

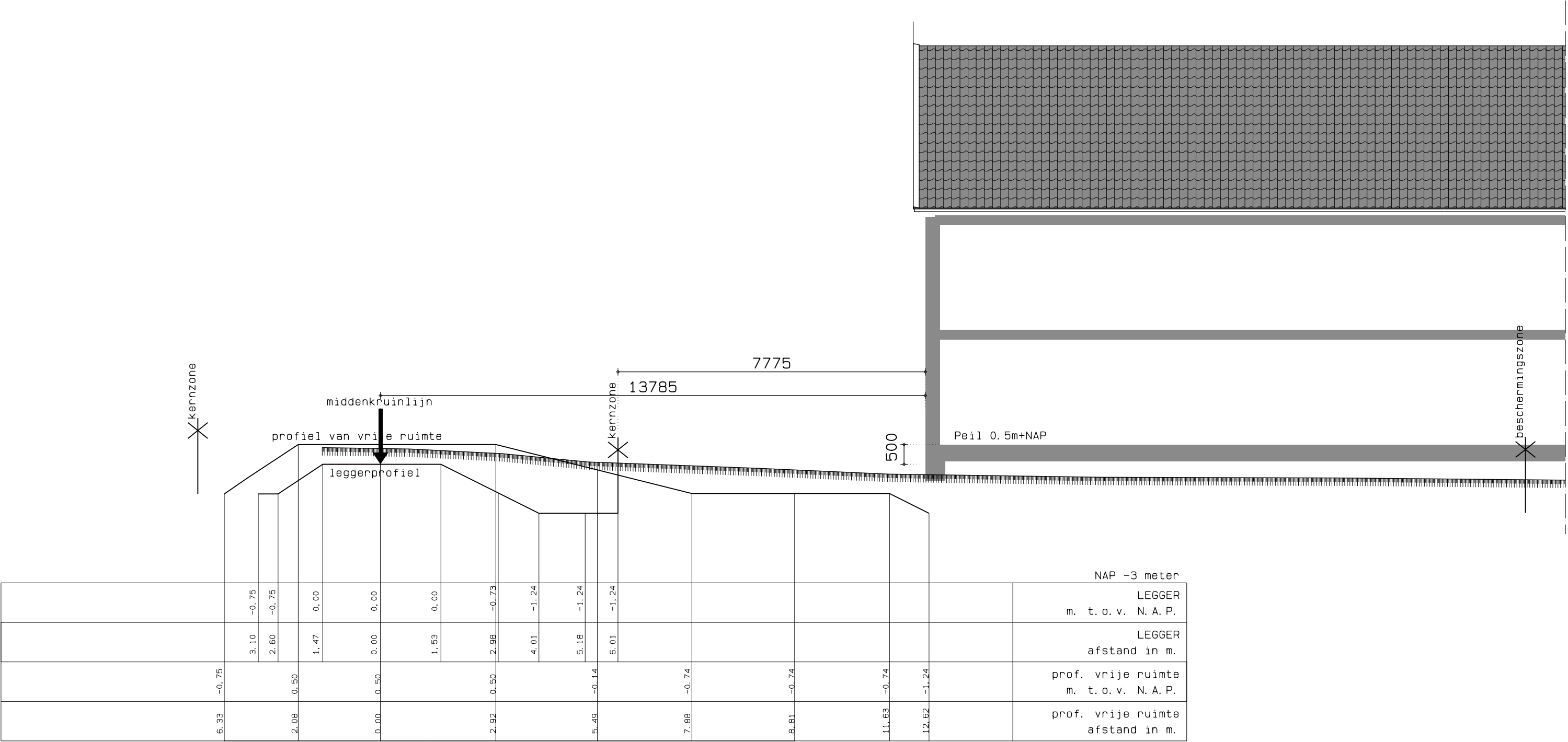
Ontwerp voor nieuwbouw 5 woningen aan de **Botersloot 30a** te **Noordeloos**

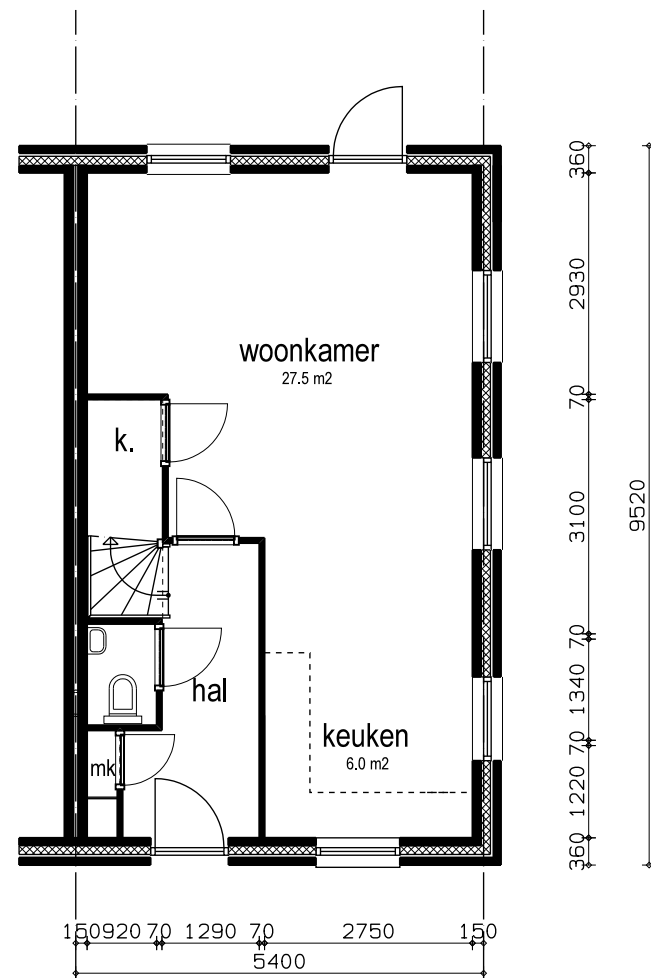
Projectgegevens:

Projectnummer:	102-14	Schaal:	1:500 / 100
Tekeningnummer:	VO-01	Datum:	18-02-2016
Opdrachtgever:	Dhr. T.A. Middelkoop Vlietskade 9015 4241 WT Arkel	Gewijzigd:	10-05-2016 23-05-2016 10-03-2017 24-04-2017

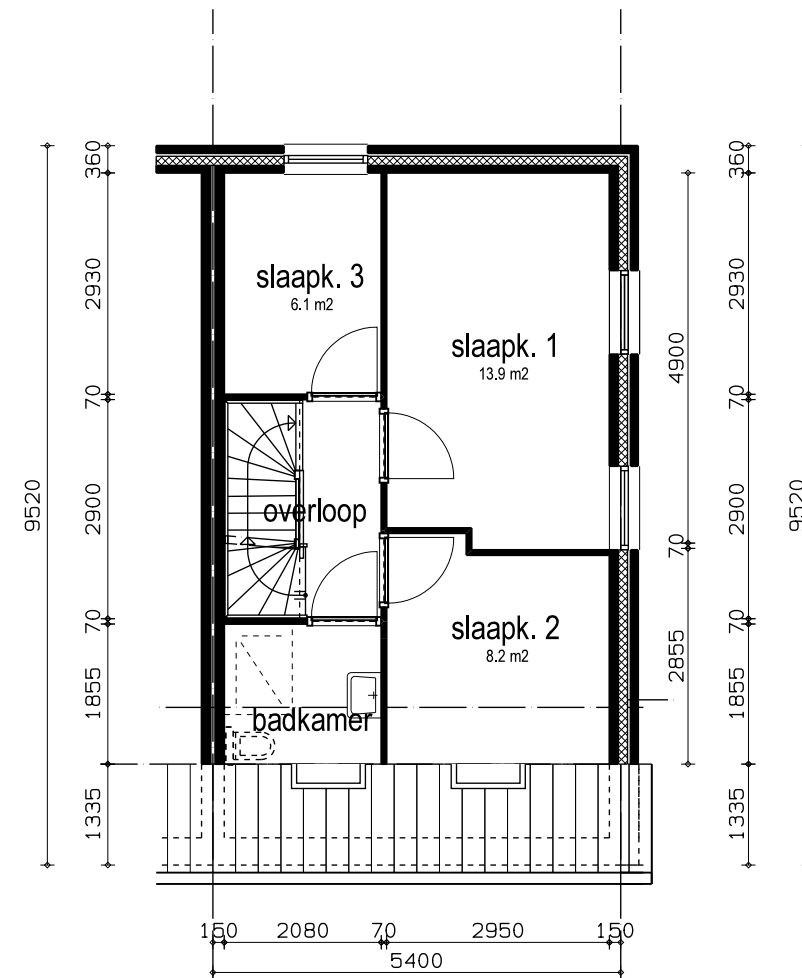


SCHAAL 1: 300 KADASTRAAL BEKEND GEM. GIESSENLANDEN
AAN DEZE SITUATIE MOGEN GEEN RECHTEN WORDEN ONTLEEND
HOOGTE PEIL VAN DE WONING IN OVERLEG MET DE GEMEENTE

