

OOST GELRE

10 FEB 2014

Formulierversie
2013.01

Aanvraaggegevens

Let op: vul het formulier alstublieft volledig in.

Aanvraagnummer -

Aanvraagnaam -

Uw referentiecode -

Ingediend op -

Projectomschrijving -

Gefaseerd

Overzicht bijgevoegde modulebladen

Aanvraaggegevens

Aanvragergegevens

Locatie van de werkzaamheden

Werkzaamheden en onderdelen

Bouwwerk brandveilig gebruiken

- Melding brandveilig gebruik

Overige veranderingen

- Bouwen

Monument onderhouden, restaureren, veranderen of slopen

- Handelingen met gevolgen voor beschermde monumenten

Bijlagen

Kosten

Nawoord en ondertekening

Formulierversie
2013.01

Aanvrager

1 Persoonsgegevens aanvrager/melder

Burgerservicenummer

Geslacht

Voorletters

Voorvoegsels

Achternaam

2 Verblijfsadres

Postcode

Huisnummer

Huisletter

Huisnummertoevoeging

Straatnaam

Woonplaats

Adres

3 Correspondentieadres

Adres

4 Contactgegevens

Telefoonnummer

E-mailadres

Formulierversie
2013.01

Locatie

1 Locatieaanduiding

Locatie waar de werkzaamheden plaatsvinden

- ☒ Adres
☒ Kadastraal perceelnummer
☐ Locatie op Noordzee, Waddenzee of IJsselmeer

2 Adres

Postcode

7137 ND

Huisnummer

9

Huisletter

Huisnummertoevoeging

Straatnaam

De Stegge

Plaatsnaam

Lievelde

Gelden de werkzaamheden in deze aanvraag/melding voor meerdere adressen of percelen?

- ☐ Ja > Specificeer hieronder de locatie(s)
☒ Nee

Specificatie locatie

Toelichting op locatie

3 Kadastraal perceelnummer

Burgerlijke gemeente

Oost Gelre

Kadastrale gemeente

- idem

Kadastrale sectie

Sectie: D

Kadastraal perceelnummer

nr. 422

Bouwplannaam

Bouwnummer

Gelden de werkzaamheden in deze
aanvraag/melding voor meerdere
adressen of percelen?

☐ Ja

☒ Nee

Specificatie locatie

Toelichting op locatie

4 Eigendomssituatie

Eigendomssituatie van het perceel

☒ U bent eigenaar van het perceel

☐ U bent erfpachter van het perceel

☐ U bent huurder van het perceel

☐ Anders

Uw belang bij deze aanvraag

5 Aanvulling locatieaanduiding

RD coördinaten

X-coördinaat

Y-coördinaat

UTM ED50 coördinaten

UTM-zone

☐ 31

☐ 32

N-coördinaat

E-coördinaat

ETRS89 / WGS84 Coördinaten

Invoerwijze

☐ Graden.decimale graden

☐ Graden.minuten.decimale minuten

☐ Graden.minuten.seconden.decimale seconden

Lengte

Breedte

Kilometerraai

Rivier of kanaal

Kilometering

Zijde

- ☐ Noorden (N)
- ☐ Zuiden (Z)
- ☐ Oosten (O)
- ☐ Westen (W)
- ☐ Links (Li)
- ☐ Rechts (Re)

6 Toelichting

Eventuele toelichting op locatie

Formulierversie
2013.01

Melding brandveilig gebruik

Bouwwerk brandveilig gebruiken

1 Situaties

⑦ Welke meldingplichtige situatie(s) zijn van toepassing?

- ☐ Het gebouw is bedoeld voor het verblijf van meer dan 50 personen
- ☐ Er is sprake van kamergewijze verhuur met 5 of meer wooneenheden
- ☐ Er wordt met behulp van een gelijkwaardige oplossing aan de rechtstreeks werkende voorschriften van het Bouwbesluit 2012 voldaan

> Als u een aanvraag en/of melding doet voor meerdere sublocaties kunt u deze en volgende pagina's kopiëren en per sublocatie invullen.

2 Naam

⑦ Naam van het bouwwerk

> Vul deze locatie alleen in als het gaat om een sublocatie met een ander adres dan de hoofdlocatie.

3 Locatie

Postcode

7137 ND

Huisnummer

9

Huisnummertoevoeging

Straatnaam

De Stegge

Plaatsnaam

Lievelde

Kadastrale aanduiding

4 Algemene gegevens

⑦ Hoeveel wonlagen heeft het bouwwerk?

3

Wat is de totale bruto vloeroppervlakte van het bouwwerk in m²?

177,9 m²

⑦ Wat is de hoogte van de hoogste vloer boven maaiveld in dm?

40.3 cm

⑦ Voor hoeveel personen is het bouwwerk bestemd?

2 tot 4

> Vul hieronder in gedurende welke periode het bouwwerk wordt gebruikt.

5 Seizoensgebonden en tijdelijk gebruik

⑦ Gaat het om seizoensgebonden gebruik?

☐ Ja > Beantwoord de volgende twee vragen over de periode waarin het bouwwerk wordt gebruikt.

☒ Nee

Het bouwwerk wordt gebruikt van

Het bouwwerk wordt gebruikt tot

⑦ Is het gebruik tijdelijk?

☐ Ja > Vul hieronder eerst in hoeveel hele jaren het bouwwerk op de locatie blijft bestaan en vervolgens het aantal maanden (bijvoorbeeld: 0 jaren en 6 maanden of 1 jaar en 3 maanden)

☒ Nee

Hoeveel hele jaren wordt het bouwwerk gebruikt?

Hoeveel maanden wordt het bouwwerk gebruikt?

6 Daadwerkelijk gebruik

⑦ Voor welk gebruik vraagt u een gebruiksvergunning aan of doet u een gebruiksmelding?

wonen

⑦ Welk ander gebruik heeft het bouwwerk?

n.v.t.

⑦ Voor welke activiteiten wordt het bouwwerk incidenteel gebruikt?

Nr	Activiteit	Aantal keer per jaar	Aantal deelnemers/ bezoekers
1.			
2.			
3.			
4.			
5.			
6.			

7 Brandmeldinstallaties

⑦ Welke brandveiligheidsinstallaties zijn er in het bouwwerk aanwezig?

☒ Brandmeldinstallatie > Beantwoord de vragen over doormelding en detectie van de brandmeldinstallatie.

☐ Andere brandveiligheidsinstallaties > Beantwoord de vraag over aanwezigheid van andere brandveiligheidsinstallaties in het bouwwerk

☐ Er zijn geen installaties aanwezig

Heeft de brandmeldinstallatie een automatische doormelding?

☒ Nee

☐ Ja, naar de brandweer

☐ Ja, naar een particuliere alarminstallatie

Welk soort detectie heeft de brandmeldinstallatie?

- ☐ Niet automatische detectie (alleen handmelders)
- ☒ Gedeeltelijke detectie (automatische melders in de verkeersruimten en handmelders)
- ☐ Volledige detectie (automatische melders in het gehele gebouw en handmelders)

Welke andere brandveiligheidsinstallaties zijn er in het bouwwerk aanwezig?

- ☐ Noodverlichting
- ☐ Noodstroomvoorziening
- ☐ Rook- en warmteafvoerinstallatie
- ☐ Overdrukinstallatie
- ☐ Automatische brandblusinstallatie (sprinkler)
- ☐ Rookdetectie die is gekoppeld aan het ontruimingsalarm ter plaatse van doodlopende einden
- ☐ Ontruimingsalarminstallatie (bij nieuwe installaties geïntegreerd in de brandmeldinstallatie)
- ☒ Geen van bovenstaande installaties

8 Algemeen

Ruimte voor aanvullende informatie



Formulierversie
2013.01

Toelichting Melding brandveilig gebruik

1 Situaties

Welke meldingsplichtige situatie(s) zijn van toepassing?

- Een zelfde situatie (gebruik) is nooit zowel vergunningplichtig als meldingsplichtig. Als er een vergunningplichtige situatie van toepassing is, hoeft u niet ook nog een melding te doen en vult u bij deze vraag "Geen van bovenstaande situaties" in. Dit is bijvoorbeeld het geval bij een kinderdagverblijf voor 60 kinderen of een hotel met meer dan 50 bedden.

2 Naam

Naam van het bouwwerk

- Geef de naam van het bouwwerk waar het om gaat. Deze naam moet overeenkomen met de naam op de plattegrond.

Voorbeeld: Verpleeggebouw A of Hoofdkantoor

4 Algemene gegevens

Hoeveel bouwlagen heeft het bouwwerk?

- Geef het aantal bouwlagen waarop de aanvraag of melding betrekking heeft. Voorbeeld: in een gebouw van vijf verdiepingen waarbij alleen de onderste drie als kantoor worden gebruikt, geeft u drie bouwlagen op

Wat is de hoogte van de hoogste vloer boven maaiveld in dm?

- Vul in op hoeveel decimeter boven het omliggende terrein de hoogste vloer ligt waarop het gebruik van toepassing is.

Voor hoeveel personen is het bouwwerk bestemd?

- Geef het maximum aantal personen aan dat normaal gesproken in het bouwwerk verblijft of werkt. Voorbeeld: 60

5 Seizoensgebonden en tijdelijk gebruik

Gaat het om seizoensgebonden gebruik?

- Geef aan of het bouwwerk ieder jaar alleen tijdens een bepaald deel van het jaar wordt gebruikt.

Is het gebruik tijdelijk?

- Geef aan of het bouwwerk voor een beperkte tijd wordt gebruikt.

6 Daadwerkelijk gebruik

Voor welk gebruik vraagt u een gebruiksvergunning aan of doet u een gebruiksmelding?

- Geef aan voor welke functie u een vergunning aanvraagt of een melding doet. Voorbeeld: Basisonderwijs met kinderopvang, Hotel of Café/restaurant

Welk ander gebruik heeft het bouwwerk?

- Geef aan welke andere functie het bouwwerk heeft. Het gaat om gebruik dat deel uitmaakt van het gebruik dat hierboven is ingevuld. Denk aan een kantine bij een kantoor of aan een kamer voor dagbehandeling bij een zorgcentrum.

Voor welke activiteiten wordt het bouwwerk incidenteel gebruikt?

- Bijvoorbeeld een feest of markt in een sporthal of kerk. Geef aan om welke activiteiten het gaat, hoeveel keer per jaar ze plaatsvinden en hoeveel mensen eraan deelnemen of de activiteit bezoeken.

7 Brandmeldinstallaties

Welke brandveiligheidsinstallaties zijn er in het bouwwerk aanwezig?

- Voor meer informatie over welke installaties voor uw gebouw noodzakelijk zijn, wordt verwezen naar de tekst en de toelichting van het Bouwbesluit 2012.

Bouwen

Overige veranderingen

1 Type bouwwerk

⑦ Wat gaat u bouwen?

een woning in een
bestaand pand/casco

2 Zorgwoning

⑦ Gaat het om de bouw van één of meerdere zorgwoning(en)?

- ☐ Zorgwoning(en)
☒ Geen zorgwoning(en)

3 De bouwwerkzaamheden

⑦ Wat is er op het bouwwerk van toepassing?

- ☐ Het wordt geheel vervangen
☐ Het wordt gedeeltelijk vervangen
☐ Het wordt nieuw geplaatst

⑦ Eventuele toelichting

binnen het bestaande pand
wordt een woning gerealiseerd
buitenkant wordt niet
veranderd.

Hebt u voor deze
bouwwerkzaamheden al eerder
een vergunning aangevraagd?

- ☒ Ja
☐ Nee

4 Plaats van het bouwwerk

⑦ Waar gaat u bouwen?

- ☐ Op het terrein
☐ Aan of op het hoofdgebouw
☐ Aan of op een bijgebouw of ander bouwwerk > Vul
hieronder de naam van het bijgebouw of bouwwerk in.

Naam van het bijgebouw of
bouwwerk

in het bestaande pand

> Een bouwwerk kan
seizoensgebonden en/
of tijdelijk zijn. Denk aan
bijvoorbeeld een tijdelijke
bouwkeet of een strandtent
die voor drie jaar achter
elkaar in april wordt
opgebouwd en in oktober
weer afgebroken.

5 Seizoensgebonden en tijdelijke bouwwerken

⑦ Gaat het om een
seizoensgebonden bouwwerk?

- ☐ Ja > Beantwoord de volgende twee vragen over de periode
waarin het bouwwerk aanwezig is.
☒ Nee

Het bouwwerk is aanwezig van

- ☐ Januari
☐ Februari
☐ Maart
☐ April
☐ Mei
☐ Juni
☐ Juli
☐ Augustus
☐ September

Het bouwwerk is aanwezig tot

- ☐ Oktober
- ☐ November
- ☐ December

- ☐ Januari
- ☐ Februari
- ☐ Maart
- ☐ April
- ☐ Mei
- ☐ Juni
- ☐ Juli
- ☐ Augustus
- ☐ September
- ☐ Oktober
- ☐ November
- ☐ December

- ⑦ Gaat het om een tijdelijk bouwwerk?

- ☐ Ja > Vul hieronder eerst in hoeveel hele jaren het bouwwerk op de locatie blijft bestaan en vervolgens het aantal maanden (bijvoorbeeld: 0 jaren en 6 maanden of 1 jaar en 3 maanden).
- ☒ Nee

Hoeveel hele jaren blijft het bouwwerk op de locatie bestaan?

onbepaalde tijd

Hoeveel maanden?

6 Gebruik

- ⑦ Waar gebruikt u het bouwwerk en/of terrein momenteel voor?

- ☐ Wonen
- ☒ Overige gebruiksfuncties > Vul hieronder in waar u het bouwwerk en/of terrein momenteel voor gebruikt.

Geef aan waar u het bouwwerk en/of terrein momenteel voor gebruikt.

schuur

- ⑦ Waar gaat u het bouwwerk voor gebruiken?

- ☒ Wonen > Beantwoord de volgende twee vragen over de gebruiks- en vloeroppervlakte.
- ☐ Overige gebruiksfuncties > Vul hieronder in waar u het bouwwerk voor gaat gebruiken.

- ⑦ Wat wordt de gebruiksoppervlakte van de woning in m² na uitvoering van de bouwwerkzaamheden?

119,9 m² begane grond
38,9 m² 1^{ste} verdieping
19,1 m² 2^{de} verdieping

- ⑦ Wat wordt de vloeroppervlakte van het verblijfsgebied van de woning in m² na uitvoering van de bouwwerkzaamheden?

101,9 m²

Geef aan waar u het bouwwerk voor gaat gebruiken.

Wonen

> Vul deze tabel in als het bouwwerk één of meer van de overige gebruiksfuncties krijgt.

7 Gebruiksfuncties

In onderstaande tabel staan in de eerste kolom mogelijke gebruiksfuncties die in een bouwwerk kunnen voorkomen. Vul voor alle gebruiksfuncties die voor u van toepassing zijn het aantal personen, de totale gebruiksoppervlakte en de totale vloeroppervlakte van het verblijfsgebied in m² in hele getallen in.

Gebruiksfunctie	Aantal personen	Gebruiksoppervlakte (m ²)	Verblijfsoppervlakte (m ²)
Bijeenkomst	nvt	nvt	nvt
Cel			
Gezondheidszorg			
Industrie			
Kantoor			
Logies			
Onderwijs			
Sport			
Winkel			
Overige gebruiksfuncties			

8 Uiterlijk bouwwerk/welstand

Beschrijf van de onderstaande onderdelen de materialen en kleuren die u voor het bouwwerk gebruikt. U mag het veld leeg laten als u materialen en kleuren in de bijlagen vermeldt

Onderdelen	Materiaal	Kleur
Gevels	baksteen	bevergraauw
- Plint gebouw	cement-stuc	grys
- Gevelbekleding	baksteen	bevergraauw
- Borstweringen		
- Voegwerk	kaalk-cement	kaalk-grys
Kozijnen	gietijzer	wit
- Ramen	gietijzer	wit
- Deuren	houten ophang	groen
- Luiken	nvt	
Balkonhekken	nvt	
Dakgoten en boeidelen	zink	zink
Dakbedekking	oud hollands	blauw
	holle pan	

Vul hier overige onderdelen en bijbehorende materialen en kleuren in.

9 Mondeling toelichten

- ② Ik wil mijn bouwplan mondeling toelichten voor de welstandscommissie/stadsbouwmeester.

- ☒ Ja
☐ Nee

indien nodig. Is al aan de orde geweest in een zgn. voorstel

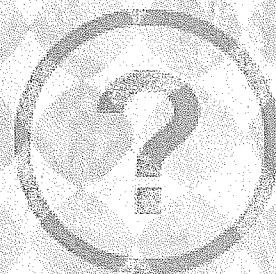
> Beantwoord onderstaande vragen alleen als u één of meerdere zorgwoningen of wooneenheden gaat bouwen.

10 Wonen en zorg

n.v.t.

Zorgwoningen zijn woningen waar bewoners zorg krijgen. Het kan gaan om grondgebonden woningen of woningen in een woongebouw. De woningen hebben een eigen voordeur waarachter bewoners individueel of in een groep wonen al dan niet met een gezamenlijke huishouding.

- ② Om welk soort woning gaat het?
- ☐ Zelfstandige woning, grondgebonden (individueel wonen)
 - ☐ Zelfstandige woning, in woongebouw (individueel wonen)
 - ☐ Geclusterde grondgebonden woningen i.v.m. zorg (individueel wonen)
 - ☐ Geclusterde woningen i.v.m. zorg in woongebouw (individueel wonen)
 - ☐ Groepswoning
- ② Welke zorgvoorziening is aanwezig in de woningen/wooneenheden?
- ☐ Geen zorg/n.v.t.
 - ☐ Zorg op afspraak (thuiszorg)
 - ☐ Zorg op afroep (zorgpost in de buurt, via intercom)
 - ☐ 24-uurs zorg (zorgverleners in huis)



Formuliertersie
2013.01

Toelichting Bouwen

1 Type bouwwerk

Wat gaat u bouwen?

- Geef aan wat u gaat bouwen. U kunt meerdere bouwwerken invullen. Voorbeeld: nieuwe woning, schuur.

2 Zorgwoning

Gaat het om de bouw van één of meerdere zorgwoning(en)?

- Zorgwoningen zijn woningen waar bewoners zorg krijgen. Het kan gaan om grondgebonden woningen of woningen in een woongebouw. De woningen hebben een eigen voordeur waarachter bewoners individueel of in een groep wonen al dan niet met een gezamenlijke huishouding.

3 De bouwwerkzaamheden

Wat is er op het bouwwerk van toepassing?

- Geef aan of u een bouwwerk nieuw gaat plaatsen, geheel gaat vervangen of gedeeltelijk gaat vervangen.

Eventuele toelichting

- Geef eventueel een toelichting op uw werkzaamheden.

4 Plaats van het bouwwerk

Waar gaat u bouwen?

- Kies voor terrein als u een losstaand bouwwerk plaatst. Kies voor hoofgebouw als u bouwt op of aan het belangrijkste gebouw op een perceel. Een hoofgebouw is bijvoorbeeld een woning. Een bijgebouw is in functie, manier waarop het is gebouwd of formaat ondergeschikt aan het hoofgebouw. Een bijgebouw is bijvoorbeeld een schuur, garage of tuinhuisje. Onder een ander bouwwerk vallen bouwwerken anders dan een aanbouw, uitbouw, bijgebouw of overkapping. Dit is bijvoorbeeld een plantenkas, hondenhek, volière of speelhuisje.

5 Seizoensgebonden en tijdelijke bouwwerken

Gaat het om een seizoensgebonden bouwwerk?

- Vul hieronder in gedurende welke periode het bouwwerk aanwezig is.

Gaat het om een tijdelijk bouwwerk?

- Vul hieronder in hoelang het bouwwerk op de locatie blijft bestaan.

6 Gebruik

Waar gebruikt u het bouwwerk en/of terrein momenteel voor?

- Kies voor Wonen als het huidige bouwwerk of terrein wordt gebruikt om te wonen. Dit geldt ook voor een terrein waar een nieuwe woning wordt gebouwd en dat dus in de toekomst bewoond zal worden. Als het bouwwerk (ook) wordt gebruikt voor andere doeleinden dan wonen, kies dan (ook) 'Overige gebruiksfuncties'. Dit geldt ook als het terrein in de toekomst (ook) voor andere functies gebruikt gaat worden.

Waar gaat u het bouwwerk voor gebruiken?

- Als het bouwwerk zowel een woonfunctie als een overige gebruiksfunctie krijgt, kunt u beide opties kiezen.

Wat wordt de gebruiksoppervlakte van de woning in m² na uitvoering van de bouwwerkzaamheden?

- U berekent de gebruiksoppervlakte van een woning als volgt: Meet de gehele oppervlakte van de woning. Meet dan de oppervlakten waar dragende muren staan en de oppervlakten waarboven het plafond of de schuine muur lager is dan 1,50 meter en trek deze af van de gehele oppervlakte.

Wat wordt de vloeroppervlakte van het verblijfsgebied van de woning in m² na uitvoering van de bouwwerkzaamheden?

- U berekent de vloeroppervlakte van het verblijfsgebied voor een woning als volgt: Bereken de gebruiksoppervlakte van de woning. Bereken dan de oppervlakte van toilet-, bad-, en technische ruimtes (bijvoorbeeld de meterkast) en trek deze van de gebruiksoppervlakte af. Dit is de vloeroppervlakte van het verblijfsgebied.

9 Mondeling toelichten

Ik wil mijn bouwplan mondeling toelichten voor de welstandscommissie/stadsbouwmeester.

- Kies hiervoor als u uw keuzes voor materiaal, kleur en vormgeving persoonlijk wilt toelichten voor de welstandscommissie of de stadsbouwmeester.

10 Wonen en zorg

Om welk soort woning gaat het?

- Het kan hier gaan om individueel zelfstandig wonen, individueel geclusterd wonen of een groepswoning. Voor geclusterd wonen geldt dat het kan gaan om grondgebonden woningen of woningen in een woongebouw waar een georganiseerde koppeling tussen wonen en zorg bestaat.

Handelingen met gevolgen voor beschermde monumenten

Monument onderhouden, restaureren, veranderen of slopen

1 Monument slopen, verstoren, verplaatsen of wijzigen

① Waar gaat het om?

- ☐ Rijksbeschermd monument
☐ Provinciaal beschermd monument
☒ Gemeentelijk beschermd monument

② Om welk soort Rijksbeschermd monument gaat het?

- ☐ (Gebouwd) monument
☐ Aangelegd monument
☐ Archeologisch monument

③ Om welk soort provinciaal beschermd monument gaat het?

- ☐ (Gebouwd) monument
☐ Aangelegd monument
☐ Archeologisch monument

④ Om welk soort gemeentelijk beschermd monument gaat het?

- ☒ (Gebouwd) monument
☐ Aangelegd monument
☐ Archeologisch monument

⑤ Wat is het monumentnummer?

*niet bekend, zie bijlage
redenerende beschrijving*

⑥ Wat is de naam van het beschermde monument?

"De Stegge 9"

Gaat u het beschermde monument geheel of gedeeltelijk slopen?

- ☐ Geheel slopen
☐ Gedeeltelijk slopen
☒ Niet slopen

*historische erfnaam "Stolder-
boer"*

⑦ Waarom wilt u gaan slopen?

⑧ Wat is de sloopmethode?

⑨ Welke materialen komen vrij bij de sloopwerkzaamheden en in welke hoeveelheden?

Is er sprake van een functiewijziging van het monument?

- ☐ Ja
☒ Nee

⑩ Wat wordt de toekomstige functie van het monument?

2 Ingreep aan het beschermde monument

- ② Aan welke onderdelen van het beschermde monument gaat u werkzaamheden uitvoeren?
- ☐ Daken en goten
 - ☐ Kozijnen, ramen en deuren
 - ☐ Gevels
 - ☐ Casco en constructie
 - ☐ Binnenwerk, interieurs
 - ☐ Buitenwerk (bouwwerken)
 - ☐ Orgel
 - ☐ Bijzondere onderdelen (algemeen)
 - ☐ Bijzondere onderdelen aan molens, gemalen en/of sluizen
 - ☐ Dijken, dijklichamen
 - ☐ Tuinen en parken
 - ☐ Archeologisch monument
 - ☒ Anders
- ② Welke werkzaamheden gaat u aan de daken en goten uitvoeren?
- ☐ Vervanging conform bestaand
 - ☐ Verandering
 - ☐ Onderhoud met wijziging
 - ☐ (Gedeeltelijk) slopen
- ② Welke werkzaamheden gaat u aan de kozijnen, ramen en deuren uitvoeren?
- ☐ Vervanging conform bestaand
 - ☐ Verandering
 - ☐ Onderhoud met wijziging
 - ☐ (Gedeeltelijk) slopen
- ② Welke werkzaamheden gaat u aan de gevel(s) uitvoeren?
- ☐ Vervanging conform bestaand
 - ☐ Verandering
 - ☐ Onderhoud met wijziging
 - ☐ (Gedeeltelijk) slopen
- ② Welke werkzaamheden gaat u aan het casco en de constructie uitvoeren?
- ☐ Vervanging conform bestaand
 - ☐ Verandering
 - ☐ Onderhoud met wijziging
 - ☐ (Gedeeltelijk) slopen
- ② Welke werkzaamheden gaat u aan het binnenwerk / interieurs uitvoeren?
- ☐ Vervanging conform bestaand
 - ☐ Verandering
 - ☐ Onderhoud met wijziging
 - ☐ (Gedeeltelijk) slopen
- ② Welke activiteit(en) gaat u aan het buitenwerk (bouwwerken) uitvoeren?
- ☐ Vervanging conform bestaand
 - ☐ Verandering
 - ☐ Onderhoud met wijziging
 - ☐ (Gedeeltelijk) slopen
- ② Welke werkzaamheden gaat u aan het orgel uitvoeren?
- ☐ Vervanging conform bestaand
 - ☐ Verandering
 - ☐ Onderhoud met wijziging
 - ☐ (Gedeeltelijk) slopen
- ② Aan welke bijzondere onderdelen (algemeen) gaat u werkzaamheden uitvoeren?
- ☐ Bliksemafleiding
 - ☐ Brandtrappen
 - ☐ Reclame / bebording
 - ☐ Bijzondere installaties
- ② Welke werkzaamheden gaat u aan de bliksemafleiding uitvoeren?
- ☐ Vervanging conform bestaand
 - ☐ Verandering
 - ☐ Onderhoud met wijziging
 - ☐ (Gedeeltelijk) slopen

⑦ Welke werkzaamheden gaat u aan de brandtrappen uitvoeren?

- ☐ Vervanging conform bestaand
- ☐ Verandering
- ☐ Onderhoud met wijziging
- ☐ (Gedeeltelijk) slopen

⑦ Welke werkzaamheden gaat u aan reclame en bebording uitvoeren?

- ☐ Vervanging conform bestaand
- ☐ Verandering
- ☐ Onderhoud met wijziging
- ☐ (Gedeeltelijk) slopen

⑦ Welke werkzaamheden gaat u aan bijzondere installaties uitvoeren?

- ☐ Vervanging conform bestaand
- ☐ Verandering
- ☐ Onderhoud met wijziging
- ☐ (Gedeeltelijk) slopen

Aan welke bijzondere onderdelen van molens, gemalen en sluizen gaat u werkzaamheden uitvoeren?

- ☐ Gevlucht
- ☐ Stelling
- ☐ Gaande werk
- ☐ Staande werk
- ☐ Maalderijmachines
- ☐ Silo's
- ☐ Biotoop
- ☐ Waterlopen
- ☐ Wateropvoerwerktuig
- ☐ Aandrijvingsmechanisme
- ☐ Beschoeiing- en remmingswerken
- ☐ Metaal-, smeed- en klinkwerk

⑦ Welke werkzaamheden gaat u aan molens, gemalen en sluizen uitvoeren?

- ☐ Vervanging conform bestaand
- ☐ Verandering
- ☐ Onderhoud met wijziging
- ☐ (Gedeeltelijk) slopen

Welke werkzaamheden gaat u aan dijken of dijklichamen uitvoeren?

- ☐ Ingrepren aan dijklichaam
- ☐ Aanpassing van het tracé
- ☐ Dijkprofiel
- ☐ Materialisatie
- ☐ Andere werkzaamheden aan de dijk

⑦ Welke werkzaamheden gaat u aan tuinen of parken uitvoeren?

- ☐ Vervanging conform bestaand
- ☐ Verandering
- ☐ Onderhoud met wijziging
- ☐ (Gedeeltelijk) slopen

⑦ Welke werkzaamheden gaat u uitvoeren die het archeologisch monument kunnen verstoren?

⑦ Welke andere niet eerder genoemde werkzaamheden wilt u gaan uitvoeren?

Realiseren v.e. woning in een gedeelte v.h. pand "De Stegge 9", niet zijnde een gemeentelijk monument

3 Beschermd stads- en dorpsgezicht

Gaat het om Slopen?

- ☐ Ja
- ☐ Nee

Komt er een ander bouwwerk in de plaats voor het te slopen bouwwerk?

- ☐ Ja
- ☐ Nee

Geef aan wat er na de sloopwerkzaamheden op het vrijgekomen terrein zal gaan gebeuren.

Is er voor de bouwwerkzaamheden
voor dit andere te
bouwen bouwwerk een
omgevingsvergunning
aangevraagd?

- ☐ Ja
☐ Nee

Toelichting Handelingen met gevolgen voor beschermde monumenten

1 Monument slopen, verstoren, verplaatsen of wijzigen

Waar gaat het om?

- Neem bij twijfel over het soort monument contact op met uw gemeente.

Om welk soort Rijksbeschermd monument gaat het?

- Bij een (gebouwd) monument kunt u naast gebouwen ook denken aan standbeelden of monumentale hekken.

Bij een aangelegd monument kunt u denken aan monumentale tuinen en parken, dijken of boerenerven.

Als het gaat om een Rijksbeschermd archeologisch monument hebt u geen omgevingsvergunning nodig. U moet wel op basis van de Monumentenwet 1988 een monumentenvergunning aanvragen bij de gemeente. Neem contact op met de gemeente voor meer informatie over de monumentenvergunning.

Om welk soort provinciaal beschermd monument gaat het?

- Bij een (gebouwd) monument kunt u naast gebouwen ook denken aan standbeelden of monumentale hekken.

Bij aangelegd monument kunt u denken aan monumentale tuinen en parken, dijken of boerenerven.

Archeologische monumenten zijn beschermde terreinen die van belang zijn vanwege de archeologische resten die in de bodem zitten. Het kan bijvoorbeeld gaan om een terrein met grafheuvels, scheepswrakken of nederzettingen uit de prehistorie tot aan recentere tijden.

Om welk soort gemeentelijk beschermd monument gaat het?

- Bij een (gebouwd) monument kunt u naast gebouwen ook denken aan standbeelden of monumentale hekken.

Bij aangelegd monument kunt u denken aan monumentale tuinen en parken, dijken of boerenerven.

Archeologische monumenten zijn beschermde terreinen die van belang zijn vanwege de archeologische resten die in de bodem zitten. Het kan bijvoorbeeld gaan om een terrein met grafheuvels, scheepswrakken of nederzettingen uit de prehistorie tot aan recentere tijden.

Wat is het monumentnummer?

- Als u dit niet weet, kunt u dit opvragen bij de gemeente.

Wat is de naam van het beschermde monument?

- Als uw monument geen naam heeft, hoeft u deze vraag niet te beantwoorden.

Waarom wilt u gaan slopen?

- Denk hier bijvoorbeeld aan verbouwen, het vergroten van de tuin of instortingsgevaar.

Wat is de sloopmethode?

- Omschrijf hoe er wordt gesloopt.

Bijvoorbeeld: handmatig slopen zonder elektrische apparaten; handmatig slopen met elektrische apparaten (zoals een pneumatische voorhamer); slopen met behulp van groot materieel (zoals een bulldozer of sloopkogel), of een combinatie hiervan.

Geef bij omvangrijke sloopwerkzaamheden ook aan of met een stut- en stempelplan wordt gewerkt en of er beschermende maatregelen worden getroffen voor naastgelegen panden.

Welke materialen komen vrij bij de sloopwerkzaamheden en in welke hoeveelheden?

- Geef hierbij per type materiaal ook de hoeveelheid aan.

De afkomende materialen kunnen van monumentale waarde zijn. Deze moeten dan kunnen worden hergebruikt. Uit het type materiaal en de hoeveelheden kan vaak worden afgeleid of er sprake is van monumentale waarde en of hergebruik een optie is. U kunt deze informatie aangeven op de slooptekening of in een apart overzicht.

Wat wordt de toekomstige functie van het monument?

- Denk hierbij aan bijvoorbeeld wonen of kantoor.

2 Ingrep aan het beschermde monument

Aan welke onderdelen van het beschermde monument gaat u werkzaamheden uitvoeren?

- Denk bij bijzondere onderdelen aan bijvoorbeeld bliksemafleiding, brandtrappen, reclame en installaties ten behoeve van onder andere liften en verwarming.

Welke werkzaamheden gaat u aan de daken en goten uitvoeren?

- Met Vervanging conform bestaand worden herstelwerkzaamheden van enige omvang bedoeld, waarbij de aan te pakken onderdelen worden vervangen door identieke onderdelen. Dit komt veelal voor bij restauratie. U vervangt bijvoorbeeld de goten door nieuwe goten van hetzelfde materiaal, dezelfde vorm en dezelfde afmetingen.

Met Verandering wordt bedoeld dat het aan te pakken onderdeel wordt vervangen door een onderdeel dat afwijkt van het oude onderdeel. U vervangt bijvoorbeeld de zinken goten door plastic (PVC) goten.

Onderhoud met wijziging betekent dat door deze onderhoudswerkzaamheden de materiaalsoort, kleur, vormgeving, detaillering of profilering van een onderdeel van het monument wijzigt. Het gaat om technisch noodzakelijke werkzaamheden op beperkte schaal. Ontbrekende dakpannen vervangt u bijvoorbeeld door dakpannen in een afwijkende kleur.

Voor meer voorbeelden verwijzen wij u naar de factsheet over vergunningplichtige activiteiten van de Rijksdienst voor het Cultureel Erfgoed. De factsheet is te downloaden van de website van de rijksdienst (<http://www.cultureelerfgoed.nl>). Neem bij twijfel of voor meer informatie contact op met uw gemeente.

Welke werkzaamheden gaat u aan de kozijnen, ramen en deuren uitvoeren?

- Met Vervanging conform bestaand worden herstelwerkzaamheden van enige omvang bedoeld, waarbij de aan te pakken onderdelen worden vervangen door identieke onderdelen. Dit komt veelal voor bij restauratie. U vervangt bijvoorbeeld de rotte houten kozijnen door nieuwe houten kozijnen met dezelfde verschijningsvorm.
Met Verandering wordt bedoeld dat het aan te pakken onderdeel wordt vervangen door een onderdeel dat afwijkt van het oude onderdeel. U vervangt bijvoorbeeld de houten kozijnen door kunststof kozijnen.
Onderhoud met wijziging betekent dat door deze onderhoudswerkzaamheden de materiaalsoort, kleur, vormgeving, detaillering of profilering van een onderdeel van het monument wijzigt. Het gaat om technisch noodzakelijke werkzaamheden op beperkte schaal. U verft de kozijnen bijvoorbeeld in een andere kleur.
Voor meer voorbeelden verwijzen wij u naar de factsheet over vergunningplichtige activiteiten van de Rijksdienst voor het Cultureel Erfgoed. De factsheet is te downloaden van de website van de rijksdienst (<http://www.cultureelerfgoed.nl>). Neem bij twijfel of voor meer informatie contact op met uw gemeente.

Welke werkzaamheden gaat u aan de gevel(s) uitvoeren?

- Met Vervanging conform bestaand worden herstelwerkzaamheden van enige omvang bedoeld, waarbij de aan te pakken onderdelen worden vervangen door identieke onderdelen. Dit komt veelal voor bij restauratie. U kunt hierbij bijvoorbeeld denken aan volledige vernieuwing van het voegwerk met dezelfde voeg.
Een Verandering treedt bijvoorbeeld op als de gevel op een andere manier wordt gevoegd dan nu het geval is.
Onderhoud met wijziging betekent dat door deze onderhoudswerkzaamheden de materiaalsoort, kleur, vormgeving, detaillering of profilering van een onderdeel van het monument wijzigt. Het gaat om technisch noodzakelijke werkzaamheden op beperkte schaal. U herstelt bijvoorbeeld plaatselijk het voegwerk met een afwijkende soort voeg.
Voor meer voorbeelden verwijzen wij u naar de factsheet over vergunningplichtige activiteiten van de Rijksdienst voor het Cultureel Erfgoed. De factsheet is te downloaden van de website van de rijksdienst (<http://www.cultureelerfgoed.nl>). Neem bij twijfel of voor meer informatie contact op met uw gemeente.

Welke werkzaamheden gaat u aan het casco en de constructie uitvoeren?

- Met Vervanging conform bestaand worden herstelwerkzaamheden van enige omvang bedoeld, waarbij de aan te pakken onderdelen worden vervangen door identieke onderdelen. Dit komt veelal voor bij restauratie. U vervangt bijvoorbeeld de rotte houten balken door nieuwe houten balken.
Met Verandering wordt bedoeld dat het aan te pakken onderdeel wordt vervangen door een onderdeel dat afwijkt van het oude onderdeel. U vervangt bijvoorbeeld de rotte houten balken door stalen balken.
Onderhoud met wijziging betekent dat door deze onderhoudswerkzaamheden de materiaalsoort, kleur, vormgeving, detaillering of profilering van een onderdeel van het monument wijzigt. Het gaat om technisch noodzakelijke werkzaamheden op beperkte schaal.
Voor meer voorbeelden verwijzen wij u naar de factsheet over vergunningplichtige activiteiten van de Rijksdienst voor het Cultureel Erfgoed. De factsheet is te downloaden van de website van de rijksdienst (<http://www.cultureelerfgoed.nl>). Neem bij twijfel of voor meer informatie contact op met uw gemeente.

Welke werkzaamheden gaat u aan het binnenwerk / interieurs uitvoeren?

- Met Vervanging conform bestaand worden herstelwerkzaamheden van enige omvang bedoeld, waarbij de aan te pakken onderdelen worden vervangen door identieke onderdelen. Dit komt veelal voor bij restauratie. U vervangt bijvoorbeeld een versleten historische steektrap door een nieuwe steektrap. Of u vervangt een versleten historische wandbekleding door een nagemaakte wandbekleding.
Met Verandering wordt bedoeld dat het aan te pakken onderdeel wordt vervangen door een onderdeel dat afwijkt van het oude onderdeel. U vervangt bijvoorbeeld een historische steektrap door een wenteltrap of een historisch stucplafond door een modern plafond.
Onderhoud met wijziging betekent dat door deze onderhoudswerkzaamheden de materiaalsoort, kleur, vormgeving, detaillering of profilering van een onderdeel van het monument van monumentale waarde wijzigt. Het gaat om technisch noodzakelijke werkzaamheden op beperkte schaal.
Voor meer voorbeelden verwijzen wij u naar de factsheet over vergunningplichtige activiteiten van de Rijksdienst voor het Cultureel Erfgoed. De factsheet is te downloaden van de website van de rijksdienst (<http://www.cultureelerfgoed.nl>). Neem bij twijfel of voor meer informatie contact op met uw gemeente.

Welke activiteit(en) gaat u aan het buitenwerk (bouwwerken) uitvoeren?

- Met buitenwerk (bouwwerken) worden onder andere hekken, bestrating, stoepen, trappen en keldertoegangen bedoeld.
Met Vervanging conform bestaand worden herstelwerkzaamheden van enige omvang bedoeld, waarbij de aan te pakken onderdelen worden vervangen door identieke onderdelen. Dit komt veelal voor bij restauratie.
Met Verandering wordt bedoeld dat het aan te pakken onderdeel wordt vervangen door een onderdeel dat afwijkt van het oude onderdeel.
Onderhoud met wijziging betekent dat door deze onderhoudswerkzaamheden de materiaalsoort, kleur, vormgeving, detaillering of profilering van een onderdeel van het monument wijzigt. Het gaat om technisch noodzakelijke werkzaamheden op beperkte schaal.
Voor meer voorbeelden verwijzen wij u naar de factsheet over vergunningplichtige activiteiten van de Rijksdienst voor het Cultureel Erfgoed. De factsheet is te downloaden van de website van de rijksdienst (<http://www.cultureelerfgoed.nl>). Neem bij twijfel of voor meer informatie contact op met uw gemeente.

Welke werkzaamheden gaat u aan het orgel uitvoeren?

- Met Vervanging conform bestaand worden herstelwerkzaamheden van enige omvang bedoeld, waarbij de aan te pakken onderdelen worden vervangen door identieke onderdelen. Dit komt veelal voor bij restauratie.
Met Verandering wordt bedoeld dat het aan te pakken onderdeel wordt vervangen door een onderdeel dat afwijkt van het oude onderdeel.
Onderhoud met wijziging betekent dat door deze onderhoudswerkzaamheden de materiaalsoort, kleur, vormgeving, detaillering of profilering van een onderdeel van het monument wijzigt. Het gaat om technisch noodzakelijke werkzaamheden op beperkte schaal.
Voor meer voorbeelden verwijzen wij u naar de factsheet over vergunningplichtige activiteiten van de Rijksdienst voor het Cultureel Erfgoed. De factsheet is te downloaden van de website van de rijksdienst (<http://www.cultureelerfgoed.nl>). Neem bij twijfel of voor meer informatie contact op met uw gemeente.

Aan welke bijzondere onderdelen (algemeen) gaat u werkzaamheden uitvoeren?

- Met bijzondere installaties worden bijvoorbeeld sanitair, leidingen, lift-, verwarmings-, en klokkeninstallaties bedoeld.

Welke werkzaamheden gaat u aan de bliksemafleiding uitvoeren?

- Met Vervanging conform bestaand worden herstelwerkzaamheden van enige omvang bedoeld, waarbij de aan te pakken onderdelen worden vervangen door identieke onderdelen. Dit komt veelal voor bij restauratie.
Met Verandering wordt bedoeld dat het aan te pakken onderdeel wordt vervangen door een onderdeel dat afwijkt van het oude onderdeel.
Onderhoud met wijziging betekent dat door deze onderhoudswerkzaamheden de materiaalsoort, kleur, vormgeving, detaillering of profilering van een onderdeel van het monument wijzigt. Het gaat om technisch noodzakelijke werkzaamheden op beperkte schaal.
Voor meer voorbeelden verwijzen wij u naar de factsheet over vergunningplichtige activiteiten van de Rijksdienst voor het Cultureel Erfgoed. De factsheet is te downloaden van de website van de rijksdienst (<http://www.cultureelerfgoed.nl>). Neem bij twijfel of voor meer informatie contact op met uw gemeente.

Welke werkzaamheden gaat u aan de brandtrappen uitvoeren?

- Met Vervanging conform bestaand worden herstelwerkzaamheden van enige omvang bedoeld, waarbij de aan te pakken onderdelen worden vervangen door identieke onderdelen. Dit komt veelal voor bij restauratie.

Met Verandering wordt bedoeld dat het aan te pakken onderdeel wordt vervangen door een onderdeel dat afwijkt van het oude onderdeel.

Onderhoud met wijziging betekent dat door deze onderhoudswerkzaamheden de materiaalsoort, kleur, vormgeving, detaillering of profilering van een onderdeel van het monument wijzigt. Het gaat om technisch noodzakelijke werkzaamheden op beperkte schaal.

Voor meer voorbeelden verwijzen wij u naar de factsheet over vergunningplichtige activiteiten van de Rijksdienst voor het Cultureel Erfgoed. De factsheet is te downloaden van de website van de rijksdienst (<http://www.cultureelerfgoed.nl>). Neem bij twijfel of voor meer informatie contact op met uw gemeente.

Welke werkzaamheden gaat u aan reclame en bebording uitvoeren?

- Met Vervanging conform bestaand worden herstelwerkzaamheden van enige omvang bedoeld, waarbij de aan te pakken onderdelen worden vervangen door identieke onderdelen. Dit komt veelal voor bij restauratie.

Met Verandering wordt bedoeld dat het aan te pakken onderdeel wordt vervangen door een onderdeel dat afwijkt van het oude onderdeel.

Onderhoud met wijziging betekent dat door deze onderhoudswerkzaamheden de materiaalsoort, kleur, vormgeving, detaillering of profilering van een onderdeel van het monument wijzigt. Het gaat om technisch noodzakelijke werkzaamheden op beperkte schaal.

Voor meer voorbeelden verwijzen wij u naar de factsheet over vergunningplichtige activiteiten van de Rijksdienst voor het Cultureel Erfgoed. De factsheet is te downloaden van de website van de rijksdienst (<http://www.cultureelerfgoed.nl>). Neem bij twijfel of voor meer informatie contact op met uw gemeente.

Welke werkzaamheden gaat u aan bijzondere installaties uitvoeren?

- Met Vervanging conform bestaand worden herstelwerkzaamheden van enige omvang bedoeld, waarbij de aan te pakken onderdelen worden vervangen door identieke onderdelen. Dit komt veelal voor bij restauratie.

Met Verandering wordt bedoeld dat het aan te pakken onderdeel wordt vervangen door een onderdeel dat afwijkt van het oude onderdeel.

Onderhoud met wijziging betekent dat door deze onderhoudswerkzaamheden de materiaalsoort, kleur, vormgeving, detaillering of profilering van een onderdeel van het monument wijzigt. Het gaat om technisch noodzakelijke werkzaamheden op beperkte schaal.

Voor meer voorbeelden verwijzen wij u naar de factsheet over vergunningplichtige activiteiten van de Rijksdienst voor het Cultureel Erfgoed. De factsheet is te downloaden van de website van de rijksdienst (<http://www.cultureelerfgoed.nl>). Neem bij twijfel of voor meer informatie contact op met uw gemeente.

Welke werkzaamheden gaat u aan molens, gemalen en sluizen uitvoeren?

- Met Vervanging conform bestaand worden herstelwerkzaamheden van enige omvang bedoeld, waarbij de aan te pakken onderdelen worden vervangen door identieke onderdelen. Dit komt veelal voor bij restauratie.

Met Verandering wordt bedoeld dat het aan te pakken onderdeel wordt vervangen door een onderdeel dat afwijkt van het oude onderdeel.

Onderhoud met wijziging betekent dat door deze onderhoudswerkzaamheden de materiaalsoort, kleur, vormgeving, detaillering of profilering van een onderdeel van het monument wijzigt. Het gaat om technisch noodzakelijke werkzaamheden op beperkte schaal.

Voor meer voorbeelden verwijzen wij u naar de factsheet over vergunningplichtige activiteiten van de Rijksdienst voor het Cultureel Erfgoed. De factsheet is te downloaden van de website van de rijksdienst (<http://www.cultureelerfgoed.nl>). Neem bij twijfel of voor meer informatie contact op met uw gemeente.

Welke werkzaamheden gaat u aan tuinen of parken uitvoeren?

- Met Vervanging conform bestaand worden herstelwerkzaamheden van enige omvang bedoeld, waarbij de aan te pakken onderdelen worden vervangen door identieke onderdelen. Dit komt veelal voor bij restauratie. U vervangt bijvoorbeeld de oude eiken van een historische eikenlaan door nieuwe eiken.

Met Verandering wordt bedoeld dat het aan te pakken onderdeel wordt vervangen door een onderdeel dat afwijkt van het oude onderdeel. U vervangt bijvoorbeeld een historische kastanjelaan door een beukenlaan of u verandert een formeel Frans aangelegd park in een Engels landschapspark.

Onderhoud met wijziging betekent dat door deze onderhoudswerkzaamheden de tuin- of parkaanleg wijzigt. Het gaat om noodzakelijke werkzaamheden op beperkte schaal. Hierbij kunt u denken aan het inboeten van beplanting met een andere beplantingssoort of -cultivar (variëteit). U kunt ook denken aan onderhoud van paden met een afwijkend type verharding. Neem bij twijfel of voor meer informatie over vergunningplichtige activiteiten contact op met uw gemeente.

Welke werkzaamheden gaat u uitvoeren die het archeologisch monument kunnen verstoren?

- Geef hier kort de hoofdwerkzaamheden aan. U kunt dit uitgebreid toelichten in de bijlage Omschrijving van de activiteit

Welke andere niet eerder genoemde werkzaamheden wilt u gaan uitvoeren?

- Gebruik deze optie alleen voor werkzaamheden die niet onder de eerder genoemde werkzaamheden vallen. U kunt deze optie gebruiken voor bijvoorbeeld werkzaamheden aan grenspalen, standbeelden, boerenerven, fabrieksterreinen en voor het verplaatsen van een monument. In de bijlage kunt u specificeren welke werkzaamheden u gaat uitvoeren.

Formulierversie
2013.01

Kosten

Bouwen

Overige veranderingen

Wat zijn de geschatte kosten in
euro's (exclusief BTW)?

39.000 (zelfwerkz. heid)

Projectkosten

Wat zijn de geschatte kosten
voor het totale project in euro's
(exclusief BTW)?

44.000

Formuliersversie
2013.01

Toe te voegen bijlagen

- Plattegrond brandveilig gebruik
- Gelijkwaardigheid brandveilig gebruik
- Situatieschets brandveilig gebruik
- Bijlage anders Bouwwerk brandveilig gebruiken
- Welstand
- Kwaliteitsverklaringen
- Overige gegevens veiligheid
- Bijlage anders Overige veranderingen
- Bijlage anders Monument onderhouden, restaureren, veranderen of slopen
- Installaties
- Bestemmingsplan, beheersverordening en bouwverordening
- Constructieve veiligheid
- Gezondheid
- Plattegronden, doorsneden en detailtekeningen bouwen

Formuliersversie
2013.01

*Alleen te beantwoorden
als de bijlagen nog niet
compleet zijn*

*Alleen te beantwoorden
als de bijlagen nog niet
compleet zijn*

*Niet verplicht in te vullen
indien u gemachtigde
bent*

Nawoord en ondertekening

Zijn de bijlagen bij deze aanvraag
compleet

☒ Ja
☐ Nee

De volgende bijlagen dien ik later
in *per email*

- Statistische berekening
- Bouwbesluit toetsing
- Bodemonderzoek

De volgende bijlagen dien ik niet in

Vul uw eventuele persoonlijke
opmerkingen over uw aanvraag
hier in.

☐ Ja
☒ Nee

Als blijkt dat voor één van de
onderdelen geen vergunning
verleend kan worden, wilt u dan
voor de overige onderdelen wel
een vergunning ontvangen?

☒ Ja
☐ Nee

Geeft u toestemming om persoons-
en adresgegevens van de
aanvrager/melder en, indien van
toepassing, de gemachtigde
openbaar te maken?

☒ Ja
☐ Nee

Geeft u toestemming om de
geschatte projectkosten / kosten
van de werkzaamheden openbaar
te maken?

☒ Hierbij verklaar ik dat ik de aanvraag/melding naar waarheid heb ingevuld en dat ik weet dat er kosten verbonden kunnen zijn aan het indienen van een aanvraag.

Handtekening aanvrager

Datum

Handtekening

Handtekening gemachtigde

Datum

Handtekening

Terugsturen van de aanvraag

U kunt de aanvraag of melding inclusief bijbehorende bescheiden versturen naar onderstaand adres van het bevoegd gezag.

