

Bouw overdekte rijhal Horsthoekruiters, Heerde

Ruimtelijke onderbouwing

CULTUURLAND ADVIES
Gebiedsontwikkeling
Ruimtelijke Planvorming
Landschap & Cultuurhistorie

Projectnummer 2029

Colofon

Titel:	Bouw overdekte rijhal Horsthoekruiters Mussenkampseweg 9a 8181 PJ Heerde *Ruimtelijke onderbouwing*
Opdrachtnemer:	Cultuurland Advies Postbus 20, 8180 AA Heerde
Contactpersoon:	
Opdrachtgever:	Rijvereniging Horsthoekruiters Contactpersoon
Projectcode:	2029
Versie:	versie 3.0
Datum:	februari 2024

CULTUURLAND ADVIES
Cultuurhistorie
Gebiedsontwikkeling
Ruimtelijke planvorming

Inhoudsopgave

1. Inleiding

1.1	Aanleiding	3
1.2	Ligging en begrenzing plangebied	3
1.3	Omschrijving strijdigheid met het bestemmingsplan	4
1.4	Leeswijzer	5

2. Planbeschrijving

2.1	Gewenste ontwikkeling – bouw overdekte paardrijhal	6

3. Beschrijving maatschappelijke meerwaarde

3.1	Algemeen	8
3.2	Sociale meerwaarde	8
3.3	Ruimtelijke meerwaarde	8
3.4	Economische meerwaarde	8
3.5	Duurzame meerwaarde	9
3.6	Maatschappelijke aanvaardbaarheid meerwaarde	9
3.7	Conclusies	9

4. Beschrijving en toets relevant beleid

4.1	Provinciaal beleid - Omgevingsvisie Gaaf Gelderland	10
4.2	Provinciaal beleid - Omgevingsverordening Gelderland	10
4.3	Provinciaal beleid – Nationaal Landschap Veluwe	10
4.4	Gemeentelijk beleid - Toekomstvisie gemeente Heerde 2025	11
4.5	Gemeentelijk beleid - Structuurvisie gemeente Heerde 2025	11
4.6	Gemeentelijk akkoord – Sport en beweegakkoord	12

5. Beschrijving en toets ruimtelijke uitvoerbaarheid

5.1	Analyse	13
5.2	Ecologie	13
5.3	Stikstof	13
5.4	Archeologie	13
5.5	Bodem	13
5.6	Water	14
5.7	Parkeren	14

6. Conclusie, vervolg en bijlagen

6.1	Algemeen	16
6.2	Economische uitvoerbaarheid	16
6.3	Vervolg	16

Bijlagen 17

1. Inleiding

1.1 Aanleiding

De rijvereniging Horsthoekruiters kent een lange geschiedenis binnen de gemeente Heerde. De vereniging is opgericht in 1974 en is na diverse omzwervingen, wat locaties betreft, uiteindelijk terecht gekomen aan de Mussenkampseweg 9a in Heerde. De vestiging van de vereniging op deze locatie is circa 10 jaar geleden mogelijk gemaakt middels een artikel 19 procedure. De gemeente Heerde is grondeigenaar en de vereniging heeft de grond in erfpacht, wat een langdurige relatie impliceert.

De rijvereniging Horsthoekruiters kent momenteel circa 100 leden. Het gaat dan om ruiters en kinderen die op een pony/paard rijden. De huidige locatie bestaat uit een rijbak in open lucht en een bescheiden onderkomen als verenigingsgebouw. Deze bescheiden opzet doet echter geen afbreuk aan de verdiensten van de vereniging, welke tot de internationale top behoren. Naast de inzet voor haar leden heeft de vereniging ook een focus op de maatschappij, specifiek voor de Stichting Paardrijden Gehandicapten.

Om als vereniging ‘up tot date’ te blijven is vernieuwing noodzakelijk. De eisen die gesteld worden door de Koninklijke Nederlandse Hippische Sportfederatie (KNHS) veranderen en worden steeds strenger. Te denken valt dan aan de afmetingen van de rijbak voor speciale wedstrijden, maar ook het überhaupt kunnen garanderen dat er gereden kan worden. Vanwege het feit dat er gebruik wordt gemaakt van een open rijbak is het door wisselende weersomstandigheden momenteel niet mogelijk om ruiters altijd te kunnen ontvangen en dus altijd te kunnen rijden.

Op 19 april 2022 heeft het college van B&W een positieve grondhouding afgegeven ten aanzien van het initiatief voor de bouw van een overdekte rijhal. De locatie aan de Mussenkampseweg 9a is eveneens ambtelijk bezocht om zo een goed beeld te krijgen van de gewenste ontwikkeling. Als vervolg op de positieve grondhouding heeft de gemeente Heerde de vereniging verzocht om te komen met een ruimtelijke onderbouwing waar de gewenste planvorming uiteengezet is en waarin o.a. de maatschappelijke en ruimtelijke meerwaarde aangetoond is.

Met de voorliggende ruimtelijke onderbouwing wordt ingegaan op het verzoek van de gemeente Heerde met als doel om planologische medewerking te kunnen verlenen aan de bouw van de paardrijhal.

1.2 Ligging en begrenzing plangebied

De locatie Mussenkampseweg 9a te Heerde bevindt zich aan de zuidkant van de gemeente Heerde. Het perceel is kadastraal bekend onder gemeente Heerde, sectie H, nummer 3493 en heeft een oppervlakte van 4.275 m2. Het perceel is in eigendom van de Gemeente Heerde en wordt verpacht aan de rijvereniging Horsthoekruiters.



Afbeelding 1: Kadastrale ligging en begrenzing van het plangebied, Mussenkampseweg 9a te Heerde – met blauw begrensd.

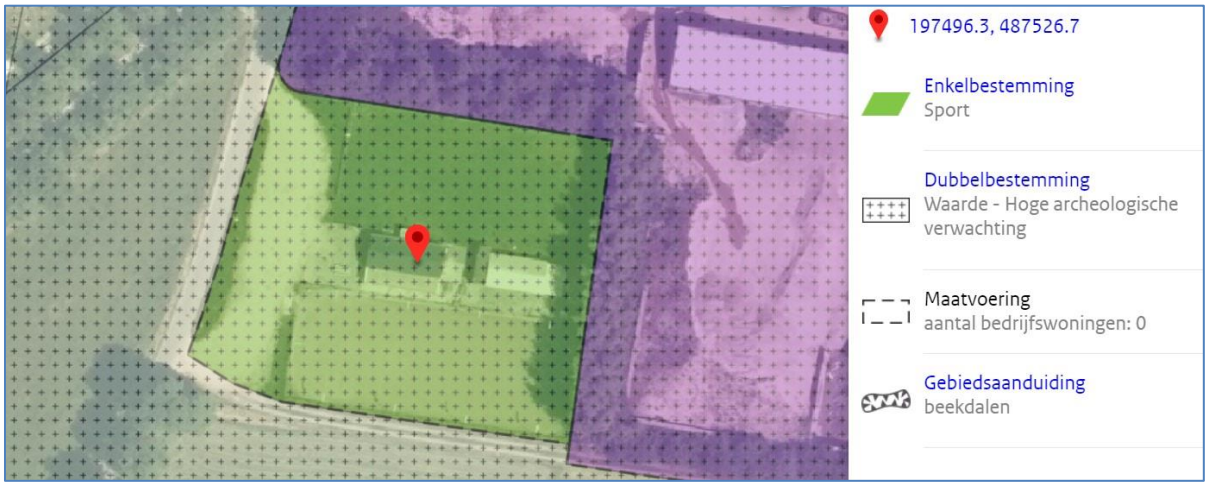
1.3 Omschrijving strijdigheid met het bestemmingsplan

De huidige bestemming van het perceel van de Horsthoekruiters betreft ‘sport’. In de toelichting van het bestemmingsplan is weergegeven dat op deze locatie een maximaal bebouwd oppervlak aanwezig mag zijn van 110 m2. Het huidige bestemmingsplan biedt op dit moment geen planologische ruimte om de gewenste rijhal te realiseren.

In het bestemmingsplan is tevens sprake van de gebiedsaanduiding ‘beekdalen’. De genoemde kenmerken zijn:

- Brede beekdalen, openheid behouden
- Natte ondergrond
- Kavelbeplanting alleen langs perceelsgrenzen
- Openhouden bij directe overgang naar dekzandrug.

De locatie aan de Mussenkampseweg ligt nagenoeg exact op de overgang van de bosrijke Veluwe naar het meer open beekdal. Los van de omvang van de ontwikkeling, er zal aandacht moeten zijn voor de eigen landschaps- en natuurwaarden.



Afbeelding 2: Uitsnede uit het bestemmingsplan ‘bestemmingsplan Buitengebied West’, met in groen het betreffende plangebied, met de enkelbestemming ‘sport’.

1.4 Leeswijzer

Deze voorliggende ruimtelijke onderbouwing komt overeen met het principe van de gemeente Heerde ten aanzien van uitnodigingsplanologie. Na een beschrijving van het initiatief volgt een beschrijving van de maatschappelijke meerwaarde. Ter afronding wordt ingegaan op de toetsing aan het beleid en aan de ruimtelijke uitvoerbaarheid.

2. Planbeschrijving

2.1 Gewenste ontwikkeling – bouw overdekte paardrijhal

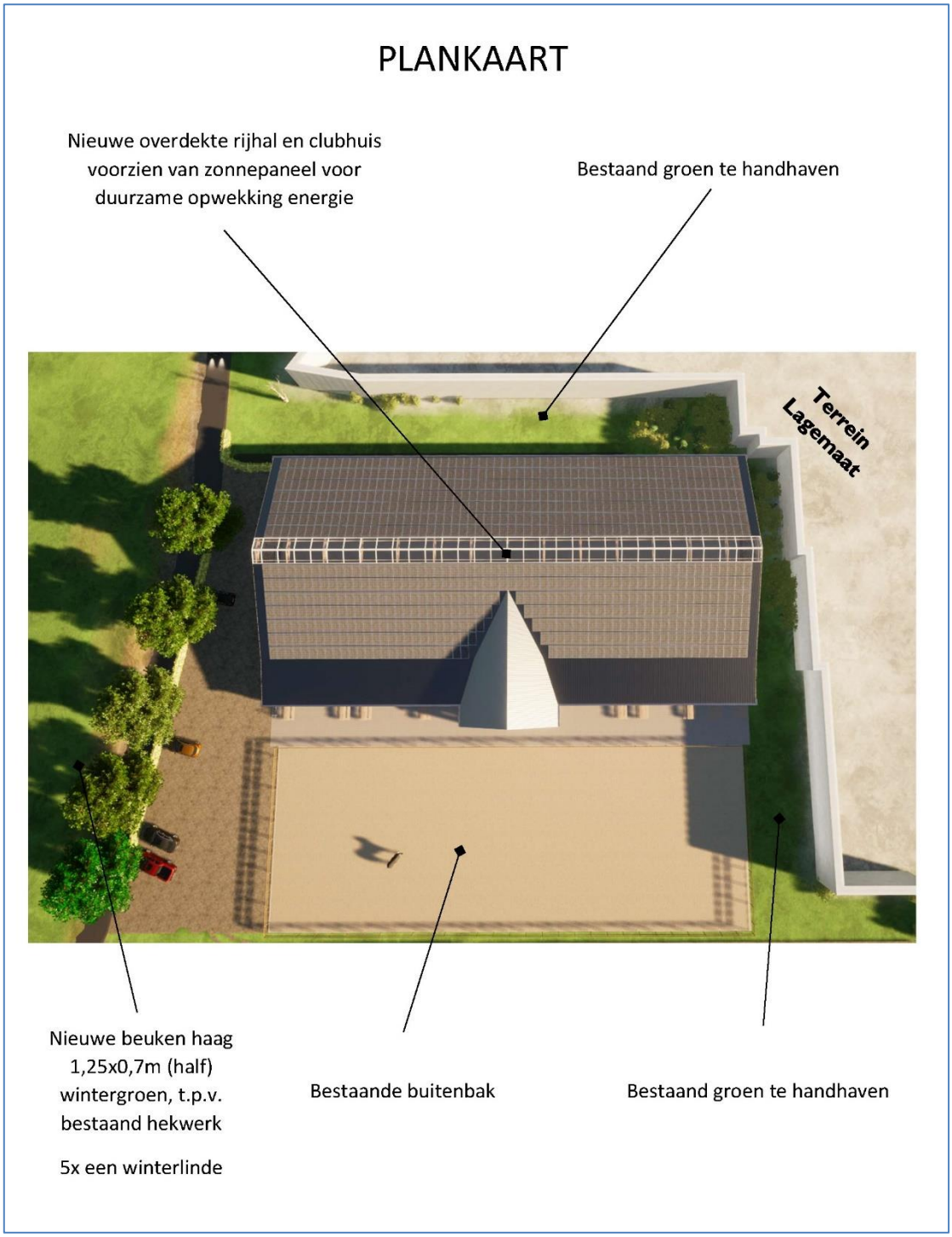
Tien jaar geleden kon door de vereniging niet worden voorzien dat zij een zodanige ontwikkeling zou doormaken dat een overdekte rijhal met een afmeting van 1930 m2 benodigd zou zijn. Na diverse omzwervingen in de gemeente Heerde, was de vereniging destijds blij een meer vaste locatie toegewezen te hebben gekregen en was het gesprek over/de bouw van een rijhal op dat moment niet aan de orde. Als gevolg hiervan is het bestemmingsplan ook als zodanig ingericht wat de realisatie van maximaal 110 m2 aan bebouwing mogelijk maakt. Dit aantal vierkante meters is nu ook benut voor onder andere een sportkantine en opslag.

Door de eerdergenoemde strengere eisen van de KNHS, de groei van de vereniging en meer wisselende en extremere weeromstandigheden ligt nu 10 jaar later wel de wens op tafel om de gemaakte afspraken en de nu geboden ruimte vanuit het bestemmingsplan opnieuw tegen het licht te houden. Veranderende externe omstandigheden kunnen immers leiden tot nieuwe afspraken en kunnen tevens leiden tot kansen.

De vereniging heeft de wens voor de bouw van een overdekte rijhal van 61,50 x 31,37 meter, met een nokhoogte van 9,25 meter, zie bijlage 1. Deze tweedehands rijhal dient de huidige bebouwing op het terrein te vervangen. Het is de nadrukkelijke wens om alle functies onder 1 dak te plaatsen. Het gaat dan om de rijhal zelf, de kantine, toiletvoorzieningen (incl. invalidentoilet), een ruimte voor het bestuur en verdere eisen die de KNHS stelt aan verenigingen. Het maximaal benutten van het dak voor de opwek van zonne-energie behoort tot de planvorming en draagt bij aan het verdienmodel (verhuur van het dak) van de vereniging.

Er vindt een goede samenwerking plaats met de firma Lagemaat, de buurman van de Horsthoekruiters. Deze firma werkt volop mee om de realisatie van de rijhal mogelijk te maken. De samenwerking heeft tot gevolg gehad dat de firma Lagemaat een tweedehands gebouw beschikbaar heeft (circulair bouwen), welke omgebouwd kan worden naar paardrijhal. Het betreft de voormalige tennishal in het centrum van Wapenveld. Het is de wens om de rijhal zo noordelijk mogelijk op het perceel te bouwen, waarbij de bestaande houtsingel de grens markeert tussen firma Lagemaat en de locatie van de Horsthoekruiters.

De gewenste ontwikkeling maakt het mogelijk dat de vereniging in geringe mate kan groeien in aantal leden en activiteiten. Voor het ‘dagelijks’ gebruik van de locatie kan volstaan worden met de parkeergelegenheid op eigen terrein. Er is geen uitwijk nodig naar een ander/aangrenzend terrein. Voor wedstrijden en evenementen is voor wat betreft het parkeren een uitwijk mogelijk (noodzakelijk) bij de buren, genaamd Heidebeek op het adres Mussenkampseweg 32. In de afgelopen jaren is hier al in goed overleg gebruik van gemaakt, ingeval dat nodig was. Deze samenwerking zal gecontinueerd worden, waardoor gegarandeerd kan worden dat parkeren aan de weg bij grote evenementen/wedstrijden niet aan de orde zal zijn. De parkeerplaats van de vereniging zelf kan in dergelijke situaties dan volledig benut worden voor tijdelijke stalling en andere benodigdheden van de ruitersportliefhebbers.



Afbeelding 3: Plankaart gewenste ontwikkeling

De plankaart toont de nieuwe inrichting van het terrein, van zuid naar noord. De bestaande buitenbak blijft beschikbaar. Op de locatie van de huidige kantine en opslag en het noordelijke gelegen stuk terrein wordt de nieuwe paardrijhal gerealiseerd. De betonnen muur aan de noord- en oostzijde suggereert een harde afscheiding, maar is in werkelijkheid volledig begroeid. Deze begroeiing blijft gehandhaafd. Net als in de huidige situatie zal parkeren op eigen terrein plaatsvinden, aan de westzijde van het perceel. In bijlage 2 is zijn enkele afbeeldingen toegevoegd.

3. Beschrijving maatschappelijke meerwaarde

3.1 Algemeen

Een goede ruimtelijke ordening gaat uit van ruimtelijke uitvoerbaarheid. Daarbij past de gemeente Heerde uitnodigingsplanologie toe. Kwaliteit staat hierbij als een vanzelfsprekendheid voorop. Maatschappelijke meerwaarde is een kapstok om deze kwaliteit aan te tonen en te beschrijven. Het begrip maatschappelijke meerwaarde is door de gemeente Heerde uitgewerkt in de kaders van de Structuurvisie Heerde 2025. Bij maatschappelijke meerwaarden kan het gaan om ruimtelijke meerwaarde, sociaal maatschappelijke meerwaarde, economische meerwaarde en duurzame meerwaarde. Afhankelijk van het gebied of de locatie van het plan kan aan een bepaald aspect meer of minder waarde worden toegekend. In dit hoofdstuk worden de maatschappelijke meerwaarden voor de bouw van de paardrijhal aan de Mussenkampseweg 9a te Heerde weergegeven.

3.2 Sociale meerwaarde

De sociale meerwaarde van de bouw van de rijhal kan op verschillende manieren worden bereikt. Door een versterking van de vereniging middels het bouwen van de rijhal kan de vereniging meer dan nu dienen als een centrale ontmoetingsplek voor paardenliefhebbers en ruiters in de omgeving. Dit bevordert de betrokkenheid en versterkt de sociale banden. Gebruikers en bezoekers van en aan de hal kunnen elkaar ontmoeten, ervaringen delen en samenwerken. Het creëert de mogelijkheid om evenementen te organiseren, clinics, wedstrijden e.d.

Een overdekte rijhal maakt het paardrijden onder alle (weers)omstandigheden mogelijk. Het maakt de paardensport zo meer toegankelijk voor mensen van verschillende niveaus, zowel voor beginners, gevorderden als mensen met een handicap. Het biedt mensen met een beperking beter de mogelijkheid om ook te genieten van de sport. De Horsthoekruiters kunnen met de bouw van de rijhal hun meerwaarde voor Heerde en omgeving ten aanzien van de paardensport zo vergroten.

3.3 Ruimtelijke meerwaarde

Op dit moment biedt het terrein een rommelig beeld. De uitstraling ademt ‘tijdelijkheid’, met een klein gebouwtje en enkele containers voor opslag. Ook de aankleding van de buitenruimte, met o.a. sponsorborden aan het hek, verdient een upgrade. De bouw van de rijhal markeert een moment om van tijdelijkheid over te stappen naar vastigheid. Het zet aan om niet alleen te investeren in de rijhal, maar tegelijk ook in de buitenruimte. Zo zal het parkeren beter ingepast worden met een groene afscheiding tussen het terrein en de doorgaande weg, waar nu enkel een hekwerk staat. Ook reclameborden zullen netter ingepast worden op het terrein.

3.4 Economische meerwaarde

De economische meerwaarde is zowel aanwezig tijdens de realisatie van de rijhal, als tijdens de exploitatie ervan. Bij het demonteren van de hal elders en het weer opbouwen van de rijhal aan de Mussenkampseweg 9a te Heerde biedt tijdelijk werkgelegenheid. De firma Lagemaat zal een groot deel van de werkzaamheden uitvoeren, aangevuld met zo veel als mogelijk lokale bedrijven. Is de hal gerealiseerd, dan kan er een economische spin-off ontstaan door het organiseren van paardensportevenementen, wedstrijden e.d. Ook hier kunnen lokale bedrijven een bijdrage aan leveren.

Voor de rijvereniging Horsthoekruiters biedt de rijhal een kans om te groeien in het eigen vermogen en daarmee in de waarde en stabiliteit van de vereniging. De rijhal biedt de leden altijd de mogelijkheid om paard te rijden, waardoor een uitwijk naar andere verenigingen niet meer nodig is.

3.5 Duurzame meerwaarde

De bouw van de rijhal zal circulair plaatsvinden. Zoals eerder gezegd wordt er een tweedehands rijhal herbouwd waardoor er zorgvuldig omgegaan wordt met grondstoffen. Ook het benutten van het dak voor zonnepanelen draagt bij aan de duurzame opwek van energie. Een duurzame meerwaarde kan ook vertaald worden naar de houdbaarheid van de vereniging. Juist door het bestendigen van de houdbaarheid, kan de vereniging voor een veel langere tijd haar meerwaarde bieden binnen de paardensport.

Ten aanzien van een duurzame aankleding van het terrein zal het bestaande groen gehandhaafd blijven. In aanvulling hierop wordt met name zone tussen de parkeerplaats en de Mussenkampseweg extra aangeplant. Op het terrein zullen kleine maatregelen getroffen worden om dieren een betere leefomgeving te bieden. Hierbij kan gedacht worden aan nestkasten/gelegenheden voor diverse soorten vogels en andere diersoorten. De algehele biodiversiteit zal hierdoor versterkt worden.

3.6 Maatschappelijke aanvaardbaarheid meerwaarde

De vereniging heeft op eigen initiatief de buurt geïnformeerd over de gewenste plannen voor de bouw van een rijhal. De vereniging wilde zo voorkomen dat ‘de buurt’ de plannen van een ander zou horen of als eerste vanuit de krant zou moeten vernemen. In totaal heeft de vereniging 10 buren bezocht en is aan hen gevraagd of er wel of geen bezwaar is tegen de voorgenomen plannen. Alle buren, zie voor het overzicht bijlage 3, geven aan geen bezwaar te hebben tegen de voorgenomen plannen. Samengevat ziet de buurt het als een kans voor kwaliteitsverbetering. De kwaliteitsverbetering is vooral gekoppeld aan het meer uit het zicht parkeren van auto’s en uit een vermindering van geluid, omdat meer lessen in de rijhal zullen plaatsvinden dan buiten.

3.7 Conclusie

De voorgenomen bouw van de rijhal aan de Mussenkampseweg 9a te Heerde heeft op vele aspecten maatschappelijke meerwaarden. Het project probeert met name ten dienste te staan van huidige kwaliteiten van de locatie en het bestendigen van de rijvereniging Horsthoekruiters.

4. Beschrijving en toets relevant beleid

Bij het beschrijven van en de toetsing aan relevant beleid is het nationaal beleid achterwege gelaten. De aard en kleinschaligheid van het initiatief staan niet in verhouding tot beleid op nationale schaal. Wel wordt aandacht besteed aan provinciaal en gemeentelijk beleid.

4.1 Provinciaal beleid – Omgevingsvisie Gaaf Gelderland

Een gezond, veilig, schoon en welvarend Gelderland staat centraal in de omgevingsvisie van Gelderland. Door in te zetten op zeven ambities wenst de provincie samen met inwoners hieraan werken. Ambities die het initiatief van de Horsthoekruiters raken zijn in hoofdzaak circulaire economie en het versterken van het woon- en leefklimaat. De kwaliteit van de leefomgeving speelt hier logischerwijs een grote rol in. Bij alle stappen die gezet worden, wordt de vraag gesteld hoe dit (bijvoorbeeld een initiatief) bijdraagt aan een duurzaam én een verbonden én een economisch krachtig Gelderland. De fraaie natuur, de mooie landschappen, de vele mogelijkheden op het vlak van cultuur, recreatie, toerisme en sport bieden een stevige basis onder een goed woon- en leefklimaat.

De provincie Gelderland erkent dat natuurlijke grondstoffen schaarser worden. Het is tijd voor minder afval en meer kringloop, recycling en hergebruik. Er dient te worden ingezet op het zoveel mogelijk gebruiken van duurzame materialen en het hergebruik ervan. Het benutten van een tweedehands hal is bij uitstek duurzaam.
De kwaliteit van de leefomgeving staat hoog aangeschreven in de omgevingsvisie. Goed bereikbare voorzieningen, aansprekende evenementen, oog voor cultuurhistorie en landschap horen bij een kwalitatief goede leefomgeving. Een investering in een vitaal platteland hoort hierbij, het voorzieningenniveau (ook in het aanbod van sport) hoort hierbij. Het versterken van een vereniging als de Horsthoekruiters past bij deze ambitie van de provincie Gelderland.

4.2 Provinciaal beleid - Omgevingsverordening Gelderland

De verordening voorziet ten opzichte van de Omgevingsvisie niet in nieuw beleid en is daarmee dus beleidsneutraal. De inzet van de verordening als juridisch instrument om de doorwerking van het Provinciaal beleid af te dwingen is beperkt tot die onderdelen van het beleid waarvoor de inzet van algemene regels noodzakelijk is om provinciale belangen veilig te stellen of om uitvoering te geven aan wettelijke verplichtingen.

De Omgevingsverordening richt zich net zo breed als de Omgevingsvisie op de fysieke leefomgeving in de Provincie Gelderland. Dit betekent dat vrijwel alle regels die betrekking hebben op de fysieke leefomgeving opgenomen zijn in de Omgevingsverordening. Het gaat hierbij om regels op het gebied van ruimtelijke ordening, milieu, water, landschap en o.a. bodem.

Onderliggend plan raakt wat ligging betreft beschermde gebieden ten aanzien van natuur & landschap. De feitelijke locatie is niet gelegen in het Gelders Natuurnetwerk , maar wel in het Nationaal Landschap Veluwe. Ontwikkelingen mogen hier plaatvinden, mits ze geen nadelige gevolgen hebben voor de kernkwaliteiten van het gebied (hoofdregel artikel 2.39 lid 2). In paragraaf 4.3 wordt hier nader op ingegaan.

4.3 Provinciaal beleid – Nationaal Landschap Veluwe

Het Nationaal Landschap Veluwe is opgedeeld in enkele deelgebieden. Het gebied van de Mussenkampseweg valt binnen deelgebied ‘Gradiënt Oost Veluwe’. Het gebied gaat van een besloten boslandschap in het westen over naar een meer open landschap met houtwallen. Er is sprake van een voor Nederlandse begrippen sterk reliëf met cultuurhistorische elementen als sprengenbeken,

watermolens, open essen en meer in het oosten gelegen broekgebieden. De middelste Horsthoekerbeek is het dichtst bij de locatie van de vereniging gelegen.

De ontwikkellocatie is gelegen in het Nationaal Landschap Veluwe. Dit maakt dat ontwikkelingen alleen mogelijk zijn, ingeval de kernkwaliteiten niet aangetast worden. Er dient dat wel sprake te zijn van het feit dat er:

- geen reële alternatieven zijn
- sprake is van redenen van groot belang
- compenserende maatregelen plaatsvinden ter waarborging van de kernkwaliteiten van het Nationaal Landschap Veluwe.

Van een alternatief is in feite geen sprake. De rijvereniging kan voor haar toekomst niet gebruik blijven maken van enkel een rijbak in de buitenlucht. Zowel op de bestaande als eventueel een nieuwe locatie, zal een overdekte rijhal noodzakelijk zijn. Het behoud en het toekomstbestendig maken van de vereniging is van groot belang voor het sportaanbod binnen de gemeente Heerde. De rijvereniging Horsthoekruiters is bereid om een impuls te geven aan het versterken van de genoemde kernkwaliteiten van het gebied ter plekke. Te denken valt aan een kwalitatieve investering in het behouden en versterken van de Horsthoekerbeek in samenwerking met de Stichting tot Behoud van de Sprengen en Beken. De eerste contacten hierover zijn al gelegd en de stichting ziet hier ook kansen voor. Ook het verder verfraaien van de toeristische infrastructuur middels het Horsthoeker klompenpad behoort tot de mogelijkheden, in overleg met de beheerder van het betreffende klompenpad.

Het is voor de vereniging niet meer dan logisch om verder te kijken naar de kwaliteit van de directe omgeving, aangezien vele ruiters ook gebruik maken van die omgeving. Het is een wisselwerking die als vanzelf aanwezig is en verder versterkt kan worden.

4.4 Gemeentelijk beleid – Toekomstvisie gemeente Heerde 2025

De toekomstvisie van de gemeente zet in op het creëren van een bloeiende gemeente op de Veluwe. Dit wil de gemeente bereiken door te werken aan vele ambities, waaronder het stimuleren van een circulaire economie, de landschappelijke kwaliteit te verhogen, door in te zetten op het voorzien in een eigen energiebehoefte, door het gebied aantrekkelijker te maken voor recreanten en toeristen. Het zijn ambities die aansluiten bij de wensen van de rijvereniging Horsthoekruiters. De Structuurvisie van de gemeente Heerde geeft meer invulling van de ambities aan de hand van gekozen zoneringen van deelgebieden.

4.5 Gemeentelijk beleid – Structuurvisie gemeente Heerde 2025

De Structuurvisie heeft als ondertitel het ‘Verbinden van rust en schoonheid, bewegen en gezondheid en tegelijkertijd dynamiek, mogelijkheden en wilskracht’. Kijkend naar de locatie waar de vereniging nu gevestigd is, de activiteiten die ze uitvoeren en de ambitie die ze uitspreken, dan is deze ondertitel niet alleen typerend voor de Structuurvisie, maar minstens ook voor de vereniging.

De locatie van de Horsthoekruiters valt onder zone 2 – Nieuwe zakelijkheid en gezondheid. Het is een zone waarin zowel wonen, werken, recreatie en zorg als natuur en groen een plek hebben. Het is een dynamisch gebied dat zich verder kan ontwikkelen, maar met respect voor omliggende functies. Dit vereist volgens de visie een zorgvuldige benadering van het gebied, waarbij de landschappelijke inpassing van de verschillende functies een belangrijke randvoorwaarde is. Die zorgvuldige benadering wil de vereniging ook hanteren waar het gaat om de bouw van de overdekte rijhal. De vereniging is zich ervan bewust dat dit een forse inspanning zal vergen ten aanzien van het versterken van de kernkwaliteiten van het landschap.

4.6 Gemeentelijk akkoord – Sport en beweegakkoord

Om nog meer inwoners van Heerde te stimuleren in beweging te komen is het Lokaal Sport- en Beweegakkoord van Heerde opgesteld. Een vernieuwend en verbindend akkoord tot stand gebracht door de samenwerking tussen verschillende partijen die op enigerlei wijze betrokken zijn bij het bevorderen van de gezondheid en het welzijn van de inwoners en de leefbaarheid binnen de gemeente. Het Lokaal Sport- en Beweegakkoord van de gemeente Heerde kent een aantal uitgangspunten die de basis vormen voor de uitvoering en het welslagen van het akkoord. Deze uitgangspunten moeten ertoe bijdragen dat alle inwoners van Heerde gaan beleven dat bewegen of sporten leuk is, dat het bijdraagt aan een gezond leven en dat het zorgt voor waardevolle sociale ontmoetingen. Enkele uitgangspunten sluiten goed aan op het initiatief van de rijvereniging Horsthoekruiters. Het gaat om het creëren van een passend aanbod en onder andere het ontwikkelen van een aantrekkelijke infrastructuur om de natuur meer bij het beweegakkoord te betrekken

5. Beschrijving en toets ruimtelijke uitvoerbaarheid

5.1 Analyse

Het realiseren van een overdekte paardrijhal brengt aanvullend onderzoek met zich mee. Het is van belang om te bepalen of de bouw van de nieuwe rijhal niet in strijd is met regels rondom de kwaliteit van de bodem, met waarden rondom flora & fauna en o.a. archeologie. Bij de toets ten aanzien van de ruimtelijke uitvoerbaarheid zal op diverse onderzoeken ingegaan worden.

5.2 Ecologie

In het najaar van 2022 is door het adviesbureau Ruimte voor Advies een ecologische quickscan uitgevoerd. In het najaar van 2023 is hier op verzoek van de Gemeente Heerde aan aanvulling op gegeven. De volledige rapportage (versie 16 oktober 2023) is toegevoegd als bijlage 4. Ten aanzien van soortenbescherming is geconcludeerd dat er geen negatief effect te verwachten is. Logischerwijs dient de vereniging zich tijdens de sloop van bestaande bebouwing en de bouw van de rijhal te houden aan de algemene zorgplicht (art. 1.11 van de WNB). Ingeval tijdens de werkzaamheden toch beschermde soorten worden aangetroffen, dienen de werkzaamheden tijdelijk te worden stilgelegd en moet contact opgenomen worden met een deskundige op gebied van flora & fauna. Ten aanzien van gebiedsbescherming leiden de voorgenomen ingrepen niet tot effecten op doelstellingen of kernkwaliteiten van beschermde natuurgebieden (Natura 2000, GNN en GO), met mogelijke uitzondering van stikstofgevoeligheid. Een Aerius berekening is dan ook toegevoegd aan deze onderbouwing, zie paragraaf 5.3.

