

Rapport

Akoestisch onderzoek

Wegverkeerslawaaï woning aan de Hofwegen 5 te Bleskensgraaf

projectnummer	14.690
kenmerk	R-JVO/858
opdrachtgever	Van den Heuvel Ontwikkeling & Beheer bv
postadres	Lekdijk 44 2967 GB LANGERAK
contactpersoon	dhr. E. van den Heuvel
telefoon	(0184) 600 240
telefax	(084) 838 5462
e-mail	info@vandenheuvelbv.eu
status	Definitief
versie	1
aantal pagina's	11
datum	10 december 2014
auteur	Ing. J. Voortman
paraaf	



INHOUDSOPGAVE

1	INLEIDING	2
2	WETTELIJK KADER	3
2.1	Algemeen	3
2.2	Zones langs wegen	3
2.3	Grenswaarden wegverkeerslawaaï	4
2.4	30 km/h zone	5
2.5	Aftrek artikel 110g Wet geluidhinder	5
2.6	Plangebied	5
2.7	Gemeentelijk beleid	6
3	ONDERZOEKSGEGEVENS	7
3.1	Onderzoeksgebied	7
3.2	Rekenmethode wegverkeerslawaaï	7
3.3	Verkeersgegevens wegverkeer	8
4	ONDERZOEKRESULTATEN	9
4.1	Rekenresultaten en toetsing wegverkeerslawaaï	9
4.2	Maatregelen	10
5	SAMENVATTING EN CONCLUSIES	11

Bijlagen

- bijlage 1: Figuren akoestisch model en bestektekening
- bijlage 2: Wegverkeersgegevens
- bijlage 3: Invoergegevens akoestisch model wegverkeer
- bijlage 4: Berekeningsresultaten wegverkeerslawaaï

1 INLEIDING

In opdracht van Van den Heuvel Ontwikkeling & Beheer bv is door Voortman Ingenieurs een akoestisch wegverkeerslawaaai uitgevoerd voor de realisatie van een extra woning in een bestaande boerderij aan de Hofwegen 5 te Bleskensgraaf. In afbeelding I is de situering van deze woning weergegeven.

Afbeelding I: situering extra woning aan de Hofwegen te Bleskensgraaf (bron google maps)



De woning is ten aanzien van wegverkeerslawaaai gelegen binnen de geluidszone van de Hofwegen en het Meulenbroek.

Doel van het onderzoek is om in het kader van de ruimtelijke onderbouwing de geluidbelasting op de woningen ten gevolge van wegverkeerslawaaai te bepalen en te toetsen aan de grenswaarden uit de Wet geluidhinder (Wgh).

2 WETTELIJK KADER

2.1 Algemeen

De Wet geluidhinder vormt het wettelijke kader voor de toelaatbare geluidbelasting vanwege een weg of spoorlijn op geluidsgevoelige bestemmingen, zoals bijvoorbeeld woningen, onderwijsgebouwen en zorginstellingen.

Het Reken- en meetvoorschrift geluid 2012 stelt regels aan het bepalen van de geluidbelasting. Binnen de geluidszone van een weg of spoorlijn dient een akoestisch onderzoek plaats te vinden naar de geluidbelasting op de binnen de zone gelegen woningen en andere geluidgevoelige bestemmingen. Uitgangspunt voor het bepalen van de toekomstige geluidbelasting is het zogenaamde maatgevende jaar. In beginsel is dat minimaal 10 jaar na realisatie van de bouwplannen.

Bij het berekenen van de geluidbelasting wordt de Europese dosismaat L_{den} (day-evening-night) in dB rekenkundig als volgt bepaald:

$$L_{den} = 10 \log \frac{1}{24} (12 \times 10^{(L_{day}/10)} + 4 \times 10^{(L_{evening}/10)} + 8 \times 10^{(L_{night}/10)})$$

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

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

2.2 Zones langs wegen

De Wet geluidhinder is alleen van toepassing binnen de wettelijk vastgestelde geluidszone van een weg. In artikel 74 van de Wet geluidhinder wordt beschreven dat alle wegen een zone hebben, uitgezonderd wegen waarvoor een maximum snelheid van 30 km/uur geldt en wegen gelegen binnen als een woonerf aangeduid gebied.

De breedte van de zone, aan weerszijden van de weg, is afhankelijk van het aantal rijstroken en de aard (stedelijk of buitenstedelijk) van de omgeving. De afstanden worden aan weerszijden van de weg gemeten vanaf de buitenste begrenzing van de buitenste rijstrook. In tabel 2.1 zijn de zonebreedten weergegeven.

Tabel 2.1: zonebreedten

aantal rijstroken	breedte van de geluidszone [m]	
	stedelijk gebied	buitenstedelijk gebied
1 of 2	200	250
3 of 4	350	400
5 of meer	350	600

In artikel 1 van de Wet geluidhinder is het stedelijk en buitenstedelijk gebied als volgt gedefinieerd:

- stedelijk: het gebied binnen de bebouwde kom met uitzondering van het gebied binnen de zone van een autoweg of autosnelweg;
- buitenstedelijk: het gebied buiten de bebouwde kom (begrensd door de borden van de komgrens) en het gebied (binnen en buiten de bebouwde kom) binnen de zone van een autoweg of autosnelweg.

In artikel 75 van de Wet geluidhinder is geregeld dat het breedste zonedeel van een weg, bij een overgang tussen weggedeelten met verschillende zonebreedte, over een afstand van een derde van de breedte nog langs de wegas doorloopt. Aan de uiteinden van een weg loopt de zone door over een afstand gelijk aan de breedte van de zone ter hoogte van het einde van de weg.

2.3 Grenswaarden wegverkeerslawaaï

In de Wet geluidhinder worden eisen gesteld aan de toelaatbare geluidbelasting op de gevels van nieuwe en bestaande woningen langs nieuwe en bestaande wegen binnen en buiten de bebouwde kom.

In tabel 2.2 zijn de voorkeursgrenswaarden en maximale ontheffingswaarden weergegeven waarin in verschillende situaties moet worden voldaan.

Tabel 2.2: overzicht voorkeursgrenswaarden en maximale ontheffingswaarden wegverkeerslawaaï

woning	weg	stedelijk gebied		buitenstedelijk gebied	
		voorkeursgrenswaarde	maximale ontheffing	voorkeursgrenswaarde	maximale ontheffing
nieuw	nieuw	48 dB	58 dB	48 dB	53 dB
bestaand	nieuw	48 dB	63 dB	48 dB	58 dB
bestaand	in reconstructie	48 dB	68 dB	48 dB	68 dB
nieuw	bestaand	48 dB	63 dB	48 dB	53 dB

In situaties met nieuwe woningen en/of nieuwe wegen moet in beginsel voldaan worden aan de voorkeursgrenswaarde. Wanneer de geluidbelasting ten gevolge van het wegverkeer op een geluidgevoelige bestemming hoger is dan de voorkeursgrenswaarde, dient de toepassing van geluidsreducerende maatregelen te worden onderzocht.

In artikel 110a, lid 5 van de Wet geluidhinder is vermeld dat hogere grenswaarden pas kunnen worden vastgesteld door het college van burgemeester en wethouders, indien toepassing van maatregelen, gericht op het terugdringen van de geluidbelasting, onvoldoende doeltreffend zijn of overwegende bezwaren ontmoeten van stedenbouwkundige, verkeerskundige, landschappelijke of financiële aard.

2.4 30 km/h zone

Wegen waar een maximum rijsnelheid van 30 km/h geldt, zijn in de zin van de Wet geluidhinder niet zoneplichtig. Een akoestisch onderzoek is voor dergelijke wegen derhalve niet noodzakelijk.

Op 3 september 2003 heeft de Afdeling bestuursrechtspraak van de Raad van State (nr. 200203751/1: Abcoude) uitgesproken dat in een dergelijk geval nog niet geconcludeerd kan worden dat het plan aanvaardbaar is vanuit het oogpunt van een goede ruimtelijke onderbouwing.

Uit jurisprudentie blijkt dat ook bij 30 km/h zones de geluidbelasting onderzocht dient te worden.

Deze wegen worden niet getoetst aan de Wet geluidhinder maar de geluidbelasting wordt inzichtelijk gemaakt om de noodzaak van eventuele gevelmaatregelen te kunnen bepalen.

2.5 Aftrek artikel 110g Wet geluidhinder

Conform artikel 110g van de Wet geluidhinder mag het resultaat van de berekende geluidbelasting met maximaal 5 dB worden verminderd voordat de geluidbelasting wordt getoetst aan de (voorkeurs) grenswaarden.

Deze correctie biedt de mogelijkheid om rekening te houden met het afnemen van de geluidsproductie van de motorvoertuigen. De hoogte van de aftrek bedraagt:

- 2 dB voor wegen waarvoor de representatief te achten snelheid van de lichte motorvoertuigen 70 km/h of meer bedraagt. In afwijking hiervan (en in de software van het gebruikte programma al verwerkt) wordt 1 dB in mindering gebracht voor wegen waarvoor de representatief te achten snelheid van lichte motorvoertuigen 70 kilometer per uur of meer bedraagt en het wegdek bestaat uit een elementenverharding of een van de volgende wegdektypen:
 - Zeer Open Asfalt Beton (ZOAB);
 - tweelaags ZOAB, met uitzondering van fijn tweelaags ZOAB;
 - uitgeborsteld beton;
 - geoptimaliseerd uitgeborsteld beton;
 - oppervlaktbewerking.
- 5 dB voor overige wegen;
- 0 dB voor de bepaling van de geluidwering van de gevel conform het Bouwbesluit.

2.6 Plangebied

De woning is ten aanzien van wegverkeerslawaai gelegen binnen de geluidszone van de Hofwegen en het Meulenbroek. De geluidszone van deze wegen met 2 rijstroken (in buitenstedelijk gebied) bedraagt 250 m en de wettelijke rijsnelheid 60 km/h. De aftrek conform artikel 110g Wgh bedraagt voor beide wegen 5 dB.

In tabel 2.3 zijn de van toepassing zijnde grenswaarden weergegeven.

Tabel 2.3: overzicht grenswaarden (incl. aftrek artikel 110g Wgh)

bronsoort		voorkeursgrenswaarde	maximale ontheffingswaarde
wegverkeer	Hofwegen, Meulenbroek	48 dB	53 dB

2.7 Gemeentelijk beleid

Op 13 juli 2010 is het "Geluidbeleid hogere waarden Wgh en 30 km/urwegen" van de gemeente Molenwaard vastgesteld.

In dit beleid is onder andere aangegeven dat:

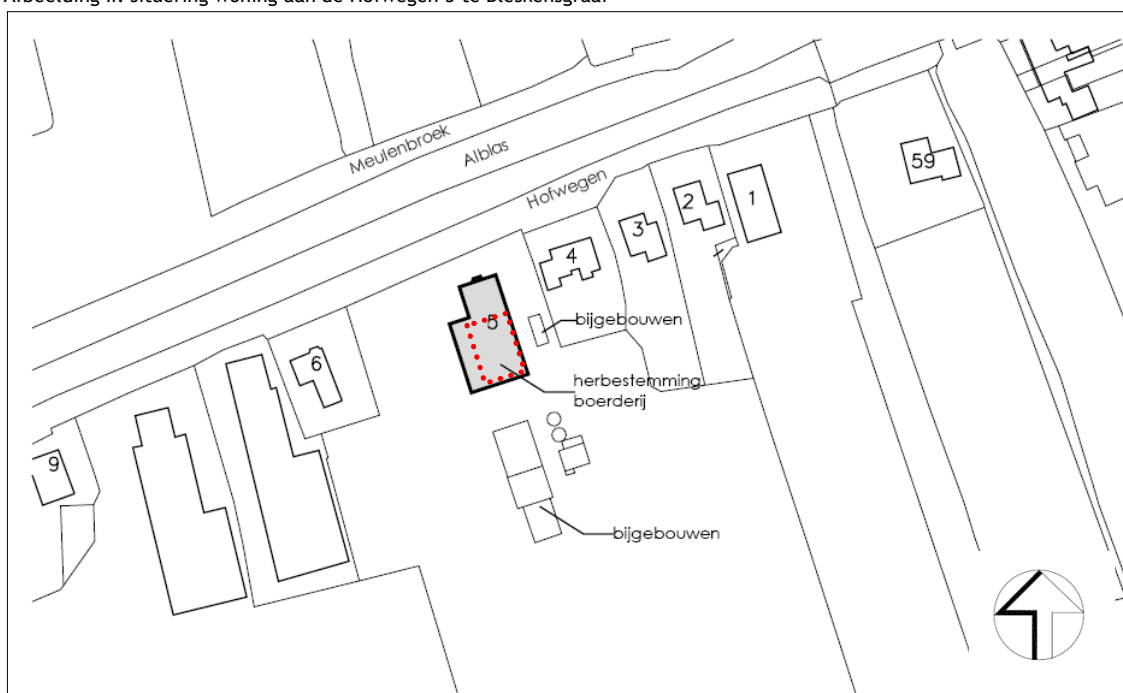
- bij een geluidbelasting L_{CUM*} van 54 dB tot 64 dB een geluidluwe gevel of buitenruimte een voorwaarde is voor het verlenen van een hogere grenswaarde;
- bij een geluidbelasting L_{CUM*} tot en met 53 dB wordt gestreefd (geen voorwaarde) naar de aanwezigheid van een geluidluwe gevel of buitenruimte;
- de gemeente beoordeelt de geluidbelasting ten gevolge van 30 km/h wegen hetzelfde als de geluidbelasting van overige wegen, als vastgelegd in het beleid. Daarbij wordt weliswaar geen hogere waarde wordt vastgesteld, maar wel beoordeeld of er sprake is van een goed woon- en leefklimaat voor wat betreft geluid;
- de realisatie van minder dan 25 woningen als een kleinschalige ontwikkeling wordt gezien en nader onderzoek naar bron- en overdrachtsmaatregelen om de geluidsbelasting te verminderen achterwege kan blijven.

3 ONDERZOEKSGEGEVENS

3.1 Onderzoeksgebied

In de bestaande boerderij wordt ten zuiden van de bestaande woning in het voormalige achterhuis een nieuwe woning gerealiseerd. De woning bestaat uit drie bouwlagen met verblijfsruimten. In bijlage 1 is de bestektekening en in afbeelding II is de situering van de woning weergegeven.

Afbeelding II: situering woning aan de Hofwegen 5 te Bleskensgraaf



3.2 Rekenmethode wegverkeerslawaai

Voor de berekening van de geluidbelasting vanwege het wegverkeer op de gevels van de nieuw te bouwen woning is een berekeningsmodel opgezet waarin de relevante wegen, de omliggende bebouwing en de bodemgebieden zijn opgenomen. De geluidbelasting ten gevolge van wegverkeerslawaai op de woning is berekend volgens Standaard Rekenmethode II van bijlage 3 van het Reken- en meetvoorschrift geluid (RMG 2012).

De berekeningen zijn uitgevoerd met behulp van het modelleringsprogramma Geomilieu (versie V2.40) waarbij rekening wordt gehouden met afstandsreducties, reflecties, afschermingen, bodem- en luchtdemping, relevante hoogteverschillen tussen weg- en waarneempunt en eventuele kruispuntcorrecties.

Berekend zijn de invallende geluidsniveaus, dus zonder reflectie van het achter het immissiepunt gelegen gevelvlak. Gerekend is met één reflectie en een sectorhoek van 2 graden.

De wegen en wateroppervlakten zijn als akoestisch hard gebied ingevoerd. Het overige gebied is als overwegend zacht gebied (bodemfactor 0,8) ingevoerd.

De omliggende gebouwen in de omgeving van het plangebied zijn in de berekeningen zowel afschermend als reflecterend ingevoerd. De beoordelingspunten op de gevels van de woning zijn geprojecteerd op respectievelijk 1,5 m, 4,5 m en 7,5 m hoogte (en representeren het midden van de desbetreffende bouwlaag) boven het lokale maaiveld. Voor de situering van de gebouwen, bodemgebieden, wegen en beoordelingspunten wordt verwezen naar de figuren in bijlage 1.

3.3 Verkeersgegevens wegverkeer

De berekeningen zijn uitgevoerd aan de hand van de door de gemeente Molenwaard en het Waterschap Rivierenland verstrekte verkeersgegevens. In bijlage 2 zijn de verkeers(tel)gegevens weergegeven. Voor de etmaalintensiteit van het prognosejaar 2025 is volgens opgave gerekend met een autonome groei van het verkeer van 1,0% per jaar voor de Hofwegen. De etmaalintensiteit van het Meulenbroek in 2025 is in overleg met de gemeente Molenwaard vastgesteld op 1200 motorvoertuigen.

De etmaalintensiteiten, de onderverdeling naar voertuigcategorieën en uurintensiteiten, de wegdekverharding en de toelaatbare rijnsnelheid van de relevante wegen zijn samengevat weergegeven in tabel 3.1. In bijlage 3 zijn de invoergegevens van het akoestisch model weergegeven.

Tabel 3.1: Verkeersgegevens;

wegvak	wegdek	snelheid [km/h]	etmaalintensiteit [mvt/etmaal] ¹⁾	periode	uurintensiteit [%]	onderverdeling per voertuigcategorie [%]		
						licht	middelzwaar	zwaar
Hofwegen	DAB	60	2.246	dag	6.46	85.7	12.6	1.7
				avond	3.47	89.5	9.7	0.7
				nacht	1.08	77.9	21.5	0.6
Meulenbroek	DAB	60	1.200	dag	6.25	92.2	6.6	1.2
				avond	4.57	95.2	4.0	0.8
				nacht	0.84	91.8	6.7	1.5

¹⁾ Etmaalintensiteit in 2025;

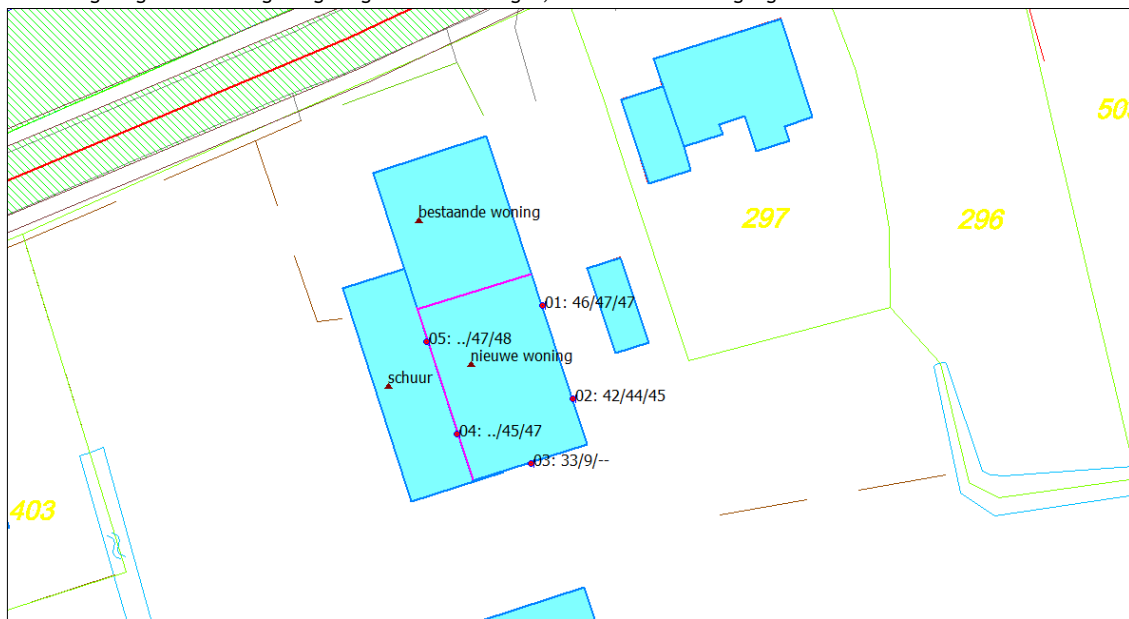
4 ONDERZOEKSRESULTATEN

4.1 Rekenresultaten en toetsing wegverkeerslawaai

Met behulp van het berekeningsmodel is op de ontvangerpunten de geluidbelasting vanwege wegverkeer van de Hofwegen en het Meulenbroek berekend.

In afbeelding III en IV zijn de berekende geluidbelastingen weergegeven. De rekenresultaten per ontvangerpunt en -hoogte zijn weergegeven in bijlage 4.

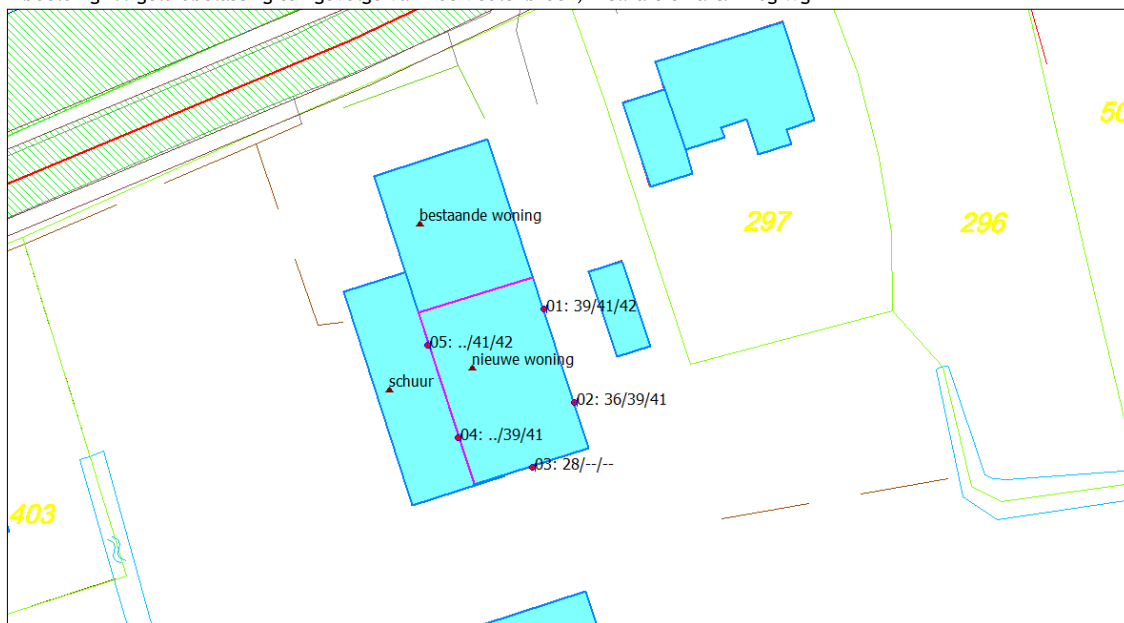
Afbeelding III: geluidbelasting ten gevolge van de Hofwegen, incl. aftrek art. 110g Wgh



Uit de rekenresultaten blijkt dat de geluidbelasting op de westgevel van de woning ten gevolge van de Hofwegen ten hoogste 48 dB, incl. aftrek artikel 110g Wgh, bedraagt.

Deze geluidbelasting is niet hoger dan de voorkeursgrenswaarde van 48 dB voor wegverkeerslawaai.

Afbeelding IV: geluidbelasting ten gevolge van het Meulenbroek, incl. aftrek art. 110g Wgh



Uit de rekenresultaten blijkt dat de geluidbelasting op de westgevel van de woning ten gevolge van het Meulenbroek ten hoogste 42 dB, incl. aftrek artikel 110g Wgh, bedraagt.

Deze geluidbelasting is niet hoger dan de voorkeursgrenswaarde van 48 dB voor wegverkeerslawaai.

4.2 Maatregelen

In situaties waar nieuw te bouwen woningen een geluidbelasting ondervinden boven de voorkeursgrenswaarde, dient onderzocht te worden of de geluidbelasting gereduceerd kan worden door het treffen van maatregelen aan de bron of in het overdrachtsgebied.

Indien deze maatregelen onvoldoende effect hebben dan wel overwegende bezwaren ontmoeten van van stedenbouwkundige, verkeerskundige, landschappelijke of financiële aard, kunnen burgemeester & wethouders van de gemeente Molenwaard (onder voorwaarden) een hogere waarde vaststellen voor nieuwe geluidsgevoelige bestemmingen.

De Wet geluidhinder geeft aan geluidsreducerende maatregelen de volgende prioriteit:

1. bronmaatregelen zoals het toepassen van een geluidsreducerend wegdektype;
2. overdrachtsmaatregelen, zoals het vergroten van de afstand tussen de woningen en de weg of het toepassen van geluidschermen of grondwallen;
3. ontvangermaatregelen, zoals de toepassing van schermen aan of nabij de gevel of het van zogenaamde "dove" gevels of het treffen van geluidwerende voorzieningen aan de gevel.
Dove gevels zijn gevels zonder te openen delen die grenzen aan een geluidgevoelige verblijfsruimte.

Gezien de constatering dat de voorkeursgrenswaarde van 48 dB voor wegverkeerslawaai niet wordt overschreden kan een nader onderzoek naar mogelijke bron- en overdrachtsmaatregelen om de geluidsbelasting te verminderen achterwege blijven.

5 SAMENVATTING EN CONCLUSIES

In opdracht van Van den Heuvel Ontwikkeling & Beheer bv is door Voortman Ingenieurs een akoestisch wegverkeerslawaaai uitgevoerd voor de realisatie van een extra woning in een bestaande boerderij aan de Hofwegen 5 te Bleskensgraaf.

De woning is ten aanzien van wegverkeerslawaaai gelegen binnen de geluidszone van de Hofwegen en het Meulenbroek.

Doel van het onderzoek is om in het kader van de ruimtelijke onderbouwing de geluidbelasting op de woning ten gevolge van wegverkeerslawaaai te bepalen en te toetsen aan de grenswaarden uit de Wet geluidhinder.