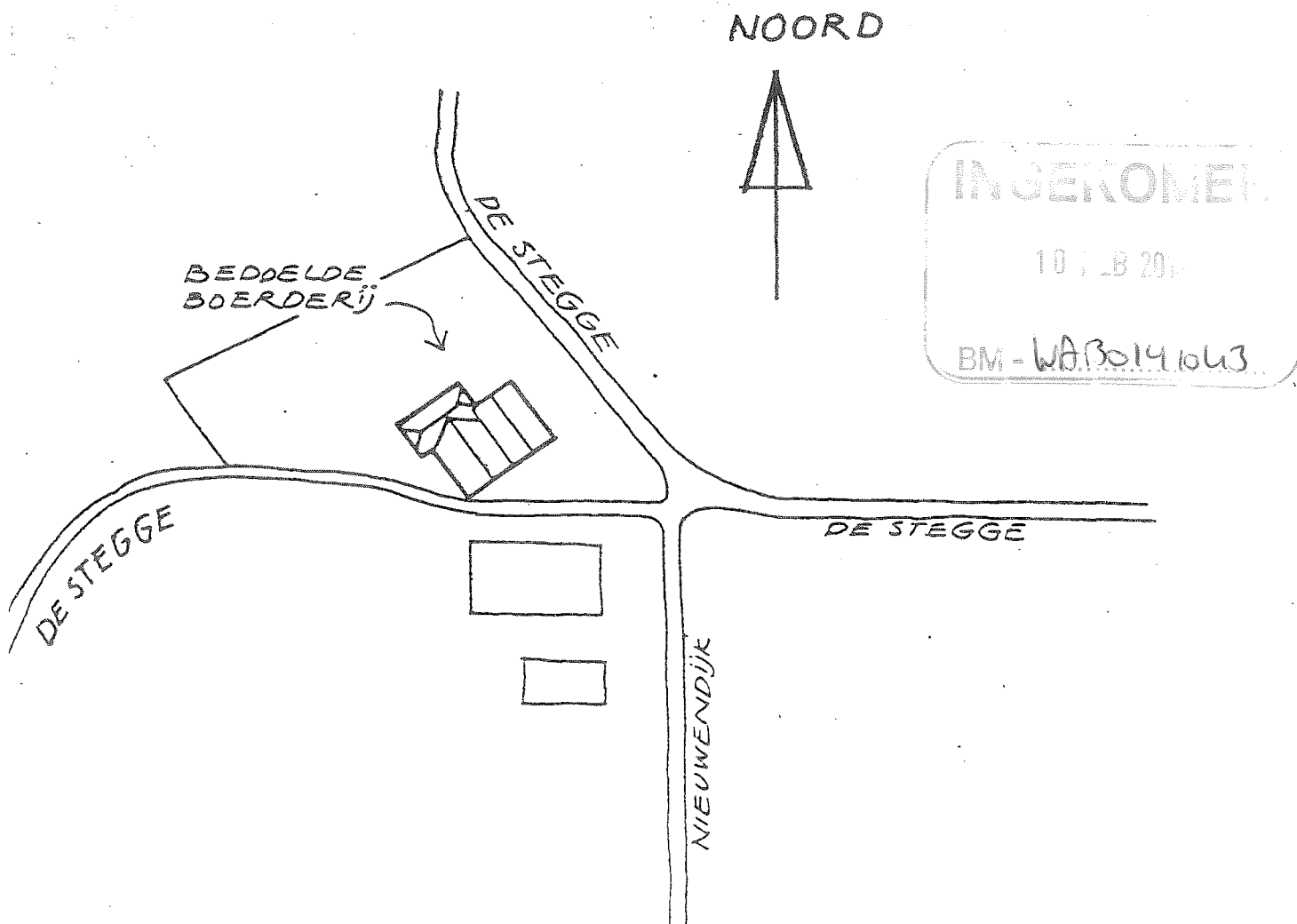
Bevoegd gezag omgevingsvergunning

Naam: Gemeente Oost Gelre
Bezoekadres: Varsseveldseweg 2
7131 BJ Lichtenvoorde
Postadres: Postbus 17
7130 AA Lichtenvoorde
Telefoonnummer: 0544393600
Faxnummer: 0544372969
Emailadres: gemeente@oostgelre.nl
Website: www.oostgelre.nl

Melding(en)

Melding brandveilig gebruik

Naam: Gemeente Oost Gelre
Bezoekadres: Varsseveldseweg 27131 BJ Lichtenvoorde
Postadres: Postbus 177130 AA Lichtenvoorde
Telefoonnummer: 0544393600
Faxnummer: 0544372969
Emailadres: gemeente@oostgelre.nl
Website: www.oostgelre.nl

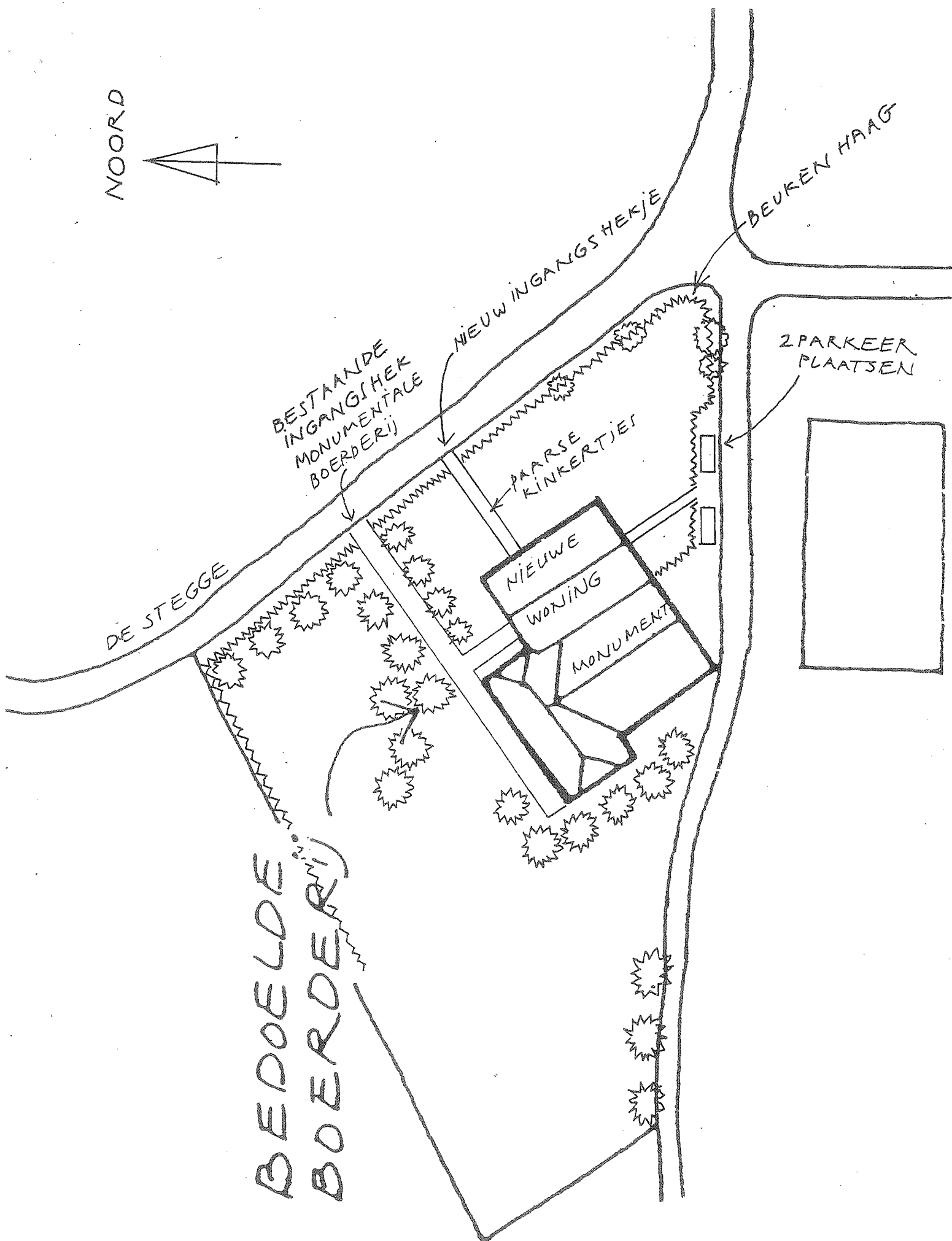
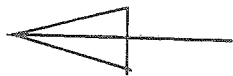


SITUATIE

GEMEENTE OOST GELRE
 SECTIE H
 N° 2107
 GROOT 0.33 HA.

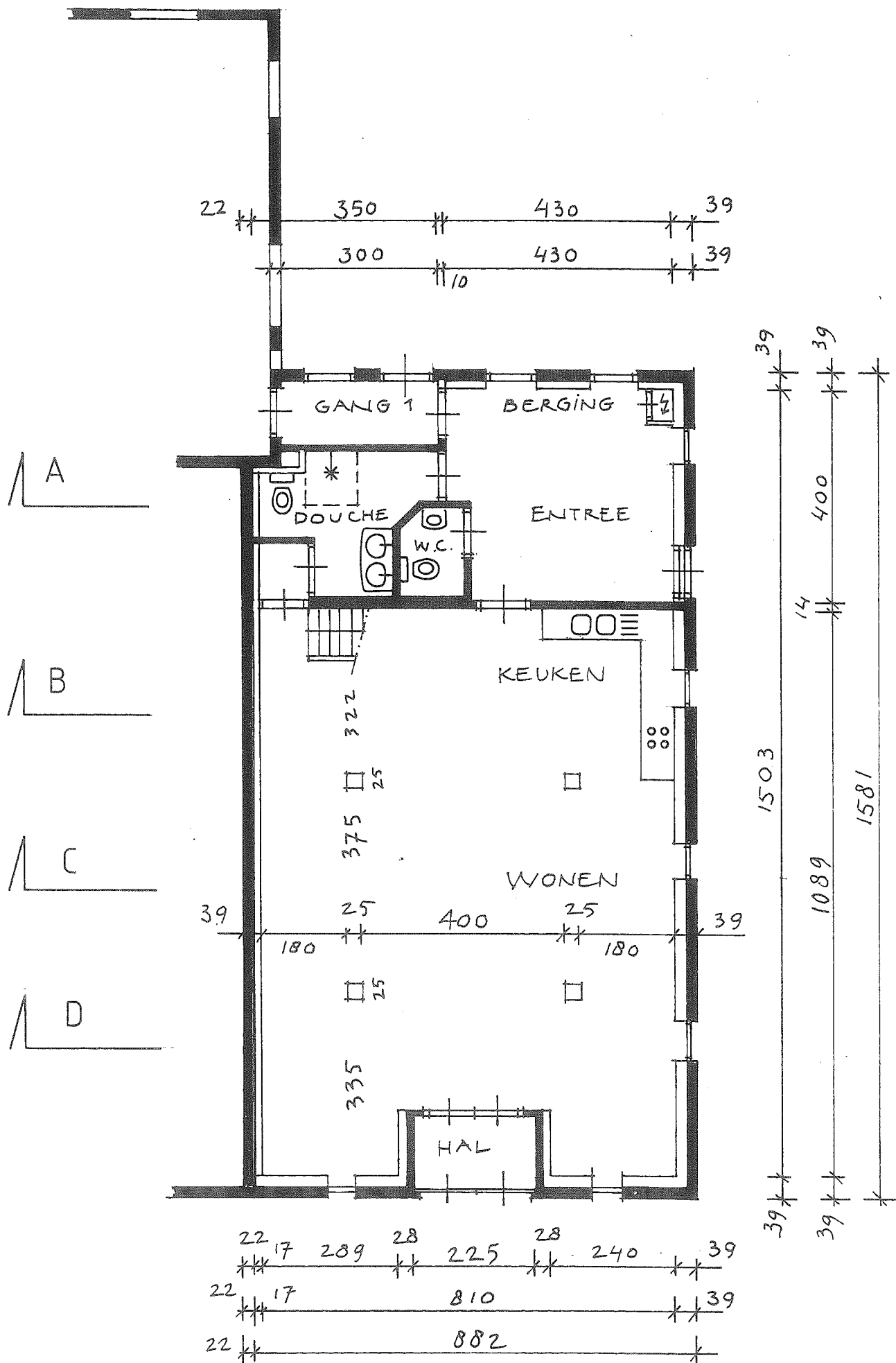
NIEUW	SPLITSING BOERDERIJ LIEVELDE	
OPDRACHTGEVER :		CORRECTIES
ADRES :		A
		B
SCHAAL: 1:1000 DATUM: 1-5-2013 GET: W.G		C
		D
ARCHITECTENBURO		E
I R W GROTENBREG BI		F
RHIENDERINKLAAN 21 7231 DB WARNSVELD 0575-527478		

NOORD

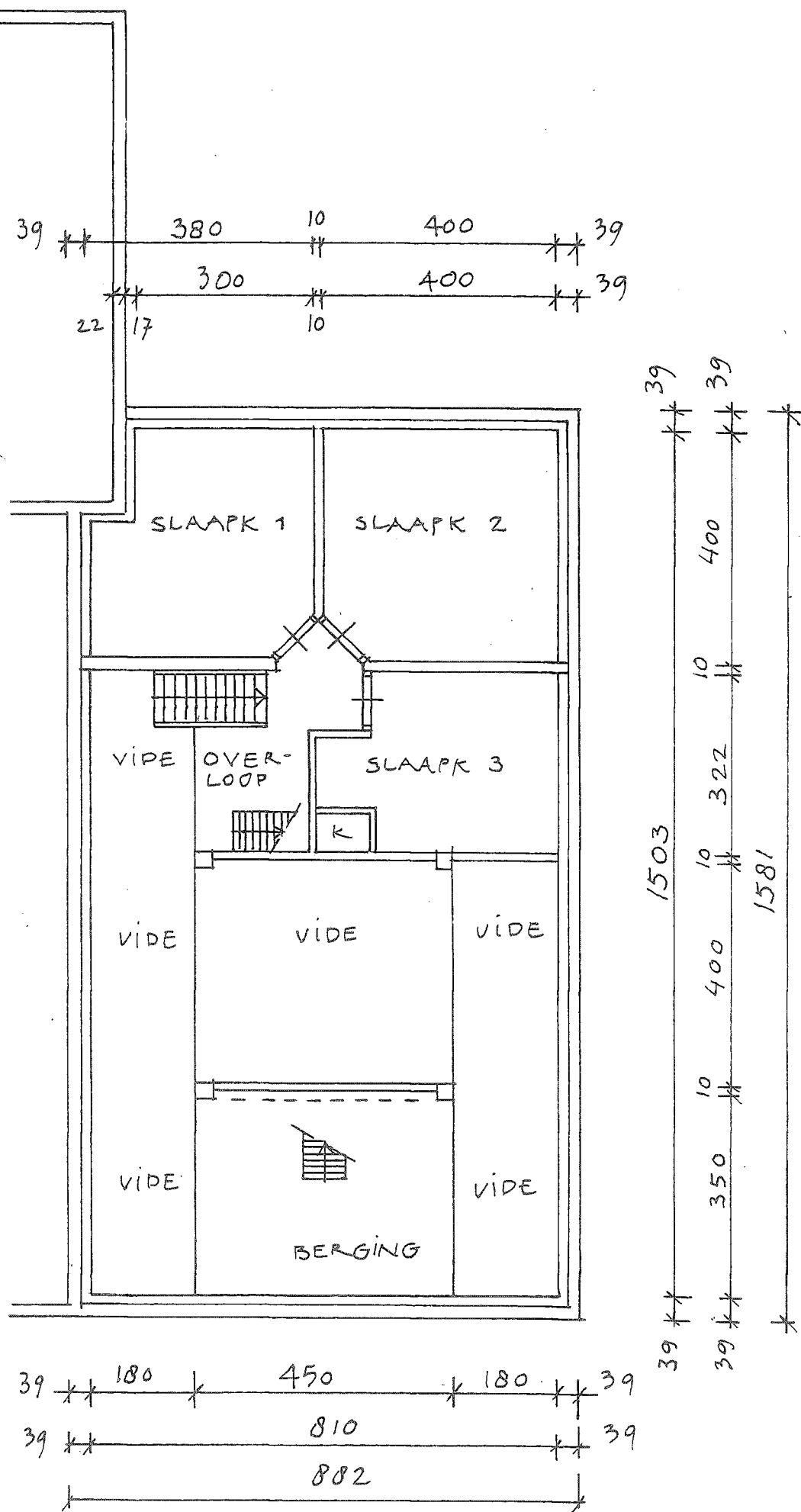


NIEUWE ERFINDELING

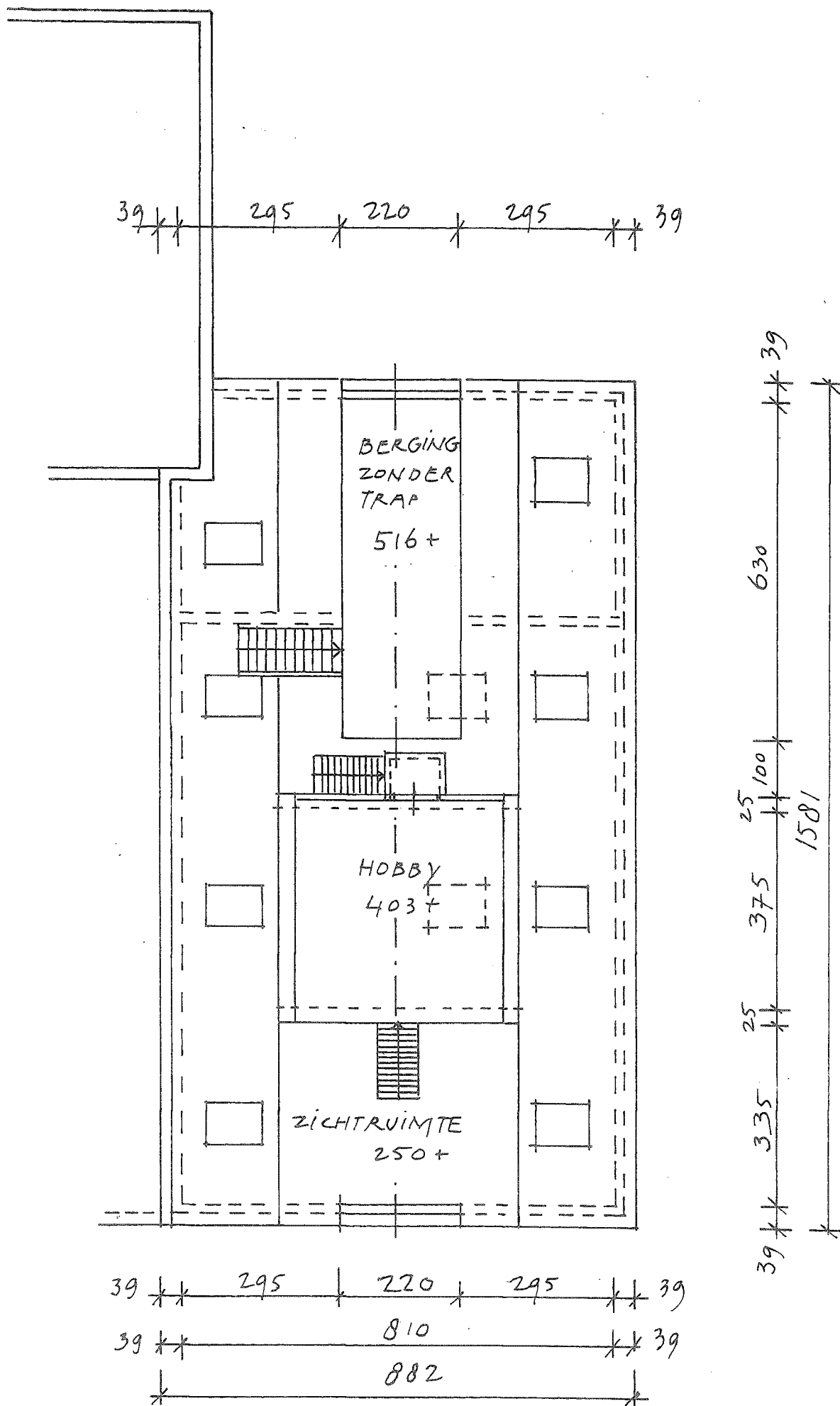
SCHAAL 1:500



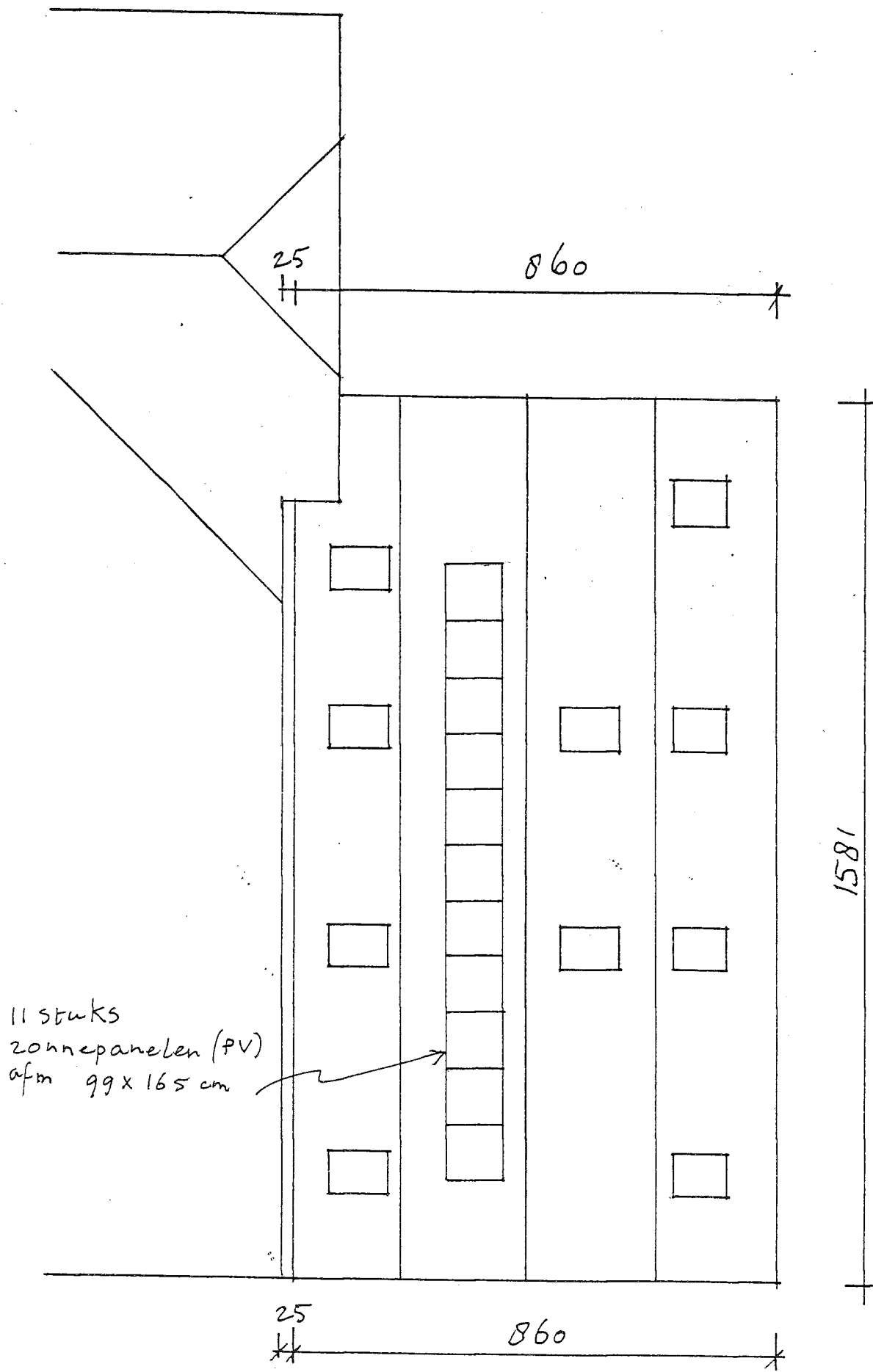
BEGANE GROND



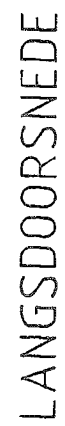
EERSTE VERDIEPING

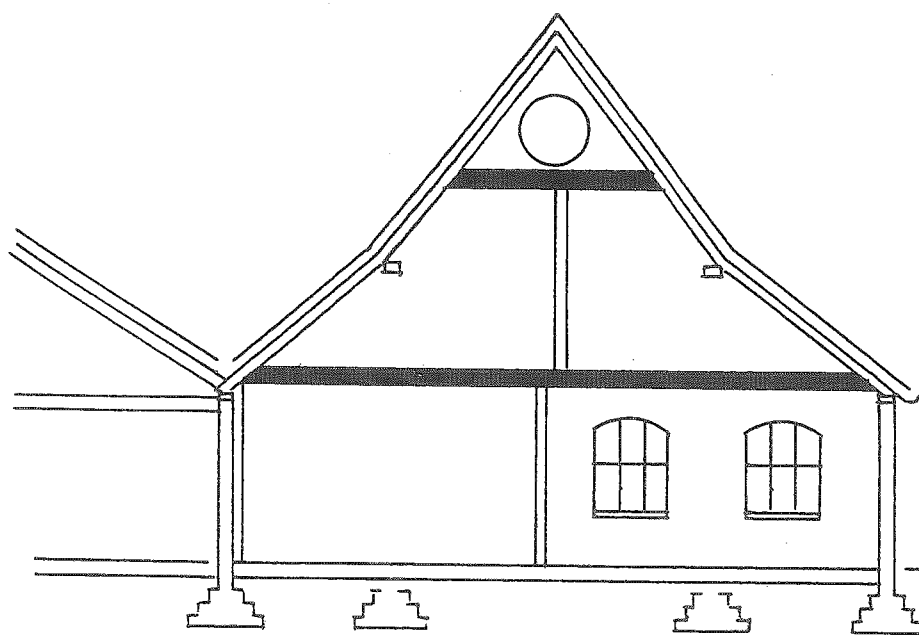


TWEEDE VERDIEPING

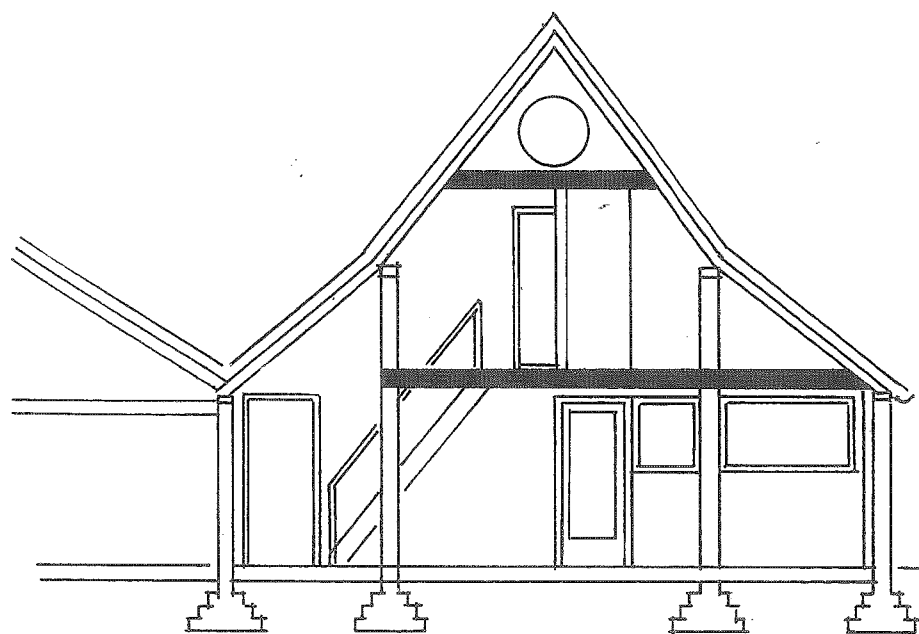
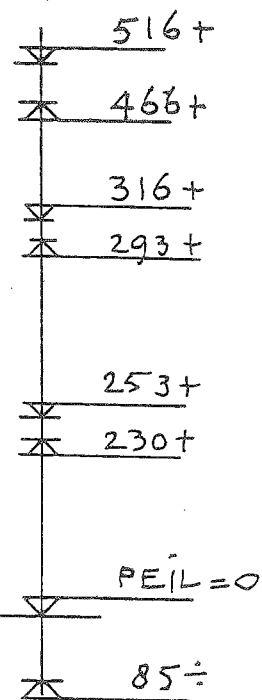


BOVENAANZICHT DAK

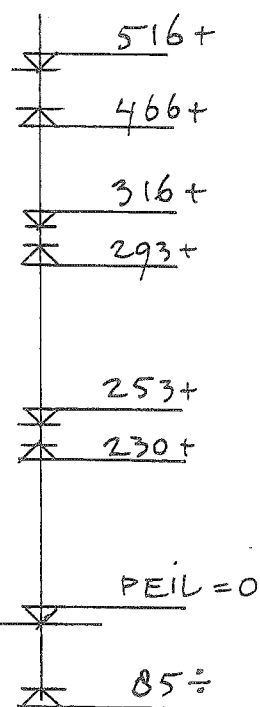


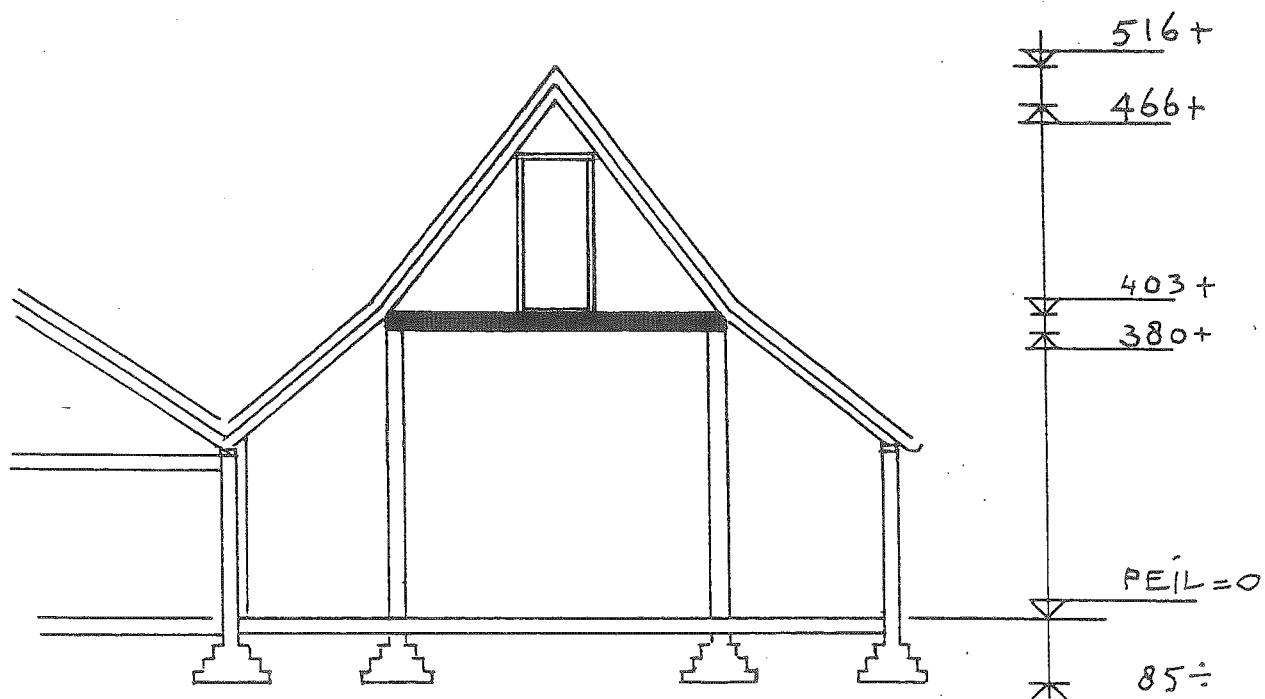


DOORSNEDE A-A

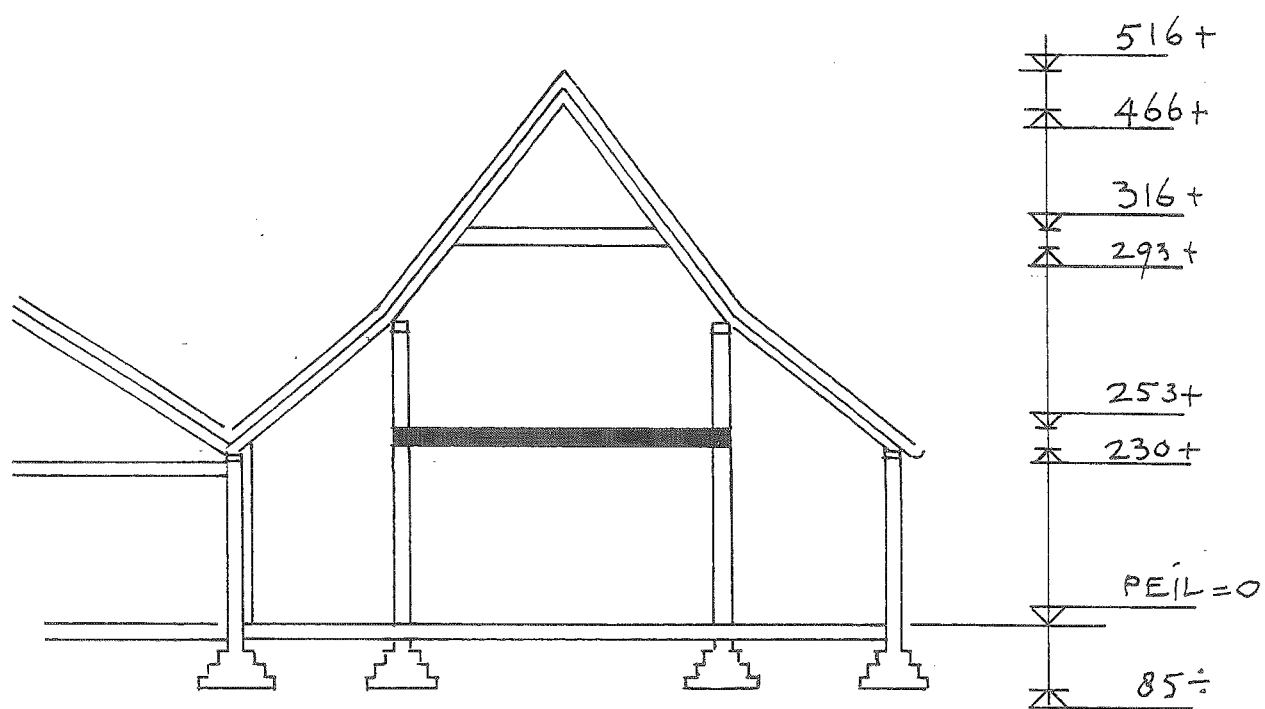


DOORSNEDE B-B

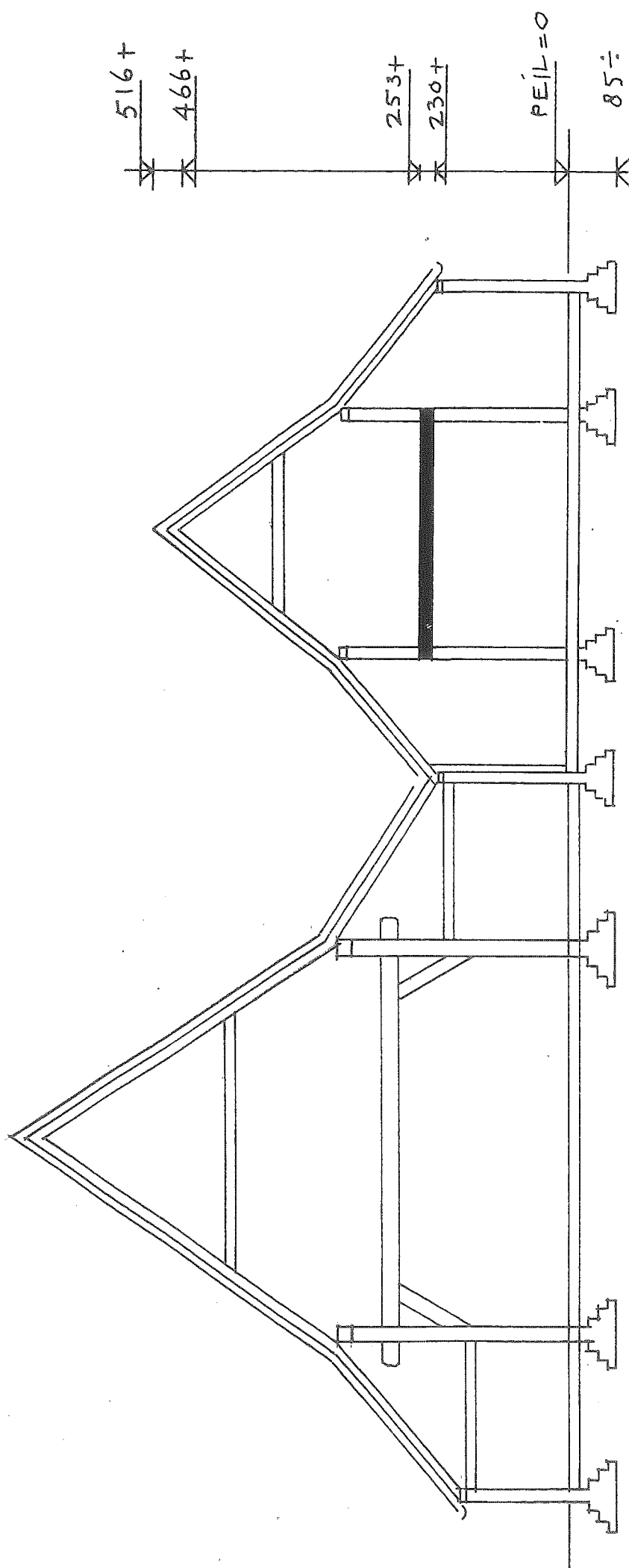




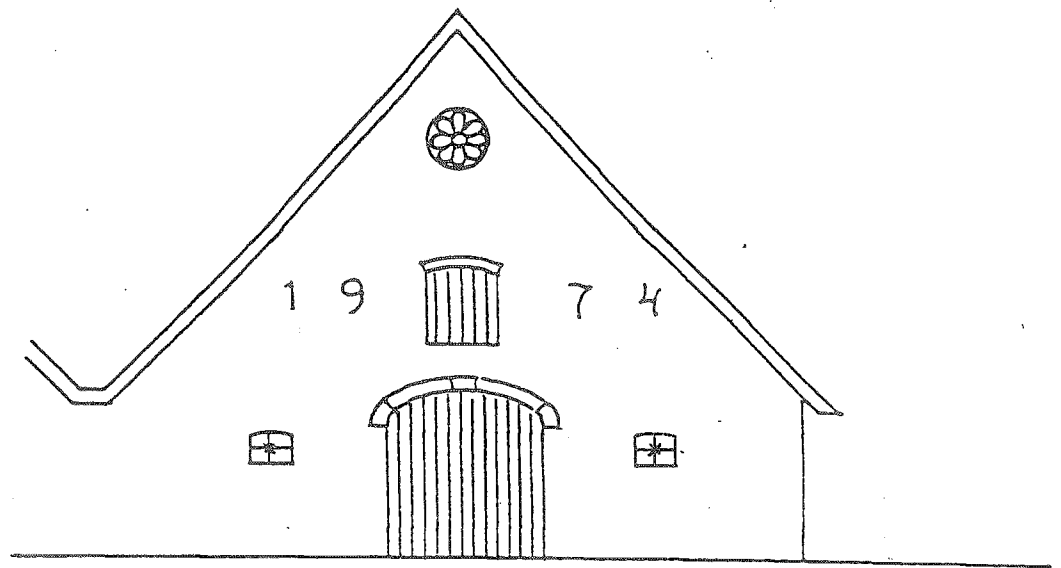
DOORSNEDE C-C



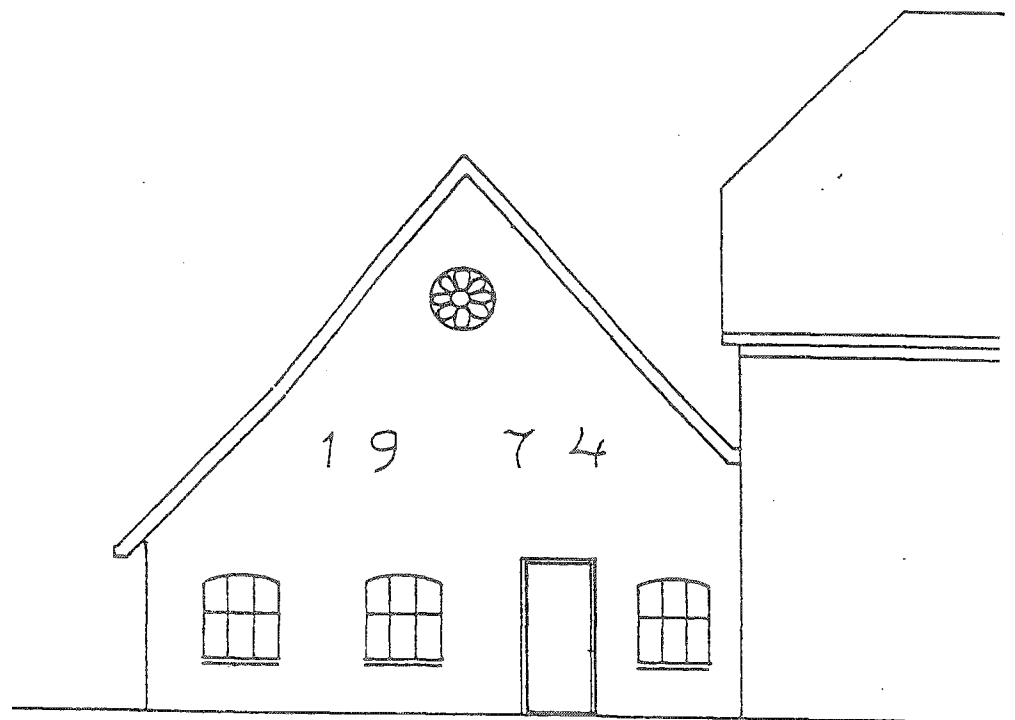
DOORSNEDE D-D



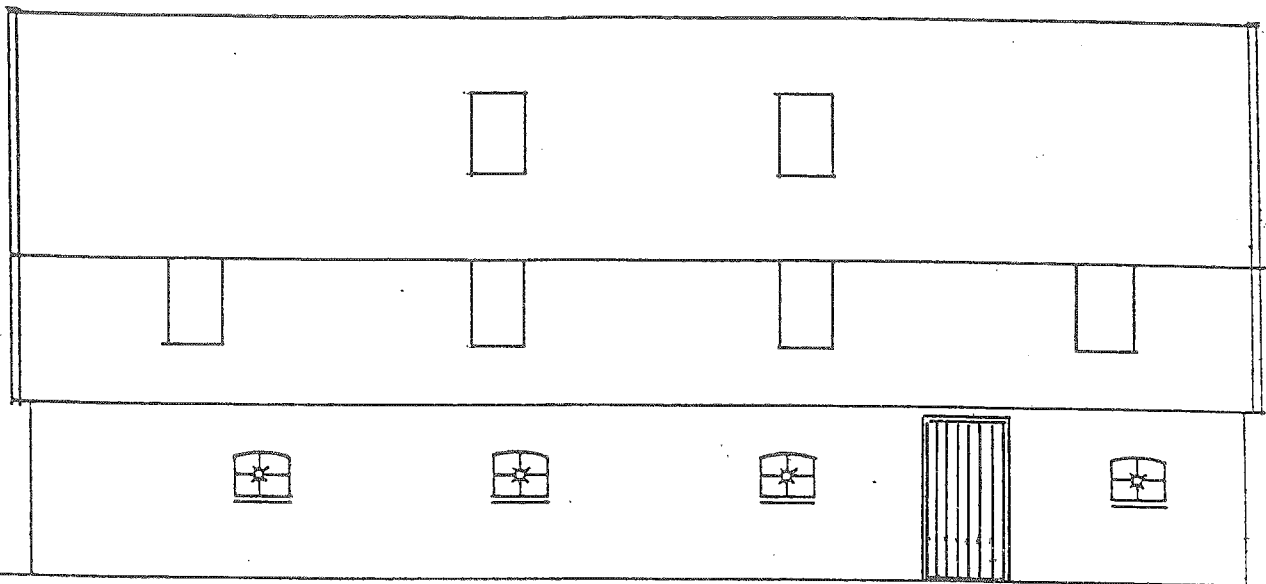
DOORSNEDE D-D



ZUIDGEVEL



NOORDGEVEL



OOSTGEVEL

6 DAKRAMEN VELUX GGL M06 78x118

Omgevingsvergunning Wabo "De Stegge 9" Lievelede.

Toelichting handhaven dakramen.

L.S.

Bij het vooroverleg met Welstand, mei 2013, is door Welstand aangegeven voorkeur te hebben voor het verplaatsen van de twee bovenste dakramen naar de ZW-zijde.
In deze aanvraag omgevingsvergunning Wabo zijn de dakramen aan de NO-zijde gehandhaafd. Hierbij de argumentatie waarom deze aan de NO-zijde zijn opgenomen.

Duurzaamheid.

Aanvrager heeft de wens om een zo duurzaam mogelijke wooneenheid te realiseren. Daarom is in deze aanvraag het plaatsen van 11 zonnepanelen opgenomen. (Zie ook EPC-berekening)
De daarvoor meest geschikte dakzijde is Zuidwest, zowel wat de opbrengst van de zonnepanelen betreft als vanuit het oogpunt van welstand. (vanuit de openbare ruimte iet zichtbaar). Dit betekent dat deze dakzijde geen alternatief is voor de dakramen. De zonnepanelen dienen wel tegen de nok van het dak te worden geplaatst i.v.m. schaduwwerking van de aangrenzende boerderij.

Beleving.

De twee betreffende dakramen voorzien de zolder/hobbyruimte van daglicht. De NO- zijde geeft een prachtig uitzicht over de Lievelede-es. De voorgestelde ZW-zijde geeft uitzicht op het belendende pannendak. Voor de creatieve activiteiten (lees: schilderen) waarvoor de ruimte is bedoeld zijn NO-daglicht en het prachtige uitzicht inspirerend. Daarentegen wordt ZW-daglicht en het uitzicht op een pannendak als hinderlijk ervaren.

T.a.v. het realiseren van voldoende daglichttoetreding zijn in de voorliggende aanvraag veel afwegingen in het voordeel van het realiseren van een hoog welstandsniveau uitgevallen. Bewust! Zo zijn alle gevels in authentieke staat behouden inclusief de kleine gietijzeren stalraampjes. Aanvrager is zich bewust van het feit dat dakramen een compromis zijn maar wel het meest acceptabele compromis, te verkiezen boven andere opties zoals dakkapellen. Bovendien zijn de maatvoering en plaatsing ten opzichte van elkaar, volgens het symmetrisch principe dat terugkomt in de bouwstijl, zorgvuldig afgewogen. Het creëren van een woning met een hoge belevingswaarde (dus een hogere gebruikskwaliteit) is ook een factor die niet ondergeschikt kan worden gemaakt aan alle welstandsoverwegingen. Daarbij zijn dakramen, met het oog op de lange termijn, geen onomkeerbare ingrepen in het casco, waardoor het behoud van het pand geen gevaar loopt.

Comfort

Dakramen kunnen door direct zonlicht, zeker in het bovenste deel van de kap, voor oververhitting van de ruimte zorgen. Een oplossing kan dan zonwering zijn maar dan wordt de daglichttoetreding weer ondermijnd. Ook vanuit deze optiek zijn de dakramen te prefereren aan de NO-zijde waarbij de zonnepanelen aan de ZW-zijde ook nog de verhitting via het pannendak voorkomen.

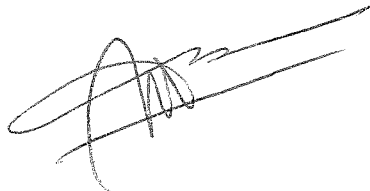
Constructie.

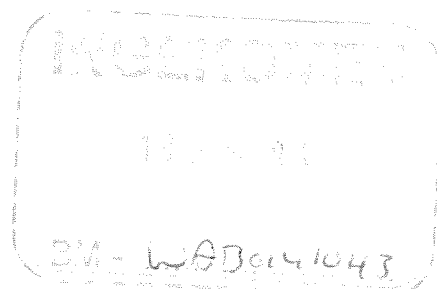
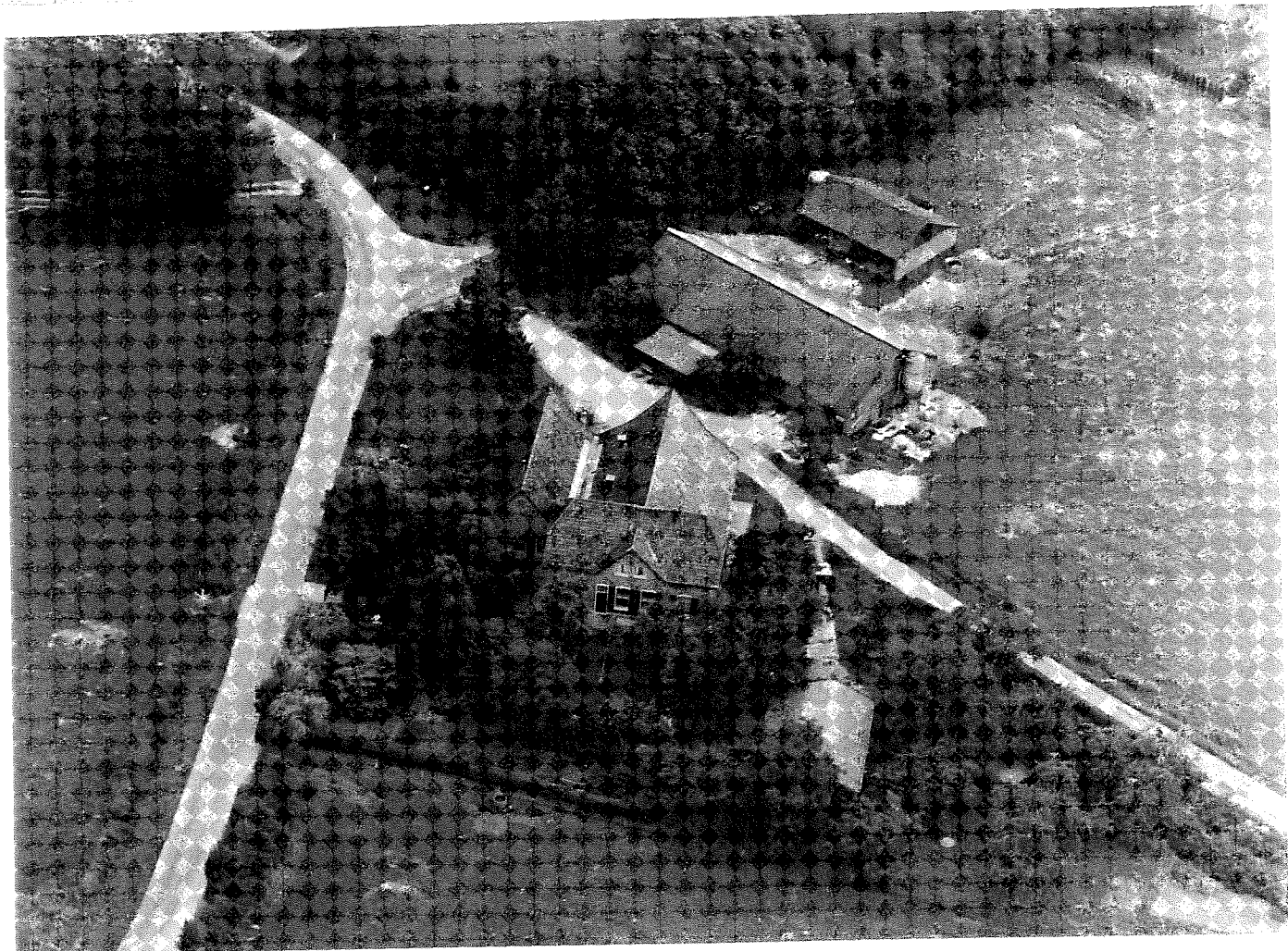
Zoals bekend zijn de dakramen reeds geplaatst. In de dakconstructie zijn extra sporen aangebracht om de plaatsing constructief gezien zo optimaal mogelijk te realiseren. Bij verplaatsing van de dakramen naar de andere kant is dat door de aangebrachte isolatie en betimmering niet meer mogelijk en zal de plaatsing leiden tot een verzwakking van de dakconstructie.

Ik vertrouw erop hiermee het handhaven van de dakramen voldoende te hebben onderbouwd. Mochten hierover nog vragen zijn dan kunt U me bellen.

