1 beschreven werkzaamheden leiden tot zowel permanente als tijdelijke effecten. De permanente effecten bestaan uit het kleiner worden van het (potentiële) leefgebied voor grondgebonden dieren als gevolg van de inrichting van de percelen. Ook kan er leefgebied permanent verdwijnen van soorten als Das, Hazelworm en Ringslang en is het mogelijk dat vaste (voortplantings)verblijfplaatsen van vleermuizen en/ of vogels vernietigd worden.

De tijdelijke effecten zijn vooral aan de orde tijdens de aanlegfase en het gevolg van sloop- en bouwwerkzaamheden. De volgende tijdelijke effecten worden onderscheiden:

- verstoring door aanwezigheid van mensen en (groot) materieel;
- verstoring door geluid, licht en trillingen;
- tijdelijk ongeschikt worden van leefgebied;

5.3 Huidig en toekomstig gebruik

De huidige functie van het plangebied is wonen en kleinschalige grondberwerking in de vorm van volkstuinten.. Na herinrichting van het plangebied zal dit voor drie van de vier locaties niet anders zijn. Indien de school gerealiseerd wordt, zullen de volkstuintjes verdwijnen.

6 EFFECTBEOORDELING

In dit hoofdstuk wordt een effectbeschrijving gegeven van de werkzaamheden beschreven in hoofdstuk 5 op de soorten beschreven in hoofdstuk 4. Hierbij wordt alleen aandacht besteed aan de soorten die voorkomen dan wel verwacht worden binnen het plangebied (tabel 4.3). Het gaat hierbij om vleermuizen, grondgebonden zoogdieren, broedvogels, reptielen en amfibieën. Hieronder worden de effecten per soortgroep inzichtelijk gemaakt.

6.1 Zoogdieren

6.1.1 Vleermuizen

Het plangebied fungeert als foerageergebied voor vleermuizen. De bomen kunnen mogelijk dienen als zomerverblijf, maar er is hiernaar geen onderzoek verricht. Kap van de bomen kan betekenen dat deze zomerverblijfplaatsen vernietigd worden. Om zekerheid te verkrijgen dient er onderzoek uitgevoerd te worden naar de aanwezigheid van verblijfplaatsen in de te kappen bomen. Dit onderzoek dient plaats te vinden in de maanden april tot september.

Overtreding van verbodsbepalingen is mogelijk aan de orde indien er in de bomen verblijfplaatsen van vleermuizen zijn. Ontheffing voor de vernietiging van vaste verblijfplaatsen van deze soorten is dan noodzakelijk.

6.1.2 Grondgebonden zoogdieren

De vegetatie in het plangebied gaat op de schop. Hierdoor gaat voor deze soorten geschikt leefgebied verloren. Na voltooiing van de werkzaamheden is het areaal geschikt leefgebied voor deze soorten licht afgenomen.

Effecten van de werkzaamheden zijn daardoor zeker aan de orde. De verwachte muizensoorten kennen geen echte winterrust, waardoor zij in staat zijn jaarrond de werkzaamheden te ontvluchten.

Alle verwachte soorten zijn beschermd via Tabel 1 van de Flora- en faunawet, waardoor er ten aanzien van deze soorten in dit geval een algehele vrijstelling geldt. Wel blijft de zorgplicht van kracht (hoofdstuk 2).

Door voor aanvang van de werkzaamheden de vegetatie in het plangebied te verwijderen en pas daags daarna aan te vangen krijgen de aanwezige individuen de kans hun holen en/of (tijdelijke) schuilplaatsen te verlaten en wordt doden of verwonden voorkomen. Deze soorten kunnen uitstekend terecht in de aangrenzende tuinen, waar zij in ieder geval tijdelijk geschikt leefgebied kunnen vinden.

Overtreding van verbodsbepalingen is niet aan de orde. Ontheffing ten aanzien van deze soorten is niet noodzakelijk.

Ten aanzien van de Das dient te worden onderzocht of deze soort het terrein van locatie 2 langs de Versteeglaan kan bereiken, waarmee deze locatie deel uitmaakt van het

foerageergebied van deze soort. Nader onderzoek dient tevens duidelijk te maken hoe groot het belang van het perceel is voor de Das.

Indien de aanwezigheid van de Das wordt aangetoond, dient een ontheffing van de Flora en faunawet aangevraagd te worden.

6.2 Broedvogels

Broedvogels maken met zekerheid gebruik van het plangebied. Alle broedvogels zijn beschermd middels de Flora- en faunawet. Voor verstoring van broedvogels (overtreding artikel 11) wordt geen ontheffing verleend.