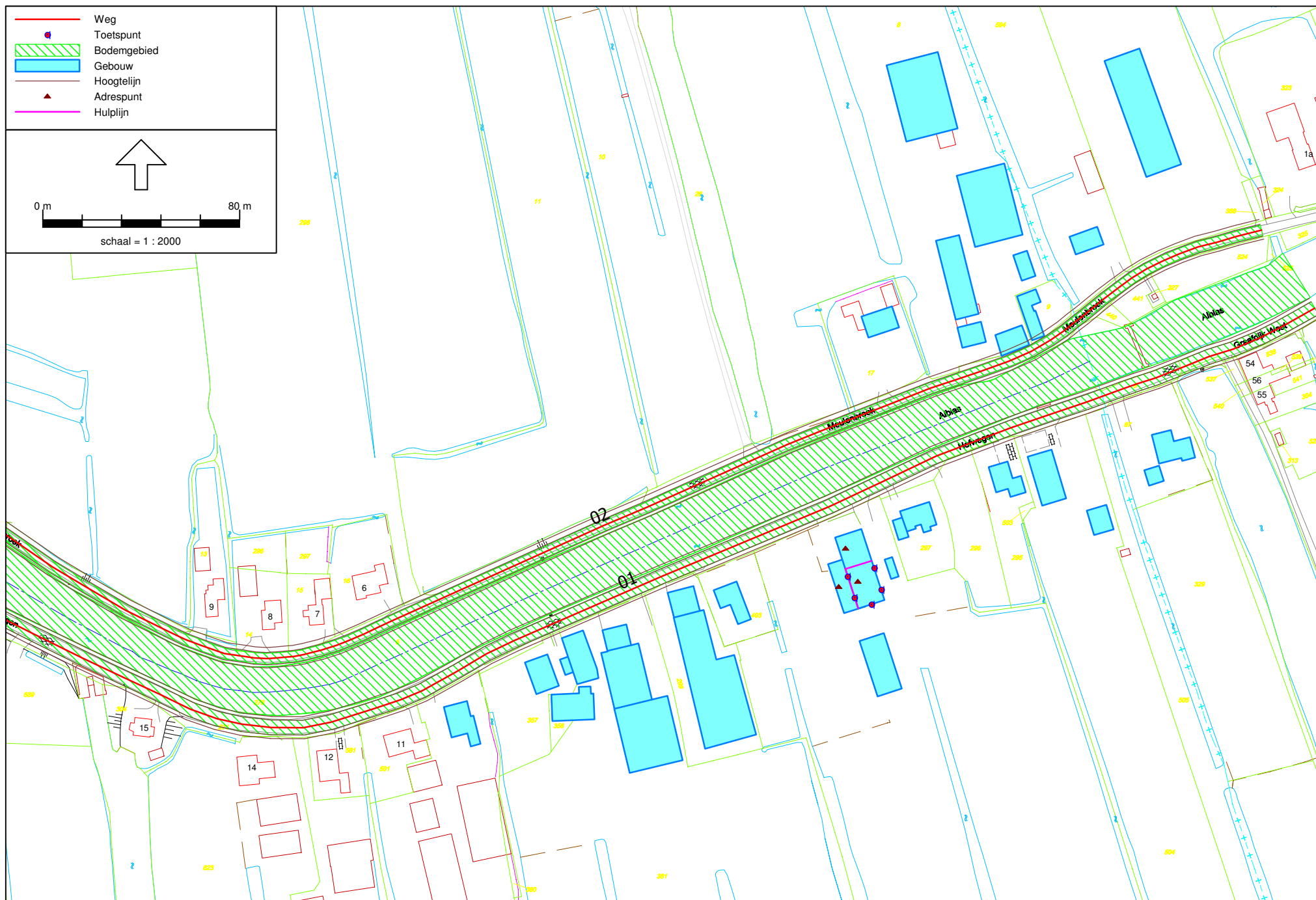
Uit het uitgevoerde akoestisch onderzoek blijkt dat:

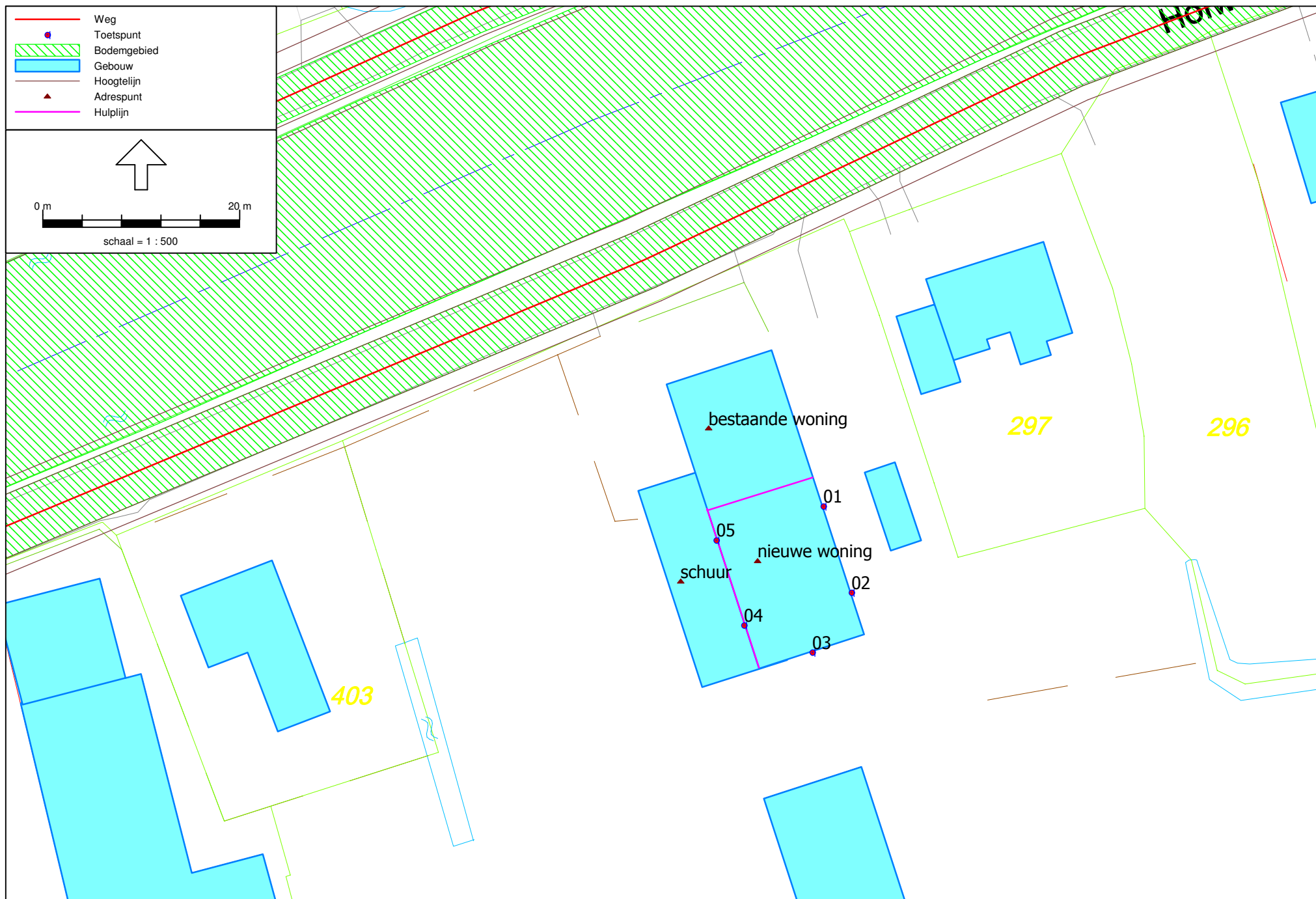
- De berekende geluidbelasting op de woning ten gevolge van de Hofwegen ten hoogste 48 dB, inclusief aftrek art. 110g Wgh, bedraagt en niet hoger is dan de voorkeursgrenswaarde van 48 dB voor wegverkeerslawaaai;
- De berekende geluidbelasting op de woning ten gevolge van het Meulenbroek ten hoogste 42 dB, inclusief aftrek art. 110g Wgh, bedraagt en niet hoger is dan de voorkeursgrenswaarde van 48 dB voor wegverkeerslawaaai;
- De woning beschikt aan alle zijden over geluidluwe gevels, waarmee aan de voorwaarden uit het gemeentelijk beleid wordt voldaan.

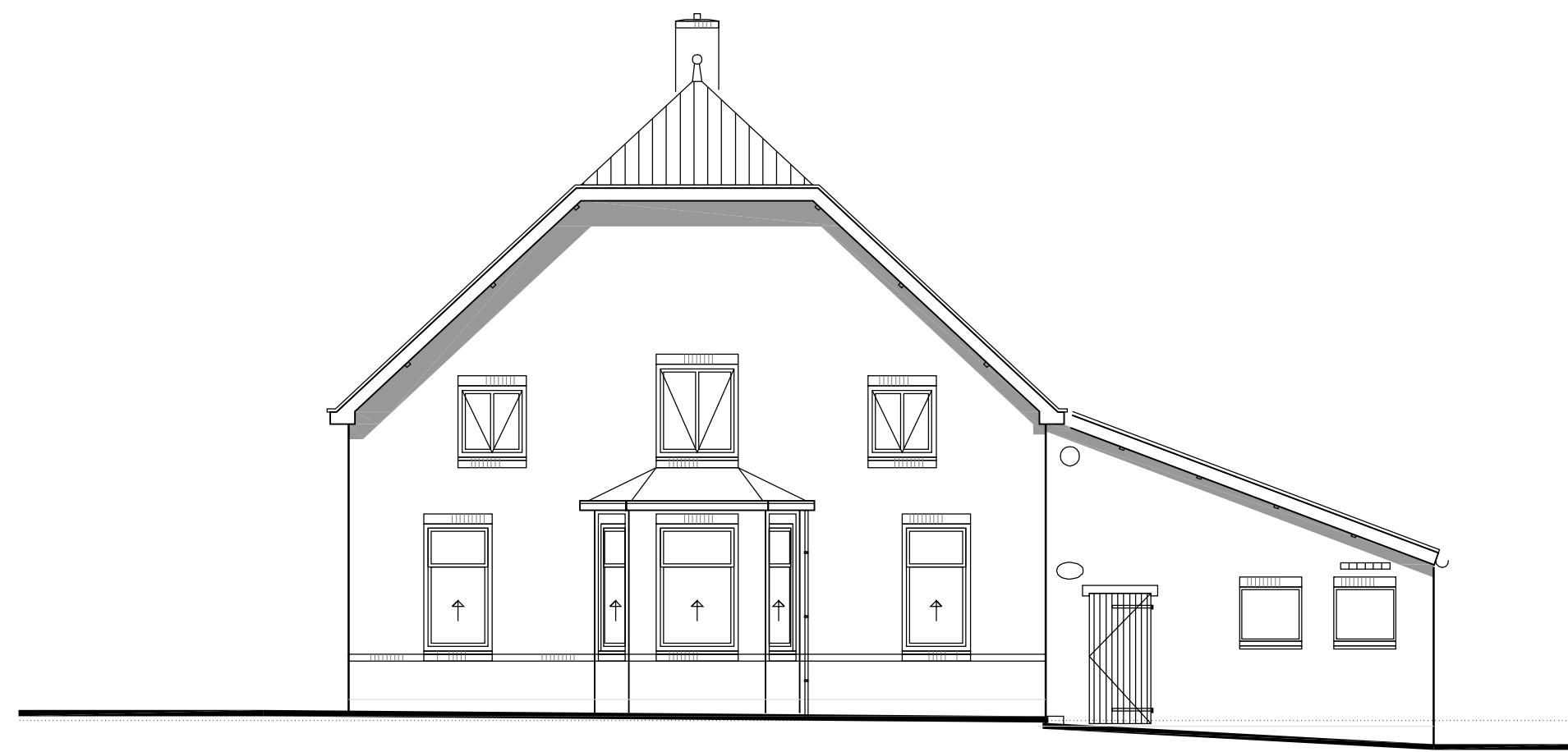
Vanuit akoestisch oogpunt zijn er voor de realisatie van deze extra woning in de bestaande boerderij geen belemmeringen ten aanzien van geluid.

bijlage 1:
Figuren akoestisch model en bestektekening

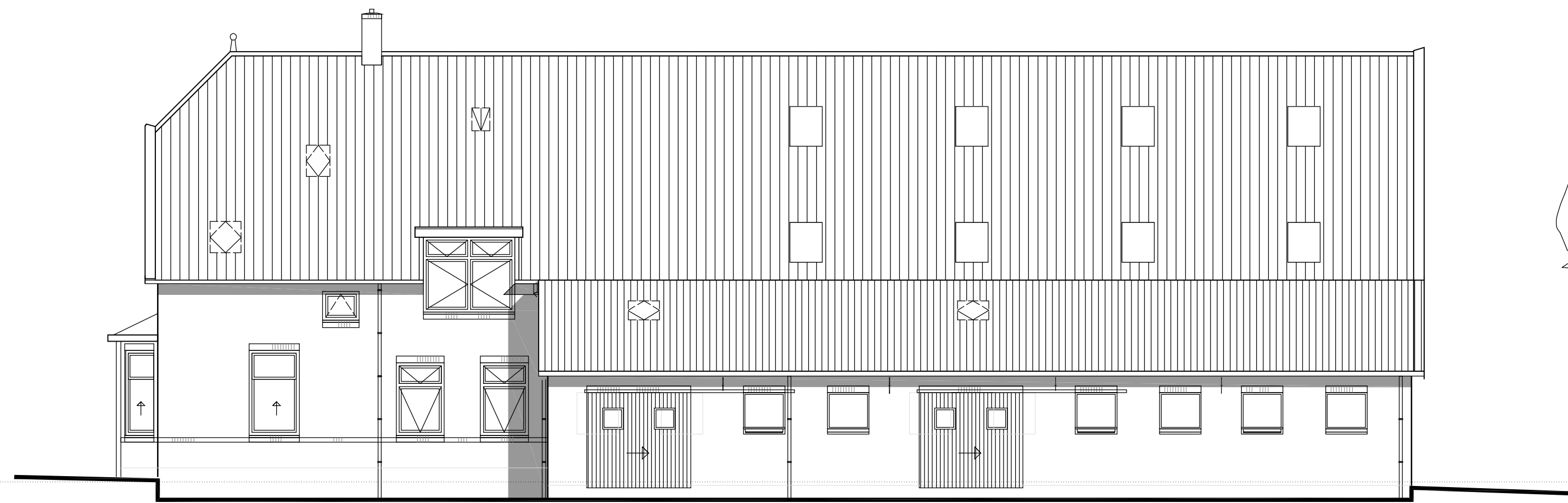
(3 pagina's)







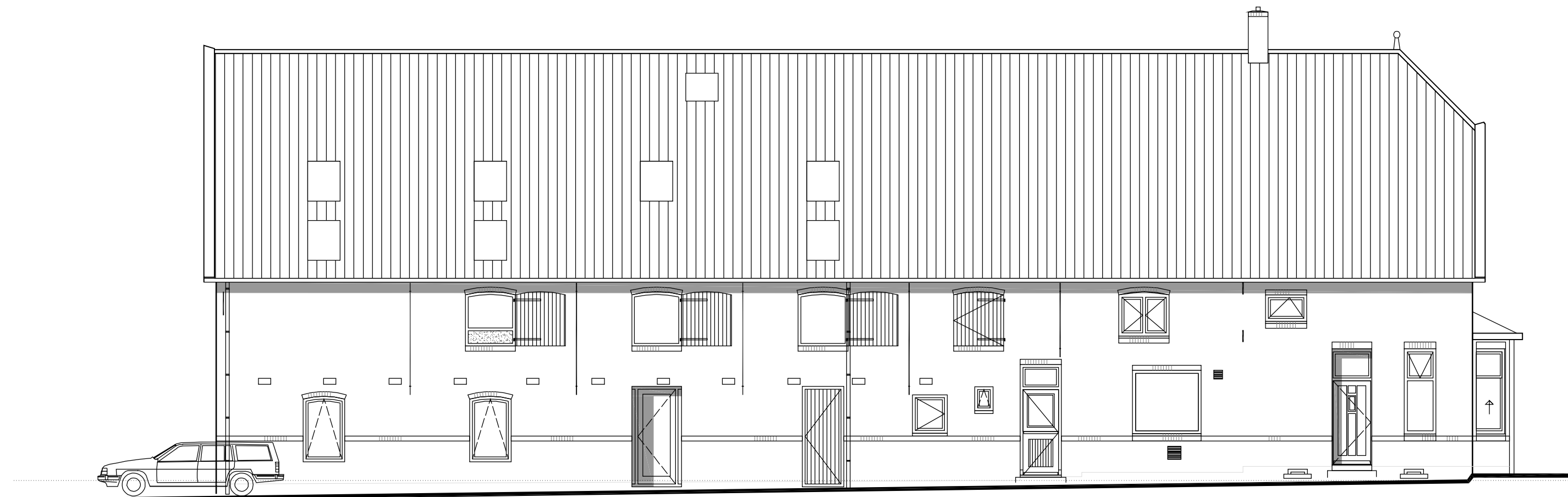
voorgevel - noord



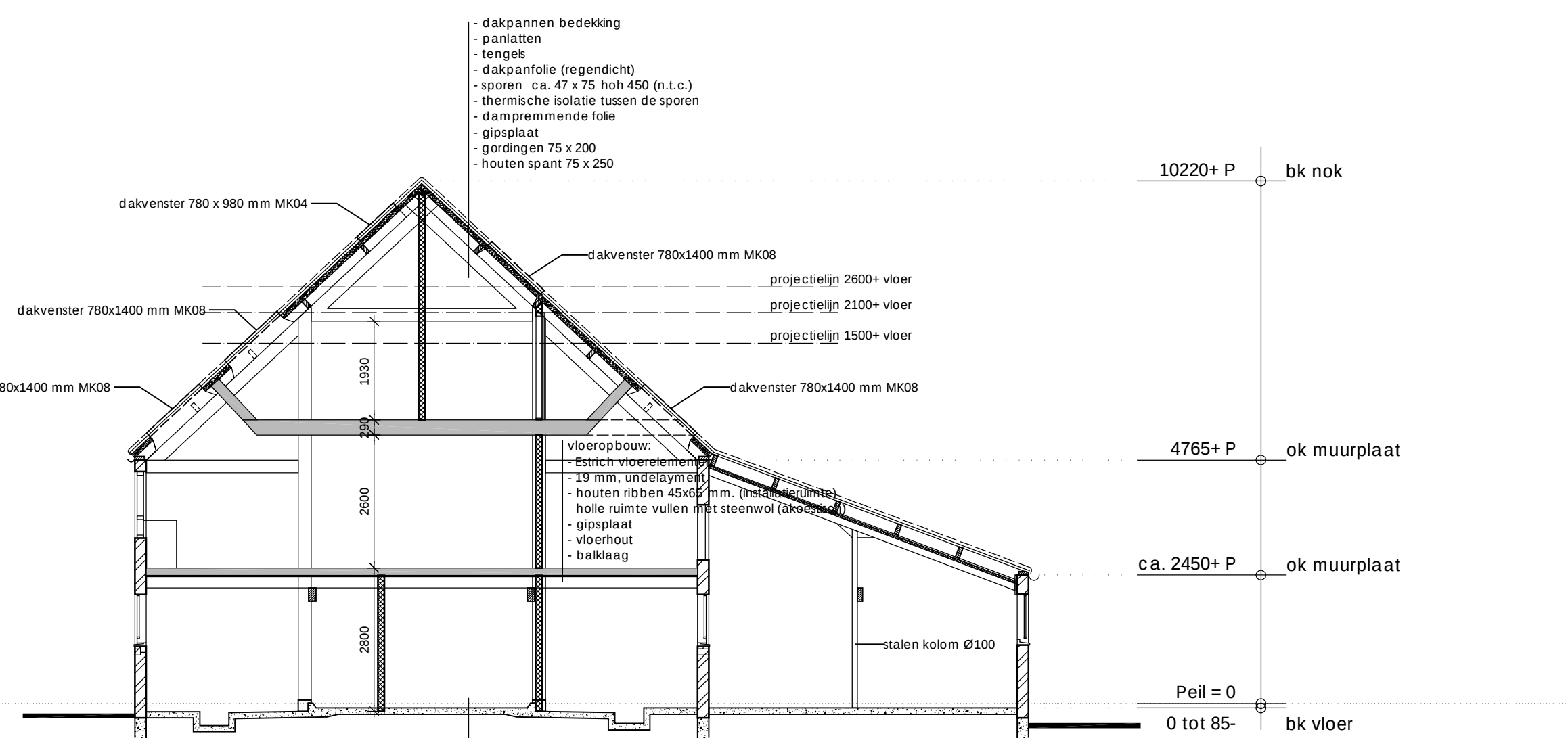
rechterzijgevel - west



achtergevel - zuid



linker zijgevel - oost



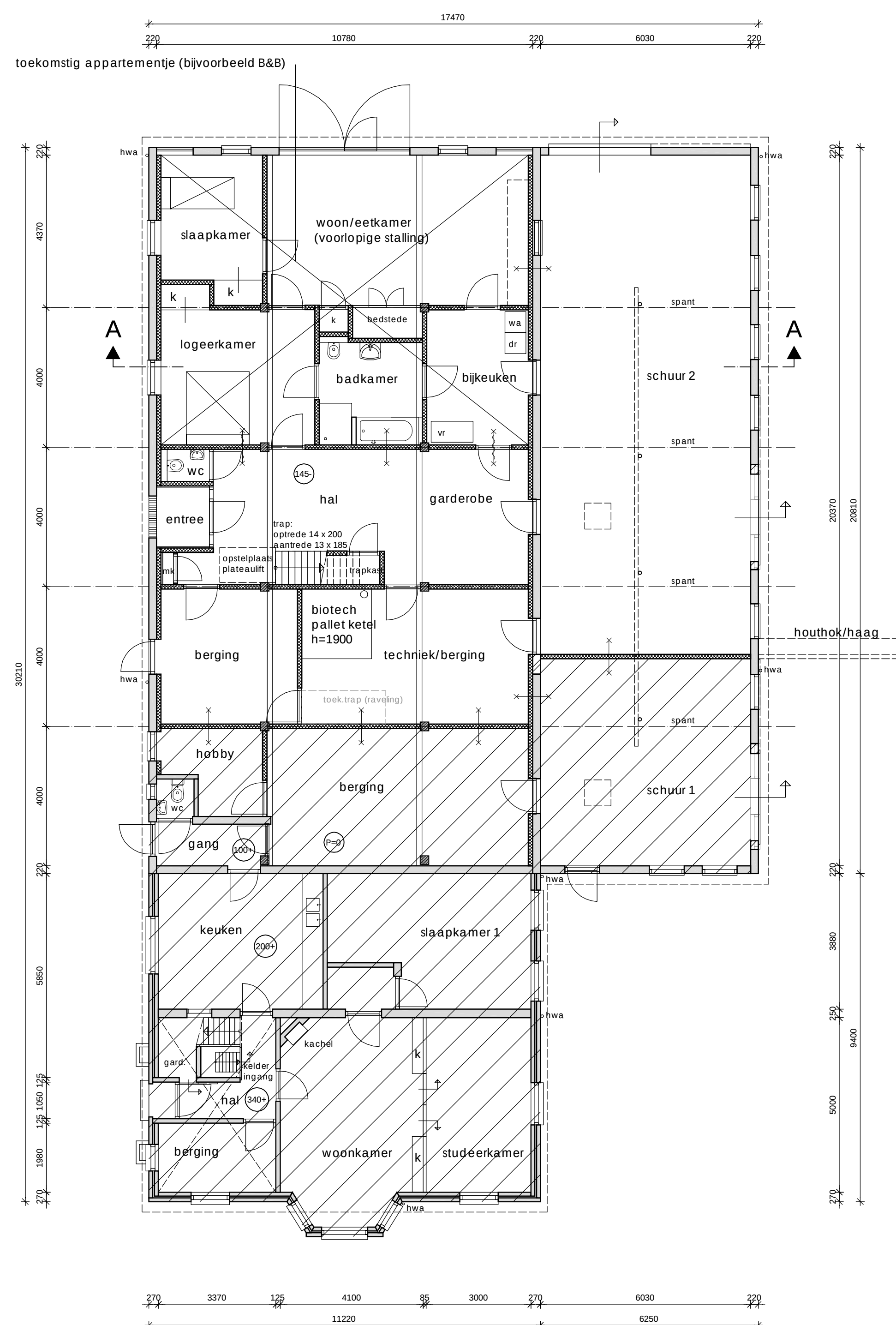
doorsnede A - A

materiaal en kleuren

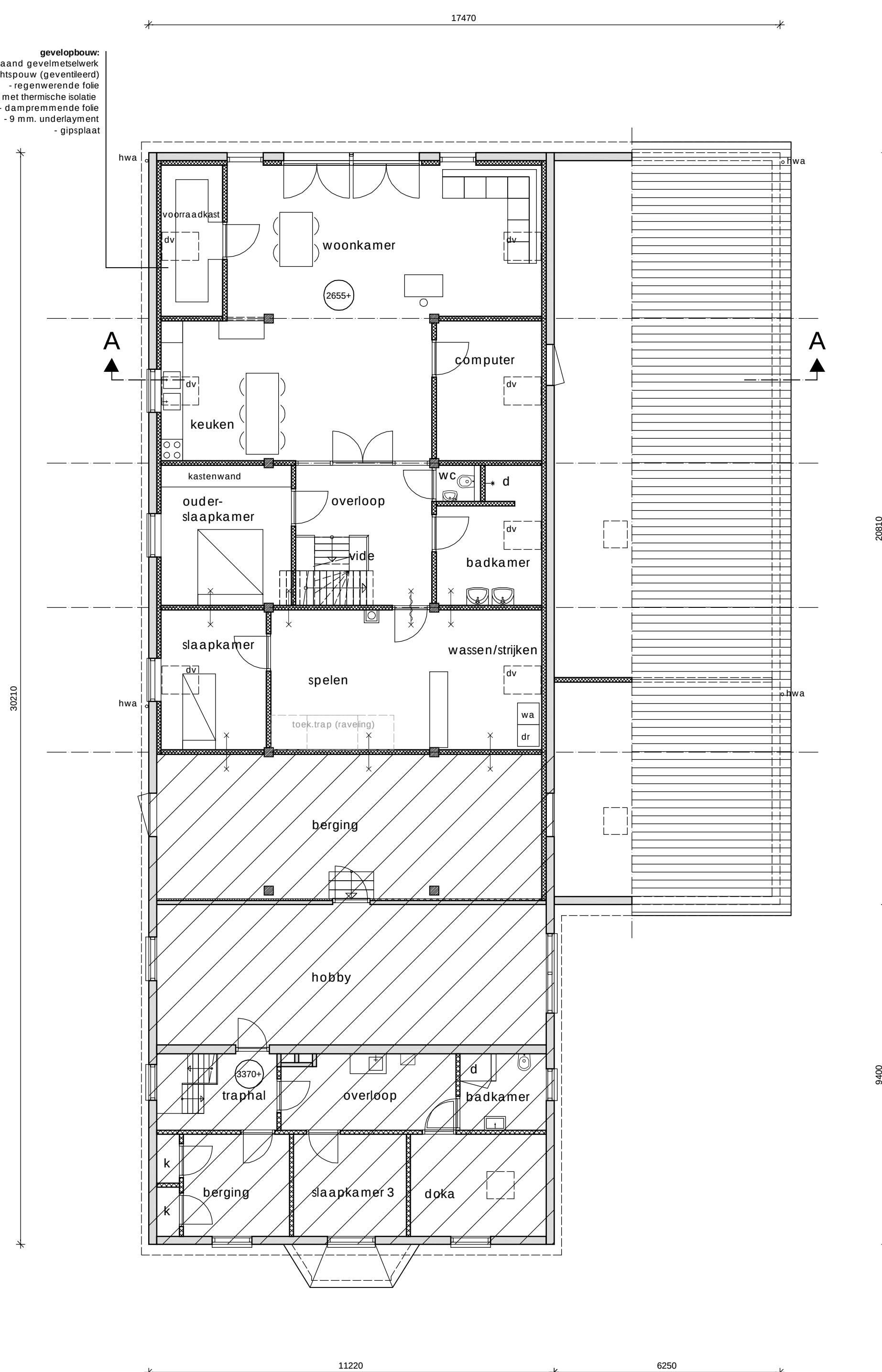
bouwdeel	materiaal	kleur
gevelmetselwerk	baksteen	rood
voegwerk	zandcement	grijs
gevelbekleding	Keralit kunststof delen	zwart
luiken zonwering	Thermowood lamellen	natuur
kozijnen	hout en aluminium	creme-wit en grijs
ramen en deuren	hout en aluminium	groen
luiken	hout	groen
stal-/hooideuren	hout	zwart
raamdorpels	baksteen	rood
hellend dak	dakpannen	rood
boelboord (achter)	hout (voor) Keralit kunststof (achter)	zwart
dakoverstek	hout (voor) Keralit kunststof (achter)	zwart
dakgoot	zinken mastgoot	grijs natuur
gevelankers	metaal	zwart
hemelwaterafvoer	zink	natuur
erf	grind / betonplaat	natuur