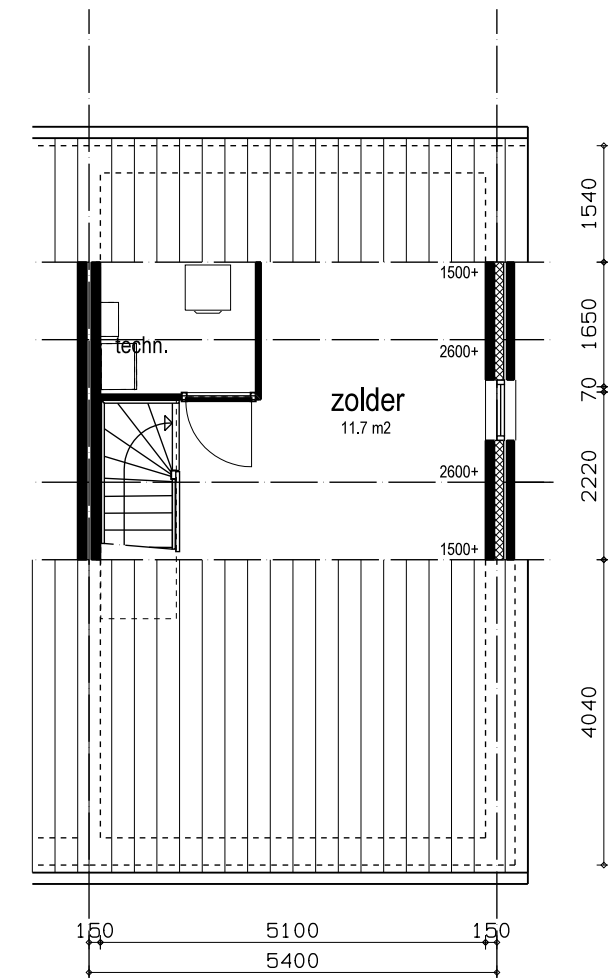




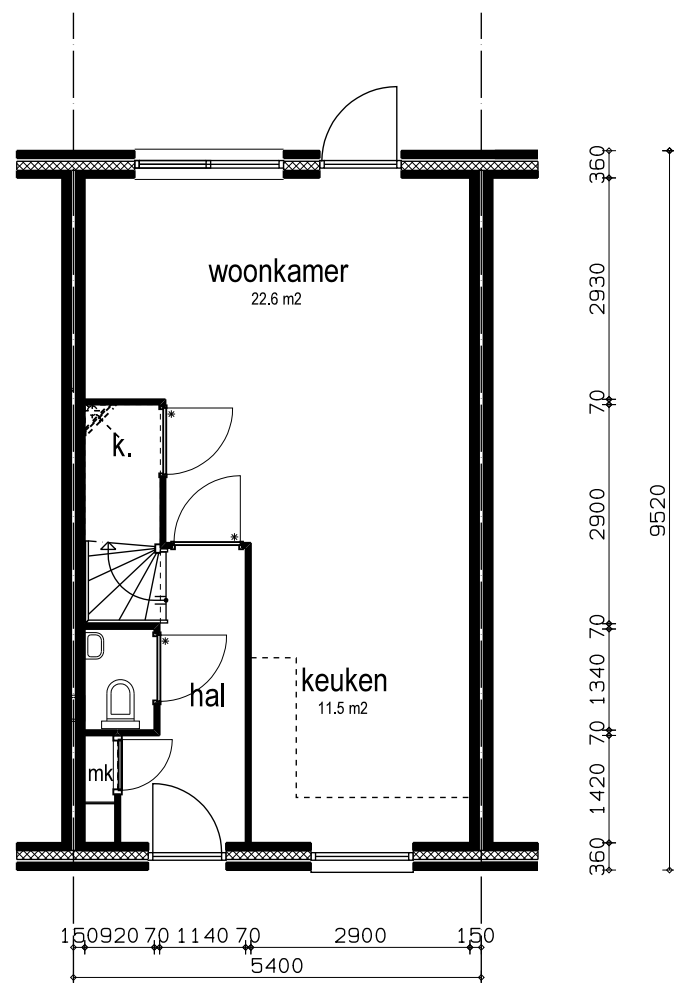
begane grond



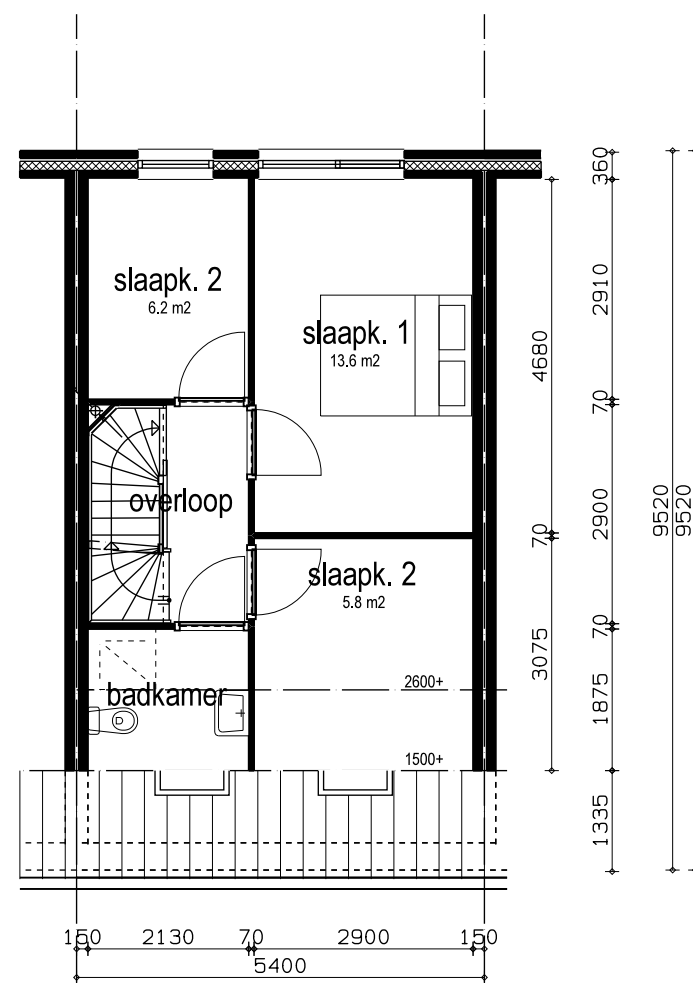
verdieping



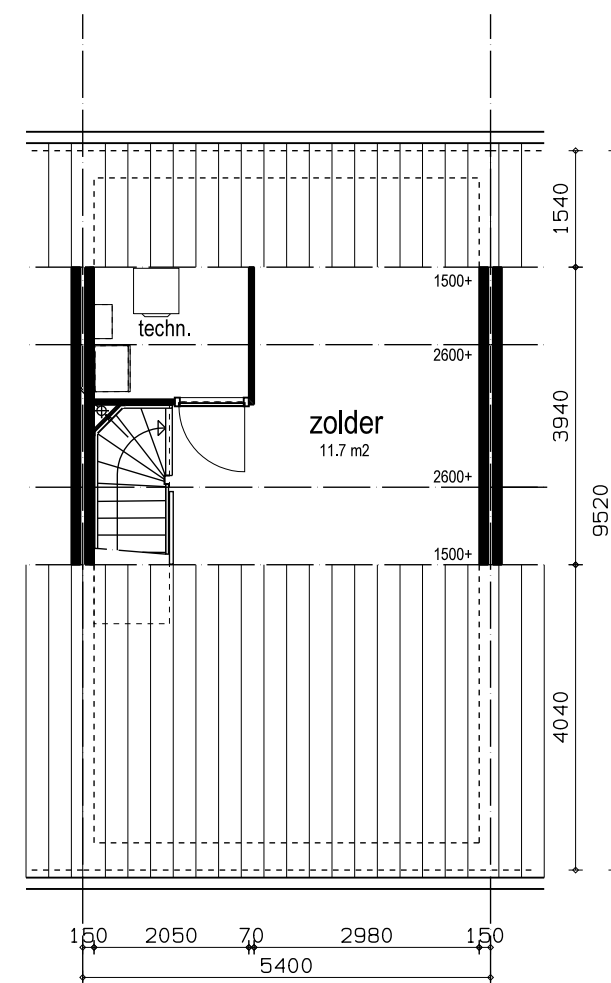
zolder



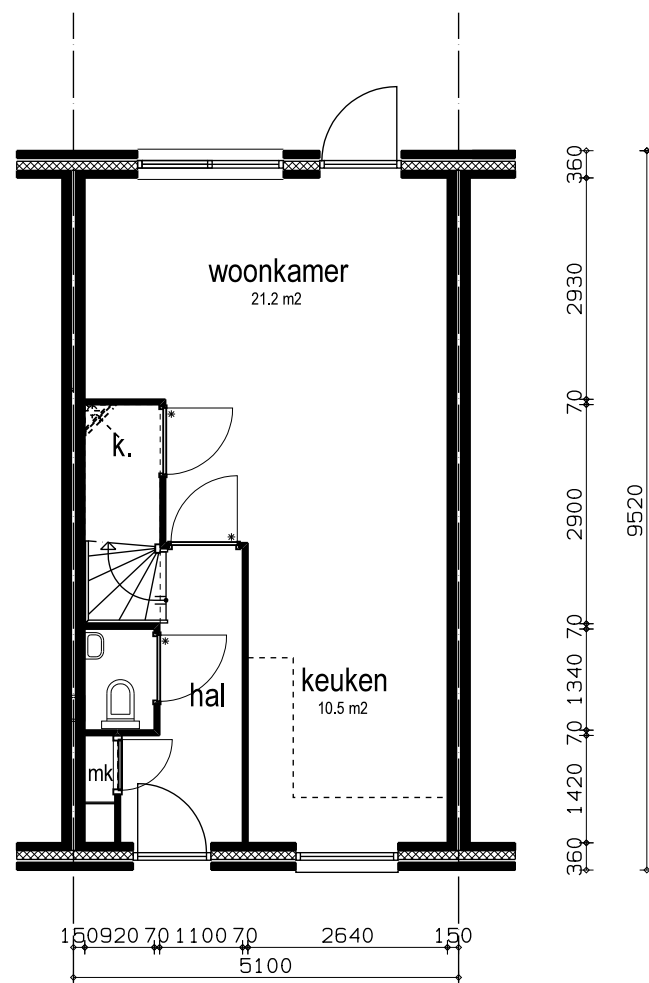
begane grond



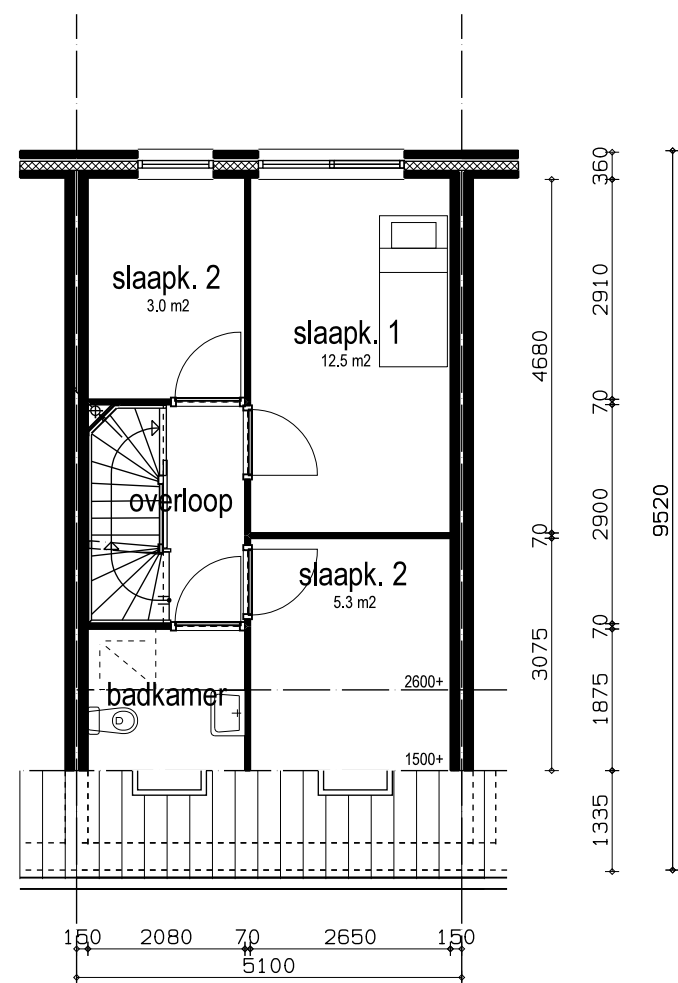
verdieping



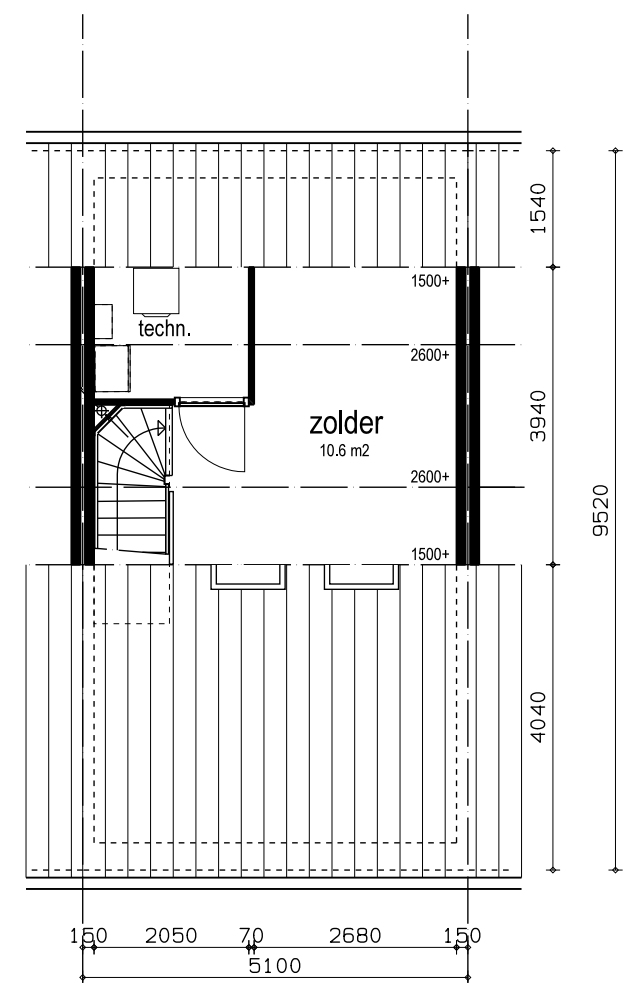
zolder



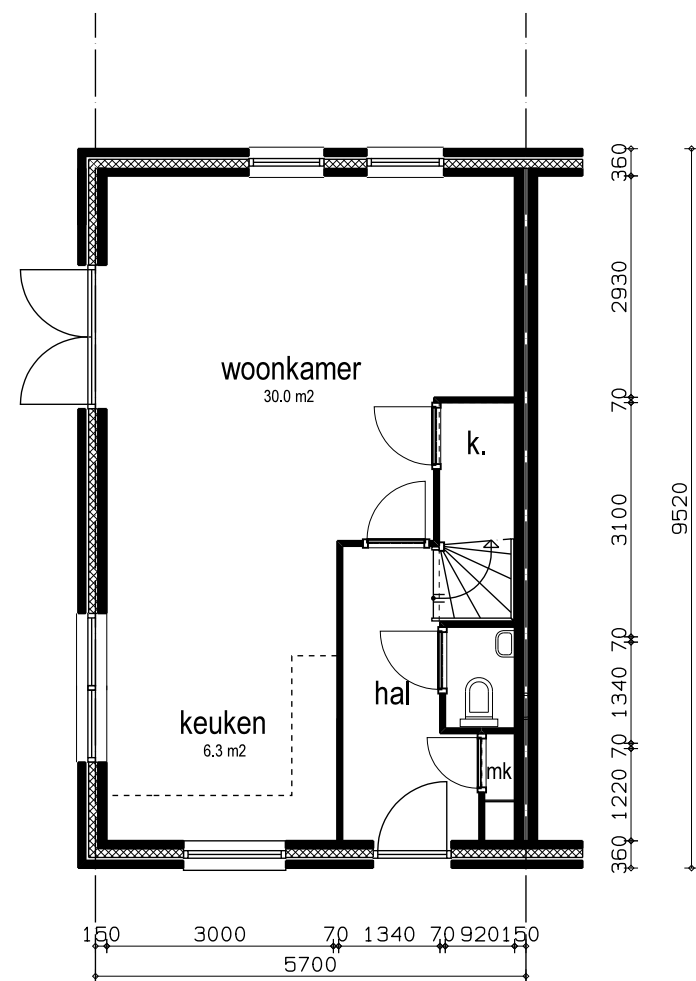
begane grond



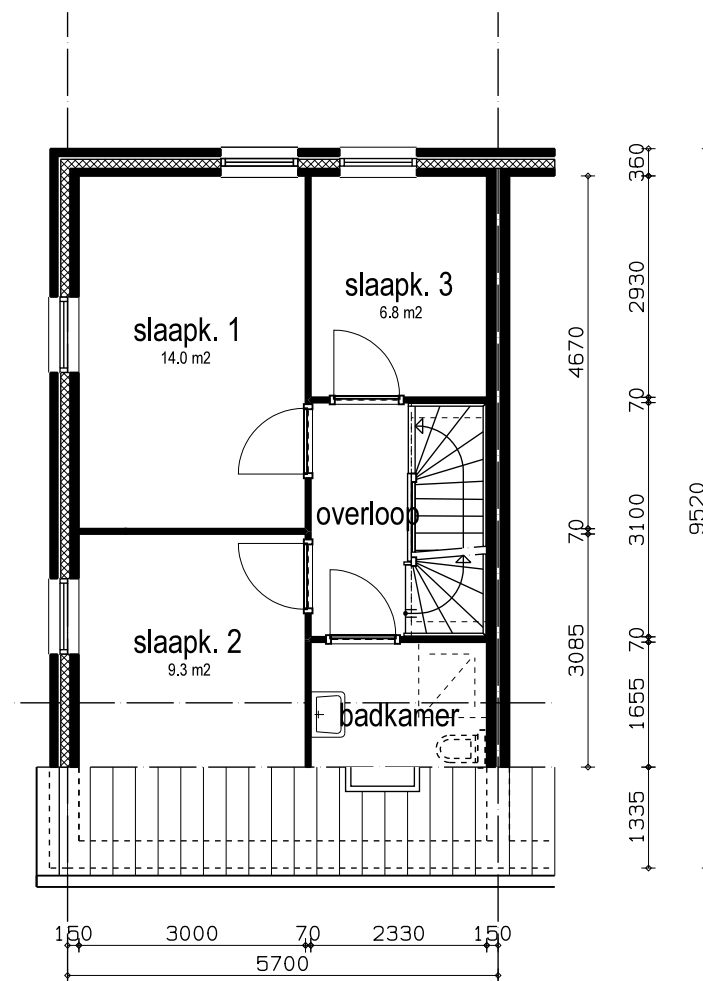
verdieping



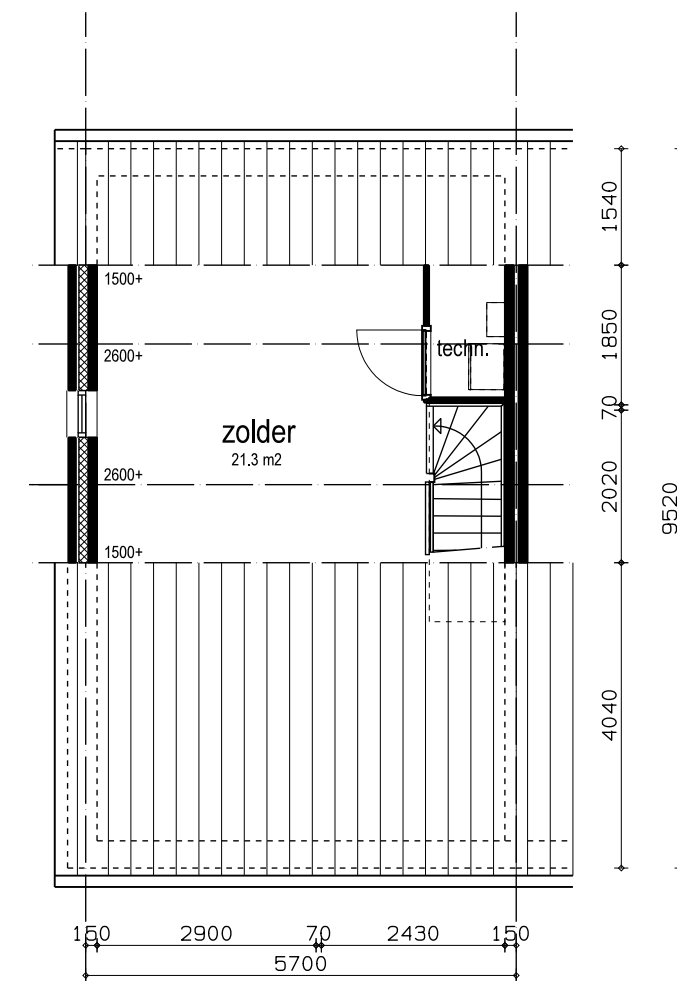
zolder



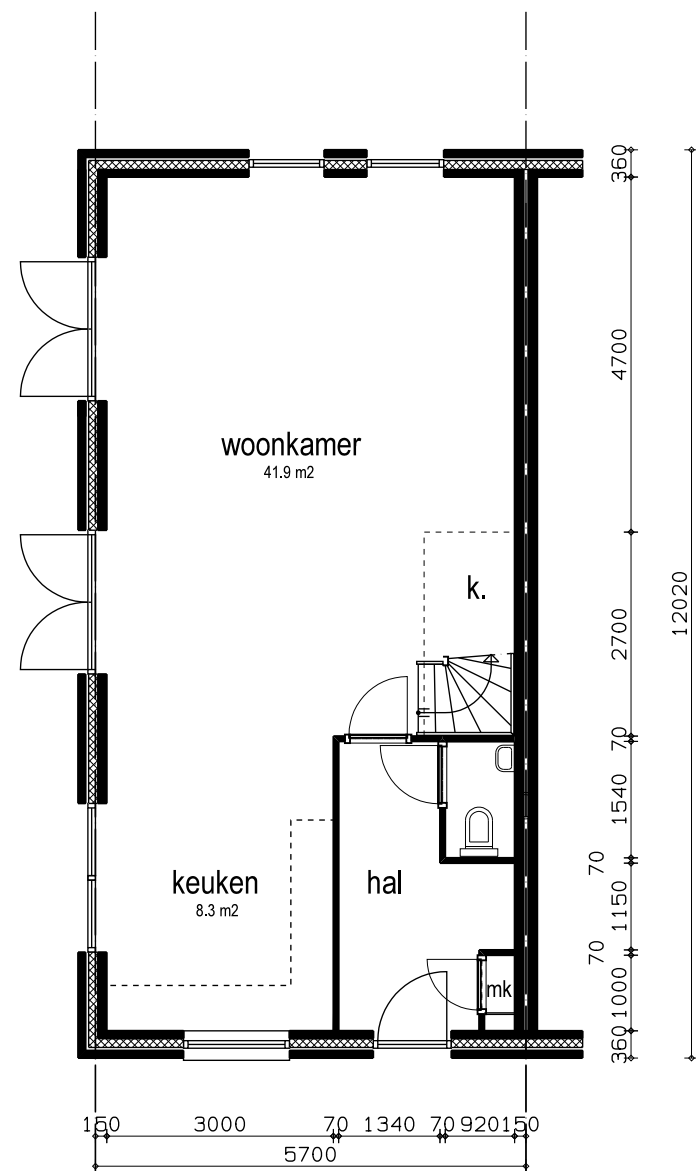
begane grond



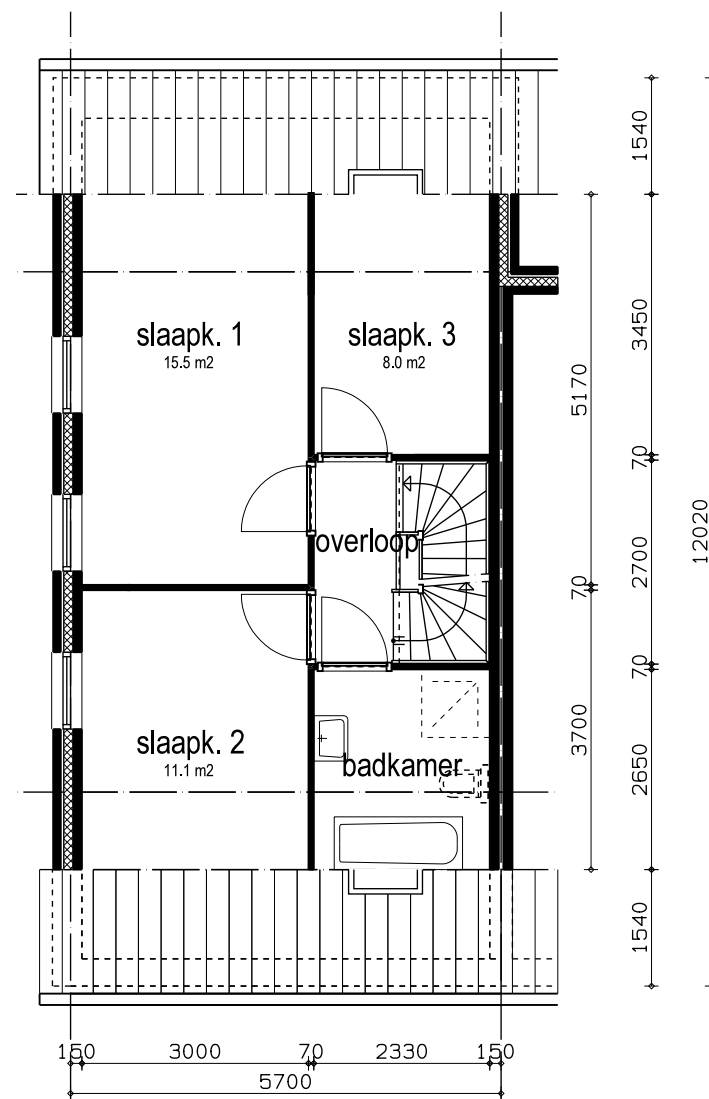
verdieping



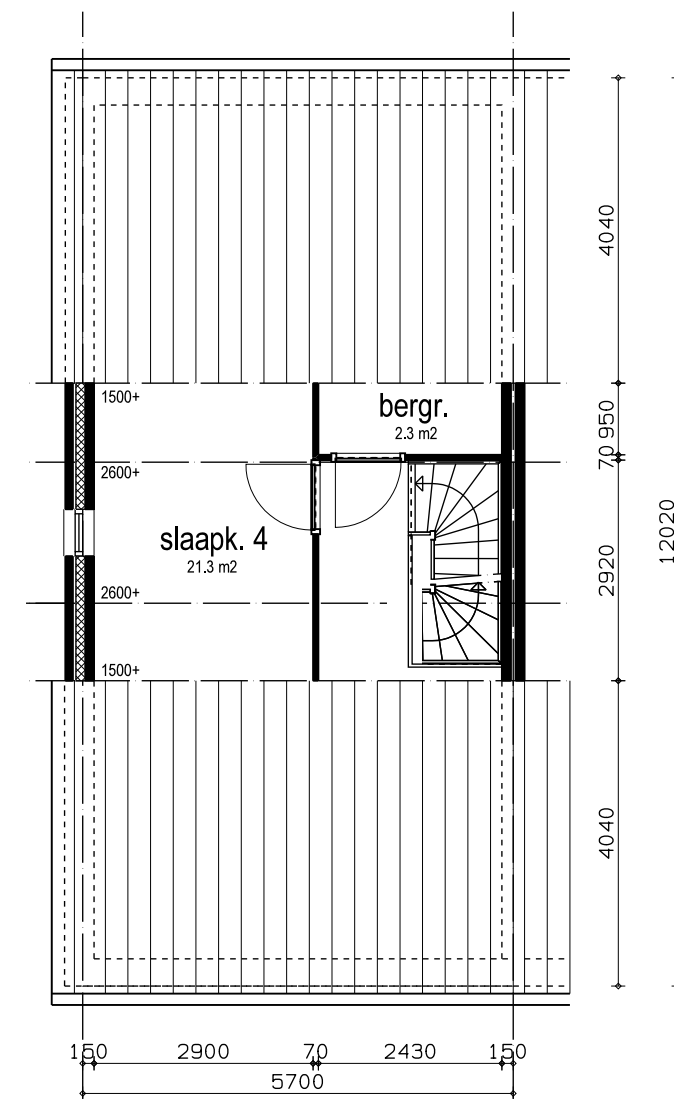
zolder



begane grond



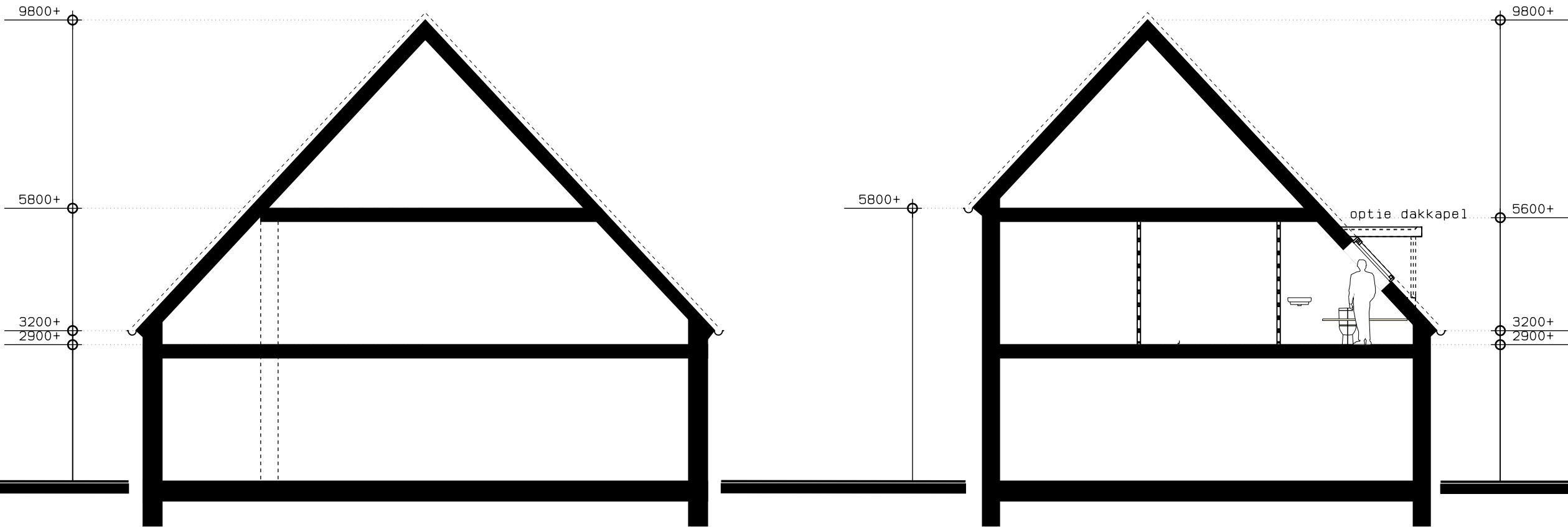
verdieping



zolder

Kleuren en Materiaalstaat

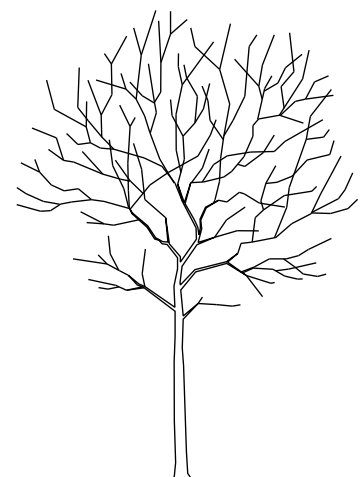
GEVEL	: BAKSTEEN	BRONSROOD
GEVELBESCHIETING	: POTDEKSELWERK	ZWART
DAKPANNEN	: KERAMISCH	ANTRACIET
OVERSTEKKEN	: HARDHOUT	ROOMWIT
KOZIJNEN	: HARDHOUT	ROOMWIT
RAMEN	: HARDHOUT	ANTRACIET
DEUREN	: HARDHOUT	ANTRACIET
LUIKEN	: HARDHOUT	ANTRACIET
RAAMDORPELS	: BETON	GRIJS

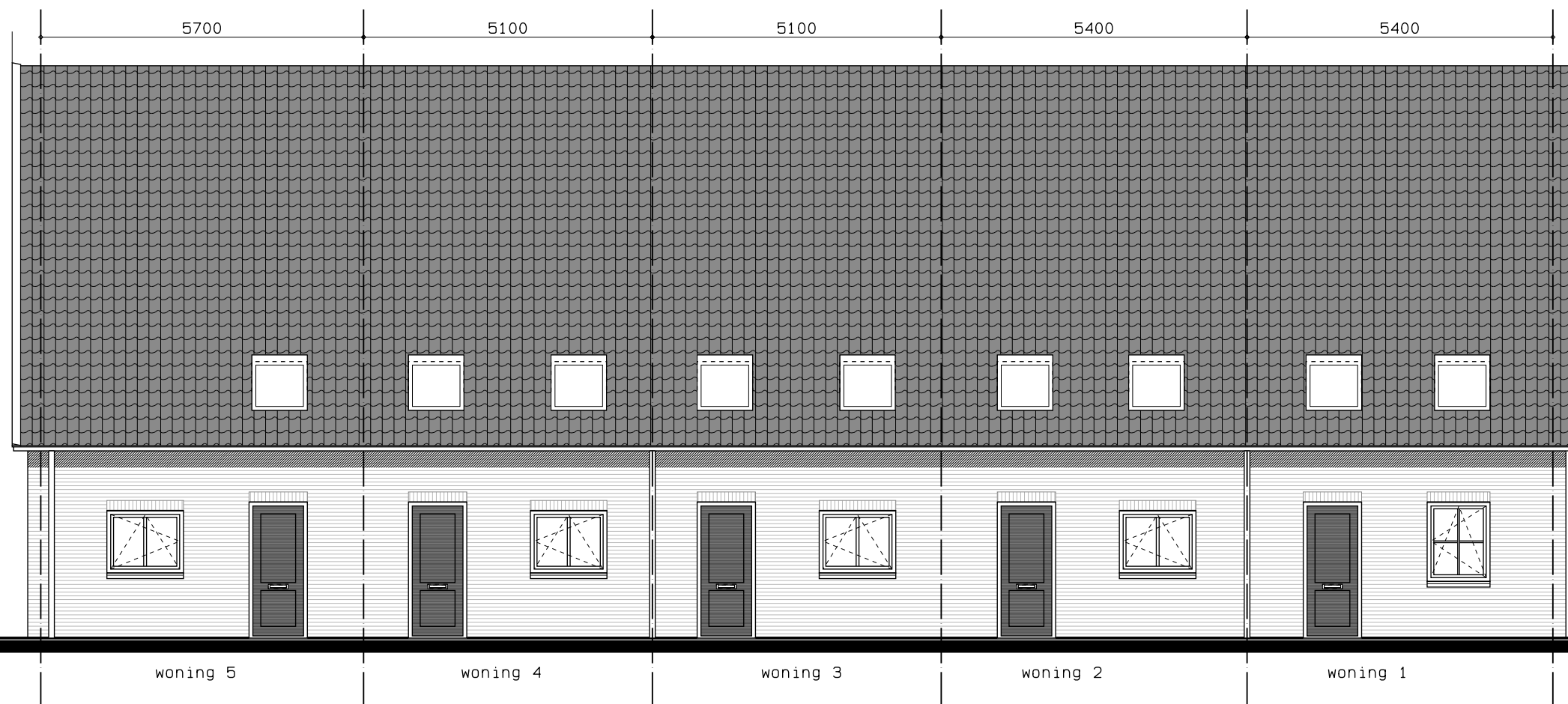












Van den Heuvel Ontwikkeling & beheer bv
T.a.v. dhr. E. van den Heuvel
Lekdijk 44
2967 GB LANGERAK

datum 7 april 2016

kenmerk JVO/1029 16.833

pagina 1 van 5

betreft Akoestisch onderzoek wegverkeerslawaaï 5 woningen Botersloot te Noordeloos

Geachte heer van den Heuvel,

In deze briefrapportage is het uitgevoerde akoestisch onderzoek wegverkeerslawaaï voor de realisatie van 5 woningen aan de Botersloot te Noordeloos weergegeven.

1 Inleiding

Aan de Botersloot worden 5 woningen gerealiseerd, bestaand uit maximaal 3 bouwlagen.

Het hoekpunt van de dichtst bij de Botersloot gelegen gevel ligt op ca. 7 m afstand uit van het hart van de Botersloot. In afbeelding I is de situering van het de woningen weergegeven.

Afbeelding I; situering woningen aan de Botersloot



De woningen liggen niet binnen geluidzones van gezoneerde wegen conform de Wet geluidhinder maar wel binnen de invloedssfeer van enkele 30 km/h wegen, waaronder de Botersloot.

Doel van voorliggend onderzoek is de geluidsbelasting op de maatgevende woning te berekenen in het kader van de ruimtelijke onderbouwing en te beoordelen of er sprake is van een goed woon- en leefklimaat.

2 Wettelijk kader

Algemeen

De Wet geluidhinder (Wgh) 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 geluidhinder 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:

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

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.

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.

Grenswaarden wegverkeerslawaai

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 wegverkeerslawaai

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.

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.

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 voor 30 km/h wegen 5 dB.

3 Overdrachtsberekeningen wegverkeerslawaaï

Middels Standaard Rekenmethode I is de geluidsbelasting van de Botersloot en de Noordzijde (op ca. 45 m afstand) bepaald overeenkomstig het Reken- en meetvoorschrift geluidhinder (RMG 2012).

De overige 30 km/h wegen zijn akoestisch niet relevant.

De verkeersgegevens van deze wegen voor het referentiejaar 2026 zijn door de OZHZ verstrekt en weergegeven in bijlage 1.

De etmaalintensiteit van de Botersloot bedraagt 264 motorvoertuigen/etmaal, opgebouwd uit 234 + 30 extra verkeersbewegingen ten gevolge van 5 nieuwe woningen.

De etmaalintensiteit van de Noordzijde bedraagt 1076 motorvoertuigen/etmaal.

De wegdekverharding van de Botersloot en Noordzijde bestaat uit asfalt (DAB) en de wettelijke rijsnelheid bedraagt voor beide wegen 30 km/h.

Het beoordelingspunt (01) op de gevel van de maatgevende woning is geprojecteerd op 1,5, 4,5 en 7,5 m hoogte en representeert ongeveer het midden van de desbetreffende verdiepingshoogte boven het lokale maaiveld. Worstcase is gerekend met een volledig hard bodemgebied.

In bijlage 2 zijn de rekenresultaten van de geluidsbelasting per weg weergegeven.

4 Rekenresultaten

De berekende geluidsbelasting ten gevolge van wegverkeerslawaaï van de Botersloot en Noordzijde is weergegeven in tabel 4.1. In bijlage 2 zijn de berekeningen weergegeven.

Tabel 4.1; rekenresultaten geluidsbelasting ten gevolge van wegverkeerslawaaï

beoordelingspunt			geluidsbelasting L_{den} (incl. aftrek artikel 110g Wgh) in dB	
id	omschrijving	hoogte [m]	wegvak Botersloot	wegvak Noordzijde ¹⁾
01	gevel woning	1,5 / 4,5 / 7,5 m	47 / 46 / 45 dB	43 / 44 / 44 dB

¹⁾ Formeel dient de geluidsbelasting voor het wegvak Noordzijde met rekenmethode II te worden bepaald, omdat het zicht vanuit de waarnemer over de weg over meer dan 30° wordt belemmerd. Het effect van de afschermende werking van de tussenliggende woonbebouwing is echter geheel verwaarloosd waardoor de berekende waarde als een worstcase benadering beschouwd worden.

5 Conclusies

Op basis van het uitgevoerde akoestisch onderzoek wordt geconcludeerd dat:

- 30 km/h wegen zijn niet zoneringsplichtig en worden derhalve niet getoetst aan de grenswaarden uit de Wet geluidhinder. De geluidbelasting is in het kader van een goed woon- en leefklimaat wel onderzocht;
 - De berekende geluidsbelasting op de woning ten gevolge van wegverkeerslawaaï van de Botersloot en Noordzijde ten hoogste respectievelijk 47 en 44 dB, incl. aftrek art. 110g Wgh, bedraagt en niet hoger is dan de voorkeursgrenswaarde van 48 dB voor wegverkeerslawaaï;
 - Voor het bouwen van de woningen zijn er vanuit akoestisch oogpunt inzake de ruimtelijke ordening geen beperkingen. Ook worden geen aanvullende eisen ten aanzien van de karakteristieke geluidwering gesteld, die conform het Bouwbesluit minimaal 20 dB(A) dient te bedragen.
- Algemeen geldt dat zonder aanvullende geluidwerende voorzieningen en bij toepassing van gebruikelijke bouwmaterialen (standaard dubbel glas, ventilatieroosters, spouwmuren etc.) een minimale geluidwering van 20 dB(A) wordt bereikt.

We vertrouwen erop u hiermee voldoende geïnformeerd te hebben.