De werkzaamheden dienen óf buiten het broedseizoen (15 maart – 15 juli) te worden uitgevoerd om zo verstoring van broedvogels te voorkomen óf voor het broedseizoen te worden *begonnen* en continu te worden doorgezet waardoor de huidige broedlocaties ongeschikt zijn en vogels op zoek gaan naar andere broedplaatsen in de omgeving. In de directe omgeving van het plangebied zijn hiervoor voldoende alternatieven aanwezig in onder meer tuinen en plantsoenen.

Broedseizoen

Voor een begrip als 'broedseizoen' is geen standaardperiode te hanteren. Afhankelijk van de soort en weersomstandigheden in een bepaald jaar kunnen soorten veel eerder of juist later broeden dan normaal het geval zou zijn. Dit kan zelfs per regio verschillen. Voor de wet is van belang of een broedgeval verstoord wordt, ongeacht de datum. De vaak geciteerde periode 15 maart t/m 15 juli is dus slechts een indicatie. Voor aanvang van de werkzaamheden dient altijd op broedgevallen gecontroleerd te worden.

Door de vegetatie buiten het broedseizoen (15 augustus – 15 maart) te verwijderen wordt voorkomen dat nesten van broedende vogels worden verstoord.

Mitigerende maatregelen zijn noodzakelijk om overtreding van verbodsbepalingen te voorkomen. Ontheffing kan niet worden aangevraagd.

Mogelijk komen er soorten voor die een vaste verblijfplaats in de bomen van het plangebied hebben. Hierbij gaat om spechtensoorten. Aanvullend onderzoek hiernaar is noodzakelijk. Indien wordt aangetoond dat er spechtensoorten broeden in de bomen op de ontwikkellocaties is een ontheffing van de Flora- en faunawet noodzakelijk.

6.3 Reptielen

Mogelijk komen Hazelworm en/of Ringslang voor in het plangebied. Om zekerheid te verkrijgen over de aanwezigheid van deze soorten dient nader onderzoek uitgevoerd te worden.

Indien blijkt dat de soorten voorkomen is het noodzakelijk een ontheffing aan te vragen.

6.4 Amfibieën

In het plangebied komen algemeen beschermde soorten amfibieën voor. Ten aanzien van deze soorten geldt in geval van ruimtelijke ontwikkeling een algehele vrijstelling, waardoor overtreding van verbodsbepalingen niet aan de orde is en ontheffing niet hoeft

te worden aangevraagd. Aanvullende maatregelen ten aanzien van deze soorten zijn niet noodzakelijk, omdat het, gezien de aanwezige habitats en de beschikbaarheid van geschikte overwinteringsplaatsen, zeker niet om grote aantallen gaat.

Mogelijk komt er een zwaarder beschermde soort voor. Om zekerheid te verkrijgen over de aanwezigheid van deze soort dient nader onderzoek uitgevoerd te worden.

Indien blijkt dat de soorten voorkomen is het noodzakelijk een ontheffing aan te vragen.

6.5 Synthese effectbeoordeling

Voorgaande paragrafen zijn samengevat in tabel 6.1. Mitigerende maatregelen worden samengevat in hoofdstuk 7.

Tabel 6.1: Synthese effectbeoordeling

Soorten(groep)	Overtreding verbods-bepaling	Mitigeren mogelijk	Effecten na mitigeren	Ontheffing nodig
Zoogdieren				
Vleermuizen	Ja, indien soorten aanwezig	nee		Ja
Grondgebonden zoogdieren	Ja, indien soorten aanwezig	Ja	Nee	Ja (Das)
Broedvogels	Ja, indien soorten aanwezig	Ja	Nee	Ja, voor verlies vaste nesten
Amfibieën	Ja, indien soorten aanwezig	ja	nee	ja
Reptielen	Ja, indien soorten aanwezig	nee		ja

7 MITIGERENDE MAATREGELEN

De mitigerende maatregelen zijn reeds in hoofdstuk 6 integraal beschreven. In tabel 7.1 worden deze per soortgroep samengevat. Hierbij moet bedacht worden dat termen als broedseizoen en winterrust niet aan exacte periodes gekoppeld kunnen worden en dat de tabel en de genoemde perioden derhalve indicatief van aard zijn.