5.3 Stikstof

Het ecologisch adviesbureau Ecofect heeft in april 2023 een stikstofberekening uitgevoerd. De berekening is herijkt na 5 oktober 2023. De volledige rapportage (herijkt, d.d. 30 oktober 2023) is toegevoegd als bijlage 5. Naar aanleiding van het uitgevoerde onderzoek, en de daarbij behorende berekeningen, kan worden geconcludeerd dat voor de aanlegfase en de nieuwe gebruiksfase de grenswaarde van de stikstofdepositie op natuurgebieden van 0,00 mol/ha/j niet wordt overschreden. Dit houdt in dat er geen belemmeringen zijn voor het aspect stikstof voor de aanlegfase en de nieuwe gebruiksfase. Er is geen vergunning ten aanzien van de wet natuurbescherming nodig.

5.4 Archeologie

Het archeologie onderzoeks- en adviesbureau Hamaland Advies heeft een bureaustudie en verkennend booronderzoek uitgevoerd. De volledige rapportage is toegevoegd als bijlage 6. Tijdens het booronderzoek is geen intacte bodem aangetroffen. In het plangebied is een 85 cm tot 110 cm dikke subrecente ophoging van matig fijn zand met kiezels en gebroken puin aanwezig op een ondergrond van afgetopt fijn dekzand. De lage verwachting voor de periode Late Middeleeuwen-Nieuwe Tijd is bevestigd met het onderzoek. De middelhoge verwachting voor de periode Laat-Paleolithicum tot en met de Vroege Middeleeuwen kan worden bijgesteld naar laag, met als indicatie ‘verstoord’. Vervolgonderzoek wordt niet noodzakelijk geacht. De gemeente Heerde heeft middels een selectiebesluit (d.d. 11-10-2022) het advies van onderzoeks- en adviesbureau Hamaland Advies onderschreven en het plangebied vrijgegeven voor wat betreft archeologie. Het selectiebesluit is toegevoegd, als onderdeel van bijlage 6.

5.5 Bodem

Milieu Advies & onderzoeksbureau Boluwa heeft een verkennend bodemonderzoek uitgevoerd. De volledige rapportage is toegevoegd als bijlage 7. De resultaten van het uitgevoerde bodemonderzoek geven geen milieu hygiënische belemmeringen voor de bouwplannen op de locatie. De aangetroffen

gehalten in zowel de grond als het grondwater zijn van lichte aard en geven geen aanleiding tot nader onderzoek.

5.6 Water

Aan de hand van de locatie van het plangebied en een aantal vragen, is met behulp van de digitale watertoets getoetst of de belangen van het Waterschap Vallei en Veluwe worden geraakt. Het plangebied ligt in de grondwaterfluctuatiezone, zoals die door de Provincie Gelderland is bepaald. Dit is een zone langs de flanken van het Veluwemassief, waar de grondwaterstanden naar verwachting op termijn zullen stijgen. Afhankelijk van de verwachtte stijging zal daar met de nieuwbouw van de rijhal zoveel mogelijk rekening mee worden gehouden om toekomstig grondwateroverlast te voorkomen. Eveneens dient er indien nodig rekening gehouden te worden met de eisen die het waterschap stelt omtrent A- en B- watergangen. Rondom het plangebied is de Middelste Horsthoekerbeek de dichtstbijzijnde A-watergang, op een minimale afstand van 56 meter en verder. De voorgenomen plannen zijn niet van invloed op de waterafvoer van de Middelste Horsthoekerbeek en de bereikbaarheid ten behoeve van het onderhoud. Daarnaast wordt op advies van het waterschap gevraagd rekening te houden met de drie volgende aandachtspunten:

1. Vasthouden - bergen - afvoeren
   Een belangrijk principe is dat een deel van het hemelwater binnen het plangebied wordt vastgehouden en/of geborgen en dus niet direct afgevoerd wordt naar de riolering of het oppervlaktewater.

2. Grondwaterneutraal bouwen
   Om grondwateroverlast te voorkomen adviseert het waterschap om boven de gemiddelde hoogste grondwaterstand (GHG) te ontwerpen. Dit betekent dat aspecten zoals ontwateringsdiepte en infiltratie van hemelwater, beschouwd worden ten opzichte van de GHG. Het structureel onttrekken/draineren van grondwater is geen duurzame oplossing en moet worden voorkomen. Het waterschap adviseert de initiatiefnemers dan ook om voorafgaand aan de ontwikkeling een goed beeld te krijgen van de heersende grondwaterstanden en GHG. Eventuele grondwateroverlast is in eerste instantie een zaak voor de betreffende perceeleigenaar.

3. Schoonhouden - scheiden - schoon maken
   Om verontreiniging van bodem, grond- en/of oppervlaktewater te voorkomen is het van belang dat het afstromende hemelwater niet verontreinigd raakt. Dit kan door nadere eisen/randvoorwaarden te stellen aan bijvoorbeeld de toegepaste (bouw)materialen. Het waterschap vraagt initiatiefnemers om duurzame bouwmaterialen te gebruiken.

Zie bijlage 8 voor meer informatie over de uitkomsten van de Digitale watertoets.

5.7 Parkeren

Het parkeerbeleidsplan en de parkeernormennota van de gemeente Heerde bieden geen richtlijn voor het aantal te realiseren parkeerplaatsen voor een rijhal. In de parkeernormennota wordt gesteld dat er voor het buitengebied geen parkeernormen zijn opgenomen. Wat rest is de algemene wens/noodzaak om parkeren op eigen terrein op te lossen, zoals ook zal gelden voor Rijvereniging Horsthoekruiters. Landelijke normen voor maneges gaan uit van 0,4 parkeerplaats per stal/paard, maar bij voorliggend initiatief is geen sprake van gestalde paarden. Er zal daarom ook uitgegaan worden van de dagelijkse praktijk, waarbij de parkeernorm gelijk wordt gesteld aan het aantal paarden wat maximaal tegelijk aanwezig zal zijn.

Het normaal dagelijks gebruik van de rijhal zal inhouden dat er gedurende eenzelfde moment maximaal 6 personen/paarden tegelijk tijdens een les aanwezig zullen zijn. Ervan uitgaande dat deze paarden niet te voet, maar per trailer naar de rijvereniging zullen komen, houdt dit in dat er tegelijk maximaal 6 auto's en trailers geparkeerd staan. Dit is een aantal wat nu ook veelal geparkeerd staat, op eigen terrein. Eventueel aangevuld met een auto voor de trainer en medewerker van de vereniging (toezicht, kantine

e.d.), is het reëel om voor dagelijks gebruik maximaal 10 parkeerplaatsen beschikbaar te hebben. Deze 10 plekken zijn beschikbaar, zoals nu ook het geval is. De locatie van de parkeerplaatsen is ingetekend in de schetsen van Lagemaat. De toegang van het terrein is geregeld via 2 bestaande in- en uitritten. Deze zullen in het nieuwe plan blijven bestaan. Het beschikbaar hebben van 2 in- en uitritten voorziet in minimaal draaien en keren met auto's en trailers op het eigen terrein en zorgt voor een soepele aan- en afvoer van auto's en trailers. Het dient daarmee ook de veiligheid op het terrein, met zo min mogelijke verkeersbewegingen. De 10 parkeerplaatsen kennen geen afgepaste afmetingen, maar zullen in het hiervoor aangegeven parkeergebied hun plek krijgen. Er wordt daarmee in een 'open ruimte' geparkeerd, wat nu ook de dagelijkse praktijk is.

Voor incidentele evenementen/wedstrijden kan gebruikt worden gemaakt van de parkeerplaats bij Heidebeek, aan de overzijde van de weg. Deze samenwerking vindt momenteel al plaats en zal zoals eerder aangegeven worden gecontinueerd.

Conclusie

De ruimtelijke uitvoerbaarheid van dit initiatief is niet in het geding. Er zijn geen nadere onderzoeken noodzakelijk om de voorgenomen bouw van de rijhal mogelijk te maken.

6. Conclusie, vervolg en bijlagen

6.1 Algemeen

In deze ruimtelijke onderbouwing is de bestaande situatie van de Mussenkampseweg 9a te Heerde in beeld gebracht, zijn de actuele en toekomstige ruimtelijke opgaven geschetst en zijn de plannen van de initiatiefnemer beschreven en getoetst aan ruimtelijke uitvoerbaarheid. Er is aangetoond dat er meerwaarde is om de gewenste bouw van de rijhal door te zetten. Daaruit kan geconcludeerd worden dat de beoogde ontwikkeling past binnen het bestaande beleid en past binnen bestaande ruimtelijke opgaven.

6.2 Economische uitvoerbaarheid

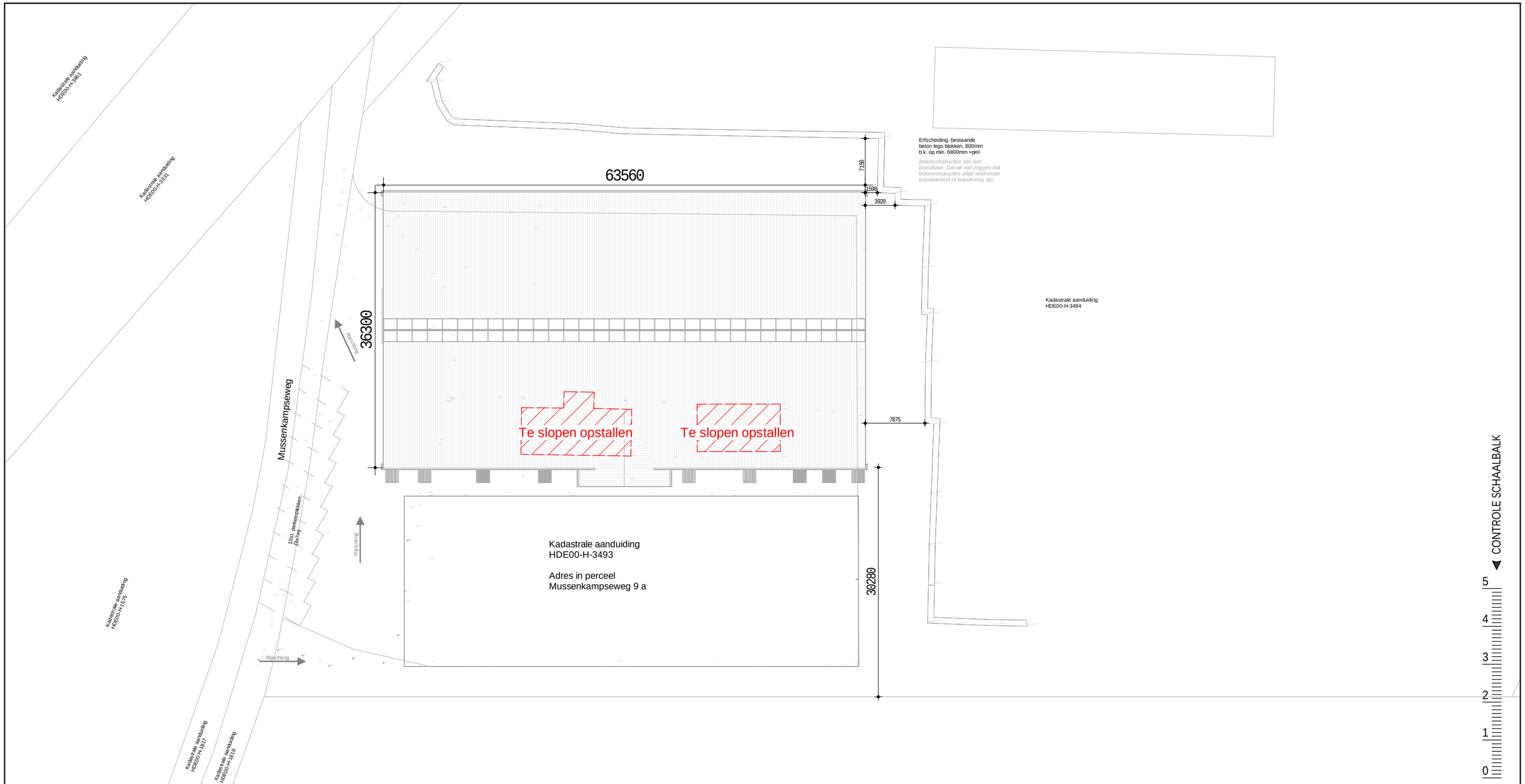
Initiatiefnemer is in staat om de gewenste functiewijziging met kwaliteit uit te voeren en neemt daarmee de verantwoordelijkheid op zich voor een deugdelijke uitvoering.

6.3 Vervolg

Deze ruimtelijke onderbouwing is een vervolg op eerder contact tussen de initiatiefnemer en de Gemeente Heerde en biedt een onderbouwing voor het verdere planproces. De aanvraag wordt ingediend voor ‘bouwen’ (niet passend binnen het bestemmingsplan), op basis van art. 2.10, lid 2 Wabo en wordt tevens gezien als een aanvraag voor ‘planologisch strijdig gebruik’ als bedoeld in art. 2.1, lid 1, onderdeel c Wabo. Het verzoek is om automatisch te toetsen of de omgevingsvergunning verleend kan worden op basis van art. 2.12, eerste lid, onderdeel a, onder 3 Wabo.

Bijlagen

Bijlage 1	Ontwerp rijhal
Bijlage 2	Fotoblad
Bijlage 3	Verklaring geen bezwaar omwonenden
Bijlage 4	Quickscan Ecologie
Bijlage 5	Aerius berekening
Bijlage 6	Archeologisch bureauonderzoek, verkennend booronderzoek en Selectiebesluit
Bijlage 7	Bodemonderzoek
Bijlage 8	Watertoets



Situatie
1 : 500

opdrachtgever
LR & PC De Horsthoekruiters

projectomschrijving
Realisatie van een overdekte Rijhal en Clubhuis aan de Mussenkampseweg 9a te Heerde

bladomschrijving
Situatie

projectnummer 22M0054 | № 06 | fase omschrijving Omgevingsvergunning (OV)

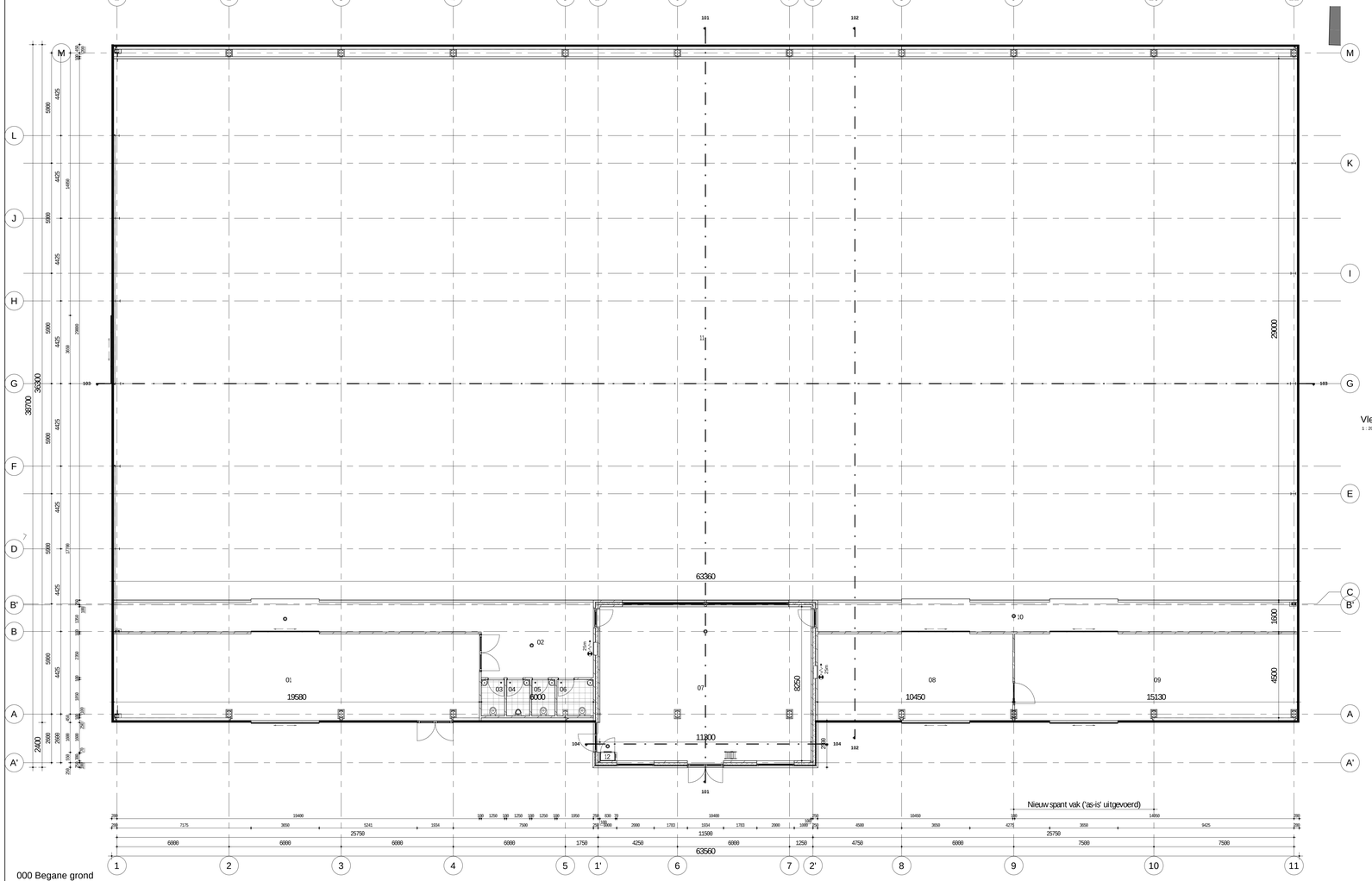
Lagemaat
Zwarteweg 1, 8181 PD Heerde
T (0578) 692064
E info@lagemaat-heerde.nl
W www.lagemaat-heerde.nl

datum 08-02-2024 | № : gewijzigd

status Definitief | schaal 1:500 | formaat A3

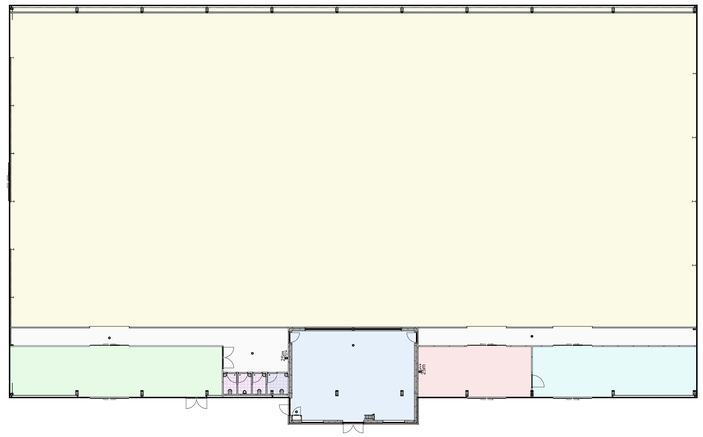
Bedrijf Lagemaat | Modelleur

bladnr. **LG-000**



000 Begane grond

1 : 100



Vlekkenplan BGG

1 : 200

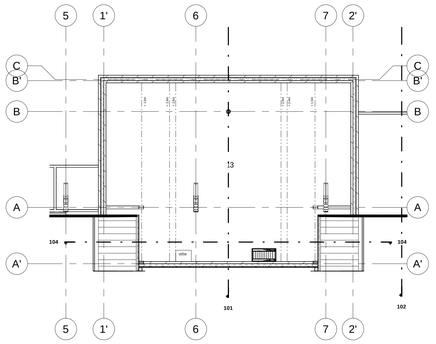


Vlekkenplan 1e verdieping

1 : 200

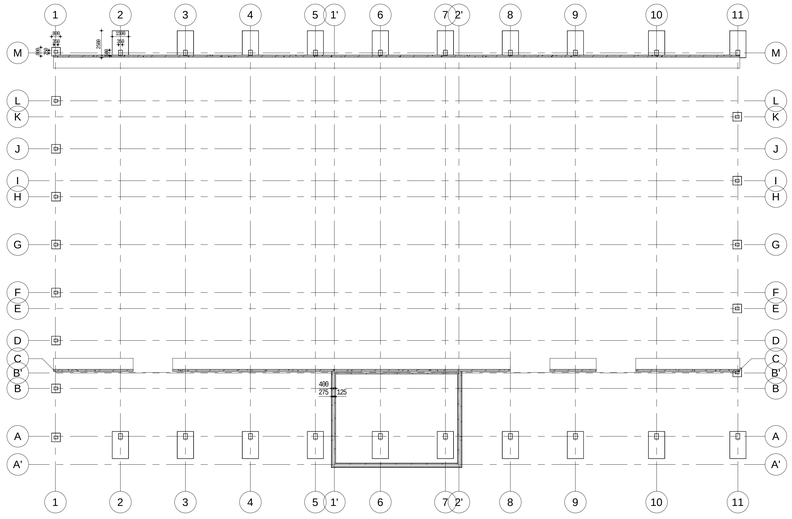
legenda:

- Kantine
- Opslag/Werkplaats
- Opraadeien
- Rijhak
- Installatie ruimte/zolder
- Passage
- Toilet
- MKA
- Verkeerszone
- Meterkast



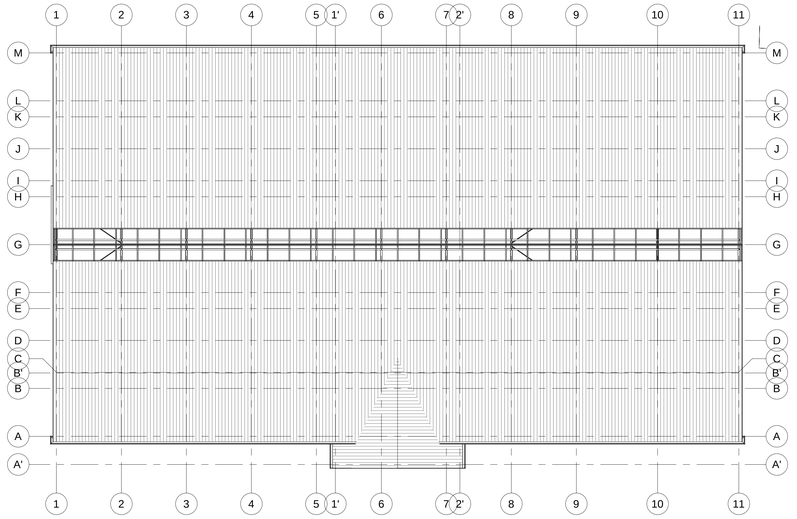
001 1e verdieping

1 : 100



-001 Fundering

1 : 200



002 Dak

1 : 200

BEZETTINGSGRAAD

klasse	*gebruiks-functie gebouw*	*vloer-oppervlakte (VO) aan verblijfsgebied per persoon*	*gebruiks-oppervlakte (GO, GBO) per persoon*
B2	school, sport (mede voor bezoekers)	1,3m² tot 3,3m²	2m² tot 5m²

Op trainings- en wedstrijddagen, waarop doorgaans maximaal 25 personen aanwezig zijn, wordt voldaan aan de vastgestelde bezettingsgraadnormen, rekening houdend met de functie van het pand. Het merendeel van de aanwezige personen bevindt zich doorgaans gezamenlijk in de kantine, die een gebruiks-oppervlakte (GO) heeft van 93m².

RENVOOI

- Hoofddraagconstructie conform NEN 6702 - Heringezet vanuit Tennishallen te Wapenveld voorien van een extra spandvak, 7.5m, 'as-is' uitgevoerd (liggers en 1 extra spant).
- Voor alle onderdelen de verwerkingsvoorschriften van de betreffende leveranciers hanteren.
- Constructieve onderdelen uitsluitend conform opgave constructeur.
- E en W installaties worden in de besteksfase verder uitgewerkt
- Peil = 9.600+ NAP

INSTALLATIES

- Electra minimaal conform NEN 1010-2007. e.e.a. conform uit te werken plan installateur
- Riolering volgens NEN 3215.
- Luchtverversing conform NEN 1087 uit te voeren met mechanische ventilatie.
- Rookvoorzieningen conform NEN 2757.
- Drinkwatervoorziening conform NEN 1006.
- De meterruimte heeft conform NEN 2768 een minimale afm. 2100x750x310mm.
- Leidingtrajecten volgens opgave installateur conform de geldende voorschriften uit NEN 3215 en NTR 3216.
- Binnenriool aansluiten op vuilwater riool volgens opgave installateur.
- Plaats mechanische ventilatie en ontluchting standleiding n.t.b. volgens opgave installateur.
- Kantine en toiletten verwarmd, overige ruimtes onverwarmd.

WEREN VAN RATTEN EN MUIZEN

De uitwendige scheidingsconstructie heeft geen openingen die breder zijnbdan 0,01m². Dit geldt niet voor een afsluitbare opening en een opening die de uitmonding is van een voorziening voor luchtverversing, afvoer van rook of ontluchting en beluchting van een vvoorziening voor de afvoer van afvalwater en fecaliën.

INBRAAKWERENDHEID

Deuren, ramen en kozijnen in uitwendige scheidingsconstructies, die volgens NEN 5087 bereikbaar zijn, hebben een volgens NEN 5096 bepaalde inbraakwerendheid, die voldoet aan weerstandsklasse 2.

INTEGRAAL TOEGANKELIJKHEIDSSECTOR

Niveau begane grond is rechtstreeks bereikbaar vanaf het aansluitende terrein waarbij er geen hoogteverschillen > 0,02m¹ aanwezig zijn.

LUCHTDICHTHEID

In alle uitwendige scheidingsconstructies zullen t.p.v. aansluitingen tussen verschillende bouwmaterialen luchtdichtingen en kierdichtingen worden aangebracht zo dat de luchtvolumestroom, conform NEN 2686, <0,2m³/s is.

M.b.t. kozijnen waarin zich beweegbare delen bevinden zullen aansluitingen worden uitgevoerd d.m.v. een dubbele kierdichting.

RC WAARDES

De kantine wordt geïsoleerd uitgevoerd:

- Wanden Rc-waarde = 5,45 (m²K/W)
- Begane grond vloer Rc-waarde = 5,00 (m²/K/W)
- Verdiepingsvloer Rc-waarde = 2,85 (m²/K/W)

WERING VAN VOCHT BUITEN

Alle uitwendige scheidingsconstructies en scheidingsconstructie tussen begane grondvloer en kruipruimte worden waterdicht uitgevoerd (conform art. 3.21 van het bouwbesluit). Vochtwering conform NEN 2690 en 2778.

WERING VAN VOCHT BINNEN

Sanitaire ruimtes, wateropname <0,01kg(m²s1/2)
(conform Art. 3.23 van het Bouwbesluit).
Toiletwand voorzien van waterwerende afwerklaag, keramische tegels (1m).
Toiletvloer voorzien van waterwerende afwerkvloer, keramische tegels.

Netto vloeropp.

	RUIMTE	OPP.
01	Opzaldelen	92,16 m²
02	Gang	55,43 m²
03	Toilet Heren	2,44 m²
04	Toilet Heren (urinoir)	2,44 m²
05	Toilet Vrouwen	2,44 m²
06	MKA	3,80 m²
07	Kantine	92,82 m²
08	Passage	49,51 m²
09	Opslag/werkplaats	71,25 m²
10	Gang	40,37 m²
11	Rijbak	1865,85 m²
12	ink	0,27 m²
13	Zolder	93,23 m²
		2392,00 m²

CONTROLE SCHAALBALK

0 1 2 5 10

opdrachtgever
LR & PC De Horsthoekruiters

projectomschrijving
Realisatie van een overdekte Rijhal en Clubhuis aan de Mussenkampseweg 9a te Heerde

tekeningomschrijving
Plattegronden

projectnummer — Nr. — Type omschrijving
22M0054 — 06 Omgevingsvergunning (OV)

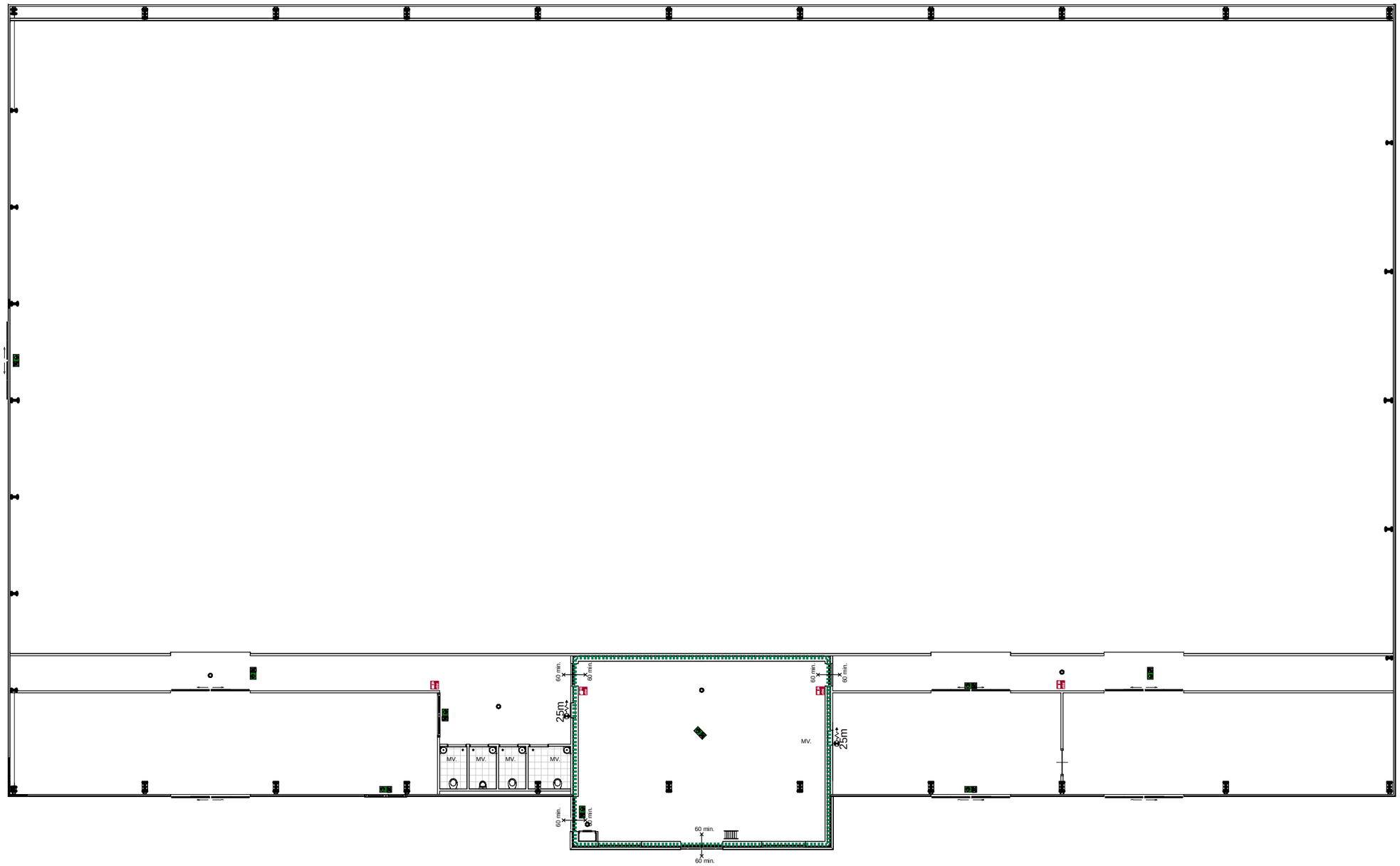
LAGEMAAT
Lagemaat
Zwarteweg 1, 8181 PD Heerde
T (0578) 692064
E info@lagemaat-heerde.nl
W www.lagemaat-heerde.nl

datum — Nr - gewijzigd
08-02-2024

status — schaal — formaat
Definitief — 1:100/1:200 — A0

bestnr — Modelbest
LAGEMAAT

bladnr.
LG-001



CONTROLE SCHAALBALK

0 1 2 3 4 5

Brandkaart

1 : 200

opdrachtgever

LR & PC De Horsthoekruiters

projectomschrijving

Realisatie van een overdekte Rijhal en Clubhuis aan de Mussenkampseweg 9a te Heerde

bladomschrijving

Brandkaart

projectnummer № fase omschrijving

22M0054 06 Omgevingsvergunning (OV)

Lagemaat
Zwarteweg 1, 8181 PD Heerde
T (0578) 692064
E info@lagemaat-heerde.nl
W www.lagemaat-heerde.nl

datum № : gewijzigd

08-02-2024

status schaal formaat

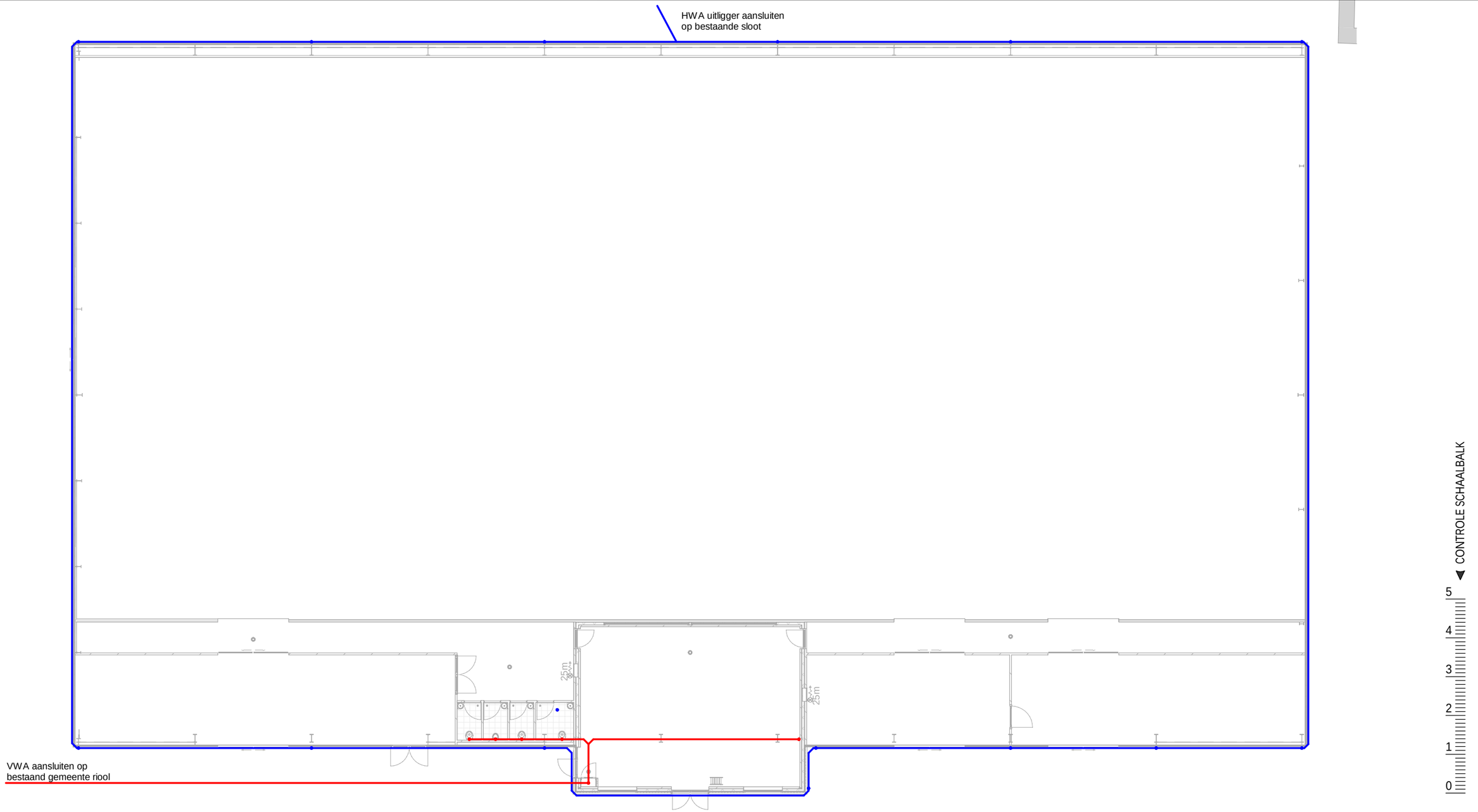
Definitief 1:200 A3

Bedrijf Modelleur

Lagemaat

bladnr.