Met vriendelijke groet,
Ing. J. Voortman



Bijlagen

Bijlage 1: Verkeersgegevens

Bijlage 2: Berekening geluidsbelasting SRM-I

Bijlage 1: Verkeersgegevens

(3 pagina's)

[illegible]

KNOOP A	KNOOP B	START PCT	END PCT	NAAM	SNELPAD	INTENS R	INTENS L	PCT pers dag Rechts	PCT pers dag Links	PCT pers avond Rechts	PCT pers avond Links	PCT pers nacht Rechts	PCT pers nacht Links	PCT Mi Zw dag Rechts	PCT Mi Zw dag Links	PCT Mi Zw avond Rechts	PCT Mi Zw avond Links	PCT Mi Zw nacht Rechts	PCT Mi Zw nacht Links	UURPC T Dag Rechts	UURPC T Dag Links	UURPC T Avond Rechts	UURPC T Avond Links	UURPC T Nacht Rechts	UURPC T Nacht Links	Bus ETMaa I Rechts	TRAM Rechts nvt	Bus ETMaa I Links	TRAM Rechts nvt	PCT BUS Dag UUR Rechts	TRAM Rechts nvt	PCT BUS Dag UUR Links	TRA M Links nvt	PCT BUS Avond UUR Rechts	TRAM Rechts nvt	PCT BUS Avond UUR Links	TRA M Links nvt	PCT BUS Nacht UUR Rechts	TRAM Rechts nvt	PCT BUS Nacht UUR Links	TRA M Links nvt	WEGDEK				
17157	32872	0,0	24,6	Botersloot	60,0	184,6	184,6	96,2	96,6	98,8	98,9	95,4	95,9	3,8	3,4	1,2	1,1	4,6	4,1	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	25,0	25,0	25,0	25,0	0,0	0,0	0,0	0,0	referentiewegdek		
19580	107438	0,0	100,0	Botersloot	60,0	1034,3	1034,3	84,8	87,1	95,1	95,9	80,2	83,1	10,1	8,7	3,5	3,0	11,6	10,0	5,1	4,2	1,3	1,1	8,2	6,9	6,6	6,6	3,3	3,4	0,9	0,9	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	25,0	25,0	25,0	25,0	0,0	0,0	0,0	0,0	elementen keperverband
19580	141644	0,0	100,0	Botersloot	60,0	1034,3	1034,3	87,1	84,8	95,9	95,1	83,1	80,2	8,7	10,1	3,0	3,5	10,0	11,6	4,2	5,1	1,1	1,3	6,9	8,2	6,6	6,6	3,4	3,3	0,9	0,9	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	25,0	25,0	25,0	25,0	0,0	0,0	0,0	0,0	referentiewegdek
32872	66827	0,0	100,0	Botersloot	30,0	184,6	184,6	96,3	96,7	98,2	98,4	94,8	95,4	3,7	3,3	1,8	1,6	5,2	4,6	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	6,6	6,6	3,9	3,9	0,6	0,6	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	25,0	25,0	25,0	25,0	0,0	0,0	0,0	0,0	referentiewegdek
66827	68684	0,0	36,6	Botersloot	30,0	117,0	117,0	84,0	84,4	92,2	92,5	81,6	82,5	10,2	9,1	5,4	4,8	14,1	12,6	5,7	6,5	2,4	2,7	4,3	4,9	6,7	6,7	3,6	3,6	0,6	0,6	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	25,0	25,0	25,0	25,0	0,0	0,0	0,0	0,0	referentiewegdek
66827	107557	0,0	50,0	M. Trappenburgstraat	30,0	64,4	64,4	100,0	100,0	100,0	100,0	99,9	100,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	6,6	6,6	3,9	3,9	0,6	0,6	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	25,0	25,0	25,0	25,0	0,0	0,0	0,0	0,0	elementen keperverband
68055	68684	0,0	100,0	Botersloot	30,0	697,2	697,2	81,4	85,5	90,9	93,0	78,8	83,3	11,7	9,3	6,3	4,8	16,0	12,8	6,8	5,2	2,9	2,1	5,1	3,9	6,7	6,7	3,6	3,7	0,6	0,6	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	25,0	25,0	25,0	25,0	0,0	0,0	0,0	0,0	referentiewegdek
68055	107439	0,0	47,0	Singel	30,0	266,1	266,1	97,9	97,9	99,1	99,0	97,5	97,4	1,5	1,5	0,7	0,7	2,1	2,1	0,6	0,6	0,2	0,2	0,4	0,4	6,6	6,6	3,9	3,9	0,6	0,6	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	25,0	25,0	25,0	25,0	0,0	0,0	0,0	0,0	referentiewegdek
68055	141570	0,0	100,0	Botersloot	30,0	948,9	948,9	88,4	86,2	94,5	93,4	86,6	84,1	7,4	8,8	3,8	4,6	10,3	12,1	4,1	5,0	1,7	2,1	3,1	3,8	6,7	6,7	3,7	3,7	0,6	0,6	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	25,0	25,0	25,0	25,0	0,0	0,0	0,0	0,0	referentiewegdek
75066	107443	0,0	100,0	Noordzijde	30,0	323,9	323,9	89,5	88,7	95,0	94,6	87,3	86,3	7,7	8,2	3,9	4,2	10,6	11,3	2,8	3,1	1,1	1,2	2,1	2,3	6,7	6,7	3,7	3,7	0,6	0,6	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	25,0	25,0	25,0	25,0	0,0	0,0	0,0	0,0	referentiewegdek
75066	141668	0,0	100,0	Noordzijde	30,0	323,9	323,9	88,7	89,5	94,6	95,0	86,3	87,3	8,2	7,7	4,2	3,9	11,3	10,6	3,1	2,8	1,2	1,1	2,3	2,1	6,7	6,7	3,7	3,7	0,6	0,6	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	25,0	25,0	25,0	25,0	0,0	0,0	0,0	0,0	referentiewegdek
107382	107440	0,0	100,0	Noordzijde	30,0	126,9	126,9	98,3	93,8	99,2	97,0	97,8	92,1	1,4	5,1	0,7	2,5	2,0	7,1	0,3	1,1	0,1	0,4	0,2	0,8	6,6	6,7	3,9	3,8	0,6	0,6	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	25,0	25,0	25,0	25,0	0,0	0,0	0,0	0,0	referentiewegdek
107382	141670	0,0	11,7	Noordzijde	30,0	309,1	309,1	88,8	91,8	94,3	95,9	84,9	88,8	11,2	8,2	5,7	4,1	15,1	11,2	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	6,7	6,7	3,7	3,8	0,6	0,6	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	25,0	25,0	25,0	25,0	0,0	0,0	0,0	0,0	referentiewegdek
107438	141669	0,0	62,4	Botersloot	60,0	1044,0	1044,0	85,0	87,2	95,2	96,0	80,4	83,2	10,0	8,6	3,5	3,0	11,4	10,0	5,0	4,2	1,3	1,1	8,1	6,8	6,6	6,6	3,3	3,4	0,9	0,9	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	25,0	25,0	25,0	25,0	0,0	0,0	0,0	0,0	referentiewegdek
107439	107441	0,0	100,0	Singel	30,0	266,1	266,1	97,9	97,9	99,1	99,0	97,5	97,4	1,5	1,5	0,7	0,7	2,1	2,1	0,6	0,6	0,2	0,2	0,4	0,4	6,6	6,6	3,9	3,9	0,6	0,6	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	25,0	25,0	25,0	25,0	0,0	0,0	0,0	0,0	elementen keperverband
107439	107557	0,0	16,1	J.A. van Vurenstraat	30,0	0,0	0,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	25,0	25,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	25,0	25,0	25,0	25,0	0,0	0,0	0,0	0,0	elementen keperverband	
107440	107442	0,0	100,0	Noordzijde	30,0	669,5	669,5	85,8	86,7	93,2	93,7	83,7	84,7	9,0	8,4	4,7	4,4	12,4	11,6	5,2	4,9	2,1	2,0	3,9	3,7	6,7	6,7	3,7	3,7	0,6	0,6	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	25,0	25,0	25,0	25,0	0,0	0,0	0,0	0,0	referentiewegdek
107441	107558	0,0	100,0	Singel	30,0	266,1	266,1	97,9	97,9	99,1	99,0	97,5	97,4	1,5	1,5	0,7	0,7	2,1	2,1	0,6	0,6	0,2	0,2	0,4	0,4	6,6	6,6	3,9	3,9	0,6	0,6	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	25,0	25,0	25,0	25,0	0,0	0,0	0,0	0,0	elementen keperverband
107442	107443	0,0	20,8	Noordzijde	30,0	538,6	538,6	82,9	84,3	91,6	92,4	80,4	82,0	10,8	9,9	5,7	5,2	14,9	13,7	6,3	5,8	2,6	2,4	4,7	4,3	6,7	6,7	3,6	3,6	0,6	0,6	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	25,0	25,0	25,0	25,0	0,0	0,0	0,0	0,0	referentiewegdek
107555	107556	0,0	100,0	M. Trappenburgstraat	30,0	330,5	330,5	98,3	98,3	99,2	99,2	98,0	97,9	1,2	1,2	0,6	0,6	1,7	1,7	0,5	0,5	0,2	0,2	0,4	0,4	6,6	6,6	3,9	3,9	0,6	0,6	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	25,0	25,0	25,0	25,0	0,0	0,0	0,0	0,0	elementen keperverband
107555	107557	0,0	100,0	M. Trappenburgstraat	30,0	64,4	64,4	100,0	100,0	100,0	100,0	99,9	100,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	6,6	6,6	3,9	3,9	0,6	0,6	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	25,0	25,0	25,0	25,0	0,0	0,0	0,0	0,0	elementen keperverband
107555	107558	0,0	100,0	M. Trappenburgstraat	30,0	266,1	266,1	97,9	97,9	99,0	99,1	97,4	97,5	1,5	1,5	0,7	0,7	2,1	2,1	0,6	0,6	0,2	0,2	0,4	0,4	6,6	6,6	3,9	3,9	0,6	0,6	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	25,0	25,0	25,0	25,0	0,0	0,0	0,0	0,0	elementen keperverband
141549	141668	0,0	41,4	Noordzijde	60,0	323,9	323,9	89,5	88,6	96,7	96,4	86,4	85,4	7,9	8,5	2,7	2,9	9,2	9,8	2,6	2,9	0,7	0,7	4,4	4,8	6,6	6,6	3,4	3,4	0,9	0,9	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	25,0	25,0	25,0	25,0	0,0	0,0	0,0	0,0	referentiewegdek
141549	969471	0,0	11,8	Noordzijde	60,0	293,8	293,8	87,5	88,4	96,0	96,3	83,9	85,1	9,3	8,7	3,2	2,9	10,8	10,1	3,2	2,9	0,8	0,7	5,3	4,8	6,6	6,6	3,4	3,4	0,9	0,9	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	25,0	25,0	25,0	25,0	0,0	0,0	0,0	0,0	referentiewegdek
141570	141669	0,0	100,0	Botersloot	30,0	1044,0	1044,0	87,2	85,0	93,9	92,7	85,1	82,6	8,4	9,8	4,3	5,1	11,6	13,4	4,4	5,3	1,8	2,2	3,3	4,0	6,7	6,7	3,7	3,6	0,6	0,6	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	25,0	25,0	25,0	25,0	0,0	0,0	0,0	0,0	referentiewegdek
17157	32872	24,6	31,0	Botersloot	60,0	184,6	184,6	96,2	96,6	98,8	98,9	95,4	95,9	3,8	3,4	1,2	1,1	4,6	4,1	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	6,6	6,5	3,6	3,6	0,9	0,9	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	25,0	25,0	25,0	25,0	0,0	0,0	0,0	0,0	referentiewegdek
17157	32872	31,0	63,9	Botersloot	60,0	184,6	184,6	96,2	96,6	98,8	98,9	95,4	95,9	3,8	3,4	1,2	1,1	4,6	4,1	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	6,6	6,5	3,6	3,6	0,9	0,9	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	25,0	25,0	25,0	25,0	0,0	0,0	0,0	0,0	referentiewegdek
17157	32872	63,9	70,3	Botersloot	60,0	184,6	184,6	96,2	96,6	98,8	98,9	95,4	95,9	3,8	3,4	1,2	1,1	4,6	4,1	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	6,6	6,5	3,6	3,6	0,9	0,9	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	25,0	25,0	25,0	25,0	0,0	0,0	0,0	0,0	referentiewegdek
17157	32872	70,3	93,6	Botersloot	60,0	184,6	184,6	96,2	96,6	98,8	98,9	95,4	95,9	3,8	3,4	1,2	1,1	4,6	4,1	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	6,6	6,5	3,6	3,6	0,9	0,9	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	25,0								

Bijlage 2:
Berekening geluidsbelasting SRM-I

(6 pagina's)

Berekening wegverkeerslawaai

Standaard Rekenmethode I

(conform Reken- en meetvoorschrift geluidhinder 2012)



Project	5 woningen Botersloot te Noordeloos		
Projectnummer	16.833		
Datum	7 april 2016		
Beoordelingspunt	01, ter hoogte van gevel dichtstbijzijnde woning Botersloot		
Geluidsbelasting t.g.v. wegvak	264 motorvoertuigen per uur (2026)		
Etmaalintensiteit	1 DAB		
Wegdektype			
Beoordelingshoogte	h_w	1,5 m	(begane grond)
Afstand beoordelingspunt - as van de weg (horizontaal)	d	7,0 m	
Wegdekhoogte	h_{weg}	0,0 m	
Afstand schuin	r	7,2 m	
Zichthoek (127° = volledig)		127°	
Bodemfactor (1 = volledig zacht)	B	0,0	
Objectfractie (1 = volledig reflecterend)	f_{obj}	1,0	
Afstand tot midden van kruispunt	$a_{kruispunt}$	999 m	
Afstand tot midden van obstakel	$a_{obstakel}$	999 m	
Etmaalperiode		dag	avond
Gemiddelde jaaruurintensiteit in %		6,70	3,65
Aantal motorvoertuigen per uur		17,69	9,64
			nacht
			0,60 %
			1,58 stuks
		lmv	mzv
Percentage motorfietsen		0,00	0,00
Percentage lichte motorvoertuigen		83,50	91,95
Percentage middelzware motorvoertuigen		10,50	5,55
Percentage zware motorvoertuigen		6,00	2,50
		100,00	100,00
			100,00 %
Snelheid motorfietsen		30,0	30,0
Snelheid lichte motorvoertuigen		30,0	30,0
Snelheid middelzware motorvoertuigen		30,0	30,0
Snelheid zware motorvoertuigen		30,0	30,0
			km/uur
Wegdekcorrectie (incl. correctie artikel 3.5 RMG 2012)	C_{wegdek}	0,0	0,0
Emissiegetal motorfietsen	E_{mf}	0,0	0,0
Emissiegetal lichte motorvoertuigen	E_{lv}	54,2	52,0
Emissiegetal middelzware motorvoertuigen	E_{mv}	54,1	48,7
Emissiegetal zware motorvoertuigen	E_{zv}	54,9	48,5
Emissiegetal totaal	E	59,2	54,8
Optrekcorrectie	C_{optrek}	0,0	0,0
Reflectiecorrectie	$C_{reflectie}$	1,5	1,5
Afstandsverzwakking	$D_{afstand}$	-8,5	-8,5
Luchtdemping	D_{lucht}	-0,1	-0,1
Bodemdemping	D_{bodem}	0,0	0,0
Meteocorrectie	D_{meteo}	-0,4	-0,4
Zichthoekcorrectie		0,0	0,0
Equivalent geluidniveau	L_{Aeq}	51,7	47,3
			41,3 dB(A)
Equivalent geluidniveau (afgerond)	L_{Aeq}	52	47
Correctie conform art. 110g Wgh		-5	-5
Equivalent geluidniveau incl. art. 110g Wgh	L_{Aeq}	47	42
			36 dB(A)
L_{den} excl. art. 110g Wgh	L_{den}	51,7 dB	52 dB (afgerond)
L_{den} incl. art. 110g Wgh (afgerond)	L_{den}	46,7 dB	47 dB (afgerond)

Berekening wegverkeerslawaai

Standaard Rekenmethode I

(conform Reken- en meetvoorschrift geluidhinder 2012)



Project	5 woningen Botersloot te Noordeloos		
Projectnummer	16.833		
Datum	7 april 2016		
Beoordelingspunt	01, ter hoogte van gevel dichtstbijzijnde woning Botersloot		
Geluidsbelasting t.g.v. wegvak	264 motorvoertuigen per uur (2026)		
Etmaalintensiteit	1 DAB		
Wegdektype			
Beoordelingshoogte	h_w	7,5 m	(2e verdieping)
Afstand beoordelingspunt - as van de weg (horizontaal)	d	7,0 m	
Wegdekhogte	h_{weg}	0,0 m	
Afstand schuin	r	10,3 m	
Zichthoek (127° = volledig)		127°	
Bodemfactor (1 = volledig zacht)	B	0,0	
Objectfractie (1 = volledig reflecterend)	f_{obj}	1,0	
Afstand tot midden van kruispunt	$a_{kruispunt}$	999 m	
Afstand tot midden van obstakel	$a_{obstakel}$	999 m	
Etmaalperiode		dag	avond
Gemiddelde jaaurintensiteit in %		6,70	3,65
Aantal motorvoertuigen per uur		17,69	9,64
			nacht
			0,60 %
			1,58 stuks
		lmv	mzv
Percentage motorfietsen		0,00	0,00
Percentage lichte motorvoertuigen		83,50	91,95
Percentage middelzware motorvoertuigen		10,50	5,55
Percentage zware motorvoertuigen		6,00	2,50
		100,00	100,00
			100,00 %
Snelheid motorfietsen		30,0	30,0
Snelheid lichte motorvoertuigen		30,0	30,0
Snelheid middelzware motorvoertuigen		30,0	30,0
Snelheid zware motorvoertuigen		30,0	30,0
			km/uur
Wegdekcorrectie (incl. correctie artikel 3.5 RMG 2012)	C_{wegdek}	0,0	0,0
Emissiegetal motorfietsen	E_{mf}	0,0	0,0
Emissiegetal lichte motorvoertuigen	E_{lv}	54,2	52,0
Emissiegetal middelzware motorvoertuigen	E_{mv}	54,1	48,7
Emissiegetal zware motorvoertuigen	E_{zv}	54,9	48,5
Emissiegetal totaal	E	59,2	54,8
Optrekcorrectie	C_{optrek}	0,0	0,0
Reflectiecorrectie	$C_{reflectie}$	1,5	1,5
Afstandsverzwakking	$D_{afstand}$	-10,1	-10,1
Luchtdemping	D_{lucht}	-0,1	-0,1
Bodemdemping	D_{bodem}	0,0	0,0
Meteocorrectie	D_{meteo}	-0,2	-0,2
Zichthoekcorrectie		0,0	0,0
Equivalent geluidniveau	L_{Aeq}	50,3	46,0
			39,9
			dB(A)
Equivalent geluidniveau (afgerond)	L_{Aeq}	50	46
Correctie conform art. 110g Wgh		-5	-5
Equivalent geluidniveau incl. art. 110g Wgh	L_{Aeq}	45	41
			35
			dB(A)
L_{den} excl. art. 110g Wgh	L_{den}	50,3 dB	50 dB (afgerond)
L_{den} incl. art. 110g Wgh (afgerond)	L_{den}	45,3 dB	45 dB (afgerond)

Berekening wegverkeerslawaai

Standaard Rekenmethode I

(conform Reken- en meetvoorschrift geluidhinder 2012)



Project	5 woningen Botersloot te Noordeloos		
Projectnummer	16.833		
Datum	7 april 2016		
Beoordelingspunt	01, ter hoogte van gevel dichtstbijzijnde woning		
Geluidsbelasting t.g.v. wegvak	Noordzijde		
Etmaalintensiteit	1.076	motorvoertuigen per uur (2026)	
Wegdektype	1	DAB	
Beoordelingshoogte	h_w	1,5 m	(begane grond)
Afstand beoordelingspunt - as van de weg (horizontaal)	d	45,0 m	
Wegdekhogte	h_{weg}	0,0 m	
Afstand schuin	r	45,0 m	
Zichthoek (127° = volledig)		127°	
Bodemfactor (1 = volledig zacht)	B	0,0	
Objectfractie (1 = volledig reflecterend)	f_{obj}	1,0	
Afstand tot midden van kruispunt	$a_{kruispunt}$	999 m	
Afstand tot midden van obstakel	$a_{obstakel}$	999 m	
Etmaalperiode		dag	avond
Gemiddelde jaaruurintensiteit in %		6,70	3,65
Aantal motorvoertuigen per uur		72,09	39,27
			nacht
			0,60 %
			6,46 stuks
		lmv	mzv
Percentage motorfietsen		0,00	0,00
Percentage lichte motorvoertuigen		83,60	92,00
Percentage middelzware motorvoertuigen		10,35	5,50
Percentage zware motorvoertuigen		6,05	2,50
		100,00	100,00
			zwv
			0,00 %
			81,20 %
			14,30 %
			4,50 %
			100,00 %
Snelheid motorfietsen		30,0	30,0
Snelheid lichte motorvoertuigen		30,0	30,0
Snelheid middelzware motorvoertuigen		30,0	30,0
Snelheid zware motorvoertuigen		30,0	30,0
			km/uur
			km/uur
			km/uur
			km/uur
Wegdekcorrectie (incl. correctie artikel 3.5 RMG 2012)	C_{wegdek}	0,0	0,0
Emissiegetal motorfietsen	E_{mf}	0,0	0,0
Emissiegetal lichte motorvoertuigen	E_{lv}	60,3	58,1
Emissiegetal middelzware motorvoertuigen	E_{mv}	60,2	54,8
Emissiegetal zware motorvoertuigen	E_{zv}	61,0	54,6
Emissiegetal totaal	E	65,3	60,9
Optrekcorrectie	C_{optrek}	0,0	0,0
Reflectiecorrectie	$C_{reflectie}$	1,5	1,5
Afstandsverzwakking	$D_{afstand}$	-16,5	-16,5
Luchtdemping	D_{lucht}	-0,3	-0,3
Bodemdemping	D_{bodem}	0,0	0,0
Meteocorrectie	D_{meteo}	-1,9	-1,9
Zichthoekcorrectie		0,0	0,0
Equivalent geluidniveau	L_{Aeq}	48,0	43,6
			37,6
			dB(A)
Equivalent geluidniveau (afgerond)	L_{Aeq}	48	44
Correctie conform art. 110g Wgh		-5	-5
Equivalent geluidniveau incl. art. 110g Wgh	L_{Aeq}	43	39
			33
			dB(A)
L_{den} excl. art. 110g Wgh	L_{den}	48,0 dB	48 dB (afgerond)
L_{den} incl. art. 110g Wgh (afgerond)	L_{den}	43,0 dB	43 dB (afgerond)

Berekening wegverkeerslawaai

Standaard Rekenmethode I

(conform Reken- en meetvoorschrift geluidhinder 2012)



Project	5 woningen Botersloot te Noordeloos		
Projectnummer	16.833		
Datum	7 april 2016		
Beoordelingspunt	01, ter hoogte van gevel dichtstbijzijnde woning		
Geluidsbelasting t.g.v. wegvak	Noordzijde		
Etmaalintensiteit	1.076	motorvoertuigen per uur (2026)	
Wegdektype	1	DAB	
Beoordelingshoogte	h_w	4,5 m	(1e verdieping)
Afstand beoordelingspunt - as van de weg (horizontaal)	d	45,0 m	
Wegdekhogte	h_{weg}	0,0 m	
Afstand schuin	r	45,2 m	
Zichthoek (127° = volledig)		127°	
Bodemfactor (1 = volledig zacht)	B	0,0	
Objectfractie (1 = volledig reflecterend)	f_{obj}	1,0	
Afstand tot midden van kruispunt	$a_{kruispunt}$	999 m	
Afstand tot midden van obstakel	$a_{obstakel}$	999 m	
Etmaalperiode		dag	avond
Gemiddelde jaaruurintensiteit in %		6,70	3,65
Aantal motorvoertuigen per uur		72,09	39,27
			nacht
			0,60 %
			6,46 stuks
		lmv	mzv
Percentage motorfietsen		0,00	0,00
Percentage lichte motorvoertuigen		83,60	92,00
Percentage middelzware motorvoertuigen		10,35	5,50
Percentage zware motorvoertuigen		6,05	2,50
		100,00	100,00
			zwv
			0,00 %
			81,20 %
			14,30 %
			4,50 %
			100,00 %
Snelheid motorfietsen		30,0	30,0
Snelheid lichte motorvoertuigen		30,0	30,0
Snelheid middelzware motorvoertuigen		30,0	30,0
Snelheid zware motorvoertuigen		30,0	30,0
			km/uur
			km/uur
			km/uur
			km/uur
Wegdekcorrectie (incl. correctie artikel 3.5 RMG 2012)	C_{wegdek}	0,0	0,0
Emissiegetal motorfietsen	E_{mf}	0,0	0,0
Emissiegetal lichte motorvoertuigen	E_{lv}	60,3	58,1
Emissiegetal middelzware motorvoertuigen	E_{mv}	60,2	54,8
Emissiegetal zware motorvoertuigen	E_{zv}	61,0	54,6
Emissiegetal totaal	E	65,3	60,9
Optrekcorrectie	C_{optrek}	0,0	0,0
Reflectiecorrectie	$C_{reflectie}$	1,5	1,5
Afstandsverzwakking	$D_{afstand}$	-16,6	-16,6
Luchtdemping	D_{lucht}	-0,3	-0,3
Bodemdemping	D_{bodem}	0,0	0,0
Meteocorrectie	D_{meteo}	-1,0	-1,0
Zichthoekcorrectie		0,0	0,0
Equivalent geluidniveau	L_{Aeq}	48,9	44,5
			38,5
			dB(A)
Equivalent geluidniveau (afgerond)	L_{Aeq}	49	45
Correctie conform art. 110g Wgh		-5	-5
Equivalent geluidniveau incl. art. 110g Wgh	L_{Aeq}	44	40
			33
			dB(A)
L_{den} excl. art. 110g Wgh	L_{den}	48,9 dB	49 dB (afgerond)
L_{den} incl. art. 110g Wgh (afgerond)	L_{den}	43,9 dB	44 dB (afgerond)

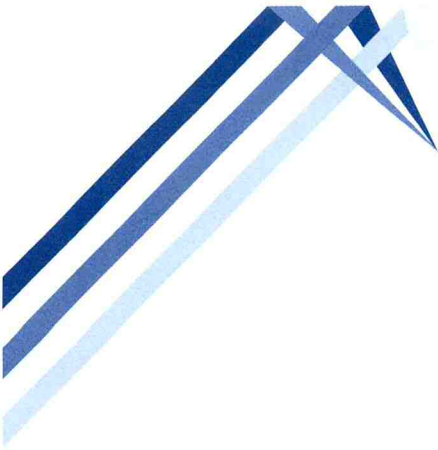
Berekening wegverkeerslawaai

Standaard Rekenmethode I

(conform Reken- en meetvoorschrift geluidhinder 2012)



Project	5 woningen Botersloot te Noordeloos		
Projectnummer	16.833		
Datum	7 april 2016		
Beoordelingspunt	01, ter hoogte van gevel dichtstbijzijnde woning		
Geluidsbelasting t.g.v. wegvak	Noordzijde		
Etmaalintensiteit	1.076	motorvoertuigen per uur (2026)	
Wegdektype	1	DAB	
Beoordelingshoogte	h_w	7,5 m	(2e verdieping)
Afstand beoordelingspunt - as van de weg (horizontaal)	d	45,0 m	
Wegdekhogte	h_{weg}	0,0 m	
Afstand schuin	r	45,6 m	
Zichthoek (127° = volledig)		127°	
Bodemfactor (1 = volledig zacht)	B	0,0	
Objectfractie (1 = volledig reflecterend)	f_{obj}	1,0	
Afstand tot midden van kruispunt	$a_{kruispunt}$	999 m	
Afstand tot midden van obstakel	$a_{obstakel}$	999 m	
Etmaalperiode		dag	avond
Gemiddelde jaaruurintensiteit in %		6,70	3,65
Aantal motorvoertuigen per uur		72,09	39,27
			nacht
			0,60 %
			6,46 stuks
		lmv	mzv
Percentage motorfietsen		0,00	0,00
Percentage lichte motorvoertuigen		83,60	92,00
Percentage middelzware motorvoertuigen		10,35	5,50
Percentage zware motorvoertuigen		6,05	2,50
		100,00	100,00
			zwv
			0,00 %
			81,20 %
			14,30 %
			4,50 %
			100,00 %
Snelheid motorfietsen		30,0	30,0
Snelheid lichte motorvoertuigen		30,0	30,0
Snelheid middelzware motorvoertuigen		30,0	30,0
Snelheid zware motorvoertuigen		30,0	30,0
			km/uur
			km/uur
			km/uur
			km/uur
Wegdekcorrectie (incl. correctie artikel 3.5 RMG 2012)	C_{wegdek}	0,0	0,0
Emissiegetal motorfietsen	E_{mf}	0,0	0,0
Emissiegetal lichte motorvoertuigen	E_{lv}	60,3	58,1
Emissiegetal middelzware motorvoertuigen	E_{mv}	60,2	54,8
Emissiegetal zware motorvoertuigen	E_{zv}	61,0	54,6
Emissiegetal totaal	E	65,3	60,9
Optrekcorrectie	C_{optrek}	0,0	0,0
Reflectiecorrectie	$C_{reflectie}$	1,5	1,5
Afstandsverzwakking	$D_{afstand}$	-16,6	-16,6
Luchtdemping	D_{lucht}	-0,3	-0,3
Bodemdemping	D_{bodem}	0,0	0,0
Meteocorrectie	D_{meteo}	-0,7	-0,7
Zichthoekcorrectie		0,0	0,0
Equivalent geluidniveau	L_{Aeq}	49,2	44,8
			38,8
			dB(A)
Equivalent geluidniveau (afgerond)	L_{Aeq}	49	45
Correctie conform art. 110g Wgh		-5	-5
Equivalent geluidniveau incl. art. 110g Wgh	L_{Aeq}	44	40
			34
			dB(A)
L_{den} excl. art. 110g Wgh	L_{den}	49,2 dB	49 dB (afgerond)
L_{den} incl. art. 110g Wgh (afgerond)	L_{den}	44,2 dB	44 dB (afgerond)



BAKKER

MILIEUADVIEZEN WAALWIJK

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

Opdrachtgever:
Van den Heuvel Ontwikkeling en Beheer BV
Lekdijk 44
2967 GB Langerak

Verkenkend bodemonderzoek
Botersloot C 820 (naast 30a)
Noordeloos

MAART 2016

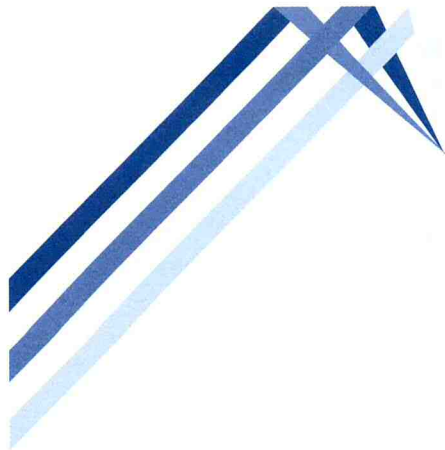


BM/2233-2016



Eerland
Certification





BAKKER

MILIEUADVIEZEN WAALWIJK

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

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	7

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

BM/2233-2016 (V.O. Botersloot C 820, Noordeloos)



Eerland
Certification



1. INLEIDING EN DOELSTELLING

In opdracht van Van den Heuvel Ontwikkeling en Beheer BV is door Bakker Milieuadviezen een verkennend bodemonderzoek uitgevoerd op het kadastrale C 820 aan Botersloot te Noordeloos. Het onbebouwde perceel ligt tussen de percelen met de adressen Botersloot 30a en 36.