renvooi

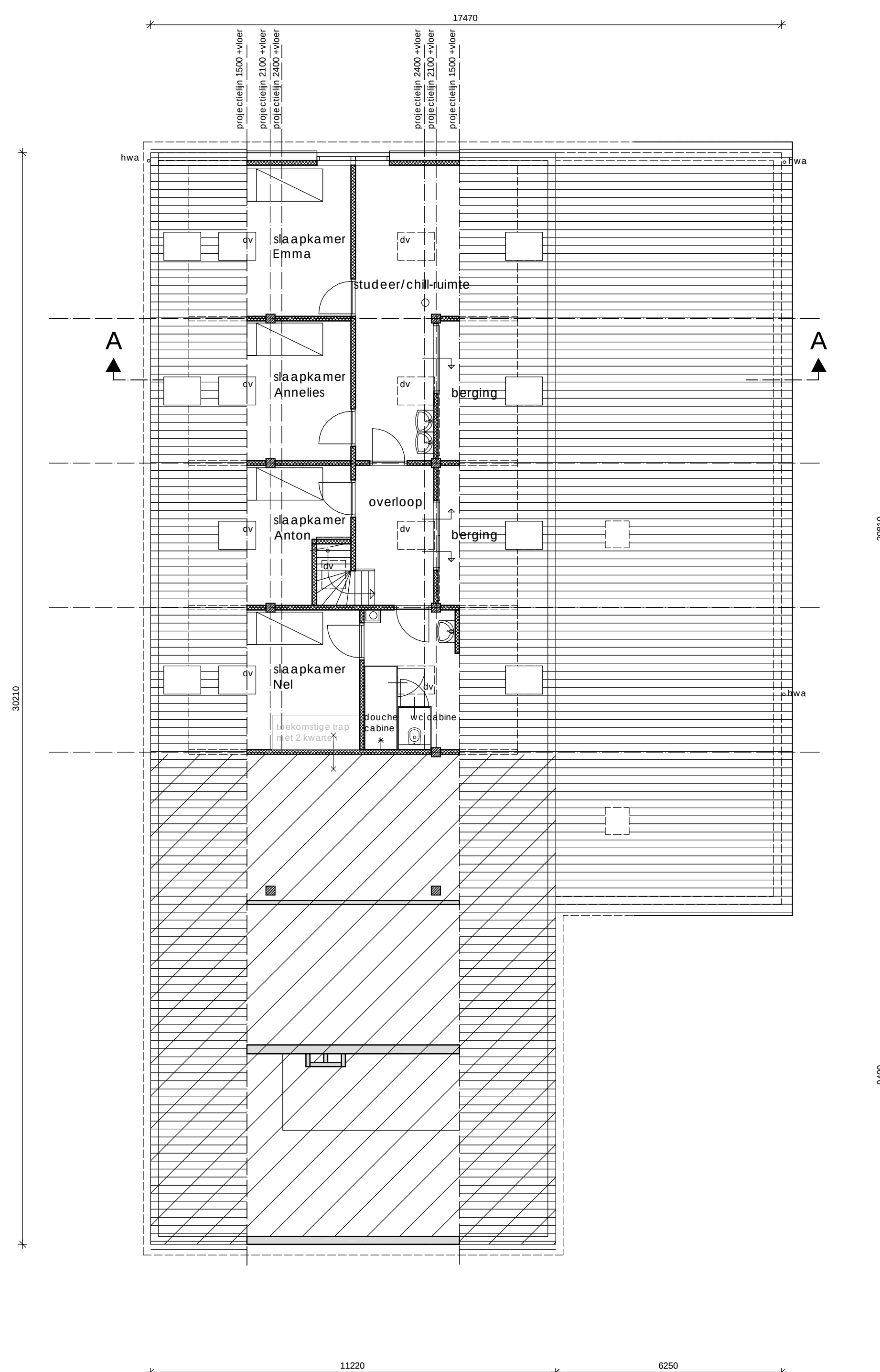
	steenachtig
	beton
	lichtgewicht wand
	hoogte vloer t.o.v. Peil (Peil = bovenzijde vloer stal bij brandgevel)
	niet te controleren
	opstelplaats cv ketel
	hemelwaterafvoer
	dakvenster (Fakro)
	gearceerd deel valt buiten het plan (bestaand voorhuis)
	sloepwerk



plattegrond begane grond



plattegrond 1e verdieping

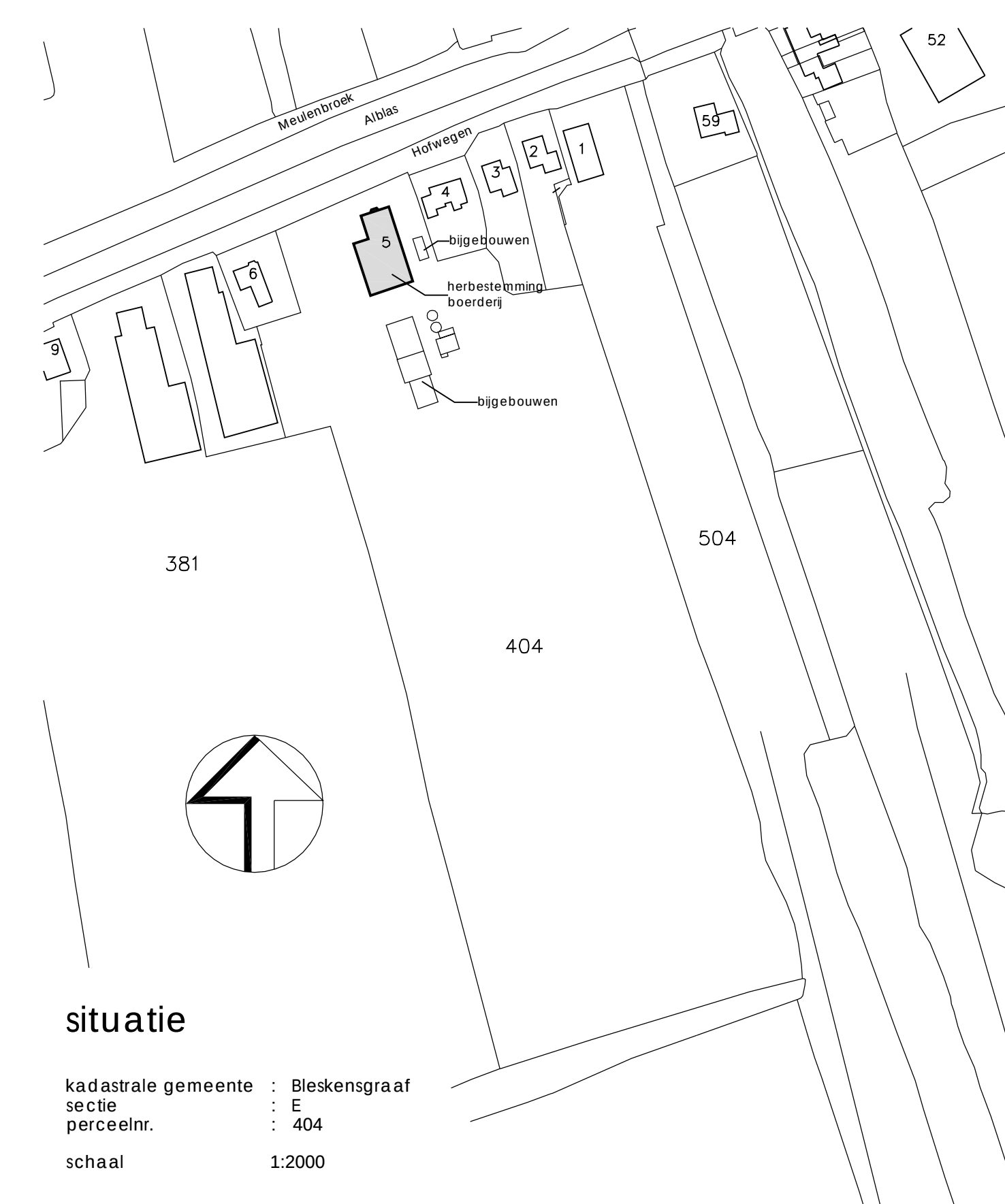


plattegrond 2e verdieping

bruto inhoud/oppervlak boerderij

inhoud voorhuis (gearceerd deel)	1326 m³
inhoud achterhuis	1804 m³
totaal inhoud	3130 m³

oppervlak voorhuis (gearceerd deel)	195 m²
oppervlak achterhuis	277 m²
totaal oppervlak	472 m²



situatie

kadastrale gemeente	: Bleskensgraaf
sectie	: E
perceelnr.	: 404
schaal	: 1:2000

alle maten in het werk controleren

bijlage 2:
Wegverkeersgegevens

(2 pagina's)

Hofwegen Bleskensgraaf
8002G v 10
Verkeersintensiteiten
Juni 2013

Tijd	Klas01	Klas02	Klas03	Klas04	Klas05	Klas11	Klas12	Klas13	Totaal
00:00 - 01:00	8	2	0	0	0	1	0	0	11
01:00 - 02:00	4	0	0	0	0	0	0	0	5
02:00 - 03:00	3	0	0	0	0	0	0	0	3
03:00 - 04:00	2	1	0	0	0	0	0	0	3
04:00 - 05:00	5	3	0	0	0	0	0	0	9
05:00 - 06:00	28	9	0	0	0	4	0	0	41
06:00 - 07:00	61	19	0	0	1	11	1	1	94
07:00 - 08:00	94	15	0	1	3	19	1	2	135
08:00 - 09:00	89	12	0	0	1	10	1	0	113
09:00 - 10:00	86	12	1	0	1	8	1	1	109
10:00 - 11:00	94	14	0	0	1	13	0	1	124
11:00 - 12:00	107	13	1	1	0	13	1	3	139
12:00 - 13:00	101	15	0	0	1	14	0	2	134
13:00 - 14:00	111	14	0	1	1	17	0	3	148
14:00 - 15:00	130	15	0	2	2	25	1	4	179
15:00 - 16:00	125	18	0	1	2	23	0	3	174
16:00 - 17:00	155	29	0	0	3	23	1	2	215
17:00 - 18:00	135	20	0	1	1	15	0	2	173
18:00 - 19:00	96	12	0	0	1	11	0	2	123
19:00 - 20:00	90	9	0	0	1	13	0	3	116
20:00 - 21:00	69	9	0	1	0	8	0	2	89
21:00 - 22:00	48	7	0	0	0	5	0	0	61
22:00 - 23:00	41	2	0	0	0	1	0	0	45
23:00 - 24:00	23	2	0	0	0	1	0	0	27
Etmaal	1705	252	2	8	19	235	7	31	2270
Overdag (07-19u)	1323	189	2	7	17	191	6	25	1766
Avond (19-23u)	248	27	0	1	1	27	0	5	311
Nacht (23-07u)	134	36	0	0	1	17	1	1	193

Rijrichting: Totaal
Dagperiode (07.00-19.00)
Avondperiode (19.00-23.00)
Nachtperiode (23.00-07.00)

cat.2	cat.3	cat.4	
lmv	Mv	Zv	Totaal
1323	195	26	1544
248	27	2	277
134	37	1	172
			1993

HOFWEGEN

verdeling voertuigcatagorieën in %
dagperiode (07.00 - 19.00 uur)
avondperiode (19.00 - 23.00 uur)
nachtperiode (23.00 - 07.00 uur)

lmv	mz	zw	totaal
85,7	12,6	1,7	100,0
89,5	9,7	0,7	100,0
77,9	21,5	0,6	100,0

uurintensiteit in %	
dagperiode	6,46
avondperiode	3,47
nachtperiode	1,08

wekdaggemiddelde etmaalintensiteit 2013
 autonome groei
 wekdaggemiddelde etmaalintensiteit 2025

1993 mvt/etmaal
 1 %
 2246 mvt/etmaal

bijlage 3:
Invoergegevens akoestisch model wegverkeer

(9 pagina's)

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

Naam	Omschr.	Hoogte	Maaiveld	Hdef.	Cp	Zwevend	Refl. 63	Refl. 125	Refl. 250	Refl. 500	Refl. 1k	Refl. 2k	Refl. 4k	Refl. 8k
01	gebouw	5,50	0,44	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
02	gebouw	7,50	0,42	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
03	gebouw	4,00	0,31	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
04	gebouw	3,00	0,37	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
05	gebouw	6,50	0,30	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
06	gebouw	5,00	0,03	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
07	gebouw	7,00	0,19	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
08	gebouw	8,00	0,37	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
09	gebouw	7,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
10	gebouw	8,50	0,21	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
11	gebouw	6,50	0,29	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
12	gebouw	4,00	0,18	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
13	gebouw	5,00	0,14	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
14	gebouw	7,00	0,15	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
15	gebouw	8,00	0,12	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
16	gebouw	4,50	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
17	gebouw	4,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
18	gebouw	6,50	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
19	gebouw	5,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
20	gebouw	5,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
21	gebouw	5,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
22	gebouw	6,50	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
23	gebouw	4,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
24	gebouw	5,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
25	gebouw	5,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
26	gebouw	4,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
27	gebouw	4,00	0,37	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
28	gebouw	5,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
29	gebouw	3,50	0,22	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
30	gebouw	8,50	0,21	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
31	gebouw	4,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
32	gebouw	2,50	0,11	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80

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

Naam	Omschr.	Bf
01	wegdekverharding	0,00
02	wegdekverharding	0,00
03	wateroppervlak	0,00

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

Naam	Omschr.	ISO H	ISO M	Hdef.	Type	Hbron	Helling	Wegdek	V(MR(D))	V(MR(A))	V(MR(N))	V(MRP4)	V(LV(D))	V(LV(A))	V(LV(N))	V(LVP4)	V(MV(D))	V(MV(A))	V(MV(N))	V(MVP4)	V(ZV(D))
01	Hofwegen	0,00	--	Relatief	Verdeling	0,75	0	W0	60	60	60	--	60	60	60	--	60	60	60	--	60
02	Meulenbroek	0,00	--	Relatief	Verdeling	0,75	0	W0	60	60	60	--	60	60	60	--	60	60	60	--	60

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

Naam	V(ZV(A))	V(ZV(N))	V(ZVP4)	Totaal aantal	%Int(D)	%Int(A)	%Int(N)	%IntP4	%MR(D)	%MR(A)	%MR(N)	%MRP4	%LV(D)	%LV(A)	%LV(N)	%LVP4	%MV(D)	%MV(A)	%MV(N)	%MVP4	%ZV(D)	%ZV(A)	%ZV(N)
01	60	60	--	2246,00	6,46	3,47	1,08	--	--	--	--	--	85,70	89,50	77,90	--	12,60	9,70	21,50	--	1,70	0,70	0,60
02	60	60	--	1200,00	6,25	4,57	0,84	--	--	--	--	--	92,20	95,20	91,80	--	6,60	4,00	6,70	--	1,20	0,80	1,50

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

Naam	%ZVP4	MR(D)	MR(A)	MR(N)	MRP4	LV(D)	LV(A)	LV(N)	LVP4	MV(D)	MV(A)	MV(N)	MVP4	ZV(D)	ZV(A)	ZV(N)	ZVP4	LE (D) 63	LE (D) 125	LE (D) 250	LE (D) 500	LE (D) 1k	LE (D) 2k
01	--	--	--	--	--	124,34	69,75	18,90	--	18,28	7,56	5,22	--	2,47	0,55	0,15	--	78,07	86,98	93,39	97,81	103,61	100,21
02	--	--	--	--	--	69,15	52,21	9,25	--	4,95	2,19	0,68	--	0,90	0,44	0,15	--	74,05	82,59	88,70	94,06	100,49	96,98

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

Naam	LE (D) 4k	LE (D) 8k	LE (A) 63	LE (A) 125	LE (A) 250	LE (A) 500	LE (A) 1k	LE (A) 2k	LE (A) 4k	LE (A) 8k	LE (N) 63	LE (N) 125	LE (N) 250	LE (N) 500	LE (N) 1k	LE (N) 2k	LE (N) 4k	LE (N) 8k	LE P4 63
01	93,47	84,03	74,55	83,40	89,66	94,41	100,70	97,25	90,48	80,71	71,10	80,49	87,08	90,57	96,00	92,76	86,06	77,13	--
02	90,19	80,18	71,98	80,28	86,12	92,16	98,99	95,43	88,62	78,25	65,49	74,00	80,13	85,48	91,81	88,30	81,52	71,55	--

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

Naam	LE P4 125	LE P4 250	LE P4 500	LE P4 1k	LE P4 2k	LE P4 4k	LE P4 8k
01	--	--	--	--	--	--	--
02	--	--	--	--	--	--	--

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

Naam	Omschr.	Maaiveld	Hdef.	Hoogte A	Hoogte B	Hoogte C	Hoogte D	Hoogte E	Hoogte F	Gevel
01	linkerzijgevel	0,21	Eigen waarde	1,50	4,50	7,50	--	--	--	Ja
02	linkerzijgevel	0,21	Eigen waarde	1,50	4,50	7,50	--	--	--	Ja
03	achtergevel	0,21	Eigen waarde	1,50	4,50	7,50	--	--	--	Ja
04	rechterzijgevel	0,21	Eigen waarde	--	4,50	7,50	--	--	--	Ja
05	rechterzijgevel	0,21	Eigen waarde	--	4,50	7,50	--	--	--	Ja

Rapport: Lijst van model eigenschappen
Model: eerste model

Model eigenschap

Omschrijving	eerste model
Verantwoordelijke	Gebruiker
Rekenmethode	RMW-2012
Aangemaakt door	Gebruiker op 20-6-2014
Laatst ingezien door	Gebruiker op 10-12-2014
Model aangemaakt met	Geomilieu V2.40
Standaard maaiveldhoogte	0
Rekenhoogte contouren	4
Detailniveau toetspunt resultaten	Groepsresultaten
Detailniveau resultaten grids	Groepsresultaten
Standaard bodemfactor	0,80
Zichthoek [grd]	2
Geometrische uitbreiding	Volledige 3D analyse
Meteorologische correctie	Conform standaard
C0 waarde	3,50
Maximum aantal reflecties	1
Reflectie in woonwijken schermen	Ja
Aandachtsgebied	--
Max. refl.afstand van bron	--
Max. refl.afstand van rekenpunt	--
Luchtdemping	Conform standaard
Luchtdemping [dB/km]	0,00; 0,00; 1,00; 2,00; 4,00; 10,00; 23,00; 58,00

bijlage 4:
Berekeningsresultaten wegverkeerslawaa

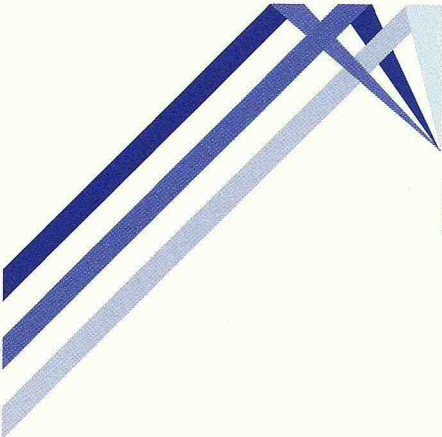
(2 pagina's)

Rapport: Resultatentabel
Model: eerste model
L_{Aeq} totaalresultaten voor toetspunten
Groep: Hofwegen
Groepsreductie: Ja

Naam						
Toetspunt	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Lden
01_A	linkerzijgevel	1,50	44,47	41,48	37,00	45,81
01_B	linkerzijgevel	4,50	45,71	42,70	38,26	47,06
01_C	linkerzijgevel	7,50	45,96	42,96	38,50	47,30
02_A	linkerzijgevel	1,50	40,28	37,29	32,81	41,62
02_B	linkerzijgevel	4,50	43,09	40,08	35,63	44,43
02_C	linkerzijgevel	7,50	43,77	40,77	36,31	45,11
03_A	achtergevel	1,50	31,62	28,64	24,13	32,95
03_B	achtergevel	4,50	7,89	4,73	0,60	9,28
03_C	achtergevel	7,50	--	--	--	--
04_B	rechterzijgevel	4,50	43,41	40,42	35,93	44,75
04_C	rechterzijgevel	7,50	45,56	42,56	38,10	46,90
05_B	rechterzijgevel	4,50	45,19	42,20	37,71	46,53
05_C	rechterzijgevel	7,50	47,09	44,08	39,63	48,43

Rapport: Resultatentabel
Model: eerste model
LAeq totaalresultaten voor toetspunten
Groep: Meulenbroek
Groepsreductie: Ja

Naam							
Toetspunt	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Lden	
01_A	linkerzijgevel	1,50	37,59	36,02	28,92	38,80	
01_B	linkerzijgevel	4,50	40,15	38,57	31,48	41,35	
01_C	linkerzijgevel	7,50	40,99	39,41	32,32	42,19	
02_A	linkerzijgevel	1,50	34,45	32,88	25,78	35,66	
02_B	linkerzijgevel	4,50	38,22	36,63	29,55	39,42	
02_C	linkerzijgevel	7,50	39,56	37,98	30,90	40,77	
03_A	achtergevel	1,50	26,62	25,06	17,95	27,83	
03_B	achtergevel	4,50	--	--	--	--	
03_C	achtergevel	7,50	--	--	--	--	
04_B	rechterzijgevel	4,50	38,07	36,51	29,40	39,28	
04_C	rechterzijgevel	7,50	40,05	38,46	31,39	41,25	
05_B	rechterzijgevel	4,50	39,97	38,40	31,30	41,18	
05_C	rechterzijgevel	7,50	41,07	39,48	32,40	42,27	



BAKKER

MILIEUADVIEZEN WAALWIJK

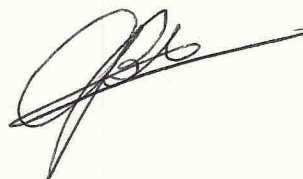
Burg. v.d. Klokkenlaan 51 a
5141 EG Waalwijk
Tel: 0416 - 345169
Email: o.bakker4@chello.nl

Opdrachtgever:
Fam. Vos
Hofwegen 6
2971 XA Bleskensgraaf

Rapport

Verkennd bodemonderzoek
Hofwegen 5, Bleskensgraaf

JANUARI 2015



BM/20162-2014



Eerland
Certification



INHOUDSOPGAVE:

	<u>blz</u>
1. INLEIDING EN DOELSTELLING	1
2. ACHTERGRONDINFORMATIE	1
2.1 Terreinsituatie	1
2.2 Bodemopbouw en geohydrologische situatie	2
3. ONDERZOEKSPROGRAMMA	3
3.1 Algemeen	3
3.2 Veldwerkzaamheden	3
3.3 Laboratoriumonderzoek	3
4. ONDERZOEKSRESULTATEN	5
4.1 Bodemopbouw en veldwaarnemingen	5
4.2 Analyseresultaten	5
5. CONCLUSIES EN AANBEVELINGEN	9

BIJLAGEN

1. Regionale situering onderzoekslocatie (1:12.500)
2. Situatieschets met locaties boringen en peilbuis (1:500)
3. Gegevens grondboringen en peilbuis
4. Analyserapporten
5. Toetsingstabel

1. INLEIDING EN DOELSTELLING

In opdracht van de familie Vos is door Bakker Milieuadviezen een verkennend bodemonderzoek uitgevoerd op een deel van het perceel Hofwegen 5 te Bleskensgraaf, kadastraal bekend sectie E, nummer 827.

Het doel van het onderzoek is vast te stellen of de grond en/of het grondwater ter plaatse van het onderzoeksterrein verontreinigingen bevatten welke een belemmering of beperking zouden kunnen vormen bij de voorgenomen herontwikkeling van het terrein. Het doel is om het huidige stalgedeelte van het hoofdgebouw (boerderij) te verbouwen tot woonruimte.

In hoofdstuk 2 wordt ingegaan op de terreinsituatie van de onderzoekslocatie. Hoofdstuk 3 beschrijft de uitgevoerde werkzaamheden. Hoofdstuk 4 geeft de resultaten van het onderzoek weer. In hoofdstuk 5 zijn de conclusies en aanbevelingen opgenomen.

NB: Bakker Milieuadviezen voert het bodemonderzoek uit onder certificaat BRL SIKB 2000 conform de onderliggende protocollen VKB 2001 en 2002. Bakker Milieuadviezen verklaart middels ondertekening van onderhavig rapport dat er geen sprake is van eigendom van het te onderzoeken onroerend goed en tevens dat het bodemonderzoek onpartijdig en onafhankelijk van de opdrachtgever is uitgevoerd. De veldwerkzaamheden zijn uitgevoerd door O. Bakker.

2. ACHTERGRONDINFORMATIE.

2.1 Terreinsituatie.

De onderzoekslocatie is gelegen ten zuiden van de weg Hofwegen. De plaats van de locatie ten opzichte van de omgeving is op bijlage 1 weergegeven. De oppervlakte van het onderzochte terreindeel bedraagt circa 1400 m².

Voor historische informatie is de opdrachtgever, de website 'Wat was waar' Bodemloket.nl en de afdeling dossiers van de Omgevingsdienst ZHZ geraadpleegd.

Terreinbeschrijving.

Op het terrein staat aan de straatzijde een boerderij met aan de noordzijde het woongedeelte en in het zuidelijke deel een voormalige stal die nu als schuur dient.