LG-002



VWA en HWA

1 : 200

opdrachtgever

LR & PC De Horsthoekruiters

projectomschrijving

Realisatie van een overdekte Rijhal en Clubhuis aan de Mussenkampseweg 9a te Heerde

bladomschrijving

HWA en VWA rioleringsplan

projectnummer: 22M0054

№: 06

fase omschrijving: Omgevingsvergunning (OV)

Lagemaat
Zwarteweg 1, 8181 PD Heerde
T (0578) 692064
E info@lagemaat-heerde.nl
W www.lagemaat-heerde.nl

datum: 08-02-2024

№ : gewijzigd:

status: Definitief

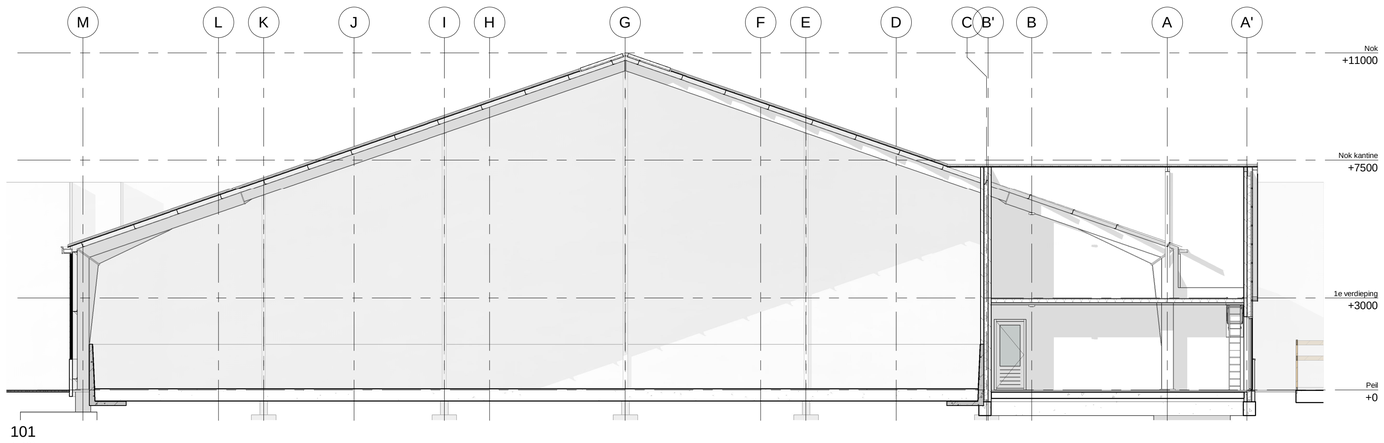
schaal: 1:200

formaat: A3

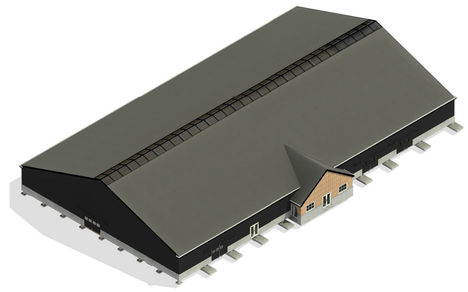
Bedrijf: Lagemaat

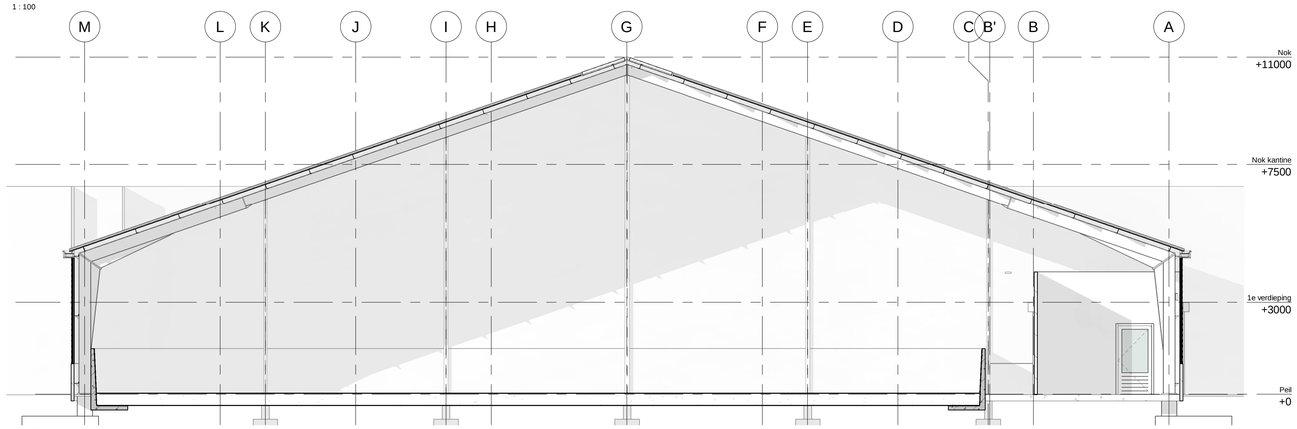
Modelleur:

bladnr.: **LG-003**

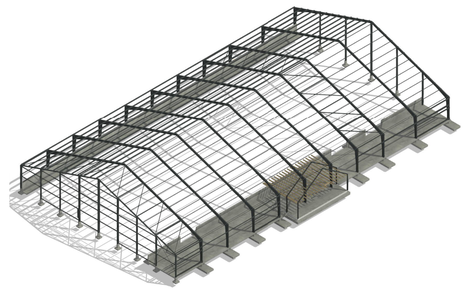


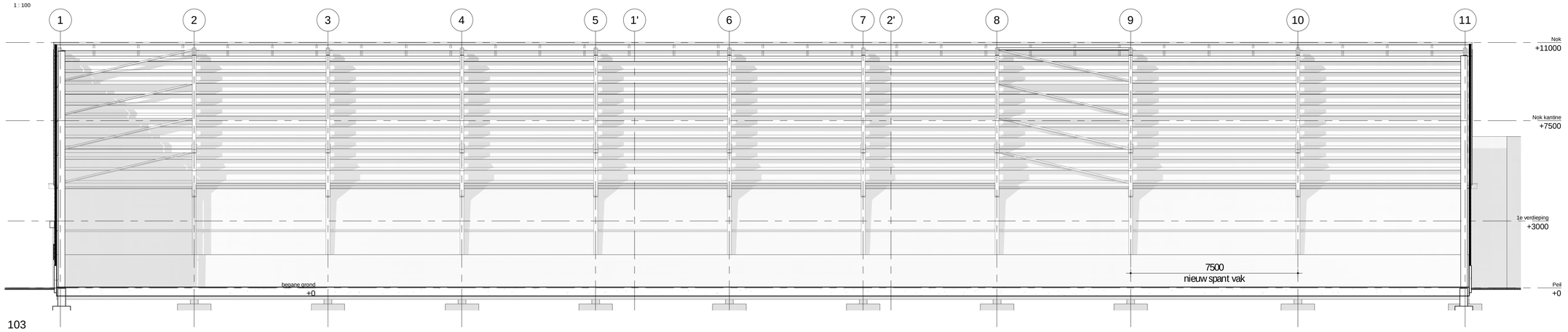
101
1 : 100



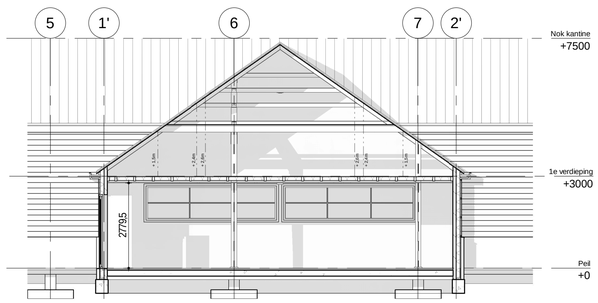


102
1 : 100





103
1 : 100



104
1 : 100



RENVOOI
- Hoofddraagconstructie conform NEN 6702 - Heringezet vanuit Tennishallen te Wapenveld voorien van een extra spandvak, 7.5m, 'as-is' uitgevoerd (liggers en 1 extra spant).
- Voor alle onderdelen de verwerkingsvoorschriften van de betreffende leveranciers hanteren.
- Constructieve onderdelen uitsluitend conform opgave constructeur.
- E en W installaties worden in de besteksfase verder uitgewerkt
- Peil = 9.600+ NAP

INSTALLATIES
- Electra minimaal conform NEN 1010-2007. e.e.a. conform uit te werken plan installateur
- Riolering volgens NEN 3215.
- Luchtverversing conform NEN 1087 uit te voeren met mechanische ventilatie.
- Rookvoorzieningen conform NEN 2757.
- Drinkwatervoorziening conform NEN 1006.
- De meterruimte heeft conform NEN 2768 een minimale afm. 2100x750x310mm.
- Leidingtrajecten volgens opgave installateur conform de geldende voorschriften uit NEN 3215 en NTR 3216.
- Binnenriool aansluiten op vuilwater riool volgens opgave installateur.
- Plaats mechanische ventilatie en ontluchting standleiding n.t.b. volgens opgave installateur.
- Kantine en toilleten verwarmd, overige ruimtes onverwarmd.

WEREN VAN RATTEN EN MUIZEN
De uitwendige scheidingsconstructie heeft geen openingen die breder zijnbdan 0,01m¹. Dit geldt niet voor een afsluitbare opening en een opening die de uitmonding is van een voorziening voor luchtverversing, afvoer van rook of ontluchting en beluchting van een vvoorziening voor de afvoer van afvalwater en fecaliën.

INBRAAKWERENDHEID
Deuren, ramen en kozijnen in uitwendige scheidingsconstructies, die volgens NEN 5087 bereikbaar zijn, hebben een volgens NEN 5096 bepaalde inbraakwerendheid, die voldoet aan weerstandsklasse 2.

INTEGRAAL TOEGANKELIJKHEIDSSECTOR
Niveau begane grond is rechtstreeks bereikbaar vanaf het aansluitende terrein waarbij er geen hoogteverschillen > 0,02m¹ aanwezig zijn.

LUCHTDICHTHEID
In alle uitwendige scheidingsconstructies zullen t.p.v. aansluitingen tussen verschillende bouwmaterialen luchtdichtingen en kierdichtingen worden aangebracht zo dat de luchtvolumestroom, conform NEN 2686, <0,2m²/s is.

M.b.t. kozijnen waarin zich beweegbare delen bevinden zullen aansluitingen worden uitgevoerd d.m.v. een dubbele kierdichting.

RC WAARDES
De kantine wordt geïsoleerd uitgevoerd:
- Wanden Rc-waarde = 5,45 (m²/K/W)
- Begane grond vloer Rc-waarde = 5,00 (m²/K/W)
- Verdiepingsvloer Rc-waarde = 2,85 (m²/K/W)

WERING VAN VOCHT BUITEN
Alle uitwendige scheidingsconstructies en scheidingsconstructie tussen begane grondvloer en kruipruimte worden waterdicht uitgevoerd (conform art. 3.21 van het bouwbesluit). Vochtwering conform NEN 2690 en 2778.

WERING VAN VOCHT BINNEN
Sanitaire ruimtes, wateropname <0,01kg(m²s1/2)
(conform Art. 3.23 van het Bouwbesluit).
Toiletwand voorzien van waterwerende afwerklaag, keramische tegels (1m).
Toiletvloer voorzien van waterwerende afwerkvloer, keramische tegels.

CONTROLE SCHAALBALK
5 4 3 2 1 0

opdrachtgever
LR & PC De Horsthoekruiters

projectomschrijving
Realisatie van een overdekte Rijhal en Clubhuis aan de Mussenkampseweg 9a te Heerde

bladomschrijving
Doorsnedes

projectnummer | Nr | fase omschrijving
22M0054 | | 06 Omgevingsvergunning (OV)

LAGEMAAT
Lagemaat
Zwarteweg 1, 8181 PD Heerde
T (0578) 692064
E info@lagemaat-heerde.nl
W www.lagemaat-heerde.nl

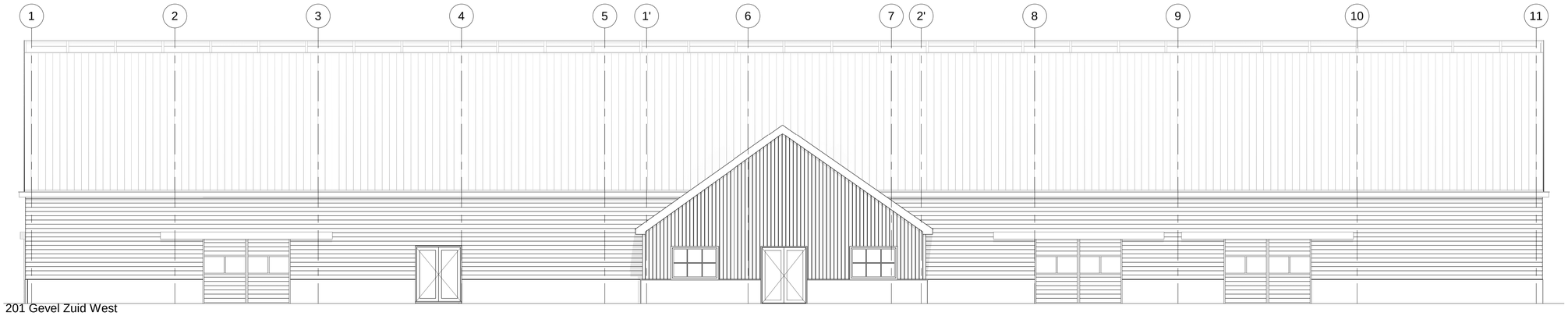
datum | Nr : gewijzigd
08-02-2024

status | schaal | formaat
Definitief | 1:100 | A1

Bedrijf | Modelleur
LAGEMAAT

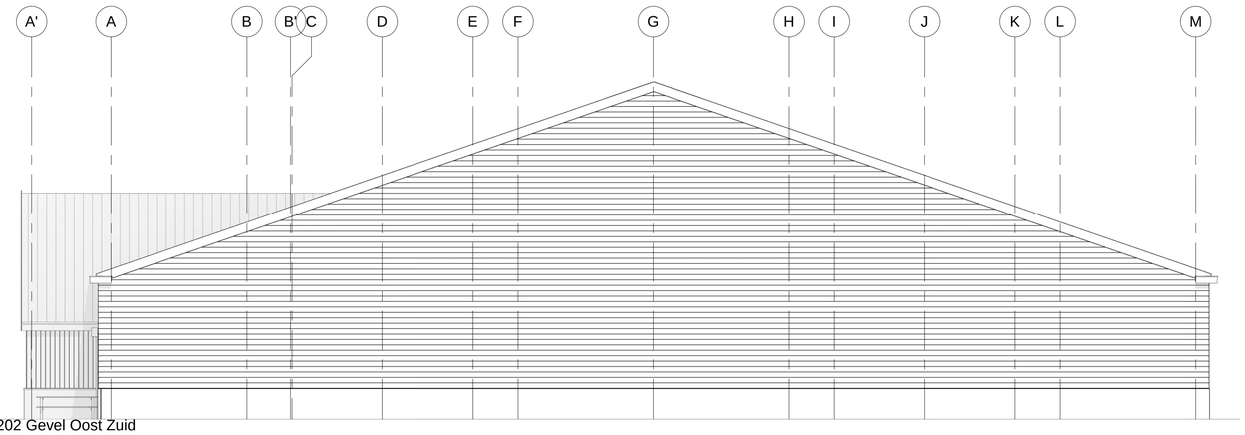
bladnr.

LG-101



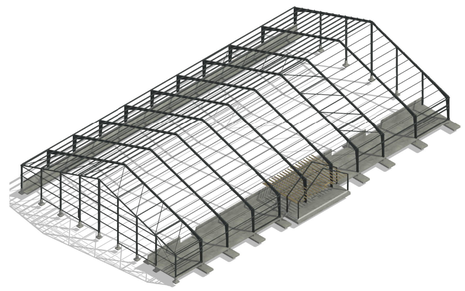
201 Gevel Zuid West

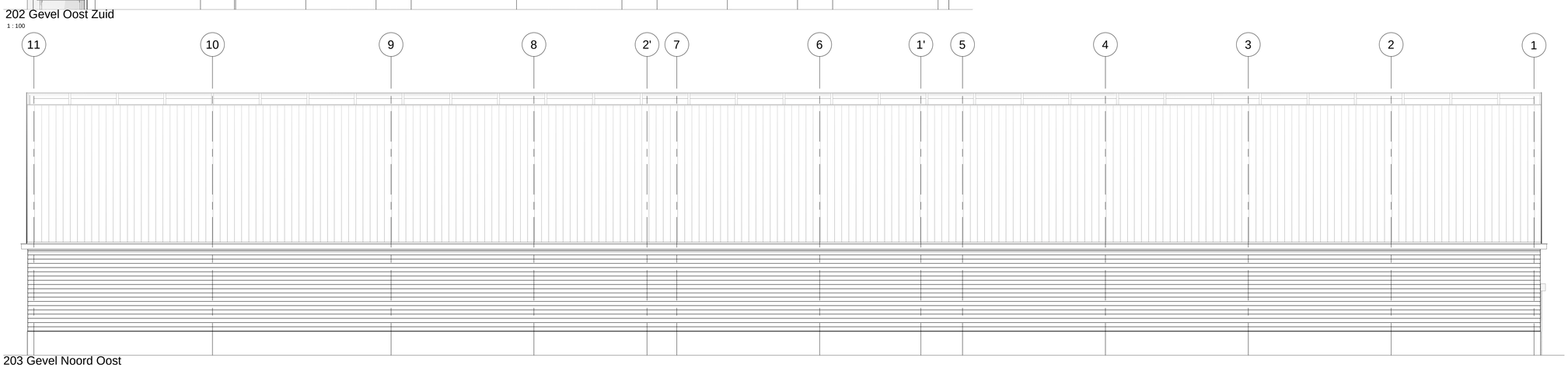
1 : 100



202 Gevel Oost Zuid

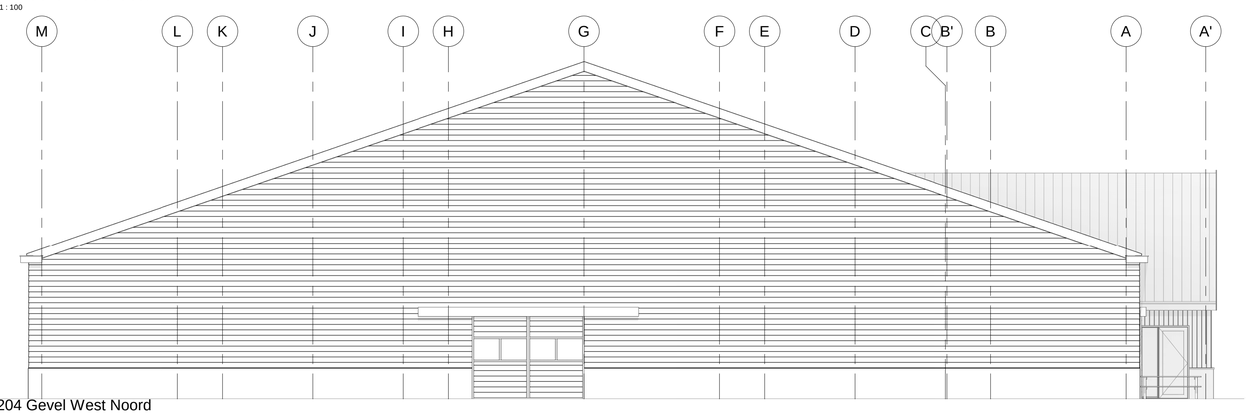
1 : 100





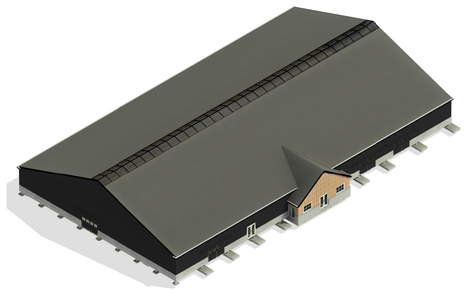
203 Gevel Noord Oost

1 : 100



204 Gevel West Noord

1 : 100



RENVOOI
- Hoofddraagconstructie conform NEN 6702 - Heringezet vanuit Tennishallen te Wapenveld voorien van een extra spandvak, 7.5m, 'as-is' uitgevoerd (liggers en 1 extra spant).
- Voor alle onderdelen de verwerkingsvoorschriften van de betreffende leveranciers hanteren.
- Constructieve onderdelen uitsluitend conform opgave constructeur.
- E en W installaties worden in de besteksfase verder uitgewerkt
- Peil = 9.600+ NAP

INSTALLATIES
- Electra minimaal conform NEN 1010-2007. e.e.a. conform uit te werken plan installateur
- Riolering volgens NEN 3215.
- Luchtverversing conform NEN 1087 uit te voeren met mechanische ventilatie.
- Rookvoorzieningen conform NEN 2757.
- Drinkwatervoorziening conform NEN 1006.
- De meterruimte heeft conform NEN 2768 een minimale afm. 2100x750x310mm.
- Leidingtrajecten volgens opgave installateur conform de geldende voorschriften uit NEN 3215 en NTR 3216.
- Binnenriool aansluiten op vuilwater riool volgens opgave installateur.
- Plaats mechanische ventilatie en ontluchting standleiding n.t.b. volgens opgave installateur.
- Kantine en toilleten verwarmd, overige ruimtes onverwarmd.

WEREN VAN RATTEN EN MUIZEN
De uitwendige scheidingsconstructie heeft geen openingen die breder zijnbdan 0,01m¹. Dit geldt niet voor een afsluitbare opening en een opening die de uitmonding is van een voorziening voor luchtverversing, afvoer van rook of ontluchting en beluchting van een vvoorziening voor de afvoer van afvalwater en fecaliën.

INBRAAKWERENDHEID
Deuren, ramen en kozijnen in uitwendige scheidingsconstructies, die volgens NEN 5087 bereikbaar zijn, hebben een volgens NEN 5096 bepaalde inbraakwerendheid, die voldoet aan weerstandsklasse 2.

INTEGRAAL TOEGANKELIJKHEIDSSECTOR
Niveau begane grond is rechtstreeks bereikbaar vanaf het aansluitende terrein waarbij er geen hoogteverschillen > 0,02m¹ aanwezig zijn.

LUCHTDICHTHEID
In alle uitwendige scheidingsconstructies zullen t.p.v. aansluitingen tussen verschillende bouwmaterialen luchtdichtingen en kierdichtingen worden aangebracht zo dat de luchtvolumestroom, conform NEN 2686, <0,2m³/s is.

M.b.t. kozijnen waarin zich beweegbare delen bevinden zullen aansluitingen worden uitgevoerd d.m.v. een dubbele kierdichting.

RC WAARDES
De kantine wordt geïsoleerd uitgevoerd:
- Wanden Rc-waarde = 5,45 (m²/K/W)
- Begane grond vloer Rc-waarde = 5,00 (m²/K/W)
- Verdiepingsvloer Rc-waarde = 2,85 (m²/K/W)

WERING VAN VOCHT BUITEN
Alle uitwendige scheidingsconstructies en scheidingsconstructie tussen begane grondvloer en kruipruimte worden waterdicht uitgevoerd (conform art. 3.21 van het bouwbesluit). Vochtwering conform NEN 2690 en 2778.

WERING VAN VOCHT BINNEN
Sanitaire ruimtes, wateropname <0,01kg(m²s1/2)
(conform Art. 3.23 van het Bouwbesluit).
Toiletwand voorzien van waterwerende afwerklaag, keramische tegels (1m).
Toiletvloer voorzien van waterwerende afwerkvloer, keramische tegels.

CONTROLE SCHAALBALK
5 4 3 2 1 0

opdrachtgever
LR & PC De Horsthoekruiters

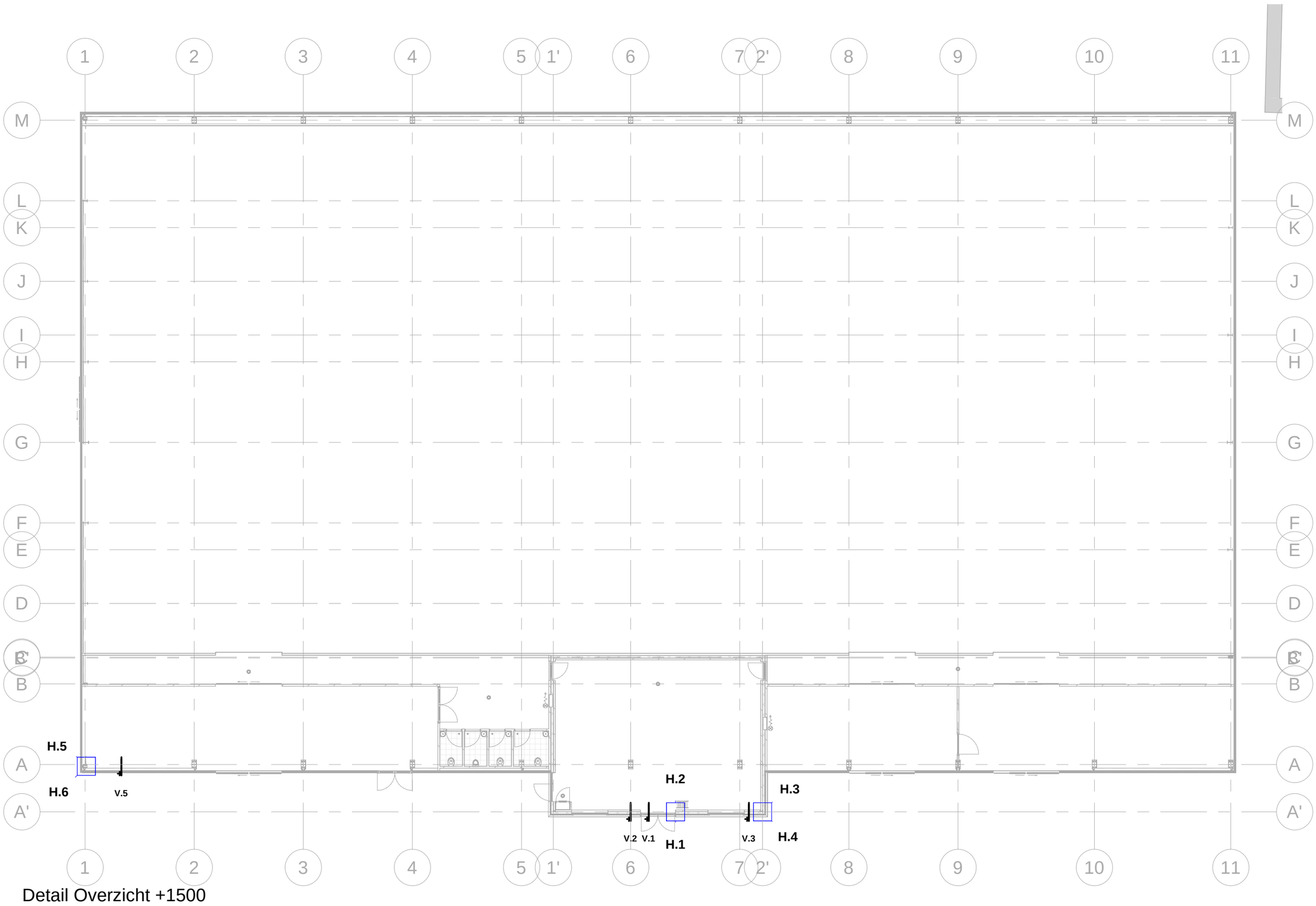
projectomschrijving
Realisatie van een overdekte Rijhal en Clubhuis aan de Mussenkampseweg 9a te Heerde

bladomschrijving
Gevels

projectnummer: 22M0054
№ fase omschrijving: 06 Omgevingsvergunning (OV)

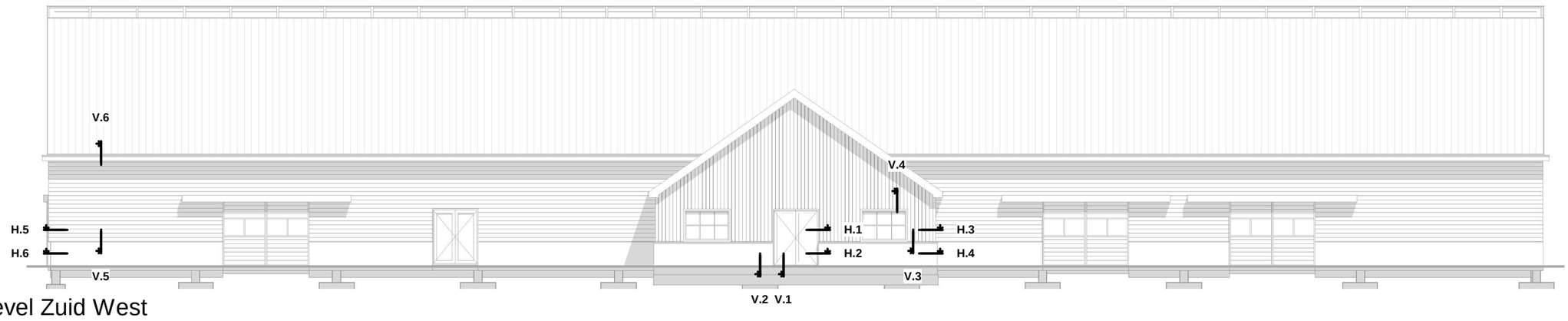
Lagemaat
Zwarteweg 1, 8181 PD Heerde
T (0578) 692064
E info@lagemaat-heerde.nl
W www.lagemaat-heerde.nl

datum: 08-02-2024
№ : gewijzigd
status: Definitief
schaal: 1:100
formaat: A1
Bedrijf: LAGEMAAT
Modelleur
bladnr.: **LG-201**



Detail Overzicht +1500

1 : 200



Gevel Zuid West

1 : 200

CONTROLE SCHAALBALK

5
4
3
2
1
0

opdrachtgever

LR & PC De Horsthoekruiters

projectomschrijving

Realisatie van een overdekte Rijhal en Clubhuis aan de Mussenkampseweg 9a te Heerde

bladomschrijving

Detailoverzicht

projectnummer № fase omschrijving

22M0054 06 Omgevingsvergunning (OV)

Lagemaat
Zwarteweg 1, 8181 PD Heerde
T (0578) 692064
E info@lagemaat-heerde.nl
W www.lagemaat-heerde.nl

datum № : gewijzigd

08-02-2024

status schaal formaat

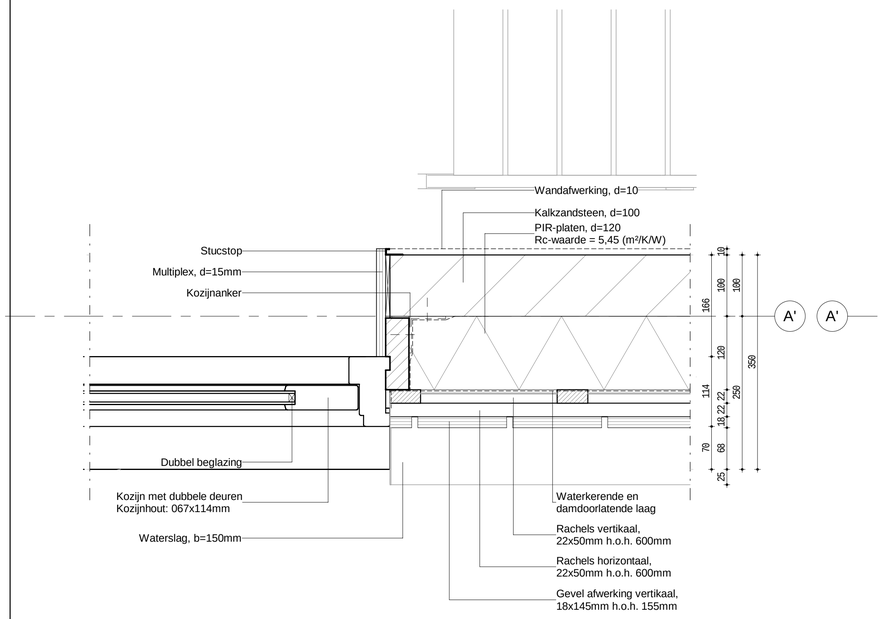
Definitief 1:200 A2

Bedrijf Modelleur

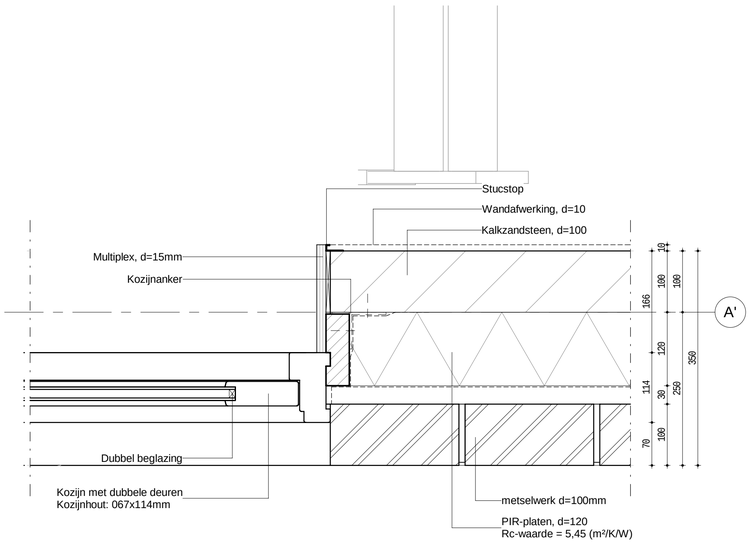
LAGEMAAT

bladnr.