Tabel 7.1: Mitigerende maatregelen per soort

Soort	Maatregel	Periode	Werkzaamheden
Grondgebonden zoogdieren	Voor uitvoering vegetatie verwijderen (en kort houden) en daags daarna aanvangen met de werkzaamheden Uitbreiding foerageergebied das elders	Jaarrond	Alle werkzaamheden
Vleermuizen	Verstoring door licht zoveel mogelijk voorkomen, met name lichtuitstraling op de watergang Gekapte bomen zijn niet te mitigeren.	Jaarrond	Sloopwerkzaamheden Kappen bomen
Broedvogels	(1) Werkzaamheden buiten het broedseizoen uitvoeren óf deze voor het broedseizoen beginnen en continu doorzetten, of; (2) Voor aanvang van het broedseizoen vegetatie uit perken en plantsoenen verwijderen en daarna kort houden. (3) Gekapte bomen zijn niet te mitigeren	maart-juli	Alle werkzaamheden
reptielen	Ringslang en Hazelworm biotoop in boomgaard. Leefgebied gaat verloren. Mitigatie niet mogelijk		

Naast de in tabel 7.1 omschreven noodzakelijk maatregelen dienen de twee volgende algemene maatregelen ook in acht te worden genomen:

- de periode met overlast zo veel mogelijk beperken. Het concentreren van werkzaamheden in de tijd beperkt de schade aan flora en fauna;
- beperken werkgebied. Het concentreren van de werkzaamheden op één werkgebied beperkt de schade aan flora en fauna.

8 LEEMTE IN KENNIS

Voor een aantal streng beschermde soorten (tabel 3 van de AMvB artikel 75 van de Flora- en faunawet) bestaat nog onduidelijkheid over het voorkomen binnen het plangebied. Het is met de huidige kennis niet mogelijk een uitspraak te doen of het bestemmingsplan in het licht van de Flora- en faunawet uitvoerbaar is. Hiertoe is nader onderzoek noodzakelijk. Indien de soorten binnen het plangebied voorkomen, is een ontheffing van de Flora- en faunawet noodzakelijk. Alvorens deze ontheffing verleend wordt dient door de initiatiefnemer aangetoond te worden dat er voor het beoogde project geen alternatieven (andere locatie) voorhanden zijn. Indien deze er niet zijn, dient onderbouwd te worden waarom het project “van groot openbaar belang” is en dient het verlies van leefgebied van de betrokken soorten gecompenseerd te worden.

9**CONCLUSIE**

- Het plangebied is mogelijk van belang voor zwaarder beschermde soorten, zoals vleermuizen, Das, reptielen, amfibieën en broedvogels. Ook komen algemeen beschermde soorten voor.
- Verbodsbepalingen worden mogelijk overtreden ten aanzien van broedvogels, reptielen, amfibieën, Das en vleermuizen. Mitigeren van negatieve effecten is niet volledig mogelijk.
- Door maatregelen te nemen voor grondgebonden zoogdieren wordt invulling gegeven aan de zorgplicht ten aanzien van deze soortgroep.
- Ten aanzien van broedvogels geldt dat de mitigerende maatregelen wel in acht moeten worden genomen.
- Er dient aanvullend onderzoek uitgevoerd te worden naar de aan- of afwezigheid van vleermuizen, Das, reptielen, amfibieën en vogels. Dit onderzoek dient te worden uitgevoerd in de periode dat de dieren actief zijn, dat wil zeggen april tot en met september. Voor amfibieën kan in eerste instantie volstaan worden met de aanvraag van gegevens bij RAVON.

LITERATUURLIJST

- DWW; 2004; *Met vleermuizen overweg*; Dienst Weg en Waterbouwkunde in samenwerking met Vereniging voor Zoogdierkunde en Zoogdierbescherming; DWW-2004-037; Delft..
- Hoogerwerf, G., Th. De Jong & M. Boonman, 2005. Ecologiescan gemeente De Bilt. Natuurbalans – Limes Divergens bv & Bureau Viridis. Nijmegen, Culemborg.
- Limpens, H., Mostert, K., Bongers, W.; 1997; *Atlas van de Nederlandse vleermuizen. Onderzoek naar verspreiding en ecologie*; Stichting Uitgeverij KNNV; Utrecht.
- LNV; 1998; *Wet van 25 mei 1998, houdende regels ter bescherming van in het wild levende planten- en diersoorten*; Ministerie van Landbouw, Natuurbeheer en Voedselkwaliteit; Den Haag.

Websites

- LNV; 2008; <http://www.minInv.nl>; maart 2008.
- Natuurloket; 2008; <http://www.natuurloket.nl>; maart 2008.
- Provincie utrechtU; 2008; <http://www.prov-utrecht.nl>; maart 2008.
- RAVON; 2008; <http://www.ravon.nl>; maart 2008.