Op 10 m ten zuiden hiervan staat een tweede pand, bestaande uit 3 aparte ruimtes. De noordelijke ruimte is ten opzichte van het zuidelijke gedeelte tamelijk nieuw en is voorzien van een deugdelijke betonvloer. Het middelste deel is duidelijk ouder en verhard met beton danwel puin. In het zuidelijke, meest achterstallige deel ligt een zwakke betonvloer. Langs de oostelijke terreingrens staat verder nog een halfopen provisorisch gebouwde schuur. Ten oosten van de boerderij ligt een oprit bestaande uit grind op puin. Het vervolg van dit pad is een met beton verhard pad tot aan het einde van het zuidelijke gebouw. Tussen de beide panden ligt een betonvloer evenals ten westen van het zuidelijke gebouw. Voor het overige is er sprake van grasland.

Bij de terreininspectie zijn geen bodemverdachte kenmerken waargenomen (geen zwerfasbest, morsingen, verzakkingen, brandplekken e.d).

Huidig gebruik.

Het woongedeelte van de boerderij is als zodanig in gebruik. Het zuidelijke deel is zo goed als geheel leeg en heeft geen concreet gebruik. In het zuidelijke pand bevindt zich een paardenstal in het noordelijke deel. Het middendeel is in gebruik voor de stalling van enkele oude karren of wagens en in het zuidelijke deel staan oude, niet bodembedreigende spullen opgeslagen.

Voormalig gebruik.

In het verleden was op het terrein sprake van een rundveeboerderij.

Er is nooit sprake geweest van kassen of een boomgaard. Het terrein is daarmee **niet** verdacht op klassieke bestrijdingsmiddelen als DDT en drins.

Calamiteiten.

Geen gegevens van bekend.

Ophogingen/dempingen/stort.

De opdrachtgever heeft 2 locaties aangegeven waar sloten zijn gedempt, namelijk langs de westzijde van de boerderij en langs de oostelijke terreingrens ten zuiden van de open schuur (zie situatietekening).

Boven- en ondergrondse tanks.

Uit informatie van de OZHZ (tekeningen van een Hinderwetvergunning) blijkt dat er 2 bovengrondse tanks (beide 1000 l HBO of diesel) op het terrein hebben gestaan, namelijk bij de noordwesthoek van de boerderij en ten zuiden van de provisorische schuur aan de oostzijde. De locatie van de eerstgenoemde tank valt feitelijk buiten het te onderzoeken terreindeel doch hier is wel onderzoek verricht (boring 14).

Omgeving.

Het perceel ligt aan een oude doorgaande weg met lintbebouwing van woningen en oude boerderijen.

Bodemonderzoeken locatie en omgeving.

Op Hofwegen 3 is een onderzoek bekend, dat is uitgevoerd door Inpijn- Blokpoel in 2001. In dit onderzoek zijn geen bijzonderheden aangetroffen.

Hypothese.

Op grond van de verkregen informatie is in dit onderzoek uitgegaan van een gangbare licht verontreinigde bodem met extra als verdachte deellocaties de twee gedempte sloten en de twee locaties van de voormalige bovengrondse olietanks in lekbakken.

Het onderzoeksoppervlak van < 1500 m² omvat in hoofdzaak het te verbouwen deel van de boerderij met de aangrenzende grond en het gedeelte ten oosten van het zuidelijke gebouw waar zowel sprake is

van een slootdemping als van een voormalige tanklocatie. De oppervlakte van de bestaande paardenstal en de wagenloods en de gehele met beton verharde oppervlakte ten westen hiervan maakt geen deel uit van het onderzoeksterrein omdat dit als zodanig gehandhaafd blijft voor hobbymatig gebruik.

2.2 Bodemopbouw en geohydrologische situatie.

Informatie over de bovenste 1.20 meter van de ongeroerde bodem ter plaatse is verkregen via de bodemkaart van Nederland (kaartblad 38 west, 1: 50.000). Het bodemtype valt onder de zogenoemde poldervaaggronden, welke worden gekarakteriseerd door sterk humeuze klei of moer op een venige ondergrond.

De grondwaterstroming van het freatisch grondwater is qua richting niet eenduidig gezien de diverse invloeden van de stuwende en drainerende werking vanuit direct aangrenzende watergangen (Graafstroom en diverse sloten).

3. ONDERZOEKSOPZET.

3.1 Algemeen.

Het basisonderzoek is opgezet volgens de NEN 5740, paragraaf 5.1, "Onderzoeksstrategie voor verkennend onderzoek, onverdachte locatie" (Nederlands Normalisatie-Instituut, 1^e druk, januari 2009). De veldwerkzaamheden zijn uitgevoerd volgens de BRL SIKB 2000 en de onderliggende protocollen VKB 2001 en 2002. De gedempte sloten en de voormalige tanklocaties zijn separaat onderzocht als verdachte locaties.

3.2 Veldwerkzaamheden.

Op 22 november en 15 december 2014 zijn op de onderzoekslocatie de veldwerkzaamheden verricht. Voor het boren is een Edelmanboor gebruikt. De locaties van de boringen en de peilbuizen zijn weergegeven in bijlage 2.

Er zijn 16 boringen verricht. Boring 1 en boring 15 zijn uitgevoerd tot 2 a 2.5 m-mv (meter beneden maaiveld) en voorzien van een peilbuis. Diverse boringen zijn 1.3 a 1.5 m diep uitgevoerd en de overige boringen tot 0.5 a 1 m-mv.

De uitkomende grond is zintuiglijk onderzocht op de aanwezigheid van eventuele verontreinigingen en beschreven. De beschrijvingen van de boorprofielen zijn opgenomen in bijlage 3.

3.3 Laboratoriumonderzoek

De chemische analyses van de grond- en grondwatermonsters zijn uitgevoerd in het geaccrediteerde laboratorium AL-west.

Grond.

Van de grondmonsters zijn 5 mengmonsters samengesteld. De samenstelling ervan, het betreffende terreindeel en de bijbehorende resultaten staan beschreven in paragraaf 4.2.

Deze mengmonsters zijn geanalyseerd op het standaard analysepakket (NEN 5740) voor grondmonsters. Dit pakket omvat de volgende parameters:

- **Zware metalen:** Barium, Cobalt, Molybdeen, cadmium, koper, kwik, lood, nikkel en zink. De meeste metalen komen van nature reeds in lage concentraties in de bodem voor en worden daarbij niet aangemerkt als een verontreiniging. Verontreinigingen met zware metalen kunnen onder andere worden aangetroffen op terreinen van bedrijven waar met metaaloplossingen (bijv. galvanische bedrijven) en metaalpigmenten (keramische industrie) wordt gewerkt en voorts op stookplaatsen, in sintelverhardingen en in combinatie met puin in de bodem. In stedelijke gebieden blijkt vaak sprake van een diffuse (niet zeer sterke maar over een groot gebied verspreide) verontreiniging met zware metalen, voornamelijk lood en in mindere mate koper en zink;
- **Polychloorbifenylen (PCB).**
- **Minerale olie.** Minerale olie is een verzamelnaam voor de verschillende soorten aardolieprodukten zoals benzine, gasolie en petroleum. Minerale olie kan als verontreiniging worden aangetroffen bij tankstations, ondergrondse opslagtanks e.d.;
- **Polycyclische aromatische koolwaterstoffen (PAK).** Polycyclische aromatische koolwaterstoffen is een verzamelnaam voor teerachtige produkten welke bestaan uit twee of meer aromatische ringen. Verontreinigingen met polycyclische aromaten kunnen worden aangetroffen op voormalige gasfabrieksterreinen, bij asfaltmolens, op stookplaatsen, in combinatie met verontreinigingen met aardolieprodukten en bij aanwezigheid van kooldeeltjes, sintels en asfalt in de grond. Diffuse verontreinigingen met polycyclische aromaten tengevolge van depositie vanuit de lucht komen eveneens voor. Voor onderzoek naar bodemverontreiniging met polycyclische aromaten worden bepaalde stoffen geanalyseerd. De zogenaamd VROM-reeks welke is opgenomen in het toetsingskader uit de Leidraad Bodembescherming omvat 10 stoffen (10 PAK van VROM).

Grondwater.

Het grondwater uit peilbuis 1 is geanalyseerd op het standaardpakket voor grondwater. Dit pakket bestaat uit de volgende parameters:

- benzeen, toluen, ethylbenzeen, xyleen, naftaleen en styreen;
- vluchtige gehalogeneerde koolwaterstoffen (13);
- cobalt, barium, molybdeen, cadmium, koper, kwik, lood, nikkel, zink;
- minerale olie;
- tribroommethaan;
- dichloorpropanen(1,1-1,2-1,3).

Het grondwater uit peilbuis 15 is onderzocht op olie en aromaten.

4. ONDERZOEKSRESULTATEN

4.1 Bodemopbouw en veldwaarnemingen.

Uit de boorbeschrijvingen (bijlage 3) blijkt dat de bodem, afgezien van plaatselijk aanwezige verhardingen en ophoogzand, bestaat uit een toplaag van geroerde sterk humeuze zwakzandige klei en in de ondergrond uit kleiig veen overgaand in kleiarm veen. In de bovengrond zijn algemeen lichte bijmengingen met puin- en kooldeeltjes waargenomen. Op de oprit naast de boerderij is sprake van een halfverhardingslaag bestaande uit grind en puin.

Ter plaatse van de westelijke slootdemping is in afwijking van de normale kleiige/venige bodem zwak kleiig humusarm zand aangetroffen met plaatselijk puinbijmengingen. In de oostelijke slootdemping bestaat de dempingsgrond uit sterk humeus kleiig zand (ook puinhoudend).

Ter plaatse van de voormalige tanklocaties is geen enkele waarneming gedaan die zou wijzen op een verontreiniging met olie.

Op de datum van grondwatermonsterneming werd grondwater op 0.50 m-mv aan-getroffen. De overige veldwaarnemingen staan in bijlage 3.

4.2 Analyseresultaten

De analyserapporten zijn opgenomen als bijlage 4. Voor de beoordeling van de analyseresultaten wordt gebruik gemaakt van onderstaande normen:

Achtergrondwaarde AW 2000 (streefwaarden voor water).

Deze waarde geeft het niveau aan waarbij sprake is van een duurzame bodemkwaliteit. Dit komt overeen met het niveau waarbij de functionele eigenschappen, die de bodem voor mens, dier en plant heeft, zijn veiliggesteld.

Interventiewaarde:

Deze waarde geeft het verontreinigingsniveau aan waarboven sprake kan zijn van een geval van ernstige bodemverontreiniging. Hierbij is sprake van een zodanige bodemverontreiniging, dat de functionele eigenschappen die de bodem heeft voor mens, dier en plant kunnen verminderen. De interventiewaarden zijn gebaseerd op een uitgebreide studie van het Rijksinstituut voor Volksgezondheid en Milieuhygiëne (RIVM), naar zowel de humaan- als ecotoxicologische effecten van bodemverontreinigende stoffen.

Er is sprake van een ernstig geval van bodemverontreiniging indien in meer dan 25 m³ grond of in meer dan 100 m³ grondwater sprake is van een overschrijding van de interventiewaarde door één of meer parameters.

Tussenwaarde:

Voor de waarde voor nader onderzoek, de tussenwaarde genaamd, wordt het gemiddelde van de AW 2000 en de interventiewaarde gehanteerd.

De genoemde waarden zijn voor een aantal stoffen afhankelijk gesteld van de percentages lutum en organische stof van de grond. De berekening van deze waarden voor de bepaalde of geschatte percentages is opgenomen in bijlage 5.

In het hierna volgende overzicht staan per geanalyseerd monster de overschrijdingen van de toetsingswaarden als volgt weergegeven:

- > AW overschrijding achtergrondwaarde AW 2000 (lichte verontreiniging);
- > T overschrijding tussenwaarde (matige verontreiniging);
- > I overschrijding interventiewaarde (ernstige verontreiniging).

Grond.

Mengmonster	Bodemlaag	Gehalte > AW	Gehalte > T	Gehalte > I
1 t/m 8	bovengrond	Lood,zink,PAK,olie Molybdeen	-	-
1.2+1.3+4.2+4.3 +8.3	Ondergrond veen	Molybdeen	-	-
9.2+10.2	slootdemping west (geroerd kleig zand) 0.4-1 m-mv	kobalt,koper,kwik lood,nikkel,zink	-	-
11.2+12.2	slootdemping oost (0.5-1 m)	kwik,lood,zink PAK	-	-

Grondwater peilbuis 1

In onderstaande tabel staan de overschrijdingen in het grondwater weergegeven.

Peilbuis	Gehalten > Streefwaarde	> Tussenwaarde	> Interventiewaarde
1 (locatie voormalige stal)	barium,naftaleen	-	-

Locaties voormalige bovengrondse tanks (in lekbak)

Op 2 locaties hebben vroeger bovengrondse brandstoftanks in lekbakken gestaan namelijk tegen de noordwesthoek van de boerderij en ten zuiden van de schuur langs de oostelijke terreingrens. De eerstgenoemde tanklocatie valt feitelijk buiten het onderzoeksterrein doch hier is zekerheidshalve boring 14 uitgevoerd tot beneden het grondwaterpeil. Op de locatie langs de oostzijde zijn 2 boringen geplaatst waarvan boring 15 is voorzien van een peilbuis. In onderstaand overzicht staan de resultaten.

Grond.

In de 2 op olie onderzochte grondmonsters zijn onderstaande gehalten aangetroffen.

Monsternummer (m-mv)	Oliegehalte (mg/kgds)		Org.stof %	AW 2000	Tussenwaarde	I-waarde
14 (0-0.5)	< 35		5	95	1300	2500
15+16 (0-0.5)	47		4,4	84	1142	2200

Grondwater peilbuis 15.

Het grondwater uit deze peilbuis is schoon voor olie en vluchtige aromaten.

5. CONCLUSIES EN AANBEVELINGEN.

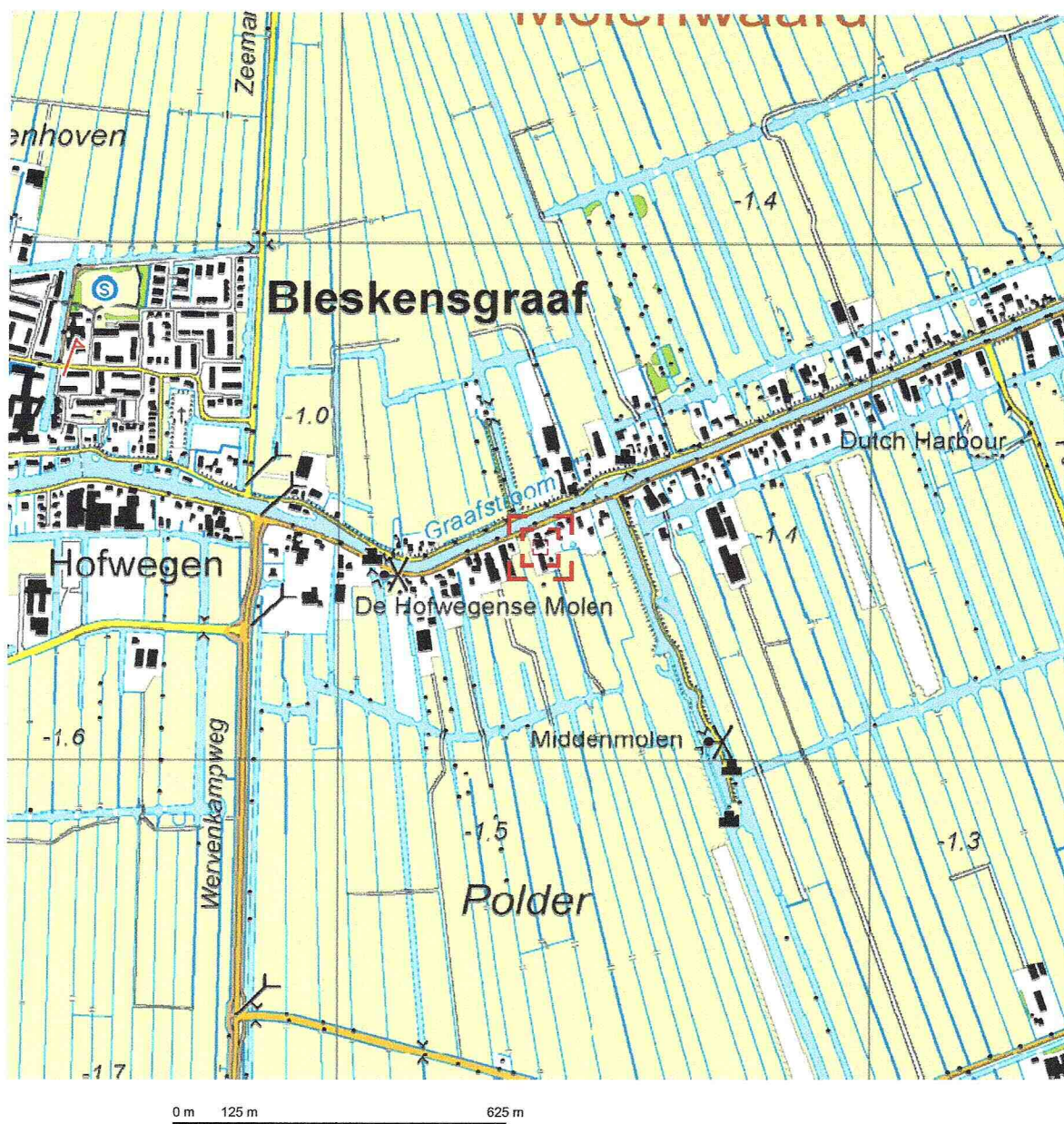
Op basis van het hierboven beschreven bodemonderzoek kan voor het onderzochte terreindeel het volgende worden geconcludeerd:

- De bovengrond op het terrein is licht verontreinigd met lood, zink, molybdeen, minerale olie en 10 PAK VROM. Deze verhogingen komen overeen met de verwachting vooraf daar dergelijke percelen nagenoeg standaard licht verontreinigd zijn met zware metalen en PAK. De verhogingen zijn deels toe te schrijven aan de aangetroffen bijmengingen van puin- en kooldeeltjes. De lichte verhogingen hebben geen gevolgen voor de bestemming wonen;
- De venige ondergrond is licht verontreinigd met alleen molybdeen, hetgeen een tamelijk gebruikelijke verhoging is in veen;
- De bodemlaag van 0.5-1 m-mv ter plaatse van de slootdemping langs de westzijde van de boerderij is te omschrijven als licht puinhoudend humusarm kleiig zand. Deze voor de demping aangebrachte grond is licht verontreinigd met kobalt, kwik, koper, lood, zink en nikkel. Ook de dempingsgrond in de oostelijke gedempte sloot is licht verontreinigd met een aantal metalen en met PAK;
- Op beide locaties waar in het verleden bovengrondse olietanks in lekbakken hebben gestaan was zowel de boven- als de ondergrond zintuiglijk geheel schoon. Analytisch zijn deze waarnemingen bevestigd. De grond is schoon voor minerale olie en het grondwater uit peilbuis 15 is schoon voor olie en aromaten;
- In het grondwater uit peilbuis 1 (in pandig geplaatst) overschrijden de gehalten aan barium en naftaleen de streefwaarden in verwaarloosbare mate.

Aanbevelingen.

Op grond van het uitgevoerde onderzoek vormt de bodemkwaliteit geen belemmering voor de bestemming wonen.

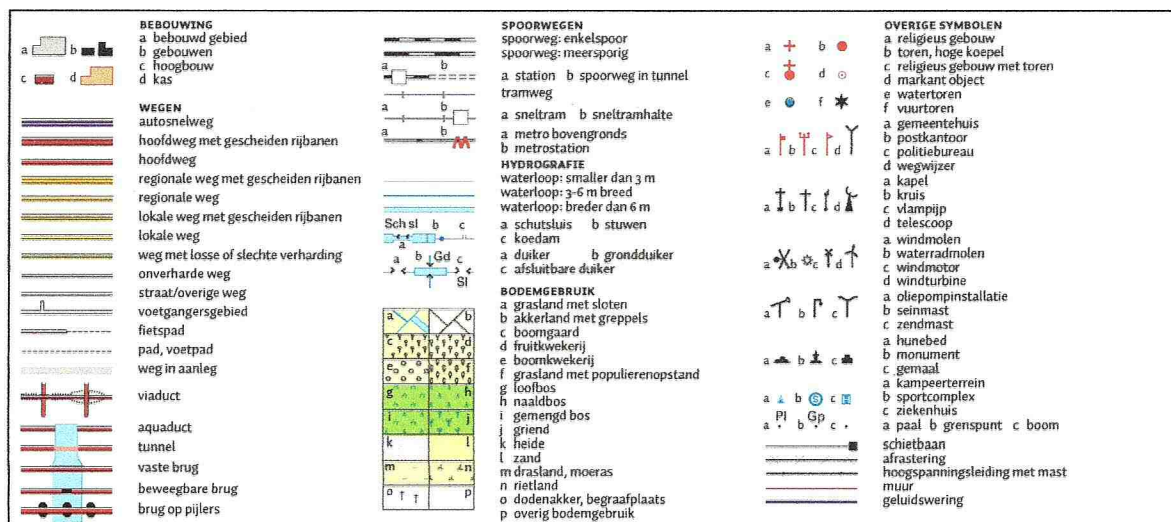
NB: Bij eventuele afvoer van overtollige licht verontreinigde grond naar elders dient men qua kosten rekening te houden met de regels uit het Besluit Bodemkwaliteit. Er is echter geen plicht tot afvoer van licht verontreinigde grond. Herschikken van deze grond op eigen terrein is immers toegestaan.



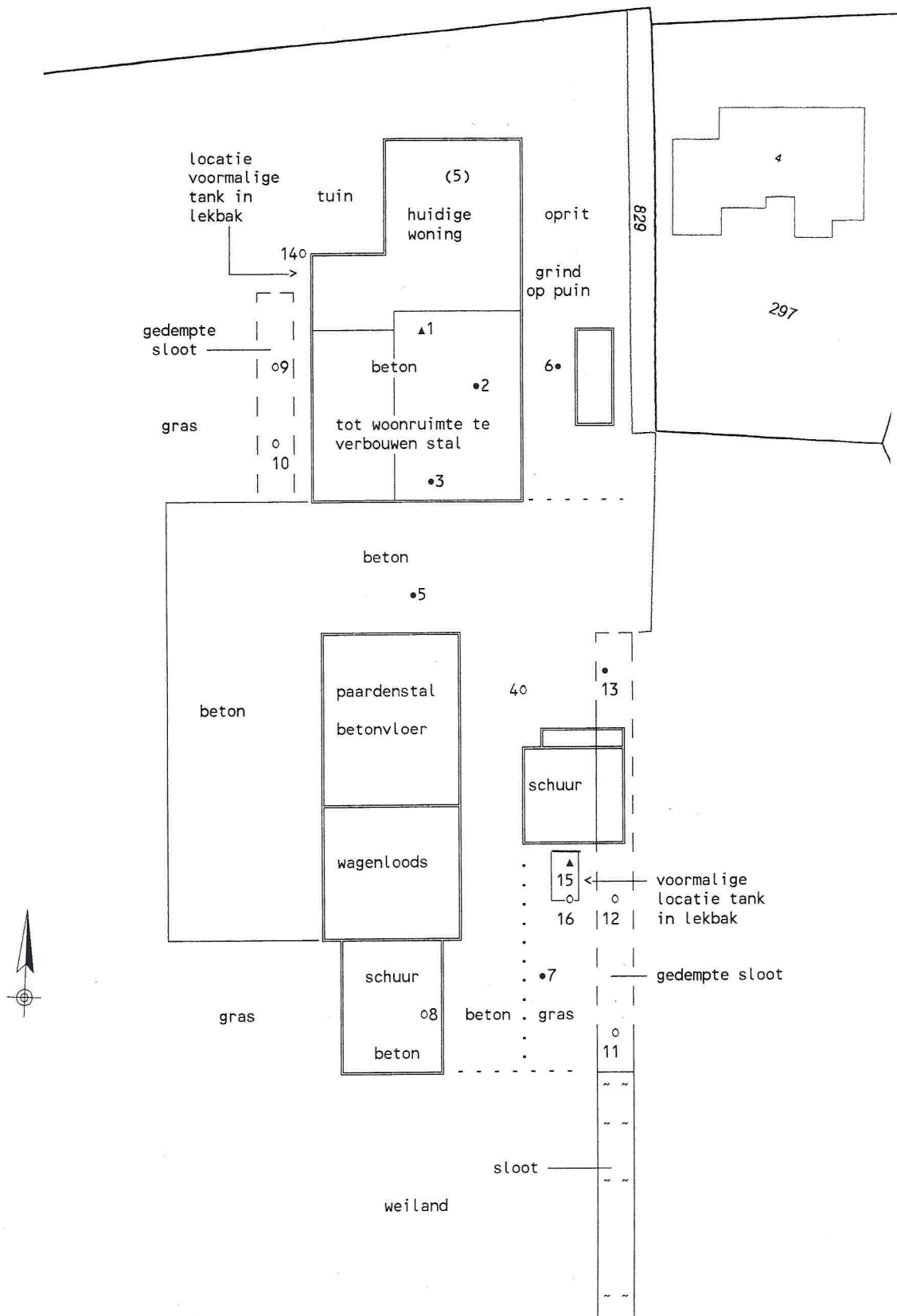
Deze kaart is noordgericht.

Schaal 1: 12500

Hier bevindt zich Kadastraal object BLESKENSGRAAF E 827
Hofwegen 5, 2971 XA BLESKENSGRAAF CA
CC-BY Kadaster.