Grotenbreg Architecten
Ir. W. Grotenbreg
Rhienderinklaan 21
7231 DB Warnsveld

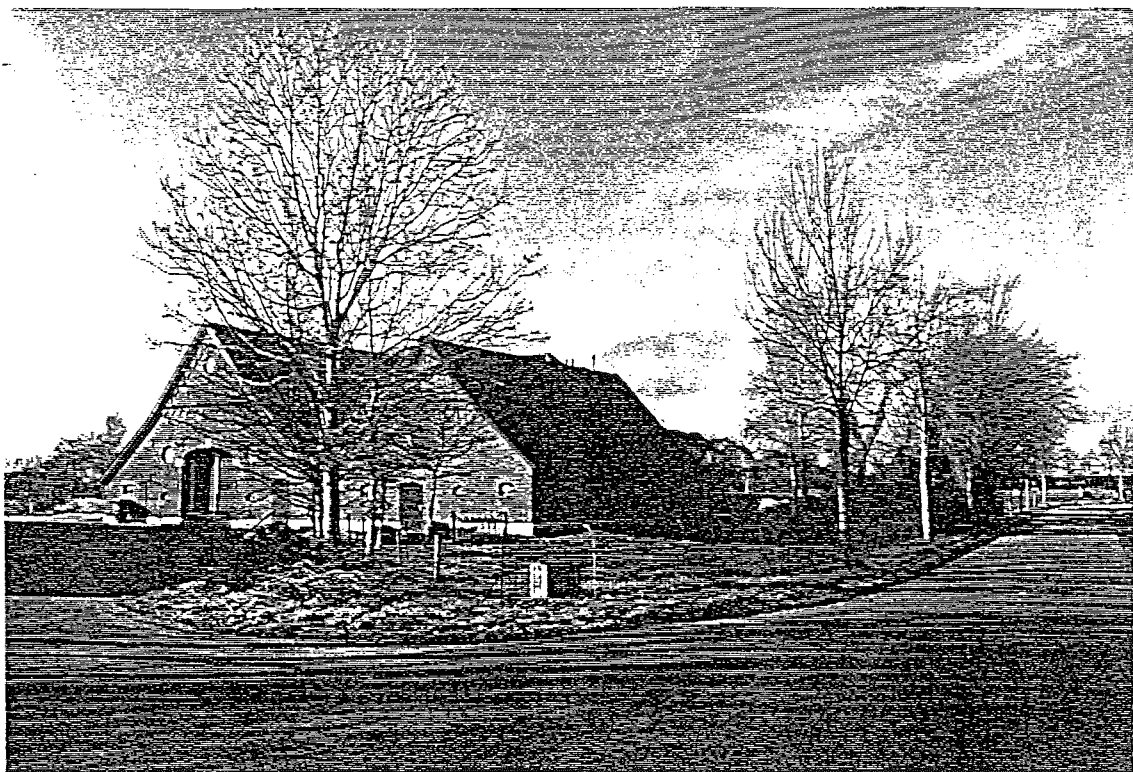
Tel.nr. 0575-527478





BOUWSTIJL	:	T- BOERDERIJ
BOUWJAAR	:	1895
BESCHERMING	:	GEMEENTELIJK MONUMENT
GEMEENTE	:	LICHTENVOORDE
ADRES	:	DE STEGGE 9 LIEVELDE

gemeente	:	LICHTENVOORDE	Li.-
postcode + plaats	:	7137 ND Lievelede	
straat + huisnr.	:	De Stegge 9	
naam object	:		
bescherming	:	Gemeentelijk monument	
eigenaar/gebruiker(s)	:	zie vervolgblad	
kadastrale gegevens	:	zie vervolgblad	
oorspr. functie	:	boerderij	
huidige functie	:	boerderij	
bouwjaar	:	1898 <i>1895!</i>	
architect	:		
bouwstijl/-type	:	T-boerderij	
beschrijver	:	Gelders Genootschap (RC)	
datum beschr.	:	03-04-1995	
datum foto	:	16-02-1995	
neg. nr.	:	RC951732 - 33, 1800 - 01	
bronnen	:		



Historie en ligging:

De boerderij ligt ten zuidwesten van Lievelede, op het punt waar De Stegge zich splitst en samenkomt met de Nieuwendijk. De T-boerderij ligt met de voorgevel op het noordwesten. Jaartalankers in de achtergevel geven 1898 als bouwjaar van de boerderij. Vermoedelijk is het voorhuis van iets jonger datum. De aangebouwde schuur dateert uit 1974 (jaartalankers in de achtergevel) en komt niet voor bescherming in aanmerking.

De boerderij wordt omringd door een tuin, waarin onderdelen van de oorspronkelijke erfbeplanting en een waterput. Een gedeelte van het erf is afgezet met een smeedijzeren hek.

Boerderij

Plattegrond en opbouw:

Het object heeft een T-vormig grondplan met een aangebouwde schuur tegen de linker zijgevel van het achterhuis. De gevels van het voor- en achterhuis en de aangebouwde schuur zijn in kruisverband gemetseld en rondom voorzien van een gepleisterde plint en rechte muurankers. Het eenlaags voorhuis heeft bovendien banden van rode verblendsteen ter hoogte van de lekdorpels en strekken. Het wolfdak met steekkap van het voorhuis en de geknikte zadeldaken van het achterhuis en de aangebouwde schuur zijn belegd met gesmoorde Hollandse pannen. Het voorhuis is voorzien van bakgoten op klossen.

Voorgevel:

De voorgevel heeft een omvang van vijf traveeën met een asymmetrische indeling. De ingang (paneeldeur met gedeeld bovenlicht) bevindt zich in de tweede travee van links. De overige traveeën hebben elk een zesruits schuifvenster met luiken. De boogtrommels boven deur en vensters zijn gepleisterd. In de getoogde strekken zijn rode verblendstenen verwerkt. Ter plaatse van de steekkap zijn op de verdieping twee stolpramen aangebracht.

Linker zijgevel:

De linker zijgevel van het voorhuis heeft een zesruits schuifvenster met luiken en een vernieuwd samengesteld venster op de begane grond, en twee ramen op de verdieping. Tegen de linker zijgevel van het achterhuis is een nieuwe schuur gebouwd.

Achtergevel:

De achtergevel van het achterhuis heeft een symmetrische indeling met aan weerszijden van de terug geplaatste deeldeuren een rond-, een halfrond en een getoogd stalraam met spinnekop. De korfboog boven de ingang heeft gepleisterde geboorte- en sluitstenen. Jaartalankers vermelden het bouwjaar 1898. De topgevel is voorzien van een fries en klimmend fries van siermetselwerk en een rondlicht. Langs de kanten van het ingeknikte zadeldak zijn windveren aangebracht.

Rechter zijgevel:

De rechter zijgevel van het voorhuis heeft drie zesruits schuifvensters met luiken op de begane grond. De band van rode verblendsteen raakt de bovenzijden van de getoogde strekken, waarin eveneens rode verblendsteen is verwerkt. Op de verdieping van het voorhuis zijn twee stolpramen aangebracht. De rechter zijgevel van het achterhuis heeft drie staldeuren waarvan één getoogd, twee halfronde en drie getoogde stalramen met spinnekop.

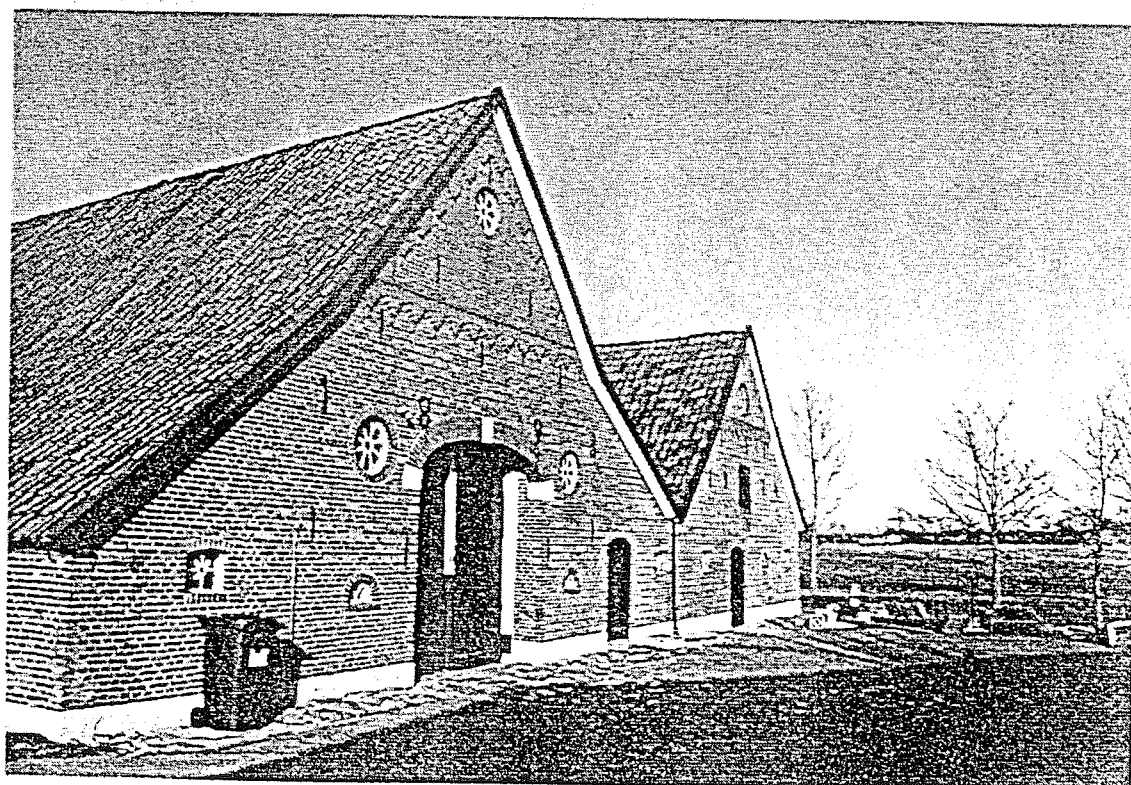
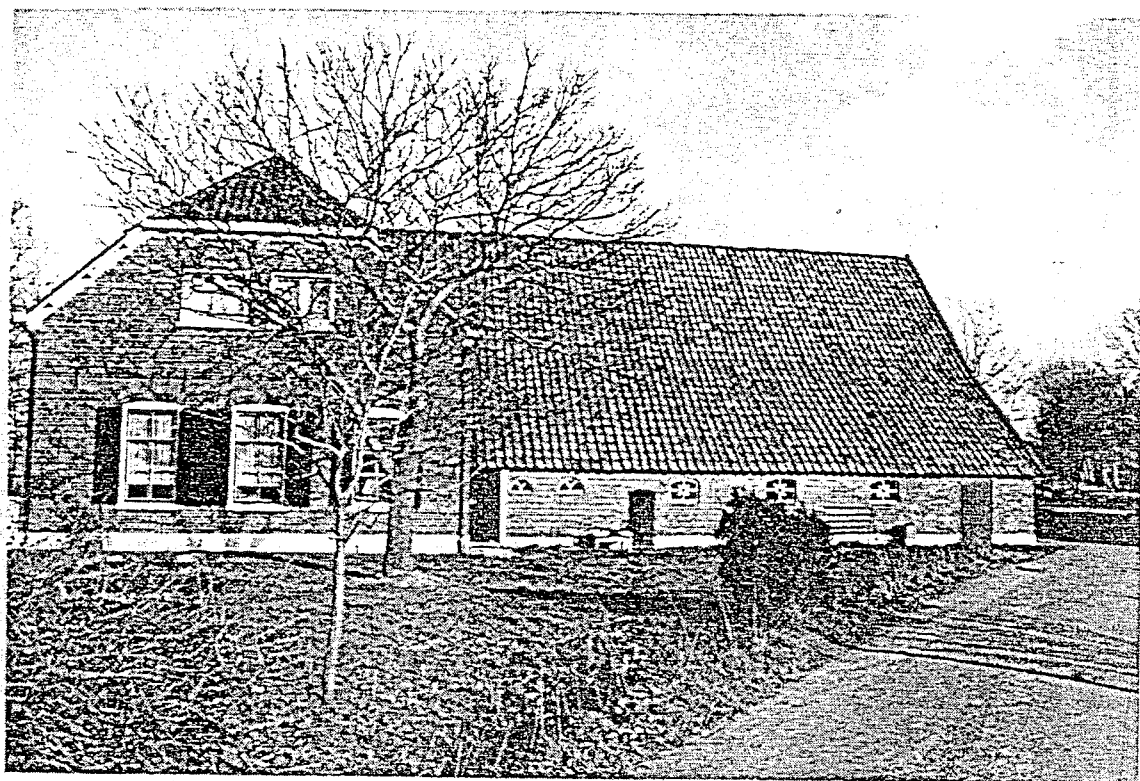
Reden van plaatsing:

Architectuurhistorische criteria:

- het object is een goed voorbeeld van een laat negentiende eeuwse T-boerderij;
- het object valt op door de goed bewaard gebleven hoofdvorm, het materiaalgebruik en de detaillering van de gevels.

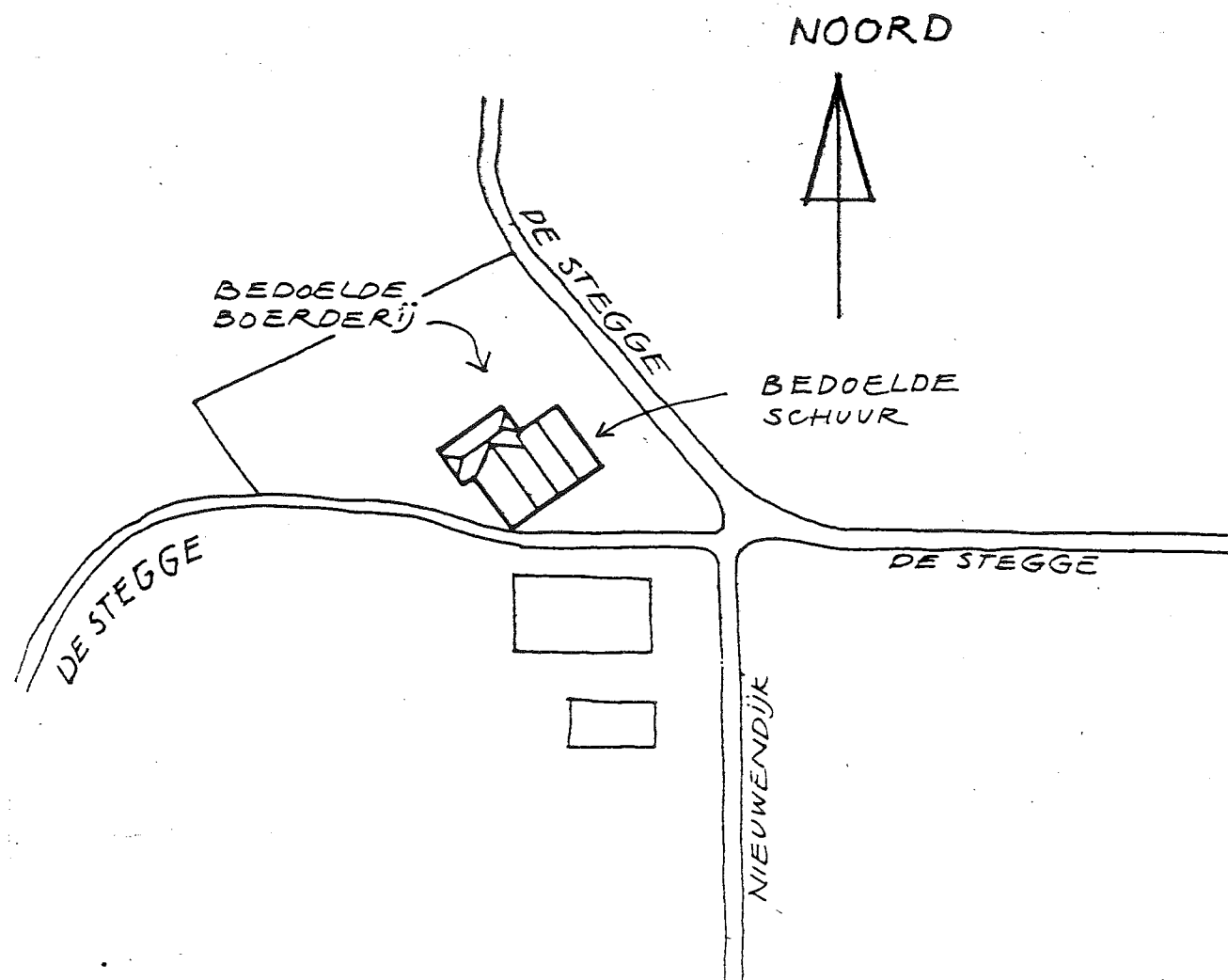
Stedebouwkundige criteria:

- de boerderij is markant gelegen op het punt waar De Stegge zich splitst en samenkomt met de Nieuwendijk;
- met de nog oorspronkelijke onderdelen van de erfbeplanting is het object van belang voor het instandhouden van het authentieke karakter van het historisch gegroeide buitengebied ten zuidwesten van Lievelede.



De Stegge 9 Lieveelde





SITUATIE

GEMEENTE OOST GELRE
 SECTIE H
 N° 2107
 GROOT 0.33 HA.

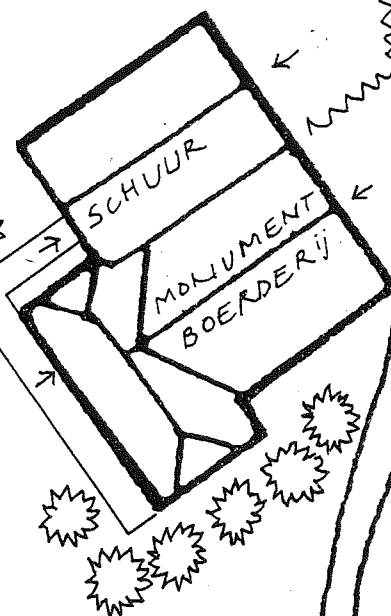
BESTAAND	BOERDERIJ LIEVELDE BEWOONBAAR MAKEN SCHUUR	
OPDRACHTGEVER : P.Arink		CORRECTIES
ADRES : De Stegge 9 7137ND LIEVELDE		A
SCHAAL: 1:1000 DATUM: 1-5 2013 GET: W/G		B
ARCHITECTENBURO I R W GROTENBREG BI RHIENDERINKLAAN 21 7231 DB WARNSVELD 0575-527478		C
		D
		E
		F

NOORD

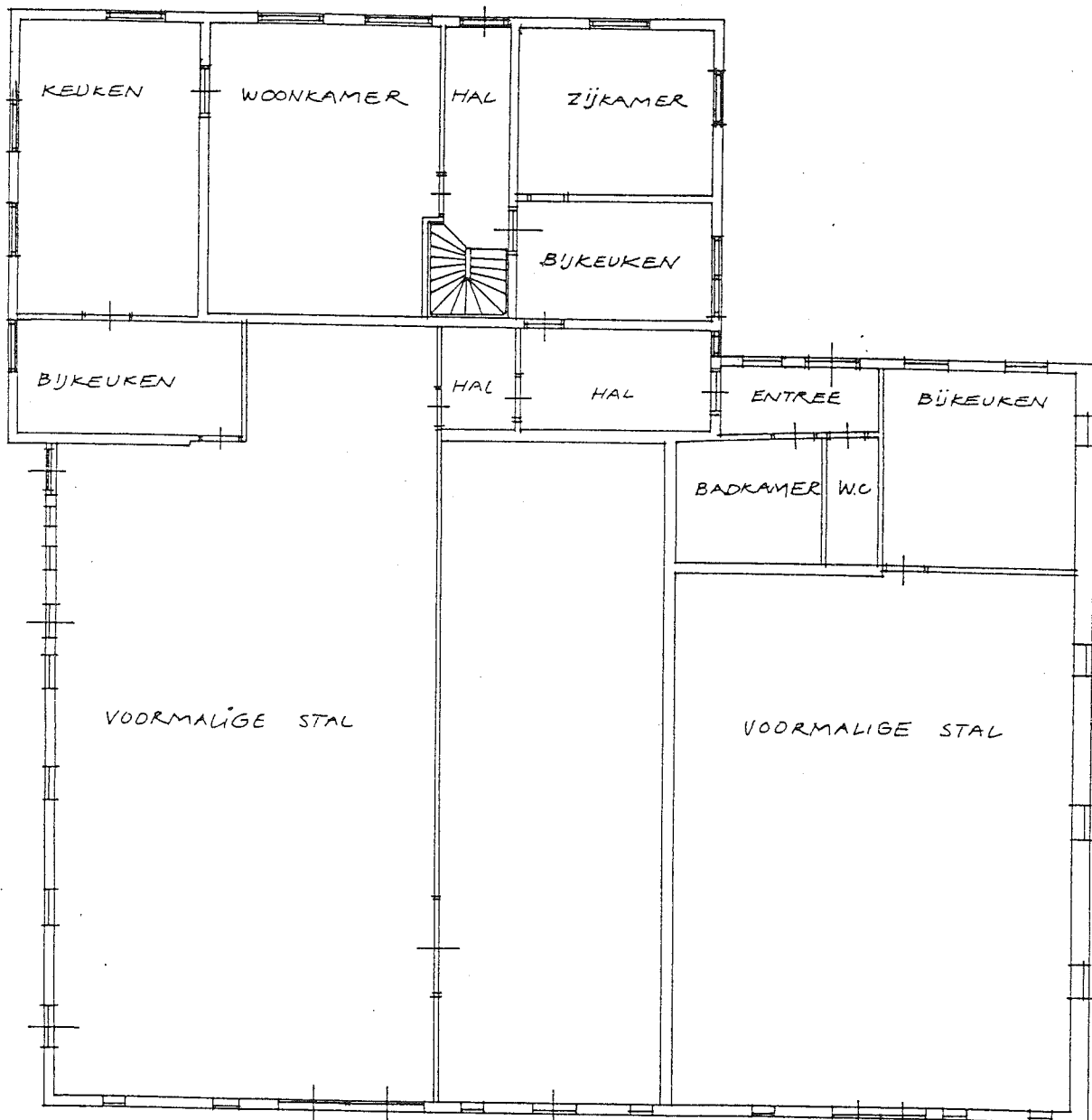


DE STEGGE

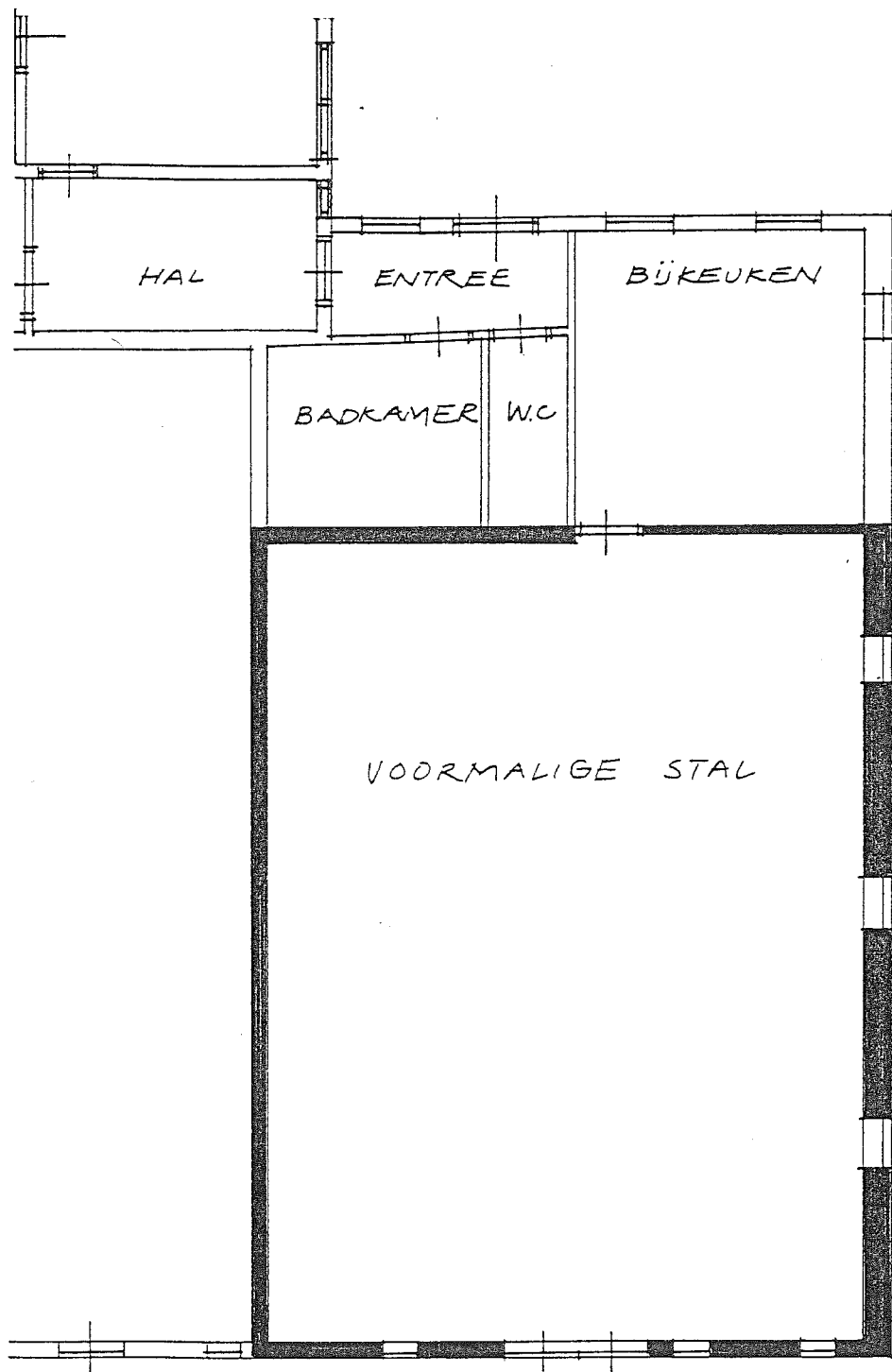
BEDOELDE
BOERDERIJ



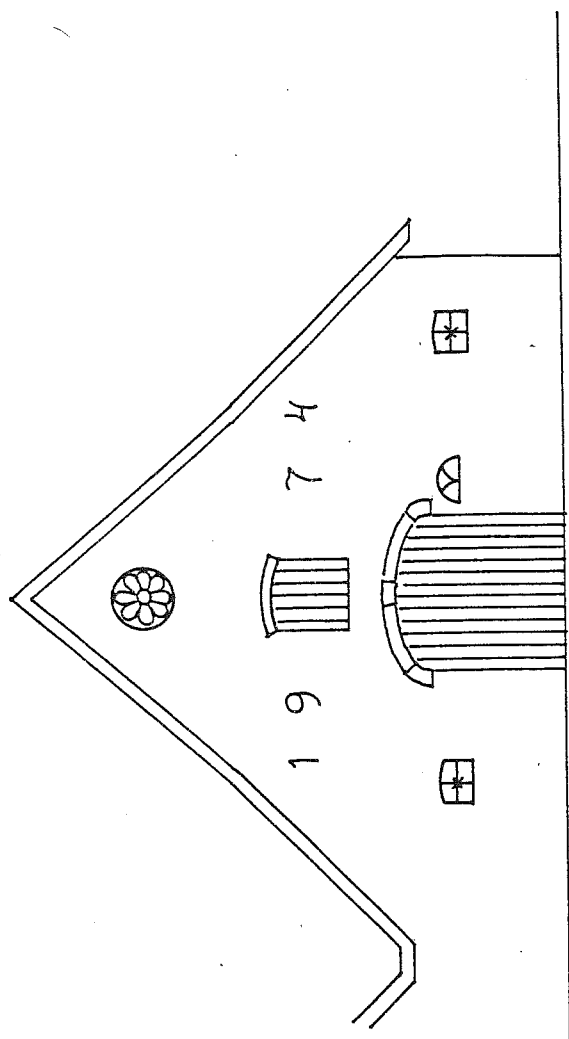
BESTAANDE ERFINDELING



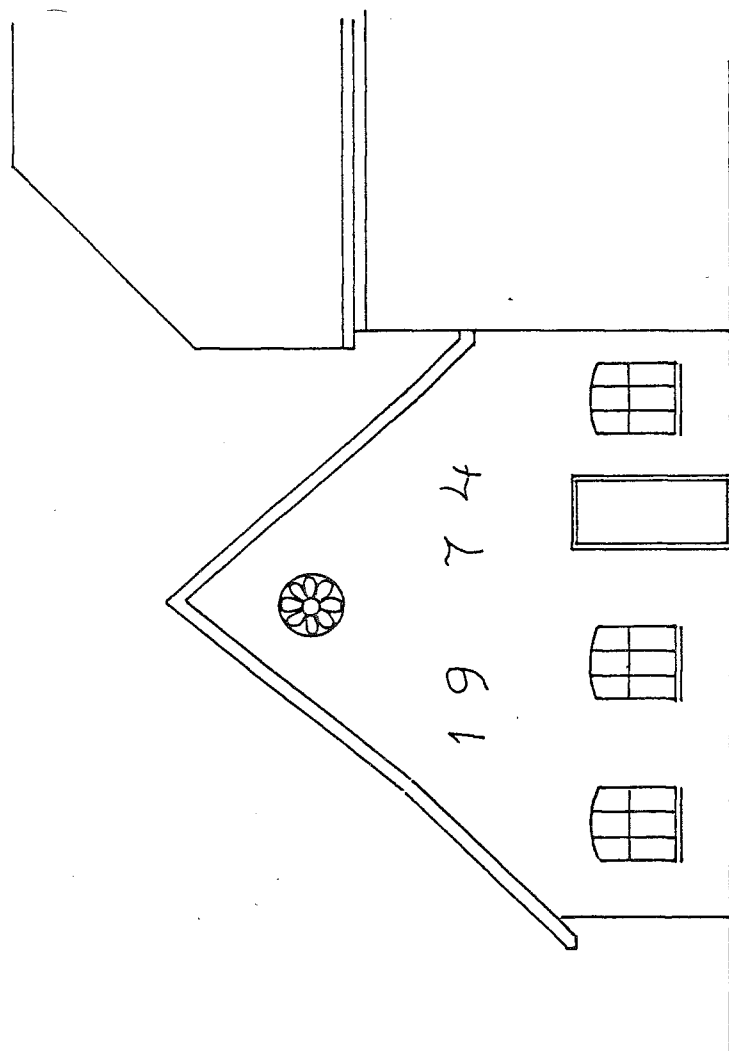
BEGANE GROND TOTAAL



BEGANE GROND schaal 1:100
beschikbare deel van de boerderij

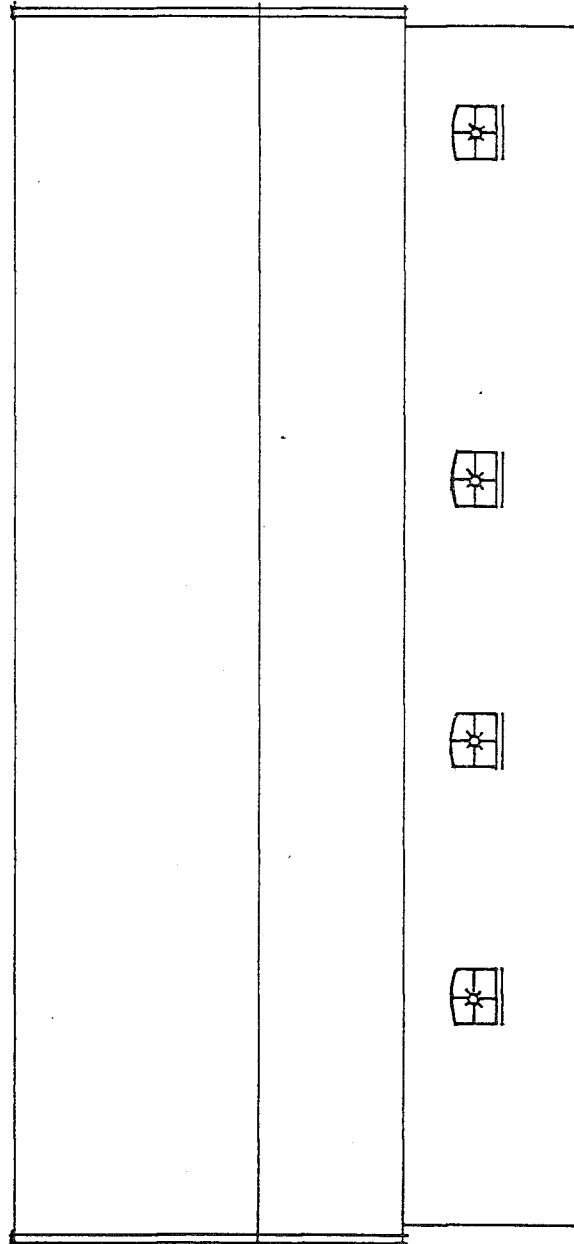


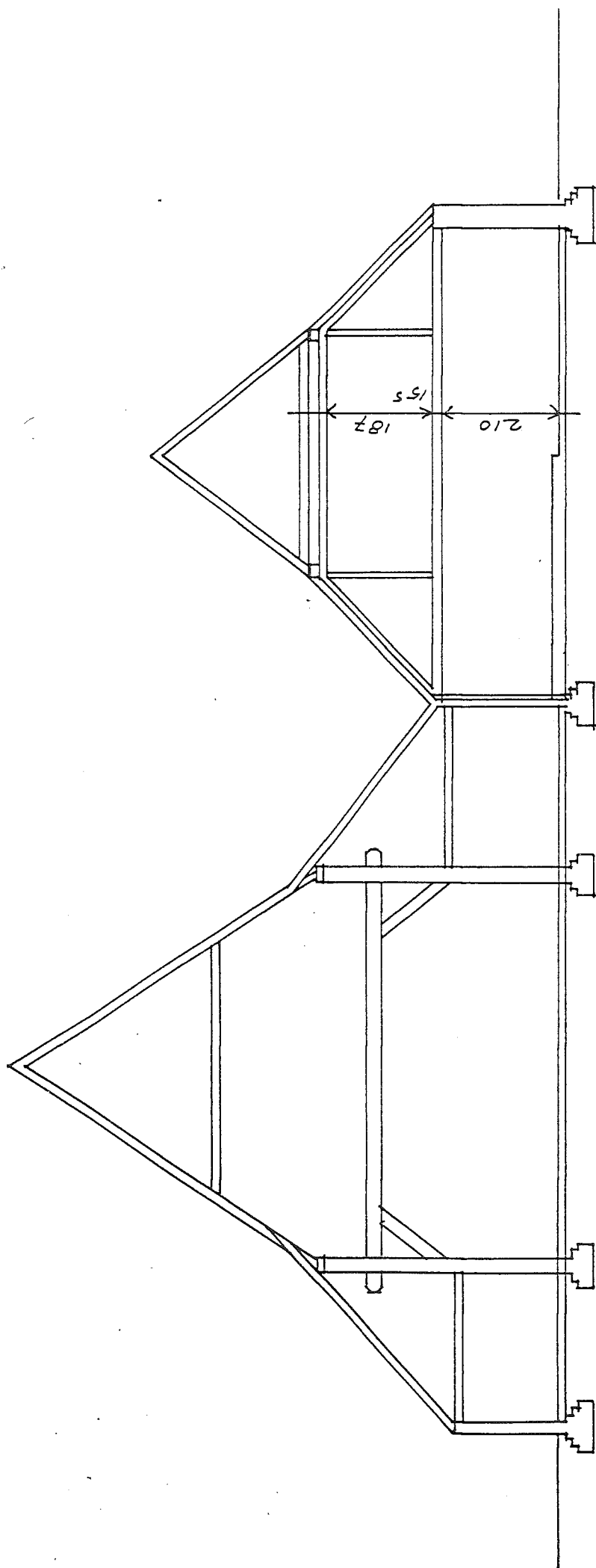
ZUIDGEVEL



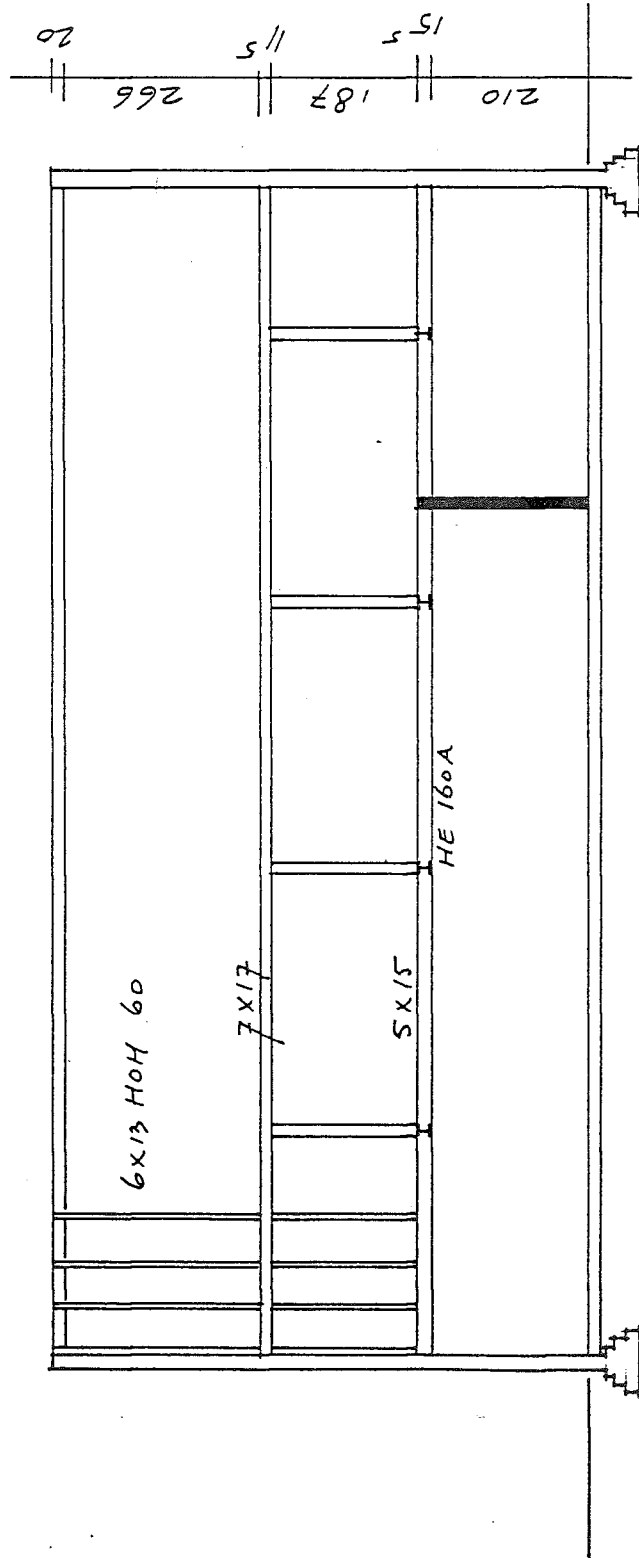
NOORDGEVEL

00STGEVEL

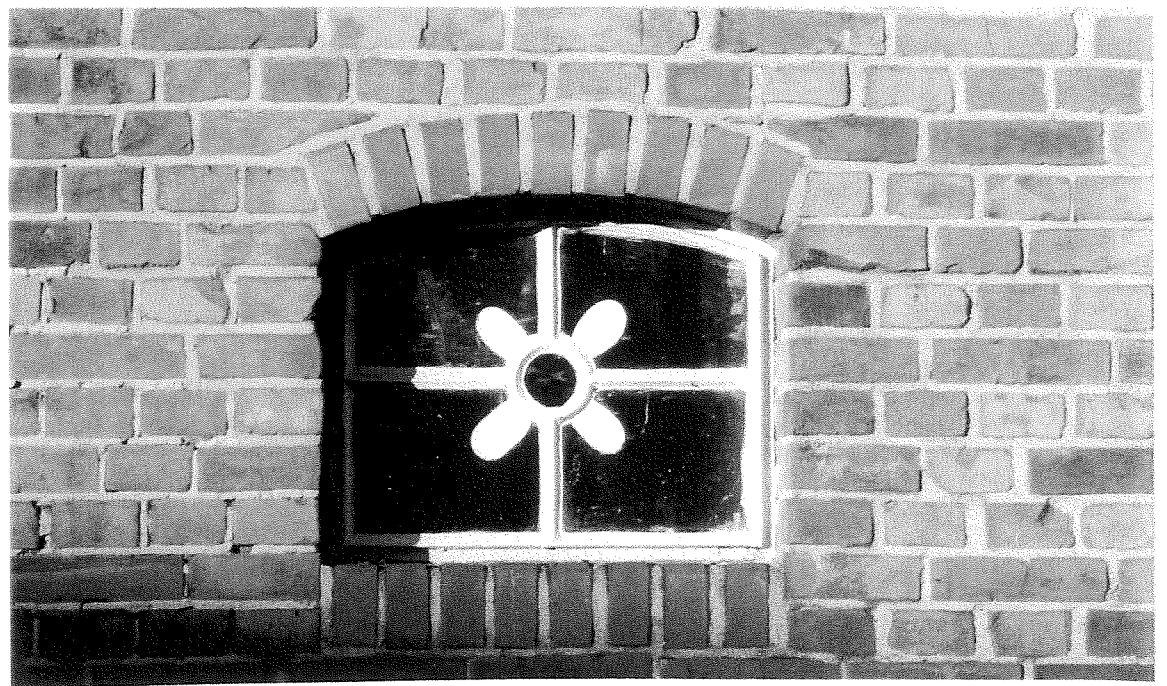


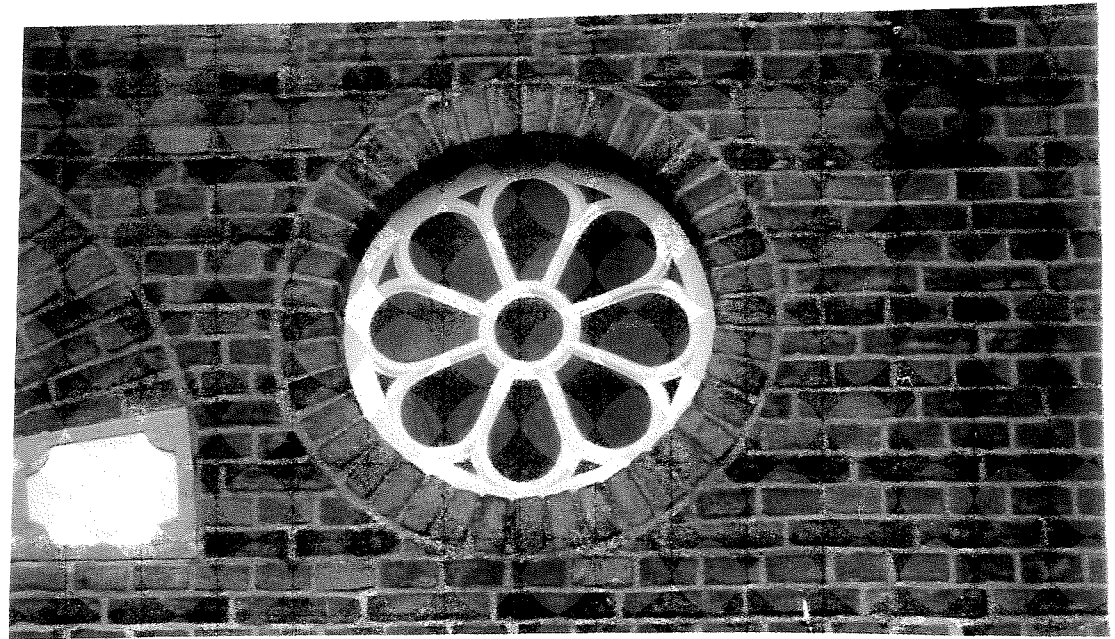
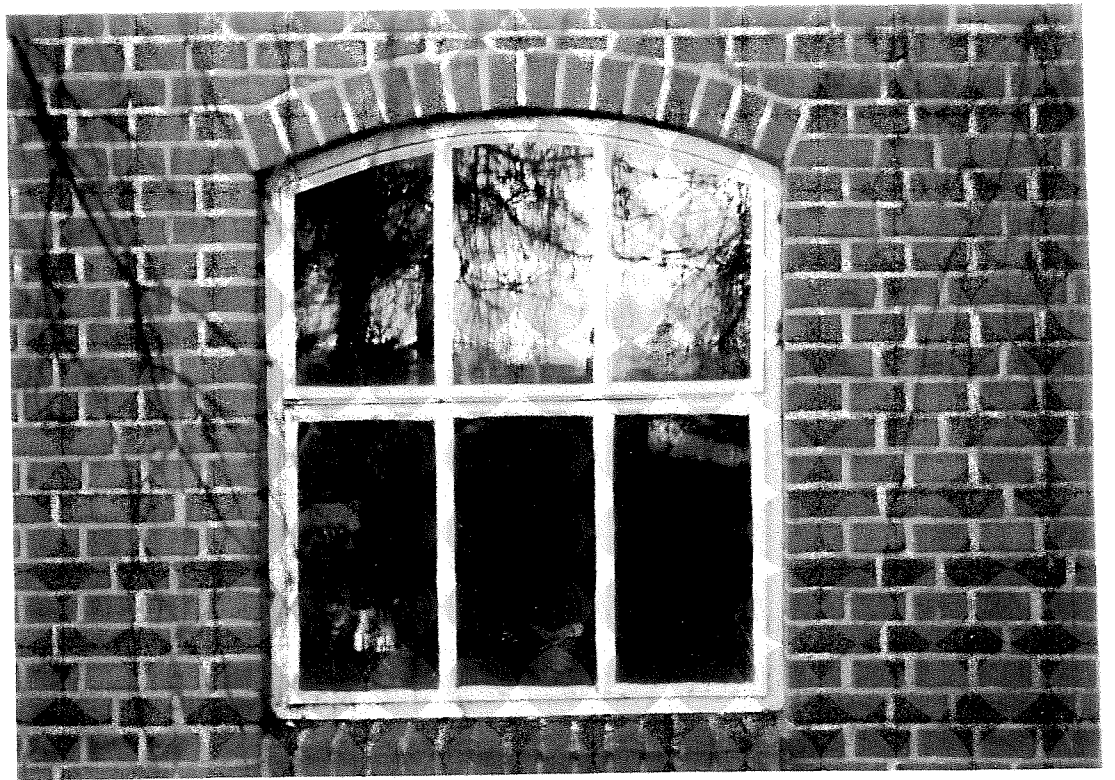


DOORSNEDE



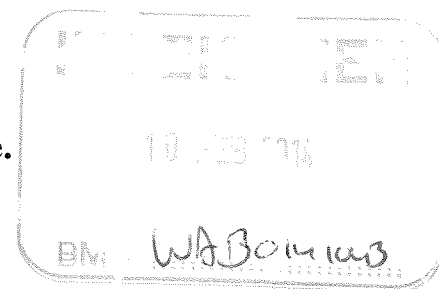
LANGSDOORSNIEDE





Omgevingsvergunning Wabo "De Stegge 9" te Lievelede.

Landschapsplan met waterhuishoudkundig plan.



L.S.

In de brief van 8 augustus 2013 heeft de gemeente Oost Gelre principe medewerking toegezegd voor het realiseren van een nieuwe wooneenheid in het pand "De Stegge 9". Eén van de aan te leveren onderzoeken die in die brief worden genoemd betreft het 'Landschapsplan met waterhuishoudkundig plan'. Het waterhuishoudkundig plan treft u aan bij de aanvraag omgevingsvergunning Wabo.

T.a.v. het Landschapsplan heb ik contact gezocht met de door u aangewezen contactpersoon de heer A. te Brake.

Op 4 oktober 2013 heb ik met de heer A. te Brake het erf "De Stegge 9" ter plaatse geïnventariseerd en ben met hem tot de volgende conclusie gekomen:

- Het erf heeft een monumentaal karakter waarvan delen ook zijn beschreven in de redengevende beschrijving voor aanwijzing als gemeentelijk monument.
- Het erf is voornamelijk omzoomd door diverse hagen; Meidoorn, Berberis, Hulst en Beuk. Voorts bestaat het erf uit een boomgaard (18 fruit- en steenvruchtbomen), een ruime voortuin, een zgn. kalverweitje en een zgn. brink die toegang geeft tot het achterhuis en is bestraat met authentieke veldkeien en gebakken klinkers.
- De beplanting en inrichting is overwegend ouder, en soms veel ouder, dan 50 jaar.
- De kwaliteit van het erf en inrichting geeft geen aanleiding om veranderingen te wensen anders dan het gebruikelijke onderhoud.
- Al sinds generaties wordt het pand en erf "De Stegge 9" met zorg en gevoel voor esthetiek beheerd. Reden waarom de monumentale status is toegekend. In dat licht is de door de gemeente Oost Gelre gewenste compensatie eerder gelegen in instandhouding dan in aanleg van nieuwe creaties. Deze zienswijze wordt al sinds jaar en dag gehanteerd door de verschillende overheden t.a.v. monumenten. Ook de onderhavige aanvraag omgevingsvergunning Wabo komt voort uit de behoefte om instandhouding duurzaam mogelijk te maken.
- De heer A. te Brake heeft aangegeven dat hij, als enige kanttekening, zich het zicht op de boerderij vanaf De Stegge uit Noordelijke richting verbeterd zou kunnen voorstellen. Mijn intentie is zeker niet om de boerderij aan het zicht te onttrekken, in tegendeel. Echter, enkele bomen hebben zich inmiddels tot maximale grootte ontwikkeld en ik ben zeer terughoudend in het rooien van volwassen exemplaren. Niettemin wil ik graag de toezegging doen om het zicht op de boerderij in evenwicht te brengen danwel te houden met de publieke functie van het pand vanuit monumentaal perspectief. In dit licht wil ik er op wijzen dat onlangs in het belendende perceel, niet in mijn eigendom, twee populieren met lage vertakkingen zijn gerooid die het zicht al aanzienlijk hebben verbeterd. Waarvoor dank aan de buurman.

Ik vertrouw erop hiermee het onderdeel Landschapsplan voldoende te hebben toegelicht.

Water huis houd kundig plan

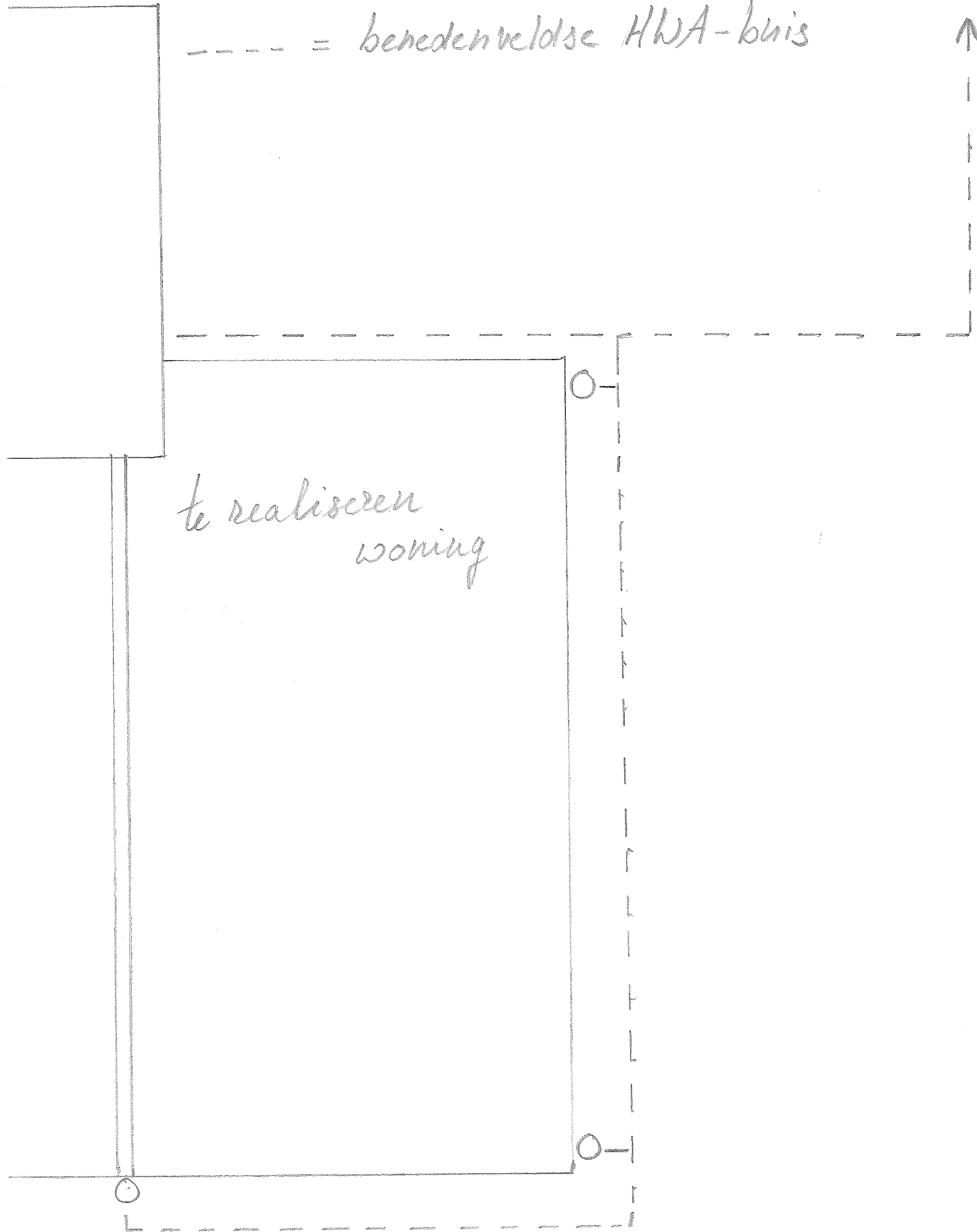
○ = HWA

----- = benedenveldse HWA-buis

SLOOT



te realiseren
woning



Waterhuis houd kundig plan

NOORD



O = HWA

--- = HWA-buis
beneden velds

BEUKEN HAAG

NEUW INGANGS HEKJE

BESTAANDE
INGANGS HEK
MONUMENTALE
BOERDERIJ

PAARSE
KINKERTJES

NIEUWE
WONING

MONUMENT

2 PARKEER
PLAATSEN

DE STEGGE

SLOOT

BEDOELDE
BOERDERIJ

NIEUWE ERFINDELING

SCHAAL 1:500



constructieadviesbureau ing. F. Wiggers

ingenieursbureau voor beton - staal - en houtconstructies

Varsseveld - Emmerich (D)

Varsseveld, 18-12-2013

Werknr. : **18381-IK**

**Uitbreiding/verbouwing woonboerderij
aan De Stegge 9
te Lievelede**

Statische Berekening

Onderdeel A : totaal

Constructeur : ing. N. Oonk

paraaf HC:

Opdrachtgever : Fam Arink

- Lievelede

Oranjestraat 11
7051 AG Varsseveld

Postbus 20
7050 AA Varsseveld

Tel.: (0315) 270340
Fax.: (0315) 242650

Internet: www.fwiggers.nl



Aangehouden voorschriften, kwaliteitseisen:

De statische berekening is uitgevoerd volgens de voorschriften uit de NEN 6700 - serie.