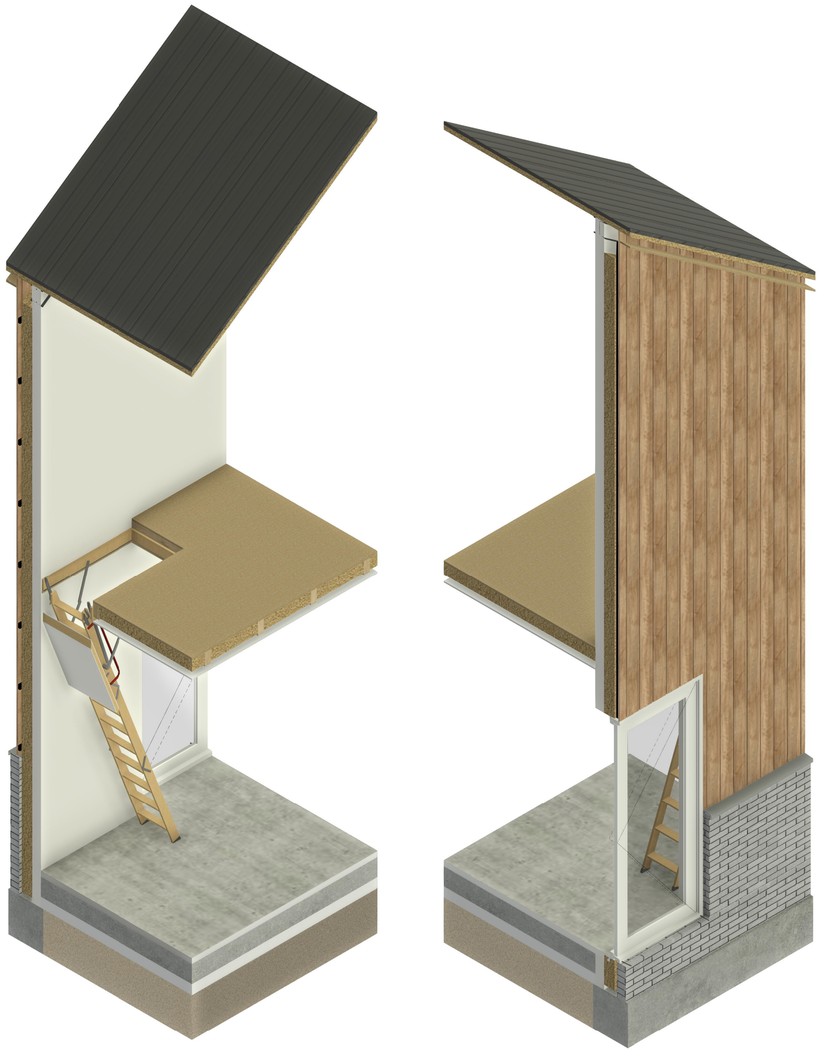
LG-500

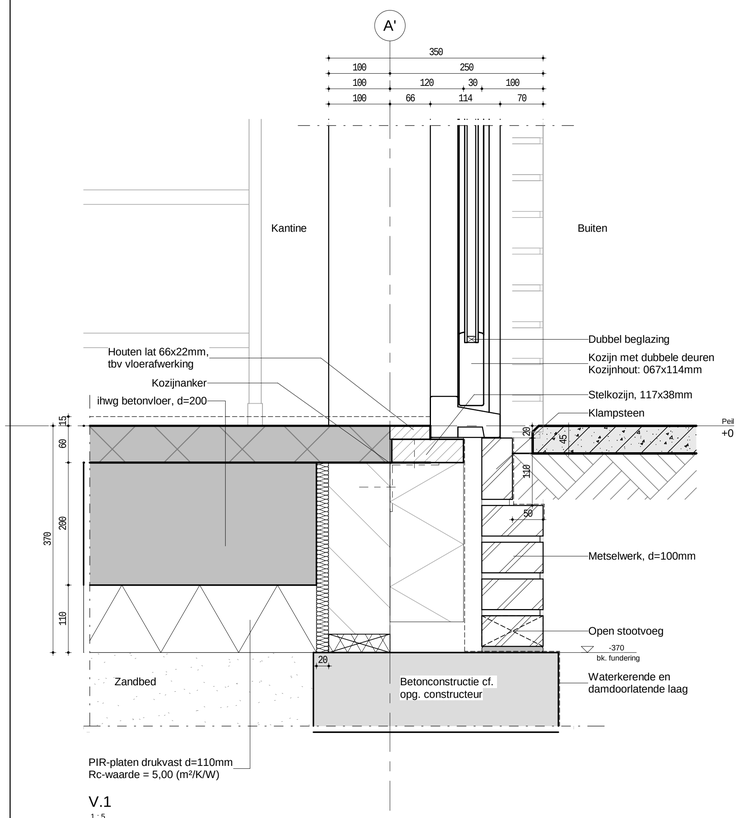


H.1
1 : 5

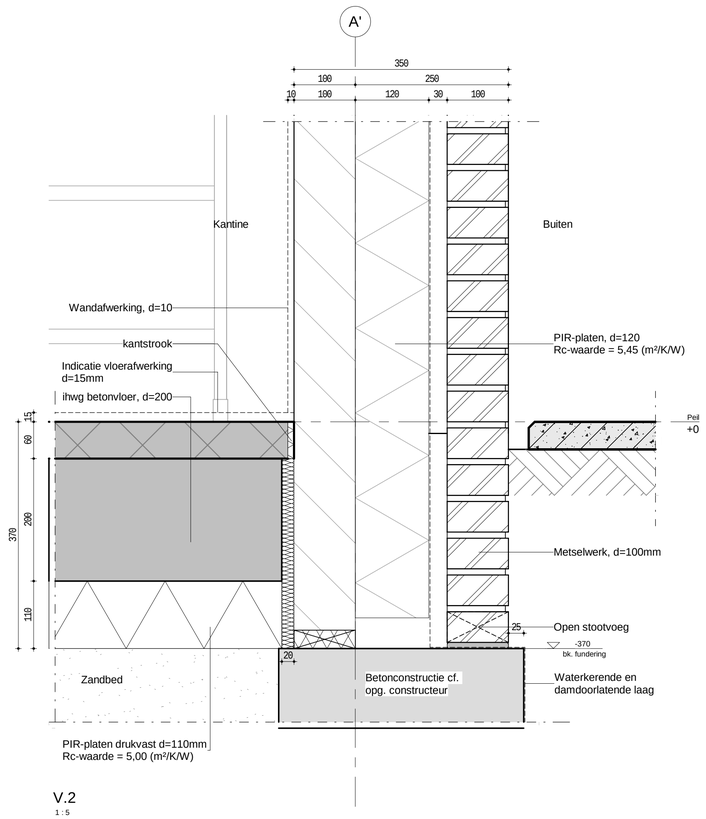


H.2
1 : 5





V.1
1 : 5



V.2
1 : 5

CONTROLE SCHAALBALK
5
4
3
2
1
0

opdrachtgever
LR & PC De Horsthoekruiters

projectomschrijving
Realisatie van een overdekte Rijhal en Clubhuis aan de Mussenkampseweg 9a te Heerde

bladomschrijving
Details V.1 & 2 + H.1 & 2

projectnummer
22M0054

Nr fase omschrijving
06 Omgevingsvergunning (OV)

LAGEMAAT
Lagemaat
Zwarteweg 1, 8181 PD Heerde
T (0578) 692064
E info@lagemaat-heerde.nl
W www.lagemaat-heerde.nl

datum
08-02-2024

Nr : gewijzigd

status
Definitief

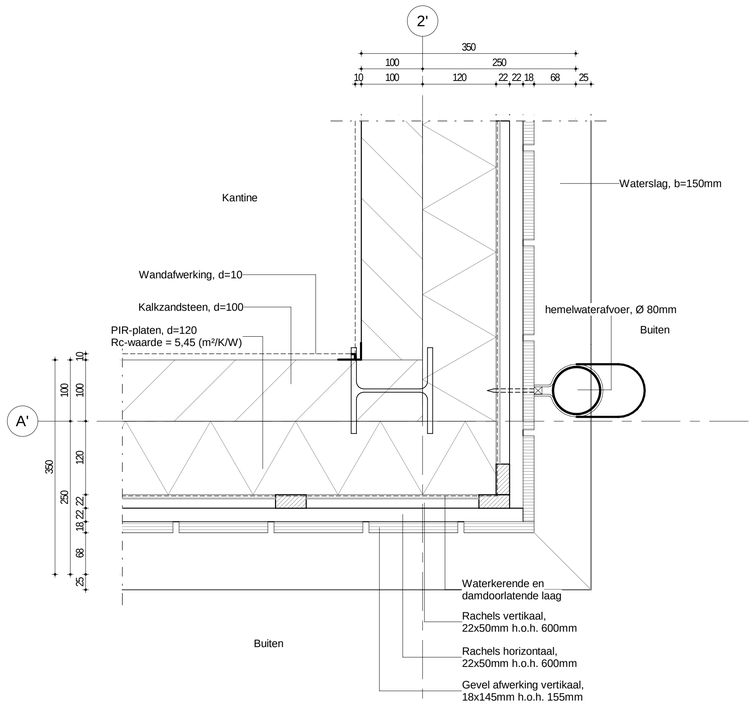
schaal
1:5

formaat
A1

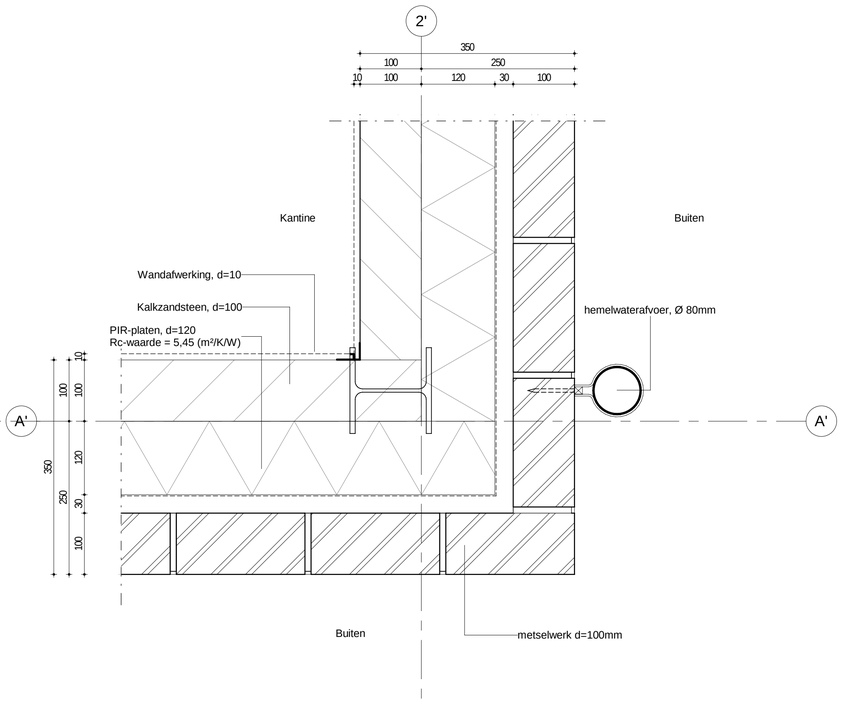
Bedrijf
LAGEMAAT

Modelleur

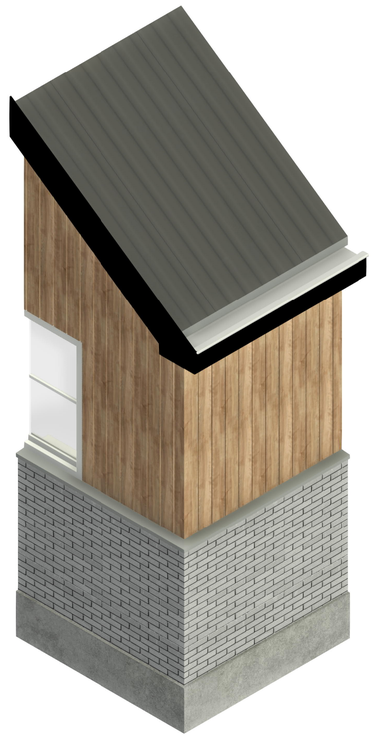
bladnr.
LG-501

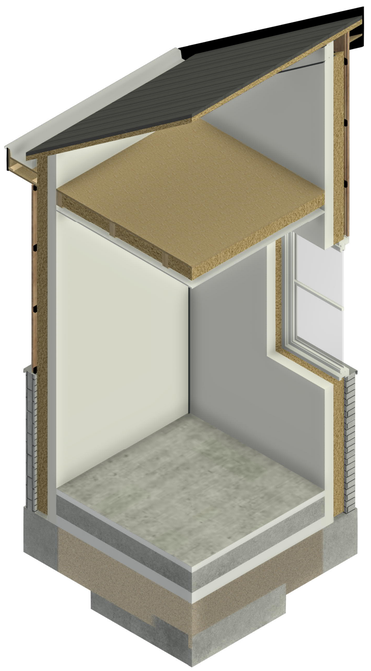


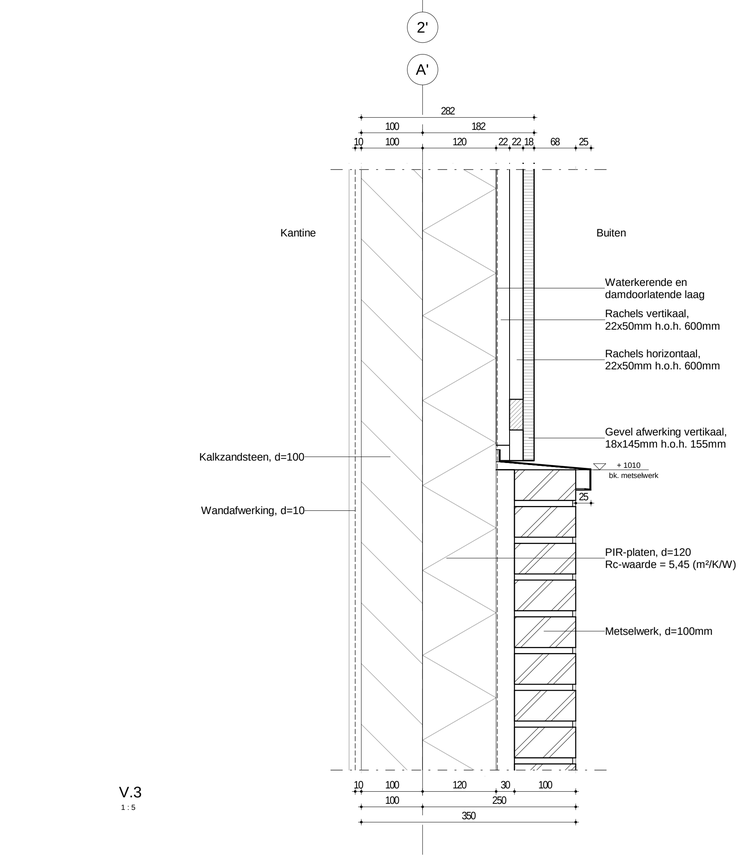
H.3
1 : 5



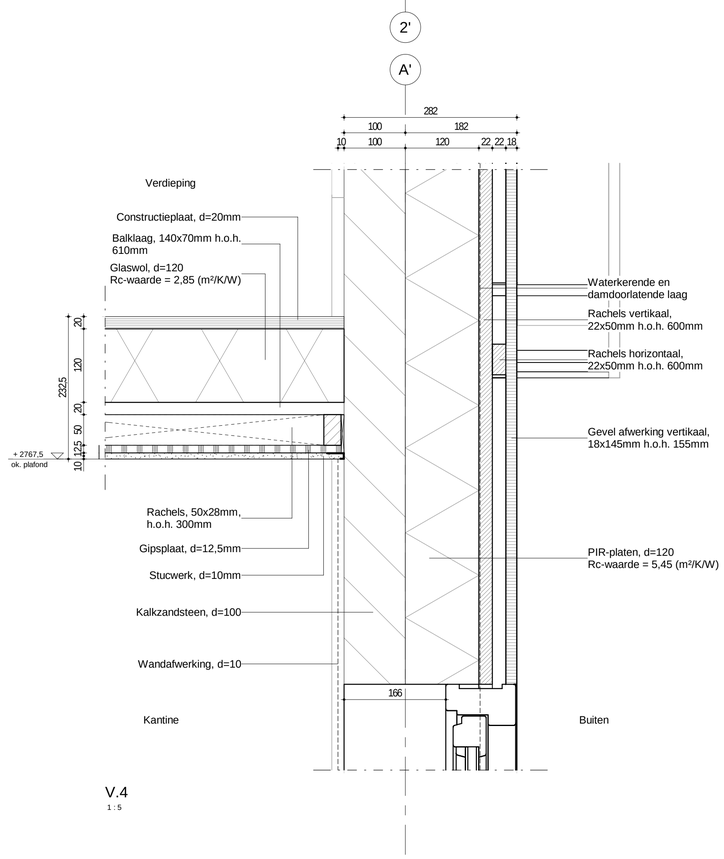
H.4
1 : 5







V.3
1 : 5



V.4
1 : 5

CONTROLE SCHAALBALK
5
4
3
2
1
0

opdrachtgever
LR & PC De Horsthoekruiters

projectomschrijving
Realisatie van een overdekte Rijhal en Clubhuis aan de Mussenkampseweg 9a te Heerde

bladomschrijving
Details V.3 & 4 + H.3 & 4

projectnummer
22M0054

№ fase omschrijving
06 Omgevingsvergunning (OV)

LAGEMAAT
Lagemaat
Zwarteweg 1, 8181 PD Heerde
T (0578) 692064
E info@lagemaat-heerde.nl
W www.lagemaat-heerde.nl

datum
08-02-2024

№ : gewijzigd

status
Definitief

schaal
1:5

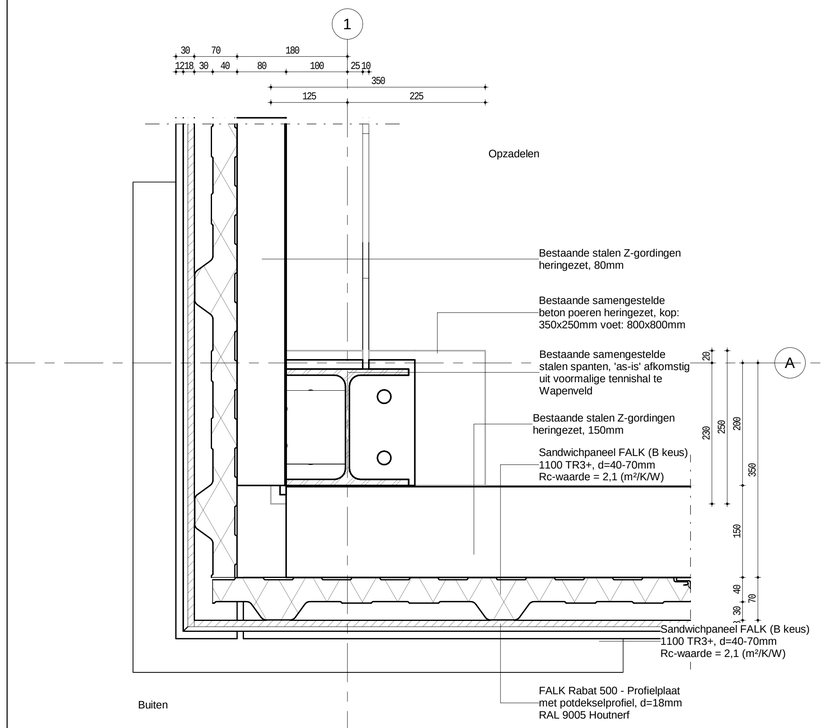
formaat
A1

Bedrijf
LAGEMAAT

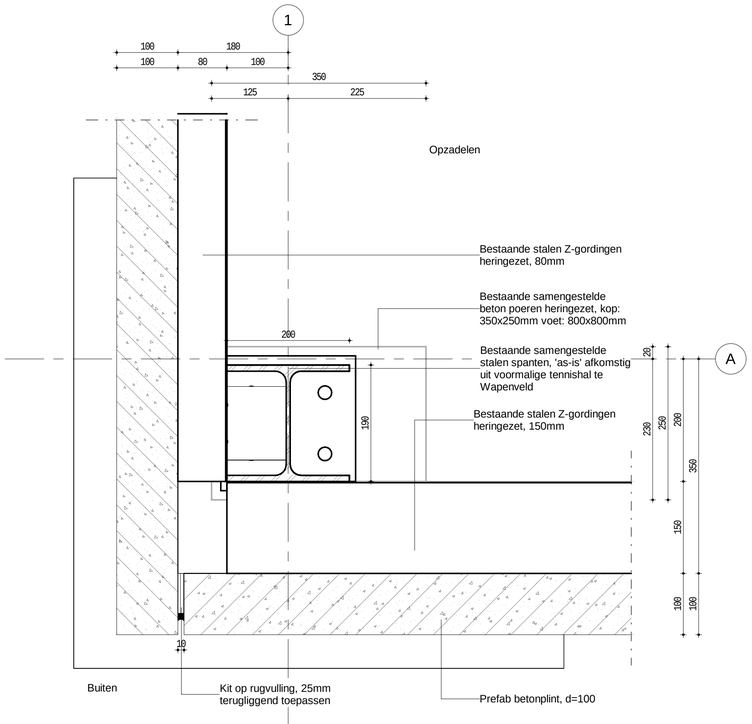
Modelleur

bladnr.

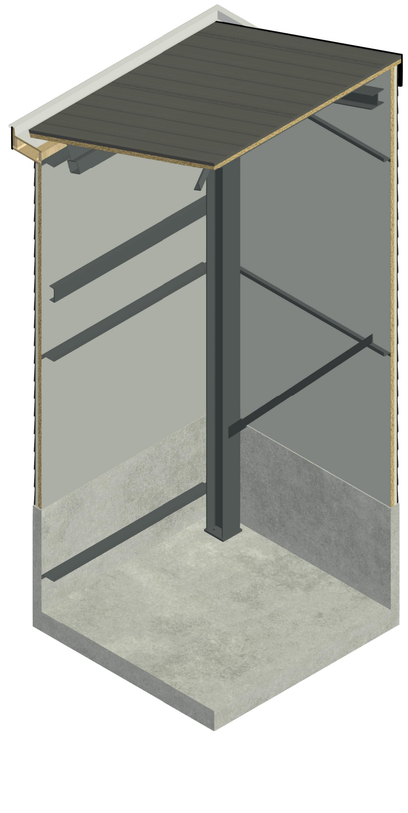
LG-502

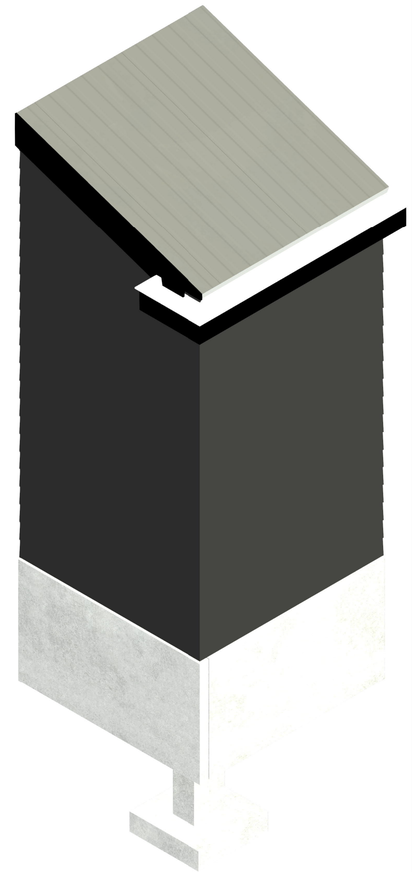


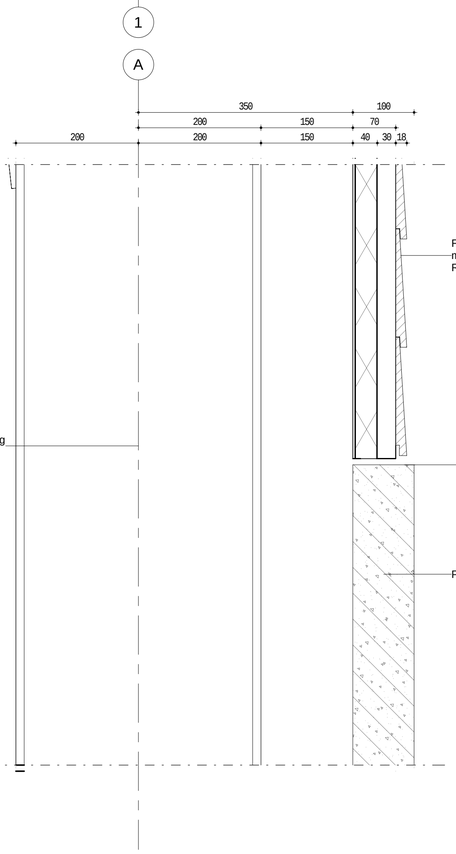
H.5
1 : 5



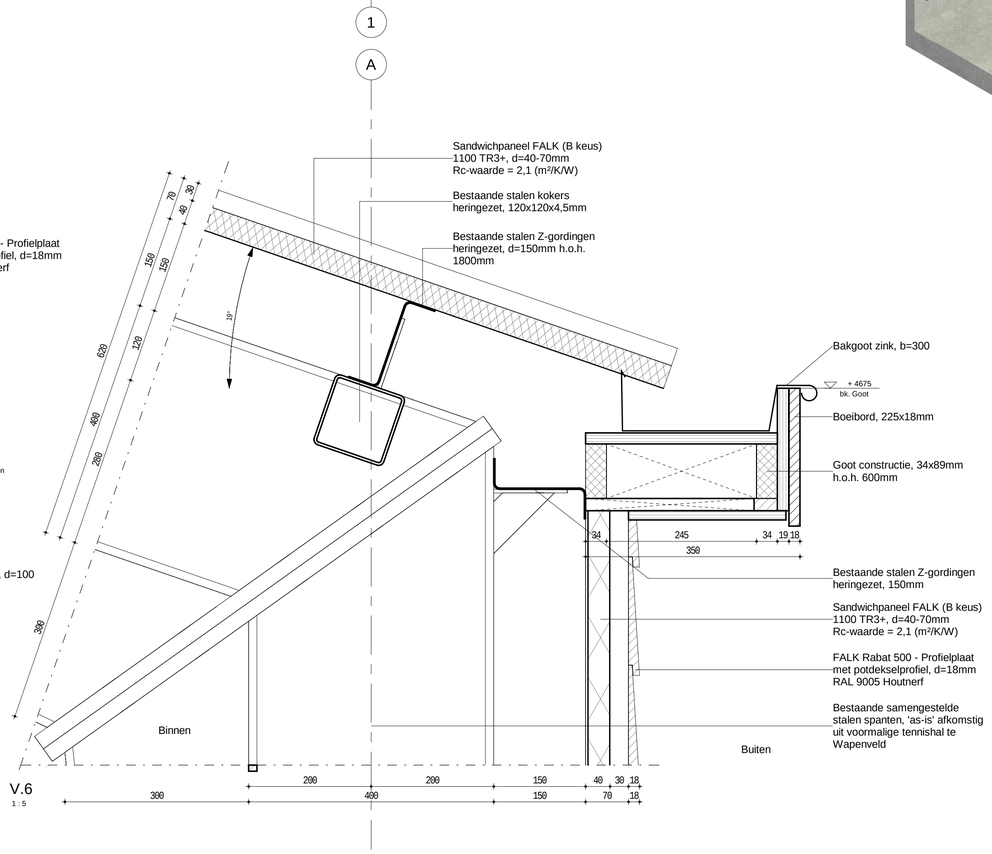
H.6
1 : 5







V.5
1 : 5



V.6
1 : 5

CONTROLE SCHAALBALK
5 4 3 2 1 0

opdrachtgever
LR & PC De Horsthoekruiters

projectomschrijving
Realisatie van een overdekte Rijhal en Clubhuis aan de Mussenkampseweg 9a te Heerde

bladomschrijving
Details V.5 & 6 + H.5 & 6

projectnummer | № | fase omschrijving
22M0054 | 06 | Omgevingsvergunning (OV)

LAGEMAAT
Lagemaat
Zwarteweg 1, 8181 PD Heerde
T (0578) 692064
E info@lagemaat-heerde.nl
W www.lagemaat-heerde.nl

datum | № : gewijzigd
08-02-2024

status | schaal | formaat
Definitief | 1:5 | A1

Bedrijf | Modelleur
LAGEMAAT

bladnr.
LG-503

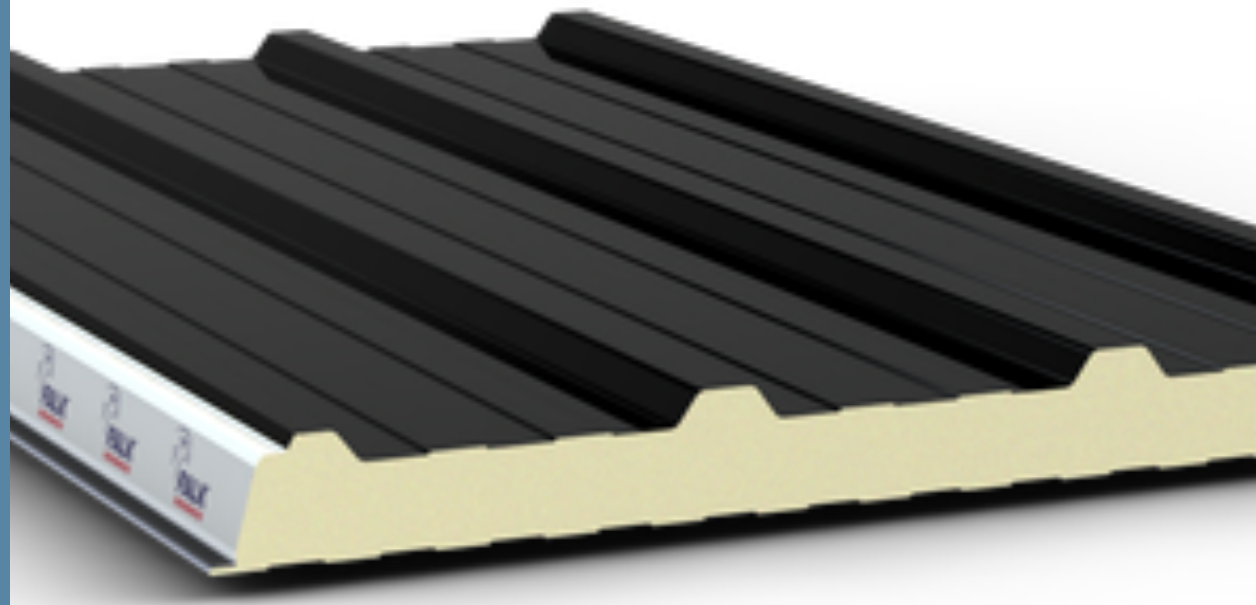
Result summary

FALK 1100 TR3+ CradleCore® - 130mm sandwichpanel

FALK Bouwsystemen BV

Calculation number:	EPD-NIBE-20201012-7759
Generation on:	31-05-2021
Issue date:	31-05-2021
Valid until:	31-05-2026
Status:	verified

R<THiNK



1 FALK 1100 TR3+ CradleCore® - 130mm sandwichpanel

1.1 COMPANY INFORMATION / DECLARATION OWNER

Manufacturer: FALK Bouwsystemen BV

Production Location: Falk Bouwsystemen BV

Address: Neonstraat 23, 6718 WXEde

E-mail: info@falkbouwsystemen.nl

Website: www.falkbouwsystemen.nl

1.2 EPD INFORMATION

Calculation number: EPD-NIBE-20210216-12044

Date of issue: 31-05-2021

End of validity: 31-05-2026

Version NIBE's EPD Application: v2.0

Version database: v3.03 (2021-03-26)

PCR: NMD Determination method Environmental performance Construction works v1.0 July 2020 | EN15804+A1

1.3 VERIFICATION OF THE DECLARATION

CEN standard EN 15804:2012 serves as the core PCR.