Hofwegen



BIJLAGE 2 :SITUATIESCHETS MET LOCATIES BORINGEN EN PEILBUIZEN

PROJECT: Verkennend bodemonderzoek Hofwegen 5 Bleskensgraaf

BM/20162-2014

SCHAAL: 1 : 500

BAKKER MILIEUADVIEZEN

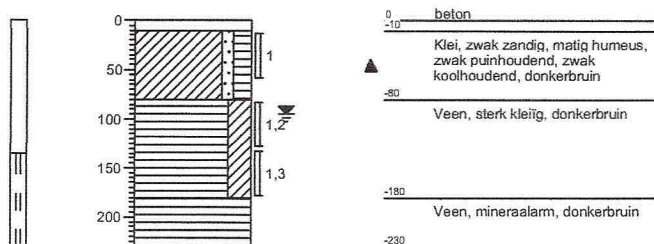
LEGENDA:

- boring tot 0.5 m-mv
- o boring tot 2 m-mv
- ▲ peilbuis

Bijlage 3 Boorstaten

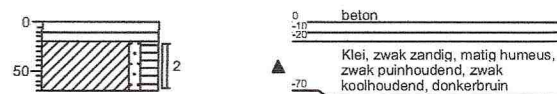
Boring: 1

GWS: 95
Opmerking: pH 7,1 Ec 262 mS/m 54 NTU



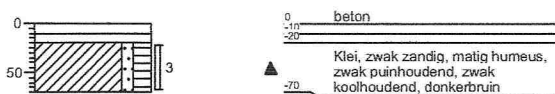
Boring: 2

GWS:
Opmerking:



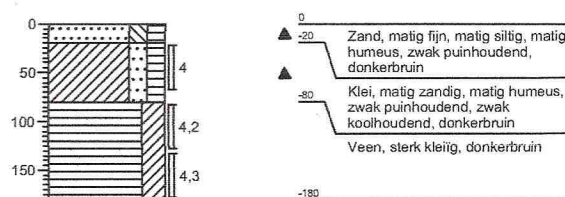
Boring: 3

GWS:
Opmerking:



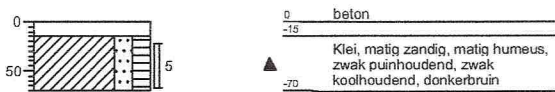
Boring: 4

GWS:
Opmerking:



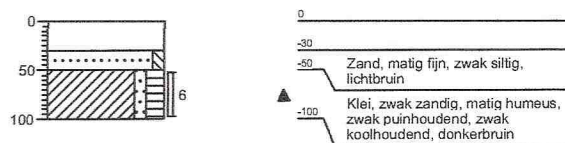
Boring: 5

GWS:
Opmerking:



Boring: 6

GWS:
Opmerking:

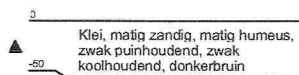
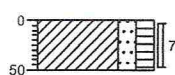


Bijlage 3 Boorstaten

Boring: 7

GWS:

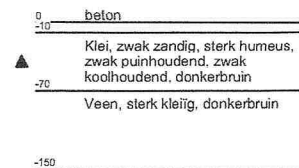
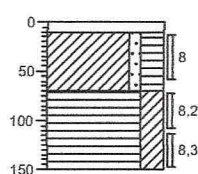
Opmerking:



Boring: 8

GWS:

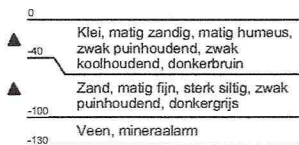
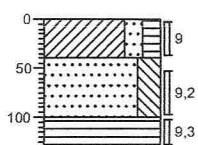
Opmerking:



Boring: 9

GWS:

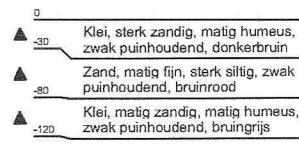
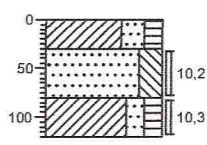
Opmerking:



Boring: 10

GWS:

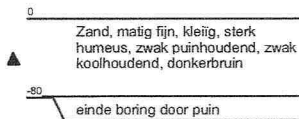
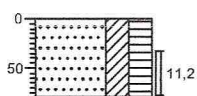
Opmerking:



Boring: 11

GWS:

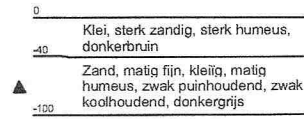
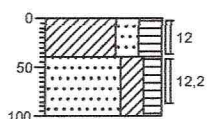
Opmerking:



Boring: 12

GWS:

Opmerking:

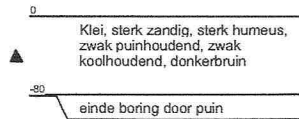
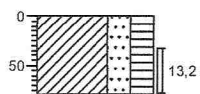


Bijlage 3 Boorstaten

Boring: 13

GWS:

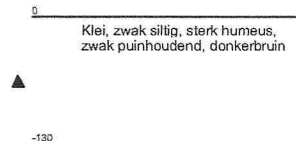
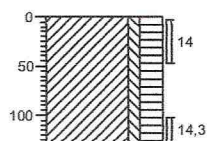
Opmerking:



Boring: 14

GWS:

Opmerking:



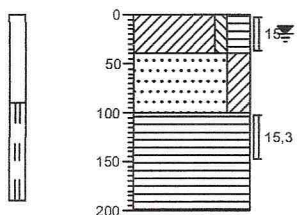
Boring: 15

GWS:

20

Opmerking:

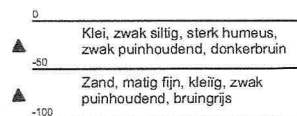
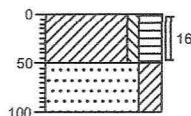
pH 7,2 Ec 133 mS/m 96 NTU



Boring: 16

GWS:

Opmerking:



Bijlage 4

Analyserapporten

AL-West B.V.

Dortmundstraat 16B, 7418 BH Deventer, the Netherlands
Postbus 693, 7400 AR Deventer
Tel. +31(0)570 788110, Fax +31(0)570 788108
e-Mail: info@al-west.nl, www.al-west.nl



AGROLAB GROUP

Your labs. Your service.

BAKKER MILIEU ADVIEZEN WAALWIJK

Oscar Bakker
BURG. VAN DE KLOKKENLAAN 51A
5141 EG WAALWIJK

Datum 01.12.2014
Relatienr 35004092
Opdrachtnr. 471091

ANALYSERAPPORT

Opdracht 471091 Bodem / Eluaat

Opdrachtgever 35004092 BAKKER MILIEU ADVIEZEN WAALWIJK
Uw referentie 20162 Hofwegen 5 Bleskensgraaf
Opdrachtacceptatie 24.11.14
Monsternemer Opdrachtgever

Geachte heer, mevrouw,

Hierbij zenden wij U de resultaten van het door u aangevraagde laboratoriumonderzoek.
De analyses zijn, tenzij anders vermeld, uitgevoerd overeenkomstig onze erkenning voor de werkzaamheid
"Analyse voor milieuhygiënisch bodemonderzoek" van het Besluit Bodemkwaliteit.

Indien u gegevens wenst over de meetonzekerheden van een methode, kunnen wij u deze op verzoek
verstrekken.

Dit rapport mag alleen in zijn geheel worden gereproduceerd. Eventuele bijlagen zijn onderdeel van het rapport.

Indien u nog vragen heeft of aanvullende informatie wenst, verzoeken wij u om contact op te nemen met
Klantenservice.

Wij vertrouwen U met de toegezonden informatie van dienst te zijn.

Met vriendelijke groet,

AL-West B.V. Dhr. Henk Berenpas, Tel. +31/570788117
Klantenservice

AL-West B.V.

Dortmundstraat 16B, 7418 BH Deventer, the Netherlands
Postbus 693, 7400 AR Deventer
Tel. +31(0)570 788110, Fax +31(0)570 788108
e-Mail: info@al-west.nl, www.al-west.nl



AGROLAB GROUP

Your labs. Your service.

Opdracht 471091 Bodem / Eluaat

Monsternr.	Monstername	Monsteromschrijving
794046	24.11.2014	MIX: 1 2 3 4 5 6 7 8
794048	24.11.2014	MIX: 1.2 1.3 4.2 4.3 8.3
794052	24.11.2014	MIX: 9.2 10.2
794053	24.11.2014	MIX: 11.2 12.2

Eenheid	794046	794048	794052	794053
	MIX: 1 2 3 4 5 6 7 8	MIX: 1.2 1.3 4.2 4.3 8.3	MIX: 9.2 10.2	MIX: 11.2 12.2

Algemene monstervoorbehandeling

Voorbehandeling conform AS3000		++	++	++	++
Droge stof	%	64,5	27,3	81,8	67,0
IJzer (Fe2O3)	% Ds	<5,0	<5,0	<5,0	<5,0

Klassiek Chemische Analyses

Organische stof	% Ds	9,6 ^{xj}	54,2 ^{xj}	1,7 ^{xj}	10,3 ^{xj}
Carbonaten dmv asrest	% Ds	2,7	2,2	4,7	4,5

Fracties (sedigraaf)

Fractie < 2 µm	% Ds	34	26	4,9	9,7
----------------	------	----	----	-----	-----

Voorbehandeling metalen analyse

Koningswater ontsluiting		++	++	++	++
--------------------------	--	----	----	----	----

Metalen (AS3000)

Barium (Ba)	mg/kg Ds	240	180	89	130
Cadmium (Cd)	mg/kg Ds	0,53	<0,20	0,22	0,51
Kobalt (Co)	mg/kg Ds	9,4	9,6	8,2	7,9
Koper (Cu)	mg/kg Ds	45	29	25	30
Kwik (Hg)	mg/kg Ds	0,17	<0,05	2,4	0,18
Lood (Pb)	mg/kg Ds	120	25	48	74
Molybdeen (Mo)	mg/kg Ds	2,2	4,3	<1,5	<1,5
Nikkel (Ni)	mg/kg Ds	24	27	22	19
Zink (Zn)	mg/kg Ds	270	100	110	220

PAK (AS3000)

Anthraceen	mg/kg Ds	<0,050	<0,20 ^(ts)	<0,050	<0,050
Benzo(a)anthraceen	mg/kg Ds	0,25	<0,20 ^(ts)	<0,050	0,55
Benzo(ghi)peryleen	mg/kg Ds	0,28	<0,20 ^(ts)	<0,050	0,51
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg Ds	0,20	<0,20 ^(ts)	<0,050	0,45
Benzo(a)-Pyreen	mg/kg Ds	0,43	<0,20 ^(ts)	0,084	0,99
Chryseen	mg/kg Ds	0,36	<0,20 ^(ts)	<0,050	0,78
Fenanthreen	mg/kg Ds	0,25	<0,20 ^(ts)	<0,050	0,81
Fluorantheen	mg/kg Ds	0,71	<0,20 ^(ts)	0,11	1,6
Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen	mg/kg Ds	0,43	<0,20 ^(ts)	0,072	0,81
Naftaleen	mg/kg Ds	<0,050	<0,20 ^(ts)	<0,050	0,10
Som PAK (VROM) (Factor 0,7)	mg/kg Ds	3,0 ^{#j}	1,4 ^{#j}	0,51 ^{#j}	6,6 ^{#j}

Minerale olie (AS3000)

Koolwaterstoffractie C10-C40	mg/kg Ds	500	<140 ^(ts)	<35	120
------------------------------	----------	-----	----------------------	-----	-----

Blad 2 van 4

AL-West B.V.

Dortmundstraat 16B, 7418 BH Deventer, the Netherlands
Postbus 693, 7400 AR Deventer
Tel. +31(0)570 788110, Fax +31(0)570 788108
e-Mail: info@al-west.nl, www.al-west.nl



AGROLAB GROUP

Your labs. Your service.

Opdracht 471091 Bodem / Eluaat

Eenheid	794046	794048	794052	794053
	MIX: 1 2 3 4 5 6 7 8	MIX: 1.2 1.3 4.2 4.3 8.3	MIX: 9.2 10.2	MIX: 11.2 12.2
Minerale olie (AS3000)				
Koolwaterstof fractie C10-C12	mg/kg Ds	<3	<12 ^(ts)	<3
Koolwaterstof fractie C12-C16	mg/kg Ds	17	<12 ^(ts)	<3
Koolwaterstof fractie C16-C20	mg/kg Ds	110	<16 ^(ts)	19
Koolwaterstof fractie C20-C24	mg/kg Ds	110	<20 ^(ts)	30
Koolwaterstof fractie C24-C28	mg/kg Ds	73	19	25
Koolwaterstof fractie C28-C32	mg/kg Ds	74	37	25
Koolwaterstof fractie C32-C36	mg/kg Ds	78	<20 ^(ts)	11
Koolwaterstof fractie C36-C40	mg/kg Ds	26	<20 ^(ts)	<5
Polychloorbifenylen (AS3000)				
PCB 28	mg/kg Ds	<0,0010	<0,0010	<0,0010
PCB 52	mg/kg Ds	<0,0010	<0,0010	<0,0010
PCB 101	mg/kg Ds	<0,0010	<0,0010	<0,0010
PCB 118	mg/kg Ds	<0,0010	<0,0010	<0,0010
PCB 138	mg/kg Ds	0,0017	<0,0010	0,0027
PCB 153	mg/kg Ds	<0,0010	<0,0010	0,0018
PCB 180	mg/kg Ds	<0,0010	<0,0010	0,0022
Som PCB (7 Ballschmitter) (Factor 0,7)	mg/kg Ds	0,0059 ^{#)}	0,0049 ^{#)}	0,0049 ^{#)}

Verklaring: "<" of n.a. betekent dat het gehalte van de component lager is dan de rapportagegrens.

x) Gehaltes beneden de rapportagegrens zijn niet mee inbegrepen.

#) Bij deze som zijn resultaten "<rapportagegrens" vermenigvuldigd met 0,7.

ts) De rapportagegrens is verhoogd vanwege het lage droge stofgehalte.

Het organische stof gehalte wordt gecorrigeerd voor het lutum gehalte, als geen lutum bepaald is wordt gecorrigeerd als ware het lutum gehalte 5,4

Begin van de analyses: 24.11.2014

Einde van de analyses: 01.12.2014

De onderzoeksresultaten hebben alleen betrekking op het aangeleverde monstermateriaal. Monsters met onbekende herkomst kunnen slechts beperkt gecontroleerd worden op plausibiliteit.

AL-West B.V. Dhr. Henk Berenpas, Tel. +31/570788117

Klantenservice

Toegepaste methoden

Vaste stof

eigen methode: Carbonaten dmv asrest

eigen methode: n) Koolwaterstof fractie C10-C12 Koolwaterstof fractie C12-C16 Koolwaterstof fractie C16-C20 Koolwaterstof fractie C20-C24
Koolwaterstof fractie C24-C28 Koolwaterstof fractie C28-C32 Koolwaterstof fractie C32-C36 Koolwaterstof fractie C36-C40

Gelijkwaardig aan NEN 5739: n)IJzer (Fe2O3)

Glw. NEN-ISO 11465;cf. NEN-EN 12880; cf. AS3000:Droge stof

Protocollen AS 3000: Voorbehandeling conform AS3000 Som PCB (7 Ballschmitter) (Factor 0,7)

Protocollen AS 3000 / Protocollen AS 3200: Organische stof Koningswater ontsluiting Cadmium (Cd) Lood (Pb) Barium (Ba) Nikkel (Ni)
Zink (Zn) Kwik (Hg) Kobalt (Co) Koper (Cu) Molybdeen (Mo) Koolwaterstof fractie C10-C40
Som PAK (VROM) (Factor 0,7) Fractie < 2 µm

n) Niet geaccrediteerd

Kamer van Koophandel
Nr. 08110898
VAT/BTW-ID-Nr.:
NL 811132559 B01

Directeur
ppa. Ely van Bakergem
Dr. Paul Wimmer



AL-West B.V.

Dortmundstraat 16B, 7418 BH Deventer, the Netherlands
Postbus 693, 7400 AR Deventer
Tel. +31(0)570 788110, Fax +31(0)570 788108
e-Mail: info@al-west.nl, www.al-west.nl



AGROLAB GROUP

Your labs. Your service.

BAKKER MILIEU ADVIEZEN WAALWIJK

Oscar Bakker

BURG. VAN DE KLOKKENLAAN 51A

5141 EG WAALWIJK

Datum	15.12.2014
Relatienr	35004092
Opdrachtnr.	474220

ANALYSERAPPORT

Opdracht 474220 Water

Opdrachtgever	35004092 BAKKER MILIEU ADVIEZEN WAALWIJK
Uw referentie	20162 Hofwegen 5 Bleskensgraaf
Opdrachtacceptatie	09.12.14
Monsternemer	Opdrachtgever

Geachte heer, mevrouw,

Hierbij zenden wij U de resultaten van het door u aangevraagde laboratoriumonderzoek.
De analyses zijn, tenzij anders vermeld, uitgevoerd overeenkomstig onze erkenning voor de werkzaamheid "Analyse voor milieuhygiënisch bodemonderzoek" van het Besluit Bodemkwaliteit.

Indien u gegevens wenst over de meetonzekerheden van een methode, kunnen wij u deze op verzoek verstrekken.

Dit rapport mag alleen in zijn geheel worden gereproduceerd. Eventuele bijlagen zijn onderdeel van het rapport.

Indien u nog vragen heeft of aanvullende informatie wenst, verzoeken wij u om contact op te nemen met Klantenservice.

Wij vertrouwen U met de toegezonden informatie van dienst te zijn.

Met vriendelijke groet,

AL-West B.V. Dhr. Henk Berenpas, Tel. 31/570788117

Klantenservice

**AGROLAB** GROUP

Your labs. Your service.

AL-West B.V.

Dortmundstraat 16B, 7418 BH Deventer, the Netherlands
Postbus 693, 7400 AR Deventer
Tel. +31(0)570 788110, Fax +31(0)570 788108
e-Mail: info@al-west.nl, www.al-west.nl

Opdracht 474220 Water

Monsternr.	Monsteromschrijving	Monstername	Monsternamepunt
812728	gw	09.12.2014	

Eenheid

812728

gw

Metalen (AS3000)

Barium (Ba)	µg/l	54
Cadmium (Cd)	µg/l	<0,20
Kobalt (Co)	µg/l	<2,0
Koper (Cu)	µg/l	<2,0
Kwik (Hg)	µg/l	<0,05
Lood (Pb)	µg/l	<2,0
Molybdeen (Mo)	µg/l	<2,0
Nikkel (Ni)	µg/l	<3,0
Zink (Zn)	µg/l	<10

Aromaten (AS3000)

Benzeen	µg/l	<0,20
Tolueen	µg/l	<0,20
Ethylbenzeen	µg/l	<0,20
m,p-Xyleen	µg/l	<0,20
ortho-Xyleen	µg/l	<0,10
Som Xylenen (Factor 0,7)	µg/l	0,21 ^{#)}
Naftaleen	µg/l	0,025
Styreen	µg/l	<0,20

Chloorhoudende koolwaterstoffen

Dichloormethaan	µg/l	<0,20
Trichloormethaan (Chloroform)	µg/l	<0,20
Tetrachloormethaan (Tetra)	µg/l	<0,10
1,1-Dichloorethaan	µg/l	<0,20
1,2-Dichloorethaan	µg/l	<0,20
1,1,1-Trichloorethaan	µg/l	<0,10
1,1,2-Trichloorethaan	µg/l	<0,10
Vinylchloride	µg/l	<0,20
1,1-Dichlooretheen	µg/l	<0,10
Cis-1,2-Dichlooretheen	µg/l	<0,10
trans-1,2-Dichlooretheen	µg/l	<0,10
Som cis/trans-1,2-Dichlooretheen (Factor 0,7)	µg/l	0,14 ^{#)}
Som Dichlooretheen (Factor 0,7)	µg/l	0,21 ^{#)}

Kamer van Koophandel
Nr. 08110898
VAT/BTW-ID-Nr.:
NL 811132559 B01

Directeur
ppa. Elly van Bakergem
Dr. Paul Wimmer

Blad 2 van 3



AL-West B.V.

Dortmundstraat 16B, 7418 BH Deventer, the Netherlands
Postbus 693, 7400 AR Deventer
Tel. +31(0)570 788110, Fax +31(0)570 788108
e-Mail: info@al-west.nl, www.al-west.nl

Opdracht 474220 Water

Eenheid 812728
gw

Chloorhoudende koolwaterstoffen

Trichlooretheen (Tri)	µg/l	<0,20
Tetrachlooretheen (Per)	µg/l	<0,10
1,1-Dichloorpropaan	µg/l	<0,20
1,2-Dichloorpropaan	µg/l	<0,20
1,3-Dichloorpropaan	µg/l	<0,20
Som Dichloorpropanen (Factor 0,7)	µg/l	0,42 ^{#)}

Broomhoudende koolwaterstoffen

Tribroommethaan (bromoform)	µg/l	<0,20
-----------------------------	------	-------

Minerale olie (AS3000)

Koolwaterstoffractie C10-C40	µg/l	<50
Koolwaterstoffractie C10-C12	µg/l	<10
Koolwaterstoffractie C12-C16	µg/l	<10
Koolwaterstoffractie C16-C20	µg/l	<5,0
Koolwaterstoffractie C20-C24	µg/l	<5,0
Koolwaterstoffractie C24-C28	µg/l	<5,0
Koolwaterstoffractie C28-C32	µg/l	<5,0
Koolwaterstoffractie C32-C36	µg/l	<5,0
Koolwaterstoffractie C36-C40	µg/l	<5,0

Verklaring: "<" of n.a. betekent dat het gehalte van de component lager is dan de rapportagegrens.

#) Bij deze som zijn resultaten "<rapportagegrens" vermenigvuldigd met 0,7.

Begin van de analyses: 09.12.2014

Einde van de analyses: 15.12.2014

De onderzoeksresultaten hebben alleen betrekking op het aangeleverde monstermateriaal. Monsters met onbekende herkomst kunnen slechts beperkt gecontroleerd worden op plausibiliteit.

AL-West B.V. Dhr. Henk Berenpas, Tel. 31/570788117

Klantenservice

Toegepaste methoden

Protocollen AS 3100: Lood (Pb) Molybdeen (Mo) Nikkel (Ni) Cadmium (Cd) Zink (Zn) Kwik (Hg) Koper (Cu) Kobalt (Co) Barium (Ba)
Tribroommethaan (bromoform) Dichloormethaan Benzeen Trichloormethaan (Chloroform) Tolueen
Tetrachloormethaan (Tetra) 1,1-Dichloorethaan Ethylbenzeen 1,2-Dichloorethaan Som Xylenen (Factor 0,7) Naftaleen
Styreen 1,1,1-Trichloorethaan 1,1,2-Trichloorethaan Vinylchloride Som Dichlooretheen (Factor 0,7)
Trichlooretheen (Tri) Tetrachlooretheen (Per) Som Dichloorpropanen (Factor 0,7) Koolwaterstoffractie C10-C40

Protocollen AS 3100: n) Som cis/trans-1,2-Dichlooretheen (Factor 0,7) Koolwaterstoffractie C10-C12 Koolwaterstoffractie C12-C16
Koolwaterstoffractie C16-C20 Koolwaterstoffractie C20-C24 Koolwaterstoffractie C24-C28
Koolwaterstoffractie C28-C32 Koolwaterstoffractie C32-C36 Koolwaterstoffractie C36-C40

n) Niet geaccrediteerd

AL-West B.V.

Dortmundstraat 16B, 7418 BH Deventer, the Netherlands
Postbus 693, 7400 AR Deventer
Tel. +31(0)570 788110, Fax +31(0)570 788108
e-Mail: info@al-west.nl, www.al-west.nl

BAKKER MILIEU ADVIEZEN WAALWIJK
Oscar Bakker
BURG. VAN DE KLOKKENLAAN 51A
5141 EG WAALWIJK

Datum 29.12.2014
Relatienr 35004092
Opdrachtnr. 476975

ANALYSERAPPORT**Opdracht 476975 Water**

Opdrachtgever 35004092 BAKKER MILIEU ADVIEZEN WAALWIJK
Uw referentie 20162 Hofwegen 5 Blesk
Opdrachtacceptatie 22.12.14
Monsternemer Opdrachtgever

Geachte heer, mevrouw,

Hierbij zenden wij U de resultaten van het door u aangevraagde laboratoriumonderzoek.
De analyses zijn, tenzij anders vermeld, uitgevoerd overeenkomstig onze erkenning voor de werkzaamheid
"Analyse voor milieuhygiënisch bodemonderzoek" van het Besluit Bodemkwaliteit.

Indien u gegevens wenst over de meetonzekerheden van een methode, kunnen wij u deze op verzoek
verstrekken.

Dit rapport mag alleen in zijn geheel worden gereproduceerd. Eventuele bijlagen zijn onderdeel van het rapport.

Indien u nog vragen heeft of aanvullende informatie wenst, verzoeken wij u om contact op te nemen met
Klantenservice.

Wij vertrouwen U met de toegezonden informatie van dienst te zijn.

Met vriendelijke groet,

AL-West B.V. Dhr. Henk Berenpas, Tel. 31/570788117
Klantenservice



**AGROLAB** GROUP

Your labs. Your service.

AL-West B.V.

Dortmundstraat 16B, 7418 BH Deventer, the Netherlands
Postbus 693, 7400 AR Deventer
Tel. +31(0)570 788110, Fax +31(0)570 788108
e-Mail: info@al-west.nl, www.al-west.nl

Opdracht 476975 Water

Monsternr.	Monsteromschrijving	Monstername	Monsternamepunt
829601	pb 15	22.12.2014	

Eenheid

829601

pb 15

Aromaten (AS3000)

Benzeen	µg/l	<0,20
Tolueen	µg/l	0,66
Ethylbenzeen	µg/l	<0,20
m,p-Xyleen	µg/l	<0,20
ortho-Xyleen	µg/l	<0,10
Som Xylenen (Factor 0,7)	µg/l	0,21 ^{#)}
Naftaleen	µg/l	0,25

Minerale olie (AS3000)

Koolwaterstof fractie C10-C40	µg/l	<50
Koolwaterstof fractie C10-C12	µg/l	<10
Koolwaterstof fractie C12-C16	µg/l	<10
Koolwaterstof fractie C16-C20	µg/l	<5,0
Koolwaterstof fractie C20-C24	µg/l	<5,0
Koolwaterstof fractie C24-C28	µg/l	<5,0
Koolwaterstof fractie C28-C32	µg/l	<5,0
Koolwaterstof fractie C32-C36	µg/l	<5,0
Koolwaterstof fractie C36-C40	µg/l	<5,0

Verklaring: "<" of n.a. betekent dat het gehalte van de component lager is dan de rapportagegrens.

#) Bij deze som zijn resultaten "<rapportagegrens" vermenigvuldigd met 0,7.

Begin van de analyses: 22.12.2014

Einde van de analyses: 29.12.2014

De onderzoeksresultaten hebben alleen betrekking op het aangeleverde monstermateriaal. Monsters met onbekende herkomst kunnen slechts beperkt gecontroleerd worden op plausibiliteit.

AL-West B.V. Dhr. Henk Berenpas, Tel. 31/570788117**Klantenservice****Toegepaste methoden**

Protocollen AS 3100: Benzeen Tolueen Ethylbenzeen Som Xylenen (Factor 0,7) Naftaleen Koolwaterstof fractie C10-C40

Protocollen AS 3100: n) Koolwaterstof fractie C10-C12 Koolwaterstof fractie C12-C16 Koolwaterstof fractie C16-C20
Koolwaterstof fractie C20-C24 Koolwaterstof fractie C24-C28 Koolwaterstof fractie C28-C32
Koolwaterstof fractie C32-C36 Koolwaterstof fractie C36-C40

n) Niet geaccrediteerd

Kamer van Koophandel Directeur
Nr. 08110898 ppa. Elly van Bakergem
VAT/BTW-ID-Nr.: Dr. Paul Wimmer
NL 811132559 B01



Blad 2 van 2

AL-West B.V.