Indien niet anders is aangegeven is uitgegaan van :

voor gewapende betonconstructies	: betonkwaliteit C20/25 staalkwaliteit FeB 500
voor staalconstructies	: staalkwaliteit S235
voor houtconstructies	: houtkwaliteit C18
voor steenconstructies	: kalkzandsteenlijmelementen, CS12.

Toelaatbare gronddrukspanningen:

Indien niet anders is aangegeven, wordt bij een fundering op staal, bij een gronddekking van 200 mm en een hoogste grondwaterstand van 600 mm onder aanlegniveau van de fundering, uitgegaan van de volgende toelaatbare rekenwaarden:

<i>strookbreedte in mm¹</i>	<i>Q_{Rd} in kN/m¹</i>	<i>strookbreedte in mm¹</i>	<i>Q_{Rd} in kN/m¹</i>
400	33	500	45
600	60	700	75
800	90	900	110
1000	130	1100	150
1200	175	1400	225
1600	285	1800	350

Veiligheidsklasse, referentieperiode:

Het project is ingedeeld in veiligheidsklasse **2** met een referentieperiode van **50** jaar.

Gebruikte eenheden:

Indien niet anders wordt aangegeven zijn de volgende eenheden aangehouden:

overspanningen	in m ¹
belastingen	in kN/m ² of in kN/m ¹ of in kN
afmetingen	in mm ¹
spanningen	in N/mm ²
wapening	in mm ² of mm ² /m ¹ plaatbreedte

Bouwkundige tekening(en):

Bij de uitwerking van de statische berekening is gewerkt van de volgende tekening(en):

Diverse tekeningen



Algemene gegevens: Tenzij anders aangegeven

Staalconstructie:

- dakranden voorzien van noodoverlatten, afmeting en plaats in overleg te bepalen
- blijvend hemelwaterafschot min. 20mm/m
- dakplaten verspringend aanbrengen i.v.m. gelijkmatige belastingafdracht
- bevestiging dak- en wandplaten volgens berekening leverancier
- de dakplaten dienen als kipsteun voor de dakliggers dit is d.m.v. een berekening door de dakplaatleverancier aan te tonen
- bij de dakplaatberekening rekening houden met verhoogde sneeuwbelasting door opwaaien en afglijden
- bij alle randen en hoeken van dak-, en wandplaten rekening houden met verhoogde windbelasting
- aangegeven zegen zijn exclusief hemelwaterafschot
- voorzieningen t.b.v. valbeveiliging volgens opgaaf leverancier
- deze staalconstructieberekening omvat alleen de hoofddraagconstructie
- detailberekening staalconstructie volgens leverancier staalconstructie
- staalconstructie in een vochtige omgeving conserveren
- lichtstraten die haaks op de afschotrichting lopen niet langer dan twee stramienen
- in overleg met de plaatselijke brandweer de staalconstructie evt. brandwerend beschermen
- het aanbrengen van een staalconstructie onder een scheurgevoelige gevel dient onder voorspanning te gebeuren

Daken

- kanaalplaatvloeren waarop muurplaten worden verankerd welke evenwijdig lopen aan de kanaalplaat dienen voldoende door spatstrippen gekoppeld te worden om wijken van de vloerelementen te voorkomen

Wanden

- i.v.m. de verwachte krimp-scheuren kalkzandsteen wanden pas na twee stookseizoenen voorzien van een eventueel harde afwerking
- kalkzandsteenwanden dilateren conform advies C.V.K.
- geveldilataties aanbrengen volgens advies leverancier
- dragende kozijnen dienen ondersteund te worden door GB puisteunen o.g.
- in deze berekening zijn alleen de dragende lateien berekend
- dragend metselwerk en metselwerk t.b.v. van stabiliteit (indien niet anders aangegeven) op de hoeken altijd in verband metselen
- aansluitingen bestaande buitenspouwbladen met nieuwe buitenspouwbladen indien niet anders aangegeven dilateren

Vloeren

- bij scheurgevoelige wanden op de vloer: $f_{bijk} = 1/500l$ met een maximum van 12mm
- eindopleggingen dakvloer op glijdfolie storten
- tekeningen met het leidingverloop in vloeren ter controle sturen aan vloeren leverancier
- i.v.m. de vocht-huishouding dakvloeren: binnenwanden onder kanaalplaatvloeren flexibel aansluiten
- indien op een kanaalplaatvloer een steenachtige afwerking komt, deze voorzien van een druklaag C20/25, met een op hoogte gebracht kruisnet R8-100 (B500A)
- vloeren zijn niet gecontroleerd op trilling tenzij anders aangegeven

Fundering / vloeren op zand:

- bij niet vrijdragende betonvloeren zullen altijd zettingverschillen in de vloer ontstaan in overleg met opdrachtgever eventueel advies aanvragen bij een grondmechanisch adviseur
- beton dient gestort te worden op een voorbereide ondergrond (inclusief schraalbeton)

Kelders:

- i.v.m. verhinderde krimp van de kelderwand is het raadzaam min. 2x10R10(B500A) extra horizontaal in de kelderwand aan te brengen



Gewichten en belastingen:

Dak $\alpha = 40$

$P_{rep,g}$	=	Sporen + dakbeschot + pannen	=	0,70	kN/m ²
$P_{rep,sneeuw}$	=	0,7 x 0,8	=	0,56	kN/m ²
$P_{rep,wind}$	=	Gebied III, Bebouwd	=	0,46	kN/m ²
C_{pe}	=	Druk + zuiging	=	+ 0,6 / - 0,5	

Dak $\alpha = 50$

$P_{rep,g}$	=	Sporen + dakbeschot + pannen	=	0,70	kN/m ²
$P_{rep,sneeuw}$	=	0,7 x 0,4	=	0,28	kN/m ²
$P_{rep,wind}$	=	Gebied III, Bebouwd	=	0,46	kN/m ²
C_{pe}	=	Druk	=	+ 0,8	

Verdiepingsvloer

$P_{rep,g}$	=	houten balklaag + beschot + plafond	=	0,50	kN/m ²
		separaties	=	0,80	kN/m ²
				1,30	kN/m ²
$P_{rep,q}$	=	1,75	kN/m ² ($\psi = 0,4$)		

Algemeen:

Deze berekening is een controle berekening en aanvulling op de gemaakte berekening van 06-01-2003 door bureau Wiggers. In deze berekening wordt de huidige situatie van de constructie bekeken en daar waar deze afwijkt van berekening een aanbeveling en advies gegeven.



Nr.

Bl. 5

d.d.

Pos 1

sporen hap

uitvoeren zoals berekening 06-01-2003

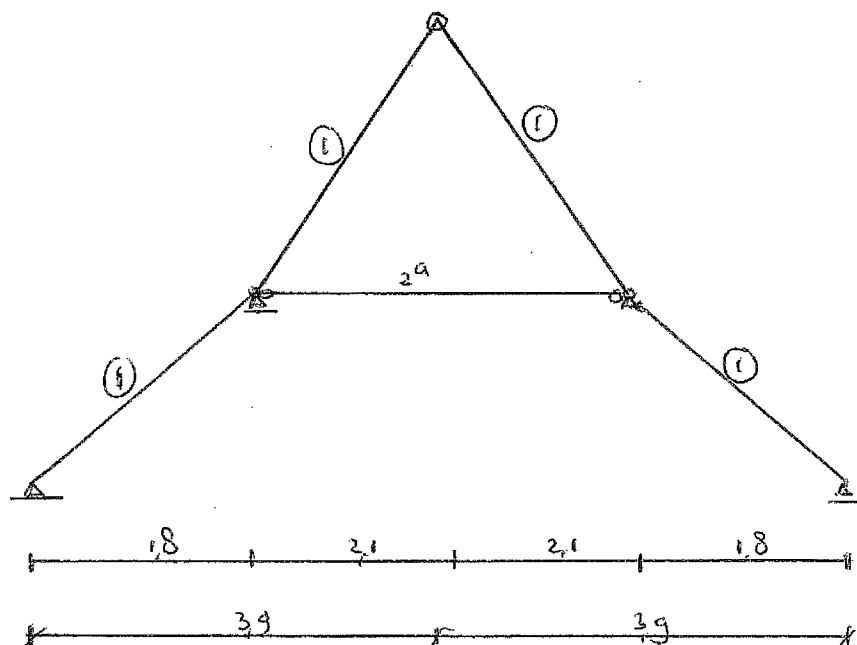
dus met sporen 60 x 130 mm + zolderbalk 46 x 46 mm (trekker)

ook h.p.v. doorsnede D alle sporen voorzien van

trekker 46 x 46 mm

Pos 1^a

sporen hap drsn C



sporen hok a,b,m' (60 x 130 mm)

zie berekening volgende pagina's

① bestaande spoor 60 x 130 woldoet:

② lies 71 x 196 mm evt 46 x 46 mm hok 300 mm

Constructieadviesbureau		ing. F. Wiggers		Varsseveld	
pos 1a					
Projectnaam	Verbouwing woonboerderij te Lieveelde		Projectnummer	V05307	
Omschrijving	Kapconstructie		Constructeur	W. de Moes	
Opdrachtgever	Fam. Arink		Eenheden	m, kN, kNm	
Bestand	N:\18200\18381-1K\Constructie\Berekeningen\POS-1 doorsnede C.mxf				

Afb. Geometrie 1

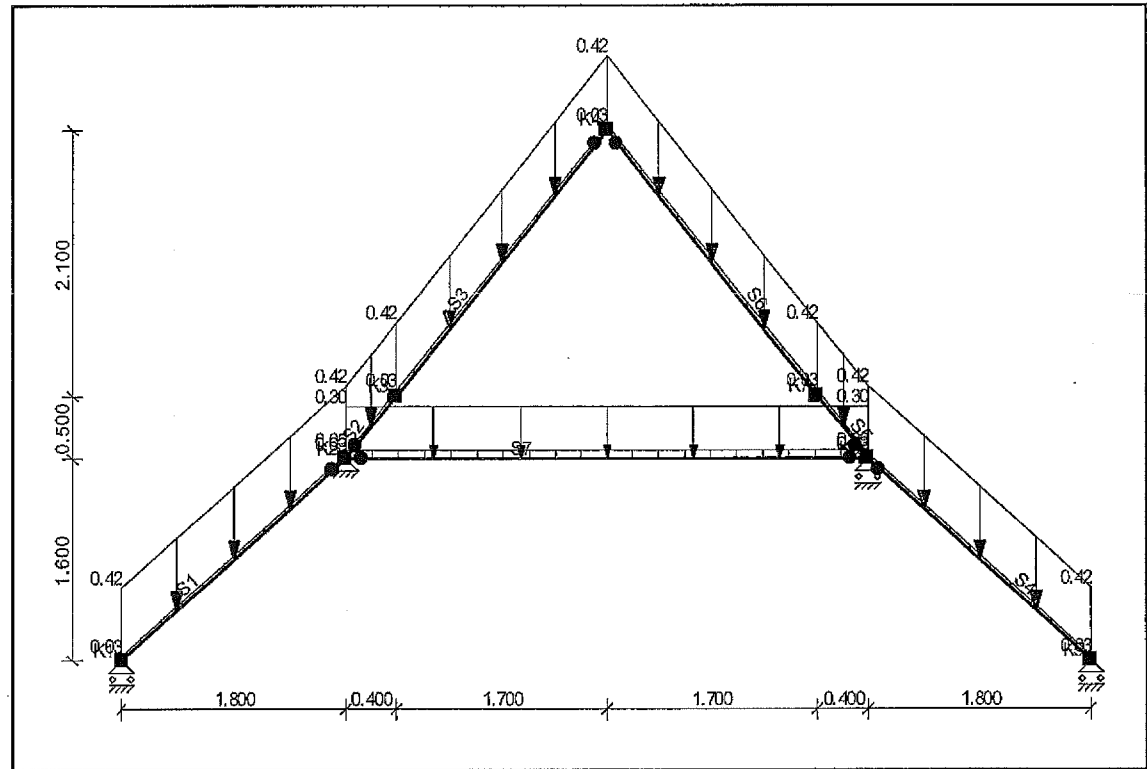
Staaf	Knoop B	Scharnier		Knoop E	Profiel	X-B	Z-B	X-E	Z-E	Lengte
		B	E							
S1	K1	NVM	NV-	K2	P1	0,000	0,000	1,800	-1,600	2,408
S2	K2	NV-	NVM	K3	P1	1,800	-1,600	2,200	-2,100	0,640
S3	K3	NVM	NV-	K4	P1	2,200	-2,100	3,900	-4,200	2,702
S4	K5	NVM	NV-	K6	P1	7,800	0,000	6,000	-1,600	2,408
S5	K6	NV-	NVM	K7	P1	6,000	-1,600	5,600	-2,100	0,640
S6	K7	NVM	NV-	K4	P1	5,600	-2,100	3,900	-4,200	2,702
S7	K2	NV-	NV-	K6	P2	1,800	-1,600	6,000	-1,600	4,200
-	-	-	-	-	-	m	m	m	m	m

Oplegging	Knoop	X	Z	Yr	HoekYr
O1	K2	vast	vast	vrij	0
O2	K6	vrij	vast	vrij	0
O3		vast	vrij	vrij	0
O4	K1	vrij	vast	vrij	0
O5	K5	vrij	vast	vrij	0
-	-	kN/m	kN/m	kNm/rad	0

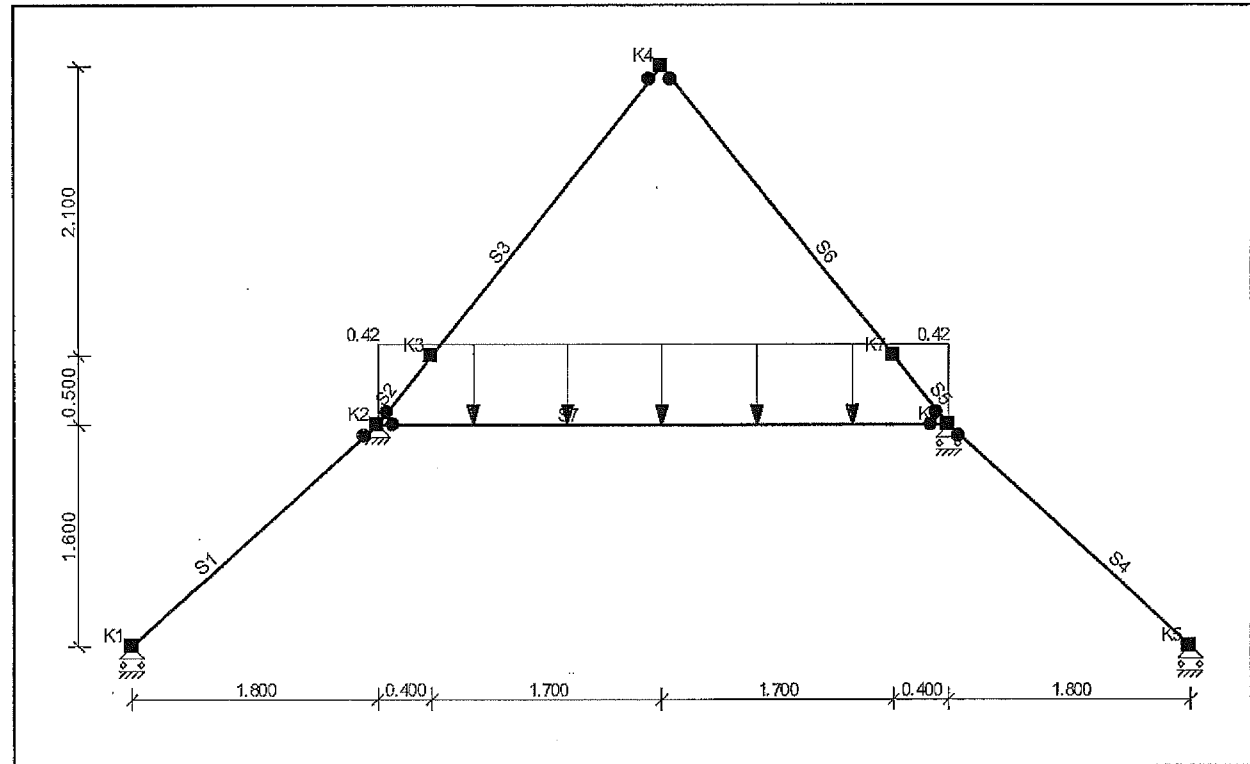
Index	Staven	Berekening	Waarde	Eenheden
	Belastingen en vervormingen	NEN6702		
C1	Systeemmaat	0.60	0,60	
LR1				
	Permanente Belasting	NEN6702#7		
C2	Factor eigen gewicht	1.00	1,00	
	Dak			
Pp1	Pannen, dakbes + gordingen	0.70	0,70	[kN/m²]
q1	Permanente Belasting	Pp1*C1	0,42	[kN/m]
	Verd. vloer			
Pp2	Houtenvloer + balken	0.50	0,50	[kN/m²]
q2	Permanente Belasting	Pp2*C1	0,30	[kN/m]
LR2				
	Veranderlijke belasting	NEN6702#8.2		
Pr1	Woning	0.70	0,70	[kN/m²]

Index	Staven	Berekening	Waarde	Eenheden
LR2				
q3	Veranderlijke belasting (1, 1)	Pr1*C1	0,42	[kN/m]
LR3				
	Wind van Links	NEN6702#8.6		
Cq1	Ceq	NEN6702#8.6.5()	1,00	
Cd1	Cdim t.b.v. Wind	NEN6702#8.6.3(4.20, 15.50)	0,95	
Pw1	Voor gedeelte < Gem. Breedte	NEN6702#8.6.2(2.20, 3, ONBEBOUWD)	0,46	[kN/m²]
Pw2	T.b.v. knoop,K2,K6,	NEN6702#8.6.2(3.80, 3, ONBEBOUWD)	0,48	[kN/m²]
Pw3	T.b.v. knoop,K3,K7,	NEN6702#8.6.2(4.30, 3, ONBEBOUWD)	0,51	[kN/m²]
Pw4	T.b.v. knoop,K4,	NEN6702#8.6.2(6.40, 3, ONBEBOUWD)	0,61	[kN/m²]
	Gevel Druk/Zuiging			
	Cpe t.b.v. Plat dak achter			
CI1	Cpi t.b.v. Overdruk	NEN6702#8.6.4.4(+, FALSE, FALSE)	0,30	
q4	Overdruk	Cd1*CI1*Pw1*Cq1*C1*(-1)	-0,08	[kN/m]
q5	Overdruk	Cd1*CI1*Pw2*Cq1*C1*(-1)	-0,08	[kN/m]
q6	Overdruk	Cd1*CI1*Pw3*Cq1*C1*(-1)	-0,09	[kN/m]
q7	Overdruk	Cd1*CI1*Pw4*Cq1*C1*(-1)	-0,10	[kN/m]
CI2	Cpi t.b.v. Onderdruk	NEN6702#8.6.4.4(-, FALSE, FALSE)	-0,30	
q8	Onderdruk	Cd1*CI2*Pw1*Cq1*C1*(-1)	0,08	[kN/m]
q9	Onderdruk	Cd1*CI2*Pw2*Cq1*C1*(-1)	0,08	[kN/m]
q10	Onderdruk	Cd1*CI2*Pw3*Cq1*C1*(-1)	0,09	[kN/m]
q11	Onderdruk	Cd1*CI2*Pw4*Cq1*C1*(-1)	0,10	[kN/m]
	Dak Druk/Zuiging			
Ce1	Cpe t.b.v. Dak met Druk	NEN6702#8.6.4.2.Fig.A.7(42, +)	0,64	
q12	T.b.v. Dak met Druk	Cd1*Ce1*Pw1*Cq1*C1	0,17	[kN/m]
q13	T.b.v. Dak met Druk	Cd1*Ce1*Pw2*Cq1*C1	0,17	[kN/m]
Ce2	Cpe t.b.v. Dak met Druk	NEN6702#8.6.4.2.Fig.A.7(51, +)	0,80	
q14	T.b.v. Dak met Druk	Cd1*Ce2*Pw2*Cq1*C1	0,22	[kN/m]
q15	T.b.v. Dak met Druk	Cd1*Ce2*Pw3*Cq1*C1	0,23	[kN/m]
q16	T.b.v. Dak met Druk	Cd1*Ce2*Pw4*Cq1*C1	0,28	[kN/m]
Ce3	Cpe t.b.v. Dak met Zuiging	NEN6702#8.6.4.2.Fig.A.7(-51, -)	-0,40	
q17	T.b.v. Dak met Zuiging	Cd1*Ce3*Pw4*Cq1*C1	-0,14	[kN/m]
q18	T.b.v. Dak met Zuiging	Cd1*Ce3*Pw3*Cq1*C1	-0,12	[kN/m]
q19	T.b.v. Dak met Zuiging	Cd1*Ce3*Pw2*Cq1*C1	-0,11	[kN/m]
Ce4	Cpe t.b.v. Dak met Zuiging	NEN6702#8.6.4.2.Fig.A.7(-42, -)	-0,40	
q20	T.b.v. Dak met Zuiging	Cd1*Ce4*Pw2*Cq1*C1	-0,11	[kN/m]
q21	T.b.v. Dak met Zuiging	Cd1*Ce4*Pw1*Cq1*C1	-0,10	[kN/m]
LR4				
	Wind van Rechts	NEN6702#8.6		
Cq2	Ceq	NEN6702#8.6.5()	1,00	
Cd2	Cdim t.b.v. Wind	NEN6702#8.6.3(4.20, 15.50)	0,95	
	Gevel Druk/Zuiging			
	Overdruk/Onderdruk			
q22	Overdruk	Cd2*CI1*Pw1*Cq2*C1*(-1)	-0,08	[kN/m]
q23	Overdruk	Cd2*CI1*Pw2*Cq2*C1*(-1)	-0,08	[kN/m]
q24	Overdruk	Cd2*CI1*Pw3*Cq2*C1*(-1)	-0,09	[kN/m]
q25	Overdruk	Cd2*CI1*Pw4*Cq2*C1*(-1)	-0,10	[kN/m]
q26	Onderdruk	Cd2*CI2*Pw1*Cq2*C1*(-1)	0,08	[kN/m]
q27	Onderdruk	Cd2*CI2*Pw2*Cq2*C1*(-1)	0,08	[kN/m]
q28	Onderdruk	Cd2*CI2*Pw3*Cq2*C1*(-1)	0,09	[kN/m]
q29	Onderdruk	Cd2*CI2*Pw4*Cq2*C1*(-1)	0,10	[kN/m]
	Dak Druk/Zuiging			
Ce5	Cpe t.b.v. Dak met Zuiging	NEN6702#8.6.4.2.Fig.A.7(-42, +)	-0,40	
q30	T.b.v. Dak met Zuiging	Cd2*Ce5*Pw1*Cq2*C1	-0,10	[kN/m]
q31	T.b.v. Dak met Zuiging	Cd2*Ce5*Pw2*Cq2*C1	-0,11	[kN/m]
Ce6	Cpe t.b.v. Dak met Zuiging	NEN6702#8.6.4.2.Fig.A.7(-51, +)	-0,40	
q32	T.b.v. Dak met Zuiging	Cd2*Ce6*Pw2*Cq2*C1	-0,11	[kN/m]
q33	T.b.v. Dak met Zuiging	Cd2*Ce6*Pw3*Cq2*C1	-0,12	[kN/m]
q34	T.b.v. Dak met Zuiging	Cd2*Ce6*Pw4*Cq2*C1	-0,14	[kN/m]
Ce7	Cpe t.b.v. Dak met Druk	NEN6702#8.6.4.2.Fig.A.7(51, -)	0,80	
q35	T.b.v. Dak met Druk	Cd2*Ce7*Pw4*Cq2*C1	0,28	[kN/m]
q36	T.b.v. Dak met Druk	Cd2*Ce7*Pw3*Cq2*C1	0,23	[kN/m]
q37	T.b.v. Dak met Druk	Cd2*Ce7*Pw2*Cq2*C1	0,22	[kN/m]
Ce8	Cpe t.b.v. Dak met Druk	NEN6702#8.6.4.2.Fig.A.7(42, -)	0,64	
q38	T.b.v. Dak met Druk	Cd2*Ce8*Pw2*Cq2*C1	0,17	[kN/m]
q39	T.b.v. Dak met Druk	Cd2*Ce8*Pw1*Cq2*C1	0,17	[kN/m]
LR5				
	Sneeuwbelasting	NEN6702#8.7.2		
	Zadel dak			
Cs1	Zadel dak	NEN6702#8.7.2.1.B(b,c1,42)	0,48	
Pr2	Prep voor Sneeuw	NEN6702#8.7.2.1(Cs1)	0,34	[kN/m²]
q40	Zadel dak	Pr2*C1	0,20	[kN/m]
Cs2	Zadel dak	NEN6702#8.7.2.1.B(b,c2,42)	0,72	
Pr3	Prep voor Sneeuw	NEN6702#8.7.2.1(Cs2)	0,50	[kN/m²]
q41	Zadel dak	Pr3*C1	0,30	[kN/m]
Cs3	Zadel dak	NEN6702#8.7.2.1.B(b,c1,51)	0,24	
Pr4	Prep voor Sneeuw	NEN6702#8.7.2.1(Cs3)	0,17	[kN/m²]
q42	Zadel dak	Pr4*C1	0,10	[kN/m]

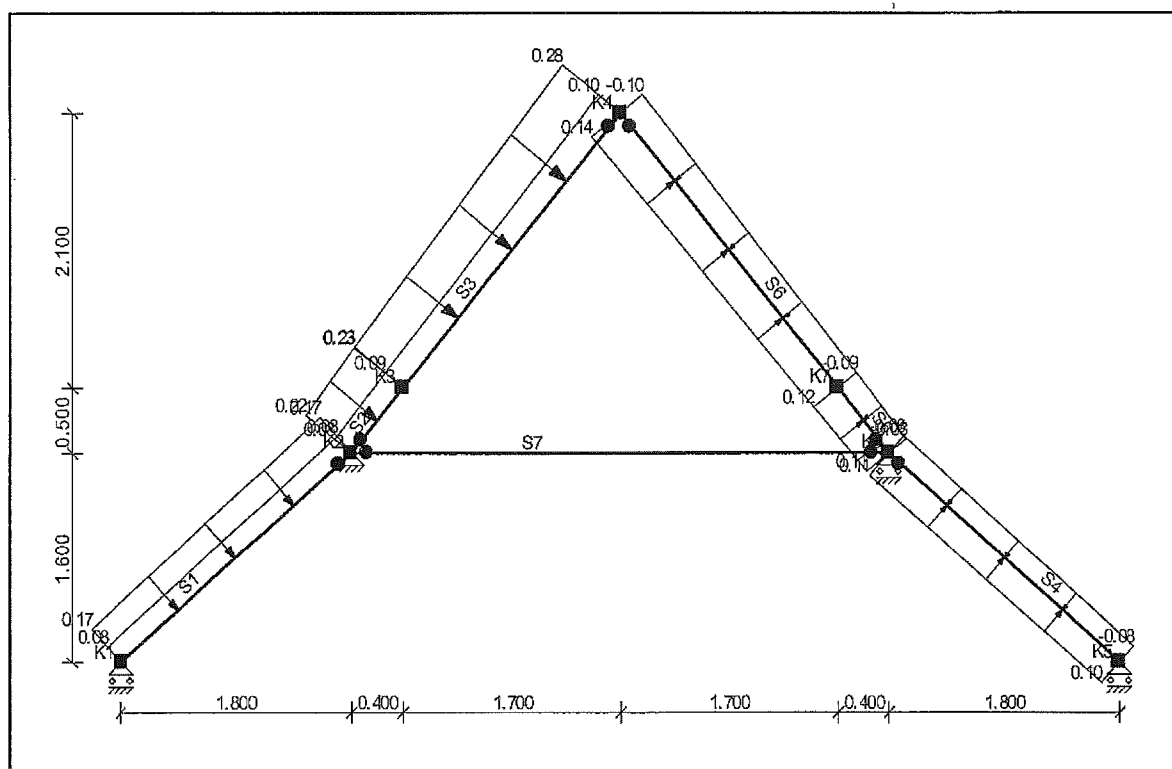
Index	Staven	Berekening	Waarde	Eenheden
LR5				
Cs4	Zadel dak	NEN6702#8.7.2.1.B(b,c2,51)	0,36	
Pr5	Prep voor Sneeuw	NEN6702#8.7.2.1(Cs4)	0,25	[kN/m²]
q43	Zadel dak	Pr5*C1	0,15	[kN/m]



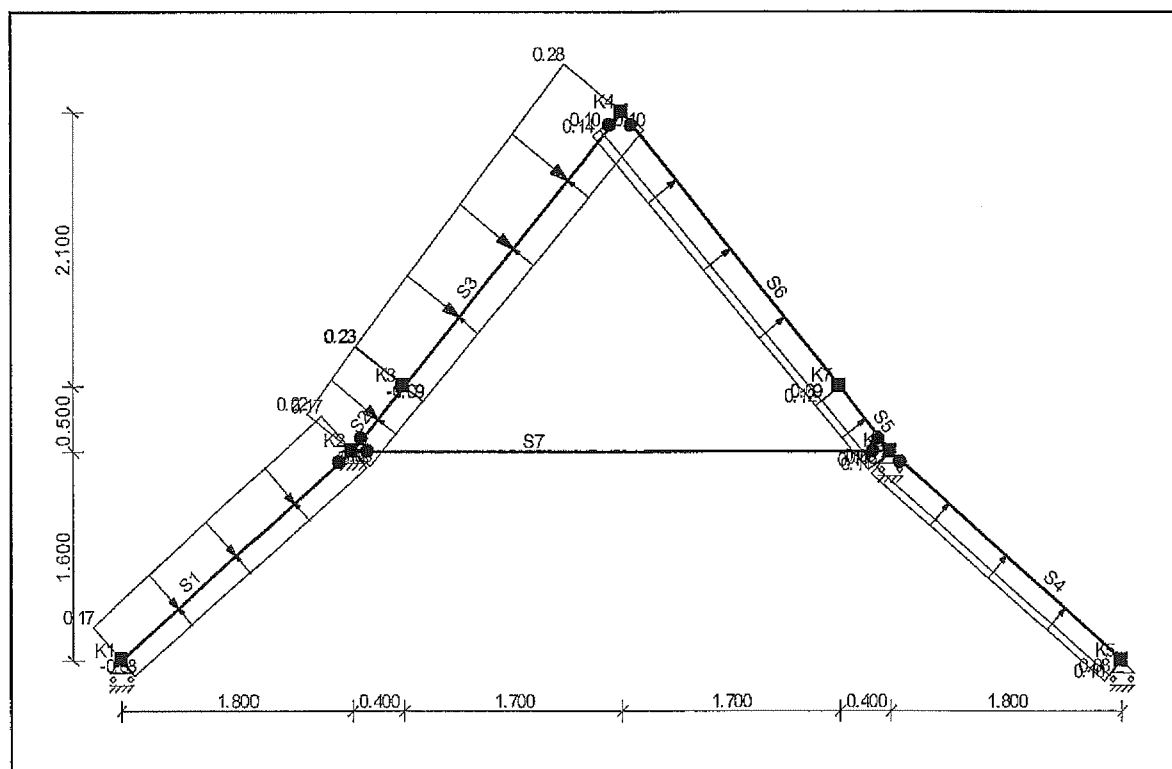
Afb. Lasten B.G.1 Permanente Belasting



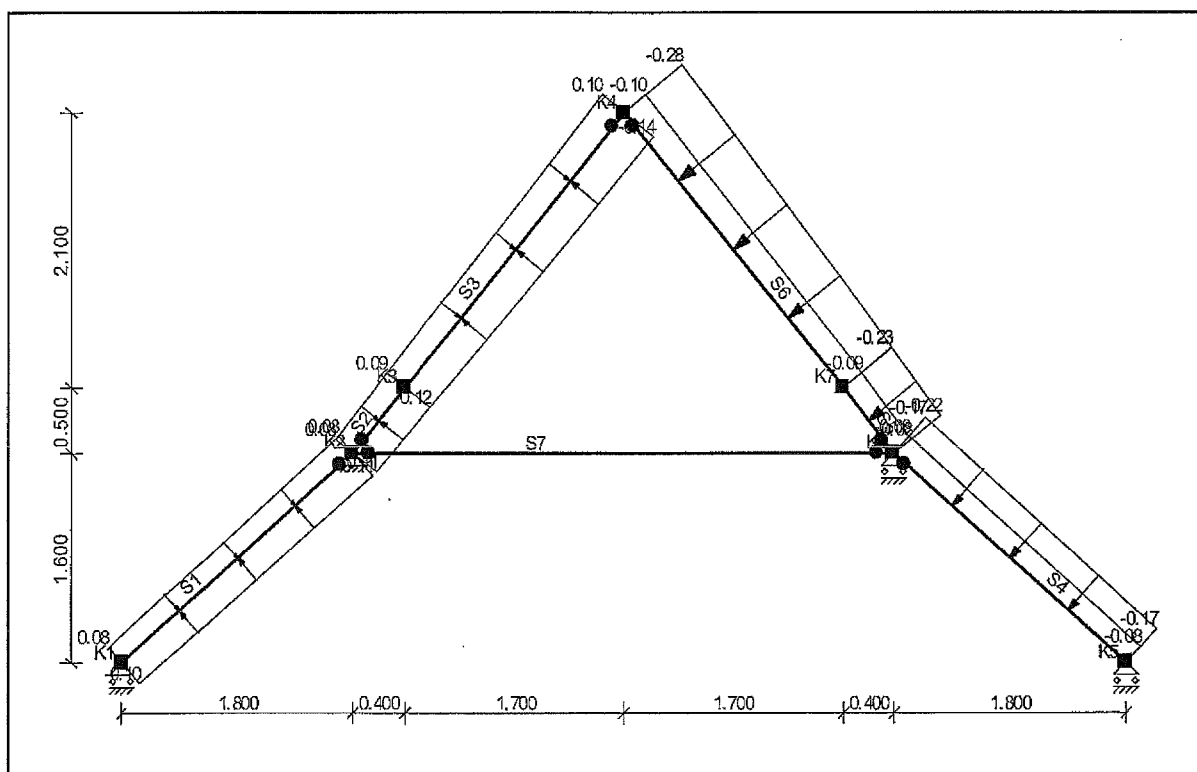
Afb. Lasten B.G.2 Veranderlijke belasting 1, 1



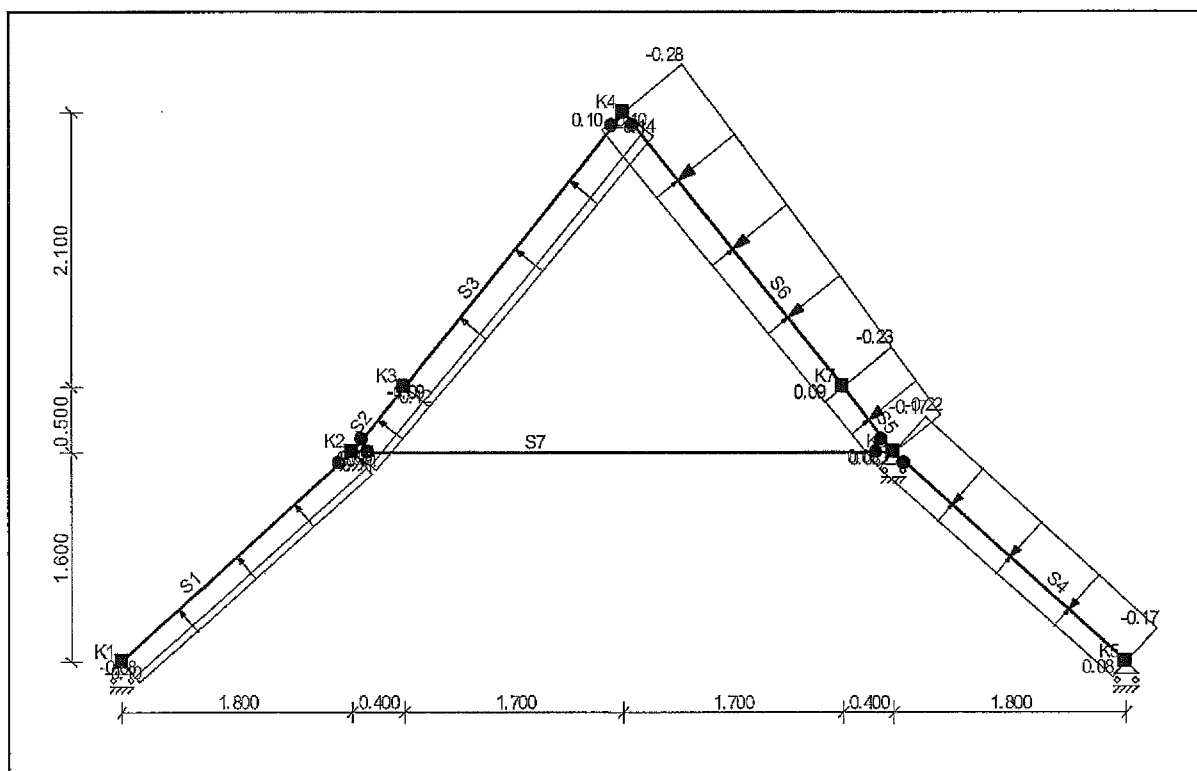
Afb. Lasten B.G.3 Wind v.Links + Onderdruk



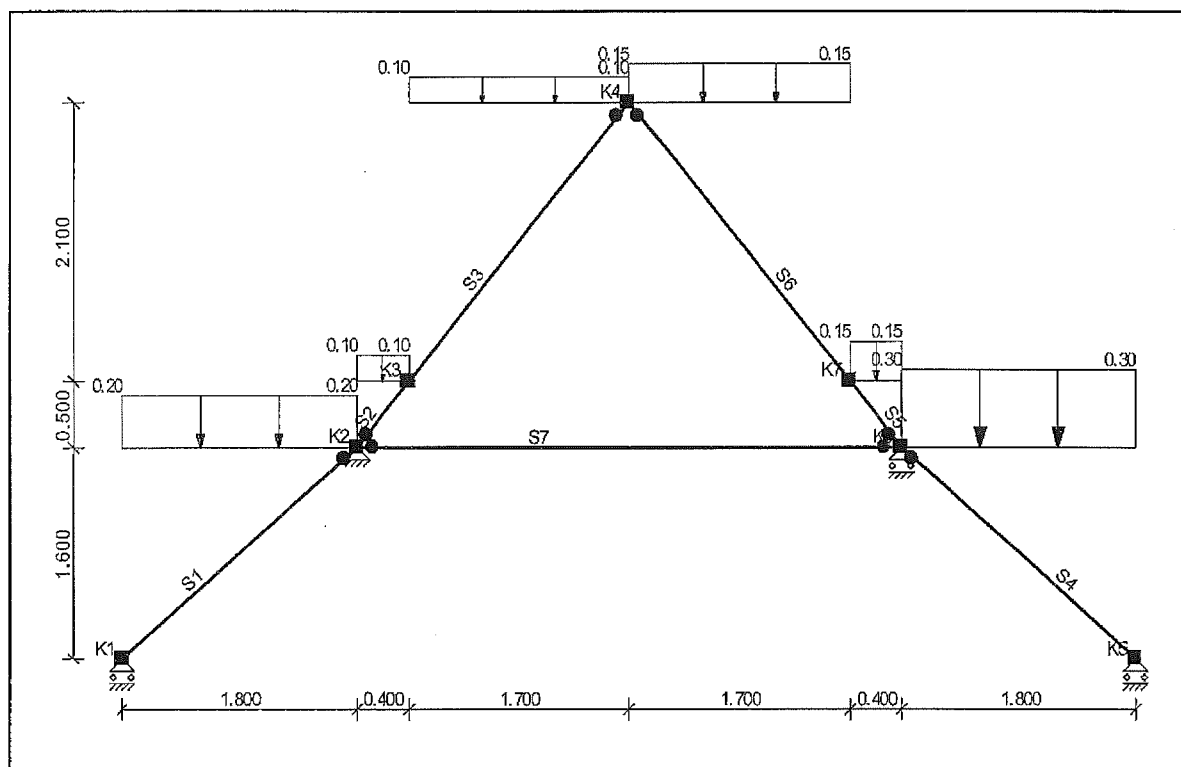
Afb. Lasten B.G.4 Wind v.Links + Overdruk



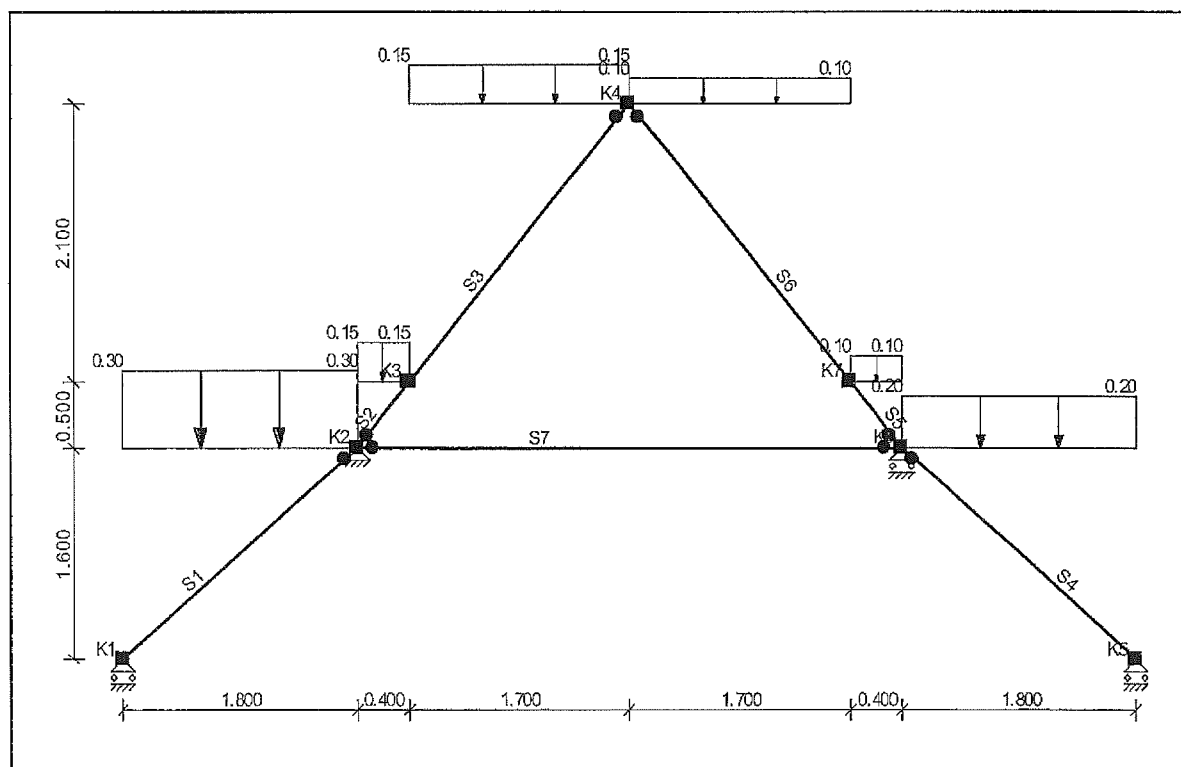
Afb. Lasten B.G.5 Wind v.Rechts + Onderdruk



Afb. Lasten B.G.6 Wind v.Rechts+Overdruk



Afb. Lasten B.G.7 Sneeuwbelasting 1



Afb. Lasten B.G.8 Sneeuwbelasting 2

Belastingsgevalen

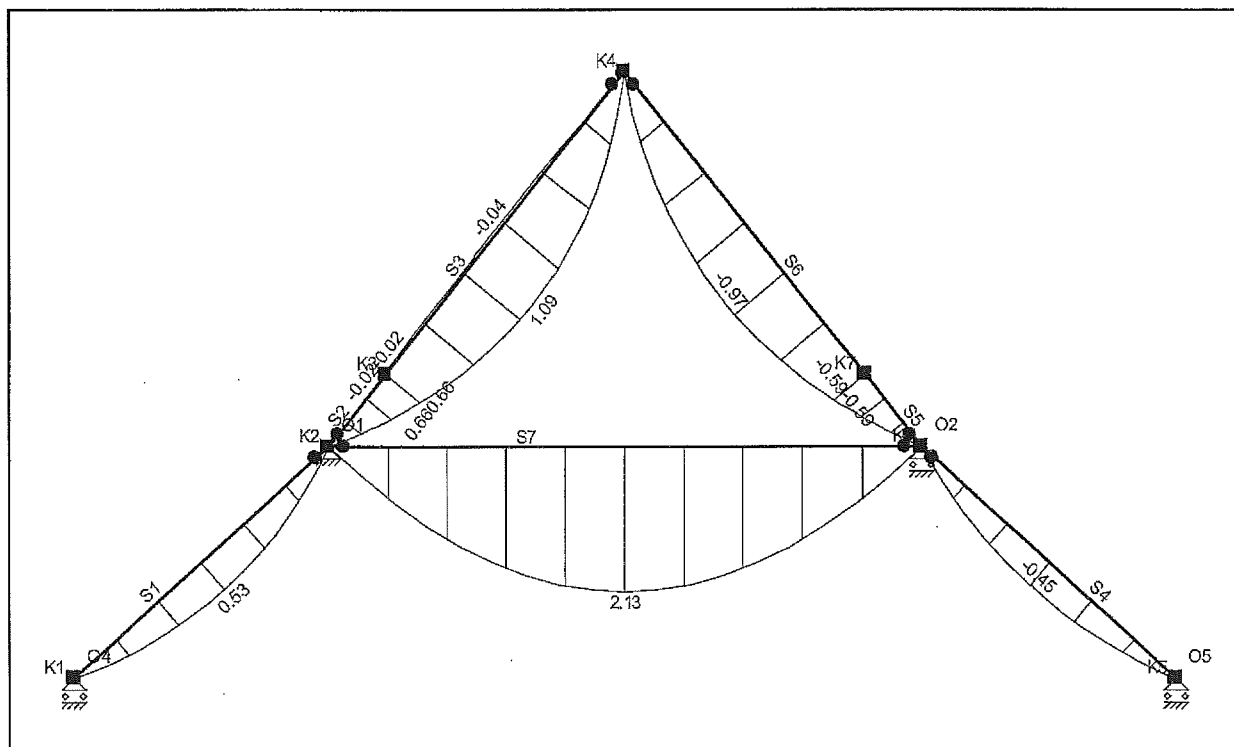
Type	Beginwaarde	Eindwaarde	Beginafstand	Eindafstand	Richting	Staf of knoop
B.G.1: Permanente Belasting						
qG	0,03 (1.00x)	0,03 (1.00x)	0,000	2,408(L)	Z"	S1,S4
q	0,42 (q1)	0,42 (q1)	0,000	2,408(L)	Z"	S1-S6
qG	0,03 (1.00x)	0,03 (1.00x)	0,000	0,640(L)	Z"	S2,S5
qG	0,03 (1.00x)	0,03 (1.00x)	0,000	2,702(L)	Z"	S3,S6

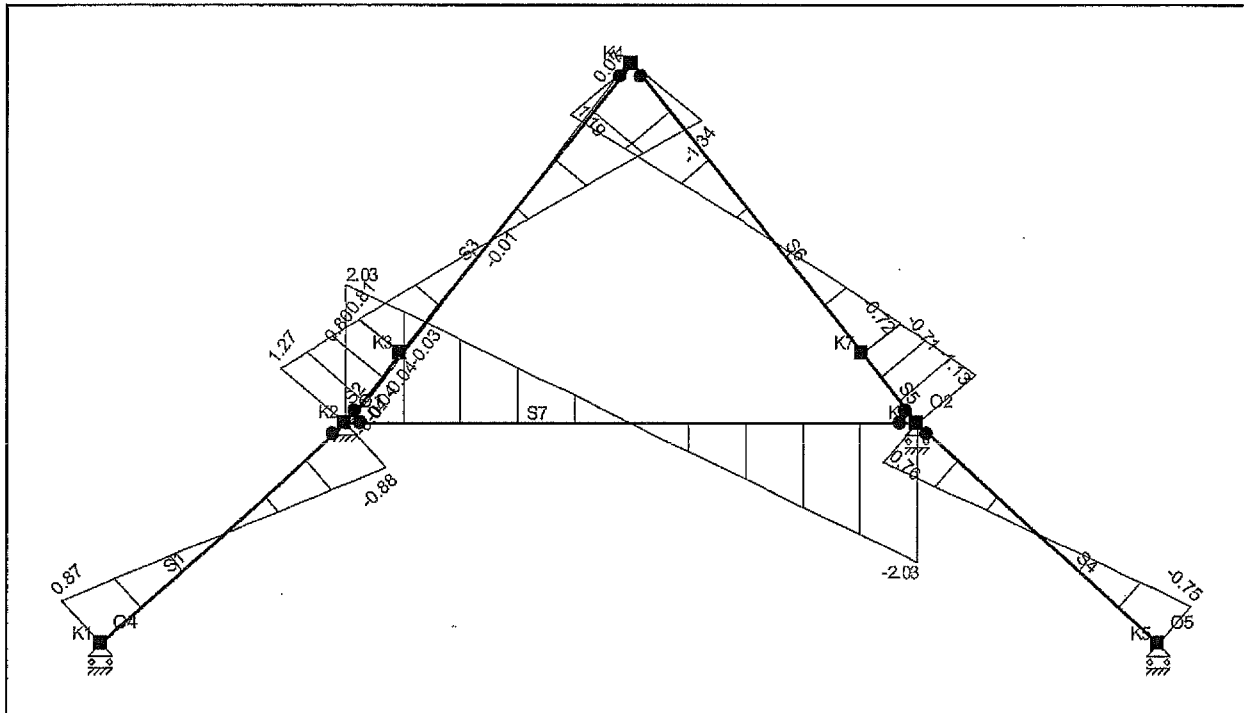
Type	Beginwaarde	Eindwaarde	Beginafstand	Eindafstand	Richting	Staf of knoop
B.G.1: Permanente Belasting						
qG	0,05 (1.00x)	0,05 (1.00x)	0,000	4,200(L)	Z"	S7
q	0,30 (q2)	0,30 (q2)	0,000	4,200(L)	Z"	S7
Som lasten		X: 0,00 kN	Z: 6,64 kN			
B.G.2: Veranderlijke belasting 1, 1						
q	0,42 (q3)	0,42 (q3)	0,000	4,200(L)	Z"	S7
Som lasten		X: 0,00 kN	Z: 1,76 kN			
B.G.3: Wind v.Links + Onderdruk						
q	0,08 (q8)	0,08 (q9)	0,000	2,408(L)	Z'	S1
q	0,08 (q9)	0,09 (q10)	0,000	0,640(L)	Z'	S2
q	0,09 (q10)	0,10 (q11)	0,000	2,702(L)	Z'	S3
q	-0,09 (-q10)	-0,10 (-q11)	0,000	2,702(L)	Z'	S6
q	-0,08 (-q9)	-0,09 (-q10)	0,000	0,640(L)	Z'	S5
q	-0,08 (-q8)	-0,08 (-q9)	0,000	2,408(L)	Z'	S4
q	0,17 (q12)	0,17 (q13)	0,000	2,408(L)	Z'	S1
q	0,22 (q14)	0,23 (q15)	0,000	0,640(L)	Z'	S2
q	0,23 (q15)	0,28 (q16)	0,000	2,702(L)	Z'	S3
q	0,12 (-q18)	0,14 (-q17)	0,000	2,702(L)	Z'	S6
q	0,11 (-q19)	0,12 (-q18)	0,000	0,640(L)	Z'	S5
q	0,10 (-q21)	0,11 (-q20)	0,000	2,408(L)	Z'	S4
Som lasten		X: 1,41 kN	Z: 1,05 kN			
B.G.4: Wind v.Links + Overdruk						
q	-0,08 (q4)	-0,08 (q5)	0,000	2,408(L)	Z'	S1
q	-0,08 (q5)	-0,09 (q6)	0,000	0,640(L)	Z'	S2
q	-0,09 (q6)	-0,10 (q7)	0,000	2,702(L)	Z'	S3
q	0,09 (-q6)	0,10 (-q7)	0,000	2,702(L)	Z'	S6
q	0,08 (-q5)	0,09 (-q6)	0,000	0,640(L)	Z'	S5
q	0,08 (-q4)	0,08 (-q5)	0,000	2,408(L)	Z'	S4
q	0,17 (q12)	0,17 (q13)	0,000	2,408(L)	Z'	S1
q	0,22 (q14)	0,23 (q15)	0,000	0,640(L)	Z'	S2
q	0,23 (q15)	0,28 (q16)	0,000	2,702(L)	Z'	S3
q	0,12 (-q18)	0,14 (-q17)	0,000	2,702(L)	Z'	S6
q	0,11 (-q19)	0,12 (-q18)	0,000	0,640(L)	Z'	S5
q	0,10 (-q21)	0,11 (-q20)	0,000	2,408(L)	Z'	S4
Som lasten		X: 1,41 kN	Z: -0,30 kN			
B.G.5: Wind v.Rechts + Onderdruk						
q	0,08 (q26)	0,08 (q27)	0,000	2,408(L)	Z'	S1
q	0,08 (q27)	0,09 (q28)	0,000	0,640(L)	Z'	S2
q	0,09 (q28)	0,10 (q29)	0,000	2,702(L)	Z'	S3
q	-0,09 (-q28)	-0,10 (-q29)	0,000	2,702(L)	Z'	S6
q	-0,08 (-q27)	-0,09 (-q28)	0,000	0,640(L)	Z'	S5
q	-0,08 (-q26)	-0,08 (-q27)	0,000	2,408(L)	Z'	S4
q	-0,10 (q30)	-0,11 (q31)	0,000	2,408(L)	Z'	S1
q	-0,11 (q32)	-0,12 (q33)	0,000	0,640(L)	Z'	S2
q	-0,12 (q33)	-0,14 (q34)	0,000	2,702(L)	Z'	S3
q	-0,23 (-q36)	-0,28 (-q35)	0,000	2,702(L)	Z'	S6
q	-0,22 (-q37)	-0,23 (-q36)	0,000	0,640(L)	Z'	S5
q	-0,17 (-q39)	-0,17 (-q38)	0,000	2,408(L)	Z'	S4
Som lasten		X: -1,41 kN	Z: 1,05 kN			
B.G.6: Wind v.Rechts+Overdruk						
q	-0,08 (q22)	-0,08 (q23)	0,000	2,408(L)	Z'	S1
q	-0,08 (q23)	-0,09 (q24)	0,000	0,640(L)	Z'	S2
q	-0,09 (q24)	-0,10 (q25)	0,000	2,702(L)	Z'	S3
q	0,09 (-q24)	0,10 (-q25)	0,000	2,702(L)	Z'	S6
q	0,08 (-q23)	0,09 (-q24)	0,000	0,640(L)	Z'	S5
q	0,08 (-q22)	0,08 (-q23)	0,000	2,408(L)	Z'	S4
q	-0,10 (q30)	-0,11 (q31)	0,000	2,408(L)	Z'	S1
q	-0,11 (q32)	-0,12 (q33)	0,000	0,640(L)	Z'	S2
q	-0,12 (q33)	-0,14 (q34)	0,000	2,702(L)	Z'	S3
q	-0,23 (-q36)	-0,28 (-q35)	0,000	2,702(L)	Z'	S6
q	-0,22 (-q37)	-0,23 (-q36)	0,000	0,640(L)	Z'	S5
q	-0,17 (-q39)	-0,17 (-q38)	0,000	2,408(L)	Z'	S4
Som lasten		X: -1,41 kN	Z: -0,30 kN			