Independent verification of the declaration. according to EN ISO 14025:2010.

☐ Internal ☑ External

De LCA voldoet aan het gestelde in de Bepalingsmethode: Bepalingsmethode 'Milieuprestatie Bouwwerken' versie 1.0, juli 2020 (Incl. wijzigingsbladen: oktober 2020 en februari 2021). Daardoor wordt ook voldaan aan de EN-15804+A1 en A2, en de onderliggende ISO 14440/44 en ISO 21930. De LCA is zowel uitgevoerd als conform de EN 15804 set A1 data als de set A2 data. Beide documenten vallen onder deze review.

Third party verifier: , Reviewer (Primum)

1.4 DECLARED UNIT

m2 sandwichpanel

One square meter of roof or wall cladding including 1 layer of framework, fasteners, finishing and maintenance. The framework must meet the strength requirements for the relevant facade cladding. The thickness excluding battening is specified as dimension 1.

1 FALK 1100 TR3+ CradleCore® - 130mm sandwichpanel

1.5 SCOPE OF DECLARATION

A1	A2	A3	A4	A5	B1	B2	B3	B4	B5	B6	B7	C1	C2	C3	C4	D
X	X	X	X	X	X	X	X	MND	MND	MND	MND	X	X	X	X	X

(X = included, MND = module not declared)

1 FALK 1100 TR3+ CradleCore® - 130mm sandwichpanel

1.6 PRODUCT DESCRIPTION

FALK 1100 TR3+ sandwichpanel with circular CradleCore® insulation core.

This sandwich panel, made by Dutch manufacturer FALK Bouwsystemen is mainly used as a roof panel. However, this panel can also be used vertically and horizontally on facades.

The FALK 1100 TR3+ panel has two profiled steel sheets. The CradleCore® insulation core is placed between these sheets, which allows for a high Rc-value up to 7,07 m2K/W to be reached. the exterior is provided with a three-crown profile. The sandwich panel is fastened with screws on the crowns.

What makes FALK CradleCore® sandwich panels unique, is the fact that they come with a circularity statement, by means of, a return guarantee or repurchase guarantee. By selecting CradleCore®, valuable commodities remain available for future generations. Additionally, the building owner also benefits from a very attractive LCA-score, since waste streams are the foundation for a new product.

Working width: 1100 mm

Core material: CradleCore® - Circulaire IsoFR (PIR) isolatiekern

Interior coating: FALK Gebroken Wit (other coatings available upon request)

Outside coating: Colorcoat HPS 200 ULTRA® & Colorcoat Prisma® (other coatings available upon request)

Colors and warranties Colorcoat HPS 200 ULTRA & Colorcoat Prisma

Minimal length 2.500 mm (shorter upon request)

Maximum length 25.000 mm

Fire resistance of wall and facade applications EW30, EW90, EI30, depending on the selected core thickness.

Company certifications: BES 6001, ISO 14001, ISO9001, CO2-prestatieladder.

Product certifications Allgemeine bauaufsichliche Zulassung & FM & Airtightness.

1.7 DESCRIPTION OF THE MANUFACTURING PROCESS

Manufacturing of sandwich panels takes place at continuously working production plants. The production speed depends, among other things, on the type of production, and sandwich panel thickness. The process starts by decoiling the steel coils. During this step, the Corona-treatment is also applied. After that, the steel is molded into the desired profile. After molding, the surface is preheated, and primer is applied. Subsequently, the liquid PIR-foam is placed onto the sheet. During the next step, the panel goes into the double belt where the foam hardens and attaches to both sheets. After the panel comes out of the double belt, a sealing tape is applied. After that, the panel is cut to size, cooled in the cooling zone, stacked, and packed. Ultimately, the products are shipped to the customer.

Total energy usage of the line: Electricity 2.942.369 kW/h Gas: 103.451 m3

Production waste: Loss (scrap, approximately 2% which is used for circular processing)

Emission during production: pentane loss during foaming

1 FALK 1100 TR3+ CradleCore® - 130mm sandwichpanel

1.8 RESULTS (SOLID PART)

Environmental effects	Unit	A1	A2	A3	A4	A5	B1	B2	B3	C1	C2	C3	C4	D	Total
ADPE	Kg Sb	1.11E-5	7.53E-7	5.39E-7	4.25E-7	1.03E-6	0.00E+0	0.00E+0	0.00E+0	0.00E+0	1.47E-7	9.27E-6	2.24E-9	-4.41E-6	1.89E-5
ADPF	Kg Sb	1.30E-1	5.11E-3	9.13E-3	1.12E-3	5.16E-3	0.00E+0	0.00E+0	0.00E+0	0.00E+0	3.86E-4	9.63E-3	2.67E-5	-8.64E-2	7.42E-2
GWP	Kg CO2 Equiv.	2.16E+1	7.21E-1	1.11E+0	1.49E-1	1.02E+0	0.00E+0	0.00E+0	0.00E+0	0.00E+0	5.16E-2	1.16E+0	1.96E-3	-1.44E+1	1.14E+1
ODP	Kg CFC-11 Equiv.	8.29E-7	1.21E-7	5.88E-8	2.78E-8	4.38E-8	0.00E+0	0.00E+0	0.00E+0	0.00E+0	9.64E-9	1.43E-7	6.49E-10	-4.59E-7	7.74E-7
POCP	Kg Ethene Equiv.	1.07E-2	6.73E-4	7.40E-4	8.85E-5	4.39E-4	0.00E+0	0.00E+0	0.00E+0	0.00E+0	3.06E-5	6.19E-4	2.08E-6	-9.64E-3	3.61E-3
AP	Kg SO2 Equiv.	5.30E-2	1.14E-2	3.31E-3	6.46E-4	2.58E-3	0.00E+0	0.00E+0	0.00E+0	0.00E+0	2.24E-4	6.84E-3	1.45E-5	-3.45E-2	4.34E-2
EP	Kg PO43- Equiv.	8.52E-3	1.13E-3	5.69E-4	1.30E-4	4.10E-4	0.00E+0	0.00E+0	0.00E+0	0.00E+0	4.51E-5	1.17E-3	2.72E-6	-5.32E-3	6.65E-3
HTP	kg 1.4 DB	4.63E+0	3.23E-1	1.57E-1	6.11E-2	2.96E-1	0.00E+0	0.00E+0	0.00E+0	0.00E+0	2.12E-2	6.60E-1	7.99E-4	-2.55E+0	3.60E+0
FAETP	kg 1.4 DB	7.00E-2	6.72E-3	3.78E-3	1.78E-3	4.85E-3	0.00E+0	0.00E+0	0.00E+0	0.00E+0	6.15E-4	1.87E-2	1.99E-5	-3.86E-2	6.78E-2
MAETP	kg 1.4 DB	2.22E+2	2.89E+1	1.37E+1	6.33E+0	1.42E+1	0.00E+0	0.00E+0	0.00E+0	0.00E+0	2.19E+0	6.70E+1	6.82E-2	-8.78E+1	2.67E+2
TETP	kg 1.4 DB	2.25E-2	1.04E-3	4.59E-3	2.11E-4	1.53E-3	0.00E+0	0.00E+0	0.00E+0	0.00E+0	7.30E-5	4.86E-3	2.37E-6	1.48E-1	1.83E-1

ADPE=Depletion of abiotic resources-elements | **ADPF**=Depletion of abiotic resources-fossil fuels | **GWP**=Global warming | **ODP**=Ozone layer depletion | **POCP**=Photochemical oxidants creation | **AP**=Acidification of soil and water | **EP**=Eutrophication | **HTP**=Human toxicity | **FAETP**=Ecotoxicity. fresh water | **MAETP**=Ecotoxicity. marine water (MAETP) | **TETP**=Ecotoxicity. terrestric

1 FALK 1100 TR3+ CradleCore® - 130mm sandwichpanel

Parameter	Unit	A1	A2	A3	A4	A5	B1	B2	B3	C1	C2	C3	C4	D	Total
PERE	MJ	1.86E+1	2.01E-1	1.43E+0	2.44E-2	7.33E-1	0.00E+0	0.00E+0	0.00E+0	0.00E+0	8.45E-3	7.41E-1	2.85E-3	-1.59E-2	2.17E+1
PERM	MJ	0.00E+0	0.00E+0	0.00E+0	0.00E+0	0.00E+0	0.00E+0	0.00E+0	0.00E+0	0.00E+0	0.00E+0	0.00E+0	0.00E+0	-9.96E-4	-9.96E-4
PERT	MJ	9.90E+0	2.01E-1	1.24E+0	2.44E-2	5.74E-1	0.00E+0	0.00E+0	0.00E+0	0.00E+0	8.45E-3	4.32E+0	1.43E-3	-2.01E+0	1.43E+1
PENRE	MJ	4.31E+2	1.13E+1	2.27E+1	2.48E+0	1.53E+1	0.00E+0	0.00E+0	0.00E+0	0.00E+0	8.57E-1	5.40E+0	1.19E-1	-1.47E+0	4.87E+2
PENRM	MJ	2.08E+0	0.00E+0	2.47E+0	0.00E+0	1.36E-1	0.00E+0	0.00E+0	0.00E+0	0.00E+0	0.00E+0	0.00E+0	0.00E+0	-1.15E-1	4.57E+0
PENRT	MJ	2.29E+2	1.13E+1	2.11E+1	2.48E+0	9.61E+0	0.00E+0	0.00E+0	0.00E+0	0.00E+0	8.57E-1	2.02E+1	5.94E-2	-4.04E+1	2.54E+2
SM	Kg	4.72E-1	0.00E+0	9.44E-3	0.00E+0	1.44E-2	0.00E+0	0.00E+0	0.00E+0	0.00E+0	0.00E+0	0.00E+0	0.00E+0	0.00E+0	4.96E-1
RSF	MJ	0.00E+0	0.00E+0	0.00E+0	0.00E+0	0.00E+0	0.00E+0	0.00E+0	0.00E+0	0.00E+0	0.00E+0	0.00E+0	0.00E+0	0.00E+0	0.00E+0
NRSF	MJ	0.00E+0	0.00E+0	0.00E+0	0.00E+0	0.00E+0	0.00E+0	0.00E+0	0.00E+0	0.00E+0	0.00E+0	0.00E+0	0.00E+0	0.00E+0	0.00E+0
FW	M3	1.63E-1	2.13E-3	1.42E-2	4.40E-4	7.36E-3	0.00E+0	0.00E+0	0.00E+0	0.00E+0	1.52E-4	4.09E-2	6.01E-5	-3.95E-2	1.89E-1
HWD	Kg	8.38E-4	6.46E-6	4.06E-5	1.48E-6	2.94E-5	0.00E+0	0.00E+0	0.00E+0	0.00E+0	5.13E-7	2.24E-5	3.96E-8	-2.25E-5	9.17E-4
NHWD	Kg	1.86E+0	2.26E-1	8.25E-2	1.42E-1	1.06E-1	0.00E+0	0.00E+0	0.00E+0	0.00E+0	4.91E-2	1.64E-1	3.67E-1	-1.41E-1	2.86E+0
RWD	Kg	4.48E-4	7.04E-5	3.76E-5	1.57E-5	2.41E-5	0.00E+0	0.00E+0	0.00E+0	0.00E+0	5.43E-6	5.87E-5	3.65E-7	-8.04E-5	5.79E-4
CRU	Kg	0.00E+0	0.00E+0	0.00E+0	0.00E+0	0.00E+0	0.00E+0	0.00E+0	0.00E+0	0.00E+0	0.00E+0	0.00E+0	0.00E+0	0.00E+0	0.00E+0
MFR	Kg	0.00E+0	0.00E+0	1.39E-1	0.00E+0	2.16E-1	0.00E+0	0.00E+0	0.00E+0	0.00E+0	0.00E+0	6.94E+0	0.00E+0	0.00E+0	7.30E+0
MER	Kg	0.00E+0	0.00E+0	0.00E+0	0.00E+0	0.00E+0	0.00E+0	0.00E+0	0.00E+0	0.00E+0	0.00E+0	0.00E+0	0.00E+0	0.00E+0	0.00E+0
EE	MJ	0.00E+0	0.00E+0	0.00E+0	0.00E+0	0.00E+0	0.00E+0	0.00E+0	0.00E+0	0.00E+0	0.00E+0	0.00E+0	0.00E+0	1.10E+0	1.10E+0
EET	MJ	0.00E+0	0.00E+0	0.00E+0	0.00E+0	0.00E+0	0.00E+0	0.00E+0	0.00E+0	0.00E+0	0.00E+0	0.00E+0	0.00E+0	6.96E-1	6.96E-1
EEE	MJ	0.00E+0	0.00E+0	0.00E+0	0.00E+0	0.00E+0	0.00E+0	0.00E+0	0.00E+0	0.00E+0	0.00E+0	0.00E+0	0.00E+0	4.04E-1	4.04E-1
SP	**s€**	**s€ 1,85**	**s€ 0,13**	**s€ 0,09**	**s€ 0,02**	**s€ 0,09**	**s€ 0,00**	**s€ 0,00**	**s€ 0,00**	**s€ 0,00**	**s€ 0,01**	**s€ 0,17**	**s€ 0,00**	**s€ -1,17**	**s€ 1,19**

PERE=renewable primary energy ex. raw materials | **PERM**=renewable primary energy used as raw materials | **PERT**=renewable primary energy total | **PENRE**=non-renewable primary energy ex. raw materials | **PENRM**=non-renewable primary energy used as raw materials | **PENRT**=non-renewable primary energy total | **SM**=use of secondary material | **RSF**=use of renewable secondary fuels | **NRSF**=use of non-renewable secondary fuels | **FW**=use of net fresh water | **HWD**=hazardous waste disposed | **NHWD**=non hazardous waste disposed | **RWD**=radioactive waste disposed | **CRU**=Components for re-use | **MFR**=Materials for recycling | **MER**=Materials for energy recovery | **EE**=Exported energy | **EET**=Exported Energy Thermic | **EEE**=Exported Energy Electric

1 FALK 1100 TR3+ CradleCore® - 130mm sandwichpanel

1.9 RESULTS (SCALABLE PART)

Environmental effects	Unit	A1	A2	A3	A4	A5	B1	B2	B3	C1	C2	C3	C4	D	Total
ADPE	Kg Sb	1.10E-4	1.07E-6	1.51E-6	2.77E-7	8.33E-6	0.00E+0	0.00E+0	0.00E+0	0.00E+0	9.19E-8	1.46E-4	0.00E+0	-1.89E-4	7.80E-5
ADPF	Kg Sb	2.45E-1	2.82E-3	2.08E-3	7.29E-4	2.14E-2	0.00E+0	0.00E+0	0.00E+0	0.00E+0	2.41E-4	2.03E-1	0.00E+0	-4.22E-1	5.25E-2
GWP	Kg CO2 Equiv.	2.30E+1	3.77E-1	2.08E-1	9.74E-2	2.59E+0	0.00E+0	0.00E+0	0.00E+0	0.00E+0	3.23E-2	2.21E+1	0.00E+0	-4.33E+1	5.18E+0
ODP	Kg CFC-11 Equiv.	4.53E-6	7.03E-8	2.06E-8	1.82E-8	4.27E-7	0.00E+0	0.00E+0	0.00E+0	0.00E+0	6.03E-9	2.91E-6	0.00E+0	-6.83E-6	1.16E-6
POCP	Kg Ethene Equiv.	2.29E-2	2.23E-4	7.12E-2	5.78E-5	3.55E-3	0.00E+0	0.00E+0	0.00E+0	0.00E+0	1.91E-5	1.14E-2	0.00E+0	-8.10E-2	2.84E-2
AP	Kg SO2 Equiv.	1.24E-1	1.63E-3	6.99E-4	4.22E-4	1.09E-2	0.00E+0	0.00E+0	0.00E+0	0.00E+0	1.40E-4	1.26E-1	0.00E+0	-2.20E-1	4.36E-2
EP	Kg PO43- Equiv.	2.36E-2	3.29E-4	8.78E-5	8.51E-5	1.96E-3	0.00E+0	0.00E+0	0.00E+0	0.00E+0	2.82E-5	1.99E-2	0.00E+0	-5.45E-2	-8.54E-3
HTP	kg 1.4 DB	1.50E+1	1.54E-1	1.05E-1	4.00E-2	1.09E+0	0.00E+0	0.00E+0	0.00E+0	0.00E+0	1.32E-2	1.16E+1	0.00E+0	-1.97E+1	8.33E+0
FAETP	kg 1.4 DB	1.75E-1	4.48E-3	1.41E-3	1.16E-3	2.30E-2	0.00E+0	0.00E+0	0.00E+0	0.00E+0	3.84E-4	3.87E-1	0.00E+0	-5.81E-1	1.15E-2
MAETP	kg 1.4 DB	6.11E+2	1.60E+1	4.04E+0	4.14E+0	7.58E+1	0.00E+0	0.00E+0	0.00E+0	0.00E+0	1.37E+0	1.24E+3	0.00E+0	-1.05E+3	8.99E+2
TETP	kg 1.4 DB	4.22E-2	5.32E-4	2.44E-4	1.38E-4	5.39E-3	0.00E+0	0.00E+0	0.00E+0	0.00E+0	4.56E-5	1.03E-1	0.00E+0	-1.09E-1	4.18E-2

ADPE=Depletion of abiotic resources-elements | **ADPF**=Depletion of abiotic resources-fossil fuels | **GWP**=Global warming | **ODP**=Ozone layer depletion | **POCP**=Photochemical oxidants creation | **AP**=Acidification of soil and water | **EP**=Eutrophication | **HTP**=Human toxicity | **FAETP**=Ecotoxicity. fresh water | **MAETP**=Ecotoxicity. marine water (MAETP) | **TETP**=Ecotoxicity. terrestric

1 FALK 1100 TR3+ CradleCore® - 130mm sandwichpanel

Parameter	Unit	A1	A2	A3	A4	A5	B1	B2	B3	C1	C2	C3	C4	D	Total
PERE	MJ	2.18E+1	6.16E-2	1.19E-1	1.59E-2	7.92E-1	0.00E+0	0.00E+0	0.00E+0	0.00E+0	5.28E-3	0.00E+0	0.00E+0	-2.58E-3	2.28E+1
PERM	MJ	0.00E+0	0.00E+0	0.00E+0	0.00E+0	0.00E+0	0.00E+0	0.00E+0	0.00E+0	0.00E+0	0.00E+0	0.00E+0	0.00E+0	0.00E+0	0.00E+0
PERT	MJ	2.18E+1	6.16E-2	1.58E-1	1.59E-2	3.65E+0	0.00E+0	0.00E+0	0.00E+0	0.00E+0	5.28E-3	9.53E+1	0.00E+0	-4.80E+1	7.30E+1
PENRE	MJ	5.09E+2	6.25E+0	1.71E+0	1.62E+0	3.30E+1	0.00E+0	0.00E+0	0.00E+0	0.00E+0	5.36E-1	0.00E+0	0.00E+0	-9.27E-1	5.51E+2
PENRM	MJ	5.01E+1	0.00E+0	1.24E+0	0.00E+0	1.54E+0	0.00E+0	0.00E+0	0.00E+0	0.00E+0	0.00E+0	0.00E+0	0.00E+0	-4.28E-2	5.29E+1
PENRT	MJ	5.28E+2	6.25E+0	4.78E+0	1.62E+0	4.63E+1	0.00E+0	0.00E+0	0.00E+0	0.00E+0	5.36E-1	4.23E+2	0.00E+0	-9.38E+2	7.23E+1
SM	Kg	0.00E+0	0.00E+0	0.00E+0	0.00E+0	0.00E+0	0.00E+0	0.00E+0	0.00E+0	0.00E+0	0.00E+0	0.00E+0	0.00E+0	0.00E+0	0.00E+0
RSF	MJ	0.00E+0	0.00E+0	0.00E+0	0.00E+0	0.00E+0	0.00E+0	0.00E+0	0.00E+0	0.00E+0	0.00E+0	0.00E+0	0.00E+0	0.00E+0	0.00E+0
NRSF	MJ	0.00E+0	0.00E+0	0.00E+0	0.00E+0	0.00E+0	0.00E+0	0.00E+0	0.00E+0	0.00E+0	0.00E+0	0.00E+0	0.00E+0	0.00E+0	0.00E+0
FW	M3	4.70E-1	1.11E-3	1.84E-3	2.87E-4	4.50E-2	0.00E+0	0.00E+0	0.00E+0	0.00E+0	9.52E-5	9.68E-1	0.00E+0	-9.50E-1	5.36E-1
HWD	Kg	3.76E-4	3.74E-6	3.84E-6	9.68E-7	1.45E-4	0.00E+0	0.00E+0	0.00E+0	0.00E+0	3.21E-7	4.67E-4	0.00E+0	-6.02E-4	3.95E-4
NHWD	Kg	1.86E+0	3.58E-1	4.94E-2	9.27E-2	1.71E-1	0.00E+0	0.00E+0	0.00E+0	0.00E+0	3.07E-2	2.17E+0	0.00E+0	-3.43E+0	1.30E+0
RWD	Kg	1.21E-3	3.96E-5	1.22E-5	1.02E-5	7.06E-5	0.00E+0	0.00E+0	0.00E+0	0.00E+0	3.39E-6	1.06E-3	0.00E+0	-1.93E-3	4.79E-4
CRU	Kg	0.00E+0	0.00E+0	0.00E+0	0.00E+0	0.00E+0	0.00E+0	0.00E+0	0.00E+0	0.00E+0	0.00E+0	0.00E+0	0.00E+0	0.00E+0	0.00E+0
MFR	Kg	0.00E+0	0.00E+0	0.00E+0	0.00E+0	1.70E-3	0.00E+0	0.00E+0	0.00E+0	0.00E+0	0.00E+0	0.00E+0	0.00E+0	0.00E+0	1.70E-3
MER	Kg	0.00E+0	0.00E+0	0.00E+0	0.00E+0	0.00E+0	0.00E+0	0.00E+0	0.00E+0	0.00E+0	0.00E+0	0.00E+0	0.00E+0	0.00E+0	0.00E+0
EE	MJ	0.00E+0	0.00E+0	0.00E+0	0.00E+0	0.00E+0	0.00E+0	0.00E+0	0.00E+0	0.00E+0	0.00E+0	0.00E+0	0.00E+0	5.32E-1	5.32E-1
EET	MJ	0.00E+0	0.00E+0	0.00E+0	0.00E+0	0.00E+0	0.00E+0	0.00E+0	0.00E+0	0.00E+0	0.00E+0	0.00E+0	0.00E+0	3.36E-1	3.36E-1
EEE	MJ	0.00E+0	0.00E+0	0.00E+0	0.00E+0	0.00E+0	0.00E+0	0.00E+0	0.00E+0	0.00E+0	0.00E+0	0.00E+0	0.00E+0	1.95E-1	1.95E-1
SP	**s€**	**s€ 3,36**	**s€ 0,04**	**s€ 0,17**	**s€ 0,01**	**s€ 0,31**	**s€ 0,00**	**s€ 0,00**	**s€ 0,00**	**s€ 0,00**	**s€ 0,00**	**s€ 3,03**	**s€ 0,00**	**s€ -5,67**	**s€ 1,26**

PERE=renewable primary energy ex. raw materials | **PERM**=renewable primary energy used as raw materials | **PERT**=renewable primary energy total | **PENRE**=non-renewable primary energy ex. raw materials | **PENRM**=non-renewable primary energy used as raw materials | **PENRT**=non-renewable primary energy total | **SM**=use of secondary material | **RSF**=use of renewable secondary fuels | **NRSF**=use of non-renewable secondary fuels | **FW**=use of net fresh water | **HWD**=hazardous waste disposed | **NHWD**=non hazardous waste disposed | **RWD**=radioactive waste disposed | **CRU**=Components for re-use | **MFR**=Materials for recycling | **MER**=Materials for energy recovery | **EE**=Exported energy | **EET**=Exported Energy Thermic | **EEE**=Exported Energy Electric

1.10 ADDITIONAL INFORMATION

Allocation

Environmental profile

Explanation of used allocation method

1 FALK 1100 TR3+ CradleCore® - 130mm sandwichpanel

Steel coil | cold rolled, galvanised and coated (without zinc and organic coating)[Steel federation NL]	Allocation between steel products and GGBS
Steel coil | cold rolled, galvanised and coated (without zinc and organic coating)[Steel federation NL]	Allocation between steel products and GGBS

Scaling

Parameter	Value
Scaling type	Linear
Description dimension	thickness
Dimension	130.090
Scalable dimension	130.000
Unit dimension	mm

A/att

PROVINCIE GELDERLAND

De Raad van de gemeente
HEERDE

Arnhem, 4 augustus 1988 - nr. RO88.18043-ROV/G5208

4e partiële herziening van het bestemmingsplan
Wapenveld-dorp

Brief d.d. 15 juni 1988
van burgemeester en wethouders

Beslissing van GEDEPUTEERDE STATEN VAN GELDERLAND met betrekking tot de goedkeuring van bovenvermeld bestemmingsplan.

Het bestemmingsplan is vastgesteld bij besluit van 30 mei 1988 van de Raad van de gemeente Heerde.
Het plan heeft na de vaststelling gedurende een maand ter inzage gelegen met ingang van 10 juni 1988.
Er zijn geen bezwaren bij ons college ingediend.
De Provinciale Planologische Commissie is gehoord.

PLANBEOORDELING

Het bestemmingsplan geeft wat betreft de plankaart, de voorschriften, de uitvoerbaarheid, noch anderszins, aanleiding daaraan goedkeuring te onthouden.

BESLISSING

Wij hebben - gelet op artikel 28 van de Wet op de Ruimtelijke Ordening en het vorenstaande in aanmerking nemende - vorenbedoeld bestemmingsplan goedgekeurd.

Dit besluit is ingevolge artikel 29, lid 1, van genoemde wet onherroepelijk.

Gedeputeerde Staten voornoemd
overeenkomstig de geparafeerde minuut
de griffier der Staten

bijlagen

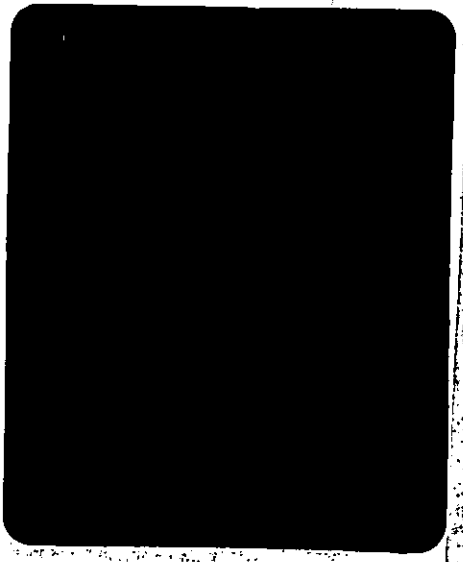
coll.
code: rs/9113D

08 AUG. 1988

SCH Holland b.v.
Nijverheidsstraat 8 - Postbus 156 - 3860 AD Nijkerk
Telefoon: 03494-53874 Telex: 79180
Fax: 03494-57704

COLORCOAT HP200

THE HIGH PERFORMANCE PLASTISOL

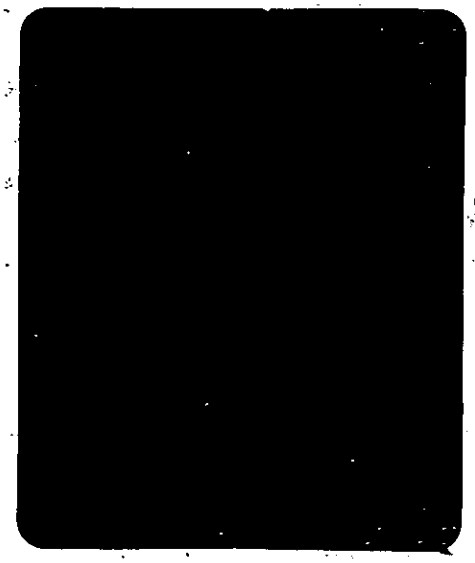


BSC Strip Mill Products

SCH Holland b.v.
Nijverheidsstraat 8 - Postbus 156 - 3860 AD Nijkerk
Telefoon: 03494-53874 Telex: 79180
Fax: 03494-57704

COLORCOAT HP200

THE HIGH PERFORMANCE PLASTISOL



BSC Strip Mill Products

Gemeente Heerde

Wapenveld ● ● Vorchten
Heerde ● ● Veessen

KOPIE
Bestemd voor
sgw

Algemene Zaken

Heerde, 02 AUG. 1989
uw brief van:
uw kenmerk:
ons kenmerk: afd. 1
doorkiesnummer: 05782-9454
onderwerp: brandveiligheids-
voorzieningen
tennishal.

Op 21 juni 1988 hebben wij aan u een bouwvergunning verleend, onder nummer 151/88, voor het bouwen van een tennishal op het perceel Klapperdijk 9c te Wapenveld.
Aan deze vergunning is een aantal brandveiligheidsvoorwaarden verbonden.

Bij een onlangs gehouden controle is geconstateerd dat een aantal brandveiligheidsvoorzieningen nog niet is uitgevoerd.
Het betreft:

- de noodverlichtingsinstallatie met de elementen die de uitgangen en de nooduitgangen aanduiden;
- de nooduitgangen.

Bovendien is geconstateerd dat de dakgoot aan het gehele gebouw nog ontbreekt.

Wij stellen u nog eenmaal in de gelegenheid de genoemde brandveiligheidsvoorzieningen alsmede de ontbrekende dakgoot alsnog aan te brengen in en aan de tennishal.
Een en ander zal vóór 1 september a.s. gebeurd moeten zijn.

Wij geven u in overweging van het bovenstaande goede nota te nemen.