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 ten behoeve van woningbouw.

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 heeft het bodemonderzoek uitgevoerd onder certificaat BRL SIKB 2000 conform de onderliggende protocollen VKB 2001 en 2002. Middels ondertekening van onderhavig rapport wordt verklaard 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 ligt ten zuiden van Botersloot. De plaats van de locatie ten opzichte van de omgeving is op bijlage 1 weergegeven. De oppervlakte van het onderzochte terrein bedraagt circa 1800 m². Voor historische informatie zijn de opdrachtgever, de eigenaar en de websites TOPO-tijdreis en Bodemloket.nl geraadpleegd.

Terreinbeschrijving.

Vanaf de weg ligt er een met puin verharde oprit van 15 a 20 m lang. Langs de oostzijde van het perceel ligt een stuk met klinkers bestraat terrein en voor het overige is er sprake van onverhard met gras begroeid terrein, met op de zuidelijke helft een aantal oude fruitbomen.

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

Huidig gebruik.

Het perceel heeft sinds enkele jaren geen concreet gebruik.

Voormalig gebruik.

Op de website TOPO-tijdreis zijn oude topografische kaarten bekeken en hieruit blijkt dat het perceel de laatste 60 jaar altijd zijn huidige vorm heeft gehad. Aan de straatzijde heeft tot ca 10 jaar geleden een woning of schuur gestaan. Vroeger behoorde het westelijk aangrenzende terrein (nu nr 30a) ook tot het perceel. Woning 30 a is een geheel nieuwe woning van naar schatting 5 jaar oud.

Op kaarten van rond 1950/1960 wordt op het perceel een boomgaard aangegeven. Zoals vermeld staan er op het zuidelijk terreindeel nog oude fruitbomen.

Calamiteiten.

Geen gegevens van bekend.

Ophogingen/dempingen/stort.

De oprit is verhard met gebroken puin. Verder wordt opgemerkt dat het perceel lager ligt dan het westelijk aangrenzende terrein 30 a. Langs de oostzijde van deze nieuw gebouwde woning ligt een ca 4 m brede oprit van gecertificeerd gebroken puin tot aan de perceelsgrens van onderhavig perceel.

Boven- en ondergrondse tanks.

Volgens de geraadpleegde bronnen is er nooit sprake geweest van een olietank op het terrein.

Omgeving.

Het perceel ligt aan een eeuwenoude weg met lintbebouwing van woningen en oude boederijen.

Bodemonderzoeken locatie en omgeving.

Op het perceel Botersloot 30 a is in 2001 door Lexmond Milieuadviezen (later Geofox genaamd) een bodemonderzoek uitgevoerd, waarbij een verontreiniging is aangetroffen als gevolg van een demping/ophoging met puinhoudende grond. Voorafgaand aan de nieuwbouw van woning 30 a is de aangetroffen bodemverontreiniging volgens Bodemloket en de eigenaar volledig gesaneerd.

In september 2015 is door Adcim een onderzoek gedaan naar een vermoede slootdemping aan de noordzijde van de woningen 7 t/m 13 aan de Van Vurenstraat ten zuiden van onderhavig terrein. Hierbij zijn over een afstand van 15 m om de 1.5 meter boringen verricht tot 2 m diepte. Hierbij is geen slootdemping aangetroffen en de bodem was nagenoeg schoon. De waterbodem van de sloot langs de zuidelijke perceelsgrens is ook onderzocht (bron Bodemloket.nl) door Econsultancy en heeft op Bodemloket.nl de kleurcode paars, hetgeen betekent dat de waterbodem schoon danwel maximaal licht verontreinigd was.

Hypothese.

Op grond van de verkregen informatie is in dit onderzoek uitgegaan van een locatie waarvan het zuidelijke deel verdacht is op de aanwezigheid van bestrijdingsmiddelen in de bovengrond vanwege het boomgaardverleden. Daarnaast worden algemeen lichte verhogingen verwacht voor enkele metalen en voor PAK vanwege de ligging in een oude lintbebouwingszone.

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 geringe gradiënt in de regio en de diverse stuwende en drainerende invloeden vanuit direct aangrenzende watergangen.

3. ONDERZOEKSOPZET.

3.1 Algemeen.

Het onderzoek 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.

3.2 Veldwerkzaamheden.

Op 9 februari 2016 zijn op de onderzoekslocatie de veldwerkzaamheden verricht. Voor het boren is een Edelmanboor gebruikt. De locaties van de boringen en de peilbuis zijn weergegeven in bijlage 2. Er zijn 11 boringen verricht. Boring 1 is uitgevoerd tot 2.3 m-mv (meter beneden maaiveld) en is voorzien van een peilbuis. De boringen 6 en 10 zijn 1.5 m diep uitgevoerd en de overige boringen tot 0.5 a 0.8 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 3 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 aardolieproducten 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 producten 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).

NB: het bovengrondmengmonster van het zuidelijke terreindeel is extra onderzocht op OCB.

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).

4. ONDERZOEKSRESULTATEN

4.1 Bodemopbouw en veldwaarnemingen.

Uit de boorbeschrijvingen (bijlage 3) blijkt dat de bodem, afgezien van plaatselijk aanwezige puinverhardingen en ophoogzand, bestaat uit een toplaag van geroerde humeuze zwakzandige klei en in de ondergrond uit matig humeuze zware klei. In de bovengrond zijn algemeen lichte bijmengingen met puin- en/of kooldeeltjes waargenomen. De puinverharding op de oprit is ca 15 cm dik (ter plaatse van boring 4). Mogelijk is deze puinlaag richting de weg wat dikker.

Op de datum van grondwatermonsternamen werd grondwater op 0.85 m-mv aangetroffen. 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 Milieu (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 6	bovengrond noordzijde terrein	cadmium,koper,lood zink,,molybdeen kwik, PAK	-	-
6 t/m 11	bovengrond zuidzijde terrein (boomgaard)	cadmium,koper,lood molybdeen,PAK	-	-
1.2+1.3+6.2+6.3 +10.2+10.3	ondergrond klei (0.5-1.5 m)	-	-	-

Grondwater peilbuis 1

In onderstaande tabel staan de overschrijdingen in het grondwater weergegeven.

Peilbuis	Gehalten > Streefwaarde	> Tussenwaarde	> Interventiewaarde
1	Barium, zink	-	-

5. CONCLUSIES EN AANBEVELINGEN.

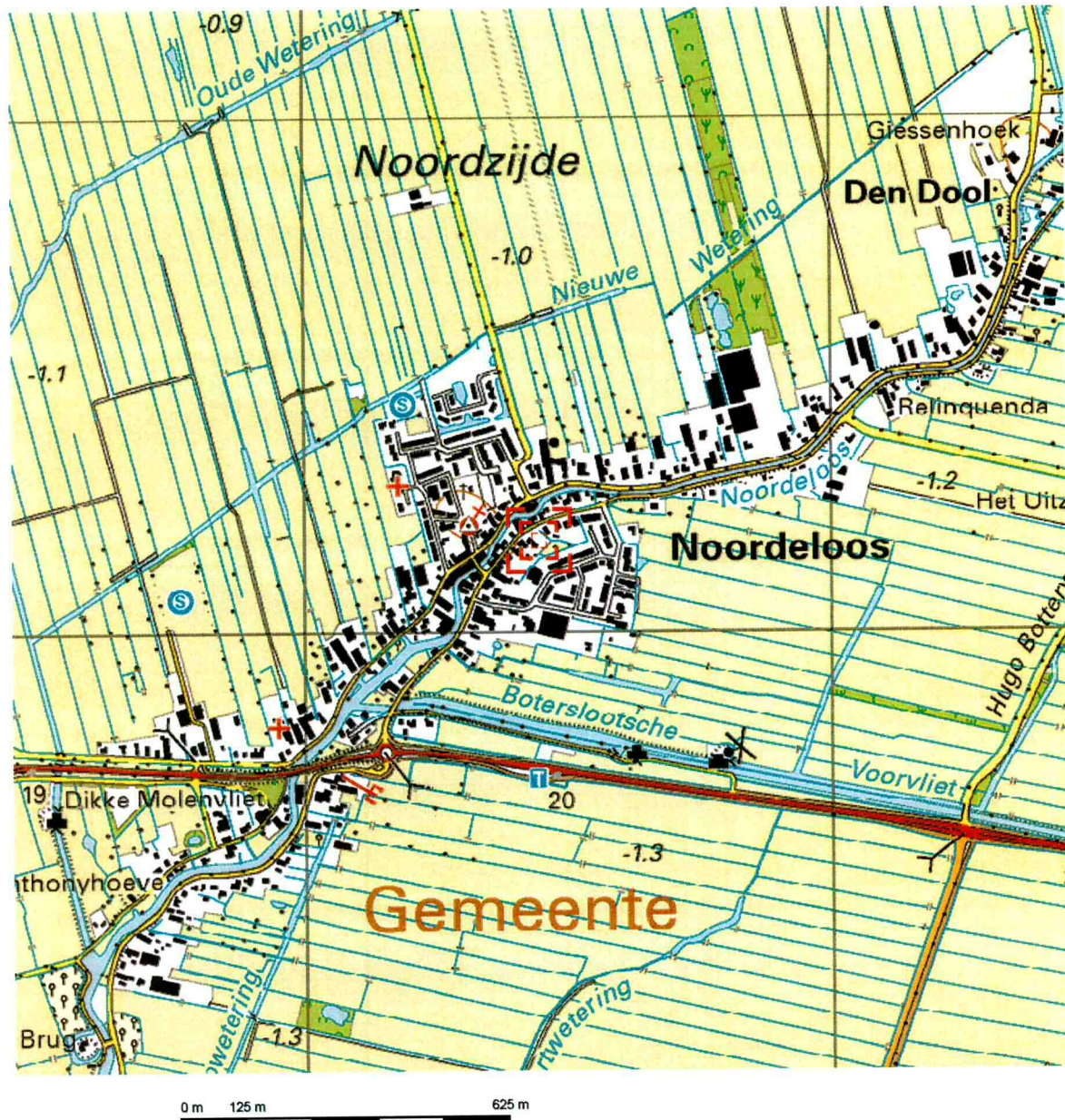
Op basis van het hierboven beschreven bodemonderzoek kan voor het onderzochte terreindeel het volgende worden geconcludeerd:

- De bovengrond op het noordelijke terreindeel is geroerd en bevat algemeen lichte bijmengingen van puin- en kooldeeltjes. Deze bovengrond is licht verontreinigd met cadmium, zink, koper, kwik, lood, molybdeen en PAK. Deze verhogingen komen overeen met de verwachting vooraf daar dergelijke percelen (in deze regio) 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 bovengrond op het zuidelijke terreindeel is duidelijk minder geroerd en bevat in geringe mate puindeeltjes. Op dit terreindeel staan oude fruitbomen, hetgeen de aanleiding was om de bovengrond hier extra te onderzoeken op OCB (bestrijdingsmiddelen). Deze bovengrond is licht verontreinigd met lood, koper, cadmium, molybdeen en PAK. Van de extra onderzochte OCB's is geen enkele parameter verhoogd aangetroffen;
- In de ongeroerde kleiige ondergrond (zware klei) zijn alle parameters uit het standaardpakket in gehalten beneden de AW 2000 aangetroffen;
- In het grondwater uit peilbuis 1 overschrijden de gehalten aan barium en zink de streefwaarden. Dit zijn gangbare, niet relevante verhogingen.

Aanbevelingen.

Op grond van het uitgevoerde onderzoek vormt de bodemkwaliteit geen belemmering voor de voorgenomen bestemmingswijziging naar woonbestemming.

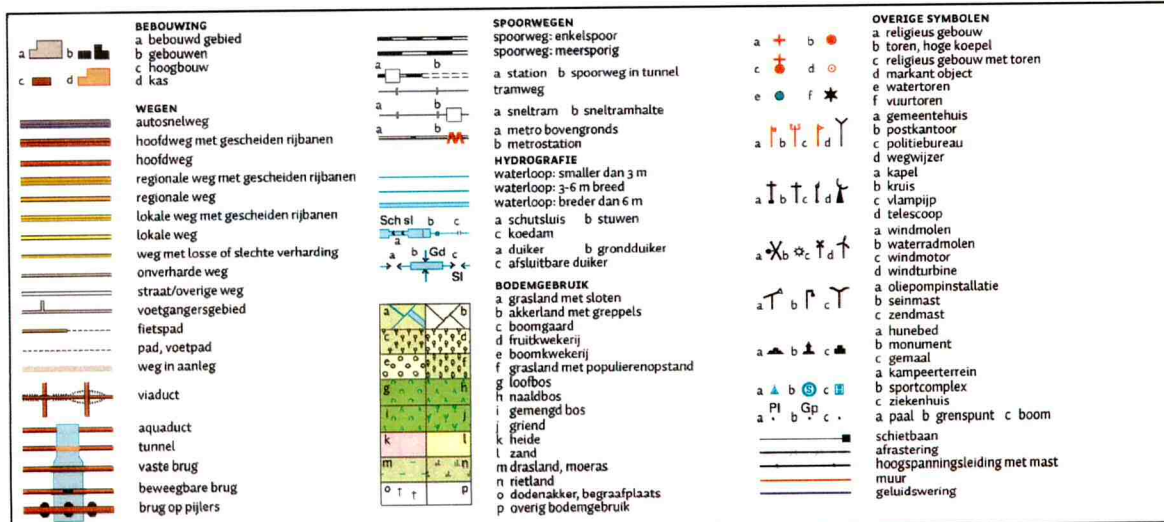
NB: Bij eventuele toekomstige afvoer van overtollige licht verontreinigde grond naar elders (bijvoorbeeld in geval van grondverbetering) dient men qua kosten rekening te houden met de regels uit het Besluit Bodemkwaliteit.



Deze kaart is noordgericht.

Schaal 1: 12500

Hier bevindt zich Kadastraal object NOORDELOOS C 820
Botersloot, NOORDELOOS
CC-BY Kadaster.





Deze kaart is noordgericht

12345 Perceelnummer

25 Huisnummer

— Vastgestelde kadastrale grens

— Voorlopige kadastrale grens

— Administratieve kadastrale grens

— Bebouwing

— Overige topografie

Voor een eensluidend uittreksel, Apeldoorn, 9 februari 2016
De bewaarder van het kadaster en de openbare registers

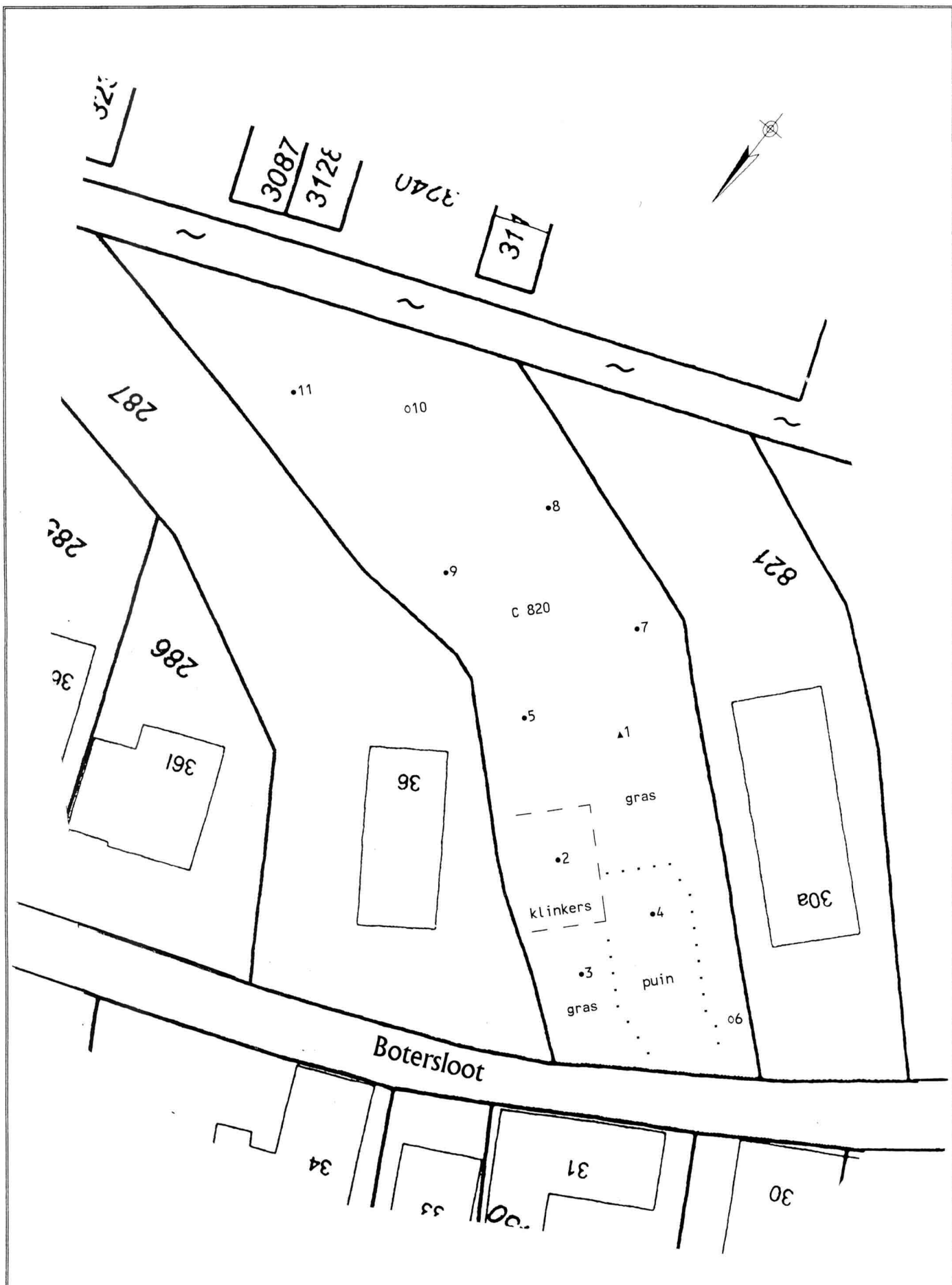
Schaal 1:1000

Kadastrale gemeente
Sectie
Perceel

NOORDELOOS
C
820



Aan dit uittreksel kunnen geen betrouwbare maten worden ontleend.
De Dienst voor het kadaster en de openbare registers behoudt zich de intellectuele
eigendomsrechten voor, waaronder het auteursrecht en het databankenrecht.



BIJLAGE 2 :SITUATIESCHETS MET LOCATIES BORINGEN EN PEILBUIS

PROJECT: Verkennend bodemonderzoek Botersloot C 820
Noordeloos
BM/2233-2016

SCHAAL: 1 : 500

BAKKER MILIEUADVIEZEN

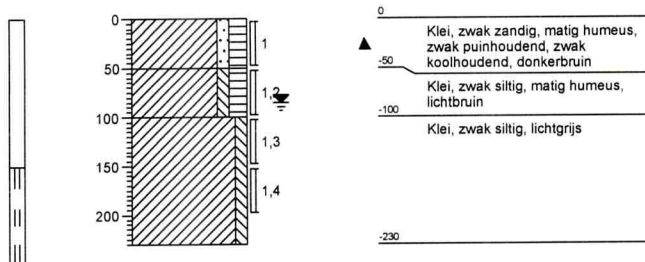
LEGENDA:

- boring tot 0.5 a 0.8 m-mv
- o boring tot 1.5 a 2 m-mv
- ▲ peilbuis

Bijlage 3 Boorstaten

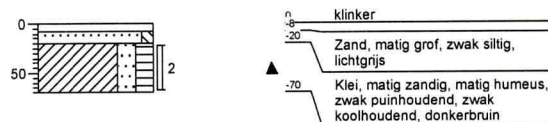
Boring: 1

GWS: 85
Opmerking: pH 7,2 Ec 96 mS/m 19 NTU



Boring: 2

GWS:
Opmerking:



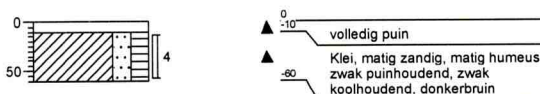
Boring: 3

GWS:
Opmerking:



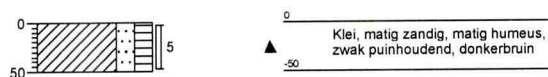
Boring: 4

GWS:
Opmerking:



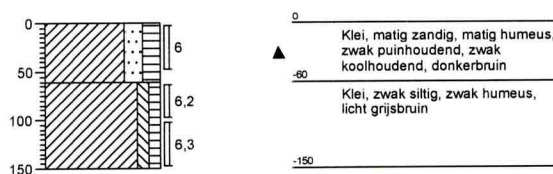
Boring: 5

GWS:
Opmerking:



Boring: 6

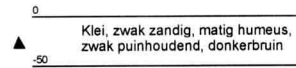
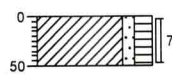
GWS:
Opmerking:



Bijlage 3 Boorstaten

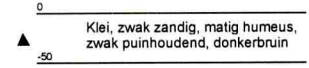
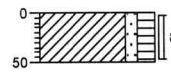
Boring: 7

GWS:
Opmerking:



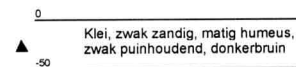
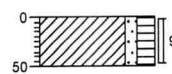
Boring: 8

GWS:
Opmerking:



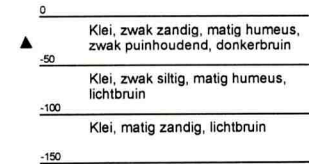
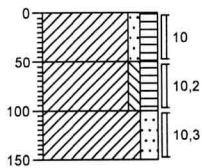
Boring: 9

GWS:
Opmerking:



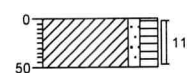
Boring: 10

GWS:
Opmerking:



Boring: 11

GWS:
Opmerking:



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

Datum	16.02.2016
Relatienr	35004092
Opdrachtnr.	563106

ANALYSERAPPORT

Opdracht 563106 Bodem / Eluaat

Opdrachtgever	35004092 BAKKER MILIEU ADVIEZEN
Uw referentie	2233 Botersloot 32 Noordeloos
Opdrachtacceptatie	09.02.16
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 563106 Bodem / Eluaat

Monsternr.	Monstername	Monsteromschrijving
469249	09.02.2016	MIX: 1 2 3 4 5 6
469250	09.02.2016	MIX: 7 8 9 10 11
469251	09.02.2016	MIX: 1.2 1.3 6.2 6.3 10.2 10.3

Eenheid	469249	469250	469251
	MIX: 1 2 3 4 5 6	MIX: 7 8 9 10 11	MIX: 1.2 1.3 6.2 6.3 10.2 10.3

Algemene monstervoorbehandeling

Voorbehandeling conform AS3000		++	++	++
Droge stof	%	66,8	67,0	70,1
IJzer (Fe ₂ O ₃)	% Ds	<5,0	<5,0	<5,0

Klassiek Chemische Analyses

Organische stof	% Ds	6,9 ^{x)}	7,9 ^{x)}	5,1 ^{x)}
-----------------	------	-------------------	-------------------	-------------------

Fracties (sedigraaf)

Fractie < 2 µm	% Ds	30	44	42
----------------	------	----	----	----

Voorbehandeling metalen analyse

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

Metalen (AS3000)

Barium (Ba)	mg/kg Ds	280	340	250
Cadmium (Cd)	mg/kg Ds	0,61	0,73	0,45
Kobalt (Co)	mg/kg Ds	9,5	14	11
Koper (Cu)	mg/kg Ds	43	63	35
Kwik (Hg)	mg/kg Ds	0,16	<0,05	0,08
Lood (Pb)	mg/kg Ds	130	79	48
Molybdeen (Mo)	mg/kg Ds	1,8	2,1	1,5
Nikkel (Ni)	mg/kg Ds	26	44	38
Zink (Zn)	mg/kg Ds	170	160	110

PAK (AS3000)

Anthraceen	mg/kg Ds	0,11	<0,050	<0,050
Benzo(a)anthraceen	mg/kg Ds	0,94	0,22	0,076
Benzo(ghi)peryleen	mg/kg Ds	0,91	0,16	<0,050
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg Ds	0,72	0,15	<0,050
Benzo-(a)-Pyreen	mg/kg Ds	1,3	0,28	0,10
Chryseen	mg/kg Ds	1,0	0,24	0,091
Fenanthreen	mg/kg Ds	0,66	0,14	<0,050
Fluorantheen	mg/kg Ds	2,2	0,48	0,17
Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen	mg/kg Ds	1,3	0,25	<0,050
Naftaleen	mg/kg Ds	<0,050	<0,050	<0,050
Som PAK (VROM) (Factor 0,7)	mg/kg Ds	9,2 ^{#)}	2,0 ^{#)}	0,65 ^{#)}

Minerale olie (AS3000)

Koolwaterstoffractie C10-C40	mg/kg Ds	110	<35	<35
Koolwaterstoffractie C10-C12	mg/kg Ds	<3	<3	<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



AGROLAB GROUP

Your labs. Your service.