Type	Beginwaarde	Eindwaarde	Beginafstand	Eindafstand	Richting	Staaf of knoop
B.G.7: Sneeuwbelasting 1						
q	0,20 (q40)	0,20 (q40)	0,000	1,800(L)	Z	S1
q	0,10 (q42)	0,10 (q42)	0,000	0,400(L)	Z	S2-S3
q	0,15 (q43)	0,15 (q43)	0,000	1,700(L)	Z	S5-S6
q	0,30 (q41)	0,30 (q41)	0,000	1,800(L)	Z	S4
Som lasten		X: 0,00 kN	Z: 1,44 kN			
B.G.8: Sneeuwbelasting 2						
q	0,30 (q41)	0,30 (q41)	0,000	1,800(L)	Z	S1
q	0,15 (q43)	0,15 (q43)	0,000	0,400(L)	Z	S2-S3
q	0,10 (q42)	0,10 (q42)	0,000	1,700(L)	Z	S5-S6
q	0,20 (q40)	0,20 (q40)	0,000	1,800(L)	Z	S4
Som lasten		X: 0,00 kN	Z: 1,44 kN			
-	-	-	m	m	-	-

Fundamenteel Belastingscombinaties

B.G.	Omschrijving	Fu.C.1	Fu.C.2	Fu.C.3	Fu.C.4	Fu.C.5	Fu.C.6	Fu.C.7	Fu.C.8
B.G.1	Permanente Belasting	1.20	1.20	1.20	0.90	0.90	1.20	1.20	1.35
B.G.2	Veranderlijke belasting 1, 1	1.30	0.91	0.91	0.91	0.91	0.91	0.91	-
B.G.3	Wind v.Links + Onderdruk	-	1.30	-	-	-	-	-	-
B.G.4	Wind v.Links + Overdruk	-	-	1.30	-	-	-	-	-
B.G.5	Wind v.Rechts + Onderdruk	-	-	-	1.30	-	-	-	-
B.G.6	Wind v.Rechts+Overdruk	-	-	-	-	1.30	-	-	-
B.G.7	Sneeuwbelasting 1	-	-	-	-	-	1.30	-	-
B.G.8	Sneeuwbelasting 2	-	-	-	-	-	-	1.30	-

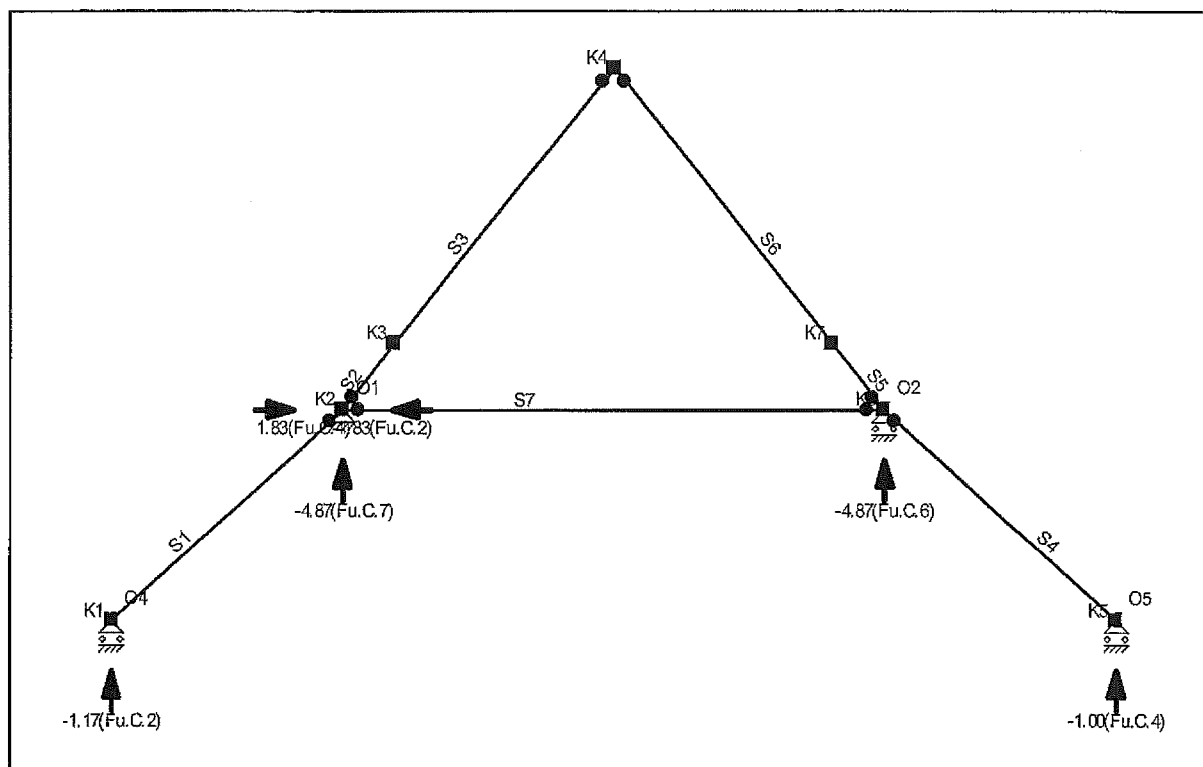




Afb. Fu.C. Dwarskracht (Vz) Omhullende

Fu.C. Extreme staafkrachten

StaaF	B.C.	Mb	Mmax	xMmax	Me	x-M0	x-M0	T/D	Nmax	Vb	Vmax	Ve
S5	Fu.C.2	0.00	0.00	0.000	-0.25	0.000	0.000	D	-2.66	-0.49	-0.49	-0.30
	Fu.C.4	0.00	0.00	0.000	-0.59	0.000	0.000	D	-1.16	-1.13	-1.13	-0.71
S4	Fu.C.3	0.00	-0.12	1.197	0.00	0.000	0.000	T	0.69	-0.20	-0.20	0.19
	Fu.C.4	0.00	-0.45	1.207	0.00	0.000	0.000	D	-0.67	-0.75	0.76	0.76
S6	Fu.C.2	-0.25	-0.41	1.036	0.00	0.000	0.000	D	-2.39	-0.31	0.49	0.49
S4	Fu.C.2	0.00	-0.27	1.204	0.00	0.000	0.000	T	0.47	-0.44	-0.44	0.44
S6	Fu.C.4	-0.59	-0.97	1.053	0.00	0.000	0.000	D	-0.96	-0.72	1.19	1.19
S3	Fu.C.2	0.66	1.09	1.051	0.00	0.000	0.000	D	-1.35	0.81	-1.34	-1.34
	Fu.C.4	0.18	0.30	1.036	0.00	0.000	0.000	D	-2.00	0.22	-0.35	-0.35
	Fu.C.5	-0.02	-0.04	1.264	0.00	0.000	0.000	D	-1.66	-0.03	0.07	0.07
S2	Fu.C.7	0.00	0.00	0.000	0.35	0.000	0.000	D	-2.24	0.69	0.69	0.42
S7	Fu.C.1	0.00	2.13	2.100	0.00	0.000	0.000	T	0.73	2.03	-2.03	-2.03
S2	Fu.C.5	0.00	0.00	0.000	-0.02	0.000	0.000	D	-1.86	-0.04	-0.04	-0.04
S7	Fu.C.3	0.00	1.77	2.100	0.00	0.000	0.000	T	1.76	1.69	-1.69	-1.69
	Fu.C.4	0.00	1.54	2.100	0.00	0.000	0.000	D	-0.68	1.47	-1.47	-1.47
S2	Fu.C.2	0.00	0.00	0.000	0.66	0.000	0.000	D	-1.63	1.27	1.27	0.80
S1	Fu.C.2	0.00	0.63	1.206	0.00	0.000	0.000	D	-0.78	0.87	-0.88	-0.88
	Fu.C.4	0.00	0.19	1.204	0.00	0.000	0.000	T	0.36	0.32	0.32	-0.32
	Fu.C.5	0.00	0.04	1.184	0.00	0.000	0.000	T	0.58	0.08	0.08	-0.07
-	-	kNm	kNm	m	kNm	m	m	-	kN	kN	kN	kN



Afb. Fu.C. Oplegreacties Omhullende

Fu.C. Extreme oplegreacties

Oplegging	Knoop	B.C.	Xmax	Z	My	B.C.	X	Zmax	My	B.C.	X	Z	Mymax
O1	K2	Fu.C.4	1.83	-3.88	0.00								
O1	K2	Fu.C.3	-1.83	-3.92	0.00	Fu.C.7	0.00	-4.87	0.00				
O2	K6					Fu.C.6	0.00	-4.87	0.00				
O4	K1					Fu.C.2	0.00	-1.17	0.00				
O5	K5					Fu.C.4	0.00	-1.00	0.00				
Globale extreme waarden													
O1	K2	Fu.C.4	1.83	-3.88	0.00								
O1	K2	Fu.C.3	-1.83	-3.92	0.00								
O2	K6					Fu.C.6	0.00	-4.87	0.00				
-	-	-	kN	kN	kNm	-	kN	kN	kNm		kN	kN	kNm

Incidenteel Belastingscombinaties

B.G.	Omschrijving	In.C. on	In.C.1	In.C.2	In.C.3	In.C.4	In.C.5	In.C.6	In.C.7
B.G.1	Permanente Belasting	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00
B.G.2	Veranderlijke belasting 1, 1	-	1.00	0.70	0.70	0.70	0.70	0.70	0.70
B.G.3	Wind v.Links + Onderdruk	-	-	1.00	-	-	-	-	-
B.G.4	Wind v.Links + Overdruk	-	-	-	1.00	-	-	-	-
B.G.5	Wind v.Rechts + Onderdruk	-	-	-	-	1.00	-	-	-
B.G.6	Wind v.Rechts + Overdruk	-	-	-	-	-	1.00	-	-
B.G.7	Sneeuwbelasting 1	-	-	-	-	-	-	1.00	-
B.G.8	Sneeuwbelasting 2	-	-	-	-	-	-	-	1.00



Staaf	B.C.	Knoop Begin		Staaf		Knoop Eind	
		X	Z	Z'afst	Z'	X	Z
S1	In.C.2	0,000	0,000	1.205	0.0039	0,000	0,000
S2	In.C.2	0,000	0,000	0.365	0.0002	0,007	0,005
S3	In.C.2	0,007	0,005	1.282	0.0103	0,000	0,000
S4	In.C.4	0,000	0,000	1.205	-0.0039	0,000	0,000
S5	In.C.4	0,000	0,000	0.365	-0.0002	-0,007	0,005
S6	In.C.4	-0,007	0,005	1.282	-0.0103	0,000	0,000
S7	In.C.1	0,000	0,000	2.100	0.0124	0,000	0,000
-	-	m	m	m	m	m	m

B.G.	Omschrijving	Mo.C.1							
B.G.1	Permanente Belasting	1.00							
B.G.2	Veranderlijke belasting 1, 1	0.42							
B.G.3	Wind v.Links + Onderdruk	-							
B.G.4	Wind v.Links + Overdruk	-							
B.G.5	Wind v.Rechts + Onderdruk	-							
B.G.6	Wind v.Rechts+Overdruk	-							
B.G.7	Sneeuwbelasting 1	-							
B.G.8	Sneeuwbelasting 2	-							

Label	Toetsingstype	Belastingscombinatie	Artikel	Max UC
C1	Doorsnede	Fu.C.2	NEN6760#11.13 (65)	0,24
	Kip	Fu.C.2	NEN6760#11.15 (80) + (72a), Z	0,25
	Stabiliteit	Fu.C.2	NEN6760#11.15 (80) + (72a), Z	0,25
	Doorbuiging	In.C.2	NEN6702(10.4)	0,42
C2	Doorsnede	Fu.C.2	NEN6760#11.13 (65)	0,31
	Kip	Fu.C.2	NEN6760#11.15 (80) + (72a), Y	0,19
	Stabiliteit	Fu.C.2	NEN6760#11.15 (80) + (72a), Y	0,19
	Doorbuiging	In.C.2	NEN6702(10.4)	0,09
C3	Doorsnede	Fu.C.2	NEN6760#11.13 (65)	0,50
	Kip	Fu.C.2	NEN6760#11.15 (80) + (72a), Z	0,50
	Stabiliteit	Fu.C.2	NEN6760#11.15 (80) + (72a), Z	0,50
	Doorbuiging	In.C.2	NEN6702(10.4)	0,93

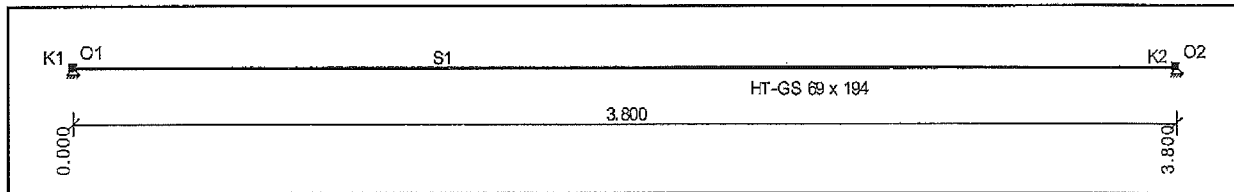
Constructieadviesbureau	ing. F. Wiggers	Varsseveld
-------------------------	-----------------	------------

Label	Toetsingstype	Belastingscombinatie	Artikel	Max UC
C4	Doorsnede	Fu.C.4	NEN6760#11.13 (65)	0,21
	Kip	Fu.C.4	NEN6760#11.15 (80) + (72a), Z	0,22
	Stabiliteit	Fu.C.4	NEN6760#11.15 (80) + (72a), Z	0,22
	Doorbulging	In.C.4	NEN6702(10.4)	0,42
C5	Doorsnede	Fu.C.4	NEN6760#11.13 (65)	0,28
	Kip	Fu.C.4	NEN6760#11.15 (80) + (72a), Y	0,17
	Stabiliteit	Fu.C.4	NEN6760#11.15 (80) + (72a), Y	0,17
	Doorbulging	In.C.4	NEN6702(10.4)	0,09
C6	Doorsnede	Fu.C.4	NEN6760#11.13 (65)	0,45
	Kip	Fu.C.4	NEN6760#11.15 (80) + (72a), Z	0,44
	Stabiliteit	Fu.C.4	NEN6760#11.15 (80) + (72a), Z	0,44
	Doorbulging	In.C.4	NEN6702(10.4)	0,93
C7	Doorsnede	Fu.C.1	NEN6760#11.13 (64)	0,45
	Kip	Fu.C.1	NEN6760#11.15 (80) + (72a), Y	0,43
	Stabiliteit	Fu.C.1	NEN6760#11.15 (80) + (72a), Y	0,43
	Doorbulging	In.C.1	NEN6702(10.4)	0,83



Nr.	Bl.
d.d.	18
<u>pos 2a</u> balklaag berging 4,0m⁺ _____ ← 4200 → balklaag h.o.h boom kwaliteit C18 afm <u>71x196 mm</u> , zie berekening vorige pagina's ext. <u>96x146 mm</u> h.o.h 300mm <u>pos 3 lms</u> als berekening 06-01-2003 <u>pos b</u> balklaag verdieping _____ ← 3800 → h.o.h boom kwaliteit C18 ⇒ <u>71x196 mm²</u> voldeet, zie berekening volgende pagina's	

Constructieadviesbureau	ing. F. Wiggers	Varsseveld
pos 6		
Projectnaam	Projectnummer	
Omschrijving	Constructeur	Ing N. Oonk
Opdrachtgever	Eenheden	m, kN, kNm
Bestand	N:\18200\18381-IK\Constructie\Berekeningen\pos 6.mxf	



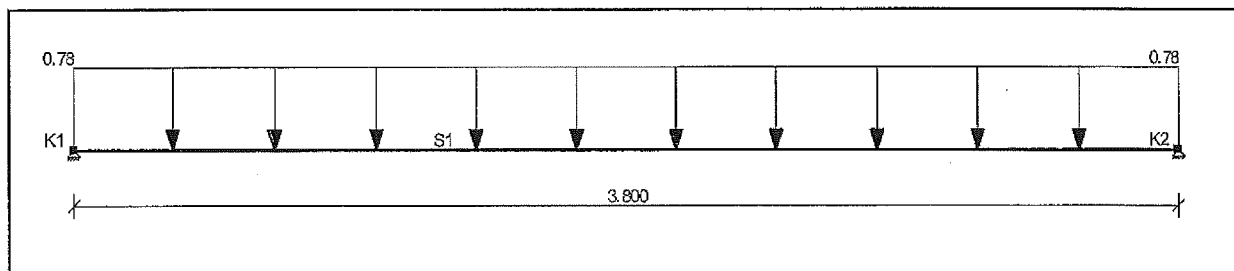
Afb. Geometrie 1

Staven

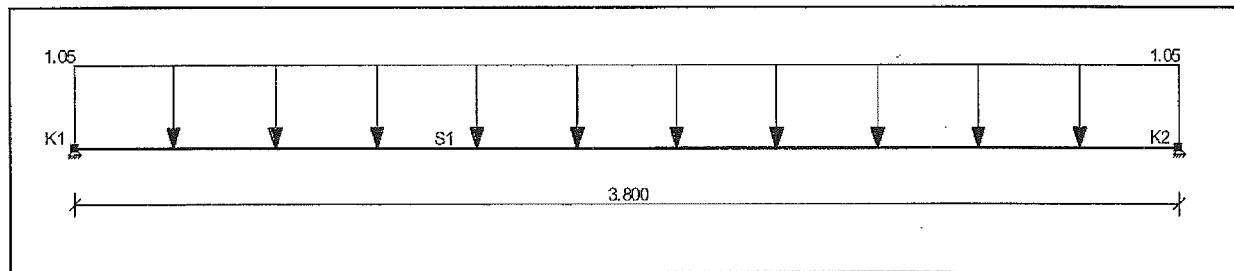
Staaf	Knoop	B	Scharnier	E	Knoop	E	Profiel	X-B	Z-B	X-E	Z-E	Lengte
S1	K1	NVM	NVM	K2	P1	0,000	0,000	3,800	0,000	3,800		
-	-	-	-	-	-	-	m	m	m	m		m

Opleggingen

Oplegging	Knoop	X	Z	Yr	HoekYr
O1	K1	vast	vast	vrij	0
O2	K2	vast	vast	vrij	0
-	-	kN/m	kN/m	kNmrad	°



Afb. Lasten B.G.1 Permanent



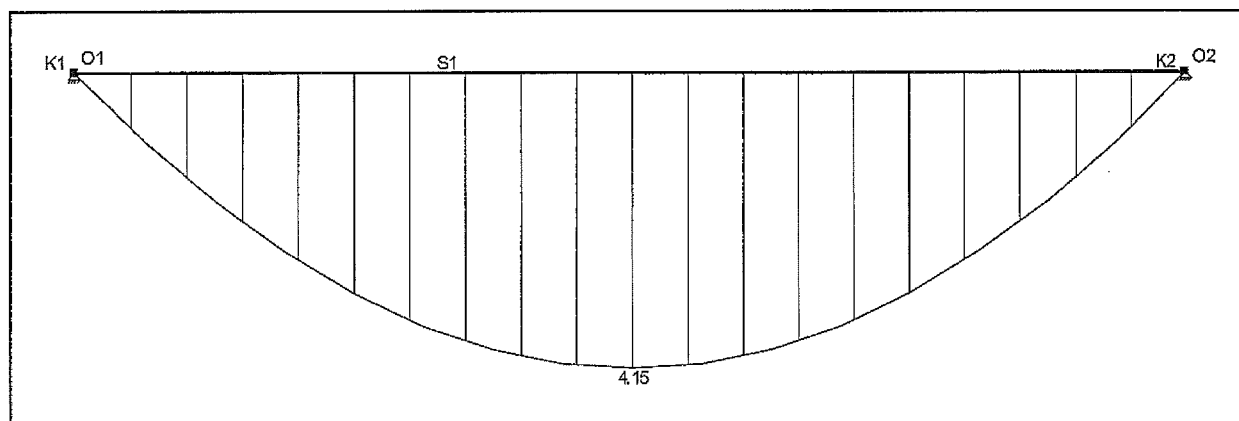
Afb. Lasten B.G.2 Verdeelde veranderlijke belasting

Belastingsgevallen

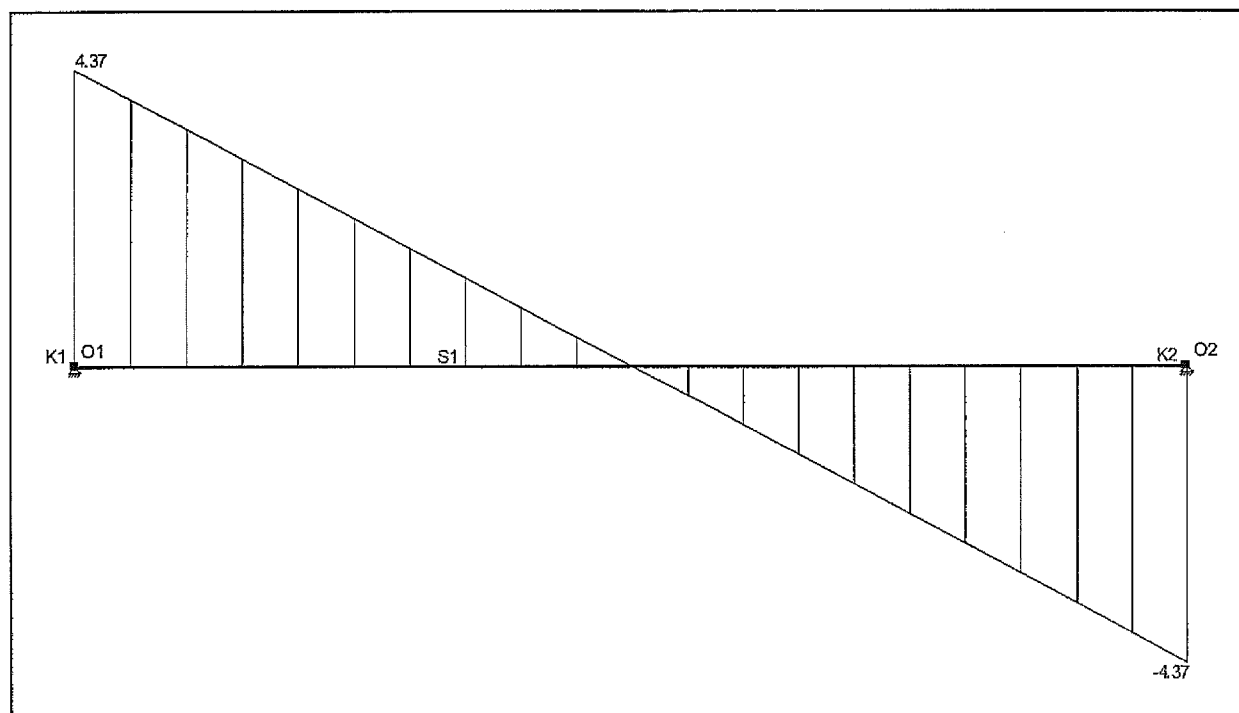
Type	Beginwaarde	Eindwaarde	Beginafstand	Eindafstand	Richting	Staaf of knoop
B.G.1: Permanent						
q	0,78	0,78	0,000	3,800(L)	Z'	S1
Som lasten	X:	0,00 kN	Z: 2,96 kN			
B.G.2: Verdeelde veranderlijke belasting						
q	1,05	1,05	0,000	3,800(L)	Z'	S1
Som lasten	X:	0,00 kN	Z: 3,99 kN			
-	-	-	m	m	-	-

Fundamenteel Belastingscombinaties

B.G.	Omschrijving	Fu.C.1	Fu.C.2				
B.G.1	Permanent	1.20	1.35				
B.G.2	Verdeelde veranderlijke belasting	1.30	-				



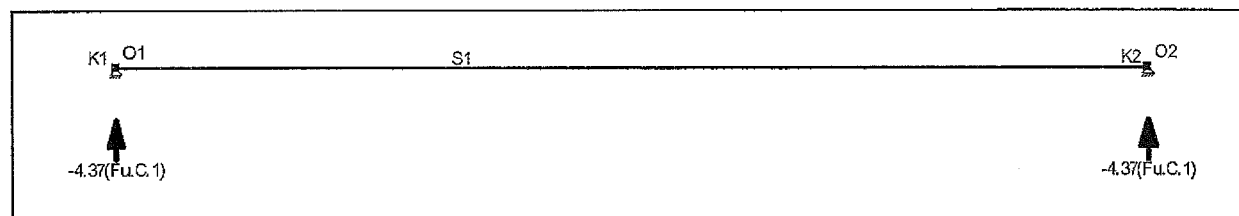
Afb. Fu.C. Momenten (My) Omhullende



Afb. Fu.C. Dwarskracht (Vz) Omhullende

Fu.C. Extreme staafkrachten

Staat	B.C.	Mb	Mmax	xMmax	Me	x-M0	x-M0 T/D	Nmax	Vb	Vmax	Ve
S1	Fu.C.1	0.00	4.15	1.900	0.00	0.000	0.000 -	0.00	4.37	4.37	-4.37
-	-	kNm	kNm	m	kNm	m	m -	kN	kN	kN	kN



Afb. Fu.C. Oplegreacties Omhullende

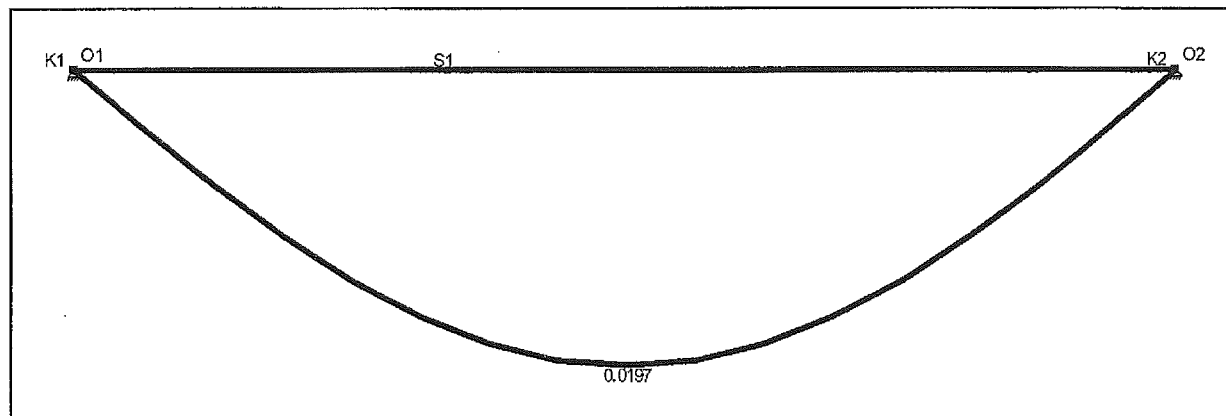
Fu.C. Extreme oplegreacties

Oplegging	Knoop	B.C.	Xmax	Z	My B.C.	X	Zmax	My B.C.	X	Z	Mymax
O1	K1				Fu.C.1	0.00	-4.37	0.00			
O2	K2				Fu.C.1	0.00	-4.37	0.00			
Globale extreme waarden											
O2	K2				Fu.C.1	0.00	-4.37	0.00			

-	-	-	kN	kN	kNm	-	kN	kN	kNm	kN	kN	kNm
---	---	---	----	----	-----	---	----	----	-----	----	----	-----

Incidenteel Belastingscombinaties

B.G.	Omschrijving	In.C.on	In.C.1						
B.G.1	Permanent	1.00	1.00						
B.G.2	Verdeelde veranderlijke belasting	-	1.00						



Afb. In.C. Verplaatsingen Omhullende

In.C. Extreme doorbuigingen

Staal	B.C.	Knoop Begin		Staal		Knoop Eind	
		X	Z	Z'afst	Z'	X	Z
S1	In.C.1	0,000	0,000	1,900	0,0197	0,000	0,000
-	-	m	m	m	m	m	m

Mometaan Belastingscombinaties

B.G.	Omschrijving	Mo.C.1							
B.G.1	Permanent	1.00							
B.G.2	Verdeelde veranderlijke belasting	-							

Hout: Unity Check

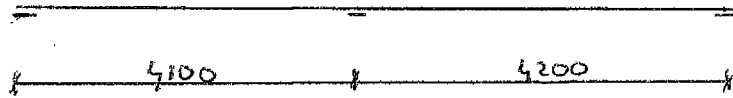
Label	Toetsingstype	Belastingscombinatie	Artikel	Max UC
C1	Doorsnede	Fu.C.1	NEN6760#11.8 (27)	0,85
	Doorbuiging	In.C.1	NEN6702(10.4)	0,99



Aanvullende berekening	Nr.	Bl. 22
	d.d.	

pos 12

stalen ligger (HE 160 A)



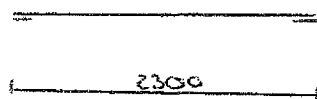
$$\begin{aligned} \text{belastingen: uit r' werd: } & 1,30 (1,75) \times \left(\frac{2,0 + 2,3}{2} \right) = 2,80 \quad 3,76 \text{ kg/m} \\ \text{eg ligger: } & = 0,31 \\ & 3,11 \quad 3,76 \end{aligned}$$

⇒ HE 160 A voldoet. zie berekening volgende pagina's

opt ≥ 100mm ; lau tussen steunpunt opt ≥ 150mm

pos 13

balhlaag (ter vervanging pos 7)



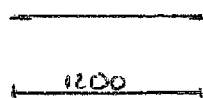
h.o.l boom

hwaldek C18

minimale afmeting 59 x 146mm zie pag 27 en verder

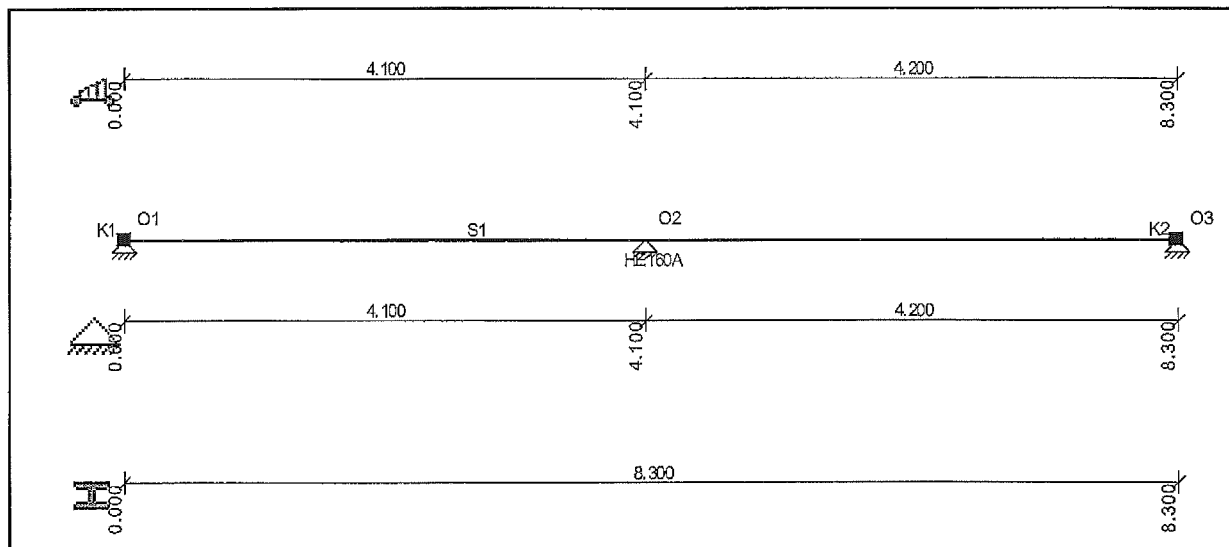
pos 14

Latei



prekals latei wgls opgave leverancier.

Constructieadviesbureau		Ing. F. Wiggers		Varsseveld	
pos 12					
Projectnaam	Woonboerderij fma Arink		Projectnummer	18381-IK	
Omschrijving	A		Constructeur	ing. N. Oonk	
Opdrachtgever	fam Arink		Eenheden	m, kN, kNm	
Bestand	N:\17000\17106-IK\Constructie\Berekeningen\17106-IKa\				



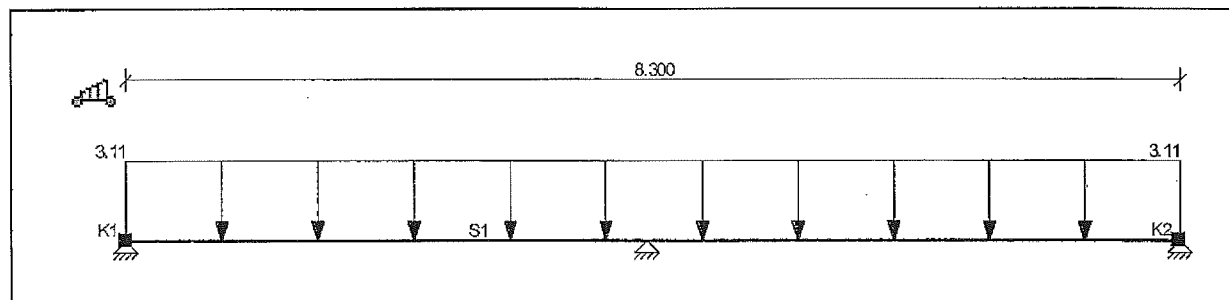
Afb. Geometrie 1

Balkgeometrie

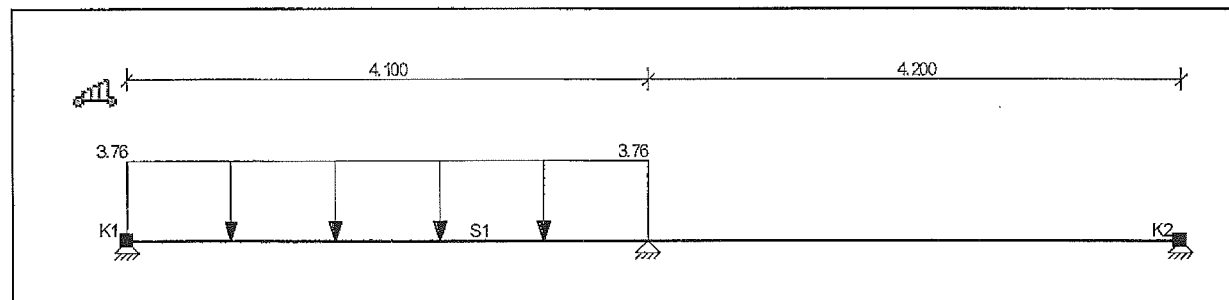
Positie	Profielnaam	Hoek	Traagheidsmoment	Materiaal	E-Modulus	Uitzettingcoëff	Gewicht
0,000 - L(8,300)	HE160A	0	1.6730e-05	S235	2.1000e+08	12.0000e-06	0.30
m	-	°	m4	-	kN/m2	C°m	kN/m

Opleggingen

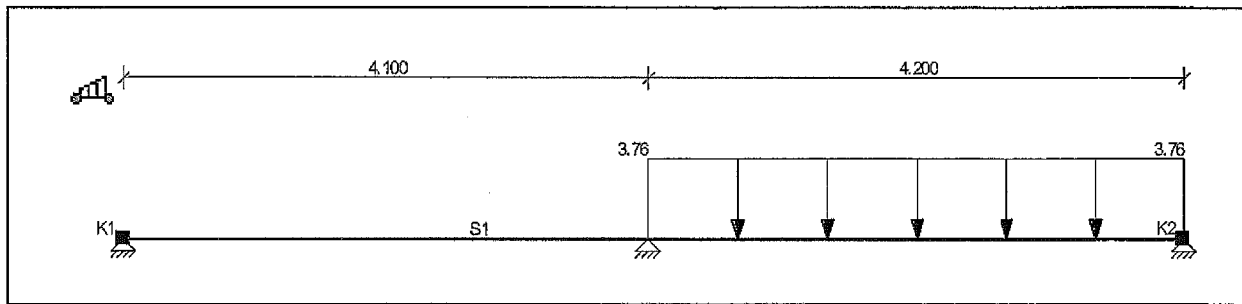
Oplegging	Positie	Z	Yr
O1	0,000	vast	vrij
O2	4,100	vast	vrij
O3	L(8,300)	vast	vrij
-	m	kN/m	kNmrad



Afb. Lasten B.G.1.1 Permanent



Afb. Lasten B.G.2.1 Verdeelde veranderlijke belasting



Afb. Lasten B.G.2.2 Verdeelde veranderlijke belasting

Belastingsgevalen (gecompr.)

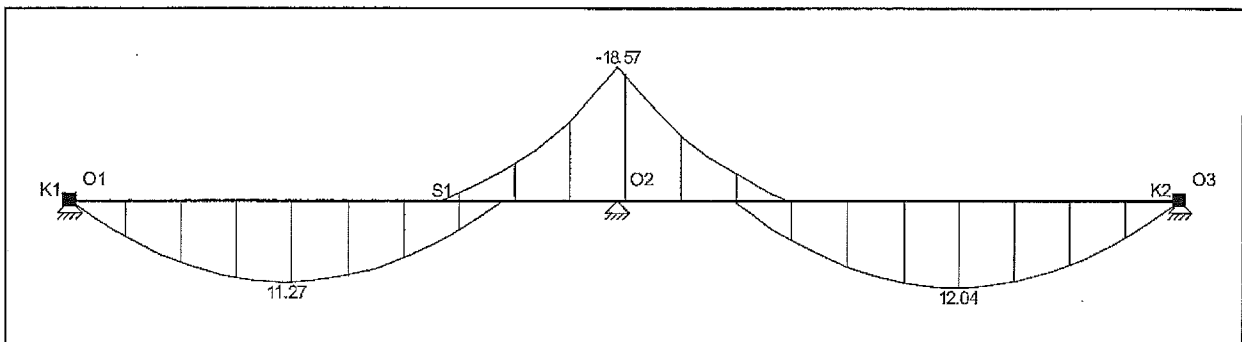
Type	Beginwaarde	Eindwaarde	Beginafstand	Eindafstand	Richting	Staal of knoop
B.G.1: Permanent (Generatief)						
q	3,11	3,11	0,000	8,300(L)	Z	S1
Som lasten	X: 0,00 kN		Z: 25,81 kN			
B.G.2: Verdeelde veranderlijke belasting (Generatief)						
q	3,76	3,76	0,000	8,300(L)	Z	S1
Som lasten	X: 0,00 kN		Z: 31,21 kN			
-	-	-	m	m	-	-

B.G. Oplegreacties

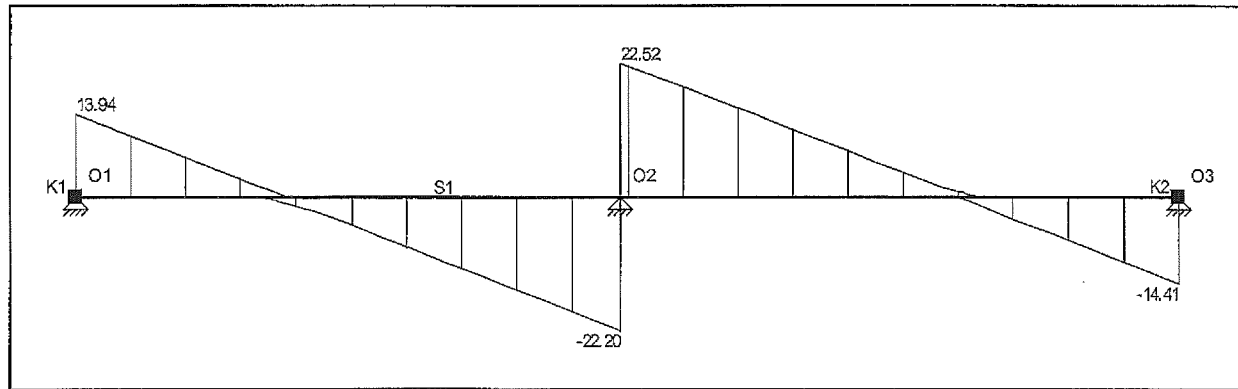
B.C.	Oplegging	Positie	Z	Yr	Z	My
B.G.1.1	O1	0.000	vast	vast	-4.74	0.00
	O2	4.100	vast	vast	-16.13	0.00
	O3	0.000	vast	vast	-4.94	0.00
	Som Reacties				-25.81	
	Som Lasten				25.81	
B.G.2.1	O1	0.000	vast	vast	-6.76	0.00
	O2	4.100	vast	vast	-9.59	0.00
	O3	0.000	vast	vast	0.93	0.00
	Som Reacties				-15.42	
	Som Lasten				15.42	
B.G.2.2	O1	0.000	vast	vast	1.02	0.00
	O2	4.100	vast	vast	-9.92	0.00
	O3	0.000	vast	vast	-6.90	0.00
	Som Reacties				-15.79	
	Som Lasten				15.79	
-	-	m	kN/m	kNmrad	kN	kNm

Fundamenteel Belastingscombinaties

B.G.	Omschrijving	Fu.C.1	Fu.C.2	Fu.C.3	Fu.C.4			
B.G.1	Permanent	-	-	-	-			
B.G.2	Verdeelde veranderlijke belasting	-	-	-	-			
B.G.1.1	Permanent	1.20	1.35	1.20	1.20			
B.G.2.1	Verdeelde veranderlijke belasting	1.30	-	1.30	0.52			
B.G.2.2	Verdeelde veranderlijke belasting	1.30	-	0.52	1.30			



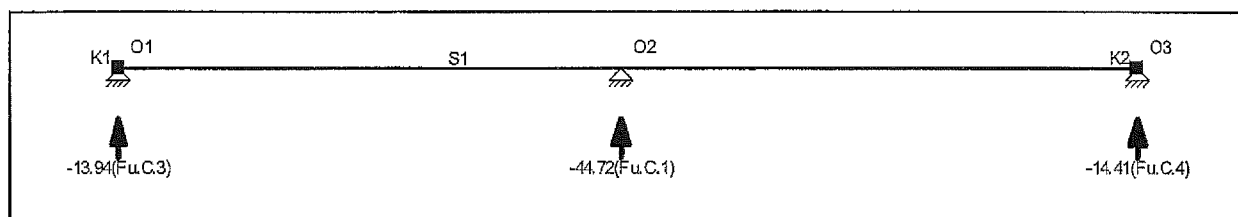
Afb. Fu.C. Momenten (My) Omhullende



Afb. Fu.C. Dwarskracht (Vz) Omhullende

Fu.C. Extreme staafkrachten

Veld	Positie	B.C.	Mb	Mmax	xMmax	Me	x-M0	x-M0	Vb	Vmax	Ve
Veld 2	4,100 - 8,300	Fu.C.2	-9.04	5.29	6.713	0.00	5.126	0.000	10.97	10.97	-6.66
Veld 2	4,100 - 8,300	Fu.C.1	-18.57	10.86	6.713	0.00	5.126	0.000	22.52	22.52	-13.68
Veld 1	0,000 - 4,100	Fu.C.1	0.00	10.02	1.525	-18.57	3.049	0.000	13.14	-22.20	-22.20
Veld 2	4,100 - 8,300	Fu.C.4	-15.52	12.04	6.629	0.00	4.957	0.000	21.80	21.80	-14.41
-	m	-	kNm	kNm	m	kNm	m	m	kN	kN	kN



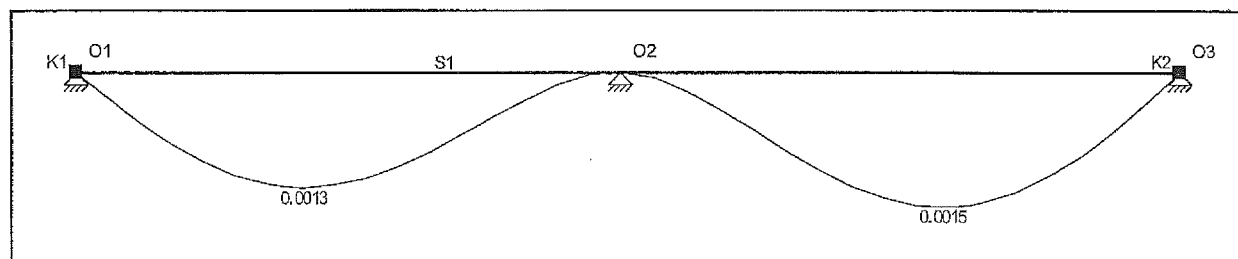
Afb. Fu.C. Oplegreacties Omhullende

Fu.C. Extreme oplegreacties

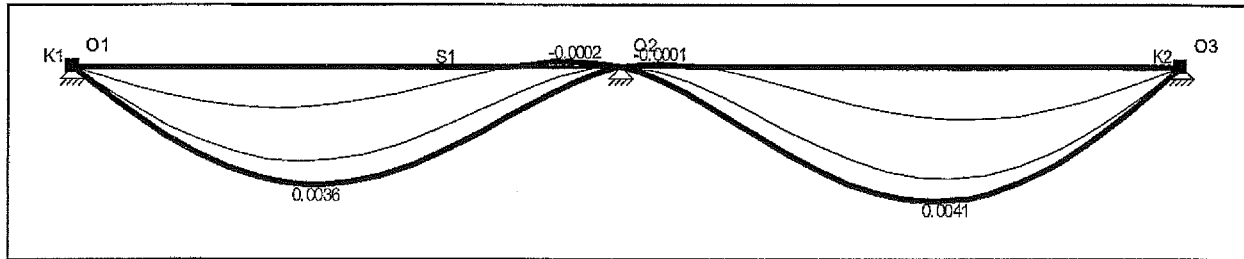
Oplegging	Knoop	B.C.	Zmax	My	B.C.	Z	Mymax
O1	S1	Fu.C.3	-13.94	0.00			
O2	S1	Fu.C.1	-44.72	0.00			
O3	S1	Fu.C.4	-14.41	0.00			
Globale extreme waarden							
O2	S1	Fu.C.1	-44.72	0.00			
-	-	-	kN	kNm	-	kN	kNm

Incidenteel Belastingscombinaties

B.G.	Omschrijving	In.C.on	In.C.1	In.C.2	In.C.3				
B.G.1	Permanent	-	-	-	-				
B.G.2	Verdeelde veranderlijke belasting	-	-	-	-				
B.G.1.1	Permanent	1.00	1.00	1.00	1.00				
B.G.2.1	Verdeelde veranderlijke belasting	-	1.00	1.00	0.40				
B.G.2.2	Verdeelde veranderlijke belasting	-	1.00	0.40	1.00				



Afb. In.C.on Verplaatsingen



Afb. In.C. Verplaatsingen Omhullende

Kipsteunengegevens

Staal	Profiel	Begin:	Eind:	Kipsteunen boven	Kipsteunen onder	Aangrijphoogte
C1 - V1 (0.000-4.100)	P1	Onderflens	Onderflens			Bovenflens
C1 - V2 (4.100-8.300)	P1	Onderflens	Onderflens			Bovenflens
-	-	-	-	m	m	-

Doorbuiginggegevens

Staal	Constructietype	Toetsing	Zeeg	Zeegvorm	Eis U;eind	Eis U;bij
C1 - V1 (0.000-4.100)	Vloer	Scheur gevoelige wand	0,00	Parabolisch	L/250	L/500
C1 - V2 (4.100-8.300)	Vloer	Scheur gevoelige wand	0,00	Parabolisch	L/250	L/500
-	-	-	-	-	-	-

Unity Check

Staalcontrole volgens NEN6770/6771

Veld	Toetsing	Combinatie	Formule	Max Unity Check
C1-V1 (0.000-4.100)	Doorsnede	Fu.C.1	NEN6770(11.3-1)	0,32
C1-V1 (0.000-4.100)	Kip toetsing	Fu.C.1	NEN6771(12.2-3)	0,37
C1-V1 (0.000-4.100)	Doorbuigingstoetsing	In.C.2	NEN6702(10.4)	0,28
C1-V2 (4.100-8.300)	Doorsnede	Fu.C.1	NEN6770(11.3-1)	0,32
C1-V2 (4.100-8.300)	Kip toetsing	Fu.C.1	NEN6771(12.2-3)	0,37
C1-V2 (4.100-8.300)	Doorbuigingstoetsing	In.C.3	NEN6702(10.4)	0,30

Project:
Onderdeel:
Opdrachtgever:
Bestand:

Pos. 13

Project Nr.:
Constructeur:
Eenheden:

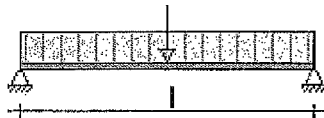
m, kN, kNm

Houtcontrole volgens NEN6760:2008

1. Balklaag in vlakke vloer HT-GS 59 x 146

profiel eigenschappen

breedte	b	59 mm
hoogte	h	146 mm
gebied	A	8614 mm ²
weerstandsmoment	W _x	131 10 ³ mm ³
weerstandsmoment	W _y	210 10 ³ mm ³
weerstandsmoment	W _z	85 10 ³ mm ³
traagheidsmoment	I _{tor}	744 10 ⁴ mm ⁴
traagheidsmoment	I _y	1530 10 ⁴ mm ⁴
traagheidsmoment	I _z	250 10 ⁴ mm ⁴
materiaaleigenschappen	f _{m,0,rep}	18 N/mm ²
C18	f _{c,0,rep}	18 N/mm ²
	f _{t,0,rep}	11 N/mm ²
	f _{v,0,rep}	2.0 N/mm ²



Klimaatklasse I

gamma _m	1.20
k _{mod} (I (Lange termijn))	0.70
k _{mod} (II (Middellange termijn))	0.75
k _{mod} (III (Korte termijn))	0.85
k _{mod} (IV (Onmiddellijk))	1.10
k _{h,y}	1.01
k _{h,z}	1.21
Beta _c	0.2

Ontwerplevensduur: 50 Jaar
Zeeg: 0 mm
Beschoth dikte: 19 mm
Doorbuigingen beschouwen: Ja
Stootbelasting: Nee
Elem. direct onder beschoth: Nee
Reductiefactor spreiding: 0.65

Veiligheidsklasse: 2
hoh afstand Lt = 0.600 m

lsys: 2.300 m
Beschoth kwaliteit: C18

Lastgenerator

Veranderlijk

Opgelegde belastingen (q _k)	
q _{k1}	NEN6702#8.2(-1, 3)
Opgelegde belastingen (f _k)	
f _{k1}	NEN6702#8.2(-1, 3)
	1.75 kN/m ²
	3.00 kN