Burgemeester en wethouders van H e e r d e,

secretaris, burgemeester,

Typ.: gt/gdr
Coll:

Telefax 05782-5288

Bezoekadres: Marktstraat 1 Heerde
Postbus 175 8180 AD
Telefoon 05782 - 9494*

Postgiro 84 70 06
Rabobank Heerde 32 65 01 002
Bank voor Nederlandse Gemeenten te 's-Gravenhage 28 50 03 534

ADVIES BOUWAANVRAAG Boekingsnummer: 898

GEMEENTE HEERDE 10 juni 1988 nummer: 151/88

Advies van de dienst gemeentewerken/het bouw- en woningtoezicht aan burgemeester en wethouders van bovengenoemde gemeente inzake de aanvraag om bouwvergunning van: G. Wolf

wonende: Reigersweg 16 te Heerde

welke aanvraag is gedagtekend en ontvangen 3 mei 1988, dossier BWT nr. 151/88, waarbij vergunning gevraagd wordt voor het:

bouwen van een tennis-zaalvoetbalhal,

op het perceel, plaatselijk bekend: Klapperdijk te Wapenveld

en kadastraal bekend gemeente Heerde, sektie C 6064 ged..

De bouwkosten zullen volgens opgave van de aanvrager bedragen ƒ 420.000,-- en volgens raming van het bouwtoezicht ƒ 710.000,--.

Beoordeling bouw- en woningtoezicht.

1. Vergunning is vereist; op het plan is van toepassing:

   - bouwverordening deel
   - bestemmingsplan: Wapenveld - Sportterrein

2. Het bouwplan voldoet niet aan het bestemmingsplan.

3. Vrijstelling kan worden verleend:

   1. van de bepalingen van het bestemmingsplan
      - op grond van wet op de ruimtelijke ordening, art. 19 (na ontvangst van verklaring van geen bezwaar Ged. Staten)

Advies bouw- en woningtoezicht.

1. Vergunning aanhouden (zie nadere motivatie).

Onder voorwaarde dat:

1. het bouwen moet geschieden overeenkomstig de bepalingen van de bouwverordening en de krachtens die verordening gestelde nadere regelen;
2. peil en rooilijn door gemeente worden aangegeven;
3. afzonderlijk een rioolaansluiting wordt aangevraagd;
4. de op bijlage vermelde brandveiligheidsvoorwaarden worden nageleefd;
5. tenminste 14 dagen voor de aanvang der werkzaamheden kleurmonsters worden getoond;

- vervolg advies bouwaanvraag nr. 898 -

Advies welstandskollege.

- Advies gevraagd d.d. 27 april 1988.

- Eindadvies uitgebracht d.d.

Opmerkingen:

Het ontwerp voldoet aan redelijke eisen van welstand.

Nadere motivering.

Zolang de goedkeuring niet is afgegeven door GS dient de aanvraag te worden aangehouden. Naar ik meen wilt u gedogen dat men, op eigen risico, met de uitvoering begint.

Overige opmerkingen.

-

Gezien,
de directeur gemeentewerken.

typ.: bp/jg
coll: HP

Advies afdeling algemene zaken.

Vergunning kan formeel bezien niet worden verleend. Voor het geval u besluit de vergunning toch te verlenen stel ik u voor de leges te heffen naar de raming van de bouwkosten door bouwtoezicht.

Chef afd.alg.zaken,
v/d

Bouwvergunning eerst verlenen nadat de betreffende bestemmingsplanwijziging is goedgekeurd; de dgw. deelt dit aldus mee aan betrokkene.

B.

Beslissing B & W.

GEMEENTE	B	W	W	W	S
akkoord					
v. k. a.					
besproken					
afwijzen					
conform advies					

beslissing: 20 JUNI 1988

INSCHR. NO. GEMEENTE: 151/88 | DOSSIER: | MANDAAT/SUBK. | LEGES:

GELDERS GENOOTSCHAP TOT BEVORDERING EN INSTANDHOUDING VAN DE SCHOONHEID VAN STAD EN LAND

orangerie kasteel zypendaal
zypendaalseweg 46
6814 CL arnhem
telefoon (085) 421742

GELDERSE WELSTANDSCOMMISSIE

adviesaanvraag

bij indiening van een gewijzigd plan dit formulier bijvoegen - voor toelichting z.o.z. - met schrijfmachine invullen

gemeente	Heerde
bestemming van het bouwwerk	Tennishal
adres van de bouwplaats (ligging zo nauwkeurig mogelijk omschrijven)	Klapperdijk
soort van bouwwerk	nieuwbouw / vervanging / uitbreiding / verandering
aannemelijk geraamde bouwkosten	f,400000,=
opdrachtgever	
ontwerper	
volledig adres van de ontwerper	
telefoon	(0)
hoofdconstructie buitenwanden (hout, baksteen, beton, staal of anderszins)	baksteen/staal
aard van het te bebouwen terrein (b.v. bos, boomgaard, polder, hei)	WAP.Dorp
aard van de omgeving (b.v. bebouwde kom, bestemmingsplan)	

TOELICHTING VAN BURGEMEESTER EN WETHOUDERS

belendingen	ja / ~~neen~~ XXXX
beschermd stads- of dorpsgezicht	~~ja~~ / neen XXX
categorie bestemming	woningbouw / agrarisch gebied / industriegebied / art. 19 W.R.O. / art. 50 W.W. natuurgebied / buitengebied
opmerkingen gemeentebestuur	

(namens) het gemeentebestuur
d.d.: 27-4-88

De ~~direkteur~~ gemeentewerken,x

A.J.Zwiers.

TOELICHTING

Uit de tekeningen moet voldoende blijken waar, wat en hoe gebouwd zal worden. Daartoe moeten de volgende gegevens duidelijk op de tekeningen worden aangegeven:

A Situatie

Een situatie, schaal 1:1000, zo mogelijk 1:500, met daarop aangegeven de bebouwingslijnen, hoogtelijnen, de in- en uitritten, boombeplanting, straatnamen, alsmede de noordpijl.
De bestaande bebouwing in de naaste omgeving van het ontworpen plan moet duidelijk worden aangegeven.

B Belendingen

Indien de ontworpen nieuwbouw in de bebouwde kom of tussen bestaande bebouwing is geprojecteerd, moet de belending van de ontworpen bebouwing in aanzicht worden getekend.
Betreft het een bestemmingsplan dan moet een straatprofiel met inpassing van de ontworpen bebouwing worden getekend.

C Bestaande en nieuwe toestand

In geval van uitbreiding of verandering dienen de bestaande toestand en de nieuwe toestand afzonderlijk te worden getekend.

D Materiaalsoort en kleur

Op de tekeningen moeten alle materiaalsoorten zoals metselwerk, betonwerk, voegwerk, ramen en deuren, borstweringen, balkons, dakbedekkingen, goten, terreinafscheidingen in de aanzichten worden bijgeschreven, benevens een globaal kleurenschema van ieder onderdeel van de ontworpen bebouwing en de directe belendingen. In geval van verandering of uitbreiding moeten ook de materiaalsoorten en kleuren van de bestaande toestand op de tekeningen worden aangegeven.

E Formaat en tekeningen

De tekeningen en omschrijving moeten in tweevoud ingediend worden bij de gelderse welstandscommissie op formaat A4 (21x29,7) of een veelvoud daarvan.

F Bespoediging afhandeling adviesaanvraag

Een volledige opgave van de gevraagde gegevens bevordert de behandeling van de bouwplannen. Toelichting d.m.v. foto's is gewenst. Indien bovenstaande gegevens niet zijn verstrekt kan het ontwerp niet in behandeling worden genomen.

Brandveiligheidsvoorwaarden behorende bij bouwvergunning 151/88 voor het bouwen van een tennis-zaalvoetbalhal aan de Klapperdijk te Wapenveld voor rekening van de heer

---

Voorwaarden:

1. De toe te passen isolatiematerialen moeten voldoen aan de normen van klasse 2 met betrekking tot brandvoortplanting volgens NEN 3883.

2. Op de plaats(en), op de tekening in rood aangegeven, moet een slanghaspel worden geplaatst met axiale waterinvoer, voorzien van een knikvrije rubberslang met een inwendige diameter van 25 mm, lang 25 meter, waaraan een afsluitbare straalpijp met een mondstuk van 8 mm; de uitvoering en aansluiting moeten voldoen aan de norm NEN 3211.

3. Op de plaats(en), op de tekening in rood aangegeven, moet een koolzuursneeuwblusser met een vulling van tenminste 6 kg koolzuur zijn geplaatst.

4. Op de plaatsen, op de tekening in rood aangegeven, moeten groene transparanten zijn aangebracht met het opschrift "UIT" respektievelijk "NOODUITGANG" in tenminste 8 cm hoge witte letters;
de transparanten dienen bij afwezigheid van voldoende daglicht gelijkmatig te worden verlicht door tenminste 2 lampen van elk 5 Watt en te zijn aangesloten via een transformator op het elektrische net en op een automatische noodverlichtingsinstallatie.

5. Op de plaatsen, op de tekening in rood aangegeven, moeten lichtpunten zijn aangebracht van tenminste 15 Watt bij gloeilampen en 8 Watt bij TL-armaturen die moeten zijn aangesloten op een automatische noodverlichtingsinstallatie.

6. De noodstroombron van de automatische noodverlichtingsinstallatie moet een zodanige capaciteit bezitten, dat hierop alle aangesloten lampen tenminste 60 minuten onafgebroken kunnen branden zonder dat de spanning daalt beneden 80 % van de nominale waarde. De noodverlichtingsinstallatie dient automatisch in werking te treden zodra er een daling van 20 % of meer van de netspanning plaatsvindt.

7. De ruimte bestemd voor de plaatsing van de centrale verwarmingsinstallatie en de installatie moeten voldoen aan de norm NEN 3028.

8. Op de plaats(en), op de tekening in rood aangegeven, moet een vluchtdeur aanwezig zijn.

9. De deur(en), op de tekening in rood aangegeven, moet(en) een brandwerendheid van tenminste 30 minuten bezitten en zijn afgehangen in een kozijn met een sponningsdiepte van tenminste 2½ cm.

10. De deur(en), op de tekening in rood aangeven, mag (mogen) niet met slot en sleutel afsluitbaar zijn.

11. De deur(en), die zich in de vluchtweg bevindt (bevinden), moet(en) in de vluchtrichting draaiend zijn.

Behoort bij besluit van Burgemeester en Wethouders van HEERDE
van 21 JUNI 1988
De Secretaris,

Gemeentewerken Heerde
17 mei 1988.
Typ.: bp/jg
Coll: HP

W O N I N G W E T bouwvergunning (art. 47 e.v.).

Gemeente H E E R D E

Datum	Kenmerk
21 juni 1988	151/88

betreft uw aanvraag om vergunning tot het

bouwen van een tennis-zaalvoetbalhal

op het perceel kadastraal bekend:			plaatselijk bekend:
gemeente	sektie	nummer(s)	
Heerde	C	6064	Klapperdijk te Wapenveld

datum aanvraag:	datum ontvangst aanvraag:
-	3 mei 1988

Wij hebben besloten u vergunning te verlenen voor de uitvoering van het in bovengenoemde aanvraag bedoelde, bij dit besluit behorende en als zodanig gewaarmerkte bouwplan, onder de navolgende voorwaarden en nadere eisen:

1. het bouwen moet geschieden overeenkomstig de bepalingen van de bouwverordening en de krachtens die verordening gestelde nadere regelen;
2. peil en rooilijn door gemeente worden aangegeven;
3. afzonderlijk een rioolaansluiting wordt aangevraagd;
4. de op bijlage vermelde brandveiligheidsvoorwaarden worden nageleefd;
5. tenminste 14 dagen voor de aanvang der werkzaamheden kleurmonsters worden getoond;

Bouwkosten: ƒ 710.000,--
leges: ƒ 5.538,-- (bouwvergunning)
leges: ƒ 520,-- (welstandstoezicht)

Burgemeester en wethouders van H e e r d e,

secretaris, burgemeester,

typ: je

INSCHR. NO. GEMEENTE: 151/88 I DOSSIER: 880629 MANDAAT/SUBK. LEGES: 520

GELDERS GENOOTSCHAP TOT BEVORDERING EN INSTANDHOUDING VAN DE SCHOONHEID VAN STAD EN LAND

oranjerie kasteel zypendaal
zypendaalseweg 46
6814 CL arnhem
telefoon (085) 421742

GELDERSE WELSTANDSCOMMISSIE

adviesaanvraag

bij indiening van een gewijzigd plan dit formulier bijvoegen - voor toelichting z.o.z. - met schrijfmachine invullen

gemeente: Heerde

bestemming van het bouwwerk: Tennishal

adres van de bouwplaats (ligging zo nauwkeurig mogelijk omschrijven): Klapperdijk

soort van bouwwerk: nieuwbouw / vervanging / uitbreiding / verandering

aannemelijk geraamde bouwkosten: f.400000,=

opdrachtgever:

ontwerper:

volledig adres van de ontwerper:

telefoon: (0)

hoofdconstructie buitenwanden (hout, baksteen, beton, staal of anderszins): baksteen/staal

aard van het te bebouwen terrein (b.v. bos, boomgaard, polder, hei): WAP.Dorp

aard van de omgeving (b.v. bebouwde kom, bestemmingsplan):

TOELICHTING VAN BURGEMEESTER EN WETHOUDERS

belendingen: ja / neen XXXX

beschermd stads- of dorpsgezicht: ja / XXX neen

categorie bestemming: woningbouw / agrarisch gebied / industriegebied / art. 19 W.R.O. / art. 50 W.W. / natuurgebied / buitengebied

opmerkingen gemeentebestuur:

(namens) het gemeentebestuur
d.d.: 27-4-88

De direkteur gemeentewerken,

A.J.Zwiers.

TOELICHTING

Uit de tekeningen moet voldoende blijken waar, wat en hoe gebouwd zal worden. Daartoe moeten de volgende gegevens duidelijk op de tekeningen worden aangegeven:

A Situatie

Een situatie, schaal 1:1000, zo mogelijk 1:500, met daarop aangegeven de bebouwingslijnen, hoogtelijnen, de in- en uitritten, boombeplanting, straatnamen, alsmede de noordpijl.
De bestaande bebouwing in de naaste omgeving van het ontworpen plan moet duidelijk worden aangegeven.

B Belendingen

Indien de ontworpen nieuwbouw in de bebouwde kom of tussen bestaande bebouwing is geprojecteerd, moet de belending van de ontworpen bebouwing in aanzicht worden getekend.
Betreft het een bestemmingsplan dan moet een straatprofiel met inpassing van de ontworpen bebouwing worden getekend.

C Bestaande en nieuwe toestand

In geval van uitbreiding of verandering dienen de bestaande toestand en de nieuwe toestand afzonderlijk te worden getekend.

D Materiaalsoort en kleur

Op de tekeningen moeten alle materiaalsoorten zoals metselwerk, betonwerk, voegwerk, ramen en deuren, borstweringen, balkons, dakbedekkingen, goten, terreinafscheidingen in de aanzichten worden bijgeschreven, benevens een globaal kleurenschema van ieder onderdeel van de ontworpen bebouwing en de directe belendingen. In geval van verandering of uitbreiding moeten ook de materiaalsoorten en kleuren van de bestaande toestand op de tekeningen worden aangegeven.

E Formaat en tekeningen

De tekeningen en omschrijving moeten in tweevoud ingediend worden bij de gelderse welstandscommissie op formaat A4 (21×29,7) of een veelvoud daarvan.

F Bespoediging afhandeling adviesaanvraag

Een volledige opgave van de gevraagde gegevens bevordert de behandeling van de bouwplannen. Toelichting d.m.v. foto's is gewenst. Indien bovenstaande gegevens niet zijn verstrekt kan het ontwerp niet in behandeling worden genomen.

WONINGWET aanvraag bouwvergunning (art. 53 juncto art. 47)

In 2 voud indienen!

Dossier B.W.T. nr. 151/088

Gemeente Heerde

stempel
datum van ontvangst

INGEKOMEN
4 MEI 1988
GEMEENTEWERKEN
HEERDE

Burgemeester en wethouders
der gemeente

Heerde

datum:

Niet door aanvrager in te vullen!

naam van aanvrager	zijn kwaliteit (bijv. eigenaar, huurder, bouwondernemer) Eigenaar	☐ bescheiden in orde ☐ niet ontvankelijk d.d.
zijn woonplaats (evt. postadres)	zijn straat en huisnummer (evt. telefoonnummer)	advies bouw- en woningtoezicht ☐ gevraagd d.d.
verzoekt vergunning tot het[1] ☐ plaatsen ☒ oprichten ☒ geheel ☐ vernieuwen ☐ veranderen ☐ gedeeltelijk ☐ vergroten van een →	tegenwoordige bestemming (alleen invullen indien het een verbouwing betreft)	☐ ontvangen d.d.
	bestemming na voltooiing (woning, winkel-woning, garage, erfafscheiding, woonkeet, seizoenwoonverblijf[2] enz.) tennis-zaalvoetbalhal	advies welstandstoezicht ☐ gevraagd d.d. ☐ ontvangen d.d.
op het perceel kadastraal bekend gemeente: Heerde sectie: C nummer(s): 6064	plaatselijk bekend voormalig sportterrein evt. straat en nummer klapperdijk	beslissing verdaagd tot d.d. kenm.
		beslissing aangehouden tot d.d. kenm.
		vergunning geweigerd d.d. kenm.
		vergunning verleend d.d. kenm.

Bij deze aanvraag overgelegde stukken:

tekening(en) in 3 voud met[1] ☒ afzonderlijke sterkteberekening

☐ sterkteberekening op tekening

een en ander gevouwen op formaat A4 (297 x 210 mm)

1. statische berekening staalconstructie
2. statische berekening fundatie
3. details stabiliteitsverband
4. schema riolering
5. doorsnede sportveld
6. rapport bodemonderzoek

Totaal 6 bijlagen

(De te bezigen schaal mag niet kleiner zijn dan 1 : 1000 voor de situatietekeningen en 1 : 100 voor de overige tekeningen.)

1 In aanmerking komend(e) vakje(s) aankruisen.

2 Bij volkstuinhuisjes ook vermelden of deze al dan niet bestemd zijn om mede tot nachtverblijf te dienen.

voor nadere inlichtingen

telefoonnummer toestelnummer

Behoort bij besluit van Burgemeester en Wethouders van HEERDE
van 21 JUNI 1988
De Secretaris,

Burgemeester en wethouders beslissen omtrent een aanvraag om bouwvergunning binnen twee maanden na de dag waarop de aanvraag is ontvangen. Zij kunnen hun beslissing éénmaal voor ten hoogste twee maanden verdagen of aanhouden. BEROEP. Indien burgemeester en wethouders niet binnen de termijn hebben beslist, kan de aanvrager bij de gemeenteraad voorziening vragen.

z.o.z.

naam en adres van degene die verantwoordelijk is voor *a.* het ontwerp *b.* de draagconstructie *c.* de uitvoering van het bouwwerk

a. Eigen ontwerp in samenwerking met de firma Nijl.

b. firma Nijl Lemmerveld.

c.

Is de aanvrager tevens gemachtigde?	Is de aanvrager tevens opdrachtgever?
☒ ja ☐ neen (indien met "neen" is beantwoord, gegevens van de gemachtigde vermelden.)	☒ ja ☐ neen (indien met "neen" is beantwoord, gegevens van de opdrachtgever vermelden.)
naam van de evt. gemachtigde	diens kwaliteit (bijv. architect, aannemer enz.)
diens woonplaats (evt. postadres)	diens straat en huisnummer (evt. telefoonnummer)
naam van de evt. opdrachtgever	diens kwaliteit (bijv. huurder, bouwondernemer enz.)
diens woonplaats (evt. postadres)	diens straat en huisnummer (evt. telefoonnummer)

De bruto-vloeroppervlakte van het bouwwerk (bepaald volgens NEN 2320, uitgave 1962 en 1975, indien het een woning betreft, en volgens NEN 2630, uitgave 1979, indien het een ander gebouw betreft), bedraagt m^2

(Slechts beantwoorden bij (her)plaatsen, (her)oprichten of vergroten; bij vergroten alleen de toegevoegde bruto-vloeroppervlakte opgeven. Bij ruimten die zich geheel of gedeeltelijk onder een schuin plafond bevinden, komt slechts dat gedeelte van de oppervlakte in aanmerking waarboven een vrije hoogte van tenminste 1,5 m aanwezig is.)

De bruto- inhoud van het bouwwerk (bepaald volgens NEN 2320, uitgave 1962 en 1975, indien het een woning betreft, en volgens NEN 2630, uitgave 1979, indien het een ander gebouw betreft), bedraagt m^3

(Slechts beantwoorden bij (her)plaatsen, (her)oprichten of vergroten; bij vergroten alleen de toegevoegde bruto-inhoud opgeven.)

De aannemingssom[1]) bedraagt/de bouwkosten volgens NEN 2631, uitgave 1979 zijn begroot op f ± 350.000

De kosten voor het bouwrijp maken van de grond (volgens NEN 2631, onder 3.1.3.) bedragen f 5.000

(Slechts beantwoorden indien en voor zover deze kosten zijn begrepen in de aannemingssom.)

verdere opmerkingen en eventuele toelichting
(Hier tevens de tijdelijke behoefte aan woongelegenheid motiveren, indien het bouwwerk bestemd is om daarin te voorzien.)

handtekening van gemachtigde	handtekening van aanvrager

1) exclusief omzetbelasting.

N.B. Het is verboden te bouwen zonder of in afwijking van een schriftelijke vergunning van burgemeester en wethouders (art. 47, lid 1).

VRAGENLIJST

In 2-voud indienen!

Behoort bij de aanvraag bouwvergunning

van

voor het bouwen

van een tennis-zaalvoetbalhal.

plaatselijk bekend voormalig sportterrein.

Dossier B.W.T. nr.

Invulling is nodig voor zover de hier gevraagde gegevens op het plan van toepassing zijn en niet op de tekening kunnen worden aangegeven.

Wie is de eigenaar van het bouwperceel?	
Staan er bomen of struiken op het bouwterrein?	neen
Is het door de eigenaar gekocht van de gemeente?	neen
Heeft aanvrager het in huur of in erfpacht?	erfpacht
Ligt op het bouwperceel een erfdienstbaarheid die van invloed kan zijn op het plan?	neen
Wat wordt de hoogteligging van het onbebouwd blijvende gedeelte van het bouwperceel ten opzichte van de aangrenzende weg?	n.v.t.
Waardoor worden de erfafscheidingen gevormd?	groenstroken en parkeergelegenheid
	hoogte —

Behoort bij besluit van Burgemeester en Wethouders van HEERDE

van 21 JUNI 1988

De Secretaris,

Welke materialen zullen worden gebruikt voor:	
de fundering?	beton
de trasramen?	klinkers kleisteen.
de dragende buitenwanden?	damwandprofiel.
de niet-dragende buitenwanden?	—
de dragende binnenwanden?	B2 blokken
de niet-dragende binnenwanden?	damwandprofiel.
de dakbeschieting?	
de dakbedekking?	
de vloeren?	beg.gr.: beton verd.:
de plafonds?	Gipsplaten.
de trappen?	—
de bodemafsluiting?	(beton)

	binnen het gebouw	buiten het gebouw
de schoorstenen?		
de gasafvoerkanalen?	Roolgas afvoerkanalen.	
de ventilatiekanalen?	Roosters.	
de standleidingen?	n.v.t.	
de verzamelleidingen?	" "	
de grondleidingen c.q. huisaansluitleidingen?	PVC.	

Op welke wijze zal worden voorzien in: drink- en huishoudwater? bedrijfswater? bluswater? gas? elektriciteit? verwarming?	W.M.G. W.M.G. Veluwse nuts bedrijven PGEM C.V.
Welke voorzieningen worden getroffen voor: antenneconstructies? reclameconstructies? wassen van de ramen aan de buitenzijde? binnenbrengen van huisraad?	n.v.t. n.v.t. n.v.t. n.v.t.
Op welke wijze zal worden voorzien in parkeergelegenheid en/of stallingruimte voor motorrijtuigen, bromfietsen, fietsen?	algemene parkeerplaats.
Hoeveel personen zullen naar schatting ten hoogste in het gebouw verblijven?	overdag ± 16 personen. ~~des nachts~~
Wat zullen de kleuren en/of materialen zijn van: het buitenverfwerk? het buitenmetselwerk? de dakbedekking?	beige. rood. damwandprofiel bruin.
Volgens welke regeling zal/zullen de woning(en) worden gefinancierd? (Alleen beantwoorden wanneer de aanvraag betrekking heeft op het bouwen van een of meer woningen.)	☐ ongesubsidieerd ☐ gesubsidieerd, volgens ———

Indien de aanvraag een vernieuwing, verandering of vergroting betreft, dienen bovendien nog de volgende vragen te worden beantwoord:

Zijn de bestaande privaten van een spoelinrichting voorzien? Hoe is de bestaande afvoer: *a* van de faecaliën? Is deze afvoer gemeenschappelijk? Zo ja, voor hoeveel gebouwen? *b* van het hemel-, huishoud- en bedrijfswater? Is deze afvoer gemeenschappelijk? Zo ja, voor hoeveel gebouwen?	—

Voor eventuele bijzonderheden en toelichting: *zie het aanvraagformulier*

plaatsnaam en datum: Wapenveld 2-5-'88

(handtekening gemachtigde)

(handtekening aanvrager)

AFSCHRIFT

WONINGWET bijlage aanvraag bouwvergunning (art. 53 juncto art. 47)

Dossier B.W.T. nr.

door aanvrager in te vullen met schrijfmachine of in blokletters!

betreft het verzoek om vergunning tot het[1])

- ☐ plaatsen
- ☒ oprichten } ☒ geheel
- ☐ vernieuwen } ☐ gedeeltelijk
- ☐ veranderen }
- ☐ vergroten van een → TENNIS-ZAALVOETBALHAL

bestemming na voltooiing

op het perceel kadastraal bekend

gemeente	sectie	nummer(s)
Heerde	C	6064

plaatselijk bekend: VOORMALIG sportterrein

evt. straat en nummer: KLAPPERDIJK

A naam en adres van de aannemer/bouwondernemer

nummer handelsregister k.v.k. Zutphen nr. 19769

B naam en adres van degene voor wie wordt gebouwd

naam en adres van deelnemende ondernemers of van anderen die deelnemen aan het bouwen	nummers handelsregister	onderdeel waarvoor verantwoordelijk
J. Jongeman v. Doesburgstraat, Wapenveld	34250	installatie
Th. v. Delft, Kapelstraat 60, 5154 AX Elshout	15.398 k.v.k. heerlijk	damwandprofiel
FA. Basis, Koopmolenweg 25, 7382 BT Klarenbeek		kunstgras
Clacon International B.V. Tilburg		isolatie
J. Jaasterma, Klooster weg 6A v.d. Mast		grondwerk staalconstructie

handtekening van gemachtigde

handtekening van aanvrager

A in te vullen ingeval het bouwwerk wordt gebouwd krachtens een aannemingsovereenkomst of indien het bouwwerk bedrijfsmatig in eigen beheer wordt gebouwd.

B in te vullen ingeval het bouwwerk niet-bedrijfsmatig in eigen beheer wordt gebouwd.

1) in aanmerking komend(e) vakje(s) aankruisen.

niet door aanvrager in te vullen!

Behoort bij besluit van Burgemeester en Wethouders van HEERDE van 20 JUNI 1988

De Secretaris,

gemeente	datum	datum vergunning	nr. van de vergunning

Notitie

WOLFF TENNISHAL

INHOUD ca. 13.550 m^3
OPGAVE BOUWKOSTEN TEL. 6-6-'88
door f 450.000,- incl. 20% B.T.W.
bouwkosten per m^3 → f 33,20

HERRAMING BOUWTOEZICHT
f 710.000,- incl. 20% B.T.W.
in overleg met wethouder de Graaf 6-6-'88
bouwkosten per m^3 → f 52,40

In overleg met weth. de Graaf is afgesproken dat als na de bouw aantoonbaar kan maken dat de bouw (aanmerkelijk) goedkoper is uitgevallen (wel rekening houdend met normale marktwaarden), dan kan herberekening plaats vinden van de bouwleges.

P.S. Bouwkosten gem. Sporthal f 1.800.000,-

Referentie hal: DE KLOK ZEEP 1985
INHOUD 19.800 m^3
KOSTEN PER M^3 f 58.90
TOTAAL incl. 19% B.T.W. f 1166.200,-

Heerde, 6 juni 1988

Gemeente Heerde

KOPIE
Bestemd voor
DGW
hg
Afd II

uw kenmerk	uw brief van	ons kenmerk	8180 AD Heerde,
		afd. 1 doorkiesnummer 9452	postbus 175

18 MAART 1988

onderwerp 4e herziening van het bestemmingsplan Wapenveld-Dorp.

Bijgaand doen wij u ter kennisneming toekomen een exemplaar van het ontwerp bestemmingsplan 4e partiële herziening van Wapenveld-Dorp.

Dit plan voorziet in de mogelijkheid tot het realiseren van uw plannen tot de bouw van een tennishal op het voormalig sportterrein nabij de Klapperdijk te Wapenveld.

Momenteel wordt de zogenaamde inspraakprocedure ten aanzien van het plan gevoerd.
Zodra deze termijn voorbij is zal na het eventueel verwerken van opmerkingen uit de inspraakprocedure het plan gedurende een maand voor een ieder ter inzage worden gelegd.

Daarna dient de vaststelling door de raad plaats te vinden.
Na de vaststelling door de gemeenteraad zal het plan opnieuw gedurende een maand ter inzage worden gelegd en ter goedkeuring worden gezonden aan het college van Gedeputeerde Staten in de provincie Gelderland.

Tenslotte delen wij u mee, dat in het ontwerpplan niet de mogelijkheid is opgenomen voor de bouw van een bedrijfswoning.
De bouw van een dergelijke woning achten wij gelet op de ingesloten ligging van het terrein niet juist.
Bovendien kan de bouw van een dergelijke woning de stedebouwkundige ontwikkeling van het aangrenzende terrein, waarop nu nog een kleuterschool staat, in de weg staan.

Burgemeester en wethouders van H e e r d e,

, secretaris. , burgemeester.

Bijl: 1
Typ.: dJ/tr
Coll: 1

Gemeente
Heerde

Wapenveld ●
● Vorchten
Heerde ● ● Veessen

Heerde, 14 JUNI 1988

Dienst Gemeentewerken

uw brief van:
uw kenmerk:
ons kenmerk: afd. II/899
doorkiesnummer: 05782-9531
onderwerp: aanvraag bouwvergunning tennis- zaalvoetbalzaal.

Naar aanleiding van uw bouwaanvraag aangaande de bouw van een tennis-zaalvoetbalzaal aan de Klapperdijk te Wapenveld laat ik u hierbij weten welke voorwaarden geadviseerd zijn op te nemen bij de te verlenen bouwvergunning.

1. peil en rooilijn worden door gemeente aangegeven.
2. afzonderlijk de rioolaansluitingen op hemelwater c.q. vuilwaterriool worden aangevraagd.
3. de op bijlage vermelde brandveiligheidsvoorwaarden worden nageleefd.
4. tenminste 14 dagen voor de aanvang der werkzaamheden kleurmonsters worden getoond, ter goedkeuring.

De directeur gemeentewerken,
A.J. Zwiers.

Bijl.
Typ.: hp/jg
Coll: HP

Bezoekadres: Marktstraat 1 Heerde
Postbus 175 8180 AD
Telefoon 05782 - 9494*

Postgiro 84 70 06
Rabobank Heerde 32 65 01 002
Bank voor Nederlandse Gemeenten te 's-Gravenhage 28 50 03 534

Brandveiligheidsvoorwaarden behorende bij bouwvergunning 151/88 voor het bouwen van een tennis-zaalvoetbalhal aan de Klapperdijk te Wapenveld voor rekening van de heer

---

Voorwaarden:

1. De toe te passen isolatiematerialen moeten voldoen aan de normen van klasse 2 met betrekking tot brandvoortplanting volgens NEN 3883.

2. Op de plaats(en), op de tekening in rood aangegeven, moet een slanghaspel worden geplaatst met axiale waterinvoer, voorzien van een knikvrije rubberslang met een inwendige diameter van 25 mm, lang 25 meter, waaraan een afsluitbare straalpijp met een mondstuk van 8 mm; de uitvoering en aansluiting moeten voldoen aan de norm NEN 3211.

3. Op de plaats(en), op de tekening in rood aangegeven, moet een koolzuursneeuwblusser met een vulling van tenminste 6 kg koolzuur zijn geplaatst.

4. Op de plaatsen, op de tekening in rood aangegeven, moeten groene transparanten zijn aangebracht met het opschrift "UIT" respektievelijk "NOODUITGANG" in tenminste 8 cm hoge witte letters; de transparanten dienen bij afwezigheid van voldoende daglicht gelijkmatig te worden verlicht door tenminste 2 lampen van elk 5 Watt en te zijn aangesloten via een transformator op het elektrische net en op een automatische noodverlichtingsinstallatie.

5. Op de plaatsen, op de tekening in rood aangegeven, moeten lichtpunten zijn aangebracht van tenminste 15 Watt bij gloeilampen en 8 Watt bij TL-armaturen die moeten zijn aangesloten op een automatische noodverlichtingsinstallatie.