Opdracht 563106 Bodem / Eluaat

Eenheid

469249

MIX: 1 2 3 4 5 6

469250

MIX: 7 8 9 10 11

469251

MIX: 1.2 1.3 6.2 6.3 10.2 10.3

Minerale olie (AS3000)

Koolwaterstof fractie C12-C16	mg/kg Ds	<3	<3	<3
Koolwaterstof fractie C16-C20	mg/kg Ds	8	<4	<4
Koolwaterstof fractie C20-C24	mg/kg Ds	15	<5	<5
Koolwaterstof fractie C24-C28	mg/kg Ds	19	<5	<5
Koolwaterstof fractie C28-C32	mg/kg Ds	27	<5	<5
Koolwaterstof fractie C32-C36	mg/kg Ds	22	<5	<5
Koolwaterstof fractie C36-C40	mg/kg Ds	16	<5	<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	0,0022	<0,0010	<0,0010
PCB 153	mg/kg Ds	0,0025	<0,0010	<0,0010
PCB 180	mg/kg Ds	0,0018	<0,0010	<0,0010
Som PCB (7 Ballschmüter) (Factor 0,7)	mg/kg Ds	0,0093 ^{#)}	0,0049 ^{#)}	0,0049 ^{#)}

Pesticiden (OCB's)

2,4-DDD (ortho, para-DDD)	mg/kg Ds	--	<0,0010	--
4,4-DDD (para, para-DDD)	mg/kg Ds	--	<0,0010	--
Som DDD (Factor 0,7)	mg/kg Ds	--	0,0014 ^{#)}	--
2,4-DDE (ortho, para-DDE)	mg/kg Ds	--	<0,0010	--
4,4-DDE (para, para-DDE)	mg/kg Ds	--	0,042	--
Som DDE (Factor 0,7)	mg/kg Ds	--	0,043 ^{#)}	--
2,4-DDT (ortho, para-DDT)	mg/kg Ds	--	<0,010 ^{m)}	--
4,4-DDT (para, para-DDT)	mg/kg Ds	--	<0,010 ^{m)}	--
Som DDT (Factor 0,7)	mg/kg Ds	--	0,014 ^{#)}	--
Som DDT/DDE/DDD (Factor 0,7)	mg/kg Ds	--	0,058 ^{#)}	--
Aldrin	mg/kg Ds	--	<0,0010	--
Dieldrin	mg/kg Ds	--	<0,0010	--
Endrin	mg/kg Ds	--	<0,010 ^{m)}	--
Isodrin	mg/kg Ds	--	<0,0010	--
Telodrin	mg/kg Ds	--	<0,0010	--
Som Drins (STI) (Factor 0,7)	mg/kg Ds	--	0,0084 ^{#)}	--
alfa-HCH	mg/kg Ds	--	<0,0010	--
beta-HCH	mg/kg Ds	--	<0,0010	--
gamma-HCH	mg/kg Ds	--	<0,0010	--
delta-HCH	mg/kg Ds	--	<0,0010	--
Som HCH (STI) (Factor 0,7)	mg/kg Ds	--	0,0028 ^{#)}	--
cis-Chloordaan	mg/kg Ds	--	<0,0010	--
trans-Chloordaan	mg/kg Ds	--	<0,0010	--

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 563106 Bodem / Eluaat

Eenheid	469249	469250	469251
	MIX: 1 2 3 4 5 6	MIX: 7 8 9 10 11	MIX: 1.2 1.3 6.2 6.3 10.2 10.3

Pesticiden (OCB's)

Som Chloordaan (Factor 0,7)	mg/kg Ds	--	0,0014 ^{#)}	--
cis-Heptachloorepoxide	mg/kg Ds	--	<0,0010	--
trans-Heptachloorepoxide	mg/kg Ds	--	<0,0010	--
Som cis/trans-Heptachloorepoxide (Factor 0,7)	mg/kg Ds	--	0,0014 ^{#)}	--
Heptachloor	mg/kg Ds	--	<0,0010	--
alfa-Endosulfan	mg/kg Ds	--	<0,0010	--

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.

m) De rapportagegrens is verhoogd, omdat door matrixeffecten, resp. co-elutie een kwantificering bemoeilijkt wordt.

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: 09.02.2016

Einde van de analyses: 15.02.2016

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)

NEN-EN12880; AS3000 en AS3200; Glw. NEN-ISO11465: Droge stof

Protocollen AS 3000: Organische stof Voorbehandeling conform AS3000 Barium (Ba) Nikkel (Ni) Cadmium (Cd) Zink (Zn)
Molybdeen (Mo) Koper (Cu) Kobalt (Co) Lood (Pb) Kwik (Hg) Koolwaterstoffractie C10-C40
Som PAK (VROM) (Factor 0,7) Som DDD (Factor 0,7) Som DDE (Factor 0,7) Som DDT (Factor 0,7)
Som PCB (7 Ballschmitter) (Factor 0,7) Som DDT/DDE/DDD (Factor 0,7) Isodrin Telodrin
Som Drins (STI) (Factor 0,7) Som HCH (STI) (Factor 0,7) Som Chloordaan (Factor 0,7)
Som cis/trans-Heptachloorepoxide (Factor 0,7) Heptachloor alfa-Endosulfan

Protocollen AS 3000 / Protocollen AS 3200: Koningswater ontsluiting Fractie < 2 µm

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



AGROLAB GROUP

Your labs. Your service.

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

Datum	19.02.2016
Relatienr	35004092
Opdrachtnr.	564901

ANALYSERAPPORT

Opdracht 564901 Water

Opdrachtgever	35004092 BAKKER MILIEU ADVIEZEN
Uw referentie	2233 Botersloot 32 Noordeloos
Opdrachtacceptatie	16.02.16
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

[Handwritten signature]

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 564901 Water

Monsternr.	Monsteromschrijving	Monstername	Monsternamepunt
479514	Gw	16.02.2016	

Eenheid 479514
Gw

Metalen (AS3000)

Barium (Ba)	µg/l	240
Cadmium (Cd)	µg/l	<0,20
Kobalt (Co)	µg/l	<2,0
Koper (Cu)	µg/l	8,1
Kwik (Hg)	µg/l	<0,05
Lood (Pb)	µg/l	<2,0
Molybdeen (Mo)	µg/l	2,3
Nikkel (Ni)	µg/l	5,3
Zink (Zn)	µg/l	68

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	<0,020
Styreen	µg/l	<0,20

Chloorhoudende koolwaterstoffen (AS3000)

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 ^{#)}

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



Your labs. Your service.

Eenheid 479514
Gw

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[#]

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

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

Begin van de analyses: 17.02.2016
Einde van de analyses: 19.02.2016

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

Protocolen AS 3100: Kobalt (Co) Lood (Pb) Cadmium (Cd) Koper (Cu) Molybdeen (Mo) Barium (Ba) Zink (Zn) Nikkel (Ni) Kwik (Hg)
Dichloormethaan Tribroommethaan (bromoform) Benzeen Trichloormethaan (Chloroform)
Tetrachloormethaan (Tetra) Toluëen 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)
Koolwaterstoff fractie C10-C40

n) Niet geaccrediteerd

BIJLAGE 5: TOETSINGSTABEL AW 2000 EN INTERVENTIEWAARDEN.

Gehalten voor grond zijn gegeven in mg/kgds.

Grond (parameters NEN-5740 pakket)

Lutumgehalte (%)			Bovengrond 1 t/m 6		Ondergrond	
			30		42	
Gehalte organische stof (%)			6.9		5.1	
Parameter	AW 2000		Tussenwaarde		Interventiewaarde	
	bovengrond	ondergrond	bovengrond	ondergrond	bovengrond	ondergrond
Arseen	20.534	23.350	49.28	56.04	78.03	88.73
Cadmium	0.574	0.609	6.51	6.91	12.44	13.20
Chroom	60.500	73.700	129.47	157.72	197.84	241.00
Koper	41.225	48.019	118.73	138.29	196.23	228.57
Kwik	0.157	0.176	5.31	5.95	10.47	11.73
Lood	51.115	57.114	296.98	331.83	542.33	605.98
Nikkel	40.000	52.000	77.20	100.36	114.40	148.72
Zink	150.350	183.650	461.57	563.81	772.80	943.96
10 Pak van VROM	1.500	1.500	20.75	20.75	40.0	40.00
Minerale olie	131.100	96.900	1,790.55	1,323.45	3,450.00	2,550.00
Barium	220.680	294.240	644.39	859.18	1,068.09	1,424.12
Molybdeen	1,5	1,5	95,75	95,75	190,00	190,00
Cobalt	17.264	22.842	117.91	156.01	218.56	289.18
PCB som 7	0.014	0.010	0.36	0.26	0.69	0.51

BIJLAGE 5a: TOETSINGSTABEL AW 2000 EN INTERVENTIEWAARDEN.

Gehalten voor grond zijn gegeven in mg/kgds.

Grond (parameters NEN-5740 pakket)

Lutumgehalte (%)			Bovengrond 7 t/m 11		Ondergrond	
			44		42	
Gehalte organische stof (%)			7.9		5.1	
Parameter	AW 2000		Tussenwaarde		Interventiewaarde	
	bovengrond	ondergrond	bovengrond	ondergrond	bovengrond	ondergrond
Arseen	24.674	23.350	59.22	56.04	93.76	88.73
Cadmium	0.664	0.609	7.53	6.91	14.39	13.20
Chroom	75.900	73.700	162.43	157.72	248.19	241.00
Koper	51.215	48.019	147.50	138.29	243.78	228.57
Kwik	0.182	0.176	6.16	5.95	12.13	11.73
Lood	59.938	57.114	348.24	331.83	635.94	605.98
Nikkel	54.000	52.000	104.22	100.36	154.44	148.72
Zink	193.850	183.650	595.12	563.81	996.39	943.96
10 Pak van VROM	1.500	1.500	20.75	20.75	40.0	40.00
Minerale olie	150.100	96.900	2,050.05	1,323.45	3,950.00	2,550.00
Barium	306.500	294.240	894.98	859.18	1,483.46	1,424.12
Molybdeen	1.5	1.5	95.75	95.75	190.00	190.00
Cobalt	23.771	22.842	162.36	156.01	300.94	289.18
PCB som 7	0.016	0.010	0.41	0.26	0.79	0.51

Bestrijdingsmiddelen.

Organische stof	7.9 %		
	AW 2000	Tussenwaarde	Interventiewaarde
DDT	0.16	0.75	1.34
DDE	0.08	0.95	1.82
DDD	0.02	13.44	26.86

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

datum 9-2-2016
dossiercode 20160209-9-12402

Uitgangspuntennotitie WSRL

U heeft een digitale watertoets uitgevoerd via de website www.dewatertoets.nl. Op basis van deze toets volgt u de normale watertoetsprocedure. Dit betekent dat er nader overleg plaats moet vinden met Waterschap Rivierenland. Als start voor dit overleg ontvangt u deze uitgangspuntennotitie die automatisch is opgesteld met de door u ingevulde antwoorden op vragen en het door u ingetekende plangebied. De notitie bevat de voor uw plan relevante waterhuishoudkundige uitgangspunten en randvoorwaarden van Waterschap Rivierenland. Deze notitie kunt u gebruiken bij het ruimtelijk laten meewegen van het waterbelang en bij het opstellen van een waterhuishoudkundige onderbouwing van uw plan. Voor overleg kunt u contact opnemen met de accountmanager van Waterschap Rivierenland. Contactinformatie staat aan het einde van deze uitgangspuntennotitie.

LET OP: het is mogelijk dat uw plan op basis van alleen het oppervlak van het plangebied in de normale procedure terecht is gekomen. Is dit het geval en worden er in deze notitie geen aandachtspunten aangereikt, dan is overleg met de accountmanager niet nodig. Uw plan is dan niet relevant voor de belangen van het waterschap (watertoetsadvies).

Algemene projectgegevens

Projectomschrijving: Bestemmingsplan 'Noordeloos, Botersloot 30a'
Oppervlakte plangebied: 1790
Adres: Botersloot 30a, Noordeloos
Gemeente: Giessenlanden
Het plan is ingediend door: Ronald de Groot Van den Heuvel Ontwikkeling & Beheer B.V.

Op basis van de door u verstrekte informatie zijn de volgende wateraspecten van belang in het plangebied.

Beleid waterschap Rivierenland

Met ingang van 27 november 2015 is het Waterbeheerprogramma 2016-2021 Koers houden, kansen benutten bepalend voor het waterbeleid. Dit plan gaat over het waterbeheer in het hele riviereengebied en het omvat alle watertaken van het waterschap: waterkeringen, waterkwantiteit, waterkwaliteit en waterketen. Daarnaast beschikt het Waterschap Rivierenland over een verordening: de Keur voor waterkeringen en wateren. Hierin staan de geboden en verboden die betrekking hebben op watergangen en waterkeringen. Voor het uitvoeren van werkzaamheden kan een vergunning nodig zijn. De werkzaamheden in of nabij de watergangen en waterkeringen worden getoetst aan de beleidsregels.

Veiligheid

Het waterschap kent primaire keringen (deze liggen voornamelijk langs de grote rivieren) en regionale waterkeringen (deze liggen langs boezemwateren en kanalen). Het waterkerend vermogen van de dijken mag niet worden aangetast door ruimtelijke ingrepen. De huidige sterkte van de waterkering blijft nodig.

Niet alleen de dijk, maar ook de zogeheten beschermingszones aan weerszijden van de dijk verdienen bescherming. De Keur van waterschap Rivierenland is hierop van toepassing. Er gelden restricties voor bebouwing en andere activiteiten op en langs de dijken. De kern- en beschermingszone vormen samen de waterkering, daarnaast wordt bij primaire waterkeringen ook een buitenbeschermingszone onderscheiden. Ook hierop is de Keur van Waterschap Rivierenland van toepassing.

Naast het voorkomen van negatieve effecten op de huidige waterkeringen is het van belang dat een eventueel toekomstig hoger beschermingsniveau kan worden gerealiseerd ofwel niet wordt gefrustreerd. Het waterschap wil de ruimte behouden om de waterkering in de toekomst te versterken. Dat wordt bereikt door te voorkomen dat er wordt gebouwd in een bepaalde zone aan weerszijden van de waterkering. Dit noemt men het profiel van vrije ruimte. Hiervoor gelden per locatie bepaalde afmetingen; het dwarsprofiel is op te vragen bij het waterschap. Het waterschap is verantwoordelijk voor het beheer en onderhoud van de waterkeringen. Verweving van functies met de waterkering is niet gewenst.

Verbeelding

De **kernzone** van de waterkering wordt op de verbeelding opgenomen met de dubbelbestemming Waterstaat - Waterkering. De **beschermingszone** van de waterkering wordt op de verbeelding opgenomen met de gebiedsaanduiding 'vrijwaringszone - dijk - 1'. Deze gebiedsaanduiding beschermt de waterkering door de bouw mogelijkheden van de onderliggende bestemming(en) te beperken. De regeling strekt ertoe dat bouwen voor de onderliggende enkelbestemming(en) vooraf wordt getoetst, doordat een bouwverbod onderdeel is van de regels. Het nieuwe bouwwerk is uitsluitend toelaatbaar na afwijken bij omgevingsvergunning door het college. Het college vraagt bij het toepassen van deze bevoegdheid advies aan het waterschap.

Grondwater (algemeen)

Het plangebied wordt gekenmerkt door een bepaalde grondwaterstand. De drooglegging van het gebied is hiervoor medebepalend. Drooglegging is de maat waarop het maaiveld, het straatniveau of het bouwpeil boven het oppervlaktewaterpeil ligt. Doorgaans geldt voor het maaiveld een drooglegging van 0,70 meter, voor het straatpeil een drooglegging van 1 meter en voor het bouwpeil een drooglegging van 1,3 meter.

Voldoende drooglegging is nodig om grondwateroverlast te voorkomen. In gebieden waar grondwateroverlast bekend is of

gebieden met hoge grondwaterstanden adviseren wij om hier nader onderzoek naar te doen. Bij hoge rivierwaterstanden kunnen gebieden gelegen nabij de rivieren overlast ondervinden van kwel. Eventuele maatregelen zijn het ophogen van het maaiveld of kruipruimteloos bouwen.

Waterberging

Voor dit plan is de toename van het verhard oppervlak kleiner dan 500 m² in het stedelijk gebied of kleiner dan 1500 m² in het landelijk gebied. Bent u particulier, dan bestaat er de mogelijkheid van een eenmalige vrijstelling indien u deze niet eerder heeft benut.

Er is dan geen compenserende waterberging nodig. In alle andere gevallen dient u compenserende maatregelen te treffen. In dit geval zult u na het doorlopen van planologische traject in het kader van de watervergunning nadere afspraken moeten maken.

Watergangen

Binnen het plangebied ligt geen A-watergang. Binnen het plangebied ligt geen beschermingszone van een A-watergang. Binnen het plangebied ligt geen B-watergang of een beschermingszone van een B-watergang.

Waterkwaliteit (algemeen)

Hieronder volgen een aantal algemene aandachtspunten die gelden voor verschillende ruimtelijke ontwikkelingen:

- Bij de herstructurering van bestaande woonwijken of herbouw van woningen is er de kans om het rioolsysteem zodanig aan te passen dat hemelwater wordt afgekoppeld. Het uitgangspunt is dat er minimaal tot aan de erfgrans een gescheiden stelsel wordt aangelegd.
- Bij nieuwbouw is het uitgangspunt dat hemelwater van het verhard oppervlak voor 100% gescheiden wordt afgevoerd. Het waterschap gaat bij nieuwbouw van woningen uit van een (duurzaam) gescheiden rioleringsstelsel. Hemelwater van terreinverhardingen stroomt bij voorkeur niet direct af op het oppervlaktewater, maar wordt eerst voorgezuiverd door een berm wadi of bodempassage.
- Bij bedrijventerreinen wordt gestreefd om het hemelwater van het verhard oppervlak gescheiden van het vuilwaterriool af te voeren. Bij risico's voor waterverontreiniging wordt gestreefd naar een verbeterd gescheiden rioleringsstelsel.

Riolering en zuiveringswerken

Het rioolstelsel valt onder de verantwoordelijkheid van de gemeente. U kunt met uw gemeente contact op te nemen voor het aansluiten van (nieuwe) woningen en bedrijven.

In het plangebied ligt geen rioolwaterpersleiding van het waterschap.

Vervolgtraject

Voor het verdere proces is het van belang om de accountmanager van het waterschap te betrekken bij het plan en rekening te houden met de in dit document aangegeven uitgangspunten en adviezen. Wij verzoeken u ons te informeren over de wijze waarop het plan verder zal worden voorbereid.

Accountmanager Giessenlanden
Cindy Gejas-Josten
telefoon: 0344-649197
e-mailadres: c.gejas@wsrl.nl

© Digitale Watertoets - www.dewatertoets.nl/ Dit document is gegenereerd via de website <http://www.dewatertoets.nl/> op basis van door u ingevulde gegevens. U bent akkoord gegaan met de door u ingevulde gegevens. Dit digitale advies heeft een geldigheid van 2 jaar.

datum 9-2-2016
dossiercode 20160209-9-12402

Samenvatting

In deze paragraaf worden puntgewijs de resultaten van de toetsing samengevat.

Tekenen:

Heeft u een toetslaag geraakt?

ja

In welke gemeente ligt uw plangebied?

Giessenlanden

Vragen:

Gaat het plan uitsluitend over functiewijziging van bestaande bebouwing zonder fysieke aanpassingen van de bebouwing en de ruimte?

nee

Gaat het ruimtelijk plan over activiteiten anders dan woningen, bedrijven of kleinschalige infrastructuur?

nee

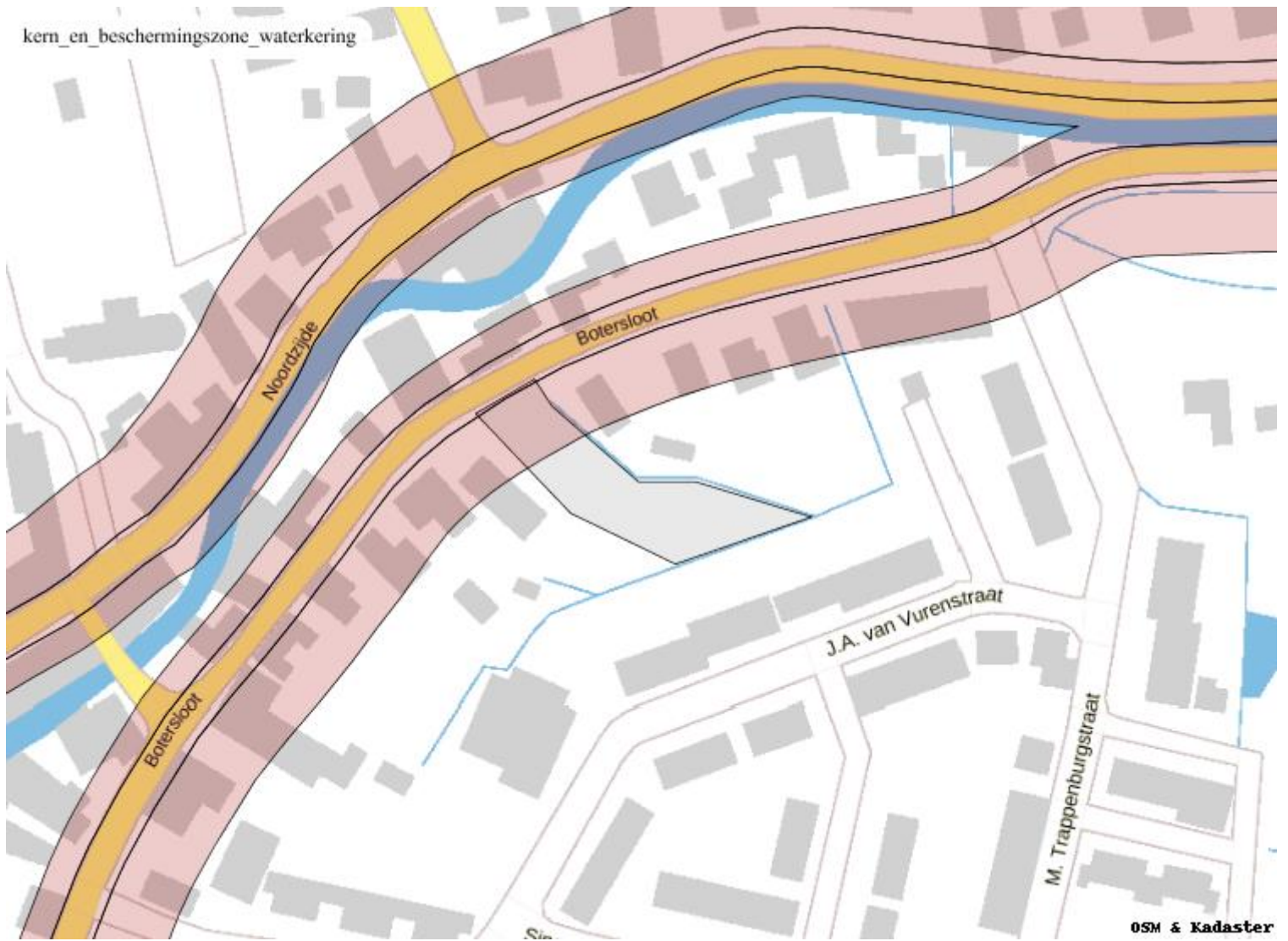
Is uw totale plangebied groter dan 3500 m² ?

nee

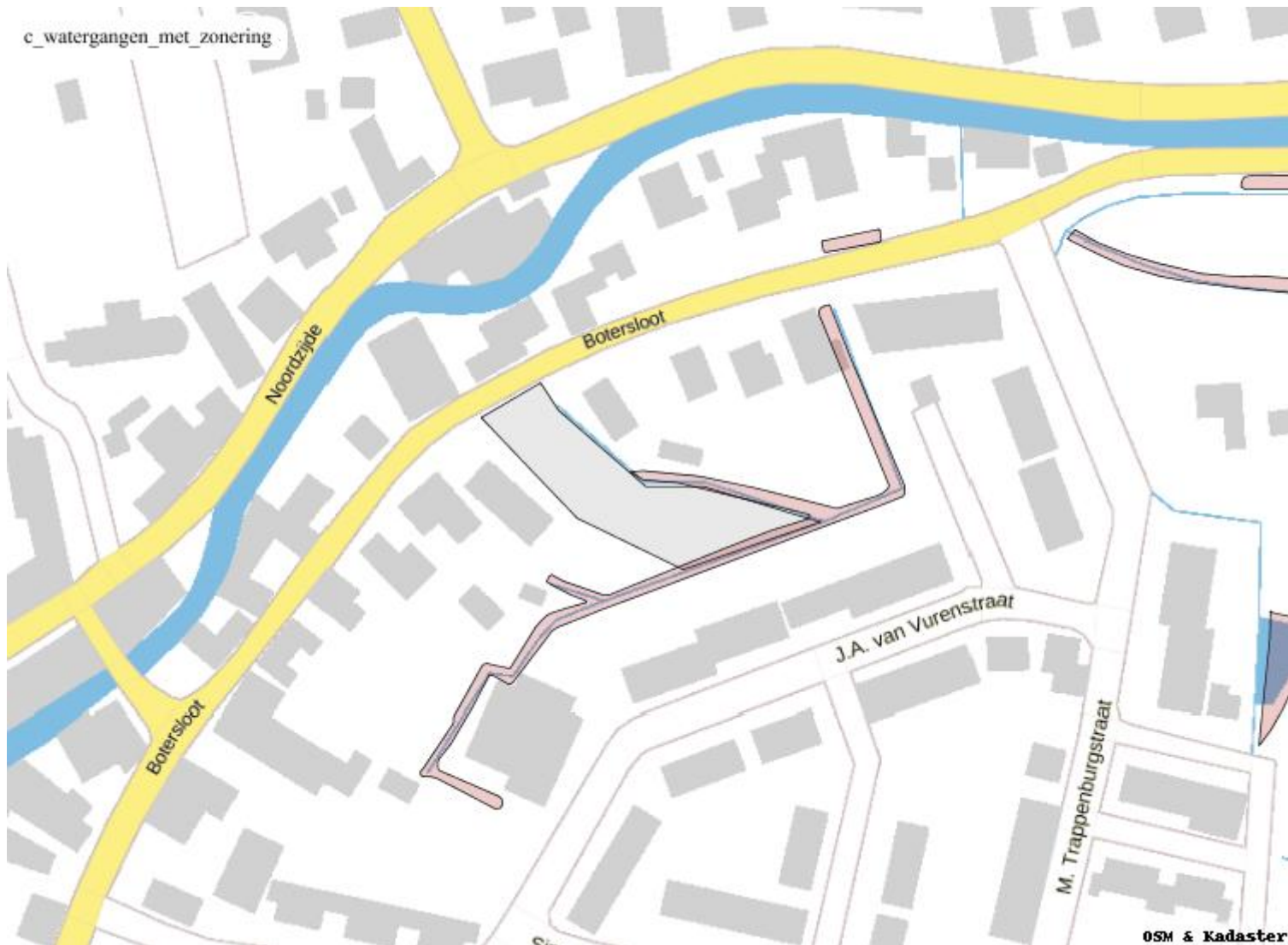
Verwacht u een toename van verharding in het plan groter dan 500 m² in stedelijk gebied of 1500 m² in landelijk gebied?

nee

Afbeeldingen geraakte toetslagen



Afbeeldingen geraakte signaleringskaarten



Botersloot 30a in Noordeloos

rapport 4060



Botersloot 30a in Noordeloos (gemeente Giessenlanden)

Een Bureauonderzoek en Inventariserend Veldonderzoek in de vorm van een verkennend booronderzoek

J.A.G. van Rooij



Colofon

ADC Rapport 4060

Botersloot 30a in Noordeloos (gemeente Giessenlanden)

Een Bureauonderzoek en Inventariserend Veldonderzoek in de vorm van een verkennend booronderzoek

Auteur: J.A.G. van Rooij

In opdracht van: Van den Heuvel Ontwikkeling & Beheer B.V.