Project:
Onderdeel:
Opdrachtgever:
Bestand:

Project Nr.:
Constructeur:
Eenheden:

m, kN, kNm

Belastingen

Permanent	Eigen gewicht	0.08 kN/m ²
	Separaties	0.80 kN/m ²
	overig	0.42 kN/m ²
	Totaal	1.30 kN/m²
Veranderlijk	p;rep	1.75 kN/m ²
	psi (-)_l; psi (-)_k	0.40; 0.60
	F;rep	3.00 kN
Bijzonder	Bijzonder; Fbijz	0.00 kN
	Bijzonder; pbijz	0.00 kN/m ²

Belastingscombinaties voor uiterste grenstoestand

Fu.C.1	p = + 1.20 * 1.30 + 1.30 * 1.75 =	3.83 kN/m ²
Fu.C.2	p = + 1.20 * 1.30 =	1.56 kN/m ²
	F = + 1.30 * 3.00 =	3.90 kN
Fu.C.3	p = + 1.35 * 1.30 =	1.75 kN/m ²

Maatgevende snedekrachten

	Nc;s;d, Nt;s;d	Vy;s;d	Vz;s;d	Mx;s;d	My;s;d	Mz;s;d
Fu.C.1	0.00	0.00	2.65	0.00	1.52	0.00
Fu.C.2	0.00	0.00	4.98	0.00	2.07	0.00
Fu.C.3	0.00	0.00	1.21	0.00	0.70	0.00
	kN	kN	kN	kNm	kNm	kNm

Max UC snedekracht

	Nc;s;d, Nt;s;d	Vy;s;d	Vz;s;d	Mx;s;d	My;s;d	Mz;s;d
Fu.C.1	0.00	0.00	0.00	0.00	1.52	0.00
Fu.C.2	0.00	0.00	1.95	0.00	2.07	0.00
Fu.C.3	0.00	0.00	0.00	0.00	0.70	0.00
	kN	kN	kN	kNm	kNm	kNm

Rekensterkte

	f _{m;y;d}	f _{m;z;d}	f _{t;0;d}	f _{c;0;d}	f _{v;0;d}	Belasting duurklasse
Fu.C.1	11.31	13.56	6.91	11.25	1.25	II (Middellange termijn)
Fu.C.2	11.31	13.56	6.91	11.25	1.25	II (Middellange termijn)
Fu.C.3	10.56	12.65	6.45	10.50	1.17	I (Lange termijn)
	N/mm ²	N/mm ²	N/mm ²	N/mm ²	N/mm ²	

Rekenspanning

	sigma _{c(t);0;d}	sigma _{m;0;d}	sigma _{v;0;d}	sigma _{tor;d}
Fu.C.1	0.00	7.26	0.00	0.00
Fu.C.2	0.00	9.87	0.34	0.00
Fu.C.3	0.00	3.32	0.00	0.00
	N/mm ²	N/mm ²	N/mm ²	N/mm ²

UC doorsnede per belastingscombinatie

	formule	UC	Opmerking
Fu.C.1	NEN6760#11.8 (27)	0.64	7.257 / 11.311
Fu.C.1	NEN6760#11.11 (55)	0.37	0.461 / 1.25
Fu.C.2	NEN6760#11.8 (27)	0.87	9.874 / 11.311
Fu.C.2	NEN6760#11.11 (55)	0.69	0.866 / 1.25
Fu.C.3	NEN6760#11.8 (27)	0.31	3.319 / 10.557
Fu.C.3	NEN6760#11.11 (55)	0.18	0.211 / 1.167

Project:

Pos. 13

Project Nr.:

Onderdeel:

Constructeur:

Opdrachtgever:

Eenheden:

m, kN, kNm

Bestand:

Belastingscombinaties voor bruikbaarheidsgrenstoestand

In.C.1	$p = + 1.00 * 1.30 + 1.00 * 1.75 =$	3.05 kN/m ²
Mo.C.1	$p = + 1.00 * 1.30 + 0.24 * 1.75 =$	1.72 kN/m ²
In.C.on	$p = + 1.00 * 1.30 =$	1.30 kN/m ²

UC doorbuigingen per belastingscombinatie

$$U_{\text{eind_lim}} = L/250 = 9.2 \text{ mm}$$

$$U_{\text{bij_lim}} = L/333 = 6.9 \text{ mm}$$

$$E\text{-Mod} = 6000.0 \text{ N/mm}^2$$

$$U_{\text{on}} = 2.1 \text{ mm (In.C.on)}$$

$$U_{\text{cr}} = 2.7 \text{ mm (Mo.C.1) (psi;krp = 1.00)}$$

$$U_{\text{ze}} = 0.0 \text{ mm}$$

	U_{tot}	U_{bij}	U_{eind}	UC_{bij}	UC_{eind}
In.C.1	7.6	5.5	7.6	0.80	0.82
	mm	mm	mm	-	-

Maatgevende krachten (Fu.C.2)

normaalkracht	$N_{c;s;d}, N_{t;s;d}$	0.00 kN
dwarskracht	$V_{y;s;d}$	0.00 kN
dwarskracht	$V_{z;s;d}$	1.95 kN
torsie	$M_{x;s;d}$	0.00 kNm
moment	$M_{y;s;d}$	2.07 kNm
moment	$M_{z;s;d}$	0.00 kNm

Maatgevende doorbuigingen (In.C.1)

U_{on} (In.C.on)	2.1 mm
U_{cr} (Mo.C.1)	2.7 mm
U_{el} (In.C.1)	4.8 mm
U_{tot}	7.6 mm
U_{bij}	5.5 mm
U_{eind}	7.6 mm
$U_{\text{bij_lim}}$	6.9 mm
$U_{\text{eind_lim}}$	9.2 mm
UC_{eind}	0.82 -
UC_{bij}	0.80 -

uitgevoerde controles

	formule	UC	Opmerking
Doorsnede	NEN6760#11.8 (27)	0.87	9.874 / 11.311
Doorsnede	NEN6760#11.11 (55)	0.69	0.866 / 1.25

details

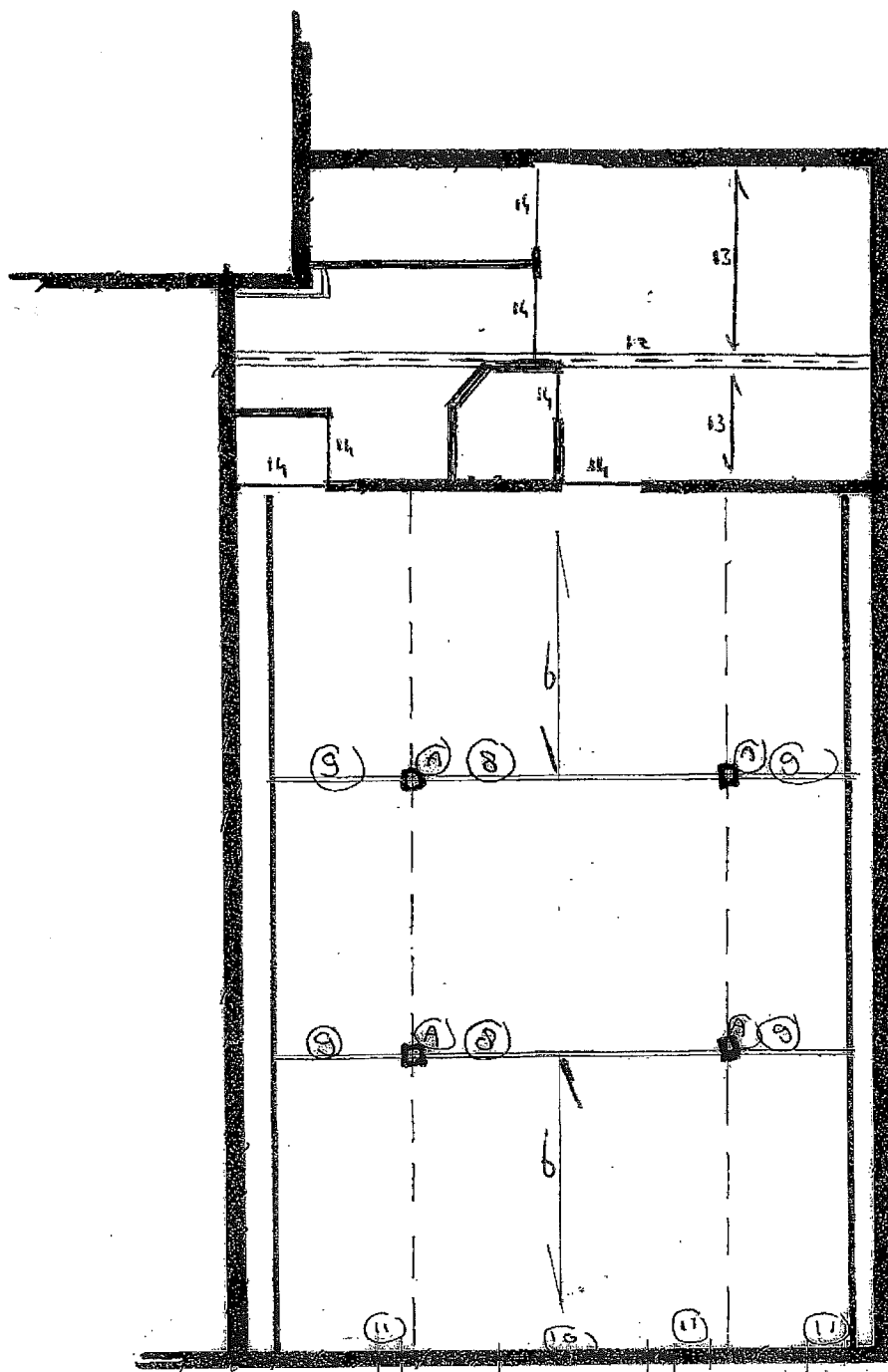
NEN 6760:1997 art. 7.5.1:duurzaamheidsklasse I t/m V toepassen
maximaal randvochtgehalte 15%

Ligger gecontroleerd op sterkte en doorbuiging

Ligger Ok

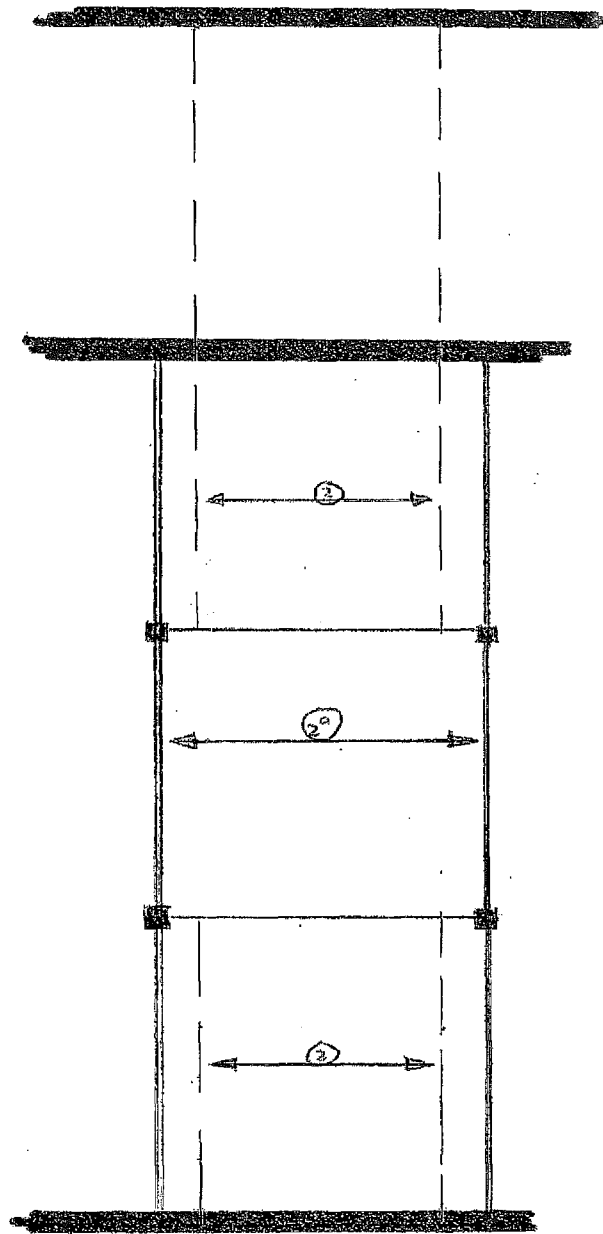


	Nr. 18.381-IL	Bl. 13
	d.d. 18-12-2013	



Overzicht verdieping

———— houten balklaag.



Overzicht zolder vloer (vloerend)

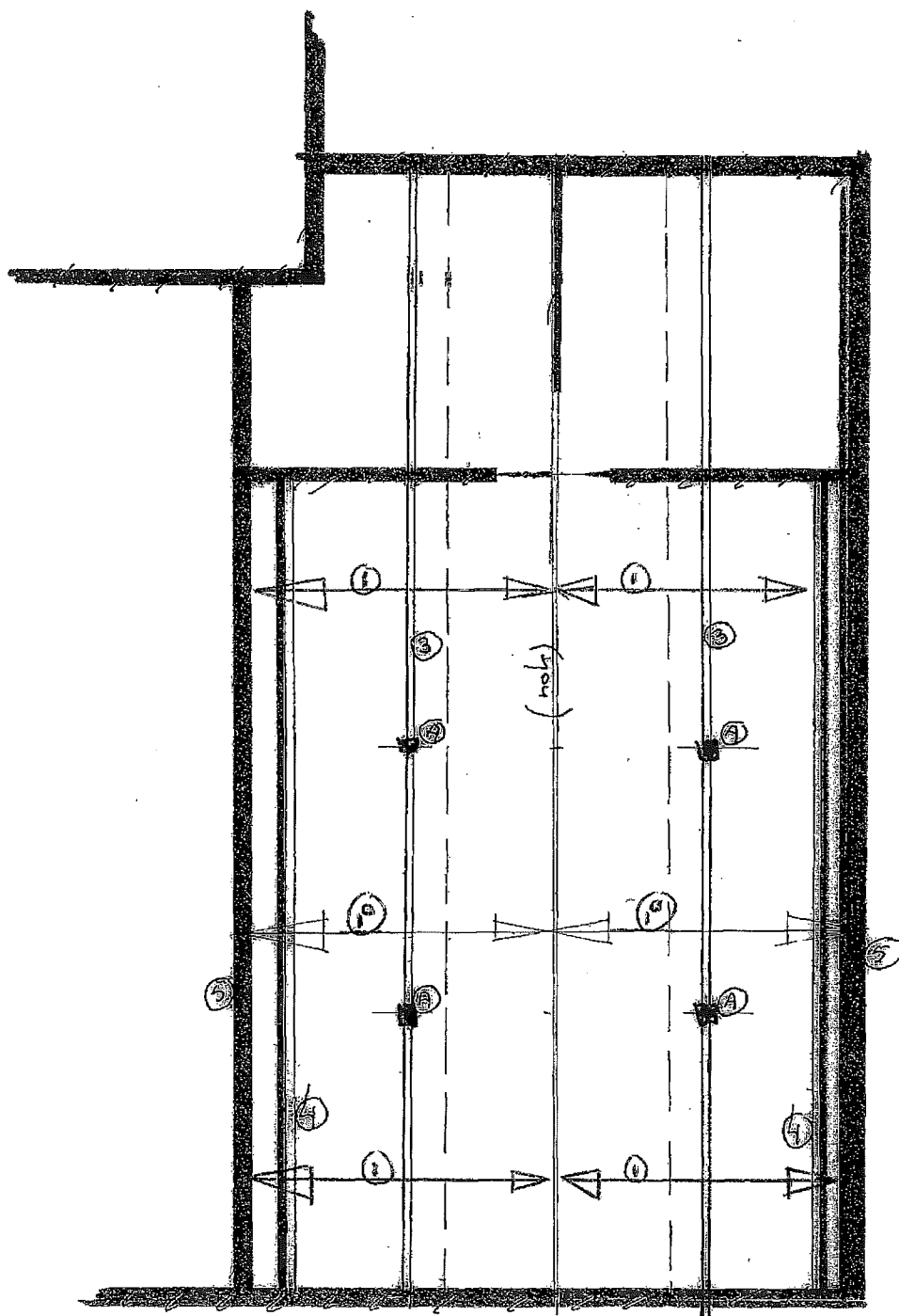
← houten balk laag →



Nr. 18382-IL

Bl. A

d.d. 18-12-2013



Overzicht hapt constructie.

→ → Sporen



constructieadviesbureau ing. F. Wiggers
ingenieursbureau voor beton-, staal- en houtconstructies

Varsseveld - Emmerich (D)

Varsseveld, 23-12-2013

Werknr. : **18381-IK**

**Verbouw woonboerderij fam Arink
a.d Stegge 9
te Lievelede**

Bouwbesluittoetsen

Onderdeel A : **Ruimte indeling,
Daglicht- en ventilatierekening,
Energieprestatie met zonnepanelen**

Opgesteld door : ing. N. Oonk
E-mail: n.oonk@fwiggers.nl

Oranjestraat 11
7051 AG Varsseveld

Postbus 20
7050 AA Varsseveld

Tel.: (0315) 270340
Fax.: (0315) 242650

Internet: www.fwiggers.nl



INHOUDSOPGAVE

Bouwbesluit 2012

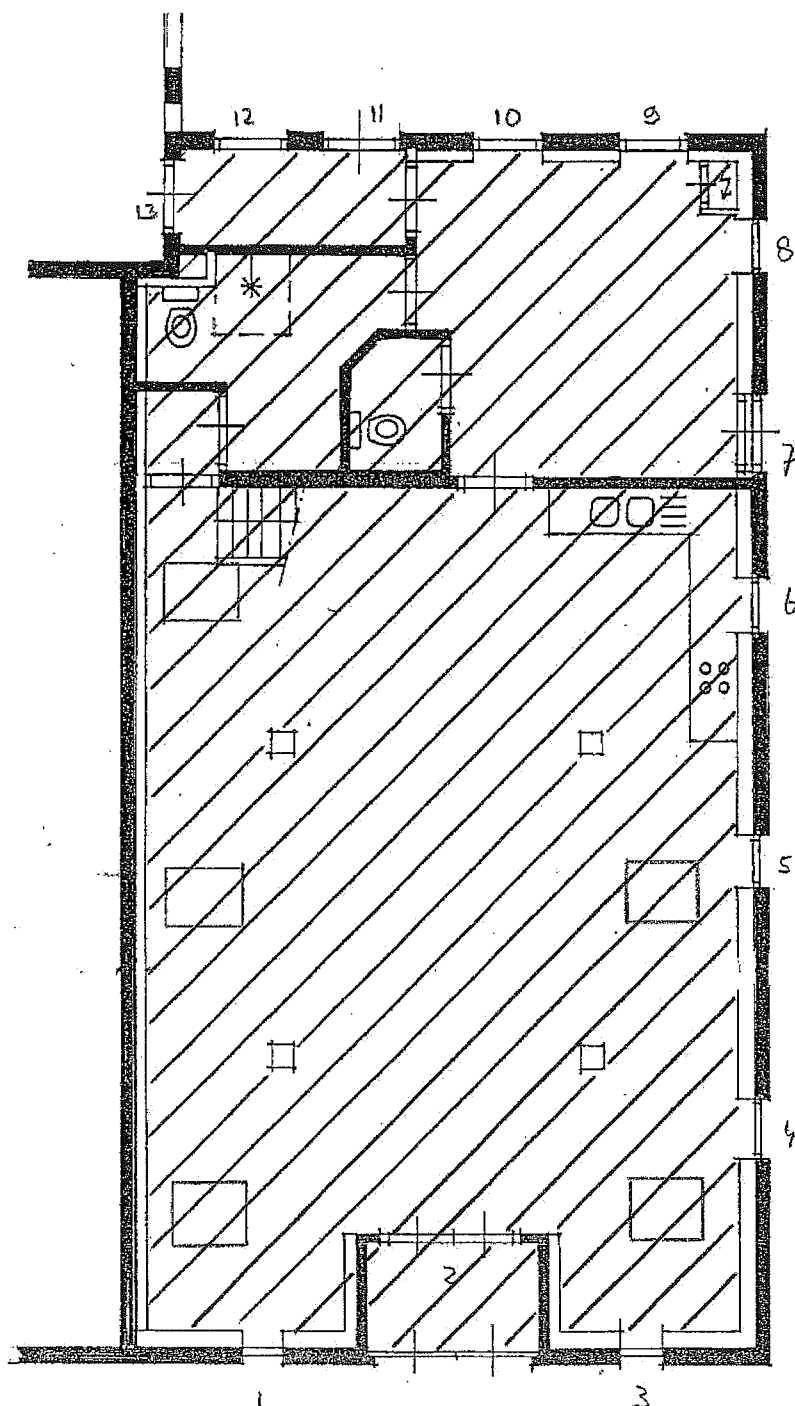
Afd. 4.1	Verblijfsgebied
Afd. 4.1	Verblijfsruimte
Afd. 3.6	Luchtverversing
Afd. 3.7	Spuivoorzieningen
Afd. 3.11	Daglicht
Afd. 5.1	Energieprestatie

Algemeen:

Omdat het hier gaat om een verbouwing van een bestaand pand zijn we voor berekening uitgegaan van de eisen met betrekking tot bestaande bouw wat de daglicht ventilatie berekening betreft. Voor de energieprestatie hebben we het huidige pand ingevoerd en aan de hand van de verkregen gegevens de waarde van de woning bepaald. Volgens bouwbesluit artikel 5.6 zou er bij verbouwing geen energieprestatie coëfficiënt bepaald hoeven worden, dus deze waarde is ter informatie.



WOONFUNCTIE: GEBRUIKSOPPERVLAKTE BEGANE GROND (119,9m²)





constructieadviesbureau ing. F. Wiggers

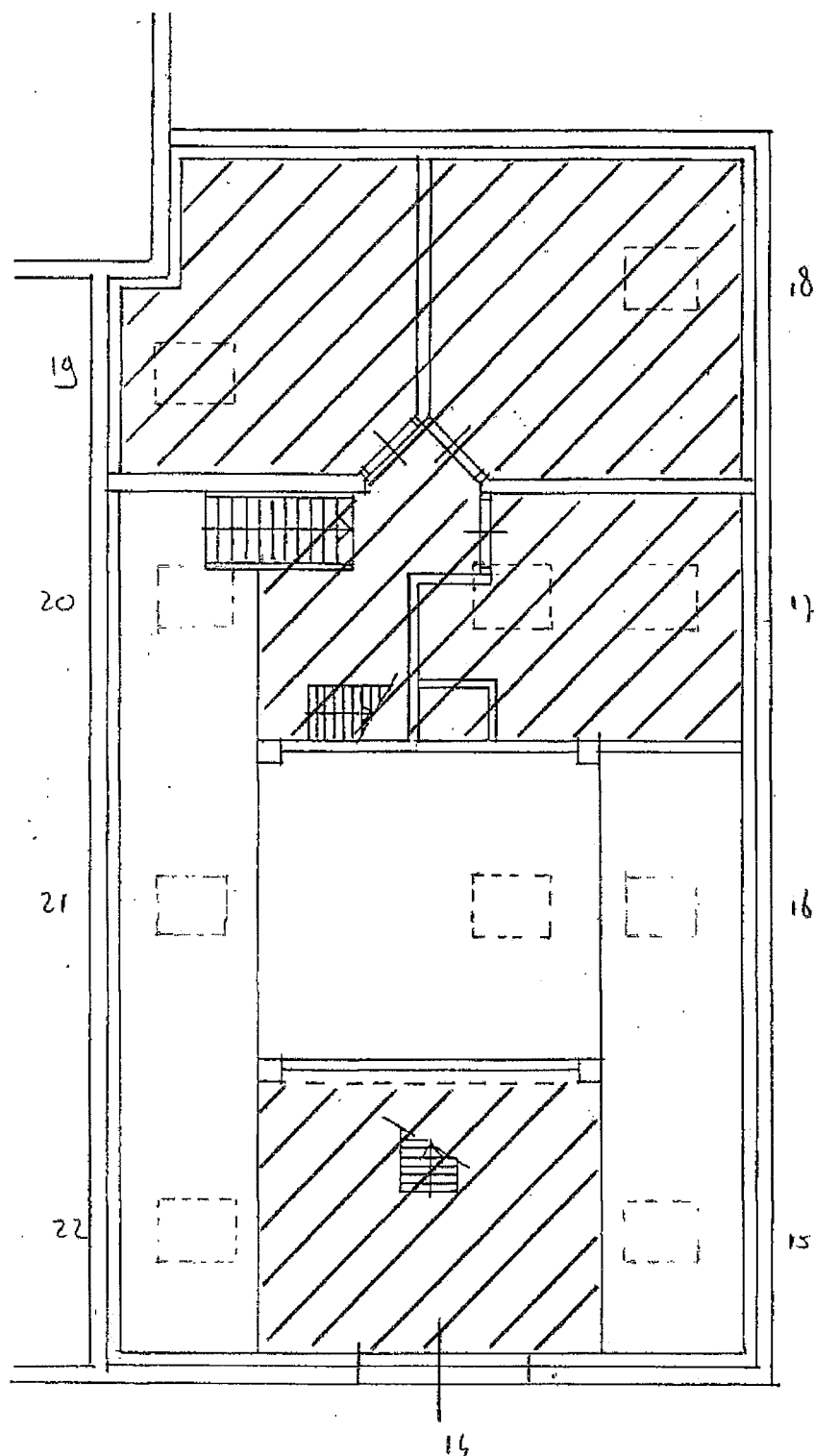
ingenieursbureau voor beton-, staal- en houtconstructies

Varsseveld - Emmerich (D)

werknr: 18381-IK
datum: 23-12-2013

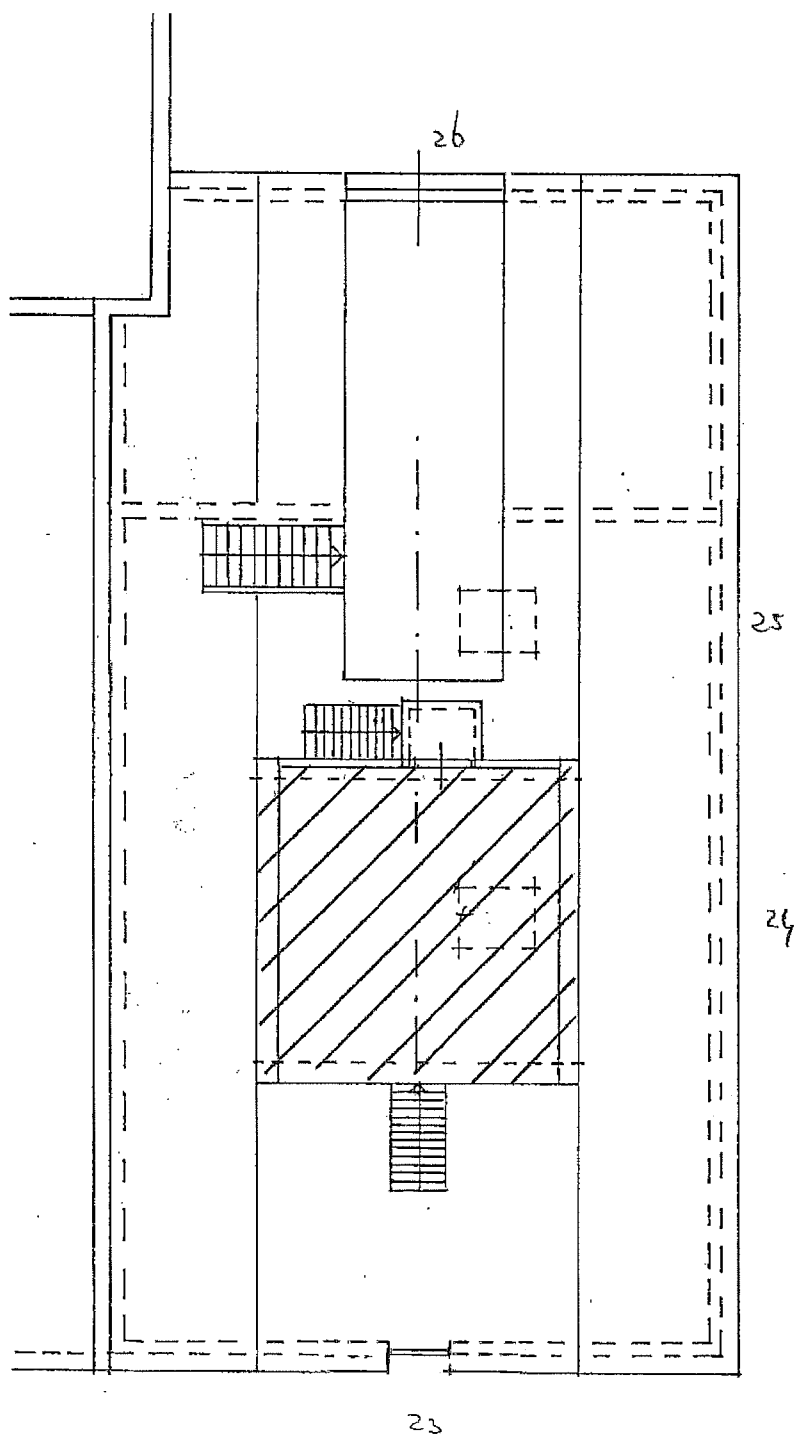
blad: 4

WOONFUNCTIE: GEBRUIKSOPPERVLAKTE VERDIEPING (38,9 m²)



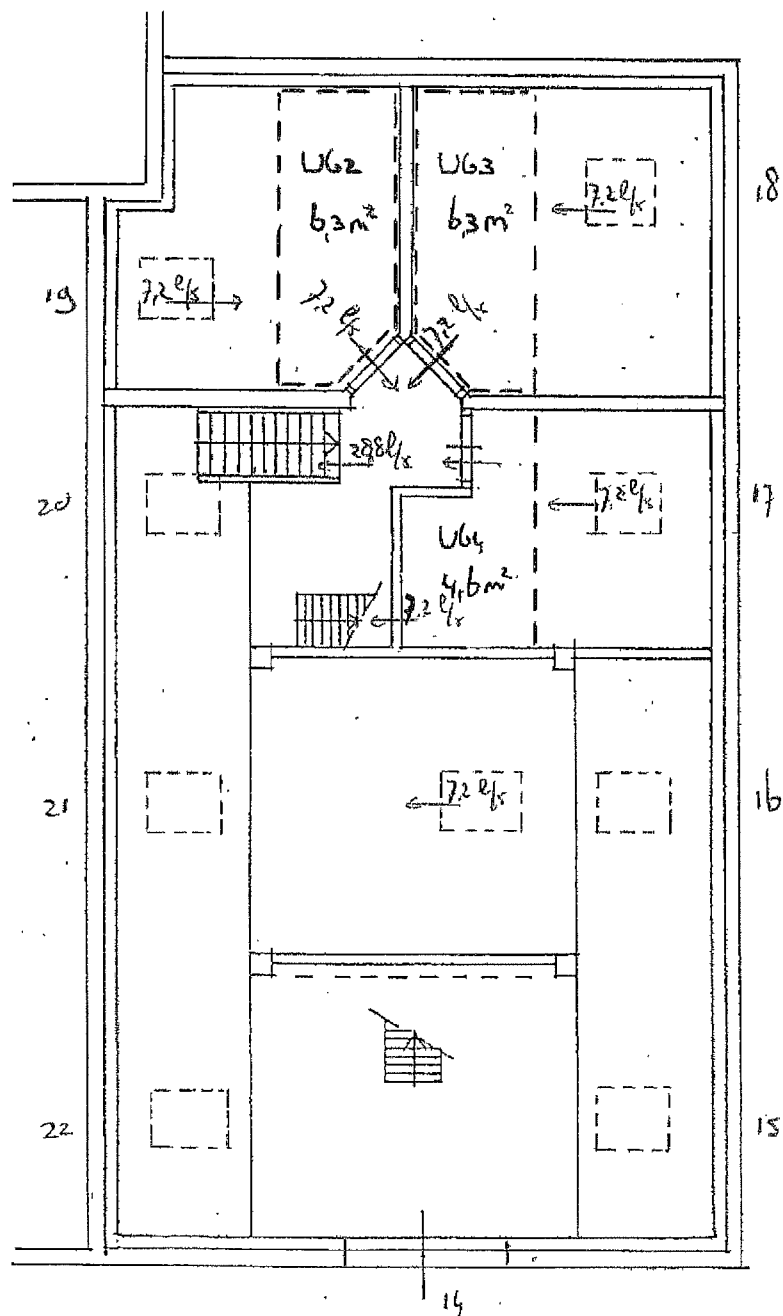


WOONFUNCTIE: GEBRUIKSOPPERVLAKTE ZOLDER (19,1 m²)





WOONFUNCTIE: VERBLIJFSGEBIED VERDIEPING





AFD. 4.1: VERBLIJFSGEBIED

VERHOUDING VERBLIJFSGEBIED / GEBRUIKSOPPERVLAK				
GEBRUIKSOPPERVLAK		VERBLIJFSGEBIED		
BOUWLAAG	m ²	VERBLIJFSRUIMTES	nr.	m ²
Beganegrond	119,9	Woonkamer / keuken = VG 1		84,7
Verdieping	38,9	Bedruimte 1 = VG 2		6,3
		Bedruimte 2 = VG 3		6,3
		Bedruimte 3 = VG 4		4,6
Zolder	19,1			
TOTAAL = 100%	177,9	TOTAAL		101,9
Totaal gebruiksoppervlak = 177,9 = 100 % Totaal verblijfsgebied = 101,9 = 57,3 %				
Afd. 4.1.2; tabel 4.5 van het Bouwbesluit: Een woonfunctie heeft een vloeroppervlakte van ten minste 10 m ² aan niet- gemeenschappelijk Verblijfsgebied.				



AFD. 4.1: VERBLIJFSRUIMTE (BESTAAND)

WOONFUNCTIE:

- In de woonkamer is een verblijfsoppervlakte groter dan 7,5 m² met een breedte > 2,4m, dus voldoet.
- Alle verblijfsgebieden hebben een hoogte boven de vloer van minimaal 2,1m, dus voldoet



Afd. 3.10: Luchtverversing

Algemeen:

Het gekozen ventilatiesysteem is natuurlijke luchttoevoer en mechanische luchtafvoer.

Het toe gepaste ventilatierooster is een rooster in het dakraam met een capaciteit van $7,2 \text{ dm}^3/\text{s}$ per dakraam (volgens opgave).

Bedruimte 1: $6,3 \text{ m}^2$

Eis: $0,70 \text{ dm}^3/\text{s}$ per m^2 en minimaal $7,0 \text{ dm}^3/\text{s}$

Toevoer:	$7,2 \text{ dm}^3/\text{s}$ van buiten:	ventilatierooster in dakraam
Aanwezig:	(merk 19)	
Afvoer:	$7,2 \text{ dm}^3/\text{s}$ naar de overloop:	spleet onder de deur minimaal 86 cm^2

Bedruimte 2: $6,3 \text{ m}^2$

Eis: $0,70 \text{ dm}^3/\text{s}$ per m^2 en minimaal $7,0 \text{ dm}^3/\text{s}$

Toevoer:	$7,2 \text{ dm}^3/\text{s}$ van buiten:	ventilatierooster in dakraam
Aanwezig:	(merk 18)	
Afvoer:	$7,2 \text{ dm}^3/\text{s}$ naar de overloop:	spleet onder de deur minimaal 86 cm^2

Bedruimte 3: $4,6 \text{ m}^2$

Eis: $0,70 \text{ dm}^3/\text{s}$ per m^2 en minimaal $7,0 \text{ dm}^3/\text{s}$

Toevoer:	$7,2 \text{ dm}^3/\text{s}$ van buiten:	ventilatierooster in dakraam
Aanwezig:	(merk 17)	
Afvoer:	$7,2 \text{ dm}^3/\text{s}$ naar de overloop:	spleet onder de deur minimaal 86 cm^2

Hobyruimte:

Eis: $0,70 \text{ dm}^3/\text{s}$ per m^2 en minimaal $7,0 \text{ dm}^3/\text{s}$

Toevoer:	$7,2 \text{ dm}^3/\text{s}$ van buiten:	ventilatierooster in dakraam
Aanwezig:	(merk 24)	
Afvoer:	$7,2 \text{ dm}^3/\text{s}$ naar de overloop:	spleet onder de deur minimaal 86 cm^2

Woonkamer + keuken: $84,7 \text{ m}^2$

Eis: $0,70 \text{ dm}^3/\text{s}$ per m^2 en minimaal $21,0 \text{ dm}^3/\text{s}$

Toevoer:	$28,8 \text{ dm}^3/\text{s}$ van boven:	spleet of opening minimaal 346 cm^2
Toevoer:	$30,5 \text{ dm}^3/\text{s}$ van buiten:	ventilatieroosters in 5 dakramen
Afvoer:	$31,3 \text{ dm}^3/\text{s}$ naar buiten:	mechanische afvoer
Afvoer:	$14,0 \text{ dm}^3/\text{s}$ naar de badkamer:	spleet onder de deur minimaal 168 cm^2
Afvoer:	$14,0 \text{ dm}^3/\text{s}$ naar de entree:	spleet onder de deur minimaal 168 cm^2

Badruimte:

Eis: $14,0 \text{ dm}^3/\text{s}$

Toevoer:	$14,0 \text{ dm}^3/\text{s}$ uit de keuken:	spleet onder de deur minimaal 168 cm^2
Afvoer:	$14,0 \text{ dm}^3/\text{s}$ naar buiten:	mechanische afvoer

Toilet:

Eis: $7,0 \text{ dm}^3/\text{s}$

Toevoer:	$7,0 \text{ dm}^3/\text{s}$ uit de hal:	spleet onder de deur minimaal 84 cm^2
Afvoer:	$7,0 \text{ dm}^3/\text{s}$ naar buiten:	mechanische afvoer

Luchtverversing overige ruimten:

Meterruimte: $< 1,0 \text{ m}^3$

De eis is $2,0 \text{ dm}^3/\text{s}$ per m^3 met een minimum van $2,0 \text{ dm}^3/\text{s} = 2,0 \text{ dm}^3/\text{s}$

De vereiste netto, niet afsluitbare, openingen boven en onder de deur** zijn:

$2,0 \text{ dm}^3/\text{s} / 0,025 = 80 \text{ cm}^2$ (NPR 1088:1999 bijlage A11).

** De afstand tussen de 2 openingen is minimaal $1,8 \text{ m}$.



Afd. 3.11: Spuivoorzieningen

Verblijfsgebied 1:

Spuien over twee afzonderlijke gevels met geopende binnendeur(en).

De eis is $0,015 \text{ m}^2$ per m^2 verblijfsgebied.

Vereiste oppervlakte aan spui-openingen in elke gevel is: $84,7 \text{ m}^2 \times 0,015 \text{ m}^2 = 1,27 \text{ m}^2$

Aanwezig in de zuidgevel: merk 2 = $4,03 \text{ m}^2$, **voldoet**.

Aanwezig in de oostgevel: merk 7 = $2,30 \text{ m}^2$, **voldoet**.

Verblijfsgebied 2:

Spuien over één gevel.

De eis is $0,06 \text{ m}^2$ per m^2 verblijfsgebied.

Vereiste oppervlakte aan spui-openingen in de gevel is: $6,3 \text{ m}^2 \times 0,06 \text{ m}^2 = 0,38 \text{ m}^2$.

Aanwezig in de westgevel: merk 19 = $0,92 \text{ m}^2$, **voldoet**.

Verblijfsgebied 3:

Spuien over één gevel.

De eis is $0,06 \text{ m}^2$ per m^2 verblijfsgebied.

Vereiste oppervlakte aan spui-openingen in de gevel is: $6,3 \text{ m}^2 \times 0,06 \text{ m}^2 = 0,38 \text{ m}^2$.

Aanwezig in de oostgevel: merk 18 = $0,92 \text{ m}^2$, **voldoet**.

Verblijfsgebied 4:

Spuien over één gevel.

De eis is $0,06 \text{ m}^2$ per m^2 verblijfsgebied.

Vereiste oppervlakte aan spui-openingen in de gevel is: $4,6 \text{ m}^2 \times 0,06 \text{ m}^2 = 0,28 \text{ m}^2$.

Aanwezig in de oostgevel: merk 17 = $0,92 \text{ m}^2$, **voldoet**.



Afd. 3.20: Daglicht

Verblijfsgebied 1, oppervlakte 84,7 m²						
Merk	Ad (m ²)	α	β	Cb	Cu	Ae (m ²)
1	0,19	25	18	0,75	1	0,14
3	0,19	25	18	0,75	1	0,14
4	0,35	25	40	0,66	1	0,23
5	0,35	25	40	0,66	1	0,23
6	0,35	25	40	0,66	1	0,23
			ϵ			
15	0,56	25	42	0,93	1	0,52
16	0,56	25	42	0,93	1	0,52
20	0,56	25	42	0,93	1	0,52
21	0,56	25	42	0,93	1	0,52
22	0,56	25	42	0,93	1	0,52
Totaal:						3,57
Vereist: 0,50 m ² , voldoet						

Verblijfsgebied 2, oppervlakte 6,3 m²						
Merk	Ad (m ²)	α	ϵ	Cb	Cu	Ae (m ²)
19	0,56	25	42	0,93	1	0,52
Totaal:						0,52
Vereist: 0,50 m ² , voldoet						

Verblijfsgebied 3, oppervlakte 6,3 m²						
Merk	Ad (m ²)	α	ϵ	Cb	Cu	Ae (m ²)
18	0,56	25	42	0,93	1	0,52
Totaal:						0,52
Vereist: 0,50 m ² , voldoet						

Verblijfsgebied 4, oppervlakte 4,6 m²						
Merk	Ad (m ²)	α	ϵ	Cb	Cu	Ae (m ²)
17	0,56	25	42	0,93	1	0,52
Totaal:						0,52
Vereist: 0,50 m ² , voldoet						

Afd. 3.11; tabel 3.77 van het Bouwbesluit:

Per verblijfsruimte dient er een equivalente daglichtoppervlakte aanwezig te zijn van ten minste 0,5m².



AFD. 5.3: ENERGIEPRESTATIE EPW

Onderstaand worden de belangrijkste uitgangspunten weergegeven van de EPW-berekening.

INDELING IN ZONES EN GEBRUIKSOPPERVLAKTES:

Verwarmd	Begane grond	119,9 m ²
Verwarmd	Verdieping	38,9 m ²
Verwarmd	Zolder	19,1 m ²
AVR	De linker woning	-
AOR	N.v.t.	-
AOS	N.v.t.	-

OVERIGE RUIMTES / GEBRUIKSFUNCTIES:

nvt

LINEAIRE KOUDEBRUGGEN:

In deze ep-berekening is ervan de forfaitaire rekenmethode uitgegaan

WARMTEWEERSTAND VAN DE THERMISCHE SCHIL:

Omschrijving constructie	R _c (m ² K/W)
Begane grond vloer	3,18
Gevels	2,92
Voordeur	U = 3,40 W/m ² *K (forfaitair voor een iso-deur)
Hellende daken	2,62

RAMEN:

Het 'HR++ glas' heeft een warmtedoorgangscoefficiënt $U \leq 1,1 \text{ W/m}^2\text{*K}$ en $ZTA \geq 0,6$.

Dit geeft voor de ramen, inclusief kozijn, een warmtedoorgangscoefficiënt $U \leq 1,64 \text{ W/m}^2\text{*K}$, zie bijlage.

ZONWERING:

De ramen merken 2 en 14 worden voorzien van zonwering dmv luiken.

INFILTRATIE:

$Q_{v;10}/m^2 = 0,625 \text{ dm}^3/s\text{*m}^2$.

Detailering volgens de SBR publicatie 'luchtdicht bouwen', luchtdichtheids klasse 2.

THERMISCHE CAPACITEIT:

Begane grond: traditionele bouw.

Verdieping: gemengd licht.

Zolder: gemengd licht.

VERWARMING / WARM TAPWATER:

Een HR107 combiketel, gaskeur klasse CW-4 (de Intergas Kombi Kompakt HRE 24/28).

Aanvoertemperatuur verwarming $\leq 55^\circ\text{C}$ (Laag Temperatuur Verwarming).

Verwarmingslichaam: combinatie vloerverwarming en radiatoren.

Opwekkingsrendement warm tapwater $\geq 82,5 \%$, zie bijlage.

Inwendige diameter warm tapwaterleidingen over ten minste 2/3 van de lengte $\leq 10 \text{ mm}$.

Hulpenergie volgens herberekening en kwaliteitsverklaring, zie bijlagen.



VERVOLG ENERGIEPRESTATIE EPW

VENTILATIE:

Natuurlijke luchttoevoer d.m.v. zelfregelende ventilatieroosters en mechanische luchtafvoer.

Ventilator: de Itho gelijkstroom afzuigunit CVE ECO-fan 2

Ventilatorvermogen: volgens de NPR5129; 0,36 x Ag en vervolgens geselecteerd uit de doc.

ZONNE-ENERGIESYSTEMEN:

> 17,5 m² aan zonnepanelen met een wattpiekvermogen van 145 Wp/m² en hierbij uitgegaan van een rendement van 85% gelegen op het zuidoosten (linkergevel)

KOELING:

Geen koeling.

BEVOCHTIGING:

Niet van toepassing.

OVERIG:

Zie berekening.

RESULTATEN:

Na berekening met Uniec: 0,60

Uniec^{2.0}

18381-IK Verbouw woning fam Arink - Verbouw woning fam Arink
helft van een boerderij

0,60

Algemene gegevens

projectomschrijving	Verbouw woning fam Arink
variant	helft van een boerderij
adres	De Stegge 9
postcode / plaats	Lievelde
bouwjaar	2013
categorie	woningbouw
aantal woningbouw-eenheden in berekening	1
gebruiksfunctie	woonfunctie
datum	13-12-2013
opmerkingen	berekening is ter informatie

Indeling gebouw

Eigenschappen rekenzones			
type rekenzone	omschrijving	interne warmtecapaciteit	A _g [m ²]
verwarmde zone	gehele woning	gemengd licht	177,90

Infiltratie

meetwaarde voor infiltratie q _{v,10;spec}	ja
lengte van het gebouw	15,00 m
breedte van het gebouw	8,10 m
hoogte van het gebouw	7,50 m

Eigenschappen infiltratie		
rekenzone	gebouwtype	q _{v,10;spec} [dm ³ /s per m ²]
gehele woning	grondgebonden gebouw, kop-, eind- of hoekligging, met kap	0,63

Open verbrandingstoestellen

Het gebouw bevat geen open verbrandingstoestellen.

Bouwkundige transmissiegegevens

Transmissiegegevens rekenzone gehele woning						
constructie	A [m ²]	R _e [m ² K/W]	U [W/m ² K]	g _{gl} [-]	zonwering	beschaduwing

Beganegrond vloer - grond - 121,0 m²

Transmissiegegevens rekenzone gehele woning

constructie	A [m²]	R _e [m²K/W]	U [W/m²K]	g _{gl} [-]	zonwering	beschaduwng	toelichting
Beganegrond vloer	121,00	3,18					

Voorgevel - buitenlucht, NO - 36,5 m² - 90°

Gevels	30,06	2,92					minimale belem.
merk 1 en 3 (2 stuks)	0,48		1,64	0,60	nee		minimale belem.
merk 2 (1 stuks)	4,41		1,64	0,60	ja		minimale belem.
merk 14 (1 stuks)	1,00		1,64	0,60	ja		minimale belem.
merk 23 en 26 (1 stuks)	0,50		1,64	0,60	nee		minimale belem.

Rechtergevel - buitenlucht, NW - 36,1 m² - 90°

Gevels	31,74	2,92					minimale belem.
merk 4 t/m 6 en 8 (4 stuks)	1,80		1,64	0,60	nee		minimale belem.
merk 7 (1 stuks)	2,53		3,40	0,00	nee		minimale belem.

Rechtergevel hellend 1 - buitenlucht, NW - 40,6 m² - 38°

Hellend dak	36,90	2,62					minimale belem.
dakramen (4 stuks)	3,68		1,64	0,60	nee		minimale belem.

Rechtergevel hellend 2 - buitenlucht, NW - 54,1 m² - 54°

Hellend dak	52,27	2,62					minimale belem.
dakramen (2 stuks)	1,84		1,64	0,60	nee		minimale belem.

Achtergevel - buitenlucht, ZW - 36,5 m² - 90°

Gevels	31,05	2,92					minimale belem.
merk 9, 10, 12 (3 stuks)	3,30		1,64	0,60	nee		minimale belem.
merk 11 (1 stuks)	2,10		3,40	0,00	nee		minimale belem.

Linkergevel hellend 1 - buitenlucht, ZO - 40,6 m² - 38°

Hellend dak	36,90	2,62					minimale belem.
dakramen (4 stuks)	3,68		1,64	0,60	nee		minimale belem.

Linkergevel hellend 2 - buitenlucht, ZO - 54,1 m² - 54°

Hellend dak	54,11	2,62					minimale belem.
-------------	-------	------	--	--	--	--	-----------------

De lineaire warmteverliezen zijn berekend volgens de forfaitaire methode uit hoofdstuk 13 van NEN 1068.

Lineaire transmissiegegevens rekenzone gehele woning

constructie	l [m]	toelichting
-------------	-------	-------------

Beganegrond vloer - grond - 121,0 m²

forfaitaire perimeter	30,50	perimeter
-----------------------	-------	-----------

Verwarming- en warmtapwatersystemen

verwarming/warmtapwater 1

Opwekking

type opwekker	HR-combiketel (binnen EPC begrenzing)
indeling LT/HT voor opwekker	hoge temperatuur
toepassingsklasse (CW-klasse)	4 (CW 4)
toestel - HR-ketel	Intergas Kombi Kompakt HRE 28-24
aantal HR-ketels	1
hoeveelheid energie t.b.v. verwarming per toestel ($Q_{H;dis;nren;an}$)	52.820 MJ
hoeveelheid energie t.b.v. warmtapwater per toestel ($Q_{W;dis;nren;an}$)	10.323 MJ
opwekkingsrendement verwarming - HR ketel ($\eta_{H;gen}$)	0,950
opwekkingsrendement warmtapwater - HR ketel ($\eta_{W;gen}$)	0,825

Kenmerken afgiftesysteem verwarming

Type warmteafgifte (in woonkamer)					
type warmteafgifte	positie	hoogte	R_d	$\theta_{em,avg}$	$\eta_{H;em}$
vloer- en/of wandverwarming en/of betonkernactivering	buitenvloer of buitenwand	< 8 m	$\geq 2,5 \text{ m}^2\text{K/W}$	n.v.t.	1,00

regeling warmteafgifte aanwezig	ja
afgifterendement ($\eta_{H;em}$)	1,000

Kenmerken distributiesysteem verwarming

ongeïsoleerde verdeler / verzamelaar aanwezig	nee
buffervat buiten verwarmde ruimte aanwezig	nee
verwarmingsleidingen in onverwarmde ruimten en/of kruipruimte	nee
distributierendement ($\eta_{H;dis}$)	1,000

Kenmerken tapwatersysteem

aantal woningbouw-eenheden aangesloten op systeem	1
warmtapwatersysteem ten behoeve van	keuken en badruimte
gemiddelde leidinglengte naar badruimte	2-4 m
gemiddelde leidinglengte naar aanrecht	2-4 m
inwendige diameter leiding naar aanrecht	$\leq 10 \text{ mm}$
afgifterendement warmtapwater ($\eta_{W;em}$)	0,913

Douchewarmteterugwinning

douchewarmteterugwinning	nee
--------------------------	-----

Zonneboiler

zonneboiler	nee
-------------	-----

Hulpenergie verwarming

hoofdcirculatiepomp aanwezig	ja
hoofdcirculatiepomp voorzien van pompregeling	ja
aanvullende circulatiepomp aanwezig	nee

Aangesloten rekenzones

gehele woning

Ventilatie**ventilatie 1**

ventilatiesysteem

C. natuurlijke toevoer en mechanische afvoer

systeemvariant

Ittho Daalderop SingleFlow + ZR-roosters $\Delta p \leq 1 \text{ Pa}$ luchtvolumestroomfactor voor warmte- en koudebehoefte (f_{sys})*1,09 (forfaitair conform systeemvariant C2a NEN 8088-1)*correctiefactor regelsysteem voor warmte- en koudebehoefte (f_{reg})*0,83 (forfaitair conform systeemvariant C2a NEN 8088-1)***Kenmerken ventilatiesysteem**

werkelijk geïnstalleerde ventilatiecapaciteit bekend

nee

warmtepompboiler(s) in gebouw

nee

luchtdichtheidsklasse ventilatiekanalen

*onbekend***Passieve koeling**

max. benutting geïnstal. ventilatiecapaciteit voor koudebehoefte

ja

max. benutting geïnstal. spuicapaciteit voor koudebehoefte

*ja***Kenmerken ventilatoren**totaal nominaal vermogen (P_{nom}) centrale ventilatie-units*28,00 W (1 units)***Aangesloten rekenzones**

gehele woning

Zonnestroom**zonnestroom 1**

PVT systeem

*geen PVT systeem*piekvermogen per m²*145 Wp/m² bepaald volgens NEN-EN-IEC 60904-1*

Zonnestroom eigenschappen				
RF _{PV}	Ap _{PV} [m ²]	oriëntatie	helling [°]	beschaduwing
0,85	17,50	ZO	54	minimale belemmering

Resultaten

Jaarlijkse hoeveelheid primaire energie voor de energiefunctie

verwarming	EH,P	56.455 MJ
warmtapwater	EW,P	12.512 MJ
koeling	EC,P	0 MJ
zomercomfort	ESc,P	1.337 MJ
ventilatoren	EV,P	871 MJ
verlichting	EL,P	8.198 MJ
geëxporteerde warmte/koude	EP,exp;T	0 MJ
geëxporteerde elektriciteit	EP,exp;el	0 MJ
op eigen perceel opgew. elektr. - installaties	EP,pr;EPus;el	4.219 MJ
op eigen perceel opgew. elektr. - huishoudelijk	EP,pr;nEPus;el	17.220 MJ

Oppervlakten

totale gebruiksoppervlakte	Ag,tot	177,90 m²
totale verliesoppervlakte	Als	383,05 m²

Energiegebruik

elektriciteitsgebruik	EEPdel;el	764 kWh
externe warmte- en/of koudelevering	EEPdel;dh	0,0 GJ
energiegebruik overig energiedragers	EEPdel;aeq	1.937 m³aeq
specifieke elektriciteitsgebruik	EEPdel;el	4,3 kWh/m²
specifieke externe warmte- en/of koudelevering	EEPdel;dh	0,0 GJ/m²
specifieke energiegebruik overig energiedr.	EEPdel;aeq	10,9 m³aeq/m²

Elektriciteitsproductie

op eigen perceel opgewekte elektriciteit	EP,pr;us;el	2.326 kWh
--	-------------	-----------

CO2-emissie

CO2-emissie	mco2	2.823 kg
-------------	------	----------

Energieprestatie

specifieke energieprestatie	EP	326 MJ/m²
kenmerkend energiegebruik	EPtot	57.933 MJ
toelaatbaar kenmerkend energiegebruik	EP;adm;tot;nB	58.025 MJ
energieprestatiecoëfficiënt	EPC	0,600 -
energieprestatiecoëfficiënt	EPC	0,60 -
energielabel		A++

Het gebouw voldoet aan de eisen inzake energieprestatie uit het Bouwbesluit 2012.