6. De noodstroombron van de automatische noodverlichtingsinstallatie moet een zodanige capaciteit bezitten, dat hierop alle aangesloten lampen tenminste 60 minuten onafgebroken kunnen branden zonder dat de spanning daalt beneden 80 % van de nominale waarde. De noodverlichtingsinstallatie dient automatisch in werking te treden zodra er een daling van 20 % of meer van de netspanning plaatsvindt.

7. De ruimte bestemd voor de plaatsing van de centrale verwarmingsinstallatie en de installatie moeten voldoen aan de norm NEN 3028.

8. Op de plaats(en), op de tekening in rood aangegeven, moet een vluchtdeur aanwezig zijn.

9. De deur(en), op de tekening in rood aangegeven, moet(en) een brandwerendheid van tenminste 30 minuten bezitten en zijn afgehangen in een kozijn met een sponningsdiepte van tenminste 2½ cm.

10. De deur(en), op de tekening in rood aangeven, mag (mogen) niet met slot en sleutel afsluitbaar zijn.

11. De deur(en), die zich in de vluchtweg bevindt (bevinden), moet(en) in de vluchtrichting draaiend zijn.

Gemeentewerken Heerde
17 mei 1988.
Typ.: bp/jg
Coll:

13 JUNI 1988

AAN: Bureau voor reklame en
publiciteit Van Marle
Postbus 250
9700 AG Groningen

tel.: 050 - 126261/263/265
telefax: 050 - 128540

Matt

AFZENDER: Gemeente Heerde
Postbus 175
8180 AD Heerde

tel.: 05782 - 9461 (doorkiesnummer)

N.B. verzending via buro interne zaken

Ik verzoek u onderstaande advertentie te plaatsen in het (de) blad(en):

Nederlandse staatscourant
Zwolse Courant (Veluwe editie) } d.d. 9 juni 1988

dienst/afdeling: 1
typ.: gt

De secretaris van H e e r d e,

Formaat:	Kopieën naar:	(invullen door buro interne zaken)
Aantal gewenste bewijsnrs.: 1	1 bode (publikatiebord) 2 bode (bewijsnummer/ faktuur)	advertentiekader beeldmerk advertentiehoofd beeldmerk advertentiehoofd gemeentewapen
Bijzonderheden:	3 dgw 4	lettertype:

TEKST VAN DE ADVERTENTIE:

Gemeente Heerde

De burgemeester van Heerde maakt bekend dat met ingang van 10 juni 1988 gedurende een maand op de afdeling algemene zaken van de secretarie voor een ieder ter inzage ligt de 4e partiële herziening van het bestemmingsplan Wapenveld-dorp (tennishal Wolff), zoals vastgesteld bij het raadsbesluit van 30 mei 1988.

Aangezien niemand zich met bezwaren tegen voornoemd plan tot de gemeenteraad heeft gewend, is niemand bevoegd om bij gedeputeerde staten van Gelderland beroep in te stellen tegen het besluit van de gemeenteraad.

Heerde, 9 juni 1988.

De burgemeester voornoemd,
J.E. de Boer.

GEMEENTEWERKEN HEERDE

Nº 460

BOUWVERGUNNING No. .....

KAD. GEM. Heerde

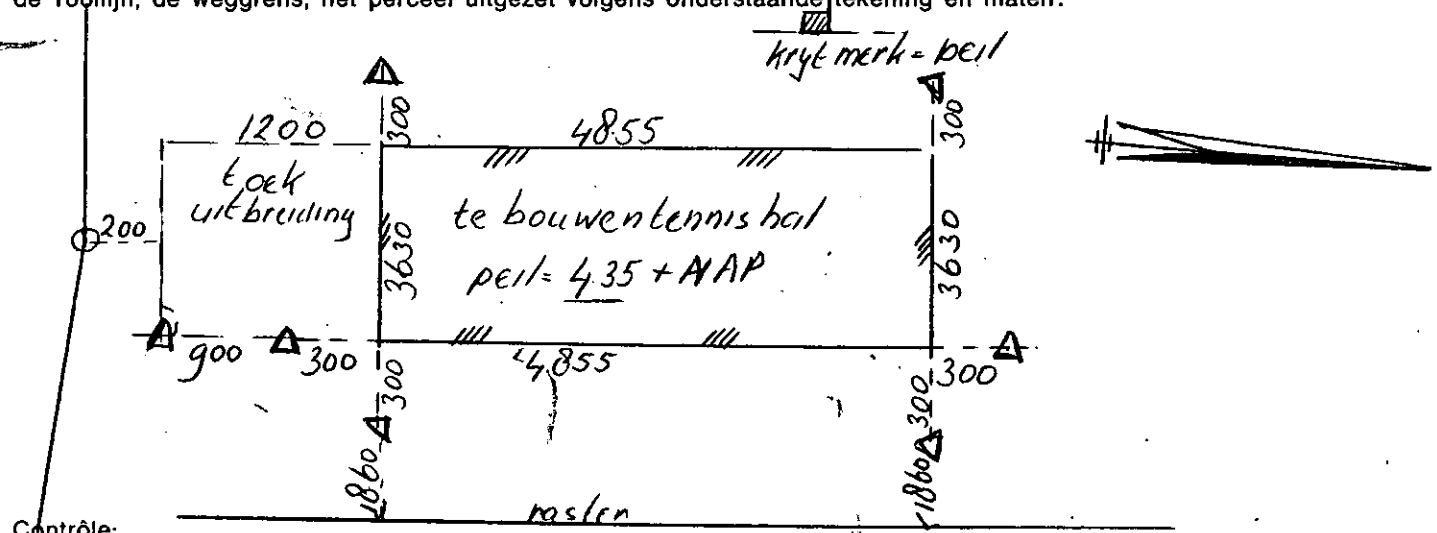
SECTIE en No. C 6064 (gedl

Ten behoeve van het ~~bouwen~~ / plaatsen van een tennis hal

aan de Klapperdijk No. .....

is voor de bouwondernemer (principaal) .....

de rooilijn, de weggrens, het perceel uitgezet volgens onderstaande tekening en maten:



Contrôle:

tennisbanen HEERDE, 8 juni 19 88

Namens de Gemeente:

De Bouwondernemer:

Afschrift bestemd voor: principaal/bouwondernemer/gemeentewerken

GELDERS GENOOTSCHAP TOT BEVORDERING EN INSTANDHOUDING VAN DE SCHOONHEID VAN STAD EN LAND

orangerie kasteel zypendaal
zypendaalseweg 46
postbus 68 6800 AB arnhem
telefoon (085) 42 17 42

GELDERSE WELSTANDSCOMMISSIE

arnhem 6 juni 1988
subcomm Veluwe II
dossier bo/rd/8806029
bouwsom ƒ 400.000,-
leges ƒ 520,-
betreft Tennishal Klapperdijk
i.o.v.

Md II

aan het college van burgemeester en wethouders
der gemeente H E E R D E

ADVIES

Met betrekking tot bovengenoemde adviesaanvrage inzake de welstand berichten wij u ten aanzien van het uiterlijk en de plaatsing van het bouwwerk in verband met de te verwachten ontwikkeling, de bestaande omgeving en op zichzelf het volgende.

De vrij grootschalige hal met utilitair aandoende gevels (staalplaat, grotendeels blind) komt op geringe afstand van de kleinschalige gevariëerde bebouwing van de belangrijkste winkelstraat van Wapenveld. Doordat er geen rechtstreekse verbinding is tussen die straat en het terrein (waarop de hal komt) blijft de hal vanuit die straat gezien achter de oude bebouwing verscholen. Doordat er op dat terrein zoveel ruimte is kan de hal (ondanks z'n grote omvang) als zelfstandig objekt tot z'n recht komen. Doordat er enige relatie is met een groot industriëel gebouwencomplex aan de andere zijde is het gebouwtype hier niet geheel vreemd. Dat alles maakt dat het verschil in bebouwingsschaal en levendigheid geen ernstige problemen oplevert.
Afhankelijk van de nadere uitwerking van het plan in precieze materiaal en kleurkeuze en bouwkundige detaillering zou het industriële karakter van de hal afgezwakt of versterkt kunnen worden. Mede in verband met de recreatieve funktie pleiten we voor afzwakking daarvan. De aanvrager heeft in een gesprek ervan blijk gegeven dat ook te willen. Teneinde zekerheid op dit punten te krijgen kan u als voorwaarde in de vergunning opnemen dat materiaal en kleurmonsters alsmede nader uitgewerkte detailtekeningen ter nadere goedkeuring worden voorgelegd.

Met inachtneming van het bovenstaande voldoet dit ontwerp aan redelijke eisen van welstand.
Wij vestigen uw aandacht op artikel 17 lid 2 van de Modelbouwverordening.

Namens de Gelderse
Welstandscommissie

rayonarchitekt

GELDERS GENOOTSCHAP TOT BEVORDERING EN INSTANDHOUDING VAN DE SCHOONHEID VAN STAD EN LAND

orangerie kasteel zypendaal
zypendaalseweg 46
postbus 68 6800 AB arnhem
telefoon (085) 42 17 42

GELDERSE WELSTANDSCOMMISSIE

arnhem 6 juni 1988
subcomm Veluwe II
dossier bo/rd/8806029
bouwsom ƒ 400.000,-
leges ƒ 520,-
betreft Tennishal Klapperdijk
i.o.v.

aan het college van burgemeester en wethouders
der gemeente H E E R D E

ADVIES

Met betrekking tot bovengenoemde adviesaanvrage inzake de welstand berichten wij u ten aanzien van het uiterlijk en de plaatsing van het bouwwerk in verband met de te verwachten ontwikkeling, de bestaande omgeving en op zichzelf het volgende.

De vrij grootschalige hal met utilitair aandoende gevels (staalplaat, grotendeels blind) komt op geringe afstand van de kleinschalige gevariëerde bebouwing van de belangrijkste winkelstraat van Wapenveld. Doordat er geen rechtstreekse verbinding is tussen die straat en het terrein (waarop de hal komt) blijft de hal vanuit die straat gezien achter de oude bebouwing verscholen. Doordat er op dat terrein zoveel ruimte is kan de hal (ondanks z'n grote omvang) als zelfstandig objekt tot z'n recht komen. Doordat er enige relatie is met een groot industriëel gebouwencomplex aan de andere zijde is het gebouwtype hier niet geheel vreemd. Dat alles maakt dat het verschil in bebouwingsschaal en levendigheid geen ernstige problemen oplevert.
Afhankelijk van de nadere uitwerking van het plan in precieze materiaal en kleurkeuze en bouwkundige detaillering zou het industriële karakter van de hal afgezwakt of versterkt kunnen worden. Mede in verband met de recreatieve funktie pleiten we voor afzwakking daarvan. De aanvrager heeft in een gesprek ervan blijk gegeven dat ook te willen. Teneinde zekerheid op dit punten te krijgen kan u als voorwaarde in de vergunning opnemen dat materiaal en kleurmonsters alsmede nader uitgewerkte detailtekeningen ter nadere goedkeuring worden voorgelegd.

Met inachtneming van het bovenstaande voldoet dit ontwerp aan redelijke eisen van welstand.
Wij vestigen uw aandacht op artikel 17 lid 2 van de Modelbouwverordening.

Namens de Gelderse
Welstandscommissie

rayonarchitekt

INSCHR. NO. GEMEENTE: 151/88 DOSSIER: 8806029 MANDAAT/SUBK. LEGES: 520

GELDERS GENOOTSCHAP TOT BEVORDERING EN INSTANDHOUDING VAN DE SCHOONHEID VAN STAD EN LAND

orangerie kasteel zypendaal
zypendaalseweg 46
6814 CL arnhem
telefoon (085) 421742

GELDERSE WELSTANDSCOMMISSIE

adviesaanvraag

bij indiening van een gewijzigd plan dit formulier bijvoegen - voor toelichting z.o.z. - met schrijfmachine invullen

gemeente: Heerde

bestemming van het bouwwerk: Tennishal

adres van de bouwplaats (ligging zo nauwkeurig mogelijk omschrijven): Klapperdijk

soort van bouwwerk: nieuwbouw / vervanging / uitbreiding / verandering

aannemelijk geraamde bouwkosten: f.400000,=

opdrachtgever:

ontwerper:

volledig adres van de ontwerper:

telefoon: (0)

hoofdconstructie buitenwanden (hout, baksteen, beton, staal of anderszins): baksteen/staal

aard van het te bebouwen terrein (b.v. bos, boomgaard, polder, hei): WAP.Dorp

aard van de omgeving (b.v. bebouwde kom, bestemmingsplan):

TOELICHTING VAN BURGEMEESTER EN WETHOUDERS

belendingen: ja / neen XXXX

beschermd stads- of dorpsgezicht: ja / neen XXX

categorie bestemming: woningbouw / agrarisch gebied / industriegebied / art. 19 W.R.O. / art. 50 W.W. / natuurgebied / buitengebied

opmerkingen gemeentebestuur:

(namens) het gemeentebestuur
d.d.: 27-4-88

De direkteur gemeentewerken;

A.J.Zwiers.

TOELICHTING

Uit de tekeningen moet voldoende blijken waar, wat en hoe gebouwd zal worden. Daartoe moeten de volgende gegevens duidelijk op de tekeningen worden aangegeven:

A Situatie

Een situatie, schaal 1:1000, zo mogelijk 1:500, met daarop aangegeven de bebouwingslijnen, hoogtelijnen, de in- en uitritten, boombeplanting, straatnamen, alsmede de noordpijl.
De bestaande bebouwing in de naaste omgeving van het ontworpen plan moet duidelijk worden aangegeven.

B Belendingen

Indien de ontworpen nieuwbouw in de bebouwde kom of tussen bestaande bebouwing is geprojecteerd, moet de belending van de ontworpen bebouwing in aanzicht worden getekend.
Betreft het een bestemmingsplan dan moet een straatprofiel met inpassing van de ontworpen bebouwing worden getekend.

C Bestaande en nieuwe toestand

In geval van uitbreiding of verandering dienen de bestaande toestand en de nieuwe toestand afzonderlijk te worden getekend.

D Materiaalsoort en kleur

Op de tekeningen moeten alle materiaalsoorten zoals metselwerk, betonwerk, voegwerk, ramen en deuren, borstweringen, balkons, dakbedekkingen, goten, terreinafscheidingen in de aanzichten worden bijgeschreven, benevens een globaal kleurenschema van ieder onderdeel van de ontworpen bebouwing en de directe belendingen. In geval van verandering of uitbreiding moeten ook de materiaalsoorten en kleuren van de bestaande toestand op de tekeningen worden aangegeven.

E Formaat en tekeningen

De tekeningen en omschrijving moeten in tweevoud ingediend worden bij de gelderse welstandscommissie op formaat A4 (21×29,7) of een veelvoud daarvan.

F Bespoediging afhandeling adviesaanvraag

Een volledige opgave van de gevraagde gegevens bevordert de behandeling van de bouwplannen. Toelichting d.m.v. foto's is gewenst. Indien bovenstaande gegevens niet zijn verstrekt kan het ontwerp niet in behandeling worden genomen.

toegezonden zonder begeleidend schrijven

Gemeente Brandweer Apeldoorn | Regionale Brandweer Oost - Veluwe

Sprengenweg 1
7314 EN Apeldoorn

aan .....

.....

afzender Verstoep. AC

afd. Preventie tel. toestel 29741

- ☐ op verzoek van .....
- ☐ volgens afspraak
- ☒ n. a. v. uw brief/~~tel.~~ dd. 20-5-88
- ☐ retour met dank voor de inzage
- ☐ ter kennisneming
- ☐ ter ondertekening/parafering
- ☐ met verzoek om betaalbaarstelling
- ☐ kan worden behouden
- ☐ gaarne retour
- ☐ opmerking Mdl II / milieu?

m.vr.gr.

datum 26-5-88 paraaf .....

A.741

regionale brandweer oost-veluwe

Nr. Brandweer : 431 - /1988
Nr. Bouwvergunning: — /19
Nr. HW-vergunning : — /19
Gemeente : Heerde

Naam aanvrager :
Adres :

Betreft : Nieuwbouw Tennishal.
Adres :

Voorwaarden:

.. op de plaats(en), op de tekening in rood aangegeven, moet(en) wanden aanwezig zijn met een brandwerendheid van tenminste 20/30/60 minuten;

.. de toe te passen materialen van de wanden en de plafonds van de gangen en trappehuizen moeten voldoen aan de normen van klasse 2 met betrekking tot brandvoortplanting volgens NEN 3883;

X de toe te passen isolatiematerialen moeten voldoen aan de normen van klasse 2 met betrekking tot brandvoortplanting volgens NEN 3883;

X de deur(en), op de tekening in rood aangegeven, moet(en) een brandwerendheid van tenminste 30 minuten bezitten en zijn afgehangen in een kozijn met een sponningdiepte van tenminste 2½ cm;

.. de pui(en), op de tekening in rood aangegeven, moet(en) een brandwerendheid bezitten van tenminste 30/... minuten en doorlopen tot de onderkant van de bovenliggende vloer;

X de deur(en), op de tekening in rood aangegeven, mag (mogen) niet met slot en sleutel afsluitbaar zijn;

.. de deur(en), op de tekening in rood aangegeven, moet(en) zelfsluitend zijn uitgevoerd;

X de deur(en), die zich in de vluchtweg bevindt (bevinden), moet(en) in de vluchtrichting draaiend zijn;

.. de glasbezetting, op de tekening in rood aangegeven, moet zijn uitgevoerd in glas met ingegoten kruiswapening en moet zijn vastgezet met verzwaarde hardhouten glaslatten;

X op de plaats(en), op de tekening in rood aangegeven, moet een slanghaspel worden geplaatst met axiale waterinvoer, voorzien van een knikvrije rubberslang met een inwendige diameter van ~~19~~ 25 mm, lang ~~20~~ 25 meter, waaraan een afsluitbare straalpijp met een mondstuk van ~~6~~ 8 mm;
de uivoering en aansluiting moeten voldoen aan de norm NEN 3211;

.. op de plaats(en), op de tekening in rood aangegeven, moet een poederblusser met een vulling van tenminste 7/12 kg bluspoeder zijn geplaatst;

X op de plaats(en), op de tekening in rood aangegeven, moet een koolzuursneeuwblusser met een vulling van tenminste ~~4~~ 6 kg koolzuur zijn geplaatst;

.. op de plaats(en), op de tekening in rood aangegeven, moet een B.C.F.-blusser met een vulling van tenminste 1,4/ kg B.C.F. zijn geplaatst;

.. de dragende staalkonstruktie waarboven een bouwlaag is gelegen moet een brandwerendheid bezitten van tenminste 30/60/120 minuten;

X op de plaatsen, op de tekening in rood aangegeven, moeten groene transparanten zijn aangebracht met het opschrift "UIT" respectievelijk "NOODUITGANG" in tenminste 8 cm hoge witte letters; de transparanten dienen bij afwezigheid van voldoende daglicht gelijkmatig te worden verlicht door tenminste 2 lampen van elk 5 Watt en te zijn aangesloten via een transformator op het elektrische net en op een automatische noodverlichtingsinstallatie;

X op de plaatsen, op de tekening in rood aangegeven, moeten lichtpunten zijn aangebracht van tenminste 15 Watt bij gloeilampen en 8 Watt bij TL-armaturen die moeten zijn aangesloten op een automatische noodverlichtingsinstallatie;

X de noodstroombron van de automatische noodverlichtingsinstallatie moet een zodanige capaciteit bezitten, dat hierop alle aangesloten lampen tenminste 60 minuten onafgebroken kunnen branden zonder dat de spanning daalt beneden 80% van de nominale waarde. De noodverlichtingsinstallatie dient automatisch in werking te treden zodra er een daling van 20% of meer van de netspanning plaatsvindt;

.. het/de gebouw(en) moet(en) van een interne alarmeringsinstallatie zijn voorzien, op een zodanige wijze, dat in geval van brand het alarm door het gehele gebouw duidelijk hoorbaar is;

.. op de plaats(en), op de tekening in rood aangegeven, moet een meldknop zijn aangebracht, die de interne alarmeringsinstallatie in werking stelt;

.. zoals op de tekening in rood is aangegeven moet een tweede vluchtweg zijn aangebracht;

.. de leidingkokers moeten rookdicht zijn uitgevoerd en een brandwerendheid bezitten van tenminste 30 minuten;

.. de /...../ moet een brandwerendheid bezitten van tenminste 60 minuten en onafhankelijk van de staalkonstruktie worden opgetrokken;

.. nabij elke slanghaspel moet een handdrukmelder zijn aangebracht, die via een centraal meldtableau rechtstreeks is aangesloten op de alarmcentrale van de Regionale Brandweer Oost-Veluwe;

.. het gebouw moet van een automatische rookmeldinstallatie zijn voorzien, die via een centraal meldtableau rechtstreeks is aangesloten op de alarmcentrale van de Regionale Brandweer Oost-Veluwe;

.. de aan te brengen noodtrap moet zijn voorzien van metalen roostertreden. De hellingshoek van de trap mag maximaal 45° bedragen en de aantrede dient tenminste 20 cm te zijn. De breedte van de trap moet tenminste 100 cm bedragen;

X op de plaats(en), op de tekening in rood aangegeven, moet een vluchtdeur aanwezig zijn;

X de ruimte bestemd voor de plaatsing van de centrale verwarmingsinstallatie en de installatie moeten voldoen aan de norm NEN 3028;

.. de hieronder vermelde tekeningen en eventuele verdere gegevens moeten ter nadere goedkeuring worden ingediend, alvorens tot uitvoering wordt overgegaan: .....
.....
.....

- de onderzijde van de trap naar de /.....verdieping/ moet zijn bekleed met een materiaal waardoor de konstruktie een brandwerendheid van tenminste 20/30/60 minuten heeft;
- de verdiepingsvloeren moeten samen met het daaronder gelegen plafond een brandwerendheid bezitten van tenminste 20/30/60 minuten;
- de doorvoeringen door de brandwerende scheidingen en vloeren moeten worden afgedicht door een konstruktie met een brandwerendheid van tenminste 30/60/.... minuten;
- de toe te passen isolatiematerialen moeten voldoen aan de normen van klasse I m.b.t. de vlamuitbreiding, en een rookgetal bezitten dat kleiner is dan 150. De bijdrage tot vlamoverslag moet voldoen aan de normen van klasse II volgens NEN 3883;
- .....
  .....
  .....
- .....
  .....
  .....
- .....
  .....
  .....

INFORMEEL 19-5-88

Bijgaand een bouwplan voor een te bouwen tennishal te Wapenveld gem. Heerde.
Gaarne zo spoedig mogelijk Uw brandveiligheids-advies retour

H.G.

GEMEENTEWERKEN * HEERDE *

G. Adema
afd. Bouw- en Woningtoezicht
Gemeente Werken Heerde.

ijsselmeerbeton
fundatietechniek b.v.

Rapport 10690

Betreft bodemonderzoek te Wapenveld

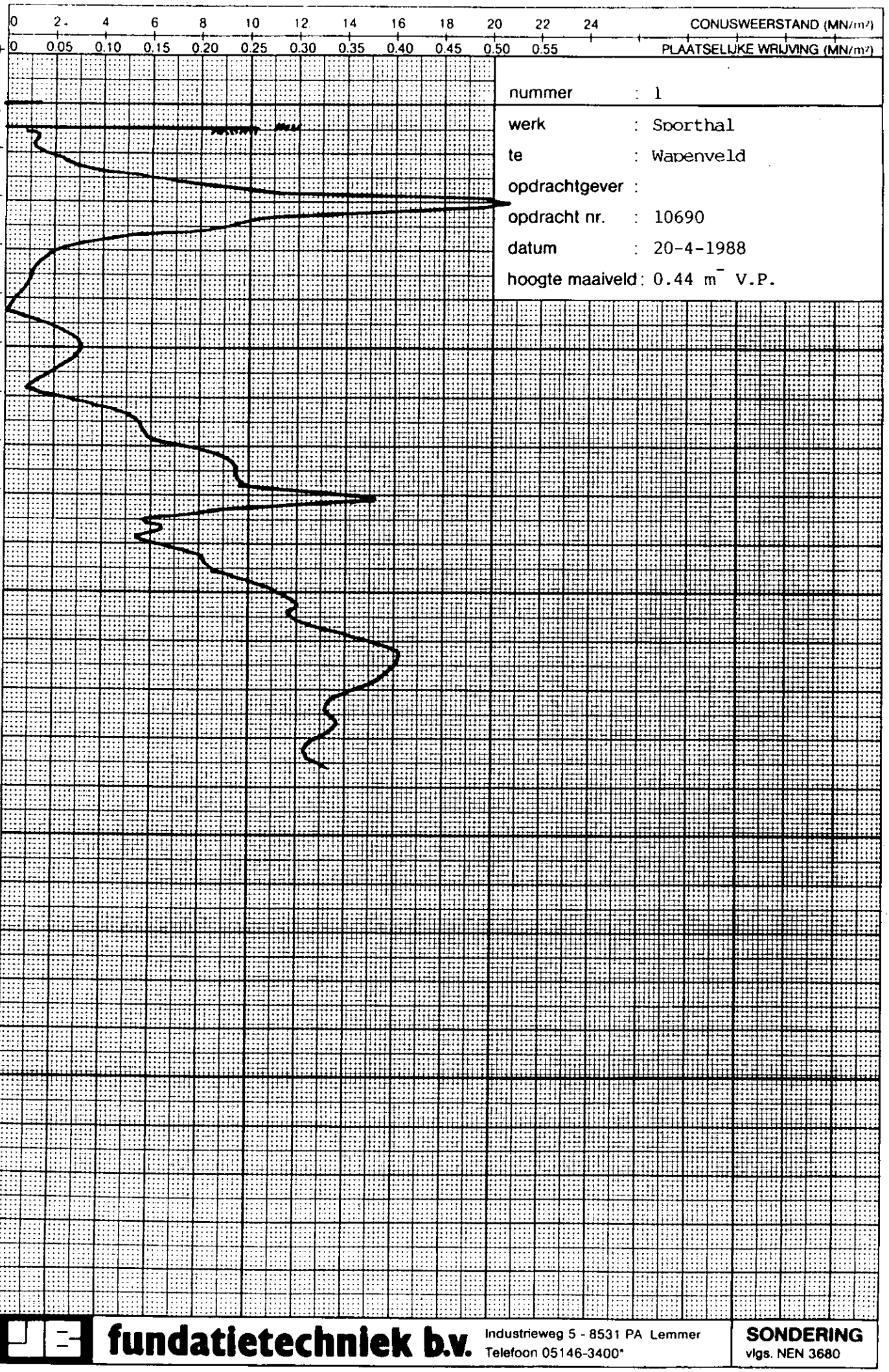
Opdrachtgever :

Bouwplan : Sporthal a/d Klapperdijk 1
te Wapenveld

Uitgevoerd : 5 sonderingen
d.d. 20-4-1988

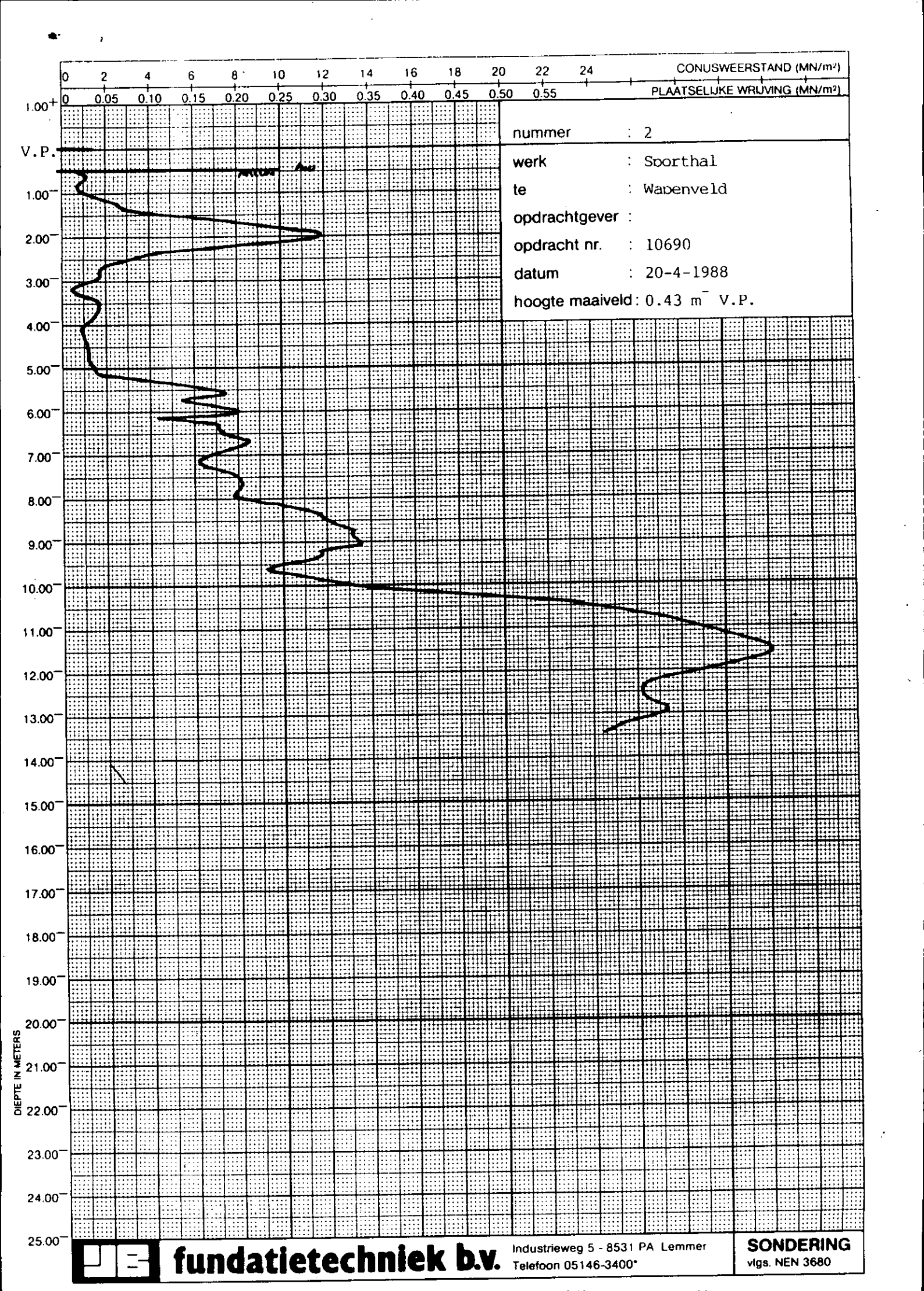
Lemmer, 22 april 1988

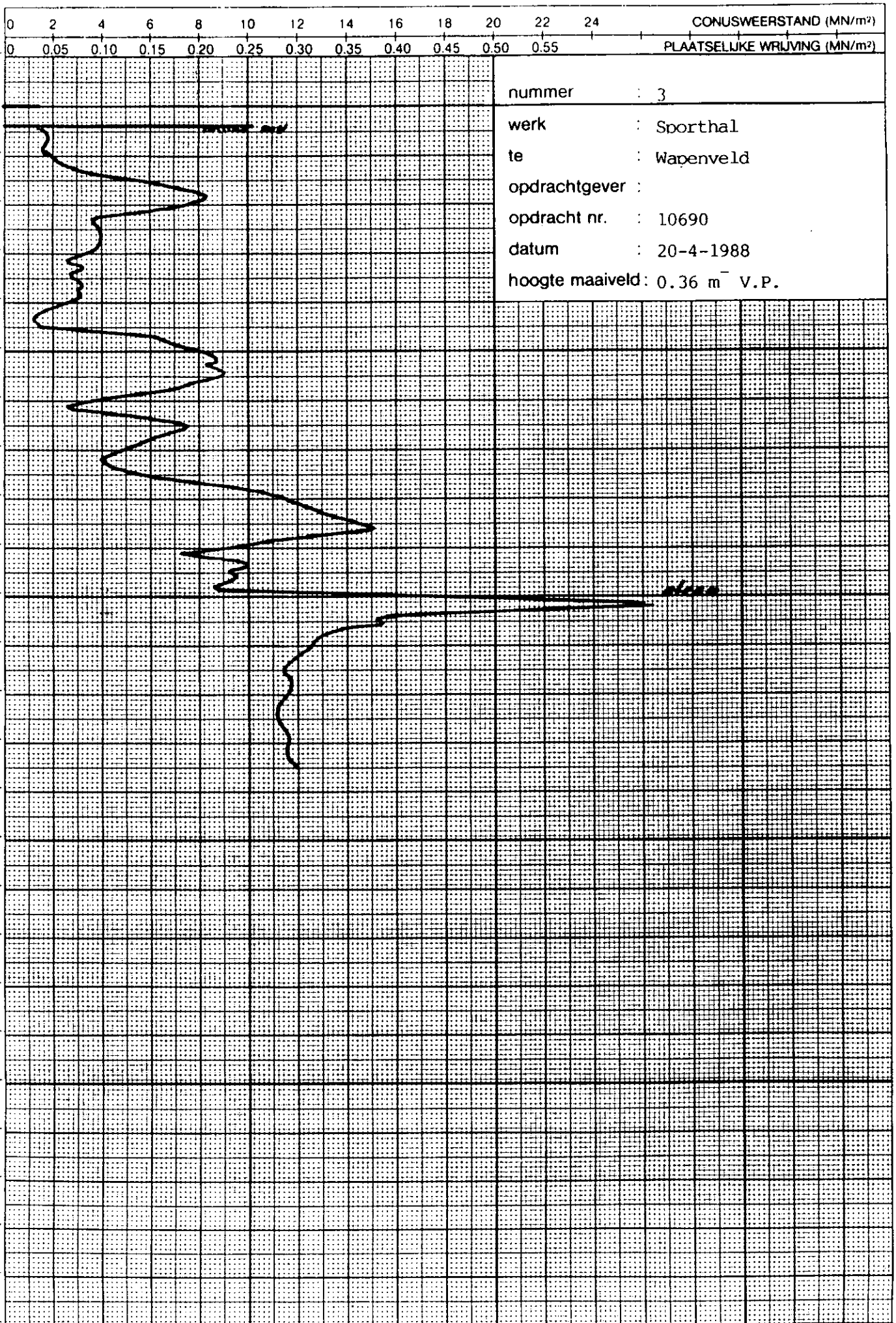
Industrieweg 5, 8531 PA Lemmer, telefoon 05146-3400*, telefax 05146-3007
Aangesloten bij de Vereniging Ondernemers Technisch Bodemonderzoek V.O.T.B.