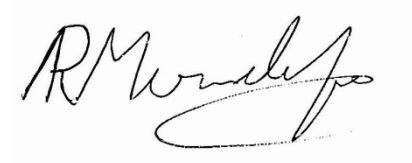
© ADC ArcheoProjecten, Amersfoort, 9 mei 2016

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

Status onderzoek: definitief

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

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



Autorisatie:

R.M. van der Zee

ISSN 1875-1067

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

Inhoudsopgave

1	Inleiding en administratieve gegevens	7
2	Bureauonderzoek	8
2.1	Doelstelling en vraagstelling	8
2.2	Methodiek	8
2.3	Resultaten	9
2.4	Gespecificeerde verwachting en conclusie	13
3	Inventariserend Veldonderzoek (IVO-O)	15
3.1	Plan van Aanpak	15
3.2	Resultaten Inventariserend Veldonderzoek (IVO-O)	16
3.3	Conclusies	16
4	Aanbeveling	17
	Literatuur	18
	Geraadpleegde websites	18
	Lijst van afbeeldingen en tabellen	18
	Bijlage 1 Boorgegevens	27



Samenvatting

In opdracht van Van den Heuvel Ontwikkeling & Beheer B.V. heeft ADC ArcheoProjecten in februari 2016 een bureauonderzoek en inventariserend veldonderzoek uitgevoerd op de locatie Botersloot 30a in Noordeloos, gemeente Giessenlanden. De aanleiding van het onderzoek is de voorgenomen bouw van woningen.

Op basis van het bureauonderzoek werden in het noordelijke deel van het plangebied kleiige oeverafzettingen van het veenriviertje Noordeloos verwacht. Op grond van de vormingsgeschiedenis is op de oevers bewoning mogelijk geweest vanaf de IJzertijd of Romeinse tijd. Langs de Noordeloos ontstond vanaf de 13^e eeuw een bewoningslint, waarbij de vroegste bebouwing zich op opgehoogde erven (huisterpen) bevond. In het plangebied is geen sprake van een huisterp. Dit houdt echter niet in dat uit deze periode geen archeologische resten aanwezig kunnen zijn. Wel zal de dichtheid van de verwachte archeologische resten minder groot en van een andere aard zijn. In het plangebied worden met name perifere archeologische resten verwacht, zoals bijgebouwen en water- en/of beerputten.

In het zuidelijk deel van het plangebied worden geen oeverafzettingen verwacht, maar enkel komafzettingen en veen. Een dergelijke bodemopbouw representeert een zeer nat milieu, dat ongunstig was voor bewoning. De kans op het aantreffen van archeologische resten is daarom zeer klein. Op de verwachtingskaart van de gemeente wordt hier daarentegen een fossiele stroomgordel, de Schoonrewoerdse stroomgordel, aangegeven. Op de in 2012 vervaardigde meandergordelkaart heeft deze stroomgordel echter een andere ligging. De verwachtingskaart moet op dit vlak waarschijnlijk als achterhaald worden beschouwd.

Teneinde deze verwachting te toetsen en aan te vullen is in het plangebied een verkennend booronderzoek uitgevoerd. Hieruit bleek dat in het plangebied de onderste laag uit mineraalarm veen (Formatie van Nieuwkoop, Hollandveen Laagpakket) bestaat. Het veen gaat geleidelijk over naar ongerijpte komafzettingen (Formatie van Echteld), die plantenresten en dunne humusbanden bevatten. De sterk siltige en kalkrijke lagen die zich in de komafzettingen bevinden wijzen op invloed van de noordelijk gelegen Noordeloos. De aanwezige humusbanden in de komafzettingen zijn gevormd in een onderwaterbodem. Tevens wijzen de aanwezigheid van de plantenresten op een nat milieu. Dit soort gebieden werden in het verleden niet bewoond.

In de boringen 1 t/m 3 worden de komafzettingen doorsneden door zandige afzettingen van de Noordeloos. In de (top) van deze afzettingen zijn echter geen aanwijzingen aangetroffen, zoals een ontkalkt en/of humeus niveau, die wijzen op een potentieel bewoonbaar oppervlak. Ze worden vervolgens weer afgedekt door komafzettingen, doorsneden door veenlagen. In de boringen 2, 3 en 5 zijn in het bovenste deel van de komafzettingen, baksteen en puinresten aanwezig. Dit materiaal is recent en heeft geen archeologische betekenis. In de overige boringen (1 en 4) is de vulling van een sloot aangeboord. Getuige de aanwezigheid van 20^e eeuwse industrieel wit aardewerk in de vulling, betreft het een recent opgevulde sloot.

Op grond van het ontbreken van een potentieel bewoonbaar oppervlak en opgebrachte/omgewerkte lagen dient de archeologische verwachting voor resten vanaf de Late Middeleeuwen naar beneden bijgesteld te worden. Wel is een gedempte sloot aangeboord. De betekenis hiervan is evenwel beperkt; wel duiden ze erop dat het plangebied tussen huisplaatsen gelegen was.

ADC ArcheoProjecten adviseert om het terrein vrij te geven voor de voorgenomen ontwikkeling. Het is echter niet volledig uit te sluiten dat binnen het onderzochte gebied toch nog archeologische resten voorkomen. Het verdient daarom aanbeveling om de uitvoerder van het grondwerk te wijzen op de plicht archeologische vondsten te melden bij de bevoegde overheid, zoals aangegeven in artikel 53 van de Monumentenwet.

Wij wijzen u erop dat de bevoegde overheid op basis van dit rapport een selectiebesluit neemt. De mogelijkheid bestaat dat dit selectiebesluit afwijkt van het door ons opgestelde advies.

*Tabel 1. Overzicht van de verschillende (pre)historische perioden.*

Periode	Afkorting	Tijd in jaren
Nieuwe tijd	NT	1500 - heden
Middeleeuwen:	XME	450 – 1500 na Chr.
Late Middeleeuwen	LME	1050 - 1500 na Chr.
Vroege Middeleeuwen	VME	450 - 1050 na Chr.
Romeinse tijd:	ROM	12 voor Chr. – 450 na Chr.
Laat-Romeinse tijd	ROML	270 - 450 na Chr.
Midden-Romeinse tijd	ROMM	70 - 270 na Chr.
Vroeg-Romeinse tijd	ROMV	12 voor Chr. - 70 na Chr.
IJzertijd:	IJZ	800 – 12 voor Chr.
Late IJzertijd	IJZL	250 - 12 voor Chr.
Midden-IJzertijd	IJZM	500 - 250 voor Chr.
Vroege IJzertijd	IJZV	800 - 500 voor Chr.
Bronstijd:	BRONS	2000 - 800 voor Chr.
Late Bronstijd	BRONSL	1100 - 800 voor Chr.
Midden-Bronstijd	BRONSM	1800 - 1100 voor Chr.
Vroege Bronstijd	BRONSV	2000 - 1800 voor Chr.
Neolithicum (Jonge Steentijd):	NEO	5300 – 2000 voor Chr.
Laat-Neolithicum	NEOL	2850 - 2000 voor Chr.
Midden-Neolithicum	NEOM	4200 - 2850 voor Chr.
Vroeg-Neolithicum	NEOV	5300 - 4200 voor Chr.
Mesolithicum (Midden-Steentijd):	MESO	8800 – 4900 voor Chr.
Laat-Mesolithicum	MESOL	6450 - 4900 voor Chr.
Midden-Mesolithicum	MESOM	7100 - 6450 voor Chr.
Vroeg-Mesolithicum	MESOV	8800 - 7100 voor Chr.
Paleolithicum (Oude Steentijd):	PALEO	tot 8800 voor Chr.
Laat-Paleolithicum	PALEOL	35.000 - 8800 voor Chr.
Midden-Paleolithicum	PALEOM	300.000 – 35.000 voor Chr.
Vroeg-Paleolithicum	PALEOV	tot 300.000 voor Chr.

Bron: Archeologisch Basis Register 1992



1 Inleiding en administratieve gegevens

In opdracht van Van den Heuvel Ontwikkeling & Beheer B.V. heeft ADC ArcheoProjecten in februari 2016 een bureauonderzoek en inventariserend veldonderzoek uitgevoerd op de locatie Botersloot 30a in Noordeloos, gemeente Giessenlanden (afb. 1 en 2). De aanleiding van het onderzoek is de voorgenomen bouw van woningen.

Op grond van de Wet op de archeologische monumentenzorg, die onderdeel uitmaakt van de Monumentenwet, moeten archeologische (verwachtings)waarden gewaarborgd zijn in het bestemmingsplan. In het vigerende bestemmingsplan 'Dorpskern Noordeloos', dat op 24 september 2014 door de gemeente Giessenlanden is vastgesteld, heeft het noordelijke deel van het plangebied de dubbelstemming Waarde Archeologie 2.¹ Het zuidelijk deel heeft de dubbelbestemming Waarde Archeologie 4. Volgens de in het bestemmingsplan opgenomen bouwregels is archeologisch onderzoek noodzakelijk bij bouwwerken van respectievelijk 100 en 250 m², indien de bodem dieper 30 cm –mv verstoord wordt. Op de archeologische verwachtingskaart komt dit overeen met een middelmatige verwachting voor Late Middeleeuwen en Nieuwe tijd.² In het zuidelijke deel geldt een hoge verwachting aan of nabij het oppervlak (afb. 3).

Ten behoeve van het verkrijgen van een omgevingsvergunning dient de initiatiefnemer een rapport te overleggen waarin naar oordeel van de bevoegde overheid de archeologische waarde van het plangebied voldoende is vastgesteld. In het kader van dit proces heeft het in dit rapport beschreven onderzoek plaatsgevonden.

In Nederland dient het vaststellen van de archeologische waarde van een plangebied te gebeuren op grond van de Kwaliteitsnorm Nederlandse Archeologie (KNA versie 3.3).³ Gemeenten kunnen hierop aanvullende uitvoeringskaders vaststellen. De gemeente Giessenlanden heeft voor zover bekend echter geen aanvullende uitvoeringskaders vastgesteld voor het uitvoeren van archeologisch vooronderzoek, noch zijn deze voor dit project afzonderlijk opgesteld. Dit onderzoek is dus gebaseerd op de algemene criteria die in de KNA staan geformuleerd.

De volgende administratieve gegevens zijn van toepassing:

Opdrachtgever:	Van den Heuvel Ontwikkeling & Beheer B.V. De heer E. van den Heuvel Lekdijk 44 2967 GB Langerak Tel.: 0184 – 600 240 E-mail: edwin@vandenheuvelbv.eu
Fasen AMZ-cyclus:	Bureauonderzoek en Inventariserend Veldonderzoek in de vorm van een verkennend booronderzoek
Aanleiding:	Bouw woningen
Locatie:	Botersloot 30a
Plaats:	Noordeloos
Gemeente:	Giessenlanden
Provincie:	Zuid-Holland
Kadastrale gegevens:	Kadastrale gemeente Noordeloos, sectie C, perceelnummer 820
Kaartblad:	38G
Oppervlakte plangebied	1740 m ²
Coördinaten:	124.420 / 435.194; 124.480 / 435.156; 124.517 / 435.168; 124.438 / 435.205

¹ <http://www.ruimtelijkeplannen.nl/>

² Boshoven, *et al.* 2009.

³ SIKB 2013.



Bevoegde overheid met contactgegevens:	Gemeente Giessenlanden Dhr. J. Joossen Postbus 1 4223 ZG Hoornaar Tel.: 0183 – 58 38 43 E-mail: info@giessenlanden.nl
Deskundige namens de bevoegde overheid met contactgegevens:	Hamaland Advies Dhr. drs. E.E.A. van der Kuijl Ambachtsweg 9 7021 BT Zelhem Tel.: 0573 - 430 742 E-mail: info@hamaland-advies.nl
ARCHIS-onderzoeksmeldingsnummer (CIS-code):	3989027100
ADC-projectcode:	4180085
Auteur:	J.A.G. van Rooij
Projectmedewerker:	J.A.G. van Rooij
Autorisatie:	R.M. van der Zee
Periode van uitvoering:	Februari 2016
Beheer en plaats documentatie:	ADC ArcheoProjecten bv, Amersfoort
Beheer en plaats digitale documentatie (e-depot):	http://dx.doi.org/10.17026/dans-zud-5546

2 Bureauonderzoek

2.1 Doelstelling en vraagstelling

Het bureauonderzoek vormt de eerste stap in het vaststellen van de archeologische waarde van het gebied. Het doel van bureauonderzoek is het aan de hand van schriftelijke bronnen verwerven van informatie over bekende en/of verwachte archeologische waarden in het plangebied, om daarmee te komen tot een gespecificeerde, archeologische verwachting.

Voor het bureauonderzoek zijn de volgende onderzoeksvragen opgesteld:

- Zijn mogelijk archeologische waarden in het plangebied aanwezig, en zo ja, wat is de specifieke archeologische verwachting?
- Is het plangebied voldoende onderzocht en zo nee, welke vorm van nader archeologisch onderzoek kan worden geadviseerd?

2.2 Methodiek

Het onderzoek is uitgevoerd conform de Kwaliteitsnorm Nederlandse Archeologie (KNA), versie 3.3 Landbodems, protocol 4002 Bureauonderzoek.

Het bureauonderzoek bestaat uit de volgende elf processtappen:

1. Afbakenen plan- en onderzoeksgebied en vaststellen consequenties van mogelijk toekomstig gebruik;
2. Aanmelden onderzoek bij Archis;
3. Vermelden (en toepassen) overheidsbeleid;
4. Beschrijven huidig gebruik;
5. Beschrijven historische situatie en mogelijke verstoringen;
6. Beschrijven mogelijke aanwezigheid bouwhistorische waarden in de ondergrond;
7. Beschrijven bekende archeologische en aardwetenschappelijke waarden;
8. Opstellen gespecificeerde verwachting;
9. Opstellen standaardrapport bureauonderzoek;
10. Afmelden onderzoek bij Archis: overdracht onderzoeksgegevens;
11. Aanleveren digitale gegevens bij e-Depot.



De processtappen 1 tot en met 7 leveren gegevens op basis waarvan processtap 8, de gespecificeerde verwachting wordt opgesteld. De gespecificeerde verwachting kan worden beschouwd als een belangrijke conclusie van het bureauonderzoek, omdat hierin wordt aangegeven of, en zo ja, welke archeologische waarden worden verwacht, indien relevant weergegeven op een kaart.

De resultaten van processtappen 1 tot en met 8 worden behandeld in de paragrafen 3.1 tot en met 3.5. Processtap 9 resulteert in het voorliggende rapport. De processtappen 10 en 11 hebben betrekking op het voor derden openbaar maken van de resultaten van het bureauonderzoek bij onder meer Archis en het e-Depot.

2.3 Resultaten

2.3.1 Afbakening plan- en onderzoeksgebied, beschrijving huidig gebruik en vaststellen van de consequenties van het mogelijk toekomstige gebruik

Het plangebied is gelegen in de dorpskern van Noordeloos. Het wordt begrensd door de Botersloot in het noordwesten en bebouwing in de overige zijden. Het plangebied is momenteel braakliggend.

In het kader van het onderzoek zijn gegevens met betrekking tot de aanwezigheid van ondergrondse kabels en leidingen opgevraagd bij het KLIC. Uit de hierop ontvangen gegevens blijkt dat in het noordelijke deel, langs de Botersloot, een oost-west georiënteerde kabel aanwezig is.

Van het plangebied zelf zijn onvoldoende archeologische en aardkundige gegevens beschikbaar om een uitspraak te kunnen doen over de archeologische verwachting. Daarom zijn tevens gegevens betrokken uit de directe omgeving, waarmee het onderzoeksgebied kan worden gedefinieerd als het gebied binnen een straal van circa 500 m rondom het plangebied. De begrenzing van deze zone is gebaseerd op het gegeven dat hierbinnen sprake is van voldoende informatie om een uitspraak te doen over de archeologische verwachting die representatief is voor het plangebied.

In het plangebied zijn de volgende ingrepen gepland:

Aard ingreep:	Bouw van een vijftal woningen inclusief bergingen, aanleg van een toegangsweg en aanleg van parkeerplaatsen
Wijze fundering:	op palen
Onderkeldering:	Onbekend
Diepte bodemverstoring:	Minimaal 80 cm -mv
Oppervlakte bodemverstoring:	De woningen en de berging hebben een gezamenlijke oppervlakte van circa 500 m ²
Verwachte wijziging grondwaterstand:	Onbekend
Toekomstige ligging verharding:	Ten zuiden van de toekomstige bebouwing zullen een weg en parkeerplaatsen worden aangelegd

In het plangebied is de bouw van een vijftal woningen, inclusief bergingen gepland (zie afb. 4). Het overige deel van het plangebied zal bestaan uit een toegangsweg, meerdere parkeerplaatsen en tuinen. De consequentie van de voorgenomen ontwikkeling kan zijn dat eventuele aanwezige waardevolle archeologische resten in de ondergrond mogelijk worden aangetast.



2.3.2 Beschrijving van de aardwetenschappelijke waarden

De volgende aardwetenschappelijke informatie is bekend van het plangebied:

Bron	Informatie
Geologische kaart van Nederland 1:50.000 ⁴	Formatie van Nieuwkoop, Hollandveen laagpakket, met een gelaagdheid van Formatie van Echteld (oude nomenclatuur: afwisselende gelaagdheid van het Hollandveen met de Afzettingen van Tiel en de Afzettingen van Gorkum; aan de oppervlakte Afzettingen van Tiel als komklei (kaartcode: F3k)
Geomorfologische kaart van Nederland 1:50.000 ⁵	Gekarteerd als bebouwd, maar gezien landschappelijke ligging ontgonnen veenvlakte (1M46)
Bodemkaart van Nederland 1:50.000 ⁶	Leek-/ Woudeerdgronden met klei(pRn86-III*)
Meandergordelkaart ⁷	Juist ten zuiden van de Noordeloos op basis van meandergordelkaart Giessen genoemd, watervoerend van 308 v.Chr. tot 1060 n. Chr.)
Actueel Hoogtebestand Nederland (AHN) ⁸	Noordelijke deel ca. 17 cm + NAP, het centrale deel rond 50 cm –NAP en in het zuidelijke deel 90 cm –NAP

Geologie en geomorfologie

Het onderzoeksgebied bevindt zich in het oostelijke deel van de Alblasserwaard. Dit gebied strekt zich uit in de overgangszone tussen het rivierengebied in het oosten en het peri-mariene getijdengebied in het westen.⁹

De ondergrond ter plaatse van het plangebied bestaat naar verwachting uit holocene rivierafzettingen, hoofdzakelijk klei (Formatie van Echteld), en veen (Formatie van Nieuwkoop, Hollandveen Laagpakket). Dit wordt bevestigd aan de hand van profielen van in het onderzoeksgebied uitgevoerde geologische boringen.¹⁰ Uit deze boring wordt duidelijk dat binnen het onderzoeksgebied in ieder geval tot een diepte van 7 m –mv sprake is van klei (Formatie van Echteld). De klei wordt op een diepte van circa 2,8 m –mv doorsneden door een 40 cm dikke laag veen (Formatie van Nieuwkoop, Hollandveen Laagpakket)

Voordat de rivieren in de Late Middeleeuwen van doorgaande dijken werden voorzien, hadden deze vrij spel en veranderden hun loop voortdurend. Tijdens overstromingen werden, afhankelijk van de stroomsnelheid van het water en de afstand tot de rivier, verschillende sedimenten afgezet. Zo neemt buiten de stroomgordel de stroomsnelheid van het water snel af, waardoor de in het water zwevende sedimentdeeltjes kunnen bezinken. Daarbij bezinken de zwaarste deeltjes, zoals zand, het eerst en worden de lichtere kleideeltjes verder van de stroomgordel afgezet. Doordat zandige afzettingen bij ontwatering minder sterk aan klink onderhevig zijn dan zware klei en veen, ontstonden langs de rivieren lage oeverwallen. Achter de oeverwallen bevonden zich de kommen. In laag gelegen kommen waar het water langdurig stagneerde trad op grote schaal veenvorming op. Dit veen werd ontwaterd door verschillende veenstroompjes (ook wel peri-mariene crevasses genoemd), zoals de Noordeloos (ook Giessen genoemd), die zich direct ten noorden van het plangebied bevindt. Dit stroompje was actief van 308 voor Chr. tot 1060 na Chr. en waterde in westelijke richting af op de Lek. Het overige deel van het plangebied bevond zich naar verwachting in het komgebied.

⁴ Verbraeck 1966.

⁵ Alterra 2003.

⁶ Harbers, *et al.* 1981.

⁷ Cohen, *et al.* 2012.

⁸ ahn.maps.arcgis.com

⁹ Boshoven *et al.* 2009.

¹⁰ <http://www.dinoloket.nl>; boring B38G1630



De veenvorming werd sterk beïnvloed door de grote rivieren. Als gevolg van overstromingen vond regelmatig afzetting van klei plaats en werd de veengroei tijdelijk onderbroken. Door de voedzame kleideeltjes ontwikkelde zich een bosvegetatie, die uiteindelijk het zogenaamde bosveen opleverde.

Vanaf het begin van de jaartelling nam de kleisedimentatie toe, waardoor de veengroei ten einde kwam. Deze ontwikkeling werd veroorzaakt door de vergrote waterafvoer van de Lek en de Merwede, met name vanaf de Vroege Middeleeuwen. Langs de randen van het Alblasserwaard werd een kleilaag van soms meer dan een meter dikte afgezet. Naar het centrum van de waard toe, waar de invloed van de rivieren minder was, werd een dunner kleidek gevormd.

Aan de sedimentatie van klei kwam na de aanleg van dijken rond de waard in de Late Middeleeuwen in beginsel een einde, hoewel tijdens overstromingen toch nog klei werd afgezet. In deze periode werd het gebied op grote schaal ontgonnen, waarbij de oevers van de grote rivieren alsook van de veenstroompjes als ontginningsbasis fungeerden.

Bodem

Op de Bodemkaart van Nederland 1:50.000¹¹ ligt het plangebied in een zone die gekarteerd is als Leek-/Woudeerdgronden. Beide zijn kleigronden waar binnen 80 cm geen veen voorkomt. Ze worden gekenmerkt door een roestig gevlekte grijze ondergrond, die enigszins gerijpt is. Een ander kenmerk is een zwarte humeuze tot humusrijke bovengrond. Leekeerdgronden verschillen alleen in de dikte van de bovengrond met woudeerdgronden. De bovengrond van woudeerdgronden (30-50 cm) is iets dikker dan van leekeerdgronden (15-30 cm).¹²

2.3.3 Beschrijving van bekende archeologische waarden

In het onderzoeksgebied zijn de volgende archeologische (indicatieve) waarden en ondergrondse bouwhistorische waarden vastgesteld (zie afbeelding 5):

Onderzoek smelding	Soort onderzoek	Resultaat	Advies
6.564 ¹³	Booronderzoek	De ondergrond bestond, tot een diepte van 600 cm –mv uit ongerijpte tot matig gerijpte klei, met onderin een aantal zandlagen. Ze werden geïnterpreteerd als geulafzettingen van een toen onbekende stroomgordel. Hierin bevinden zich hout- en plantenresten. De bodem was tot een diepte tussen 40 en 50 cm –mv verstoord. Tijdens het onderzoek zijn geen relevante archeologische indicatoren aangetroffen.	Het plangebied is vrijgegeven
11.258 ¹⁴	Booronderzoek	In het plangebied bevinden zich geulafzettingen in de vorm van zand en ongerijpte klei van een toen onbekende stroomgordel. Ze werden doorsneden door veenlagen. Tijdens het onderzoek zijn geen aanwijzingen aangetroffen die duiden op een archeologische vindplaats.	Het plangebied is vrijgegeven
13.502 ¹⁵	Onbekend	Onbekend	onbekend
62.778 ¹⁶	Onbekend	Onbekend	onbekend

¹¹ Harbers, *et al.* 1981.