Uniec2.0.5 is gebaseerd op NEN 7120:2011 "Energieprestatie van gebouwen – bepalingmethode" inclusief correctieblad C2 en NEN 8088-1 "Ventilatie en luchtdoorlatendheid van gebouwen - Bepalingmethode voor de toevoerluchttemperatuur gecorrigeerde ventilatie- en infiltratieluchtvolumestromen voor energieprestatieberekeningen - Deel 1: Rekenmethode" inclusief correctieblad C1.

Verklaringen



Certificaatnummer G64339/01 Vervangt --
 Uitgegeven 2011-09-01 Eerste uitgeve 2011-09-01

Productcertificaat
GASKEUR CV Toestellen

Certificate

VERKLARING VAN KIWA

Met dit, conform het Kiwa-Reglement voor Productcertificatie, afgegeven productcertificaat verklaart Kiwa dat het gerechtvaardigd vertrouwen bestaat dat het door

Intergas Verwarming B.V.,

geproduceerde product, voorzien van de Gaskeur®-labeling zoals op dit certificaat vermeld, bij aflevering voldoet aan de, in de Kiwa BRL's GASKEUR CV Toestellen, gestelde eisen.

Dit product wordt geleverd door

Brink Climate Systems B.V.

PRODUCTNAAM

Kombi Kompakt HRE 28/24

RENDEMENTSWAARDEN:

Het conform Gaskeur/CW bepaalde jaargebruiksrendement op tapwater, bedraagt 92.2% (Hi). Afhankelijk van de bruto warmtebehoefte voor tapwater volgens NEN 5128 / NEN 7120 kunnen voor de EPC-bepaling de volgende rendementswaarden worden gehanteerd: Het hoogst gemeten jaargebruiksrendement bedraagt 93.9% (Hi) bij Q_{beh,tap;bruto;i} / Q_{W;dis;nren;an} van 9000 MJ/jaar.

Q _{beh,tap;bruto;i} / Q _{W;dis;nren;an} (MJ/jaar)		η _{opw,tap;i} (Hs) / η _{W;gen;g} (Hs) Afgerond conform norm
Van:	Tot:	
0	7382	0.800
7382	∞	0.825

B. Meekma

Bouke Meekma
 Kiwa

Kiwa Nederland B.V.
 Wilmersdorf 50
 Postbus 137
 7300 AC APELDOORN
 Tel. 055 539 33 55
 Fax 055 539 34 62
 E-mail info@kiwa.nl
 www.kiwa.nl



Intergas Verwarming B.V.
 De Holwert 1
 7741 KC COEVORDEN
 Tel. 0524 512345
 Fax 0524 516868
 E-mail info@intergasverwarming.nl
 www.intergas-verwarming.nl

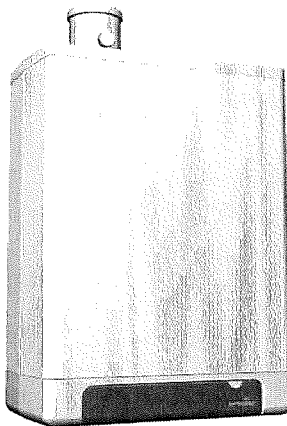
GASKEUR		
HR	HR Verwarming	107
HR _{ww}	HR Warm Water	
CW	Comfort Warm Water	4
SV	Schonere Verbranding	
NZ	Naverwarming Zonnecollector	

VERKLARING CONFORM NORM

PRIMAIR HULPENERGIEGEBRUIK VOOR VERWARMING t.b.v. de NEN 7120 voor Intergas keteltypen Kompakt Solo HRE en Kombi Kompakt HRE

In opdracht van Intergas Verwarming BV is voor de keteltypen Kompakt Solo HRE en Kombi Kompakt HRE de berekeningswijze van het primair hulpenergiegebruik voor verwarming vastgesteld voor gebruik in NEN 7120. Deze berekeningswijze is conform de in NEN 7120, bijlage C, gegeven normatieve methode voor "Bepaling elektrisch hulpenergiegebruik voor centrale verwarming met individuele toestellen". De hier gegeven waarde mag worden gebruikt in plaats van de waarde zoals die in hoofdstuk 14.7 wordt berekend op basis van

forfaitaire waarden. De waarde mag worden gebruikt in formule 14.2 in hoofdstuk 14.1.2.



RAPPORTNUMMER:
TNO-BeH0 - 2008-A-R0891/B

Hulpenergiegebruik van de Intergas keteltypen Kompakt Solo en Kombi Kompakt t.b.v. verklaring conform norm voor NEN 7120

augustus 2012

DEZE VERKLARING IS GELDIG TOT
1 JANUARI 2014

FABRIKANT:
Intergas Verwarming BV

TYPES:
Kompakt Solo HRE 12, 18, 24 en 30,
Kombi Kompakt HRE 24/18, 28/24 en 36/30

ADRES:
Postbus 6
7740 AA Coevorden
T 0524 51 23 45
F 0524 51 68 68

SITE:
www.intergasverwarming.nl

Ondertekening:

Ing. H.A.J. Hammink
Projectleider

Goedgekeurd door:

Drs. R.M. van Hoorik
Research Manager

All rights reserved.

No part of this publication may be reproduced and/or published by print, photoprint, microfilm or any other means without the previous written consent of TNO. In case this report was drafted on instructions, the rights and obligations of contracting parties are subject to either the General Terms and Conditions for commissions to TNO, or the relevant agreement concluded between the contracting parties. Submitting the report for inspection to parties who have a direct interest is permitted.
© 2012 TNO

Alle rechten voorbehouden.

Niets uit deze uitgave mag worden vermenigvuldigd en/of openbaar gemaakt door middel van druk, foto-kopie, microfilm of op welke andere wijze dan ook, zonder voorafgaande toestemming van TNO. Indien dit rapport in opdracht werd uitgebracht, wordt voor de rechten en verplichtingen van opdrachtgever en opdrachtnemer verwezen naar de Algemene Voorwaarden voor opdrachten aan TNO, dan wel de betreffende terzake tussen de partijen gesloten overeenkomst. Het ter inzage geven van het TNO-rapport aan direct belanghebbenden is toegestaan.
© 2012 TNO

TNO innovation
for life

VERKLARING CONFORM NORM

PRIMAIR HULPENERGIEGEBRUIK VOOR VERWARMING

Het totale elektrisch hulpenergiegebruik voor verwarming, $W_{H,aux}$, wordt berekend volgens:

$$W_{H,aux} = 3,6 \times \left\{ A \times N + \frac{B \times E_{H,ci} \times f_{p,del,ci}}{C \times B_{nom}} \right\}$$

Het primaire hulpenergiegebruik voor verwarming $E_{H,aux}$ wordt berekend volgens:

$$E_{H,aux} = W_{H,aux} \times f_{p,del,el}$$

Waarin:

- $W_{H,aux}$ is de jaarlijkse hoeveelheid gebruikte (elektrische) hulpenergie ten behoeve van de energiefunctie verwarming, in MJ;
- N is het aantal toestellen in de woning of het gebouw;
- $E_{H,ci}$ is de jaarlijkse hoeveelheid gebruikte energie van energiedrager ci ten behoeve van de energiefunctie verwarming, bepaald volgens hoofdstuk 14, in MJ;
- $f_{p,del,el}$ is de dimensieloze primaire energiefactor voor afgenomen energie, voor de desbetreffende energiedrager ci (gas, olie, elektriciteit, ...), bepaald volgens tabel 5.4 in NEN 7120; voor aardgas bedraagt de waarde 1,0.
- B_{nom} is de nominale belasting van het toestel, in kW.
- $E_{H,aux}$ is het primaire hulpenergiegebruik voor verwarming, in MJ/jr; (deze post wordt niet afzonderlijk bepaald in NEN 7120 maar is hier ter informatie toegevoegd);
- $f_{p,del,el}$ is de dimensieloze primaire energiefactor voor afgenomen elektriciteit, bepaald volgens tabel 5.4 in NEN 7120; voor elektriciteit bedraagt de waarde 2,56 (inverse van het centrale rendement van 0,39).
- A, B, C zijn toestelafhankelijke constanten.

De dimensieloze toestelafhankelijke constanten hebben de volgende waarden:

A	16,644
B	0,0766
C	1,8

Toestel	Nominale belasting B_{nom} (H) in kW
Kompakt Solo HRE 12	13,1
Kompakt Solo HRE 18	20,8
Kompakt Solo HRE 24	26,3
Kompakt Solo HRE 30	30,3
Kombi Kompakt HRE 24/18	24,5
Kombi Kompakt HRE 28/24	31,1
Kombi Kompakt HRE 36/30	36,3

De berekende waarde van $W_{H,aux}$ vervangt de waarde zoals die in 14.7 op basis van forfaitaire waarden wordt bepaald.

Alle termen en verwijzingen hebben betrekking op NEN 7120.

Deze verklaring is tot stand gekomen door een eenmalige beoordeling door TNO van de specifieke eigenschappen van een exemplaar van een product of een uitvoering van een systeem. Deze verklaring geeft geen oordeel over andere exemplaren van een product of van andere uitvoeringen van systemen. Deze verklaring geeft geen oordeel over de kwaliteitsborging van producten of systemen, dit is de verantwoordelijkheid van de fabrikant.

TNO.NL

CONTACT

Technical Sciences
Bezoekadres
Laan van Westenenk 501
7334 DT Apeldoorn
Postbus 342
7300 AH Apeldoorn

T 088 866 21 97
F 088 866 22 48
E henk.hamink@tno.nl

Bepaling Uw

Materiaal: Merk 21

U _{gl}	1.10	...	W/m ² K
U _{fr}	2.40	...	W/m ² K
Ψ _{gl}	0.06		W/mK

Rekenwaarde F_{ko} zijn

☒ standaardwaarde

☐ eigenwaarde

U_w W/m²K

OK

Annuleren

Help



ROUWMAAT
groep

Milieutechniek Rouwmaat

Groenlo bv

Postbus 74

7140 AB Groenlo

TEL. 0544-474040

Den Sliem 93

7141 JG Groenlo

FAX. 0544-474049

Verkennd bodemonderzoek De Stegge 9 te Lievelede

Opdrachtgever : De heer P. Arink
Adres : De Stegge 9
Postcode & plaats : 7137 ND Lievelede

Rapportnummer : **MT.13334**



Groenlo, 18 december 2013



Opgesteld: F.H. Broekhuijsen	Paraaf:
Geautoriseerd: N. Looman	Paraaf:

Dit document is eigendom van de opdrachtgever en mag door hem gebruikt worden voor het doel waarvoor het is vervaardigd. De auteursrechten van dit document blijven berusten bij Milieutechniek Rouwmaat Groenlo b.v.

INHOUDSOPGAVE

1	INLEIDING	3
2	VOORINFORMATIE	4
2.1	LOCATIESPECIFIEKE INFORMATIE	4
2.2	OMGEVINGSGEGEVENS	4
2.3	GEOHYDROLOGISCHE GEGEVENS	4
2.4	VOORGAANDE BODEMONDERZOEKEN	5
2.5	AFBAKENING LOCATIE VOOR BODEMONDERZOEK	5
3	VERWACHTINGSPATROON	6
3.1	BODEMONDERZOEK	6
3.2	ASBEST	6
4	ONDERZOEKSOPZET	7
4.1	ALGEMEEN	7
4.2	BOOR- EN ANALYSEFREQUENTIE	7
5	RESULTATEN	8
5.1	TOETSINGSKADER	8
5.2	VERRICHTTE WERKZAAMHEDEN	8
5.3	LOCALE BODEMOPBOUW	8
5.4	ZINTUIGLIJKE WAARGENOMEN BIJZONDERHEDEN	9
5.5	METINGEN WATERMONSTERNAME	9
5.6	SAMENSTELLING (MENG)MONSTERS EN CHEMISCHE ANALYSES	9
5.7	ANALYSERESULTATEN	9
5.8	INTERPRETATIE ANALYSERESULTATEN	12
5.9	UITSPLITSING MENGMONSTER M1	12
6	CONCLUSIES EN AANBEVELINGEN	13
6.1	ALGEMEEN	13
6.2	VERWACHTINGSPATROON	13
6.3	RESULTATEN	13
6.4	SLOTCONCLUSIE EN AANBEVELINGEN	13

BIJLAGEN

BIJLAGE 1 ^a	Topografische kaart
BIJLAGE 1 ^b	Kadastrale kaart met gegevens
BIJLAGE 1 ^c	Situatietekening met monsternamenpunten
BIJLAGE 2	Boorbeschrijvingen
BIJLAGE 3	Analysecertificaten grond
BIJLAGE 4	Analysecertificaten grondwater
BIJLAGE 5	Toetsingstabellen
BIJLAGE 6	Projectfoto's
BIJLAGE 7	Onafhankelijkheidsverklaring
BIJLAGE 8	Toegepaste normen

1 INLEIDING

In opdracht van De heer P. Arink heeft Milieutechniek Rouwmaat Groenlo bv op 29 november en 6 december 2013 een verkennend bodemonderzoek verricht ter plaatse van het perceel aan De Stegge 9 te Lievelede (gemeente Oost Gelre).

De onderzoekslocatie heeft een oppervlakte van circa 150 m². In bijlage 1 zijn de topografische en de kadastrale kaart met de ligging en het overzicht van de locatie opgenomen.

Aanleiding voor het bodemonderzoek zijn een bestemmingsplanwijziging en voorgenomen bouwactiviteiten. Doel van dit onderzoek is om de algemene bodemkwaliteit te bepalen ter plaatse van de onderzoekslocatie, waarmee bekeken kan worden in hoeverre deze bodemkwaliteit een belemmering kan vormen voor het beoogde gebruik en/of de voorgenomen ontwikkelingen.

Het bodemonderzoek is uitgevoerd conform de Nederlandse Norm 5740 (NEN 5740). Het vooronderzoek, dat parallel loopt aan deze norm, is uitgevoerd conform de Nederlandse Norm 5725 (NEN 5725).

De veldwerkzaamheden zijn uitgevoerd door Milieutechniek Rouwmaat Groenlo bv conform de beoordelingsrichtlijn BRL-SIKB 2000, veldwerk bij milieuhygiënisch bodemonderzoek. Milieutechniek Rouwmaat Groenlo bv is gecertificeerd en erkend voor het uitvoeren van milieuhygiënisch bodemonderzoek conform deze beoordelingsrichtlijn. Het toepassingsgebied van dit certificaat betreft de BRL-SIKB protocollen 2001, 2002 en 2018. De grond- en/of grondwateranalyses zijn uitgevoerd door een RVA-gecertificeerd en door de overheid erkend laboratorium.

Tussen Milieutechniek Rouwmaat Groenlo b.v. en de opdrachtgever is geen sprake van een relatie, die de onafhankelijkheid en de integriteit van Milieutechniek Rouwmaat Groenlo b.v. zou beïnvloeden en/of haar werkzaamheden zou kunnen belemmeren. De onafhankelijkheidsverklaring van het uitgevoerde veldwerk is opgenomen in bijlage 7.

In het voorliggende rapport wordt verslag gedaan van het uitgevoerde bodemonderzoek. In hoofdstuk 2 is de locatie beschreven. Aan de hand van deze gegevens is in hoofdstuk 3 het verwachtingspatroon gedefinieerd omtrent de verontreinigingssituatie. Hoofdstuk 4 behandelt de onderzoeksopzet, terwijl in hoofdstuk 5 de veldwaarnemingen en de analyseresultaten kort samengevat zijn weergegeven. Ten slotte zijn in hoofdstuk 6 de conclusies en aanbevelingen gedefinieerd.

2 VOORINFORMATIE

Voor aanvang van het bodemonderzoek zijn de (historische) gegevens, die relevant zijn voor het onderzoek, verzameld op basisniveau. Het vooronderzoek heeft plaatsgevonden op het onderhavige perceel en de aangrenzende terreinen (maximaal tot 50 meter afstand).

Hierbij zijn de volgende bronnen geraadpleegd:

- informatie van de opdrachtgever
- informatie van de gemeente
- informatie provinciaal bodemloket
- locatie inspectie

2.1 Locatiespecifieke informatie

De onderzoekslocatie is gelegen aan De Stegge 9 te Lieveelde (gemeente Oost Gelre). De locatie is kadastraal bekend als gemeente Lichtenvoorde, sectie P, nummer 422(ged.).

Omschrijving van de onderzoekslocatie

De locatie is gelegen in het buitengebied van Lieveelde. Op de onderzoekslocatie is een schuur aanwezig en men heeft het voornemen de schuur te verbouwen tot woonruimte.

Afbeelding onderzoekslocatie:



Historisch gebruik

Er zijn geen relevante gegevens van de historie van het terrein bekend welke van invloed zouden kunnen zijn op de onderzoeksstrategie.

Verhardingen, ophogingen, calamiteiten

Het terrein is gedeeltelijk verhard met grind en beton. Het terrein is opgehoogd met zand. Op de locatie hebben zich in het verleden, voor zover bekend, geen calamiteiten voorgedaan.

Asbest

Bij het vooronderzoek zijn geen gegevens naar voren gekomen die kunnen duiden op de aanwezigheid van asbest op of in de bodem van de onderzoekslocatie.

2.2 Omgevingsgegevens

De directe omgeving van de locatie is in gebruik ten behoeve van agrarische doeleinden.

2.3 Geohydrologische gegevens

Voor de bodemgegevens en de geohydrologische informatie is gebruik gemaakt van de grondwaterkaart van Nederland (Dienst grondwaterverkenning, TNO, Delft 1985), Bodemkaart Nederland (Sitboka, Wageningen, 1975).



diepte (m-mv)	omschrijving
0 - 7	matig grof tot fijn zand Pakket: deklaag, freatisch pakket (form. v Twente)
7 - 13	grof zand en grind Pakket: 1e WVP (form. v Kreftenheye)
>13	leemig fijn zand, schelpen Pakket: slecht doorlatende basis (Tertiar)

Regionale grondwaterstroming

de regionale stromingsrichting van het grondwater is regionaal westelijk gericht. Lokaal kan de stroming van het grondwater worden beïnvloed door drainages en oppervlaktewater. Het grondwater onder de onderzoekslocatie is, voor zover bekend, niet onderhevig aan invloeden van buitenaf.

2.4 Voorgaande bodemonderzoeken

Op en in de nabije omgeving van de onderzoekslocatie hebben voorzover bekend geen voorgaande bodemonderzoeken plaatsgevonden.

2.5 Afbakening locatie voor bodemonderzoek

Het vooronderzoek heeft plaatsgevonden op het onderhavige perceel en de aangrenzende terreinen (maximaal tot 50 meter afstand). De geografische afbakening van het besluitvormingsgebied betreft het (gedeelte van het) perceel waarop de bestemmingsplanwijziging van toepassing is. Het onderzoek heeft plaatsgevonden op het (gedeelte van het) perceel waarop de bestemmingsplanwijziging van toepassing is. De onderzoekslocatie heeft een oppervlakte van circa 150 m².

3 VERWACHTINGSPATROON

3.1 Bodemonderzoek

Op basis van de in hoofdstuk 2 verstrekte (historische) informatie is vooraf bekeken in hoeverre de bodem op de onderzoekslocatie verontreinigd kan zijn. Volgens de NEN 5740 dient dan een aanname te worden gemaakt omtrent de kans op bodemverontreiniging. Er wordt hierbij onderscheid gemaakt in verdachte en niet verdachte locaties.

Op basis van het vooronderzoek zijn geen deellocaties te onderscheiden. De gehele locatie kan op basis van het vooronderzoek als niet-verdacht worden beschouwd. De hypothese luidt dan ook: De gehele locatie is onverdacht. Ten behoeve van de gehele locatie wordt de 'Onderzoeksstrategie voor een onverdachte locatie (ONV)' gehanteerd.

Indien in geen van de monsters één van de onderzochte stoffen aanwezig is in een concentratie boven de streefwaarde van de toetsingstabel uit de circulaire "Circulaire bodemsanering 2009, Staatscourant nr. 6563 3 april 2012", wordt de hypothese aangenomen.

3.2 Asbest

Het is niet bekend of op de onderzoekslocatie Asbest in de bodem aanwezig is. Teneinde een uitspraak te kunnen doen over de concentratie aan asbest kan een asbestonderzoek uitgevoerd worden conform de NEN 5707 (bodem) en/of NEN 5897 (granulaten). Asbest is in dit onderzoek verder niet beschouwd.

Wel wordt tijdens de veldwerkzaamheden gelet op het voorkomen van asbestverdachte materialen, in het opgeboorde materiaal en op de bodem van de onderzoekslocatie.

4 ONDERZOEKSOPZET

4.1 Algemeen

De onderzoekslocatie heeft een oppervlakte van circa 150 m². Het aantal boringen per laag, het aantal peilbuizen en het aantal te analyseren grond- en grondwatermonsters is omschreven in de NEN 5740 en is afhankelijk van de oppervlakte en eventuele verdachte (deel)locaties.

4.2 Boor- en analysefrequentie

De veldwerkzaamheden worden uitgevoerd conform de beoordelingsrichtlijn BRL-SIKB 2000 veldwerk voor milieuhygiënisch bodemonderzoek, Milieutechniek Rouwmaat Groenlo B.V. is hiervoor gecertificeerd. Het veldwerk is uitgevoerd volgens de van toepassing zijnde normen die in bijlage 8 staan vermeld.

In de onderstaande tabel is de onderzoeksopzet weergegeven.

Aantal boringen (excl. peilbuizen)	Aantal peilbuizen	Analyses grond	Analyses water
2 tot ± 50 cm-mv 1 tot ± 200 cm-mv	1	2 AS3000-pakketten grond	1 AS3000-pakket grondwater

Standaardpakket grondmonsters:

- Lutum en organische stof (volgens AS3010)(bovengrond en optioneel in de ondergrond)
- Zware metalen (Ba, Cd, Co, Cu, Hg, Pb, Mo, Ni, Zn) (volgens AS3010)
- PCB's (volgens AS3010 en AS3020)
- Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen (10 PAK uit Leidraad Bodembescherming, volgens AS3010)
- Minerale olie (C10-40) (volgens AS3010)

Standaardpakket grondwatermonsters:

- Zuurgraad (pH) en Geleidbaarheid (EC)
- Zware metalen (Ba, Cd, Co, Cu, Hg, Pb, Mo, Ni, Zn)(volgens AS3110)
- Vluchtige aromaten (benzeen, toluen, ethylbenzeen, xylenen, styreen, naftaleen) (volgens AS3110 en AS3130)
- Vluchtige gehalogeneerde koolwaterstoffen (vinylchloride, chloorethenen, chloormethaan, chloroform, chloorethanen, chloorpropanen en bromoform) (volgens AS3110)
- Minerale olie (C10-40), (volgens AS3110)

De boringen worden in trajecten van maximaal 50 cm bemonsterd, of anders afhankelijk van de veldwaarnemingen.

De analyses voor milieuhygiënisch bodemonderzoek zullen worden uitgevoerd volgens het accreditatieschema AS3000. De AS3000 is een richtlijn waarin de kwaliteitseisen voor laboratoria zijn vastgelegd voor al het milieuhygiënisch bodemonderzoek. AS3000 vormt één van de centrale instrumenten voor bodemonderzoek in het kader van de nieuwe Regeling Bodemkwaliteit van het ministerie voor Volksgezondheid, Ruimtelijke Ordening en Milieu. Alleen analysecertificaten van AS3000 erkende laboratoria worden dan nog geaccepteerd. Milieutechniek Rouwmaat Groenlo bv besteedt haar analyses uit aan een RVA-gecertificeerd laboratorium, welke de AS3000 erkenning in haar bezit heeft.

Een week na plaatsing wordt uit de geplaatste peilbuis met behulp van een slangenpomp een grondwatermonster genomen. Ten behoeve van de bepaling van de zware metalen wordt het grondwater in het veld gefiltreerd door een filter met een poriëngrootte van 0,45 micron.

5 RESULTATEN

5.1 Toetsingskader

De analyseresultaten van de onderzochte monsters worden vergeleken met de waarden van de toetsingstabel uit de "Circulaire bodemsanering 2009, Staatscourant nr. Staatscourant nr. 6563 3 april 2012".

De in deze tabel genoemde toetsingswaarden hebben de volgende betekenis:

achtergrond-/streefwaarde = referentiewaarde
toetsingswaarde = toetsingswaarde voor nader onderzoek ($\frac{1}{2}(S- + I- \text{ waarde})$)
interventiewaarde = toetsingswaarde voor sanering of saneringsonderzoek

De streef-, toetsings- en interventiewaarden voor een aantal stoffen in de grond zijn afhankelijk van het gehalte aan organische stof en lutum. De referentiewaarden voor grond zijn daar waar mogelijk berekend met een door het laboratorium bepaald percentage lutum en organische stof. De bepaling van het gehalte aan lutum en organische stof kan achterwege blijven als voor toepassing van de bodemtypecorrectie wordt gerekend met de laagste percentages aan lutum en organische stof (voor beide 2%).

Voor de beoordeling van de verontreinigingssituatie wordt behalve met de toetsingstabel, ook rekening gehouden met de zintuiglijke waarnemingen en eventueel met het gebruik van de bodem.

Bij de beoordeling worden de volgende termen toegepast:

kleiner dan de achtergrond-/streefwaarde = niet verontreinigd
tussen achtergrond-/streefwaarde en toetsingswaarde = licht verontreinigd
tussen toetsingswaarde en interventiewaarde = matig verontreinigd
groter dan de interventiewaarde = sterk verontreinigd

De locatie wordt als verontreinigd beschouwd, indien in een (meng)monster stoffen aanwezig zijn in een concentratie hoger dan de streefwaarde. Overschrijding van de toetsingswaarde houdt in dat er een vermoeden van ernstige bodemverontreiniging bestaat en dat een nader onderzoek moet worden uitgevoerd. Als voor tenminste één stof de gemiddelde concentratie van minimaal 25 m³ grond of 100 m³ grondwater hoger is dan de interventiewaarde is het vermoeden van ernstige bodemverontreiniging bevestigd.

5.2 Verrichte werkzaamheden

De veldwerkzaamheden zijn door Milieutechniek Rouwmaat Groenlo bv (Dhr. T. Huls) uitgevoerd op 29 november en 6 december 2013.

In de volgende tabel zijn de verrichte werkzaamheden weergegeven:

Aantal boringen (excl. peilbuizen)	Aantal peilbuizen
2 boringen (1, 3) tot ± 50 cm-mv	1 peilbuis (2) filterstelling 190-290 cm-mv
1 boring (4) tot ± 200 cm-mv	

Op de tekening in bijlage 1c staan de diverse boringen weergegeven. De boorbeschrijvingen staan beschreven in bijlage 2.

Het opgeboorde materiaal is beoordeeld op korrelgrootte (=textuur), kleur, geur en andere bijzonderheden. De eventuele aanwezigheid van olie is aan de hand van een afwijkende bodemkleur (veelal blauwgrijs) en oliegeur beoordeeld. Bovendien is de grond ondergedompeld in water. Indien er een oliefilm op het water ontstaat, kan aan de hand van de dikte en de kleurschakering van de oliefilm het olieproduct indicatief beoordeeld worden. Deze test wordt een oliewaterreactie genoemd. De geur, kleur en de oliewaterreactie geven samen een indruk van de mate en soort olieverontreiniging.

5.3 Locale bodemopbouw

De bovengrond bestaat overwegend uit donkerbruin, matig fijn zand. Daaronder bestaat de ondergrond overwegend uit lichtbruin, matig fijn zand. Tijdens de monsternamen bedroeg de grondwaterstand 70 cm-mv voor peilbuis 2. De complete omschrijvingen van de boorprofielen staan vermeld in bijlage 2.

5.4 Zintuiglijke waargenomen bijzonderheden

In onderstaande tabel zijn de zintuiglijk waargenomen bijzonderheden weergegeven:

Boring	Traject (cm-mv)	Zintuiglijke afwijking
1	15-50	puin (licht)
4	8-80	puin (licht)

Tevens is gelet op het voorkomen van asbest. Visueel is op de bodem en in het opgeboorde materiaal geen asbestverdacht materiaal waargenomen. Teneinde een uitspraak te kunnen doen over de concentratie aan asbest kan een asbestonderzoek uitgevoerd worden conform de NEN 5707 (bodem) en/of NEN 5897 (granulaten). Asbest is in dit onderzoek verder niet beschouwd.

5.5 Metingen watermonsternamen

Tijdens bemonstering van het grondwater, zijn de volgende metingen uitgevoerd:

Code	Plaatsingsdatum	Bemonsteringsdatum	Filterstelling (cm-mv)	Grondwaterstand (cm-mv)	Zuurgraad pH	Geleidbaarheid EGV (µS/cm)	Troebelheid (NTU)
2	29-11-2013	6-12-2013	190-290	70	6,23	402	6,41

Geen van de gemeten waarden wijkt duidelijk af van de waarde, welke gezien de natuurlijke omstandigheden verwacht kan worden.

5.6 Samenstelling (meng)monsters en chemische analyses

Op basis van de zintuiglijke waarnemingen zijn (meng)monsters samengesteld van de grond. Bij het samenstellen van mengmonsters bedraagt de laagdikte waarover wordt gemengd in principe 0,5 meter; alleen bij een gelijke bodemkarakteristiek kunnen monsters worden gemengd over een grotere laagdikte. Verschillende grondsoorten (bijvoorbeeld klei, zand en veen) mogen niet worden vermengd.

In onderstaande tabel zijn de verschillende (meng)monsters en de uitgevoerde analyses weergegeven.

Monster	Samenstelling	Traject (cm-mv)	Analyse
M1	1-1, 2-1, 3-1, 4-1	0-50	AS3000-pakket grond
M2	2-2, 2-3, 2-4, 4-2, 4-3	50-200	AS3000-pakket grond
2		190-290	AS3000-pakket grondwater

Motivatie:

M1 is samengesteld uit de individuele grondmonsters van de bovengrond.

M2 is samengesteld uit de individuele grondmonsters van de ondergrond.

5.7 Analyseresultaten

In bijlage 3 zijn de analyserapporten van de grond opgenomen en in bijlage 4 van het grondwater. De toetsingstabellen van de analyseresultaten zijn weergegeven in bijlage 5. Indien een "kleiner dan (< en <d)" teken vermeld staat bij de uitslag van een analyse, is de aangetroffen waarde kleiner dan de detectiegrens van het analysetoestel.

In de onderstaande tabellen worden de geanalyseerde concentraties aangegeven. De achtergrond-, toetsings- en interventiewaarden van de grond hebben betrekking op een bodem met bepaalde organische stof- en lutumpercentages zoals deze in de tabellen zijn gepresenteerd.

Verbinding	Grondmonsters	
	M1 (mg/kg.ds)	M2 (mg/kg.ds)
Organische stof (% d.s.)	2	0,8
Lutum (% d.s.)	2	2
Droge stof		
Droge stof (% d.s.)	87,7	83,8
Metalen		
Barium	39	<20 -
Cadmium	0,3 -	<0,2 -
Kobalt	<3 -	<3 -
Koper	12 -	<5 -
Kwik	0,058 -	0,05 -
Lood	60 +	<10 -
Molybdeen	<1,5 -	<1,5 -
Nikkel	4,1 -	4,5 -
Zink	96 +	<20 -
PAK		
Naftaleen	0,067	<0,05 -
Anthraceen	1,2	<0,05 -
Fenanthreen	4,6	<0,05 -
Fluorantheen	7,3	0,057
Benzo(a)anthraceen	3,4	<0,05 -
Chryseen	3,3	<0,05 -
Benzo(a)pyreen	2,2	<0,05 -
Benzo(g,h,i)peryleen	1,4	<0,05 -
Benzo(k)fluorantheen	1,3	<0,05 -
Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen	1,7	<0,05 -
PAK (10) (0.7 factor)	26 ++	0,37 -
Polychloorbifenylen (PCB)		
PCB 52	<0,001 -	<0,001 -
PCB 28	<0,001 -	<0,001 -
PCB 101	<0,001 -	<0,001 -
PCB 118	<0,001 -	<0,001 -
PCB 138	<0,001 -	<0,001 -
PCB 153	<0,001 -	<0,001 -
PCB 180	<0,001 -	<0,001 -
PCB (7) (som, 0.7 factor)	0,0049 -*	0,0049 -*
Minerale olie		
Minerale olie C10-C12	<3 -	<3 -
Minerale olie C12-C16	<5 -	<5 -
Minerale olie C16-C21	<5 -	<5 -
Minerale olie C21-C30	<11 -	<11 -
Minerale olie C30-C35	<5 -	<5 -
Minerale olie C35-C40	<6 -	<6 -
Minerale olie totaal	<35 -	<35 -

M1: 1-1, 2-1, 3-1, 4-1 (0-50 cm-mv)

M2: 2-2, 2-3, 2-4, 4-2, 4-3 (50-200 cm-mv)

Betekenis van de tekens en afkortingen:

Blanco: geen toetsingswaarde vastgesteld, i: indicatieve norm, !: overschrijding echter niet alle normen bekend,

-*: separate gehalten zijn onder achtergrondwaarde of detectiegrens,

-: onder achtergrondwaarde of detectiegrens, +: tussen achtergrondwaarde en ½(AW+I),

++: tussen ½(AW+I) en interventiewaarde, +++: boven interventiewaarde, n.b.: niet bepaald.



Grondwatermonster	
Verbinding	2 (µg/liter)
Metalen	
Barium	220 +
Cadmium	<0,2 -
Kobalt	3,3 -
Koper	3,3 -
Kwik	<0,05 -
Lood	<2 -
Molybdeen	<2 -
Nikkel	22 +
Zink	27 -
Vluchtige aromaten	
Benzeen	<0,2 -
Tolueen	<0,2 -
Ethylbenzeen	<0,2 -
o-xyleen	<0,1 -
p- en m-xyleen	<0,2 -
Xylenen (som, 0.7 factor)	0,21 -*
BTEX (som)	<0,9 -
Styreen (Vinylbenzeen)	<0,2 -
PAK	
Naftaleen	<0,02 -
Gehalogeneerde koolwaterstoffen	
1,1-Dichloorethaan	<0,2 -
1,2-Dichloorethaan	<0,2 -
1,1-Dichlooretheen	<0,1 -
cis-1,2-Dichlooretheen	<0,1 -
trans-1,2-Dichlooretheen	<0,1 -
Dichloormethaan	<0,2 -
1,2-Dichloorethenen (som, 0.7 factor)	0,14 -*
1,1-Dichloorpropaan	<0,2 -
1,2-Dichloorpropaan	<0,2 -
1,3-Dichloorpropaan	<0,2 -
Dichloorpropanen (0,7 som, 1,1+1,2+1,3)	0,42 -
Tetrachlooretheen (Per)	<0,1 -
CKW (som)	<1,6 -
Tetrachloormethaan (Tetra)	<0,1 -
1,1,1-Trichloorethaan	<0,1 -
1,1,2-Trichloorethaan	<0,1 -
Trichlooretheen (Tri)	<0,2 -
Trichloormethaan (Chloroform)	<0,2 -
Vinylchloride	<0,1 -
Tribroommethaan (bromoform)	<0,2 -
Minerale olie	
Minerale olie C10-C12	<4 -
Minerale olie C12-C16	<7 -
Minerale olie C16-C21	<8 -
Minerale olie C21-C30	<15 -
Minerale olie C30-C35	<8 -
Minerale olie C35-C40	<8 -
Minerale olie totaal	<50 -

2: (190-290 cm-mv)

Betekenis van de tekens en afkortingen:

Blanco: geen toetsingswaarde vastgesteld, i: indicatieve norm, !: overschrijding echter niet alle normen bekend,

-*: separate gehalten zijn onder streefwaarde of detectiegrens,

-: onder streefwaarde of detectiegrens, +: tussen streefwaarde en ½(S+I),

++: tussen ½(S+I) en interventiewaarde, +++: boven interventiewaarde, n.b.: niet bepaald.

5.8 Interpretatie analyseresultaten

Uit de analyseresultaten met betrekking tot de grond blijkt dat:

- grondmengmonster M1 matig verontreinigd is met PAK en licht verontreinigd is met lood en Zink;

In het grondmengmonster M2 is geen van de onderzochte stoffen aangetroffen in een concentratie boven de achtergrondwaarde of de detectiegrens van de desbetreffende stof.

Uit de analyseresultaten met betrekking tot het grondwater blijkt dat:

- het grondwatermonster 2 licht verontreinigd is met Barium en Nikkel.

5.9 Uitsplitsing mengmonster M1

Naar aanleiding van het sterk verhoogde gehalte PAK in mengmonster M1 is in overleg met de opdrachtgever besloten om het mengmonster te laten uitsplitsen en de afzonderlijke monsters te laten analyseren op PAK. In de onderstaande tabel staan de analyseresultaten weergegeven. Uit de analyseresultaten van de uitsplitsing blijkt dat er enkel nog geen tot licht verhoogde gehalten PAK zijn aangetroffen in de afzonderlijke monsters.

Verbinding	Grondmonsters			
	1-1 (mg/kg.ds)	2-1 (mg/kg.ds)	3-1 (mg/kg.ds)	4-1 (mg/kg.ds)
Organische stof (% d.s.)	0,8	2	2	2
Lutum (% d.s.)	2	2	2	2
Droge stof				
Droge stof (% d.s.)	83,8	88,4	87,2	88,1
PAK				
Naftaleen	<0,05 -	<0,05 -	<0,05 -	<0,05 -
Anthraceen	<0,05 -	0,06	0,6	0,11
Fenanthreen	<0,05 -	<0,05 -	2,2	0,18
Fluorantheen	0,057	0,45	4,6	0,72
Benzo(a)anthraceen	<0,05 -	0,28	2,4	0,48
Chryseen	<0,05 -	0,32	2,2	0,47
Benzo(a)pyreen	<0,05 -	0,29	1,8	0,39
Benzo(g,h,i)peryleen	<0,05 -	0,3	1,1	0,26
Benzo(k)fluorantheen	<0,05 -	0,14	0,99	0,21
Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen	<0,05 -	0,29	1,2	0,29
PAK (10) (0.7 factor)	0,37 -	2,2 +	17 +	3,2 +

1-1: 1-1 (15-50 cm-mv)

2-1: 2-1 (0-50 cm-mv)

3-1: 3-1 (0-50 cm-mv)

4-1: 4-1 (8-50 cm-mv)

Betekenis van de tekens en afkortingen:

Blanco: geen toetsingswaarde vastgesteld, i: indicatieve norm, !: overschrijding echter niet alle normen bekend,

-*: separate gehalten zijn onder achtergrondwaarde of detectiegrens,

-: onder achtergrondwaarde of detectiegrens, +: tussen achtergrondwaarde en ½(AW+I),

++: tussen ½(AW+I) en interventiewaarde, +++: boven interventiewaarde, n.b.: niet bepaald.

6 CONCLUSIES EN AANBEVELINGEN

6.1 Algemeen

In opdracht van De heer P. Arink heeft Milieutechniek Rouwmaat Groenlo bv op 29 november en 6 december 2013 een verkennend bodemonderzoek verricht ter plaatse van het perceel aan De Stegge 9 te Lievelede (gemeente Oost Gelre). Aanleiding voor het bodemonderzoek zijn een bestemmingsplanwijziging en voorgenomen bouwactiviteiten. Doel van dit onderzoek is om de algemene bodemkwaliteit te bepalen ter plaatse van de onderzoekslocatie, waarmee bekeken kan worden in hoeverre deze bodemkwaliteit een belemmering kan vormen voor het beoogde gebruik en/of de voorgenomen ontwikkelingen.

6.2 Verwachtingspatroon

De gehele locatie kan op basis van het vooronderzoek als niet-verdacht worden beschouwd. Bij het vooronderzoek zijn geen gegevens naar voren gekomen die kunnen duiden op de aanwezigheid van asbest op of in de bodem van de onderzoekslocatie.

Teneinde een uitspraak te kunnen doen over de concentratie aan asbest kan een asbestonderzoek uitgevoerd worden conform de NEN 5707 (bodem) en/of NEN 5897 (granulaten). Asbest is in dit onderzoek verder niet beschouwd.

6.3 Resultaten

De bovengrond bestaat overwegend uit donkerbruin, matig fijn zand. Daaronder bestaat de ondergrond overwegend uit lichtbruin, matig fijn zand. Tijdens de monsternamen bedroeg de grondwaterstand 70 cm-mv voor peilbuis 2. Tijdens de veldwerkzaamheden is gelet op het voorkomen van asbest. Visueel is op de bodem en in het opgeboorde materiaal geen asbestverdacht materiaal waargenomen. Op zintuiglijke wijze zijn de navolgende afwijkingen aangetroffen:

- (a) boring 1 (van 15-50 cm-mv) puin (licht);
- (b) boring 4 (van 8-80 cm-mv) puin (licht).

Op basis van de analyseresultaten kan geconcludeerd worden dat:

- (a) de grond licht verontreinigd is met PAK, Lood en Zink;
- (b) het grondwater licht verontreinigd is met Barium en Nikkel.

De verhoogde gehalten PAK in de grond worden (deels) waarschijnlijk veroorzaakt door de waargenomen antropogene bestandsdelen (puin-/kooldeeltjes) en/of door microscopisch kleine deeltjes (bijv. roet). Het betreffen dan diffuus verspreide verontreinigingen.

Het is bekend dat in de bodem zware metalen in fluctuerende gehalten kunnen voorkomen, zowel door natuurlijke bronnen als door menselijke activiteiten veroorzaakt (vermesting). De gehalten betreffen dan (natuurlijke) achtergrondwaarden.

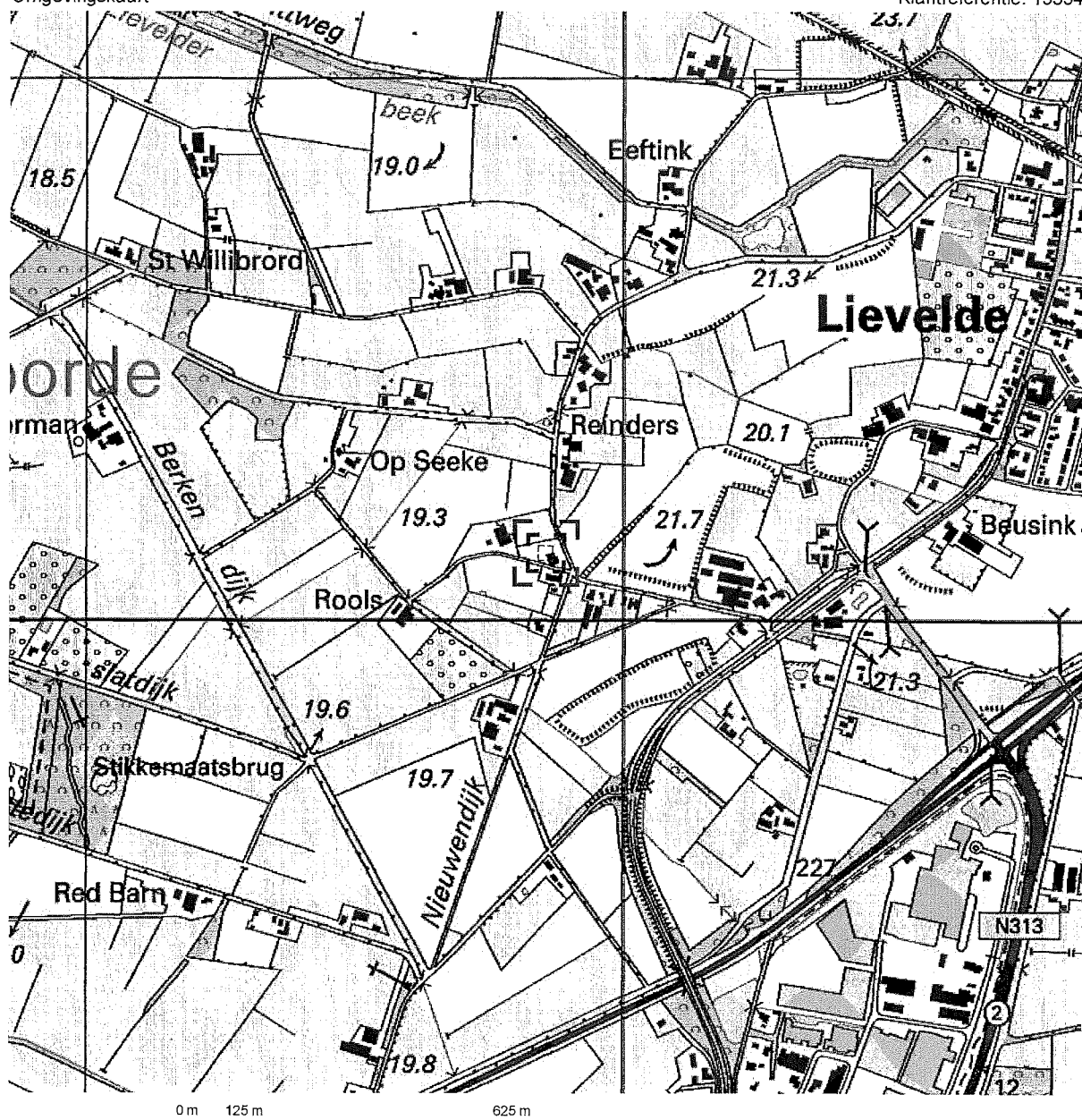
6.4 Slotconclusie en aanbevelingen

De hypothese "De gehele locatie is onverdacht" dient grotendeels verworpen te worden. Op basis van de analyseresultaten kan worden gesteld dat de bodem licht is verontreinigd. Normaal gesproken is dit geen belemmering voor het afgeven van een bouwvergunning. Een nader onderzoek is derhalve niet noodzakelijk.

Eventueel vrijkomende grond kan niet zondermeer in het grondverkeer worden opgenomen. Mocht de grond naar elders worden getransporteerd, dient te worden nagegaan in hoeverre de kwaliteit van de af te voeren grond overeenstemt met de verwerkingsmogelijkheden die voor de betreffende stort- c.q. hergebruikslocatie gelden. Deze zijn geformuleerd in het Besluit bodemkwaliteit. Aanbevolen wordt dan ook de eindverwerkingslocatie in overleg met het bevoegd gezag vast te stellen. Mocht grondwater onttrokken worden t.b.v. bemaling, dient bekeken te worden in hoeverre de grondwaterkwaliteit de lozingsnormen overschrijdt. Ondanks de zorgvuldigheid waarmee het onderzoek is uitgevoerd, is het altijd mogelijk dat eventueel lokaal voorkomende verontreinigingen niet zijn ontdekt.

BIJLAGE 1^A

TOPOGRAFISCHE KAART



Deze kaart is noordgericht.

Schaal 1: 12500

Hier bevindt zich Kadastraal object LICHTENVOORDE P 422
de Stegge 9, 7137 ND LIEVELDE

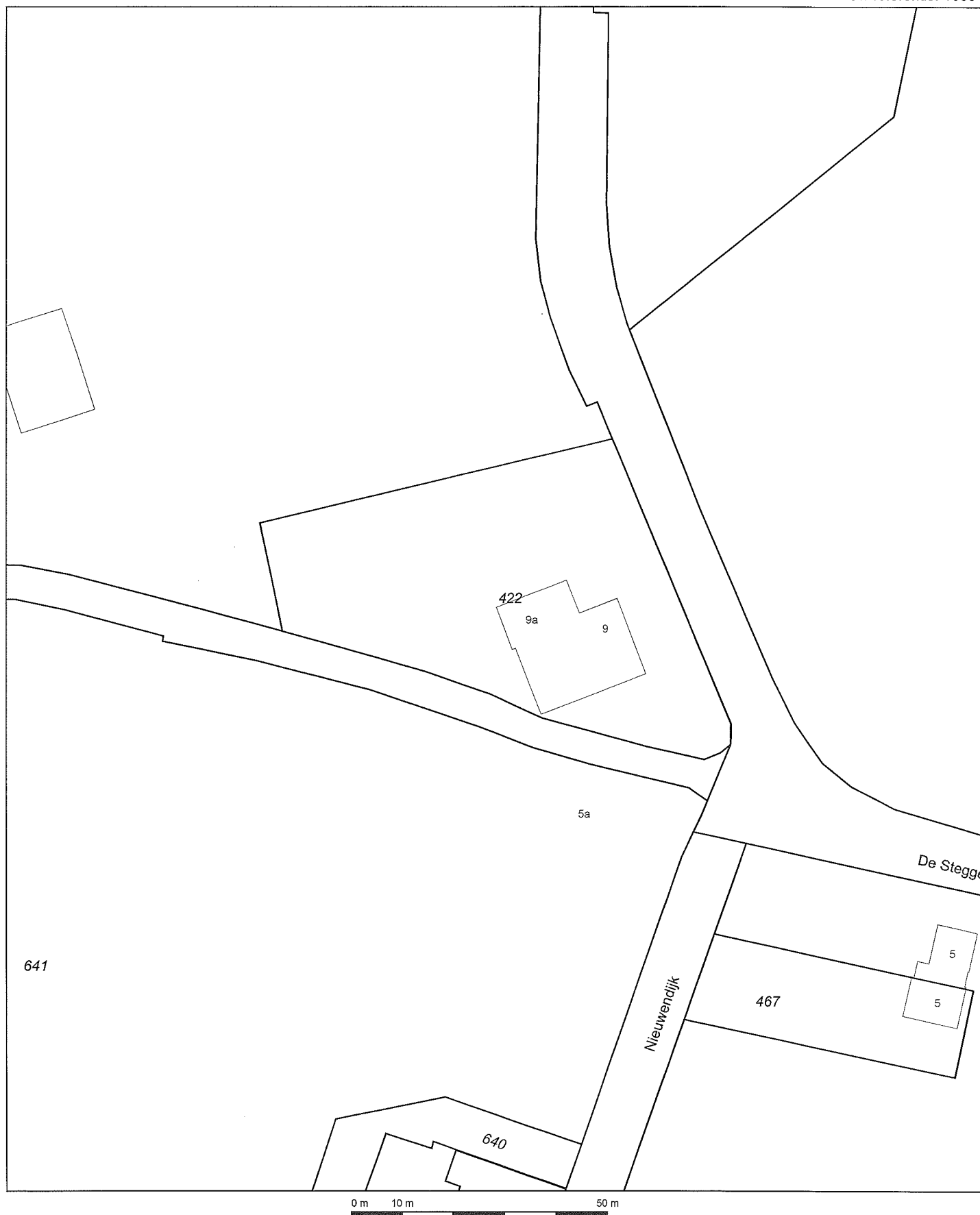
© De auteursrechten en databankenrechten zijn voorbehouden aan de Topografische Dienst Kadaster.