Dortmundstraat 16B, 7418 BH Deventer, the Netherlands
Postbus 693, 7400 AR Deventer
Tel. +31(0)570 788110, Fax +31(0)570 788108
e-Mail: info@al-west.nl, www.al-west.nl



AGROLAB GROUP

Your labs. Your service.

BAKKER MILIEU ADVIEZEN WAALWIJK
Oscar Bakker
BURG. VAN DE KLOKKENLAAN 51A
5141 EG WAALWIJK

Datum	18.12.2014
Relatienr	35004092
Opdrachtnr.	475442

ANALYSERAPPORT

Opdracht 475442 Bodem / Eluaat

Opdrachtgever	35004092 BAKKER MILIEU ADVIEZEN WAALWIJK
Uw referentie	20162 Hofwegen 5 BL
Opdrachtacceptatie	15.12.14
Monsternemer	Opdrachtgever

Geachte heer, mevrouw,

Hierbij zenden wij U de resultaten van het door u aangevraagde laboratoriumonderzoek.
De analyses zijn, tenzij anders vermeld, uitgevoerd overeenkomstig onze erkenning voor de werkzaamheid "Analyse voor milieuhygiënisch bodemonderzoek" van het Besluit Bodemkwaliteit.

Indien u gegevens wenst over de meetonzekerheden van een methode, kunnen wij u deze op verzoek verstrekken.

Dit rapport mag alleen in zijn geheel worden gereproduceerd. Eventuele bijlagen zijn onderdeel van het rapport.

Indien u nog vragen heeft of aanvullende informatie wenst, verzoeken wij u om contact op te nemen met Klantenservice.

Wij vertrouwen U met de toegezonden informatie van dienst te zijn.

Met vriendelijke groet,

AL-West B.V. Dhr. Henk Berenpas, Tel. +31/570788117
Klantenservice

AL-West B.V.

Dortmundstraat 16B, 7418 BH Deventer, the Netherlands
Postbus 693, 7400 AR Deventer
Tel. +31(0)570 788110, Fax +31(0)570 788108
e-Mail: info@al-west.nl, www.al-west.nl



AGROLAB GROUP

Your labs. Your service.

Opdracht 475442 Bodem / Eluaat

Monsternr.	Monstername	Monsteromschrijving
820958	15.12.2014	14
820961	15.12.2014	MIX: 15 16

Eenheid	820958	820961
	14	MIX: 15 16

Algemene monstervoorbehandeling

Voorbehandeling conform AS3000		++	++
Droge stof	%	60,5	73,8
IJzer (Fe ₂ O ₃)	% Ds	--	<5,0

Klassiek Chemische Analyses

Organische stof	% Ds	--	4,41 ^{x)}
-----------------	------	----	--------------------

Minerale olie (AS3000)

Koolwaterstoffractie C10-C40	mg/kg Ds	<35	47
Koolwaterstoffractie C10-C12	mg/kg Ds	<3	<3
Koolwaterstoffractie C12-C16	mg/kg Ds	<3	<3
Koolwaterstoffractie C16-C20	mg/kg Ds	<4	<4
Koolwaterstoffractie C20-C24	mg/kg Ds	<5	<5
Koolwaterstoffractie C24-C28	mg/kg Ds	<5	13
Koolwaterstoffractie C28-C32	mg/kg Ds	<5	14
Koolwaterstoffractie C32-C36	mg/kg Ds	<5	8
Koolwaterstoffractie C36-C40	mg/kg Ds	<5	<5

Verklaring: "<" of n.a. betekent dat het gehalte van de component lager is dan de rapportagegrens.

x) Gehaltes beneden de rapportagegrens zijn niet mee inbegrepen.

Begin van de analyses: 15.12.2014

Einde van de analyses: 18.12.2014

De onderzoeksresultaten hebben alleen betrekking op het aangeleverde monstermateriaal. Monsters met onbekende herkomst kunnen slechts beperkt gecontroleerd worden op plausibiliteit.

AL-West B.V. Dhr. Henk Berenpas, Tel. +31/570788117
Klantenservice

Toegepaste methoden

Vaste stof

eigen methode: n) Koolwaterstoffractie C10-C12 Koolwaterstoffractie C12-C16 Koolwaterstoffractie C16-C20 Koolwaterstoffractie C20-C24
Koolwaterstoffractie C24-C28 Koolwaterstoffractie C28-C32 Koolwaterstoffractie C32-C36 Koolwaterstoffractie C36-C40

Gelijkwaardig aan NEN 5739: n) IJzer (Fe₂O₃)

Glw. NEN-ISO 11465; cf. NEN-EN 12880; cf. AS3000: Droge stof

Protocollen AS 3000: Voorbehandeling conform AS3000

Protocollen AS 3000 / Protocollen AS 3200: Organische stof Koolwaterstoffractie C10-C40

n) Niet geaccrediteerd

BIJLAGE 5: TOETSINGSTABEL AW 2000 EN INTERVENTIEWAARDEN.

Gehalten voor grond zijn gegeven in mg/kgds.

Gehalten voor grondwater zijn gegeven in µg/l.

Grond (parameters NEN-5740 pakket)

Lutumgehalte (%)			Bovengrond		Ondergrond	
			34		26	
Gehalte organische stof (%)			9.6		30	
Parameter	AW 2000		Tussenwaarde		Interventiewaarde	
	bovengrond	ondergrond	bovengrond	ondergrond	bovengrond	ondergrond
Arseen	22.384	25.806	53.72	61.93	85.06	98.06
Cadmium	0.638	0.921	7.23	10.44	13.83	19.96
Chroom	64.900	56.100	138.89	120.05	212.22	183.45
Koper	45.688	53.946	131.58	155.36	217.47	256.78
Kwik	0.166	0.170	5.62	5.75	11.07	11.33
Lood	55.056	62.349	319.88	362.25	584.14	661.52
Nikkel	44.000	36.000	84.92	69.48	125.84	102.96
Zink	166.400	173.000	510.85	531.11	855.30	889.22
10 Pak van VROM	1.500	4.500	20.75	62.25	40.0	120.00
Minerale olie	182.400	570.000	2,491.20	7,785.00	4,800.00	15,000.00
Barium	245.200	196.160	715.98	572.79	1,186.77	949.41
Molybdeen	1,5	1,5	95,75	95,75	190,00	190,00
Cobalt	19.123	15.405	130.61	105.22	242.10	195.03
PCB som 7	0.019	0.060	0.48	1.53	0.96	3.00

BIJLAGE 5a: TOETSINGSTABEL AW 2000 EN INTERVENTIEWAARDEN.

Gehalten voor grond zijn gegeven in mg/kgds.

Gehalten voor grondwater zijn gegeven in µg/l.

Grond (parameters NEN-5740 pakket)

Lutumgehalte (%)			Slootdemping west		slootdemping oost	
			4.9		9.7	
Gehalte organische stof (%)			2		10.3	
Parameter	AW 2000		Tussenwaarde		Interventiewaarde	
	bovengrond	ondergrond	bovengrond	ondergrond	bovengrond	ondergrond
Arseen	12.254	15.870	29.41	38.09	46.57	60.31
Cadmium	0.362	0.520	4.11	5.90	7.84	11.27
Chroom	32.890	38.170	70.38	81.68	107.55	124.82
Koper	21.245	29.970	61.19	86.31	101.13	142.66
Kwik	0.110	0.125	3.72	4.23	7.33	8.33
Lood	33.469	41.174	194.45	239.22	355.11	436.86
Nikkel	14.900	19.700	28.76	38.02	42.61	56.34
Zink	67.700	94.550	207.84	290.27	347.98	485.99
10 Pak van VROM	1.500	1.545	20.75	21.37	40.0	41.20
Minerale olie	38.000	195.700	519.00	2,672.85	1,000.00	5,150.00
Barium	66.817	96.241	195.11	281.02	323.39	465.81
Molybdeen	1,5	1,5	95,75	95,75	190,00	190,00
Cobalt	5.598	7.829	38.23	53.47	70.87	99.12
PCB som 7	0.004	0.021	0.10	0.54	0.20	1.03

BIJLAGE 5b: TOETSINGSTABEL GRONDWATER.

Parameter	Streefwaarde(ug/l)	Tussenwaarde(ug/l)	Interventiewaarde
Barium	50	340	625
Cadmium	0,4	3,2	6
Cobalt	20	60	100
Koper	15	45	75
Kwik	0,05	0,18	0,3
Lood	15	45	75
Nikkel	15	45	75
Zink	65	433	800
Molybdeen	5	153	300
Benzeen	0.2	15	30
Tolueen	7	504	1000
Ethylbenzeen	4	77	150
Xyleen	0.2	35	70
Naftaleen	0.02	35	70
Styreen	6	153	300
Vinylchloride	0.01	2.5	5
Dichloormethaan	0.2	500	1000
1,1-dichloorethaan	7	454	900
1,1-dichlooretheen	0.01	5	10
1,2-Dichloorethaan	7	204	400
cis-1,2-dichlooretheen	0.2	10	20
Trans1,2-dichlooretheen	0.2	5	10
Trichloormethaan	6	203	400
1,1,1-trichloorethaan	0.2	150	300
1,1,2-trichloorethaan	0.2	65	130
Trichlooretheen (tri)	24	262	500
Tetrachloormethaan	0.2	5	10
Tetrachlooretheen (per)	0.2	20	40
Dichloorpropanen	0.01	500	1000
tribroommethaan	1	315	630
Minerale olie	50	325	600

BOUWHISTORISCHE VERKENNING

BOERDERIJ HOFWEGEN 5

TE BLESKENS GRAAF



Bureau *Helsdingen* MONUMENTEN
BOERDERIJEN
BOUWHISTORIE



Boerderij & Erf
Alblasterwaard -
Vijfheerenlanden

Colofon

Opdrachtgever:

Fam. Vos
Hofwegen 6
2971 XA Bleskensgraaf

Uitgevoerd door:

Bureau Helsdingen te Vianen
Helsdingse Voorweg 2
4133 ND Vianen
advies@bureauhelsdingen.nl
www.bureauhelsdingen.nl
tel. 0347-370651

Op verzoek van Stichting Boerderij & Erf
Alblasserwaard - Vijfheerenlanden
www.boerderijenerf.nl

Bureau Helsdingen is een onderzoeks- en adviesbureau op het gebied van Monumenten en Bouwhistorie, gespecialiseerd in boerderijen.

Samenstelling:

ing. P.T. den Hertog
ing. J. Doornenbal
ing. C.A. de Visser
ir. M.P.A. van den Dungen
M. Urbanus MA

Status:

Definitief

Datum: 24-07- 2014

INHOUDSOPGAVE

1	Inleiding	4
2	Projectgegevens	5
3	Typologie	6
4	Bouw- en bewoningsgeschiedenis	9
5	Beschrijving	11
6	Externe waardestelling	36
7	Conclusie	43
8	Bronnen	44

1 INLEIDING

De eigenaren van de boerderij Hofwegen 5 te Bleskensgraaf hebben de wens om in het stalgedeelte van de boerderij een tweede woning te creëren.

In het bestemmingsplan buitengebied is een wijzigingsbevoegdheid opgenomen dat, als een voormalige agrarisch bedrijfsgebouw cultuurhistorisch waardevol is, het stalgedeelte onder voorwaarden als tweede woning kan worden bestemd. Bij dergelijke panden mag de agrarische verschijningsvorm niet worden aangetast en sloop is niet toegestaan. De gemeente Molenwaard kan dus meewerken aan de woningsplitsing zonder reductie van de aanwezige waardevolle bebouwing wanneer aangetoond wordt dat het pand een cultuurhistorische waarde heeft.

De boerderij aan de Hofwegen 5 bestaat uit twee delen, het voorhuis en het stalgedeelte. Beide delen zijn gelijktijdig gebouwd en op een aantal wijzigingen na nog in originele staat. Het voorhuis wordt bewoond, het stalgedeelte staat na het beëindigen van de agrarische activiteiten leeg.

In maart 2006 zijn alle panden in het buitengebied van de gemeente Molenwaard geïnventariseerd met als doel om die panden te waarderen en vervolgens gemeentelijke monumenten aan te wijzen. Deze grootschalige inventarisatie is uitgevoerd vanaf de openbare weg. Daarbij is Hofwegen 5 geïnventariseerd en gewaardeerd met een totaalscore van 0 punten. Panden met 1 tot 6 punten zijn gewaardeerd als cultuurhistorisch waardevol. Panden met meer dan 6 punten zijn voorgedragen om aangewezen te worden als gemeentelijk monument.

Door middel van een lichte bouwhistorische verkenning en een externe vergelijking met andere panden willen we onderzoeken of de boerderij mogelijk een hogere cultuurhistorische waarde heeft dan bij de inventarisatie is vastgesteld. Daarbij is met name gekeken naar de verminking van de authenticiteit en de technische staat van de boerderij.

De resultaten van dit onderzoek worden gepresenteerd in de vorm van een bouwhistorische verkenning. Een bouwhistorische verkenning is een vorm van bouwhistorisch onderzoek aan een object, waarbij het onderzoek wordt uitgevoerd op basis van de bestaande toestand, zonder sloopwerk. De opbouw en de reikwijdte van dergelijke rapporten zijn beschreven in de brochure 'Richtlijnen bouwhistorisch onderzoek'.¹

¹ Richtlijnen voor bouwhistorisch onderzoek, gezamenlijke uitgave van o.a. de Rijksdienst voor het Cultureel erfgoed, de Stichting Bouwhistorie, de Rijksgebouwendienst, Den Haag, 2009. Te bekijken via <http://www.rijksvastgoedbedrijf.nl/documenten/richtlijn/2014/06/24/richtlijnen-bouwhistorisch-onderzoek>.

2 PROJECTGEGEVENS

Opdrachtgever:

Fam. Vos
Hofwegen 6
2971 XA Bleskensgraaf

Objectgegevens:

Adres:

Hofwegen 5
2971 XA Bleskensgraaf

Gemeente:

Molenwaard

Kadastraal adres:

Bleskensgraaf sectie E nr. 404

Coördinaten:

51° 52'12.15"N

4° 47'50.26"E

Ligging:

Buiten de bebouwde kom

Status:

geen monumentenstatus

Oorspronkelijke bestemming:

Boerderij met woonhuis

Huidige bestemming:

Woonhuis

Bouwjaar:

1932

Bouwmeester:

K. Ooms

Actuele kaartgegevens/ situering



Topografische ligging van het pand.

Bron: Google Maps



Detail van bovenstaande kaart.

Bron: Google Maps

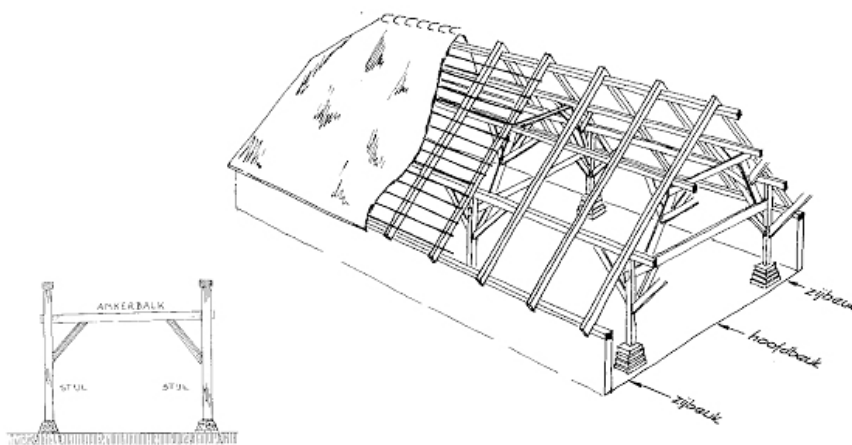
3 TYPOLOGIE

De typologische indeling van panden is te vergelijken met familiekenmerken. Twee neven kunnen een verschillende neus hebben, maar toch sprekend op elkaar lijken. Zo kunnen ook gebouwen met verschillende uiterlijke kenmerken maar met dezelfde eigenschappen ondergebracht worden onder een zelfde familie; ofwel een bouwtype. In dit hoofdstuk beschrijven we het bouwtype waartoe de boerderij behoort. Dit levert het kader voor de opbouw, de hoofdmassa en de detailkenmerken en bouwsporen die in het volgende hoofdstuk besproken worden.

De typologie van een gebouw is niet statisch maar beweegt mee met de ontwikkelingen in de bouwtechniek en de bouwkunst. De typologie van boerderijen uit de eerste helft van de 20ste eeuw heeft zich ontwikkeld uit de typologie van het traditionele hallenhuis.

3.1 *Het traditionele hallenhuis*

Het voornaamste kenmerk van het traditionele hallenhuis is de brede, compacte, rechthoekige vorm met grote, laag aflopende dakvlakken en lage zijgevels. Het skelet wordt gevormd door een aantal achter elkaar geplaatste ankerbalkgebinten. Dit skelet draagt het dak. De muren hebben een beperkte constructieve functie en dienen voornamelijk als scheidingswanden.



Globale opzet van een hallenhuis boerderij.

*Bron: P. Verbagen
'Historische boerderijtypen
in de Alblasserwaard en
de Vijfheerenlanden' in
Jaarboek 1983
Alblasserwaard en
Vijfheerenlanden (Utrecht
1982)*

De gebinten van het traditionele hallenhuis verdelen de ruimte in de breedte in drie beuken; een hoge middenruimte met aan weerszijde lage zijbeuken. De open middenbeuk, de deel, werd als werkruimte gebruikt. In de lage zijbeuken stond het vee, met de koppen naar de middenbeuk. De oogst werd op de zolder boven de deel opgeslagen of elders op het erf in een hooiberg. Het woon- en het bedrijfs gedeelte liggen onder één dak en worden door een dwarswand, de brandmuur, van elkaar gescheiden. Bij de oudste boerderijen op een rechthoekige plattegrond is deze driedeling ook in het voorhuis aanwezig. Deze boerderijvorm kent een aantal nadelen: lage zijgevels en daardoor kleine ruimten met weinig daglicht. Om in die ruimte meer licht te krijgen werd het dak soms plaatselijk opgehoogd, zodat het bezwaar van de lage zijgevels daar enigszins werd gecompenseerd. Deze bouwtraditie bleef tot ca. 1850 in stand.

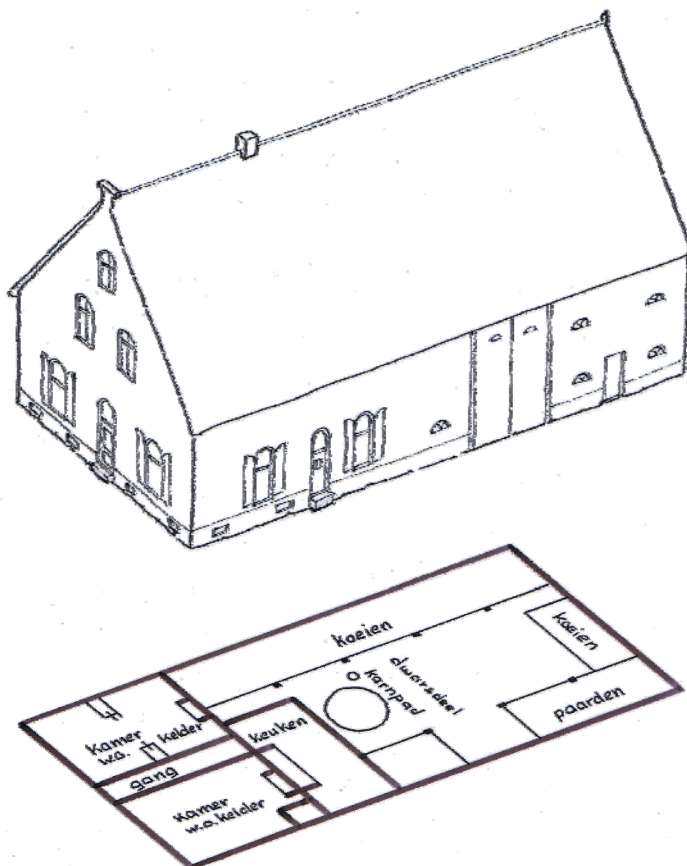
3.2 Boerderijen van rond 1900

Rond het midden van de 19^e eeuw komt de economie op agrarisch gebied in een bloeiperiode. Vrijwel alle boerderijen in Nederland werden in deze tijd gemoderniseerd en/of vergroot met behoud van een deel van de oude bouwmassa. Vooral aan het eind van de 19^e eeuw worden veel oude boerderijen geheel vervangen door een moderner exemplaar.

Deze nieuwe boerderijen voldoen aan de eisen en het schoonheidsideaal van die tijd. De 19^e eeuw kenmerkte zich door technische vooruitgang, o.a. in de baksteenindustrie. De gevels werden symmetrisch en hoger opgemetseld waardoor het mogelijk werd om ook schuifvensters in de zijgevels te plaatsen t.b.v. meer licht. De meeste nieuwe boerderijen kregen een pannen dak.

In de tweede helft van de 19^e eeuw doet in het voorhuis van de boerderij de gang zijn intrede. De gang werd meestal in het midden van het voorhuis geplaatst. Deze kwam uit op de voordeur in het midden van de voorgevel. Links en rechts van de gang werden de vertrekken gesitueerd. Aan de ene kant van de gang bevond zich de kelder met opkamer en daarachter vaak de keuken. Aan de andere zijde van de gang bevond zich de woonkamer, die vaak later weer bestond uit een aparte voor- en achterkamer, al dan niet met kamer en suite deuren ertussen. Omdat ook de zijgevels van het stalgedeelte hoger opgetrokken werden, was een ankerbalkconstructie niet altijd meer nodig. Als de nieuwe boerderij smaller van opzet was, konden de zijgevels en een langsgebit met standvinken het dak dragen. Als vervolg op deze ontwikkeling verdween de hoofdtoegang naar de zijgevel, en bevatte de voorgevel alleen nog maar vensters.

Traditioneel hadden de boerderijen in de Alblasserwaard een rijgebint achter de hooideuren in de zijgevel. Bij een rijgebint is het middendeel van de vloer direct achter de deeldeuren uitneembaar gemaakt. Deze constructie maakt het mogelijk om met een volgeladen hooiwagen binnen te kunnen rijden en van hieruit de wagen te lossen op de hooizolder. Tegelijkertijd bleef de bouwtraditie van houten ankerbalkgebinten tot ca. 1950 in stand.



Een Alblasserwaardse boerderij van rond 1900.

De zijgevels zijn bij het woongedeelte en het stalgedeelte opgetrokken tot verdiepingshoogte en dragen mede de kap.

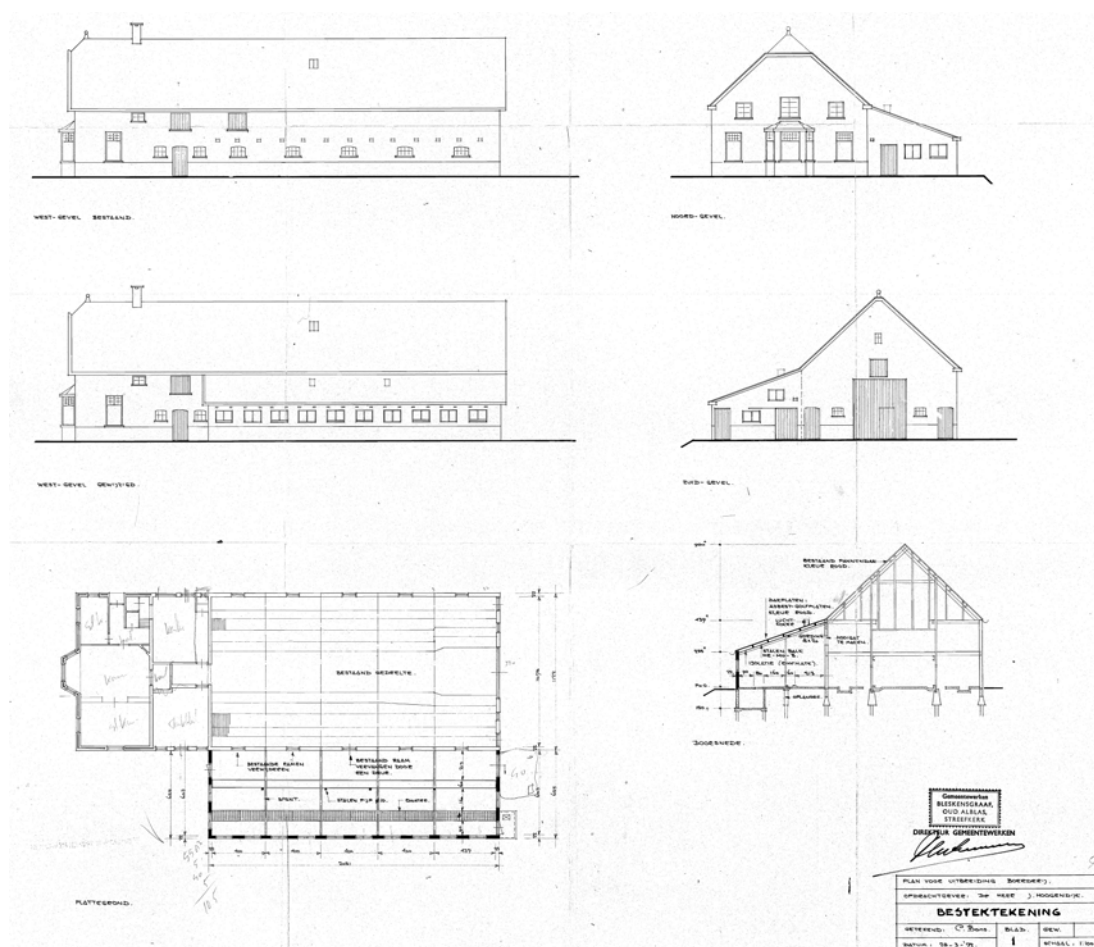
Tekening Bureau Helsdingen

In vergelijking met de hierboven beschreven typologie van boerderijen van rond 1900, wijkt de boerderij aan de Hofwegen op enkele punten sterk af. De reden hiervan is het latere bouwjaar. Het ontwerp uit 1932 is aangepast aan de constructiemethoden, de gebruikerswensen en mode van die tijd. Het belangrijkste verschil is dat deze boerderij geen constructie van ankerbalkgebinten of langsgebinten heeft maar een ‘moderne’ kapconstructie. Dit heeft alles te maken met de nieuwe technische mogelijkheden. In het volgende hoofdstuk zullen we het gebouw, en alle gekozen technische oplossingen beschrijven.