¹² Berendsen 2005.

¹³ De Groot 2004.

¹⁴ Ras 2000.

¹⁵ Onderzoek uitgevoerd door AWN Afd. 11. Niet gedeponereerd in DANS EASY of gevonden op internet.

¹⁶ Onderzoek uitgevoerd door SOB research. Niet gedeponereerd in DANS EASY of gevonden op internet.



Waarneming	Omschrijving	Datering ¹⁷	Opmerking
22.704	IJzeren aspot	NT	Dateert uit de 17 ^e -18 ^e eeuw.
36.655	Huisterp	LME-NT	
36.656	Huisterp	LME-NT	
36.657	Huisterp	LME-NT	
36.658	Huisterp	LME-NT	
418.266	Vuurstenen bijl	NEOL	Dateert uit ca. 2500 v.Chr., aangetroffen op de Schoonrewoerdse meandergordel.
418.424 & 424.831	Gietijzeren kookpot	NT	
	Gietijzeren ketel	NT	Dateert uit de 18 ^e -19 ^e eeuw

In ARCHISII zijn voor het onderzoeksgebied geen AMK-terreinen, vondstmeldingen en onderzoeksmeldingen. Op de provinciale en gemeentelijke verwachtingskaarten staat de volgende archeologische verwachting voor het plangebied aangegeven:

Bron	Verwachting	Toelichting
Cultuurhistorische Hoofdstructuur Zuid-Holland	Lage kans op archeologische sporen	Vanwege de ligging in komgebied
Gemeentelijke verwachtingskaart	Noordelijke deel middelmatige verwachting voor Late Middeleeuwen en Nieuwe tijd Overige deel hoge verwachting aan of nabij het oppervlak.	Het noordelijke deel bevindt zich in het ontginningslint van Noordeloos. Gebaseerd op de ligging van het plangebied op een stroomgordel

In het onderzoeksgebied zijn meerdere archeologische vooronderzoeken uitgevoerd, alle buiten de dorpskern van Noordeloos. Uit deze onderzoeken komt dat in de diepere ondergrond geulafzettingen van een meandergordel aanwezig zijn. Op basis van de in 2012 verschenen meandergordelkaart, betreft dit de Schoonrewoerde meandergordel.¹⁸ Tijdens de verrichte onderzoeken zijn geen aanwijzingen voor de aanwezigheid van een bewoonbaar oppervlak aangetoond. Wel zijn op basis van de aanwezige waarnemingen meerdere huisplaatsen in het onderzoeksgebied aanwezig.

Volgens de archeologische verwachtingskaart van de gemeente Giessenlanden heeft het noordelijke deel van het plangebied een middelmatige verwachting voor de Late Middeleeuwen en Nieuwe tijd, vanwege de ligging van dit deel in de historische lintbebouwing van Noordeloos. De vinplaatsen zijn over het algemeen gelegen op woonheuvels. Het overige deel van het plangebied bevindt zich in een zone met een hoge verwachting en betreffen de zandige tot zavelige afzettingen van stroomgordels. De ligging van deze meandergordels op archeologische verwachtingskaart van de gemeente Giessenlanden is echter gebaseerd op een meandergordelkaart uit 2001.¹⁹ In 2012 is deze kaart vernieuwd; binnen het zuidelijke deel van het plangebied is op deze kaart geen sprake van een meandergordel, maar maakt het deel uit van een komgebied.

¹⁷ Voor een verklaring van de afkortingen, zie tabel 1.

¹⁸ Berendsen & Stouthamer 2001.

¹⁹ Cohen, *et al.* 2012.



2.3.4 Beschrijving van de historische situatie, mogelijke verstoringen en bouwhistorische waarden

De historische situatie is op verschillende kaarten als volgt:

Bron	Jaartal	Historische situatie
Alblasserwaard en Vijfherenlanden	1719	Bebouwing ten noorden van de Noordeloos. Het gebied wordt 'Den Botersloot' genoemd. De kaart is niet nauwkeurig genoeg om uitspraken op perceelniveau te kunnen doen.
Kadastrale minuut (afb. 6) ²⁰	1811-1832	Het uiterste noordwestelijke deel is in gebruik als boomgaard. Iets ten westen hiervan bevindt zich een tuin. Het overige deel betreft bouwland. Het gehele plangebied is onbebouwd.
Bonnekaart (afb. 7) ²¹	1876	Noordwestelijke deel in gebruik als tuin. Het overige deel betreft bouwland.
Bonnekaart ²²	1876-1937	Idem aan situatie 1876
Topografische kaart ²³	1937-1959	Het plangebied is onbebouwd en in gebruik als boomgaard.
Topografische kaart ²⁴	1959-1970	Het noordelijke deel, direct aan de Botersloot is mogelijk bebouwd.
Topografische kaart ²⁵	1970-1982	Noordelijke tot centrale deel bebouwd met een woning en schuren.
Topografische kaart ²⁶	1982-1990	Bebouwing in het centrale deel gesloopt. Nog wel bebouwing in het noordelijke deel.
Topografische kaart ²⁷	Vanaf 1990	Wederom bebouwing in het centrale deel. Het noordelijke deel is tevens bebouwd. Het overige deel is in gebruik als grasland.
Google maps	2016	Gehele plangebied is onbebouwd en braakliggend.

Het plangebied bevindt zich in de dorpskern van Noordeloos. Dit dorp is een langgerekt ontginningsdorp dat rond 1300 ontstaan is op oeverwallen aan weerszijden van de veenstroom de Noordeloos. Aan deze stroom dankt het dorp zijn naam.

Op basis van de geraadpleegde historisch kaartmateriaal uit het begin van de 19^e eeuw wordt duidelijk dat het uiterste noordoostelijke deel van het plangebied in gebruik is als boomgaard. Ten westen van de boomgaard, aan de Botersloot, een tuin gesitueerd, behorend bij het noordelijk gelegen woonhuis. Het overige deel van het plangebied betreft bouwland. Deze situatie verandert nauwelijks in de 19^e eeuw en begin van de 20^e eeuw. Pas in de tweede helft van de 20^e eeuw lijkt in eerste instantie het noordelijke en vervolgens centrale deel te zijn bebouwd met een woonhuis en schuren. De centraal gelegen bebouwing wordt gesloopt, waarna vervolgens weer nieuwbouw optreedt. Recentelijk is alle bebouwing gesloopt en is het terrein braakliggend.

2.4 Gespecificeerde verwachting en conclusie

De eerste, voor het bureauonderzoek opgestelde onderzoeksvraag "Zijn mogelijk archeologische waarden in het plangebied aanwezig, en zo ja, wat is de specifieke archeologische verwachting?" kan als volgt worden beantwoord:

Op basis van het bureauonderzoek werden in het noordelijke deel van het plangebied kleiige oeverafzettingen van het veenriviertje Noordeloos verwacht. Op grond van de vormingsgeschiedenis is op de oevers bewoning mogelijk geweest vanaf de IJzertijd of Romeinse

²⁰ Kadaster 1811-1832.

²¹ Bureau Militaire Verkenningen 1876-1937.

²² Ibid.

²³ Kadaster 1937-1990.

²⁴ Ibid.

²⁵ Ibid.

²⁶ Ibid.

²⁷ Ibid.



tijd. Langs de Noordeloos ontstond vanaf de 13^e eeuw een bewoningslint, waarbij de vroegste bebouwing zich op opgehoogde erven (huisterpen) bevond. In het plangebied is geen sprake van een huisterp. Dit houdt echter niet in dat uit deze periode geen archeologische resten aanwezig kunnen zijn. Wel zal de dichtheid van de verwachte archeologische resten minder groot en van een andere aard zijn. In het plangebied worden met name perifere archeologische resten verwacht, zoals bijgebouwen en water- en/of beerputten.

Langs de Noordeloos ontstond vanaf de 13^e eeuw een bewoningslint, waarbij de vroegste bebouwing zich op opgehoogde erven (huisterpen) bevond. In het plangebied is echter waarschijnlijk geen sprake van een huisterp. Dit houdt echter niet in dat uit deze periode geen archeologische resten aanwezig kunnen zijn. Wel zal de dichtheid van de verwachte archeologische resten minder groot en van een andere aard zijn. In het plangebied worden met name perifere archeologische resten verwacht, zoals bijgebouwen en water- en/of beerputten. De vondstenlaag van deze resten bevindt zich niet dieper dan ca. 30 cm beneden het maaiveld. Organische resten (zoals bot, hout, leder en textiel) zijn door de boven het hoogste grondwaterpeil (1 m – mv) heersende relatief droge en zure bodemomstandigheden slecht geconserveerd. Andere type indicatoren (aardewerk) zijn waarschijnlijk matig goed geconserveerd.

Op basis van de verwachtingskaart van de gemeente Giessenlanden worden in het centrale tot zuidelijke deel van het plangebied ondiepgelegen meandergordels verwacht. Indien aanwezig, worden archeologische resten uit het (Laat-) Neolithicum tot en met de Nieuwe tijd verwacht op of in de oeverafzettingen van de Schoonrewoerdse stroomgordel tot ca. 130 cm beneden het maaiveld. De resten manifesteren zich naar verwachting als een archeologische laag, bestaande uit een vermenging van onder meer kleine fragmenten aardewerk, houtskool en bot met het oorspronkelijke substraat. De meeste typen archeologische resten (bot, houtskool, aardewerk, metaal) zullen door de natte en zuurstofloze condities goed zijn geconserveerd.²⁸ Ze zijn bovendien afgedekt door jongere kleiafzettingen en buiten het bereik van moderne landbouwactiviteiten gebleven.

Op basis van de vernieuwde meandergordelkaart uit 2012, zijn de bovengenoemde afzettingen in het centrale en zuidelijke deel niet aanwezig, maar bevindt het zich in een komgebied. Komgebieden werden in zeer natte milieus gevormd en waren derhalve ongunstig voor bewoning; ze hebben een lage kans op het aantreffen van archeologische waarden.

In het noordelijke en centrale deel is vanaf de tweede helft van de 20^e eeuw bebouwd geweest. Met name in het centrale deel heeft meerdere malen sloopwerkzaamheden en vervolgens weer nieuwbouw plaatsgevonden. Deze werkzaamheden hebben geresulteerd in verstoring van de bodem en mogelijk aanwezige archeologische resten. In hoeverre dit van toepassing is, is op basis van het bureauonderzoek onbekend.

De beantwoording van de overige onderzoeksvragen is als volgt:

- *Is het plangebied voldoende onderzocht en zo nee, welke vorm van nader archeologisch onderzoek kan worden geadviseerd?*
Nee, op basis van het bureauonderzoek wordt geadviseerd om een verkennend booronderzoek uit te voeren. Het doel van dit onderzoek is bepalen van de bodemopbouw en de intactheid van de bodem.

²⁸ Kars & Smit 2003.



3 Inventariserend Veldonderzoek (IVO-O)

3.1 Plan van Aanpak

3.1.1 Inleiding

Het doel van het inventariserend veldonderzoek is het aanvullen en toetsen van de op basis van het bureauonderzoek opgestelde gespecificeerde verwachting, zoals deze is geformuleerd in par. 2.4. Op 18 februari 2016 werd een Plan van Aanpak opgesteld, waarin de werkwijze van het onderzoek werd vastgelegd.

In lijn met de conclusie naar aanleiding van de gespecificeerde verwachting (par. 2.4) is gekozen voor een verkennend booronderzoek. Met het verkennende booronderzoek zal de bodemopbouw en de mate van intactheid daarvan bepaald worden. Het leidt tot beantwoording van de volgende onderzoeksvragen:

- Wat is de geo(morfo)logische en bodemkundige opbouw van de ondergrond in het plangebied?
- In hoeverre is deze opbouw nog intact?
- Bevinden zich archeologisch relevante afzettingen in het plangebied?
- Zo ja, op welke diepte ten opzichte van het maaiveld en het NAP?
- Alhoewel niet het doel van een verkennend booronderzoek, zijn er desondanks toch archeologische indicatoren aangetroffen?
 - Zo ja:
 - Op welke diepte ten opzichte van het maaiveld en het NAP zijn deze archeologische indicatoren aangetroffen?
 - Wat is de horizontaal ruimtelijke spreiding van deze archeologische indicatoren?
 - Wat is de aard en ouderdom van deze indicatoren?
- In welk opzicht kan op basis van het veldonderzoek de archeologische verwachting worden bijgesteld?
- In hoeverre worden de (mogelijk aanwezige) archeologische waarden bedreigd door toekomstige planontwikkeling?
- Is het plangebied voldoende onderzocht en zo nee, welke vorm van nader archeologisch onderzoek kan worden geadviseerd?

3.1.2 Uitvoeringsplan veldwerkzaamheden

Voor het beantwoorden van de in par. 3.1.1 genoemde onderzoeksvragen is de volgende onderzoeksmethode toegepast:

Aantal boringen:	Vijf
Boorgrid:	Verspreid over het plangebied
Diepte boringen:	Gemiddeld 200 cm –mv. Eén boring zal tot 400 cm –mv worden doorgezet.
Boormethode:	Edelman met diameter 7 cm en guts met diameter 3 cm (handmatig)
Bemonstering:	Versnijden en verbrokkelen

De bodemtextuur en archeologische indicatoren worden beschreven volgens SBB 5.1 van het NITG-TNO waarin ondermeer de standaard classificatie van bodemmonsters volgens NEN5104 wordt gehanteerd.²⁹ De X- en Y-coördinaten worden ingemeten met een GPS met een nauwkeurigheid van 2 m. De hoogte van het maaiveld ter plaatse van de boringen is bepaald aan de hand van AHN-beelden.

3.1.3 Monsternameplan

Hoewel een verkennend booronderzoek niet als primair doel het opsporen van archeologische vindplaatsen en indicatoren heeft, zullen eventuele relevante archeologische vondsten wel worden verzameld en indien mogelijk globaal worden gedetermineerd. Ook voor het onderzoek relevante bodemlagen zullen worden bemonsterd.

²⁹ Bosch 2005; Normalisatie-Instituut 1989.



3.2 Resultaten Inventariserend Veldonderzoek (IVO-O)

3.2.1 Lithologische beschrijving

De locatie van de boringen is weergegeven in afb. 8. De boorgegevens worden gepresenteerd in Bijlage 1.

Binnen het plangebied bestaat, op basis van de diepst verrichte boring 1, de ondergrond vanaf 400 tot 295 cm –mv uit donkerbruin mineraalarm veen. Het wordt afgedekt door een overwegend matig tot sterk siltige, kalkloze tot kalkrijke, lichtgrijze, ongerijpte klei. Sporadisch worden hierin plantenresten, humeuze banden en dunne veenlagen aangetroffen. De klei wordt ter hoogte van de boringen 1 t/m 3, vanaf minimaal 125 en maximaal 165 cm –mv, doorsneden door een matig tot sterk zandige, lichtgrijze en kalkrijke klei. De dikte van het pakket varieert van 5 tot 35 cm. In de overige boring is deze laag niet aanwezig.

In de boringen 2, 3 en 5 wordt de matig tot sterk siltige klei aan de bovenkant scherp begrensd en gaat vanaf 30 tot 60 cm –mv over in humeuze, zandige tot sterk siltige, plaatselijke grindige, gevlekte en donkergrijsbruine klei. In de boringen 2 en 3 worden in dit pakket puinresten en baksteenfragmenten aangetroffen. In de boringen 1 en 4 zijn vanaf gemiddeld 125 cm tot juist onder het maaiveld meerdere heterogene pakketten matig tot sterk siltige, humeuze en grijsbruine klei aanwezig. In de pakketten bevinden zich baksteenfragmenten, puinresten, sintels en in boring 1 op een diepte van 90 cm –mv industrieel wit aardewerk. De bovenste 10 cm wordt gevormd door zwak siltig, matig grof en lichtgrijs zand.

3.2.2 Interpretatie

In het plangebied bestaat, op basis van de diepst verrichte boring, de onderste laag uit mineraalarm veen (Formatie van Nieuwkoop, Hollandveen Laagpakket). Het veen gaat geleidelijk over in ongerijpte komafzettingen (Formatie van Echteld), die plantenresten en dunne humusbanden bevatten. De sterk siltige en kalkrijke lagen die zich in de komafzettingen bevinden wijzen op invloed van de noordelijk gelegen Noordeloos. De aangetroffen humusbanden in de komafzettingen duiden op een vorming in een onderwaterbodembodem. Tevens wijzen de aanwezigheid van de plantenresten op een nat milieu. Dit soort gebieden werden in het verleden niet bewoond.

In de boringen 1 t/m 3 worden de komafzettingen doorsneden door zandige afzettingen van de Noordeloos. In de (top) van deze afzettingen zijn echter geen aanwijzingen aangetroffen voor een potentieel bewoonbaar oppervlak, zoals een ontkalkt en/of humeus niveau. Ze worden vervolgens weer afgedekt door komafzettingen, doorsneden door veenlagen. In de boringen 2, 3 en 5 zijn in het bovenste deel van de komafzettingen, baksteen en puinresten aanwezig. Dit materiaal is recent en heeft geen archeologische betekenis. In de overige boringen (1 en 4) is de vulling van een sloot aangeboord. Getuige de aanwezigheid van 20^e eeuwse industrieel wit aardewerk in de vulling, betreft het een recent opgevulde sloot.

Eventueel aanwezige archeologische resten vanaf de Late Middeleeuwen, gelieerd aan de historische kern van Noordeloos, werden vanaf het maaiveld verwacht. Tijdens het veldonderzoek zijn echter geen aanwijzingen aanwezig die duiden op een archeologische vindplaats. De aanwezige gedempte sloten duiden op de ligging van het plangebied tussen huisplaatsen.

3.3 Conclusies

De in paragraaf 3.1.1 gestelde onderzoeksvragen kunnen op basis van de bereikte resultaten als volgt worden beantwoord:

- *Wat is de geo(morfo)logische en bodemkundige opbouw van de ondergrond in het plangebied?*
Binnen het plangebied bevinden zich hoofdzakelijk kleiige komafzettingen en veen. Volgens de huidige lithogenetische indeling wordt de klei gerekend tot de Formatie van Echteld en het veen tot de Formatie van Nieuwkoop, Hollandveen Laagpakket. De komafzettingen worden doorsneden door afzettingen van de Noordeloos. Gezien de aangetroffen bodemopbouw is binnen het plangebied sprake van leek-/woudeerdgronden.



- *In hoeverre is deze opbouw nog intact?*
Ter hoogte van boringen 1 en 4 is de bodem tot minimaal 105 cm verstoord vanwege de aanwezigheid van een sloot. In de overige boringen is de bodem vanaf circa 50 cm intact.
- *Bevinden zich archeologisch relevante afzettingen in het plangebied?*
Nee, deze zijn binnen het plangebied niet aangetroffen.
- *Zo ja, op welke diepte ten opzichte van het maaiveld en het NAP?*
Niet van toepassing.
- *Alhoewel niet het doel van een verkennend booronderzoek, zijn er desondanks toch archeologische indicatoren aangetroffen?*
Tijdens het booronderzoek zijn recente puinresten, baksteenfragmenten en een fragment 20^e eeuwse aardewerk aangetroffen. Deze hebben echter geen archeologische betekenis en worden niet gezien als indicatoren die wijzen op de aanwezigheid van een archeologische vindplaats.

Zo ja:
 - *Op welke diepte ten opzichte van het maaiveld en het NAP zijn deze archeologische indicatoren aangetroffen?*
Niet van toepassing.
 - *Wat is de horizontaal ruimtelijke spreiding van deze archeologische indicatoren?*
Niet van toepassing.
 - *Wat is de aard en ouderdom van deze indicatoren?*
Niet van toepassing.
- *In welk opzicht kan op basis van het veldonderzoek de archeologische verwachting worden bijgesteld?*
De archeologische verwachting kan worden bijgesteld naar laag.
- *In hoeverre worden de (mogelijk aanwezige) archeologische waarden bedreigd door toekomstige planontwikkeling?*
De kans dat in het plangebied intacte archeologische resten aanwezig zijn, wordt klein geacht. De toekomstige planontwikkeling zal derhalve naar verwachting niet leiden tot bedreiging van archeologische resten.
- *Is het plangebied voldoende onderzocht en zo nee, welke vorm van nader archeologisch onderzoek kan worden geadviseerd?*
Het plangebied wordt als voldoende onderzocht beschouwd.

4 Aanbeveling

ADC ArcheoProjecten adviseert om het terrein vrij te geven voor de voorgenomen ontwikkeling. Het is echter niet volledig uit te sluiten dat binnen het onderzochte gebied toch nog archeologische resten voorkomen. Het verdient daarom aanbeveling om de uitvoerder van het grondwerk te wijzen op de plicht archeologische vondsten te melden bij de bevoegde overheid, zoals aangegeven in artikel 53 van de Monumentenwet.

Wij wijzen u erop dat de bevoegde overheid op basis van dit rapport een selectiebesluit neemt. De mogelijkheid bestaat dat dit selectiebesluit afwijkt van het door ons opgestelde advies.



Literatuur

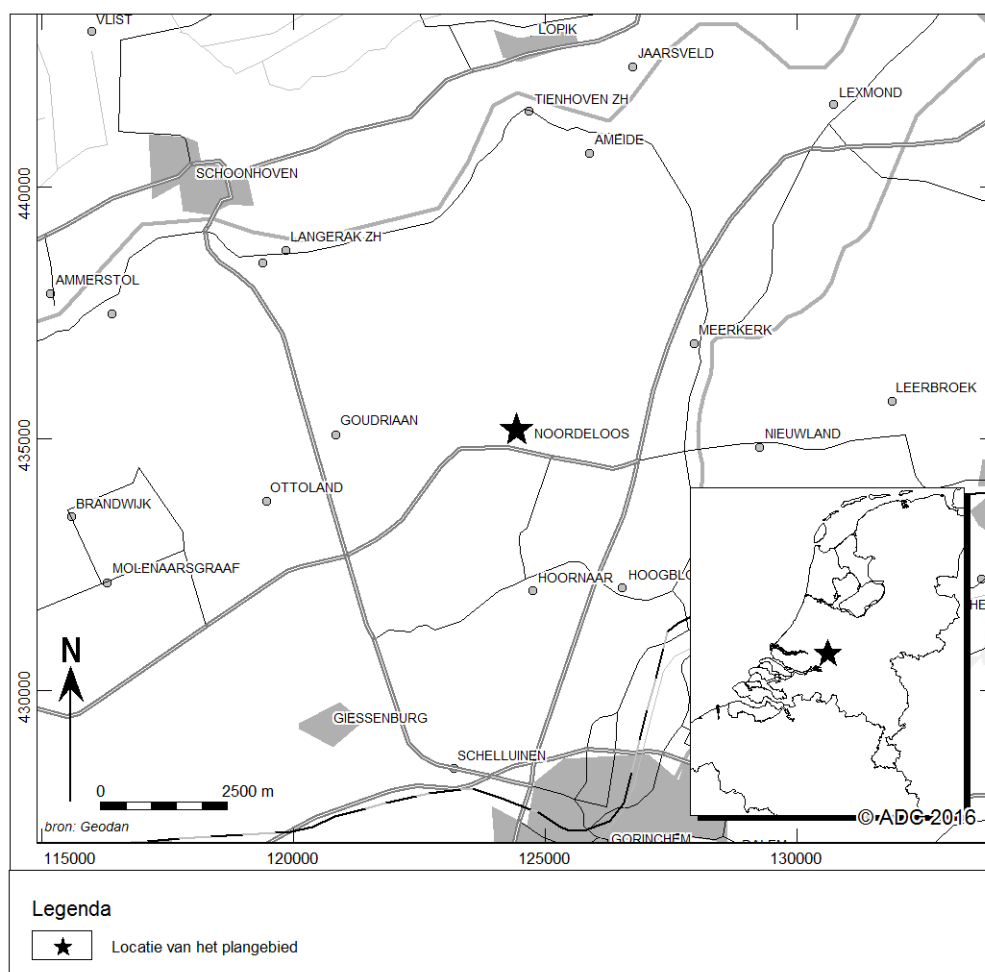
- Alterra, 2003: *Digitale Geomorfologische Kaart van Nederland*.
- Berendsen, H.J.A. & E. Stouthamer, 2001: *Paleogeographic development of the Rhine-Meuse delta, The Netherlands*. Assen.
- Berendsen, H.J.A., 2005: *Landschap in delen. Overzicht van de geofactoren*. 3e druk. Assen (Fysische Geografie van Nederland).
- Bosch, J.H.A., 2005: *Archeologische Standaard Boorbeschrijvingsmethode, Versie 5.2*. Utrecht (TNO-rapport NITG 05-043-A).
- Boshoven, E.H., A. Buesink, H.M.M. Geerts, J.S. Krist, L.A. Tebbens & J.M.J. Willems, 2009: *Regio Alblasserwaard en Vijfherenlanden; Een archeologische inventarisatie, verwachtings- en beleidsadvieskaart*. (BAAC-Rapport V-08.0185).
- Cohen, K.M., E. Stouthamer, H.J. Pierik & A.H. Geurts, 2012: Rhine-Meuse Delta Studies' Digital Basemap for Delta Evolution and Palaeogeography. Dept. Physical Geography. Utrecht University. .
- Groot, R.W., de, 2004: *Inventariserend Veldonderzoek door middel van boringen Bestemmingsplan De Nieuwe Wetering, Noordeloos*. (Rapportnummer 1054-0404).
- Harbers, P., G. G. L. Steur & W. Heijink, 1981: *Bodemkaart van Nederland 1 : 50.000 : toelichting bij kaartblad 38 Oost Gorinchem*. Stiboka, Wageningen.
- Kadaster, 1811-1832: *Oorspronkelijke aanwijzende tafel der grond-eigenaren en der ongebouwde en gebouwde vaste eigendommen, Noordeloos, Zuid-Holland, sectie B, blad 01*.
- Kadaster, 1937-1990: Topografische kaart van Nederland schaal 1:25.000, Noordeloos, kaartblad 38G.,
- Kars, H. & A. Smit (red.), 2003: *Handleiding Fysiek Behoud Archeologisch Erfgoed*. Amsterdam (Geoarchaeological and Bioarchaeological Studies 1).
- Normalisatie-Instituut, Nederlands, 1989: *Geotechniek, classificatie van onverharde grondmonsters NEN 5104*. Delft.
- Ras, J., 2000: *Aanvullende Archeologische Inventarisatie Bestemmingsplan Veder van Hoboken - Noordeloos, Gemeente Giessenlanden*.
- SIKB, 2013: *Kwaliteitsnorm Nederlandse Archeologie (KNA) Landbodems, versie 3.3*. Gouda).
- Verbraeck, A., 1966: *Geologische kaart van Nederland, Schaal 1:50.000, Gorinchem, kaartblad 38 Oost*.
- Verkenningen, Bureau Militaire, 1876-1937: *Bonnekaart schaal 1:25.000, Noordeloos, Kaartnummer 505*.