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

BIJLAGE 1^B

KADASTRALE KAART MET GEGEVENS



12345

25

- Deze kaart is noordgericht
- Perceelnummer
- Huisnummer
- Vastgestelde kadastrale grens
- Voorlopige kadastrale grens
- Administratieve kadastrale grens
- Bebouwing
- Overige topografie

Voor een eensluidend uittreksel, Apeldoorn, 21 november 2013
De bewaarder van het kadaster en de openbare registers

Schaal 1:1000

Kadastrale gemeente
Sectie
Perceel

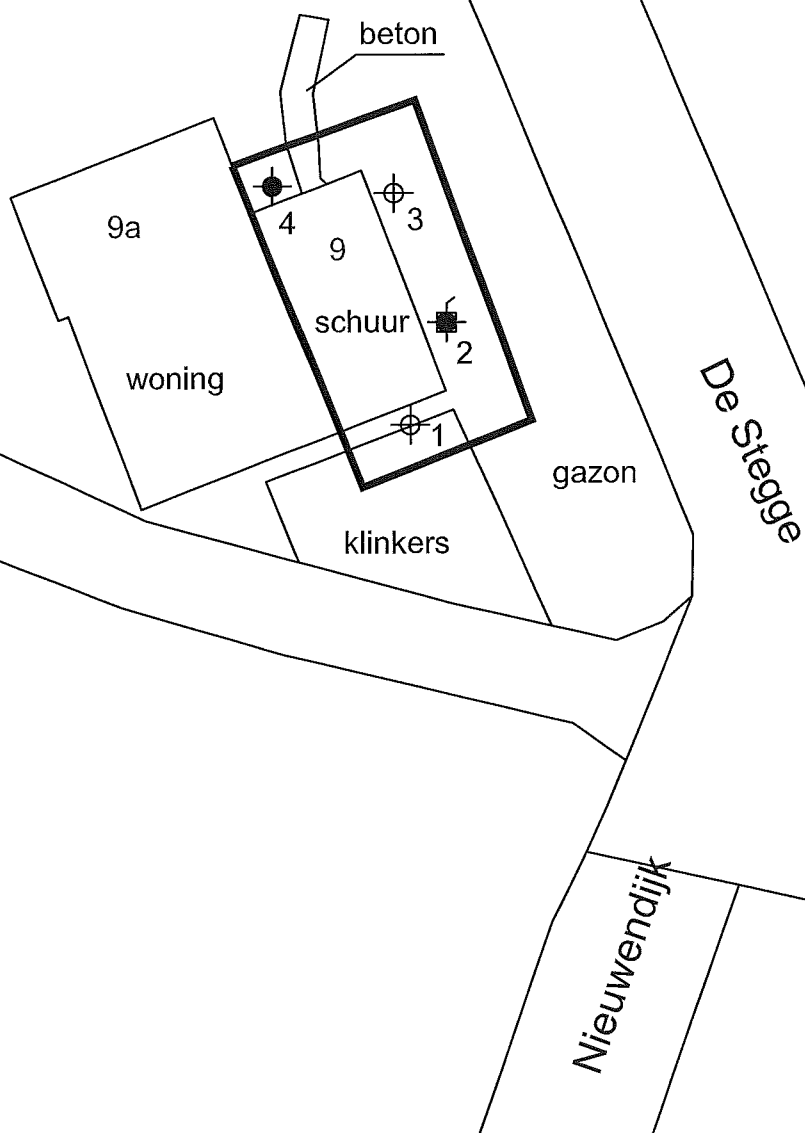
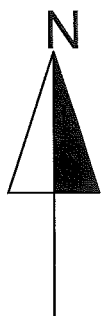
LICHTENVOORDE
P
422



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 1^c

SITUATIETEKENING MET MONSTERNAMEPUNTEN



Legenda

-  ondiepe boring
-  diepe boring
-  peilbuis
-  grens onderzoekslocatie

Situatietekening met monsternamepunten

Verkennd bodemonderzoek
De Stegge 9
Lievelede

Projectnr.:

13334

Schaal : 1 : 500

Getekend : NLO

Datum : 21-11-2013



ROUWMAAT
groep

Milleutechniek Rouwmaat Groenlo bv
Postbus 74, 7140 AB
Den Sliem 93, 7141 XH Groenlo
Telefoonnr. 0544 - 474040
Faxnr. 0544 - 474059

BIJLAGE:

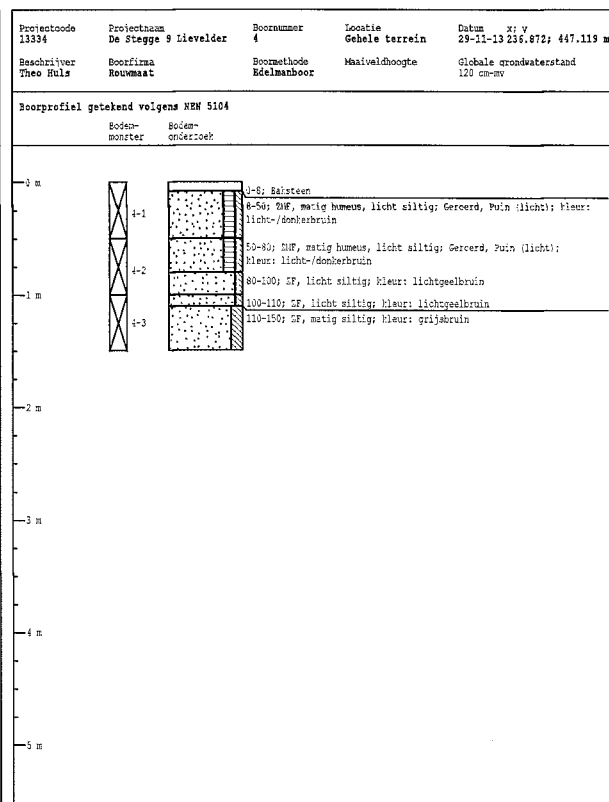
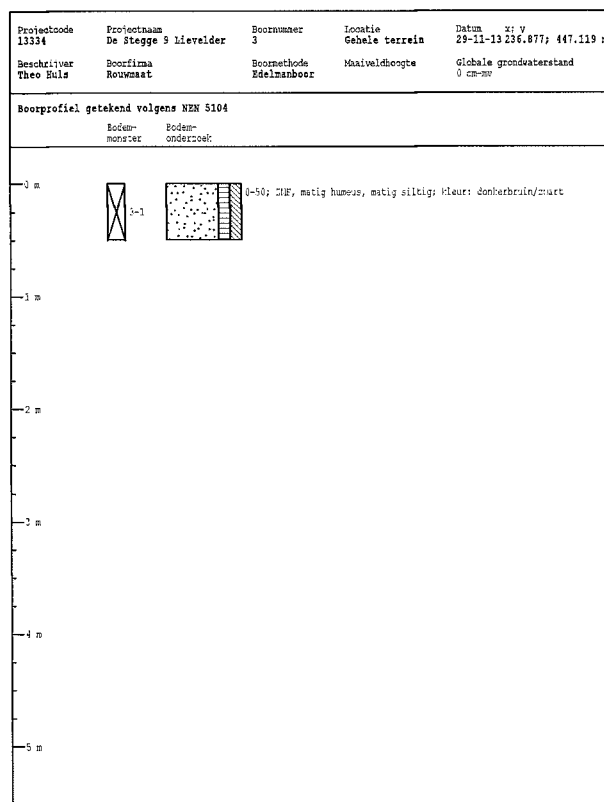
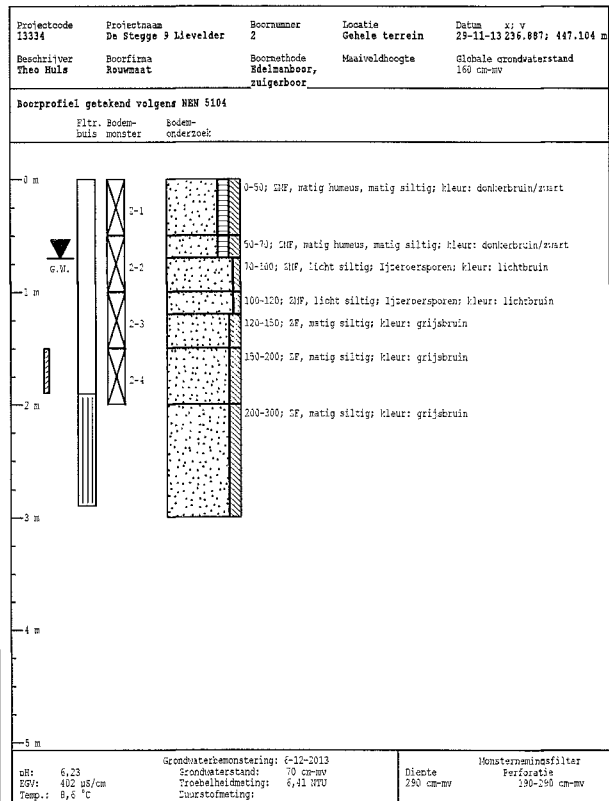
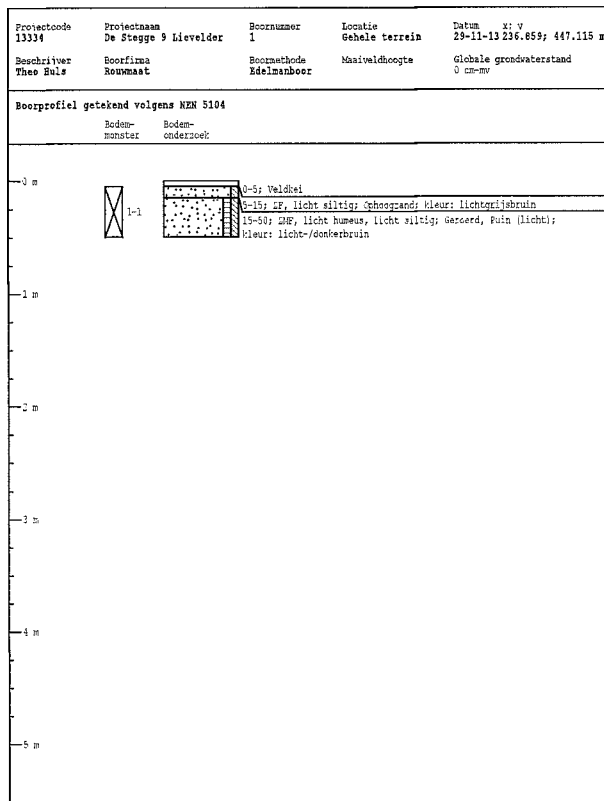
1C

BIJLAGE 2

BOORBESCHRIJVINGEN

Betekenis van afkortingen

G/g	: grind/grindig		O/o	: Olie		Blinde buis	: 
Z/z	: zand/zandig		P/p	: Puin		Filter	: 
L/s	: leem/siltig		T/t	: Stoeptegels		Grondwaterst.	: 
K/k	: klei/kleig					Aanvullingen	: 
V/h	: veen/humeus						
m	: mineraal arm						
Overig							
			Ongeroerd monster	: 		Geroerd monster	: 



BIJLAGE 3

ANALYSERAPPORTEN GROND

Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer 13334
 Uw projectnaam De Stegge 9 Lieveider
 Uw ordernummer
 Datum monstername 29-11-2013
 Monsternemer
 Monsternatrix Grond; Grond (AS3000)

Certificaatnummer/Versie 2013159234/1
 Startdatum 12-12-2013
 Rapportagedatum 17-12-2013/14:19
 Bijlage A, C, D
 Pagina 1/1

Analyse	Eenheid	1	2	3	4
Voorbehandeling					
Cryogeen malen AS3000		Uitgevoerd	Uitgevoerd	Uitgevoerd	Uitgevoerd
Bodemkundige analyses					
S Droge stof	% (m/m)	88.4	87.2	85.3	88.1
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK					
S Naftaleen	mg/kg ds	<0.050	<0.050	<0.050	<0.050
S Fenanthreen	mg/kg ds	<0.050	2.2	0.24	0.18
S Anthraceen	mg/kg ds	0.060	0.60	0.094	0.11
S Fluorantheen	mg/kg ds	0.45	4.6	0.71	0.72
S Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	0.28	2.4	0.54	0.48
S Chryseen	mg/kg ds	0.32	2.2	0.62	0.47
S Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	0.14	0.99	0.34	0.21
S Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	0.29	1.8	0.58	0.39
S Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	0.30	1.1	0.65	0.26
S Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	0.29	1.2	0.71	0.29
S PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg ds	2.2	17	4.5	3.2

Nr. Monsteromschrijving

1 1-1
 2 2-1
 3 3-1
 4 4-1

Analytico-nr.

7906515
 7906516
 7906517
 7906518

Eurofins Analytico B.V.



Q: door RVA geaccrediteerde verrichting
 A: AP04 erkende verrichting
 S: AS 3000 erkende verrichting

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.

Akkoord
 Pr.coörd.

VA

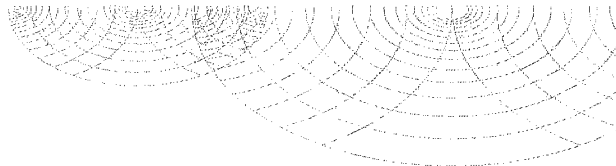
Gildeweg 44-46 Tel. +31 (0)34 242 63 00
 3771 NB Barneveld Fax +31 (0)34 242 63 99
 P.O. Box 459 E-mail info-env@eurofins.nl
 3770 AL Barneveld NL Site www.eurofins.nl

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
 VAT/BTW No. NL 8043.14.883.B01
 KvK No. 09088623
 IBAN: NL71BNPA0227924525
 BIC: BNPANL2A

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2004 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. LNE), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheden van Frankrijk en Luxemburg (MEV).



TESTEN
 RvA L010



Bijlage (A) met deelmonsterinformatie behorende bij analysecertificaat 2013159234/1

Pagina 1/1

Analytico-nr.	Boornr	Omschrijving	Van	Tot	Barcode	Monsteromschrijving
7906515	1	1-1	5	50	0530185916	1-1
7906516	2	2-1	0	50	0530185915	2-1
7906517	3	3-1	0	50	0530185869	3-1
7906518	4	4-1	0	50	0530185865	4-1



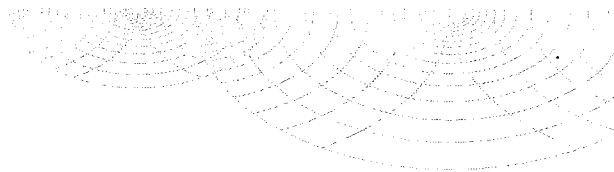
Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 44-46
3771 NB Barneveld
P.O. Box 459
3770 AL Barneveld NL

Tel. +31 (0)34 242 63 00
Fax +31 (0)34 242 63 99
E-mail info-env@eurofins.nl
Site www.eurofins.nl

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
VAT/BTW No. NL 8043.14.883.B01
KvK No. 09088623
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPANL2A

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2004 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. LNE), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheden van Frankrijk en Luxemburg (MEV).



Bijlage (C) met methodeverwijzingen behorende bij analysecertificaat 2013159234/1

Pagina 1/1

Analyse	Methode	Techniek	Referentiemethode
Cryogeen malen AS3000	W0106	Voorbehandeling	Cf. AS3000
Droge Stof	W0104	Gravimetrie	Cf. pb. 3010-2 en Gw. NEN-ISO 11465
PAK (10 VR0M)	W0271	GC-MS	Cf. pb. 3010-6 en gw. NEN-ISO 18287
PAK som AS3000/AP04	W0271	GC-MS	Cf. pb. 3010-6 en gw. NEN-ISO 18287

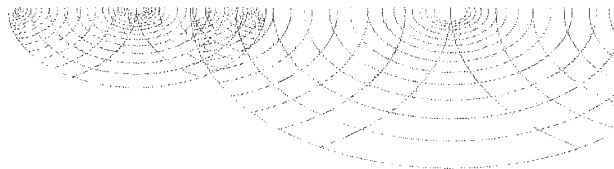
Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 44-46
3771 NB Barneveld
P.O. Box 459
3770 AL Barneveld NL

Tel. +31 (0)34 242 63 00
Fax +31 (0)34 242 63 99
E-mail info-env@eurofins.nl
Site www.eurofins.nl

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
VAT/BTW No. NL 8043.14.883.B01
KvK No. 09088623
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPANL2A

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2004 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. LNE), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheden van Frankrijk en Luxemburg (MEV).

**Bijlage (D) opmerkingen aangaande de monsternamen en conserveringstermijn 2013159234/1**

Pagina 1/1

Er zijn verschillen met de richtlijnen geconstateerd die de betrouwbaarheid van de resultaten van onderstaande monsters of analyses mogelijk hebben beïnvloed.

Analyse

De conserveringstermijn is voor de betreffende analyse overschreden.

Extractie PCB/PAK

Analytico-nr.

7906515

**Eurofins Analytico B.V.**

Gildeweg 44-46
3771 NB Barneveld
P.O. Box 459
3770 AL Barneveld NL

Tel. +31 (0)34 242 63 00
Fax +31 (0)34 242 63 99
E-mail info-env@eurofins.nl
Site www.eurofins.nl

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
VAT/BTW No. NL 8043.14.883.B01
KvK No. 09088623
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPANL2A

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2004 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. LNE), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheden van Frankrijk en Luxemburg (MEV).

Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer 13334
 Uw projectnaam De Stegge 9 Lievevelder
 Uw ordernummer
 Datum monstername 29-11-2013
 Monsternemer
 Monstermatrix Grond; Grond (AS3000)

Certificaatnummer/Versie 2013153096/1
 Startdatum 29-11-2013
 Rapportagedatum 05-12-2013/09:37
 Bijlage A, B, C
 Pagina 1/2

Analyse	Eenheid	1	2
Voorbehandeling			
Cryogeen malen AS3000		Uitgevoerd	Uitgevoerd
Bodemkundige analyses			
S Droge stof	% (m/m)	87.7	83.8
S Organische stof	% (m/m) ds	2.0	0.8
Q Gloeirest	% (m/m) ds	97.9	99.1
S Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	<2.0	<2.0
Metalen			
S Barium (Ba)	mg/kg ds	39	<20
S Cadmium (Cd)	mg/kg ds	0.30	<0.20
S Kobalt (Co)	mg/kg ds	<3.0	<3.0
S Koper (Cu)	mg/kg ds	12	<5.0
S Kwik (Hg)	mg/kg ds	0.058	0.050
S Molybdeen (Mo)	mg/kg ds	<1.5	<1.5
S Nikkel (Ni)	mg/kg ds	4.1	4.5
S Lood (Pb)	mg/kg ds	60	<10
S Zink (Zn)	mg/kg ds	96	<20
Minerale olie			
Minerale olie (C10-C12)	mg/kg ds	<3.0	<3.0
Minerale olie (C12-C16)	mg/kg ds	<5.0	<5.0
Minerale olie (C16-C21)	mg/kg ds	<5.0	<5.0
Minerale olie (C21-C30)	mg/kg ds	<11	<11
Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	<5.0	<5.0
Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds	<6.0	<6.0
S Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	<35	<35
Polychloorbifenylen, PCB			
S PCB 28	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010
S PCB 52	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010
S PCB 101	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010
S PCB 118	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010

Nr. Monsteromschrijving

- 1 1-1, 2-1, 3-1, 4-1>M1
 2 2-2, 2-3, 2-4, 4-2, 4-3>M2

Analytico-nr.

7886316
 7886317

Q: door RVA geaccrediteerde verrichting
 A: AP04 erkende verrichting
 S: AS 3000 erkende verrichting

Eurofins Analytico B.V.

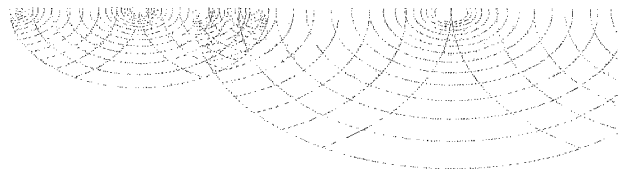
Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.

Gildeweg 44-46
 3771 NB Barneveld
 P.O. Box 459
 3770 AL Barneveld NL
 Tel. +31 (0)34 242 63 00
 Fax +31 (0)34 242 63 99
 E-mail info-env@eurofins.nl
 Site www.eurofins.nl

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
 VAT/BTW No. NL 8043.14.883.B01
 KvK No. 09088623
 IBAN: NL71BNPA0227924525
 BIC: BNPANL2A

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2004 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. LNE), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheden van Frankrijk en Luxemburg (MEV).





Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer 13334
 Uw projectnaam De Stegge 9 Lieveider
 Uw ordernummer
 Datum monstername 29-11-2013
 Monsternemer
 Monstermatrix Grond; Grond (AS3000)

Certificaatnummer/Versie 2013153096/1
 Startdatum 29-11-2013
 Rapportagedatum 05-12-2013/09:37
 Bijlage A, B, C
 Pagina 2/2

Analyse	Eenheid	1	2
S PCB 138	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010
S PCB 153	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010
S PCB 180	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010
S PCB (som 7) (factor 0,7)	mg/kg ds	0.0049 ¹⁾	0.0049 ¹⁾
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK			
S Naftaleen	mg/kg ds	0.067	<0.050
S Fenanthreen	mg/kg ds	4.6	<0.050
S Anthraceen	mg/kg ds	1.2	<0.050
S Fluorantheen	mg/kg ds	7.3	0.057
S Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	3.4	<0.050
S Chryseen	mg/kg ds	3.3	<0.050
S Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	1.3	<0.050
S Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	2.2	<0.050
S Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	1.4	<0.050
S Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	1.7	<0.050
S PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg ds	26	0.37

Nr. Monsteromschrijving

- 1 1-1, 2-1, 3-1, 4-1>M1
 2 2-2, 2-3, 2-4, 4-2, 4-3>M2

Analytico-nr.

7886316

7886317

Eurofins Analytico B.V.



Q: door RvA geaccrediteerde verrichting
 A: AP04 erkende verrichting
 S: AS 3000 erkende verrichting

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.

Akkoord

Pr.coörd.

VA

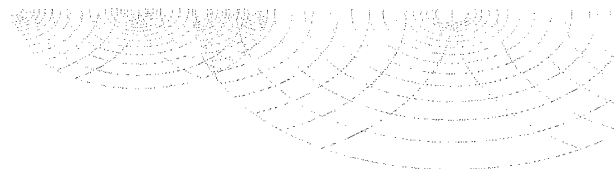
Gildeweg 44-46
 3771 NB Barneveld
 P.O. Box 459
 3770 AL Barneveld NL
 Tel. +31 (0)34 242 63 00
 Fax +31 (0)34 242 63 99
 E-mail info-env@eurofins.nl
 Site www.eurofins.nl

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
 VAT/BTW No. NL 8043.14.883.B01
 KvK No. 09088623
 IBAN: NL71BNP0227924525
 BIC: BNPANL2A

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2004 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. LNE), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheden van Frankrijk en Luxemburg (MEV).



TESTEN
 RvA LO10



Bijlage (A) met deelmonsterinformatie behorende bij analysecertificaat 2013153096/1

Pagina 1/1

Analytico-nr. Boornr	Omschrijving	Van	Tot	Barcode	Monsteromschrijving
7886316 3	3-1	0	50	0530185869	1-1, 2-1, 3-1, 4-1>M1
7886316 4	4-1	8	50	0530185865	
7886316 1	1-1	5	50	0530185916	
7886316 2	2-1	0	50	0530185915	
7886317 2	2-2	50	100	0530185920	2-2, 2-3, 2-4, 4-2, 4-3>M2
7886317 2	2-3	100	150	0530185919	
7886317 2	2-4	150	200	0530185917	
7886317 4	4-2	50	100	0530185864	
7886317 4	4-3	100	150	0530185861	

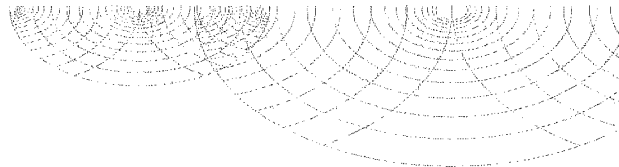
Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 44-46
3771 NB Barneveld
P.O. Box 459
3770 AL Barneveld NL

Tel. +31 (0)34 242 63 00
Fax +31 (0)34 242 63 99
E-mail info-env@eurofins.nl
Site www.eurofins.nl

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
VRT/BTW No. NL 8043.14.883.B01
KvK No. 09088623
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPA NL2A

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2004 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. LNE), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheden van Frankrijk en Luxemburg (MEV).

**Bijlage (B) met opmerkingen behorende bij analysecertificaat 2013153096/1**

Pagina 1/1

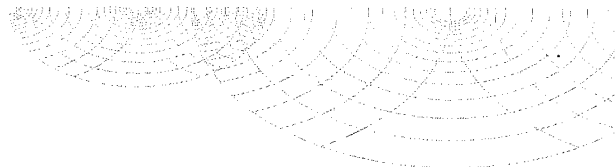
Opmerking 1)De toetswaarde van de som is gelijk aan de sommatie van $0,7 \times RG$ **Eurofins Analytico B.V.**

Gildeweg 44-46
3771 NB Barneveld
P.O. Box 459
3770 AL Barneveld NL

Tel. +31 (0)34 242 63 00
Fax +31 (0)34 242 63 99
E-mail info-env@eurofins.nl
Site www.eurofins.nl

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
VAT/BTW No. NL 8043.14.883.B01
KvK No. 09088623
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPANL2A

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2004 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. LNE), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheden van Frankrijk en Luxemburg (MEV).



Bijlage (C) met methodeverwijzingen behorende bij analysecertificaat 2013153096/1

Pagina 1/1

Analyse	Methode	Techniek	Referentiemethode
Cryogeen malen AS3000	W0106	Voorbehandeling	Cf. AS3000
Droge Stof	W0104	Gravimetrie	Cf. pb 3010-2 en Gw. NEN-ISO 11465
Organische stof (gloeirest)	W0109	Gravimetrie	Cf. pb 3010-3 en cf. NEN 5754
Lutum (fractie < 2 μ m)	W0171	Sedimentatie	Cf. pb 3010-4 en cf. NEN 5753
Barium (Ba)	W0423	ICP-MS	Cf. pb 3010-5 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Cadmium (Cd)	W0423	ICP-MS	Cf. pb 3010-5 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Kobalt (Co)	W0423	ICP-MS	Cf. pb 3010-5 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Koper (Cu)	W0423	ICP-MS	Cf. pb 3010-5 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Kwik (Hg)	W0423	ICP-MS	Cf. pb 3010-5 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Molybdeen (Mo)	W0423	ICP-MS	Cf. pb 3010-5 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Nikkel (Ni)	W0423	ICP-MS	Cf. pb 3010-5 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Lood (Pb)	W0423	ICP-MS	Cf. pb 3010-5 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Zink (Zn)	W0423	ICP-MS	Cf. pb 3010-5 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Minerale olie (GC) (C10 - C40)	W0202	GC-FID	Cf. pb 3010-7 en cf. NEN 6978
PCB (7)	W0271	GC-MS	Cf. pb 3010-8 en gw. NEN 6980
PAK som AS3000/AP04	W0271	GC-MS	Cf. pb. 3010-6 en gw. NEN-ISO 18287
PAK (10 VROM)	W0271	GC-MS	Cf. pb. 3010-6 en gw. NEN-ISO 18287

BIJLAGE 4

ANALYSERAPPORTEN GRONDWATER



Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer 13334
 Uw projectnaam De Stegge 9 Lieveider
 Uw ordernummer
 Datum monstername 06-12-2013
 Monsternemer
 Monstermatrix Water; Water (AS3000)

Certificaatnummer/Versie 2013156422/1
 Startdatum 06-12-2013
 Rapportagedatum 10-12-2013/15:13
 Bijlage A, B, C
 Pagina 1/2

Analyse	Eenheid	1
Metalen		
S Barium (Ba)	µg/L	220
S Cadmium (Cd)	µg/L	<0.20
S Kobalt (Co)	µg/L	3.3
S Koper (Cu)	µg/L	3.3
S Kwik (Hg)	µg/L	<0.050
S Molybdeen (Mo)	µg/L	<2.0
S Nikkel (Ni)	µg/L	22
S Lood (Pb)	µg/L	<2.0
S Zink (Zn)	µg/L	27
Vluchtige Aromatische Koolwaterstoffen		
S Benzeen	µg/L	<0.20
S Toluene	µg/L	<0.20
S Ethylbenzeen	µg/L	<0.20
S o-Xyleen	µg/L	<0.10
S m,p-Xyleen	µg/L	<0.20
S Xylenen (som) factor 0,7	µg/L	0.21 ¹⁾
BTEX (som)	µg/L	<0.90
S Naftaleen	µg/L	<0.020
S Styreen	µg/L	<0.20
Vluchtige organische halogeenkoolwaterstoffen		
S Dichloormethaan	µg/L	<0.20
S Trichloormethaan	µg/L	<0.20
S Tetrachloormethaan	µg/L	<0.10
S Trichlooretheen	µg/L	<0.20
S Tetrachlooretheen	µg/L	<0.10
S 1,1-Dichloorethaan	µg/L	<0.20
S 1,2-Dichloorethaan	µg/L	<0.20
S 1,1,1-Trichloorethaan	µg/L	<0.10
S 1,1,2-Trichloorethaan	µg/L	<0.10
S cis 1,2-Dichlooretheen	µg/L	<0.10

Nr. Monsteromschrijving

1 2

Analytico-nr.
7897805

Q: door RVA geaccrediteerde verrichting
 A: AP04 erkende verrichting
 S: AS 3000 erkende verrichting

Eurofins Analytico B.V.

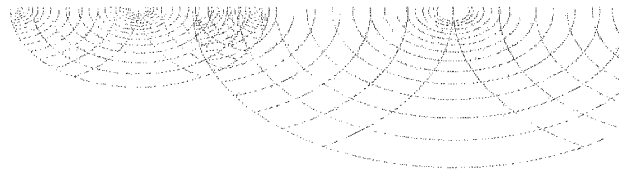
Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.

Gildeweg 44-46
 3771 NB Barneveld
 P.O. Box 459
 3770 AL Barneveld NL
 Tel. +31 (0)34 242 63 00
 Fax +31 (0)34 242 63 99
 E-mail info-env@eurofins.nl
 Site www.eurofins.nl

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
 VAT/BTW No. NL 8043.14.883.B01
 KvK No. 09088623
 IBAN: NL71BNPA0227924525
 BIC: BNPNL2A

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2004 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. LNE), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheden van Frankrijk en Luxemburg (MEV).





Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer 13334
 Uw projectnaam De Stegge 9 Lievevelder
 Uw ordernummer
 Datum monsternamen 06-12-2013
 Monsternemer
 Monsternatrix Water; Water (AS3000)

Certificaatnummer/Versie 2013156422/1
 Startdatum 06-12-2013
 Rapportagedatum 10-12-2013/15:13
 Bijlage A, B, C
 Pagina 2/2

Analyse	Eenheid	1
S trans 1,2-Dichlooretheen	µg/L	<0.10
CKW (som)	µg/L	<1.6
S Tribroommethaan	µg/L	<0.20
S Vinylchloride	µg/L	<0.10
S 1,1-Dichlooretheen	µg/L	<0.10
S 1,2-Dichloorethenen (Som) factor 0,7	µg/L	0.14 ¹⁾
S 1,1-Dichloorpropan	µg/L	<0.20
S 1,2-Dichloorpropan	µg/L	<0.20
S 1,3-Dichloorpropan	µg/L	<0.20
S Dichloorpropanen som factor 0.7	µg/L	0.42
Minerale olie		
Minerale olie (C10-C12)	µg/L	<4.0
Minerale olie (C12-C16)	µg/L	<7.0
Minerale olie (C16-C21)	µg/L	<8.0
Minerale olie (C21-C30)	µg/L	<15
Minerale olie (C30-C35)	µg/L	<8.0
Minerale olie (C35-C40)	µg/L	<8.0
S Minerale olie totaal (C10-C40)	µg/L	<50

Nr. Monsteromschrijving

1 2

Analytico-nr.
7897805

Eurofins Analytico B.V.



Q: door RVA geaccrediteerde verrichting
 A: AP04 erkende verrichting
 S: AS 3000 erkende verrichting

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.

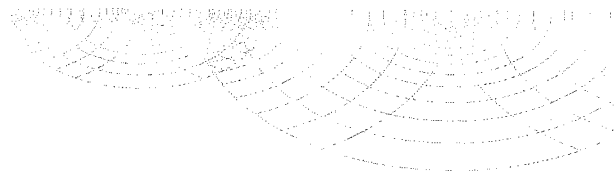
Gildeweg 44-46 Tel. +31 (0)34 242 63 00
 3771 NB Barneveld Fax +31 (0)34 242 63 99
 P.O. Box 459 E-mail info-env@eurofins.nl
 3770 AL Barneveld NL Site www.eurofins.nl

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
 VAT/BTW No. NL 8043.14.883.B01
 KvK No. 09088623
 IBAN: NL71BNPA0227924525
 BIC: BNPANL2A

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2004 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. LNE), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheden van Frankrijk en Luxemburg (MEV).



Akkoord
 Pr.coörd.
 VA
 TESTEN
 RvA L010



Bijlage (A) met deelmonsterinformatie behorende bij analysecertificaat 2013156422/1

Pagina 1/1

Analytico-nr.	Boornr	Omschrijving	Van	Tot	Barcode	Monsteromschrijving
7897805	2	2	190	290	0680019614	2
7897805	2	2-1	190	290	0680019615	
7897805	2	2-2	190	290	0800288400	

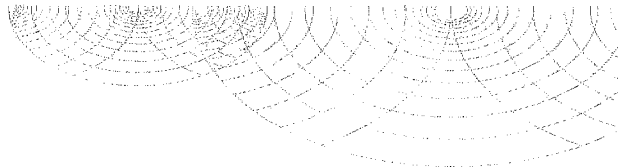
Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 44-46
3771 NB Barneveld
P.O. Box 459
3770 AL Barneveld NL

Tel. +31 (0)34 242 63 00
Fax +31 (0)34 242 63 99
E-mail info-env@eurofins.nl
Site www.eurofins.nl

BNP Paribas S.A. 227 9248 25
VAT/BTW No. NL 8043.14.883.B01
KvK No. 09088623
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPANL2R

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2004 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. LNE), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheden van Frankrijk en Luxemburg (MEV).

**Bijlage (B) met opmerkingen behorende bij analysecertificaat 2013156422/1**

Pagina 1/1

Opmerking 1)

De toetswaarde van de som is gelijk aan de sommatie van 0,7*RG

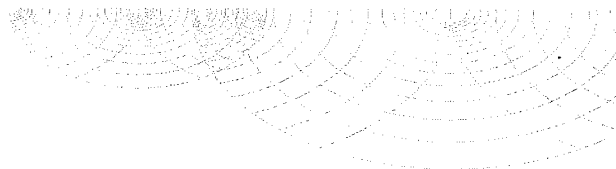
**Eurofins Analytico B.V.**

Gildeweg 44-46
3771 NB Barneveld
P.O. Box 459
3770 AL Barneveld NL

Tel. +31 (0)34 242 63 00
Fax +31 (0)34 242 63 99
E-mail info-env@eurofins.nl
Site www.eurofins.nl

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
VAT/BTW No. NL 8043.14.883.B01
KvK No. 09088623
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPANL2A

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2004 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. LNE), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheden van Frankrijk en Luxemburg (MEV).



Bijlage (C) met methodeverwijzingen behorende bij analysecertificaat 2013156422/1

Pagina 1/1

Analyse	Methode	Techniek	Referentiemethode
Aromaten (BTEXN)	W0254	HS-GC-MS	Cf. pb 3130-1
Barium (Ba)	W0421	ICP-MS	Cf. pb 3110-3 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Cadmium (Cd)	W0421	ICP-MS	Cf. pb 3110-3 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Cobalt (Co)	W0421	ICP-MS	Cf. pb 3110-3 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Koper (Cu)	W0421	ICP-MS	Cf. pb 3110-3 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Kwik (Hg)	W0421	ICP-MS	Cf. pb 3110-3 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Molybdeen (Mo)	W0421	ICP-MS	Cf. pb 3110-3 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Nikkel (Ni)	W0421	ICP-MS	Cf. pb 3110-3 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Lood (Pb)	W0421	ICP-MS	Cf. pb 3110-3 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Zink (Zn)	W0421	ICP-MS	Cf. pb 3110-3 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Xylenen som AS3000	W0254	HS-GC-MS	Cf. pb 3130-1
Styreen	W0254	HS-GC-MS	Cf. pb 3130-1
VOC (11)	W0254	HS-GC-MS	Cf. pb 3130-1
Tribroommethaan (Bromoform)	W0254	HS-GC-MS	Cf. pb 3130-1
Vinylchloride	W0254	HS-GC-MS	Cf. pb 3130-1
1,1-Dichlooretheen	W0254	HS-GC-MS	Cf. pb 3130-1
Dichloetheen som AS3000	W0254	HS-GC-MS	Cf. pb 3130-1
1,1-Dichloorpropaan	W0254	HS-GC-MS	Cf. pb 3130-1
1,2-Dichloorpropaan	W0254	HS-GC-MS	Cf. pb 3130-1
1,3-Dichloorpropaan	W0254	HS-GC-MS	Cf. pb 3130-1
Dichlprop. som AS300	W0254	HS-GC-MS	Cf. pb 3130-2 en gw. NEN EN ISO 15680
Minerale olie (GC) (C10 - C40)	W0215	LVI-GC-FID	Cf. pb 3110-5

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 44-46
3771 NB Barneveld
P.O. Box 459
3770 AL Barneveld NL
Tel. +31 (0)34 242 63 00
Fax +31 (0)34 242 63 99
E-mail info-env@eurofins.nl
Site www.eurofins.nl

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
VAT/BTW No. NL 8043.14.883.B01
KvK No. 09088623
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPNL2A

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2004 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. LNE), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheden van Frankrijk en Luxemburg (MEV).

BIJLAGE 5

TOETSINGSTABELLEN

In de onderstaande tabellen worden de geanalyseerde concentraties aangegeven. De achtergrond-, toetsings- en interventiewaarden van de grond hebben betrekking op een bodem met bepaalde organische stof- en lutumpercentages zoals deze in de tabellen zijn gepresenteerd.

Verbinding	M1 (mg/kg.ds)	Grondmonsters		
		AW	½(AW+I)	I
Organische stof (% d.s.)	2			
Lutum (% d.s.)	2			
Droge stof				
Droge stof (% d.s.)	87,7			
Metalen				
Barium	39			
Cadmium	0,3 -	0,35	3,95	7,55
Kobalt	<3 -	4,27	29,2	54,0
Koper	12 -	19,3	55,6	91,8
Kwik	0,058 -	0,10	-	-
Lood	60 +	31,8	184	337
Molybdeen	<1,5 -	<d	95,0	190
Nikkel	4,1 -	12,0	23,1	34,3
Zink	96 +	59,0	181	303
PAK				
Naftaleen	0,067			
Anthraceen	1,2			
Fenanthreen	4,6			
Fluorantheen	7,3			
Benzo(a)anthraceen	3,4			
Chryseen	3,3			
Benzo(a)pyreen	2,2			
Benzo(g,h,i)peryleen	1,4			
Benzo(k)fluorantheen	1,3			
Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen	1,7			
PAK (10) (0.7 factor)	26 ++	1,50	20,8	40,0
Polychloorbifenylen (PCB)				
PCB 52	<0,001 -			
PCB 28	<0,001 -			
PCB 101	<0,001 -			
PCB 118	<0,001 -			
PCB 138	<0,001 -			
PCB 153	<0,001 -			
PCB 180	<0,001 -			
PCB (7) (som, 0.7 factor)	0,0049 -*	0,0040	0,10	0,20
Minerale olie				
Minerale olie C10-C12	<3 -			
Minerale olie C12-C16	<5 -			
Minerale olie C16-C21	<5 -			
Minerale olie C21-C30	<11 -			
Minerale olie C30-C35	<5 -			
Minerale olie C35-C40	<6 -			
Minerale olie totaal	<35 -	38,0	519	1000

M1: 1-1 (5-50), 2-1 (0-50), 3-1 (0-50), 4-1 (8-50) (0-50 cm-mv)

Betekenis van de tekens en afkortingen:

Blanco: geen toetsingswaarde vastgesteld, i: indicatieve norm, I: overschrijding echter niet alle normen bekend,

-*: separate gehalten zijn onder achtergrondwaarde of detectiegrens,

-: onder achtergrondwaarde of detectiegrens, +: tussen achtergrondwaarde en ½(AW+I),

++: tussen ½(AW+I) en interventiewaarde, +++: boven interventiewaarde, n.b.: niet bepaald.



Grondmonster				
Verbinding	M2 (mg/kg.ds)	AW	½(AW+I)	I
Organische stof (% d.s.)	0,8			
Lutum (% d.s.)	2			
Droge stof				
Droge stof (% d.s.)	83,8			
Metalen				
Barium	<20 -			
Cadmium	<0,2 -	0,35	3,95	7,55
Kobalt	<3 -	4,27	29,2	54,0
Koper	<5 -	19,3	55,6	91,8
Kwik	0,05 -	0,10	-	-
Lood	<10 -	31,8	184	337
Molybdeen	<1,5 -	<d	95,0	190
Nikkel	4,5 -	12,0	23,1	34,3
Zink	<20 -	59,0	181	303
PAK				
Naftaleen	<0,05 -			
Anthraceen	<0,05 -			
Fenanthreen	<0,05 -			
Fluorantheen	0,057			
Benzo(a)anthraceen	<0,05 -			
Chryseen	<0,05 -			
Benzo(a)pyreen	<0,05 -			
Benzo(g,h,i)peryleen	<0,05 -			
Benzo(k)fluorantheen	<0,05 -			
Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen	<0,05 -			
PAK (10) (0.7 factor)	0,37 -	1,50	20,8	40,0
Polychloorbifenylen (PCB)				
PCB 52	<0,001 -			
PCB 28	<0,001 -			
PCB 101	<0,001 -			
PCB 118	<0,001 -			
PCB 138	<0,001 -			
PCB 153	<0,001 -			
PCB 180	<0,001 -			
PCB (7) (som, 0.7 factor)	0,0049 -*	0,0040	0,10	0,20
Minerale olie				
Minerale olie C10-C12	<3 -			
Minerale olie C12-C16	<5 -			
Minerale olie C16-C21	<5 -			
Minerale olie C21-C30	<11 -			
Minerale olie C30-C35	<5 -			
Minerale olie C35-C40	<6 -			
Minerale olie totaal	<35 -	38,0	519	1000

M2: 2-2 (50-100), 2-3 (100-150), 2-4 (150-200), 4-2 (50-100), 4-3 (100-150) (50-200 cm-mv)

Betekenis van de tekens en afkortingen:

Blanco: geen toetsingswaarde vastgesteld, i: indicatieve norm, !: overschrijding echter niet alle normen bekend,

-*: separate gehalten zijn onder achtergrondwaarde of detectiegrens,

-: onder achtergrondwaarde of detectiegrens, +: tussen achtergrondwaarde en ½(AW+I),

++: tussen ½(AW+I) en interventiewaarde, +++: boven interventiewaarde, n.b.: niet bepaald.



Grondmonsters					
Verbinding	1-1 (mg/kg.ds)	2-1 (mg/kg.ds)	AW	½(AW+I)	I
Organische stof (% d.s.)	2	2			
Lutum (% d.s.)	2	2			
Droge stof					
Droge stof (% d.s.)	88,4	87,2			
PAK					
Naftaleen	<0,05 -	<0,05 -			
Anthraceen	0,06	0,6			
Fenanthreen	<0,05 -	2,2			
Fluorantheen	0,45	4,6			
Benzo(a)anthraceen	0,28	2,4			
Chryseen	0,32	2,2			
Benzo(a)pyreen	0,29	1,8			
Benzo(g,h,i)peryleen	0,3	1,1			
Benzo(k)fluorantheen	0,14	0,99			
Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen	0,29	1,2			
PAK (10) (0.7 factor)	2,2 +	17 +	1,50	20,8	40,0

1-1: 1-1 (15-50 cm-mv)
2-1: 2-1 (0-50 cm-mv)

Grondmonsters					
Verbinding	3-1 (mg/kg.ds)	4-1 (mg/kg.ds)	AW	½(AW+I)	I
Organische stof (% d.s.)	2	2			
Lutum (% d.s.)	2	2			
Droge stof					
Droge stof (% d.s.)	85,3	88,1			
PAK					
Naftaleen	<0,05 -	<0,05 -			
Anthraceen	0,094	0,11			
Fenanthreen	0,24	0,18			
Fluorantheen	0,71	0,72			
Benzo(a)anthraceen	0,54	0,48			
Chryseen	0,62	0,47			
Benzo(a)pyreen	0,58	0,39			
Benzo(g,h,i)peryleen	0,65	0,26			
Benzo(k)fluorantheen	0,34	0,21			
Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen	0,71	0,29			
PAK (10) (0.7 factor)	4,5 +	3,2 +	1,50	20,8	40,0

3-1: 3-1 (0-50 cm-mv)
4-1: 4-1 (8-50 cm-mv)

Betekenis van de tekens en afkortingen:

Blanco: geen toetsingswaarde vastgesteld, i: indicatieve norm, I: overschrijding echter niet alle normen bekend,

-*: separate gehalten zijn onder achtergrondwaarde of detectiegrens,

-: onder achtergrondwaarde of detectiegrens, +: tussen achtergrondwaarde en ½(AW+I),

++: tussen ½(AW+I) en interventiewaarde, +++: boven interventiewaarde, n.b.: niet bepaald.

Grondwatermonster				
Verbinding	2 (µg/liter)	S	½(S+I)	I
Metalen				
Barium	220 +	50,0	338	625
Cadmium	<0,2 -	0,40	3,20	6,00
Kobalt	3,3 -	20,0	60,0	100,0
Koper	3,3 -	15,0	45,0	75,0
Kwik	<0,05 -	0,050	0,18	0,30
Lood	<2 -	15,0	45,0	75,0
Molybdeen	<2 -	5,00	153	300
Nikkel	22 +	15,0	45,0	75,0
Zink	27 -	65,0	433	800
Vluchtige aromaten				
Benzeen	<0,2 -	0,20	15,1	30,0
Tolueen	<0,2 -	7,00	504	1000
Ethylbenzeen	<0,2 -	4,00	77,0	150
o-xyleen	<0,1 -			
p- en m-xyleen	<0,2 -			
Xylenen (som, 0.7 factor)	0,21 -*	0,20	35,1	70,0
BTEX (som)	<0,9 -			
Styreen (Vinylbenzeen)	<0,2 -	6,00	153	300
PAK				
Naftaleen	<0,02 -	0,0100	35,0	70,0
Gehalogeneerde koolwaterstoffen				
1,1-Dichloorethaan	<0,2 -	7,00	454	900
1,2-Dichloorethaan	<0,2 -	7,00	204	400
1,1-Dichlooretheen	<0,1 -	0,0100	5,01	10,00
cis-1,2-Dichlooretheen	<0,1 -			
trans-1,2-Dichlooretheen	<0,1 -			
Dichloormethaan	<0,2 -	0,0100	500	1000
1,2-Dichloorethenen (som, 0.7 factor)	0,14 -*	0,0100	10,0	20,0
1,1-Dichloorpropaan	<0,2 -			
1,2-Dichloorpropaan	<0,2 -			
1,3-Dichloorpropaan	<0,2 -			
Dichloorpropanen (0,7 som, 1,1+1,2+1,3)	0,42 -	0,80	40,4	80,0
Tetrachlooretheen (Per)	<0,1 -	0,0100	20,0	40,0
CKW (som)	<1,6 -			
Tetrachloormethaan (Tetra)	<0,1 -	0,0100	5,01	10,00
1,1,1-Trichloorethaan	<0,1 -	0,0100	150	300
1,1,2-Trichloorethaan	<0,1 -	0,0100	65,0	130
Trichlooretheen (Tri)	<0,2 -	24,0	262	500
Trichloormethaan (Chloroform)	<0,2 -	6,00	203	400
Vinylchloride	<0,1 -	0,0100	2,51	5,00
Tribroommethaan (bromofom)	<0,2 -	-	315	630
Minerale olie				
Minerale olie C10-C12	<4 -			
Minerale olie C12-C16	<7 -			
Minerale olie C16-C21	<8 -			
Minerale olie C21-C30	<15 -			
Minerale olie C30-C35	<8 -			
Minerale olie C35-C40	<8 -			
Minerale olie totaal	<50 -	50,0	325	600

2: (190-290 cm-mv)

Betekenis van de tekens en afkortingen:

Blanco: geen toetsingswaarde vastgesteld, i: indicatieve norm, !: overschrijding echter niet alle normen bekend,

-*: separate gehalten zijn onder streefwaarde of detectiegrens,

-: onder streefwaarde of detectiegrens, +: tussen streefwaarde en ½(S+I),

++: tussen ½(S+I) en interventiewaarde, +++: boven interventiewaarde, n.b.: niet bepaald.

BIJLAGE 6

PROJECTFOTO'S



Afbeelding 1: Aanzichtsfoto-1



Afbeelding 2: Aanzichtsfoto-2



Afbeelding 3: Aanzichtsfoto-3

BIJLAGE 7

ONAFHANKELIJKHEIDSVERKLARING

ONAFHANKELIJKHEIDSVERKLARING

Projectnummer: 13334

Project 13-412 Bodemonderzoek De Stegge 9 Lievelede

Eis AS SIKB 2000

Degene die de kritische functie heeft, de opdrachtnemer, dient er aantoonbaar, transparant en controleerbaar voor zorg te dragen dat aan de eisen van het Besluit bodemkwaliteit is voldaan.

De veldwerkzaamheden zijn uitgevoerd conform de beoordelingsrichtlijn BRL-SIKB 2000, veldwerk bij milieuhygiënisch bodemonderzoek. Milieutechniek Rouwmaat B.V. is gecertificeerd en erkend onder het procescertificaat met het kenmerk VB-031 voor het uitvoeren van milieuhygiënisch bodemonderzoek conform deze beoordelingsrichtlijn. Het toepassingsgebied van dit certificaat betreft de BRL-SIKB protocollen 2001, 2002 en 2018.

Ik verklaar dat het veldwerk ten behoeve van bovengenoemd project onafhankelijk van de opdrachtgever is uitgevoerd conform de eisen van AS SIKB 2000 en de daarin genoemde NEN-normen.

Met vriendelijke groet,
Milieutechniek Rouwmaat Groenlo B.V.



T.H. Huls
Veldmedewerker



Datum: 16-04-13

Formulier B.7.15

Onafhankelijkheidsverklaring versie 1, blad 1

BIJLAGE 8

Toegepaste normen (behalve voor laboratoriumonderzoek)

NEN 5104	Geotechniek	Classificatie van onverharde grondmonsters
NEN 5707	Asbest	Bodem- Inspectie, monsterneming en analyse van asbest in bodem
NVN 5709	Bodem	Monstervoorbehandeling voor de bepaling van organische en anorganische parameters in grond
NEN 5725	Bodem	Richtlijn voor het uitvoeren van vooronderzoek bij verkennend, oriënterend en nader onderzoek
NEN 5740	Bodem	Onderzoeksstrategie bij verkennend bodemonderzoek
NPR 5741	Bodem	Boorsystemen en monsternemingstoestellen voor grond, sediment en grondwater, die worden toegepast bij bodemverontreinigingsonderzoek
NPR 6616	Water en slib	Routinebepaling van de pH
NEN 5742	Bodem	Monsterneming van grond en sediment t.b.v. de bepaling van metalen, anorganische verbindingen, matig vluchtige organische verbindingen en fysisch/chemische bodemkenmerken.
NEN 5743	Bodem	Monsterneming van grond en sediment t.b.v. de bepaling van vluchtige verbindingen.
NEN 5744	Bodem	Monsterneming van grondwater t.b.v. de bepaling van metalen, anorganische verbindingen, matig vluchtige organische verbindingen en fysisch/chemische eigenschappen.
NEN 5745	Bodem	Monsterneming van grondwater t.b.v. de bepaling van vluchtige verbindingen.
NEN 5120	Geotechniek	Bepaling van stijghoogten van grondwater door middel van peilbuizen .
NEN 5751	Bodem	Voorbereiding van het monster voor fysisch-chemische analyses
NEN 5733	Bodem	Bepaling van de korrelgrootte m.b.v. zeef en pipet
NEN 5766	Bodem	Plaatsing van peilbuizen ten behoeve van milieukundig bodemonderzoek
NEN 5861	Milieu	Procedures voor monsteroverdracht
NEN-EN-ISO 5667-3	Water	Bemonstering - Deel 3: Richtlijnen voor de conservering en behandeling van watermonsters
NEN 5897	Asbest	Monsterneming en analyse van asbest in onbewerkt bouw- en sloopafval en recyclinggranulaat
NEN-ISO 7888	Water	Bepaling van het elektrisch geleidingsvermogen
SIKB protocol 2001	Milieu	Plaatsen van handboringen en peilbuizen, maken van boorbeschrijvingen, nemen van grondmonsters en waterpassen
SIKB protocol 2002	Water	Het nemen van grondwatermonsters
SIKB protocol 2018	Asbest	Locatie-inspectie en monsterneming van asbest in bodem