De heer K. Ooms heeft als bouwmeester zijn handtekening onder de vergunningsaanvraag voor Hofwegen 5 geplaatst. Voor zover bekend was Ooms een aannemer die ook tekende. Hij was aannemer te Bleskensgraaf, maar was ook elders actief. Hij bouwde onder andere ook het Waardhuis in Alblasserdam.⁴ Daarnaast bouwde hij in de jaren dertig ook boerderijen in de Wieringermeerpolder.

In 1972 heeft de heer J. Hoogendijk (een zoon van P. Hoogendijk) opdracht gegeven voor een verbouwing van de boerderij. Bij deze verbouwing is de aanbouw aan de rechter zijgevel gebouwd.

In de jaren daarna hebben er een aantal kleinere ingrepen plaats gevonden. Deze zijn met name toe te schrijven aan de uitbreiding van het woonhuis ten koste van de stal. Daarbij is bijvoorbeeld de paardenstal verbouwd tot een extra slaapkamer en heeft de keuken aan de andere zijde van de boerderij een nieuwe toegang gekregen. Ook de bijgebouwen zijn ook in de loop van de jaren toegevoegd.



*Tekeningen behorende bij de vergunningsaanvraag voor de verbouwing van Hofwegen 5 te Bleskensgraaf in 1972.
Bron: Gemeentelijk bouw en woning archief van de gemeente Bleskensgraaf en Hofwegen.*

De boerderij, met voornamelijk koeien, is tot ca. 2000 in bedrijf geweest. Nu deze agrarische activiteiten zijn gestopt staat de stal leeg. In het voorhuis woont een van de kinderen van J. Hoogendijk. Zijn vrouw heeft haar intrek genomen in de nieuwe rentenierwoning op nummer 4. Hun dochter woont, met gezin, in de rentenierwoning op nummer 6.

⁴ C.L. van Groningen. De Alblasserwaard, p. 136.

5 BESCHRIJVING

In de bouwhistorie wordt, om bondig te kunnen schrijven en misverstanden te voorkomen, een gebouw beschreven volgens een vaste systematiek. Staand voor de voorgevel is de gevel aan uw rechterhand de rechter zijgevel. Waar u zich vervolgens ook in het pand bevindt, deze gevel blijft de rechter zijgevel heten, enz. Het interieur wordt beschreven in de volgorde waarmee het gebouw betreden wordt; dus beginnend bij de voordeur.

5.1 Exterieur

Architectuur

De boerderij Hofwegen 5 te Bleskensgraaf is ontworpen door de aannemer K. Ooms. Het ontwerp is technisch goed doordacht. Dat Ooms een aannemer was en geen architect, is terug te zien aan het gevel ontwerp: het mist wat harmonie. Mogelijk komt dit ook door het hergebruik van een niet gebruikt venster uit de naast gelegen rentenierwoning.⁵

Voor het ontwerp is Ooms duidelijk beïnvloed door wat tijdgenoten in de omgeving van Bleskensgraaf bouwden. Willem van der Laan te Papendrecht (1901-1986) was in de regio een vooraanstaande architect. Hij ontwierp voor de familie Hoogendijk onder andere het renteniershuisje op Hofwegen 6 naast de boerderij. In 1931 ontwierp Van der Laan een boerderij aan de Zuidzijde 167 te Goudriaan, ca. 9 km verderop. Deze bijzonder mooie boerderij heeft, net als de boerderij aan de Hofwegen 5, een erker midden voor de voorgevel. Een jaar daarvoor ontwierp Van der Laan de modelboerderij De Haan, Heulenslag 28 te Bleskensgraaf., 4 km verderop.⁶

Een andere tijdgenoot en collega was P.D. Stuurman (1885-1965) te Waddinxveen. Hij ontwierp eveneens vergelijkbare boerderijen in de regio, zoals Heulenslag 52 te Bleskensgraaf (1932)⁷ en Noordzijde 48 te Goudriaan (1931).⁸ Dit laatste pand heeft eveneens een erker tegen de voorgevel.

De voorgevel

De rode bakstenen voorgevel (kopgevel met afgewolfd dak) van de boerderij aan de Hofwegen 5 is gemetseld in Noors verband (kettingverband met kop - strek -strek -kop). In het midden van de gevel bevindt zich op de begane grond een erker, met aan weerszijden een venster. Op de verdieping bevinden zich drie vensters met het middelste venster symmetrisch boven de erker. De vensters links en rechts hiervan verspringen ten opzichte van de vensters op de begane grond. De kozijnen in deze gevel zijn allemaal uit de bouwtijd.



Tekening van de voorgevel in de huidige toestand.

Tekening: Lakerveld ingenieurs- en architectuurbureau BV

⁵ Vriendelijke mededeling mw. Gea Vos, kleindochter van P.Hoogendijk die de boerderij heeft laten bouwen.

⁶ J.A. Karelse - de Jong e.a. Willem van der Laan, bouwmeester in de polder, p. 36.

⁷ J.A. Karelse - de Jong e.a. Willem van der Laan, bouwmeester in de polder, p. 33.

⁸ Vriendelijke mededeling F. de Gier, eigenaar.



De voorgevel van de boerderij aan de Hofwegen 5 met wolfseind en erker. Op de foto is rechts de aanbouw uit de jaren 70 te zien.



De bovenzijde van de erker met de gootklossen en de rollaag boven de kozijnen.



Aan de bovenzijde wordt de gevel beëindigd door een eenvoudige, maar subtiel gedetailleerde windveer. Onder de windveer zijn, in dezelfde stijl als de gootklossen van de erker, de gordingen/ gootklossen te zien.



Aan de rechterzijde van de gevel wordt afgeweken van het Noors verband door toepassing van extra koppen. Mogelijk kwam men hier bij de bouw niet uit. Deze hoekoplossing wijkt af van die van de linkerzijde van de voorgevel.

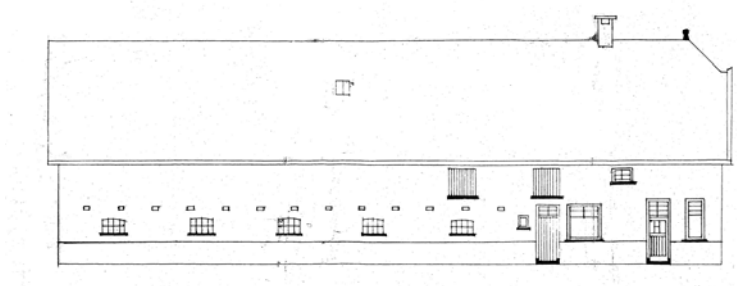


De ramen zijn, op één na, in de loop van de jaren vervangen. Het originele raam bevindt zich, hier op de foto, linksonder in de gevel. Hier is ook het originele houten rolluik nog in werking dat ook bij de overige vensters heeft gezeten.

Aan de onderzijde van de gevel gaat het metselwerk door middel van een rollaag over in de plint of trasraam. Deze plint, die eveneens in Noors verband is gemetseld, heeft een iets donkerder voeg. Deze rollaag komt qua stijl terug boven de vensters, als raamdorpel en als overgang van de gevel naar het dak van de erker.

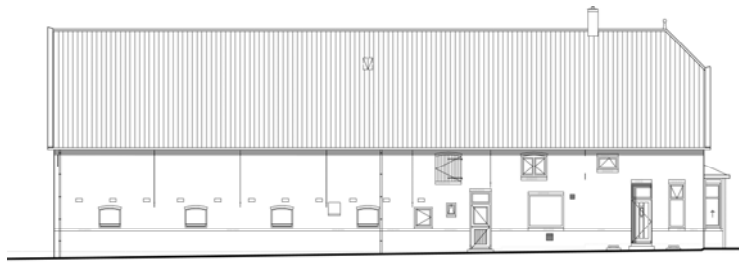
De linker zijgevel

De langgerekte linker zijgevel is eveneens opgemetseld in rode baksteen in Noors verband. In deze gevel bevindt zich de hoofdtoegang en een bijkeukendeur. In deze gevel hebben in de loop van de jaren een paar wijzigingen plaatsgevonden. Bij vergelijking van de huidige situatie en de oude bouwtekening is te zien dat het tussenhuis aan de linkerzijde aangepast is. De wc en de bijkeukendeur zijn naar het stalgedeelte verplaatst. In het stalgedeelte is aan de linkerzijde ook een hobbyruimte gemaakt. Hierdoor is de gevel van het tussenhuis gewijzigd.



De linker zijgevel op de originele bouwtekening.

Tekening: behorende bij de bouwvergunning uit 1932



Tekening van de linker zijgevel van de huidige situatie. Bij vergelijking van de huidige situatie en de oude bouwtekening is te zien dat de gevelindeling van het tussenhuis aangepast is. In de stal is bovendien een hobbyruimte gemaakt met een hal en een WC. Hiervoor zijn de de bijkeukendeur en het wc-raampje verplaatst.

Tekening: Lakerveld ingenieurs- en architectuurbureau BV



Op deze foto is, naast een aantal later gemaakte vensters, één van de originele hooiluiken te zien.



Een van de lange/ hoge gevelankers met aan de onderzijde een versiering.

Op deze detailfoto is ook het voegwerk goed te zien. De originele voegen zijn licht gesneden en liggen gelijk met de stenen.



Op de foto het achterste gedeelte van de linkergevel van de stal. Voor de ventilatie van de stal zijn er tijdens de bouw al openingen in de gevel aangebracht. Door middel van een te verschuiven plankje zijn deze van binnenuit af te sluiten.



De gietijzeren stalramen zijn vervangen, waarbij gebruik is gemaakt van de originele openingen. Het glas zit rechtstreeks in de steensponning. De onderdorpel heeft een ventilatieopening zoals betonnen stalramen vaak hebben. De openingen is te sluiten door middel van een houten plank. Door een slim systeem in het detail van de onderdorpel kan er op verschillende standen worden geventileerd.



De teruggeplaatste voordeur met aan weerszijden een kelderraam. Het portiek van de voordeur en de deur zelf zijn nog helemaal origineel. De voordeur heeft een indeling met smalle verticale panelen en een draairaampje. Dit type deur is kenmerkend voor de bouwtijd. In het glas zijn diagonale lijnen in diverse richtingen geëët.

Geheel linksonder op de foto is nog net een van de kelderramen te zien.



Aan weerszijden van de voordeur zijn bij de bouw tegels ter versiering aangebracht.

De achtergevel

Van de achtergevel bestaat geen oorspronkelijke bouwtekening. De achtergevel van de boerderij is opgebouwd uit twee delen. Het hoofdvolume is de hoge stal uit de bouwtijd van de boerderij. Deze is vrijwel niet gewijzigd. De grote deeldeuren van de stal dienen om de hooiwagens naar binnen te rijden. Daarbij was het mogelijk om een deel van de vloer van de hooizolder uit te nemen om zo dieper de stal in te kunnen rijden. De aanbouw is in 1972 toegevoegd om extra ruimte te verkrijgen voor meer koeien.



Tekening van de achtergevel van de huidige situatie.

Tekening: Lakerveld ingenieurs- en architectuurbureau BV



De achtergevel van de boerderij met in het midden de deeldeuren. De gevel is aan de onderzijde, net als de overige gevels, in de rode baksteen in Noors verband opgemetseld. Ook hier zijn de plint en de bijbehorende rollaag, toegepast net als bij de andere gevels. De bovenzijde van de gevel is opgebouwd uit geteerde, gepotdekselde horizontale houten delen.

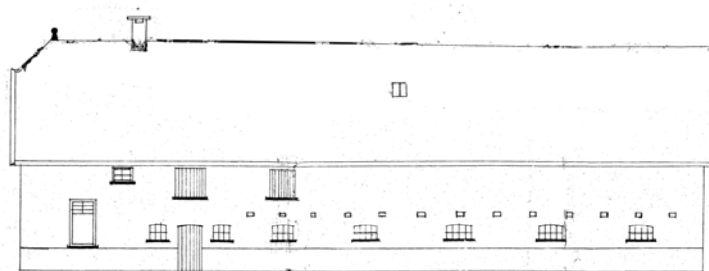
De aanbouw, links op de foto, is aan deze zijde voorzien van een grote schuifdeur. De gevel van de aanbouw is met een afwijkende rode baksteen in kruisverband gemetseld.



De gepotdekselde bovenzijde van de achtergevel van de hoge stal. In de gevel enkele ovale openingen voor ventilatie. De beëindigingen van de gordingen zijn versierd. Op de foto is te zien dat onder de dakpannen riet is aangebracht.

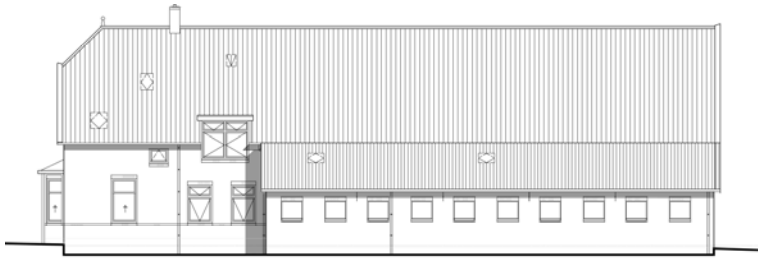
De rechter zijgevel

In de rechter zijgevel hebben in de loop van de jaren een paar wijzigingen plaats gevonden. Zo is tegen deze gevel in 1972 een aanbouw geplaatst. Hierbij zijn de originele vensteropeningen in het stalgedeelte van de rechterzijgevel nauwelijks aangepast. De gevel van het voor- en tussenhuis is enigszins gewijzigd. Hier zat oorspronkelijk een paardenstal en in 1972 werd deze ruimte het melklokaal genoemd. Daarna is deze ruimte in het tussenhuis bij het woongedeelte getrokken en kreeg de functie van slaapkamer. De deur naar de paardenstal is hierbij vervangen door twee vensters en een dakkapel op de verdieping.



De rechter zijgevel op de originele bouwtekening. Het rechter deel van deze gevel is nu de scheidingmuur tussen de oude originele stal en het in de jaren 70 aangebouwde deel.

Tekening: behorende bij de bouwvergunning uit 1932



Tekening van de huidige situatie van de rechter zijgevel.

Tekening: Lakerveld ingenieurs- en architectuurbureau BV



Op de foto een deel van de rechter zijgevel. Op deze foto is te zien dat ter plaatse van het voormalige hooiluik en de staldeur een dakkapel en twee vensters zijn toegevoegd. (rode pijlen)



De zijgevel van de aanbouw uit de jaren 70.

Dak

Het dak is een zadeldak met een wolfseind aan de voorzijde. Aan de voorzijde wordt de nok beëindigd door een terracotta piron. Op de nok van het dak ter hoogte van de brandmuur bevindt zich een schoorsteen. De voorgevel heeft een overstek met houten boeiboorden en een verholten goot. Op het dak van de boerderij liggen rode tuiles du nord pannen. Deze vrij zeldzame pannen liggen ook op de aanbouw uit 1972. De zijgevels hebben zinken mastgoten uit de bouwtijd. Het dak heeft aan de rechterzijde drie dakramen en een dakkapel die door de goot heen steekt. De linker zijgevel is op het oorspronkelijke kleine dakvenster na, nog helemaal gesloten. De aanbouw heeft twee dakramen.



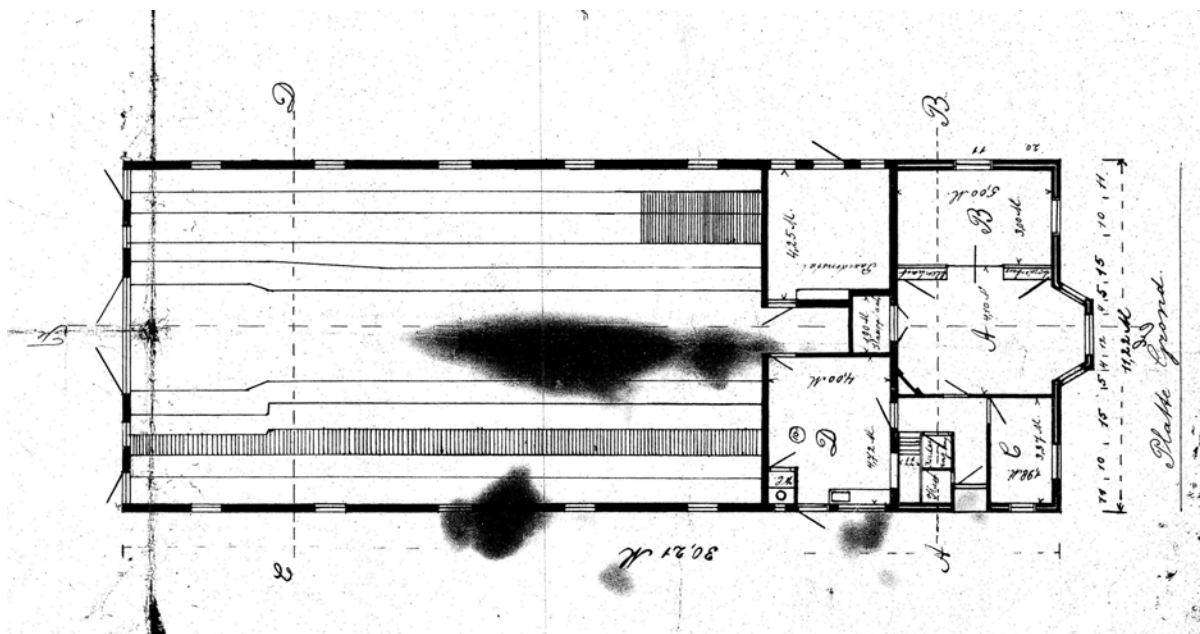
5.2 *Interieur*

Het interieur van de boerderij zal aan de hand van foto's van karakteristieke onderdelen worden besproken. Als volgorde wordt daarbij eerste het voorhuis met kelder, begane grond en verdieping kort besproken. Hierna volgt het stalgedeelte met de aanbouw uit de jaren 70. Als laatste komt de hooizolder ter sprake.

De boerderij heeft een driebeukige indeling in zowel het voorhuis als het stalgedeelte. Voor een relatief jonge boerderij is dit opvallend traditioneel. Er zijn nog meer traditionele elementen in de plattegrond aan te wijzen. In het tussenhuis is een bedstee en de WC komt direct uit in de keuken. Dit is opmerkelijk omdat de boerderij uit 1932 is. Vrij algemeen wordt gedacht dat het bouwen van bedsteden door de woningwet in 1901 verboden werd. Dit is echter niet helemaal het geval. De woningwet stelde gemeenten onder andere verplicht om bouwverordeningen op te stellen. Grote gemeenten hadden vaak al een bouwverordening maar nog weinig concreet. Voor kleine gemeenten leidde dit tot grote aanpassingen in de lokale gebruiken. Er was nog geen model bouwverordening omdat men dit een te grote inbreuk op de gemeentelijke autonomie vond. Zo werden in het plan Zuid van Berlage in Amsterdam bedsteden verboden, in andere delen van Amsterdam werden ze nog wel toegestaan, ook in nieuwbouw.⁹ Ook kwamen er in de meeste bouwverordeningen voorschriften voor de afmetingen van de ruimten en werd voorgeschreven dat een privaat (WC) in een aparte afsluitbare ruimte moest zijn ondergebracht.¹⁰ Vooral op het platteland zal het nog wel een tijd geduurd hebben voordat de nieuwe inzichten omtrent hygiëne in de bouwverordening waren vastgelegd en gehandhaafd werden. Dat neemt niet weg dat voor een nieuw gebouwde boerderij een bedstede in deze tijd als zeer ouderwets gezien werd. Op de plattegrond staat de bedstede ook niet als zodanig aangegeven. Er staat 'slaapplaats' vermeld en een lengte van 1,90 meter wat een royale maat is voor een bedstede. Blijkbaar vond K. Ooms het toch beter om de bedstede de neutralere naam slaapplaats te geven.

⁹ Bron: <http://www.theobakker.net/Amsterdamseschool/PDF/06%20WoningWet.pdf>

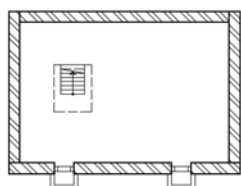
¹⁰ Bron: <http://www.historischnieuwsblad.nl/nl/artikel/26622/wat-moet-er-in-het-nationaal-historisch-museum.html>



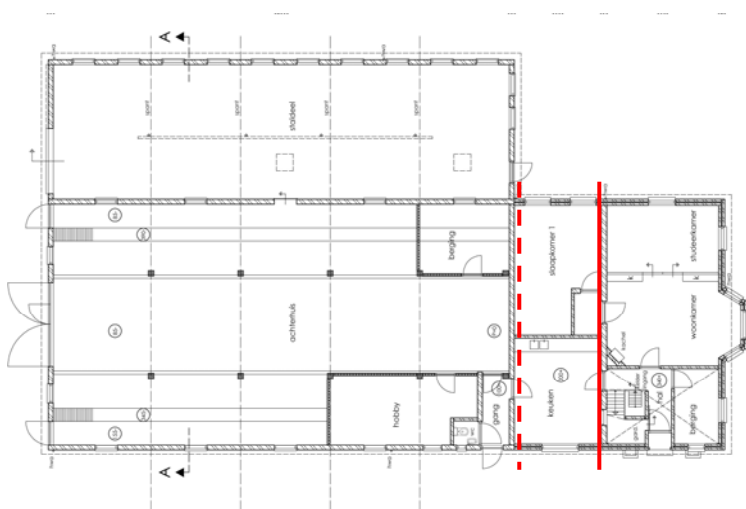
De bouwtekening uit 1932 van K.Ooms. Het tussenhuis heeft aan de linker zijgevel een keuken. Bij de rechterzijgevel is een paardenstal getekend. Daar tussenin is een gangetje met de slaappleats. Tekeningen (detail) behorende bij de vergunningsaanvraag voor Hofwegen 5 te Bleskensgraaf in 13 april 1932.

Bron: Gemeentelijk bouw en woning archief van de gemeente Bleskensgraaf en Hofwegen.

Tekening van de plattegrond van de kelder in de huidige situatie.

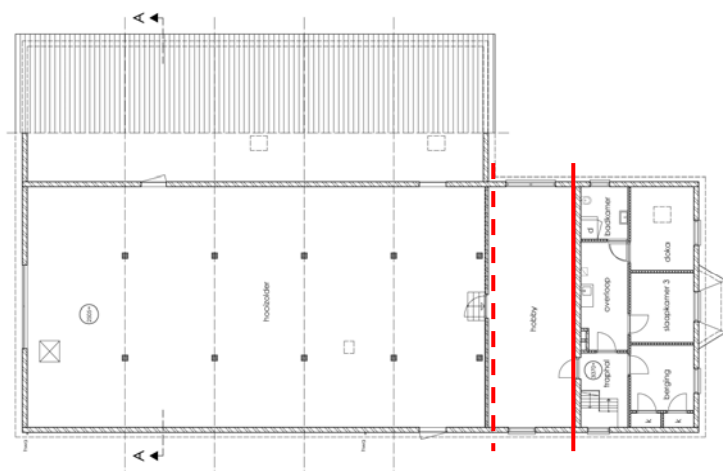


Tekening: Lakerveld ingenieurs- en architectuurbureau BV



Tekening van de plattegrond van de begane grond in de huidige toestand. Bij de rode lijn bevindt zich de originele brandmuur; de scheiding tussen voorhuis en tussenhuis. In de loop van de jaren is het woongedeelte groter geworden en is het hele tussenhuis voor bewoning in gebruik genomen. Bij de stippellijn bevindt zich de huidige scheiding tussen stal en woongedeelte; dit deel wordt het tussenhuis genoemd. In het stalgedeelte zijn een berging en een hobbyruimte met wc gebouwd.

Tekening: Lakerveld ingenieurs- en architectuurbureau BV



Tekening van de plattegrond van de eerste verdieping in de huidige toestand. Ook in deze tekening is de scheiding tussen het originele voorhuis en de stal (rode lijn) en het huidige voorhuis en de stal aangegeven (rode stippellijn).

Tekening: Lakerveld ingenieurs- en architectuurbureau BV

Het voorhuis - de kelder



De kelder bevindt zich onder de linker zijbeuk van het voorhuis. Deze is via een steile trap vanuit de entreehal te bereiken. In de kelder bevindt zich een originele pekelbak uit de bouwtijd van de boerderij. Rechts op de foto een van de kelderramen in de linker zijgevel.

Het voorhuis - de begane grond



De erker in de woonkamer met links op de foto één van de getoogde nissen en de kamer en suite deuren. Volgens het originele ontwerp diende de nissenkasten als bordenkast en kledingkast.



Deze deur bevindt zich in de brandmuur, als doorgang van de keuken naar de hal. Het is één van de originele deuren uit het voorhuis. Het glas in de bovenlichten is recent vervangen.



Tussen de woonkamer en de studeerkamer bevindt zich een kastenwand met getoogde niskasten en kamer en suite deuren. De originele deuren zijn voorzien van het bijpassende oorspronkelijke hang- en sluitwerk.



*De andere kant van de woonkamer.
Hier bevindt zich een schouw in art
deco stijl uit de bouwtijd van de
boerderij.
Rechts op de foto is een deur van de
voormalige bedstede te zien.¹¹*



*Een originele katrol van de houten
rolluiken in de voorgevel.*

¹¹ In deze bedstee werd oorspronkelijk geslapen; vriendelijke mededeling mw. Vos kleindochter van de boer die de boerderij heeft laten bouwen.



De trap van de begane grond naar de eerste verdieping. Het traphek heeft een vormgeving die kenmerkend is voor de bouwtijd.

De lambrisering is voorzien van een marmerschildering. Deze schildering is vrij licht van kleur; op de volgende foto is deze beter te zien.



De trap van de begane grond naar de eerste verdieping met een originele geschilderde marmerimitatie lambrisering.



Deze nis en kast zijn geplaatst in de voormalige bedstede in de keuken.

Eerste verdieping



De slaapkamer op de verdieping op de hoek van de voorgevel en de rechter zijgevel. Onder de (design) radiator bevind zich een omtimmerde rolluik kast van de houten rolluiken van de vensters in de voorgevel.



Het rookkanaal van de schouw in de woonkamer en de brandmuur. Gezien vanuit het voorbuis.



De kozijnen en vensterbank op de begane grond en verdieping dateren uit de originele bouwfase.