Geraadpleegde websites

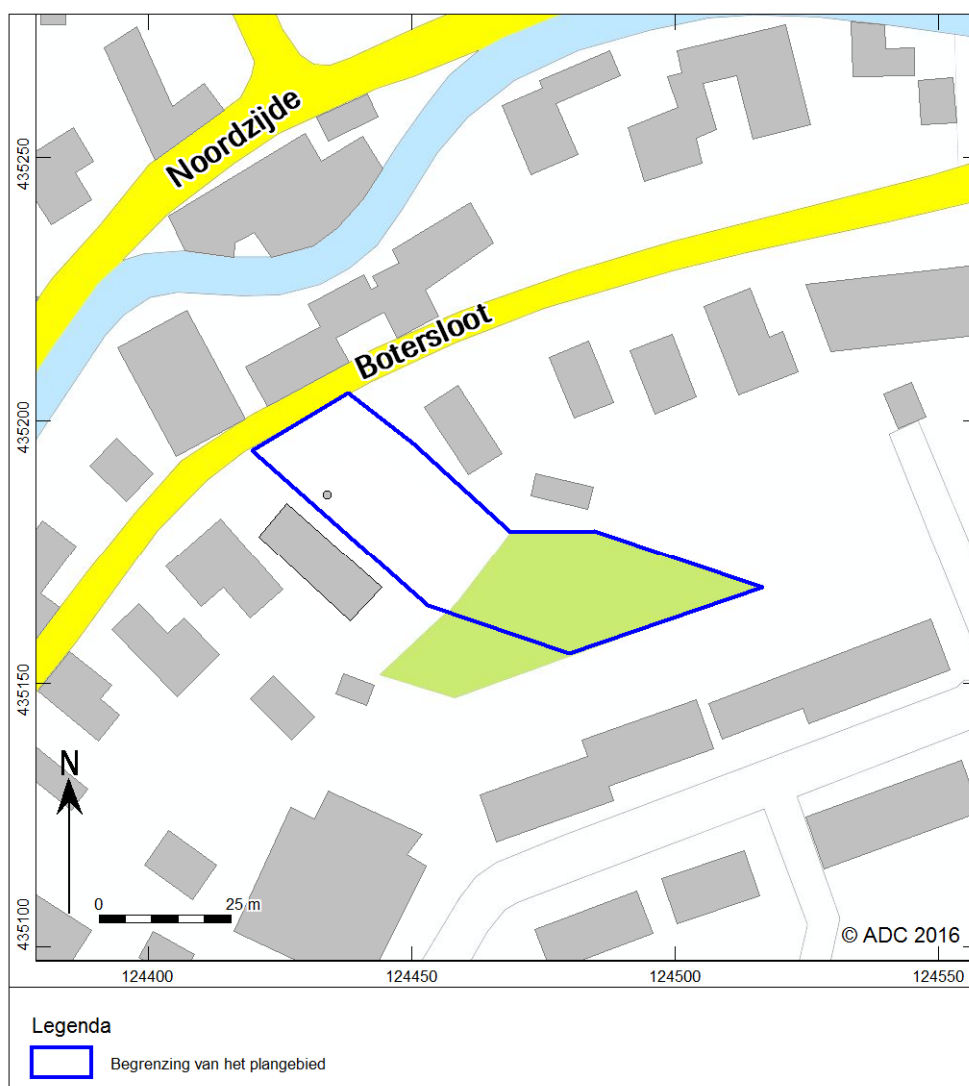
<http://ahn.maps.arcgis.com>
<https://archis.cultureelerfgoed.nl/>
<https://easy.dans.knaw.nl>
<http://www.ruimtelijkeplannen.nl>
<http://www.watwaswaar.nl>

Lijst van afbeeldingen en tabellen

- Afb. 1 Locatie van het plangebied
- Afb. 2 Detailkaart van het plangebied
- Afb. 3 Archeologische verwachtingskaart gemeente Giessenlanden
- Afb. 4 Toekomstige situatie (Ontwerp: Van der Padt & Partners Architecten, Ontwikkeling: Van den Heuvel Ontwikkeling en Beheer b.v.)
- Afb. 5 Cultuurhistorische Hoofdstructuur Zuid-Holland en ARCHIS-meldingen
- Afb. 6 Het plangebied op de Kadastrale Minuut uit 1811-1832
- Afb. 7 Het plangebied op de Bonnekaart uit 1876
- Afb. 8 Boorpuntenkaart
- Tabel 1. Overzicht van de verschillende (pre)historische perioden.



Afb. 1 Locatie van het plangebied



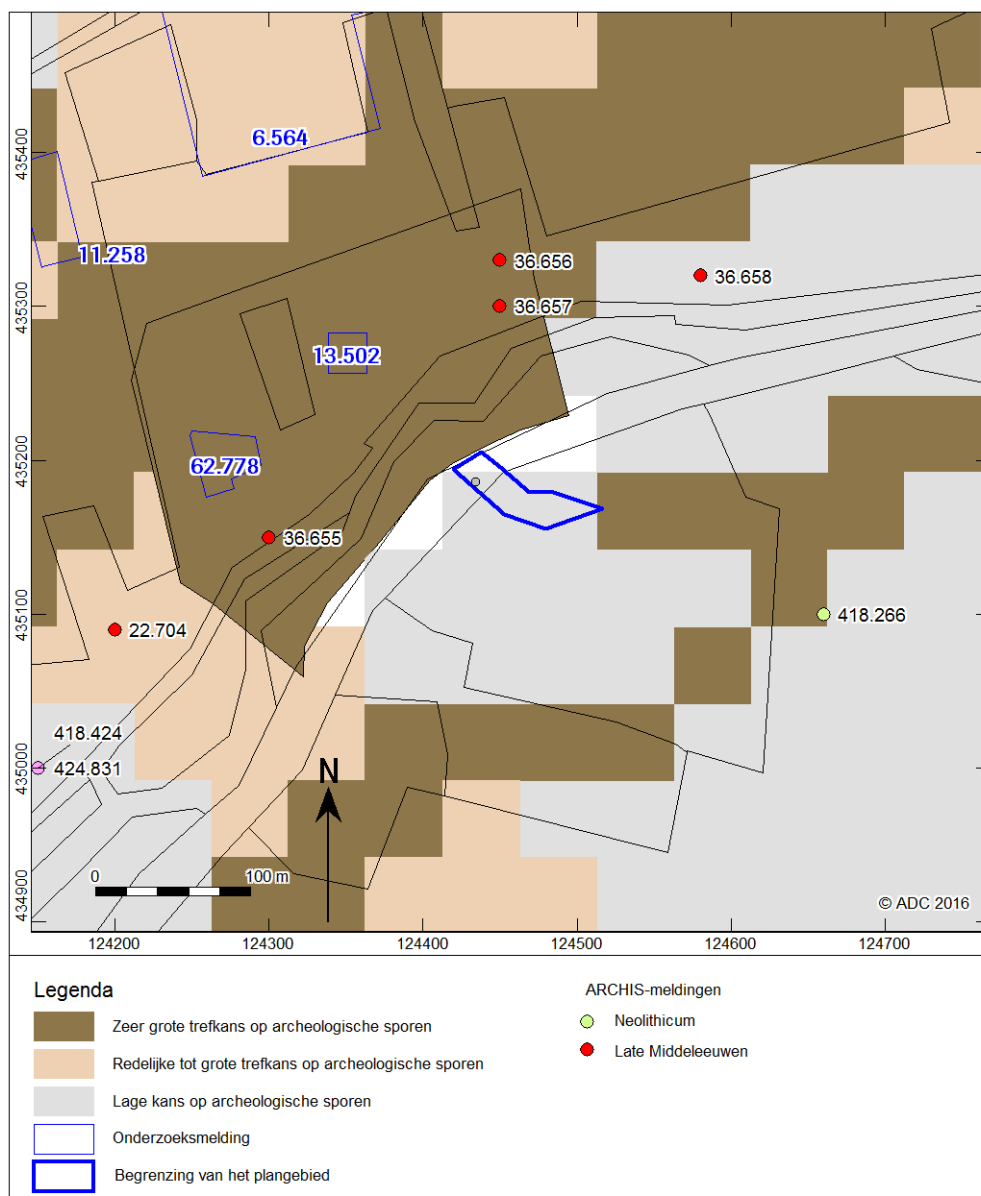
Afb. 2 Detailkaart van het plangebied



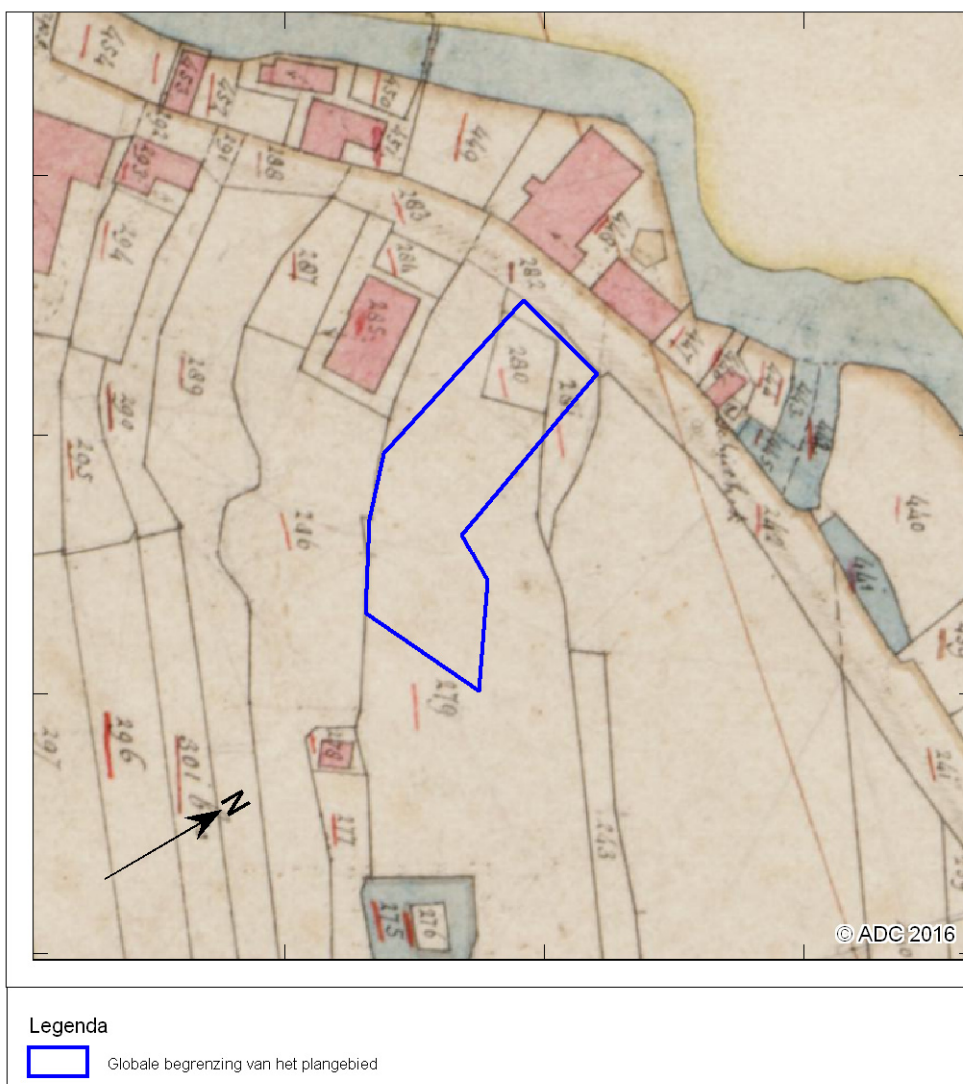
Afb. 3 Archeologische verwachtingskaart gemeente Giessenlanden



Afb. 4 Toekomstige situatie (Ontwerp: Van der Padt & Partners Architecten, Ontwikkeling: Van den Heuvel Ontwikkeling en Beheer b.v.)



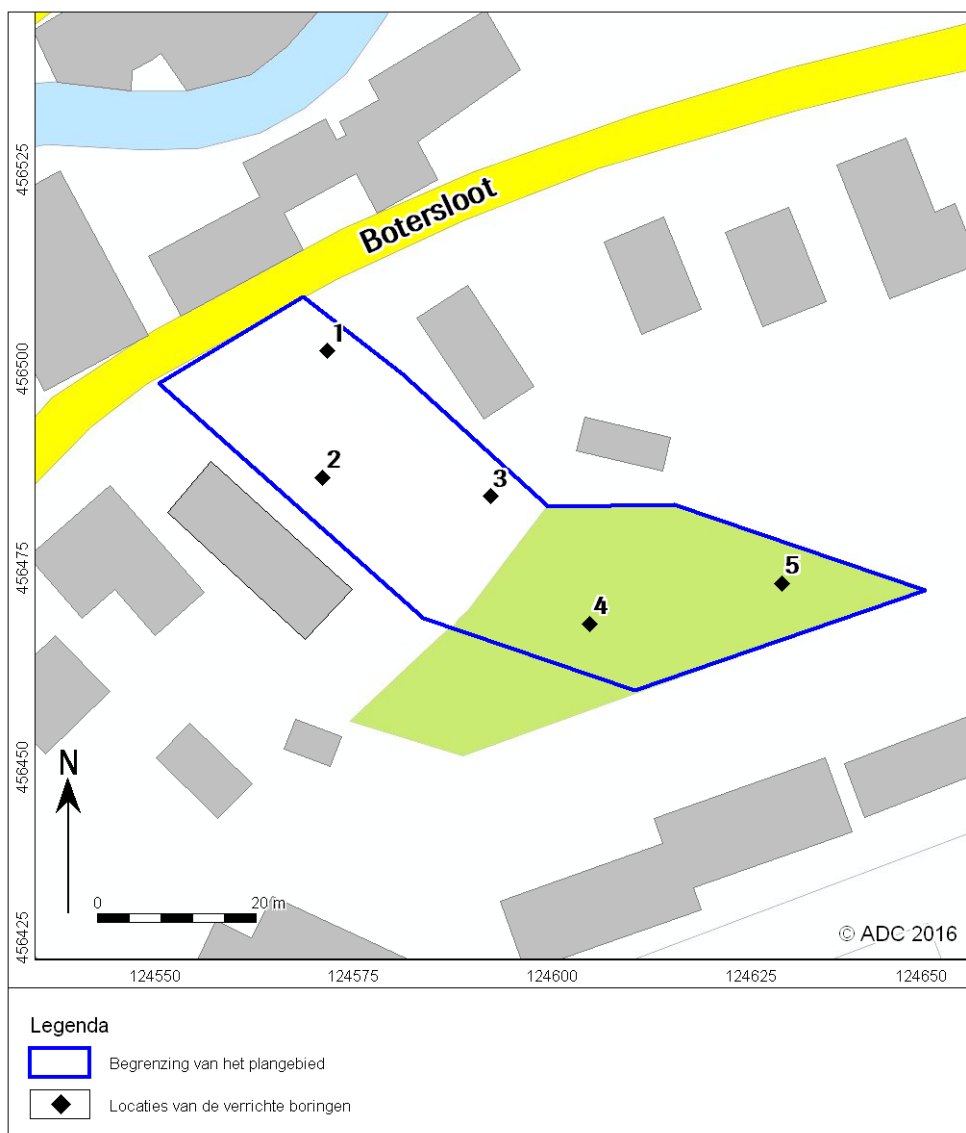
Afb. 5 Cultuurhistorische Hoofdstructuur Zuid-Holland en ARCHIS-meldingen



Afb. 6 Het plangebied op de Kadastrale Minuut uit 1811-1832



Afb. 7 Het plangebied op de Bonnekaart uit 1876



Afb. 8 Boorpuntenkaart



Bijlage 1 Boorgegevens



Verslag van het insprekersoverleg m.b.t. het voorontwerpbestemmingsplan 'Noordeloos, Botersloot 30a' op 21 september 2016 gehouden op het gemeentehuis Giessenlanden (Groeneweg 33 te Hoornaar)

Aanwezig

Inspreker A

Adviseur inspreker A

Inspreker B

Inspreker C

De heer T. Middelkoop (Eigenaar perceel)

De heer E. v/d Heuvel (Van den Heuvel Ontwikkeling & Beheer B.V.)

De heer R. de Groot (Van den Heuvel Ontwikkeling & Beheer B.V.)

De heer J. Joosen (Gemeente Giessenlanden)

Opening

De heer Joosen opent op 16:00 uur het overleg en heet iedereen van harte welkom. De heer van den Heuvel geeft een korte toelichting van de totstandkoming van het beoogde plan.

Draagvlak plan

De adviseur van inspreker A stelt direct de vraag of het niet verstandig was geweest om eerst met de directe omwonenden te spreken. Inspreker A voegt hieraan toe dat naar zijn mening de woningen al te koop hebben gestaan in de advertentie.

De heer van den Heuvel geeft aan hier deels mee eens te zijn. Het plan is gepresenteerd voor omwonenden, inwoners en geïnteresseerden in het dorps huis van Noordeloos. Op deze informatieavond waren de reacties uitsluitend positief en veel vraag naar de beschikbaarheid. Dat dit 'professioneel' gepresenteerd is zegt niets over een formele verkoop. Tevens is de heer Middelkoop bij de directe omwonenden (waaronder inspreker A) langs de deur gegaan om de plannen toe te lichten.

De adviseur van inspreker A is van mening dat geen sprake is van een goede wijze van werken in het kader van het creëren van draagvlak voor het plan. Het is begrijpelijk en tevens gebruikelijk dat de ontwikkelaar in dit stadium de vraag naar de woningen al peilt. De adviseur van inspreker A is echter van mening dat op de informatieavond een beeld is geschept bij de bewoners dat het plan al rond is en de woningen de verkoop ingaan.

De heer van den Heuvel geeft aan dat de woningen nog niet te koop hebben gestaan. Er is zelfs nog geen enkele woning verkocht. Uitsluitend zijn geïnteresseerden bij het project betrokken om hen mee te nemen in verdere uitwerking. Na de advertentie van de informatieavond hebben wij echter gemerkt dat er veel belangstelling is voor de geplande woningen. Dit is de reden dat wij de informatieavond tevens hebben aangegrepen om de geïnteresseerden te binden.

De heer Joosen sluit dit discussiepunt af. In het vervolg zal de gemeente Giessenlanden nog meer aandacht besteden aan het aspect draagvlak bij de omwonenden. De heer Joosen stelt voor om dieper in te gaan op de punten in de inspraakreactie van de insprekers.

Verdieping

De heer Joosen stelt voor om de inspraakreacties puntsgewijs te bespreken.

Bouw- en goothoogte van het gebouw, het peil en de afwatering van het hemelwater

De heer van den Heuvel geeft aan dat in het bestemmingsplan een maximale bouwhoogte van 10 meter en een maximale goothoogte van 6,5 meter is opgenomen. De bouw- en goothoogte staat in relatie met het peil en het profiel van vrije ruimte. De adviseur van inspreker A voegt hieraan toe

dat het begrip peil staat geformuleerd in de regels van het bestemmingsplan.

De adviseur van inspreker A vraagt zich af hoe dat zit met andere gebouwen (bijgebouwen).

De heer Joosen geeft aan dat de maximale bouw- en goothoogten moeten worden aangepast op de omgeving. De heer van den Heuvel voegt hieraan toe dat het schetsontwerp positief is beoordeeld door stichting dorp stad en land (DSL).

Inspreker B geeft aan dat het gebouw op de tekeningen hoger staat dan de weg. Op basis van de tekeningen wordt dit het hoogste gebouw van de omgeving. Daarnaast is inspreker B van mening dat de tekeningen m.b.t. het peilniveau niet duidelijk zijn. In het gebied is sprake van een groot verschil in peilniveau. Ter plaatse van de garages is het peil zeker 1 meter lager. Inspreker B geeft aan dat hoe hoger het gebouw wordt des te hoger de stuwing van het water wordt.

De heer van den Heuvel reageert hierop dat het zeker niet de bedoeling is dat het gebouw op een terp komt te staan. Bovendien mag conform het beleid van het waterschap hemelwater in de tuin nooit aflopen naar de weg. Ter plaatse van het gebouw geldt de hoogte van de weg als het peil. Ter plaatse van de garages geldt het gemiddelde van het maaiveld als peil. Het is gebruikelijk dat het peil wordt bepaald in de omgevingsvergunningprocedure. Het peil wordt door de gemeente aangegeven. Wij hebben er echter geen moeite mee om het peil in dit stadium al te bepalen. Inspreker C is van mening dat al verkeerd is gegaan bij de realisatie van de woning van inspreker A. Alles staat in relatie met elkaar. De woning van de heer van Melle ligt nog veel lager dan onze woning.

De heer van den Heuvel concludeert uit de inspraakreacties dat de discussie niet zozeer gaat over de sloot, maar over hoe het hemelwater wordt afgevoerd naar de zuidoosthoek van het perceel. Wij hebben daarom contact opgenomen met het advies en ingenieursbureau Adcim uit Sliedrecht. Zij hebben aangegeven dat er technische oplossingen zijn (o.a. grindkoffer) om het hemelwater af te voeren naar de zuidoosthoek. Wij hebben ervaring hiermee en zijn voornemens dit op deze locatie tevens toe te passen.

De adviseur van inspreker A stelt voor om het gebouw naar achteren te verplaatsen. Hiermee is voor alle partijen sprake van een verbetering.

De heer van den Heuvel geeft aan geen problemen te hebben met het naar achteren verplaatsen van het gebouw. Vanuit stedenbouwkundig oogpunt is de huidige positionering bepaald. Woningen langs de Botersloot zijn dicht op de weg gelegen en hebben daarmee kleine voortuinen.

Inspreker C stelt voor om het gebouw op de lijn te zetten tussen de woning van inspreker A en de heer van Melle.

De heer van den Heuvel geeft aan geen problemen te hebben om het gebouw naar achteren te verplaatsen. Wij zijn bovendien voornemens de garages uit het plan te schrappen, omdat gebleken is dat er geen animo voor is onder de geïnteresseerden.

De adviseur van inspreker A stelt voor om het terrein in te meten en het nieuwe straatbeeld /gevelbeeld vanaf de Botersloot in beeld te brengen. De heer van den Heuvel geeft direct aan dit straatbeeld te laten opstellen.

De heer Joosen concludeert dat hiermee de belangrijke punten bouw- en goothoogte, peil en hemelwaterafvoer zijn behandeld. Inspreker C geeft aan dat zijn punten zijn behandeld en stemt tevreden te zijn met de beantwoording. Inspreker B sluit zich hierbij aan. Enkel heeft inspreker B nog de vraag hoe het zit met de vereniging van eigenaren met betrekking tot het onderhoud van het gezamenlijke gebied. De heer van den Heuvel reageert hierop dat dit op dit moment bij de notaris ligt voor een voorstel. Inspreker A geeft aan nog een aantal punten te hebben.

Aantal woningen

Inspreker A is van mening dat het gebouw eruit ziet als een appartementencomplex. De adviseur van inspreker A voegt hier de vraag aan toe waarom er niet gekozen is voor één vrijstaande woning of twee-onder-een-kap.

De heer van den Heuvel reageert hierop dat er een stedenbouwkundige afweging is gemaakt. Hieruit is geconcludeerd dat een boerderijvolume het best passende is in het lint langs de Botersloot. De heer Joosen voegt hieraan toe dat de gemeente Giessenlanden een bepaald groeipercantage heeft tot 2020. De gemeente Giessenlanden speelt in op de vraag uit de markt. In de kern Noordeloos is behoefte aan dit type woning.

De adviseur van inspreker A is van mening dat de gemeente Giessenlanden het aantal woningen dient te verantwoorden.

De heer van den Heuvel geeft aan dat het plangebied is gelegen binnen stedelijk gebied en daarmee in aanmerking komt voor ontwikkeling. De typologie van de woningen is bepaald op basis van het woningmarktonderzoek. Uit het onderzoek is gebleken dat er behoefte is naar dit type woningen.

Recht van overpad

Inspreker A is van mening dat de heer Middelkoop destijds de erfgrens heeft verlegd. De erfgrens ligt op 3,25 meter vanaf het huis. Vanaf erfgrens 1,5 meter op het perceel van inspreker A en 1 meter op het perceel van de heer Middelkoop.

De heer van den Heuvel reageert hierop dat de gedachtegang was om het pad zo breed mogelijk te houden, zodat inspreker A gemakkelijk zijn schuur kan bereiken. Het alternatief is om de nieuwe bewoners via de andere kant van het gebouw te laten rijden. Het gevolg is dan wel dat het gebouw dichterbij de woning van inspreker A kan komen te liggen.

De adviseur van inspreker A is van mening dat het nadeliger kan zijn wanneer het gebouw dichterbij de woning van inspreker A komt. De heer Joosen stelt voor om een extra overleg in te plannen met de inspreker A afzonderlijk. Er zal een aparte overleg worden belegd tussen de ontwikkelaar en inspreker A.

Parkeren

Inspreker A geeft aan dat het parkeren in het plangebied een probleem is. Op dit moment wordt bij verjaardagen van de overbuurman het perceel van de Botersloot 30a gebruikt om te parkeren. Wanneer één van de nieuwe bewoners een verjaardag viert is dit een probleem.

De heer Joosen geeft aan dat in het plan is uitgegaan van de landelijke parkeernormen. Volgens de CROW-normen geldt een parkeernorm van 1,8 parkeerplaatsen voor rijwoningen (woningen voor de doorstroming). In het plan is uitgegaan van twee parkeerplaatsen per woning dus wordt voldaan aan de parkeernormen.

Sluiting

De heer Joosen sluit om 17:30 uur het overleg. De heer Van den Heuvel geeft aan een nieuwe overlegmoment in te plannen met inspreker A afzonderlijk. De heer van de Heuvel voegt hieraan toe vast te houden aan dit aantal en type woningen. Hij wil bouwen waar in het dorp behoefte aan is.

Actiepunten

- Aanpassen schetsplan (verschuiving woonblok naar achteren etc.).
- Opstellen stedenbouwkundig straatbeeld /gevelbeeld vanaf de Botersloot.
- Opstellen doorsnede van het plangebied met hoogteligging en peil bepaling.
- Inplannen vervolgoverleg met inspreker A.