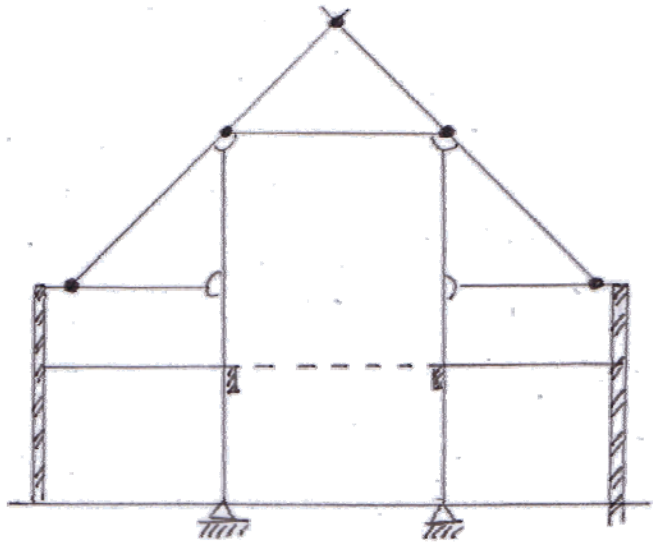
Het dakbeschot is gemaakt van verticale kraaldelen.



Een originele deur op de verdieping met origineel glas in het bovenlicht. Dergelijke binnendeuren komen op meerdere plaatsen in de boerderij voor.

Het stalgedeelte

De stal heeft een klassieke driebeukige indeling. De draagconstructie is echter wel origineel, maar niet meer traditioneel. Er is geen sprake van gebinten en jukspanten. Een gebint is namelijk pas een gebint als dit een in zichzelf vormvast portaal is. Hier is sprake van zware stijlen die een rationeel schaarspant met tussenbalken draagt. De bovenste tussenbalk zit op de hoogte van de bovenzijde van de zware stijlen. De onderste tussenbalk ligt ter hoogte van de muurplaten van de zijgevel. Op de kapconstructie liggen gordingen.



Schematische weergave van de constructie van de kap. De stijlen dragen het schaarspant maar deze verbinding is niet vormvast. De verbinding is met een open half rondje aangegeven. De vormvaste verbindingen hebben een zwarte stip. De wegneembare balken van het rijgebint zijn gestippeld aangegeven.

Tekening: Bureau Helsdingen



De stal van de boerderij met de klassieke driedeling. In het midden de deel met de voergang en aan weerszijden stonden de koeien met de koppen naar de deel.



Door middel van een touw door het stuk hout aan de balk op deze foto werden de koeienstaarten omhoog gehouden om te voorkomen dat ze in de grup bingen en vies werden.¹²

¹² Vriendelijke mededeling mw. Vos de kleindochter van de boer die de boerderij liet bouwen.



De stijlen van de kapconstructie. De draagbalk van de zoldervloer zit door middel van een klos aan de stijlen bevestigd (rode pijl). De balken van het rijgebint zijn op deze manier uitneembaar. Dit om het mogelijk te maken om met een hooiwagen binnen te kunnen rijden en zo op gemakkelijke wijze het hooi op de zolder op te kunnen slaan. De rijgboom waar de koeien oorspronkelijk aan vast stonden, kon door middel van klossen tussen de stijlen aangebracht worden (blauwe pijl). De rijgboom is met deze constructie niet meer tevens de draagbalk voor de tilzolder.



De klos voor de rijgboom op de stijl. Op deze foto is een modern telmerk 'x' ingebakt op de klos. Dit telmerk vergemakkelijkt het op de juiste plaats terugleggen van de uitneembare rijgboom. Er zijn altijd maatverschillen en met dit merk is de juiste plaats makkelijk terug te vinden.

De hooizolder



Om met een volgeladen hooiwagen binnen te kunnen rijden is het middendeel van de vloer en de balken van het rijgebint direct achter de deeldeuren uitneembaar.

De borstwering van de zijgevels is behoorlijk hoog. Onder de muurplaat ligt een horizontale balk, een soort blokkeel die de kapconstructie draagt en die gekoppeld is aan de zware stijlen.



Het schaarspant rust op de zware stijlen. Tussen de benen is een horizontale tussenbalk aangebracht.

Onder de pannen ligt een dunne laag riet die regen en stuifneeuw tegenhoudt. Op de foto kijkt men op een met houten schotten dichtgezette ruimte van het tussenhuis.



De verschillende onderdelen van de rijgebinten zijn met metalen ankers aan elkaar bevestigd. Hier de bevestiging van het blokkeel aan de zware stijlen.



Op deze foto zijn de bovenste delen van de deeldeuren te zien. De constructie hiervan is zo gemaakt dat de deuren vanaf de begane grond zijn te openen.



Hooiluk in de linkerzijgevel in geopende toestand. Links op de foto is nog een afgenomen luk te zien dat niet meer in gebruik is.

De aanbouw uit 1972



Het interieur van de aanbouw uit 1972 met links op de foto de oude rechter zijgevel van de boerderij. Het dak wordt ondersteund door ronde stalen staanders.



De achtergevel van de aanbouw. Op deze foto is de doorgang van de stal naar het voormalig toilet te zien. De muur op deze foto is de rechter zijgevel van de stal, de oorspronkelijke buitengevel.

5.3 Bijgebouwen

Op het erf bevinden zich diverse bijgebouwen, waaronder twee oude betonnen silo's en een aantal stallen uit diverse periodes.



Op de voorgrond de twee betonnen silo's ten behoeve van het bewaren van kuilgras. Dergelijke silo's dateren meestal uit de periode 1945 - 1950. De openingen aan de voorzijde zijn dichtgezet om de silo's in een latere periode te gebruiken voor de opslag van mest. Op de achtergrond een zeecontainer en een half open loods. Rechts op de foto de grote moderne stal.



De grote moderne stal direct achter de boerderij.



Het interieur van de grote moderne stal.



Een opeenvolging van stallen uit diverse periodes.

Vanaf de boerderij op de achtergrond:

- *de grote moderne stal;*
- *een hoge gepotdekselde loods (niet oud);*
- *een lage loods van kalkzandsteen;*



De garage bevindt zich links naast de boerderij.

6 EXTERNE WAARDESTELLING

Het doel van een waardestelling is het bepalen van de cultuurhistorische waarde van een complex of een gebouw. Bij een externe waardestelling wordt het belang van onderdelen en aspecten van een bouwwerk benoemd en beoordeeld. Daarbij wordt de waardering afgestemd op externe objecten, dus op andere, vergelijkbare panden.

6.1 Waardering van de jongere bouwkunst

Om tot een gewogen vaststelling van de waarden te komen, hebben we gebruik gemaakt van de waarderingscriteria zoals die zijn opgesteld voor de inventarisatie voor jongere bouwkunst.¹³ Vervolgens wordt het pand vergeleken met panden in de directe omgeving, of met gelijksoortige panden elders.

Legenda

++	in zeer hoge mate	±	in redelijke mate
+	in hoge mate	-	niet van belang

	Waarden	Toelichting
	I Cultuurhistorische waarden	
+	1 - belang van het object/complex als bijzondere uitdrukking van (een) culturele, sociaal-economische en/of geestelijke ontwikkeling(en)	De boerderij is een voorbeeld van een late ontwikkeling van de hallenhuisboerderij van na 1900. Ook laat het de sociaal-economische situatie van de regio zien. De boerderij is gebouwd in een sobere stijl met een degelijkheid die we vandaag de dag niet meer tegenkomen.
-	2 - belang van het object/complex als bijzondere uitdrukking van (een) geografische, landschappelijke en/of bestuurlijke ontwikkeling	n.v.t.
+	3 - belang van het object/complex als bijzondere uitdrukking van (een) technische en/of typologische ontwikkeling(en)	Het pand is een vernieuwing van het klassieke hallenhuis met een 'moderne', rationele kapconstructie en een rijgebint.
±	4 - belang van het object/complex wegens innovatieve waarde of pionierskarakter.	De rationele kapconstructie is redelijk innovatief voor die tijd.
	II Architectuurhistorische waarden	

¹³ Rijksdienst voor de Monumentenzorg, *Handleiding Selectie en Registratie jongere stedenbouw en bouwkunst (1850 - 1940)* (Zeist 1991).

±	1 - bijzonder belang van het object/complex voor de geschiedenis van de architectuur en/of bouwtechniek	De bouwperiode is herkenbaar aan de bouwmassa en de sobere maar zeer degelijke detaillering. Echter in de omgeving zijn er panden met een rijkere en meer harmonieuze architectuur.
-	2 - bijzonder belang van het object/complex voor het oeuvre van een bouwmeester of architect	Het ontwerp is van de aannemer K. Ooms. Hij was geen architect van betekenis.
-	3 - belang van het object/complex wegens de hoogwaardige esthetische kwaliteiten van het ontwerp	Het betreft hier een functioneel pand met weinig nadrukkelijke versieringen.
-	4 - belang van het object/complex wegens het bijzondere materiaalgebruik en/of de ornamentiek	De ornamentiek beperkt zich tot het metselverband, de voordeur in nis, de erker en de detaillering van de goot en lijst boven de erker.
±	5 - belang van het object/complex wegens de bijzondere samenhang tussen exterieur en interieur (onderdelen)	Uiterlijke kenmerken van het agrarisch gebruik zijn herkenbaar door de hoofdvorm, de bouwmassa, het exterieur en het interieur. De functionaliteit vormt hierbij zowel in het exterieur als in het interieur de basis. De functies (woning en stal) zijn te herkennen aan de gevelindeling en de gevelopeningen.
	III Ensemblewaarden	
+	1 - betekenis van het object/complex als essentieel onderdeel van een groter geheel, dat cultuurhistorisch, architectuurhistorisch en stedenbouwkundig van (inter-) nationaal belang is	De agrarische functie, de positionering ten opzichte van de weg en de positionering in lijn met het kavel zet de bebouwingstraditie voort.
+	2 - bijzondere betekenis van het object/ complex wegens de situering, verbonden met de ontwikkeling/uitbreiding van een streek, stad, dorp of wijk	De boerderij ondersteunt het authentieke bebouwingslint van Hofwegen.
+	3 - bijzondere betekenis van het complex wegens de wijze van verkaveling/inrichting voorzieningen	De boerderij is gesitueerd volgens de traditionele structuur, namelijk haaks op de weg en in lijn met het kavel.
±	4 - bijzondere betekenis van het object/ complex voor het aanzien van een streek, stad, dorp of wijk	De boerderij ondersteunt het authentieke bebouwingslint van de Hofwegen.
+	5 - belang van het object/complex wegens de hoogwaardige kwaliteit van de bebouwing en de historisch - ruimtelijke relatie met groenvoorzieningen, wegen, wateren en/of interieur	De boerderij ondersteunt het authentieke bebouwingslint van de Hofwegen.

	IV Gaafheid / Herkenbaarheid	
±	1 - belang van het object/complex wegens de architectonische gaafheid van ex- en/of interieur	De bouwmassa, hoofdvorm, voorgevel en linker zijgevel en achtergevel zijn redelijk gaaf. De rechter zijgevel is verstoord door de latere aanbouw. Het oorspronkelijke ontwerp is echter nog goed herkenbaar.
-	2 - belang van het complex wegens de hoogwaardige architectonische kwaliteit van de samenstellende onderdelen (hoofd -en bijgebouwen, hekwerken, en tuinaanleg e.d.)	Op het erf bevinden zich meerdere bijbouwen uit diverse periodes. Daarnaast bevinden zich twee oude betonnen kuilgrassilo's op het erf. Alleen de kuilgrassilo's zijn inmiddels zeldzaam en hebben daardoor cultuurhistorische waarde.
+	3 - belang van het object/complex in relatie tot de structurele en/of visuele gaafheid van de stedelijke, dorpse of landschappelijke omgeving	De boerderij ondersteunt het authentieke bebouwingslint van de Hofwegen.
	V Zeldzaamheid	
±	1 - belang van het object/complex wegens architectuurhistorische, bouwtechnische, typologische en functionele zeldzaamheid, eventueel verbonden met een bijzondere ouderdom	In de regio komen een aantal van dit type boerderijen voor. Echter niet in grote aantallen. Boerderijen uit ca 1932 zijn redelijk zeldzaam.
-	2 - uitzonderlijk belang van het object/complex wegens één of meer van de onder I t/m IV genoemde kwaliteiten	n.v.t.

6.2 Inventarisatie en waardering 2006

In maart 2006 zijn alle panden in de voormalige gemeente Graafstroom geïnventariseerd met als doel om die panden te waarderen en vervolgens gemeentelijke monumenten aan te wijzen. Deze inventarisatie is uitgevoerd door Dorp, Stad en Land volgens de door hen ontwikkelde methode die door hen vaak wordt gehanteerd bij de selectieprocedure voor gemeentelijke monumenten. Deze selectiemethode is gebaseerd op de methodiek voor de jongere bouwkunst zoals in de vorige paragraaf is beschreven. Om een grote groep zeer verschillende panden op een objectieve manier te vergelijken wordt er over het algemeen gewerkt met een score tabel. Daarbij worden punten toegekend aan diverse aspecten. Op deze wijze wordt het mogelijk om de waarde van panden van verschillende aard toch te vergelijken. Er wordt gekeken naar de volgende aspecten:¹⁴

- cultuurhistorische aspecten: ontstaansgeschiedenis en lokaal belang. Deze aspecten zijn terug te voeren op het gebruik en de historische achtergrond.
 - de ontstaansgeschiedenis wordt hoger gewaardeerd als de stichters of gebruikers van geschiedkundig belang zijn, een belang dat de regio ontstijgt.
 - het lokaal belang wordt op dezelfde wijze gewaardeerd, maar daarnaast zijn het sociale en lokale aspect hier van waarde.
- architectonische aspecten: de bouwstijlwaardering en de verminking van de authenticiteit.

¹⁴ De toelichting van de aspecten is overgenomen uit de inleiding bij de inventarisatie.

- de bouwstijl is herleidbaar tot, of voorbeeld van een erkende stijl, of het is een goed voorbeeld van plaatselijk bekende traditionele architectuur.
- de vermindering van de hiervoor bedoelde architectuur door niet-harmonieuze wijzigingen; de oorspronkelijkheid is verminderd en de authenticiteit is aangetast.
- situering: ensemblewaarde en uniciteit.
 - De ensemblewaarde van objecten hangt af van een zichtbare meerwaarde door de stedenbouwkundige en / of architectonische samenhang van die objecten. Een object met een hoge ensemblewaarde heeft dus een duidelijke zichtbare relatie met (objecten in) zijn directe omgeving.
 - De uniciteit van het object wordt in relatie tot zijn omgeving (zeldzaamheid per regio) gemeten.
- technische staat: de bouwtechnische kwaliteit wordt gemeten naar herstelbaarheid en verlies van originele details. Het kostenaspect is meegewogen.

In dit rapport wordt dezelfde methode gebruikt. Hierbij is Hofwegen 5 vergeleken met een aantal andere panden. Deze panden zijn uitgekozen omdat het ook boerderijen zijn uit dezelfde bouwtijd. Zo kan gekeken worden of Hofwegen 5 volgens deze methode evenwichtig beoordeeld is. Hieronder volgt de vergelijkingstabel zoals die in 2006 is opgesteld en daaronder foto's van de panden die als vergelijking dienen.

Voor elk aspect worden punten toegekend, tussen een minimale en maximale waarde. Vervolgens wordt aan elk aspect een weegfactor toegekend. De eindscore is de som van de aspecten bij elkaar.

	Cultuurhistorische aspecten		Architectonische aspecten		Situering		Technische staat	T o t a a l
	a1: ontstaans-geschiedenis	a2: lokaal belang	b1: bouwstijl waardering	b2: vermindering authenticiteit	c1: ensemble waarde	c2: uniciteit	d1: goed of herstelbaar	
Weegfactor	1	2	1	-1	2	2	-3	
minimale score	1	1	0	3	0	0	3	
maximale score	3	3	3	0	3	3	0	
Adres								
Hofwegen 1 Bleskensgraaf	1	1	1	1	2	1	1	6
Heulenslag 52 Bleskensgraaf	1	1	2	0	2	1	0	11
Noordzijde 48 Goudriaan	1	1	2	0	2	1	0	11
Hofwegen 52 Bleskensgraaf	1	1	1	0	1	1	0	8
Hofwegen 5	1	1	1	2	1	1	2	0



*Hofwegen 1 Bleskensgraaf
ca. 1920*

Foto: Google streetview



*Heulenslag 52 Bleskensgraaf
1931, architect P.D. Stuurman.*

Foto: Google streetview



*Noordzijde 48 Goudriaan 1931,
Architect P.D. Stuurman.*

Foto: Frits van der Gronde



Hofwegen 52 Bleskensgraaf

Foto: Google streetview

6.2 Aangepaste waardering

De boerderij aan de Hofwegen 5 betreft een karakteristiek voorbeeld van een moderne hallenhuisboerderij waarvan de ontstaansgeschiedenis duidelijk te herleiden is. Door zijn inpassing in de omgeving ondersteunt de boerderij het authentieke bebouwingslint van Hofwegen. Daarbij heeft de boerderij een voor de bouwtijd herkenbare bouwstijl met een sobere maar zeer degelijke detaillering. Er zijn in de omgeving echter panden met een rijkere architectuur.

In de inventarisatie uit 2006 wordt per pand niet uitgebreid verantwoord hoe de puntentelling tot stand gekomen is. Door de scores van de panden onderling te vergelijken, is de waarderingssystematiek wel te achterhalen. Alle boerderijen krijgen doorgaan 1 punt voor de beide cultuurhistorische aspecten. Bij de architectonische aspecten (bouwstijl) bleef Hofwegen 5 achter bij de andere panden die van de hand zijn van een architect zoals P.D. Stuurman.

Op het punt van verminking van de authenticiteit is gebleken dat de hoofdvorm, de voor- en achtergevel en de linker zijgevel zo goed als origineel zijn. Daarbij moet vermeld worden dat de kozijnen en voegen origineel zijn, maar de ramen in de loop van de tijd zijn vervangen. Het oorspronkelijke ontwerp is in deze gevels nog goed herkenbaar. De rechter zijgevel is verstoord. Het interieur is nog vrijwel gaaf. De uitbreiding van het woongedeelte naar het tussenhuis heeft op het voorhuis geen verstorende invloed gehad. Minpunt vormt de aanbouw uit de jaren 70 aan de rechter zijgevel. Deze verstoort op ruwe wijze de karakteristieke bouwmassa van de boerderij. Bij de verminking van de authenticiteit zijn twee punten toegekend, en dat leidt, wegens de negatieve weegfactor, tot aftrek van 4 punten in de totaalscore. Blijkbaar is dat gebaseerd op het vervangen van de oorspronkelijke ramen met roedenverdeling en de aanbouw uit 1972. Echter, de bouw van de aanbouw heeft geen onherstelbare schade aan het hoofdvolume aangebracht. Resumerend kunnen we instemmen met de 2 punten voor verminking van de authenticiteit.

De waarderingen voor het aspect situering / ensemblewaarde is voor zowel Hofwegen 5 als voor Hofwegen 52 wat minder dan voor de ander boerderijen. Daar zijn blijkbaar redenen voor vanuit het boerderijenlint en de combinatie met bijgebouwen op het erf. De waardering voor de uniciteit is blijkbaar voor de boerderijen gelijk.

De technische staat van de boerderij is, in tegenstelling tot wat gesuggereerd wordt in de inventarisatie uit 2006, van goede kwaliteit. Er zijn geen ingewikkelde of kostbare technische gebreken geconstateerd. Het gewone onderhoud is van goede kwaliteit. Voor de vermeende slechte technische staat is een score van 2 aftrekpunten dan ook veel te hoog.

Dit laatste punt vraagt om een herwaardering van de score. Daarbij krijgt Hofwegen 5 een totaalscore van 6 punten en daarmee is het een cultuurhistorisch waardevol pand. Strikt genomen zou daarmee voltooiende score zijn voor de aanwijzing tot gemeentelijk monument, maar dat is voor deze boerderij ook weer een stap te ver. De herbestemmingmogelijkheden en het behoud van de boerderij zijn bij de aanduiding als cultuurhistorisch waardevol pand voldoende gewaarborgd.

Resumerend komen we voor Hofwegen 5 tot de volgende waardering en score:

	Cultuurhistorisch		Architectonisch		Situering		Technische staat	T o t a a l
	a1: ontstaans-geschiedenis	a2: lokaal belang	b1: bouwstijl waardering	b2: verminking authenticiteit	c1: ensemble waarde	c2: uniciteit	d1: goed of herstelbaar	
Weegfactor	1	2	1	-1	2	2	-3	
minimale score	1	1	0	3	0	0	3	
maximale score	3	3	3	0	3	3	0	
Hofwegen 5	1	1	1	2	1	1	0	6

7 CONCLUSIE

De boerderij aan de Hofwegen 5 is in 1932 gebouwd als een moderne boerderij met een woon- en stalgedeelte onder één dak. Het is een hallenhuis met hoge, dragende zijgevels en een rationele kapconstructie. Het exterieur is op de aanbouw aan de rechter zijgevel na nog redelijk gaaf. De meeste ramen zijn vervangen maar de kozijnen en het voegwerk zijn nog origineel. Het interieur is vrijwel gaaf. Het woongedeelte heeft zich uitgebreid in de richting van het stalgedeelte en die ontwikkeling is kenmerkend voor boerderijen. Het voorhuis wordt bewoond, maar de stal staat na het beëindigen van de agrarische activiteiten leeg. Achter op het erf bevinden zich diverse bijbouwen uit verschillende periodes en twee oude betonnen silo's. De technische staat is normaal te noemen voor een pand van deze leeftijd. Belangrijk daarbij is dat er geen funderingsproblemen zijn waargenomen. Ook is de draagconstructie niet aangetast door lekkages of verzakkingen. Het voegwerk is nog oorspronkelijk, en is in goede conditie en de kozijnen zitten goed in de verf.

De eigenaren van de boerderij Hofwegen 5 hebben de wens om in het stalgedeelte van de boerderij een tweede woning te creëren.

In het bestemmingsplan buitengebied is een wijzigingsbevoegdheid opgenomen dat, als een voormalige agrarisch bedrijfsgebouw cultuurhistorisch waardevol is, het stalgedeelte onder voorwaarden als tweede woning kan worden bestemd. Bij dergelijke panden mag de agrarische verschijningsvorm niet worden aangetast en sloop is niet toegestaan. De gemeente Molenwaard kan dus meewerken aan de woningsplitsing zonder reductie van de aanwezige waardevolle bebouwing wanneer aangetoond wordt dat het pand cultuurhistorische waarde heeft.

Bij de inventarisatie van gemeentelijke monumenten en cultuurhistorisch waardevolle panden in 2006 is de boerderij geïnteriseerd. Hoewel er is geconstateerd dat er sprake was van cultuurhistorische waarde, was de score laag vanwege de verminking van de authenticiteit en de vermeende slechte technische staat van de boerderij.

Door middel van deze bouwhistorische verkenning en de waardering en de externe vergelijking met andere panden is aangetoond dat de boerderij volgens de gehanteerde criteria een hogere score verdient dan bij de inventarisatie in 2006 is vastgesteld.

De conclusie is dat de eindscore van 6 punten juist is en de eerdere score van 0 punten onjuist. Daarmee heeft het pand voldoende score om bestemd te worden als cultuurhistorisch waardevol.

Daarmee zijn er in het bestemmingsplan mogelijkheden voor dubbele bewoning en daarmee is de herbestemming en het nuttig gebruik weer een stap dichterbij gekomen.

Het bouwplan voor de verbouwing is een uitdaging omdat daardoor de cultuurhistorische waarde en de authentieke uitstraling van de boerderij zowel kunnen versterken als kunnen verstoren.

De gewenste verbouwing van het stalgedeelte tot woonhuis moet gebeuren met respect voor het gebouw en met het behoud van zoveel mogelijk van het huidige karakter.

De sloop van de aanbouw uit 1972 kan de boerderij weer de oorspronkelijke uitstraling teruggeven, maar ook met de aanbouw is er sprake van cultuurhistorische waarde en is de oorspronkelijke hoofdvorm goed te herkennen.

Wanneer er bijgebouwen moeten worden gesaneerd om aan de gemeentelijke eisen te voldoen, dan zouden de silo's op grond van hun ouderdom en zeldzaamheid in stand moeten blijven. Bij de ander bijgebouwen kan een afweging tussen sloop en behoud worden gemaakt op basis van de afwegingen, technische staat, herstelkosten, bruikbaarheid, uitstraling naar het erf. Van belang is dat het erf als geheel een ensemble blijft met een traditionele agrarische uitstraling. Te ingrijpende reductie van bijgebouwen is daarom niet gewenst.

8 BRONNEN

Geraadpleegde literatuur

Mr. S.J. Fockema Andreae e.a., *Duizend Jaar Bouwen in Nederland* (Amsterdam 1957).

J.A. Karelse - de Jong e.a., *Willem van der Laan; bouwmeester in de polder* (Binnenwaard 2007).

C.L. van Groningen, *De Alblasserwaard; De Nederlandse monumenten van geschiedenis en kunst* (Zwolle 1992)

Overige bronnen

Rijksdienst voor de Monumentenzorg, *Handleiding Selectie en Registratie jongere stedebouw en bouwkunst (1850 - 1940)* (Zeist 1991).

Dorp, Stad en Land, *Inventarisatie waardevolle objecten Gemeente Graafstroom; Deel I Selectie* (Rotterdam, maart 2006)

Dorp, Stad en Land, *Inventarisatie waardevolle objecten Gemeente Graafstroom; Deel II Overige waardevolle objecten* (Rotterdam, maart 2006)

Bezoekadres De Blomboogerd 1, 4003 BX Tiel
Postadres Postbus 599, 4000 AN Tiel
T (0344) 64 90 90 **F** (0344) 64 90 99
E info@wsrl.nl **I** www.waterschaprivierenland.nl
Bank IBAN NL93NWAB0636757269
BIC NWABNL2G

Gemeente Molenwaard
T.a.v. J. Küpers
Postbus 5
2970 AA Bleskensgraaf CA

Datum:	Uw kenmerk:	Ons kenmerk:	Behandeld door:
13 mei 2015		201506440/316508	Maarten Koppen
Onderwerp:			Doorkiesnummer / e-mail:
Positief wateradvies voorontwerp wijzigingsplan Hofwegen 5 te Bleskensgraaf			(0344) 64 92 31 M.Koppen@wsrl.nl

Geachte heer Küpers,

Uw toegezonden voorontwerp wijzigingsplan Hofwegen 5 te Bleskensgraaf geeft geen aanleiding tot het maken van opmerkingen. Deze reactie is aan te merken als wateradvies in het kader van de watertoetsprocedure.

Het plan is conform de eisen en wensen van ons waterschap.

Voor de uitvoering van het plan is geen watervergunning van het waterschap vereist

Als u nog vragen heeft over deze brief, kunt u contact opnemen met Inez Wissingh, telefoonnummer (0344) 64 91 96, e-mailadres i.wissingh@wsrl.nl.

Hoogachtend,
namens het college van dijkgraaf en heemraden
van Waterschap Rivierenland,

H.A.J. Smeets
teamleider Plannen West

Bijlage(n): Geen
Afschrift: Archief