fundatietechniek b.v.
Industrieweg 5 - 8531 PA Lemmer
Telefoon 05146-3400*

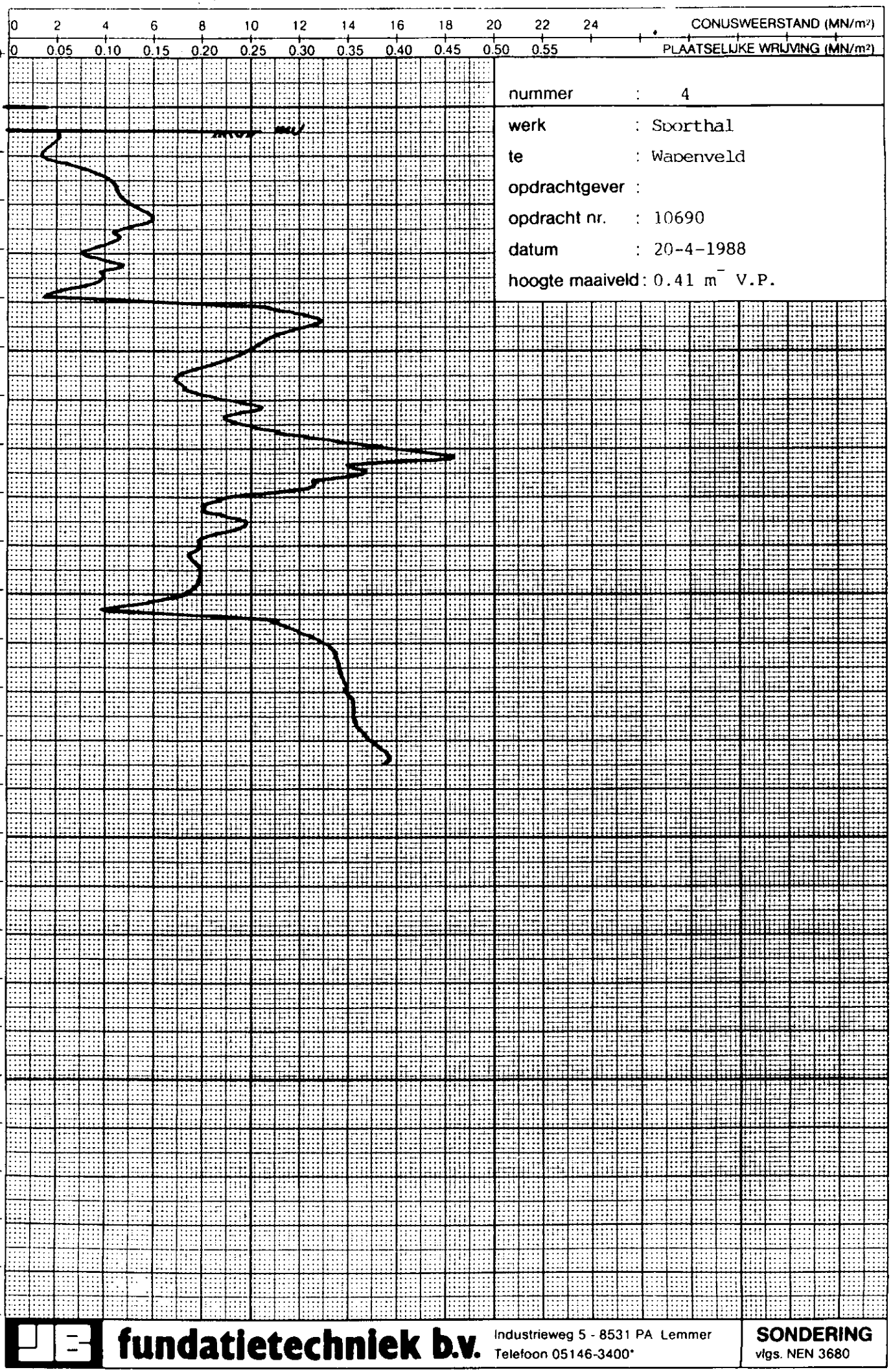
SONDERING
vlgs. NEN 3680


CONUSWEERSTAND (MN/m²)
0 2 4 6 8 10 12 14 16 18 20 22 24
PLAATSELIJKE WRIJVING (MN/m²)
0 0.05 0.10 0.15 0.20 0.25 0.30 0.35 0.40 0.45 0.50 0.55
1.00+
V.P.
1.00⁻
2.00⁻
3.00⁻
4.00⁻
5.00⁻
6.00⁻
7.00⁻
8.00⁻
9.00⁻
10.00⁻
11.00⁻
12.00⁻
13.00⁻
14.00⁻
15.00⁻
16.00⁻
17.00⁻
18.00⁻
19.00⁻
20.00⁻
21.00⁻
22.00⁻
23.00⁻
24.00⁻
25.00⁻
DIEPTE IN METERS
nummer : 2
werk : Soorthal
te : Wapenveld
opdrachtgever :
opdracht nr. : 10690
datum : 20-4-1988
hoogte maaiveld : 0.43 m⁻ V.P.
fundatietechniek b.v.
Industrieweg 5 - 8531 PA Lemmer
Telefoon 05146-3400*
SONDERING
vlgs. NEN 3680



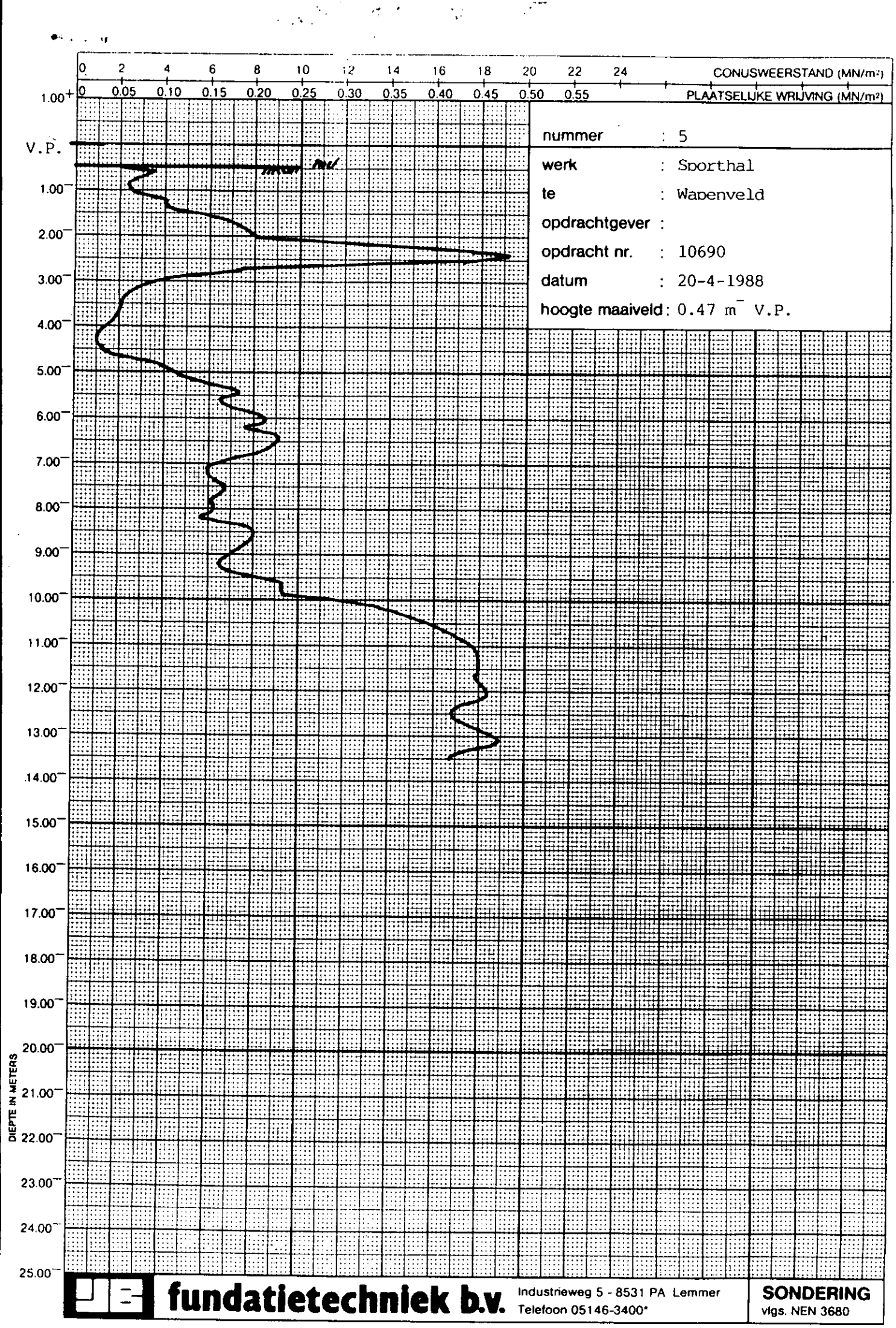
fundatietechniek b.v.
Industrieweg 5 - 8531 PA Lemmer
Telefoon 05146-3400*

SONDERING
vlgs. NEN 3680



fundatietechniek b.v.
Industrieweg 5 - 8531 PA Lemmer
Telefoon 05146-3400*

SONDERING
vlgs. NEN 3680


0 2 4 6 8 10 12 14 16 18 20 22 24 CONUSWEERSTAND (MN/m²)
0 0.05 0.10 0.15 0.20 0.25 0.30 0.35 0.40 0.45 0.50 0.55 PLAATSELIJKE WRIJVING (MN/m²)
V.P.
1.00
2.00
3.00
4.00
5.00
6.00
7.00
8.00
9.00
10.00
11.00
12.00
13.00
14.00
15.00
16.00
17.00
18.00
19.00
20.00
21.00
22.00
23.00
24.00
25.00
DIEPTE IN METERS
nummer : 5
werk : Sporthal
te : Wapenveld
opdrachtgever :
opdracht nr. : 10690
datum : 20-4-1988
hoogte maaiveld : 0.47 m V.P.
fundatietechniek b.v.
Industrieweg 5 - 8531 PA Lemmer
Telefoon 05146-3400*
SONDERING
vlgs. NEN 3680

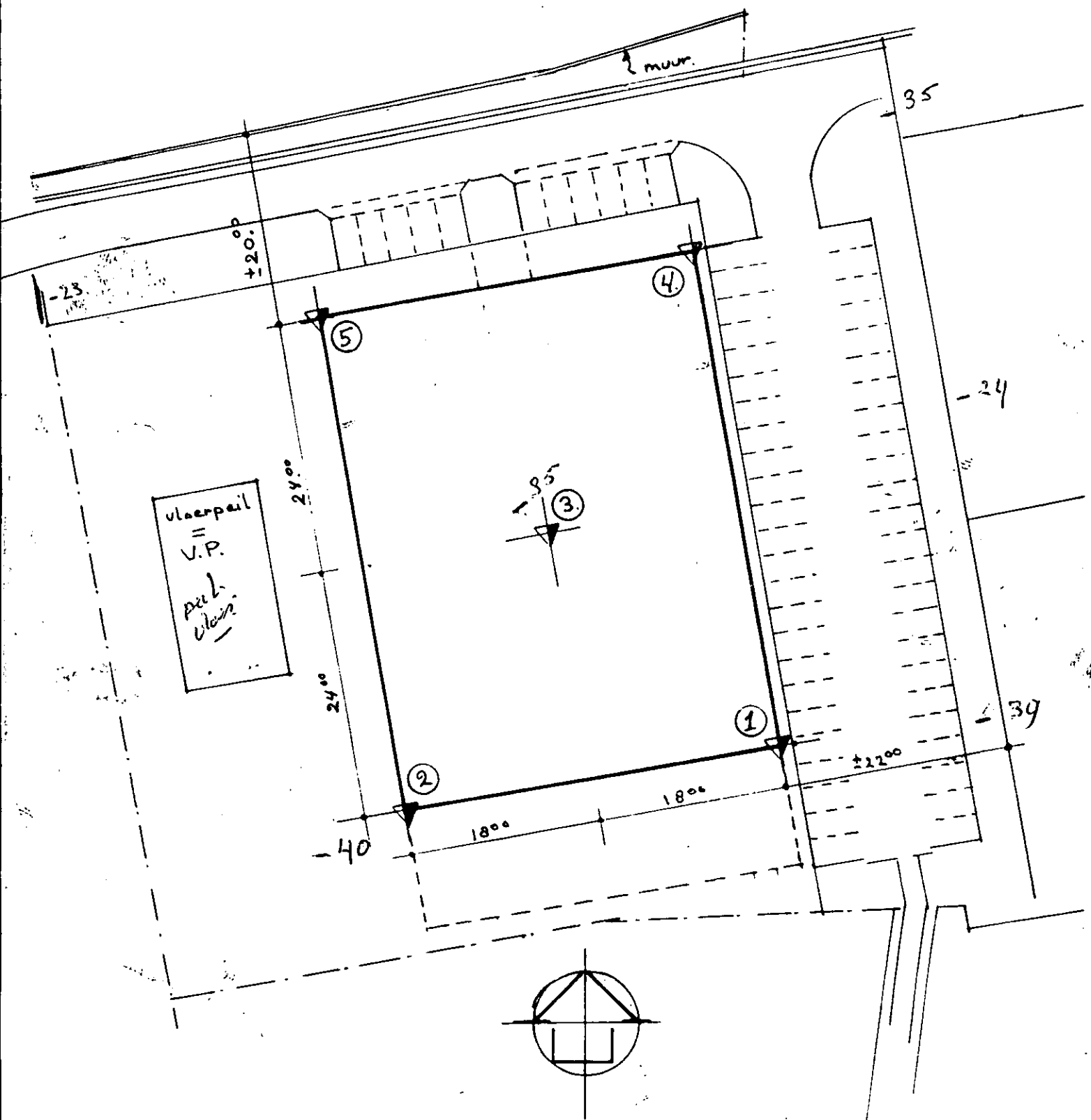
werk : Sporthal te : Wapenveld

opdrachtgever :

opdracht nr. : 10690 datum : 20-4-1988

schaal : 1:500

vast punt : vloerpeil kantine



fundatietechniek b.v. Industrieweg 5 - 8531 PA Lemmer Telefoon 05146-3400*

SITUATIE

ijsselmeerbeton
fundatietechniek b.v.

A/dII

aan

Bouw- en Woningtoezicht

Door ons bedrijf is een technische bodemonderzoek uitgevoerd in Uw gemeente.

De resultaten van dit onderzoek bieden wij U hierbij aan.

Mocht U op- of aanmerkingen hebben t.a.v. dit rapport, wilt U deze dan aan ons kenbaar maken?

De eventuele opmerkingen onzerzijds worden U medegedeeld onder aan dit schrijven.

Hoogachtend.

IJ.B. Fundatietechniek b.v.

Chef Afd. Techn. Bodemonderzoek.

Opmerkingen:

ijsselmeerbeton

Industrieweg 5
8531 PA Lemmer
tel. (05146) 3400*
telex 46725 ysbet

technisch bodemonderzoek
mechanisch en elektrisch sonderen
geroerde en ongeroerde monsters
waterspanningsmetingen

chemisch bodemonderzoek
opsporen en analyse
van bodemverontreiniging

funderingsadvies
ontwerpen, heibegeleiding

fabricage
gewapende betonpalen
voorgespannen betonpalen
funderingsbalken
kolommen
kelders

funderingsrestauratie

Tot de werkmaatschappijen van de IJSSELMEER-BETON-groep behoren:

Emmeloord: IJ.B. Mortel Emmeloord BV

Lemmer: IJ.B. Mortel Lemmer B.V.
IJ.B. Heipalenfabriek BV
IJ.B. Fundatietechniek BV
IJ.B. Heiwerken BV

Sao Paulo: Geo in Situ, Servicos Tecnicos de Engenharia Ltda

10 JAAR GARANTIE OP PAALFUNDERINGEN!

ijsselmeerbeton
fundatietechniek b.v.

Rapport 10690

Betreft bodemonderzoek te Wapenveld

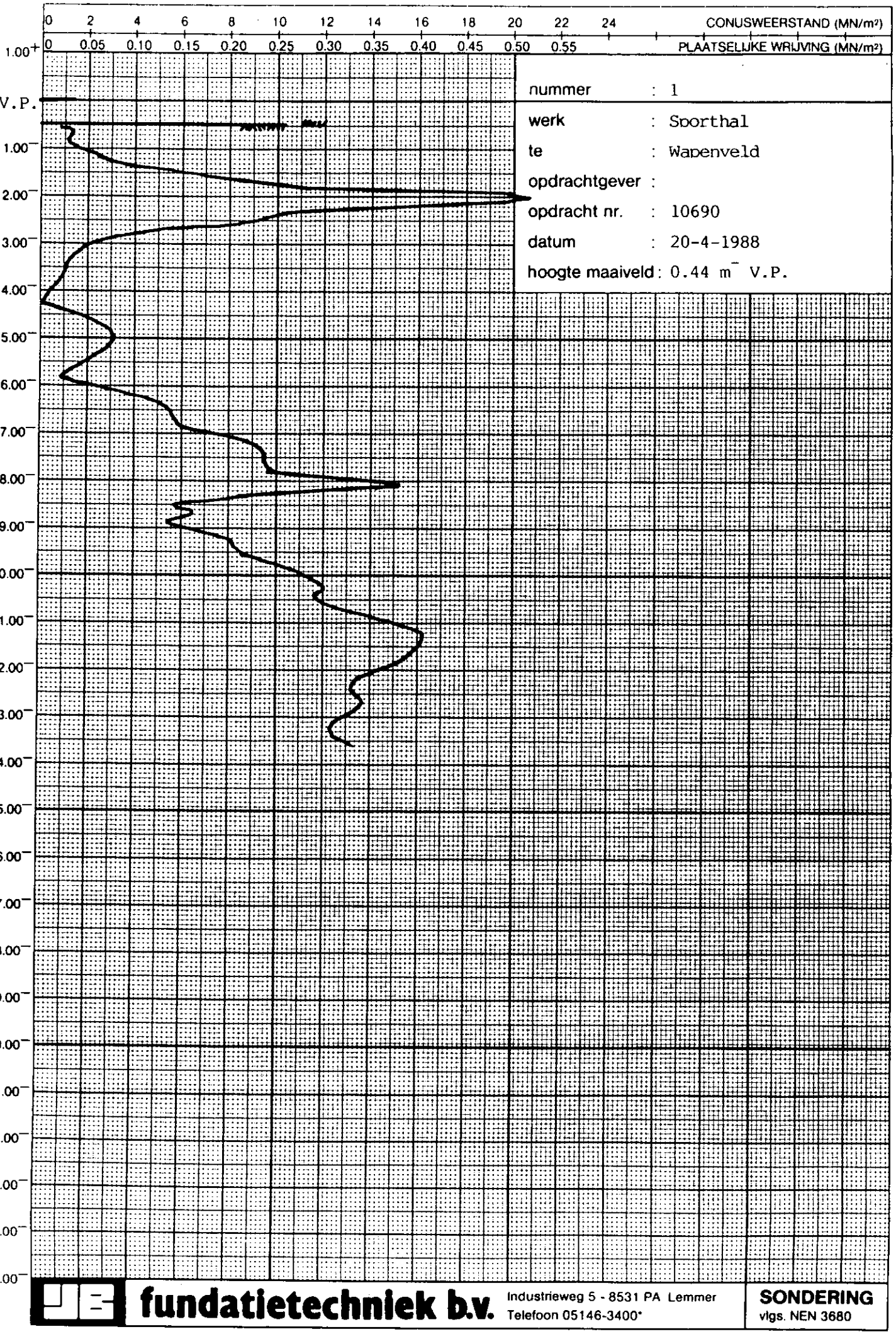
Opdrachtgever :

Bouwplan : Sporthal a/d Klapperdijk 1
te Wapenveld

Uitgevoerd : 5 sonderingen
d.d. 20-4-1988

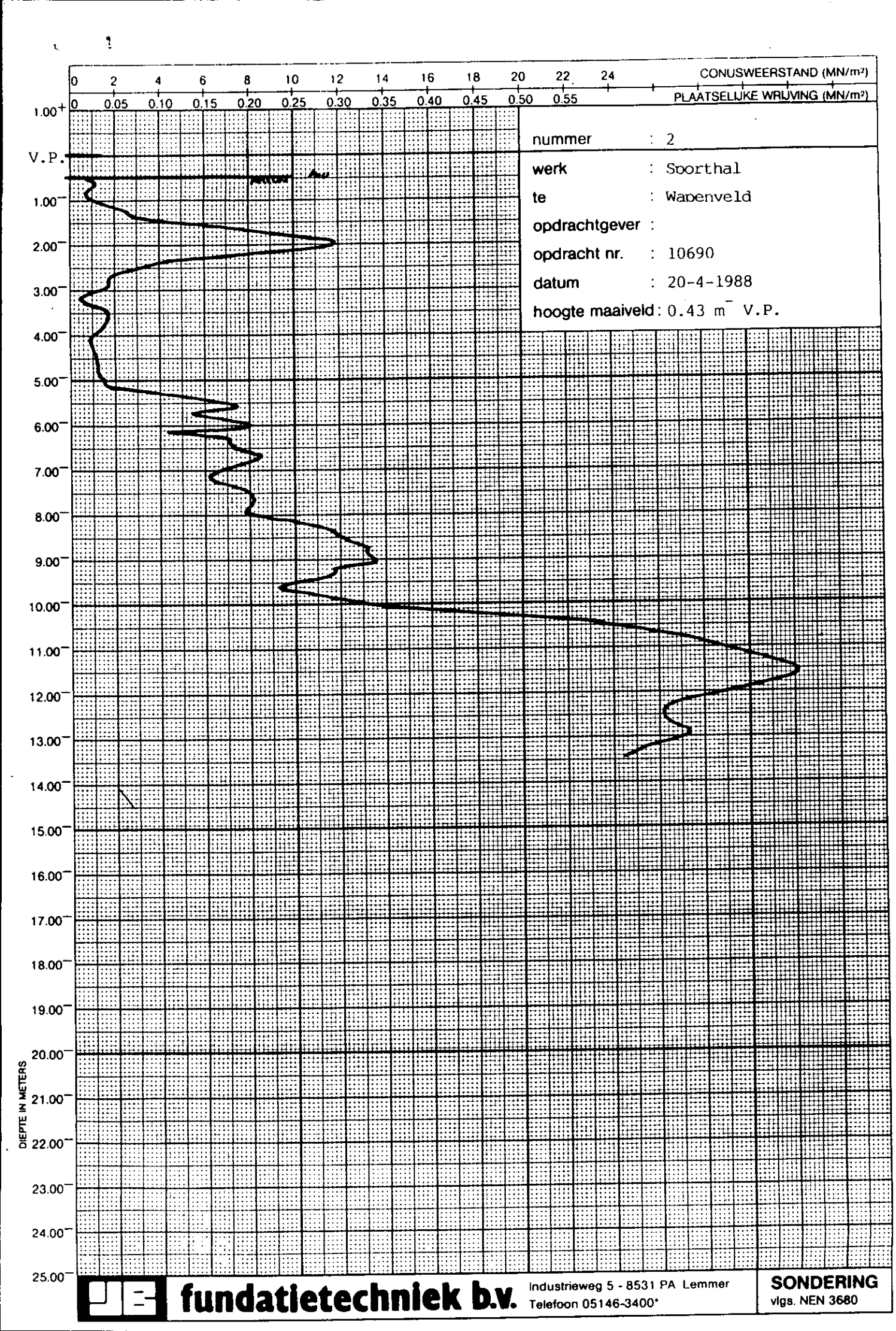
Lemmer, 22 april 1988

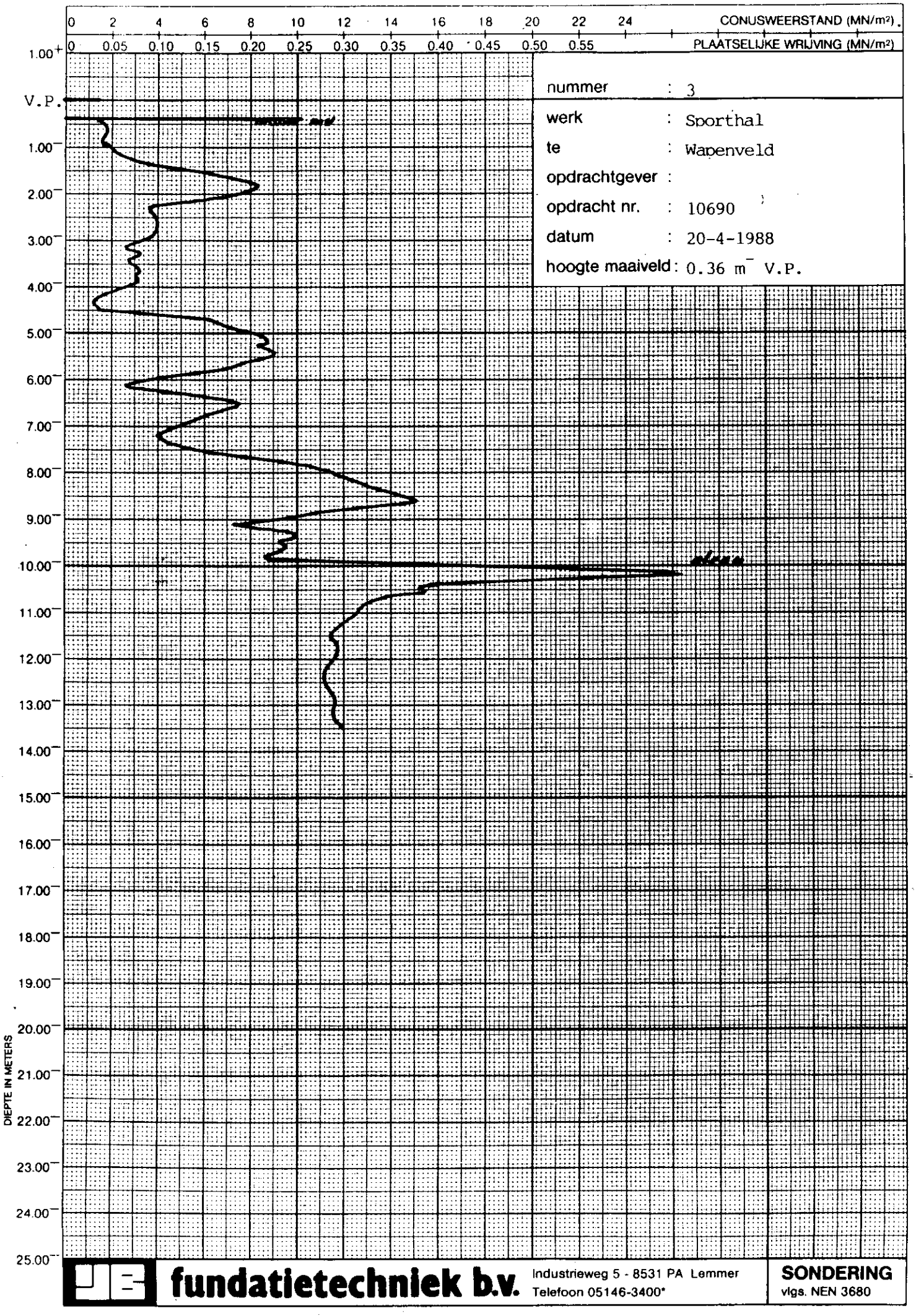
Industrieweg 5, 8531 PA Lemmer, telefoon 05146-3400*, telefax 05146-3007
Aangesloten bij de Vereniging Ondernemers Technisch Bodemonderzoek V.O.T.B.

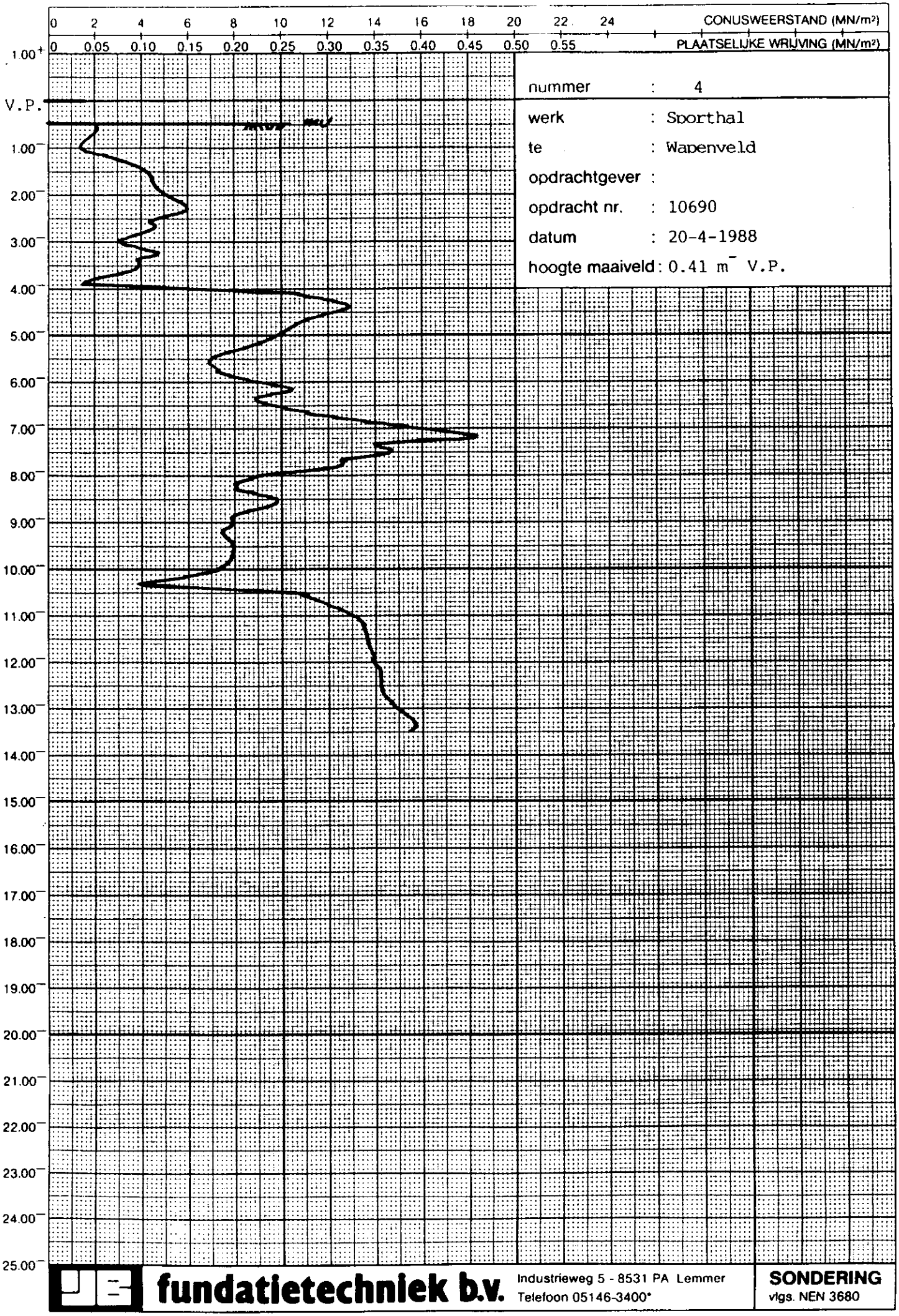


fundatietechniek b.v.
Industrieweg 5 - 8531 PA Lemmer
Telefoon 05146-3400*

SONDERING
vlgs. NEN 3680

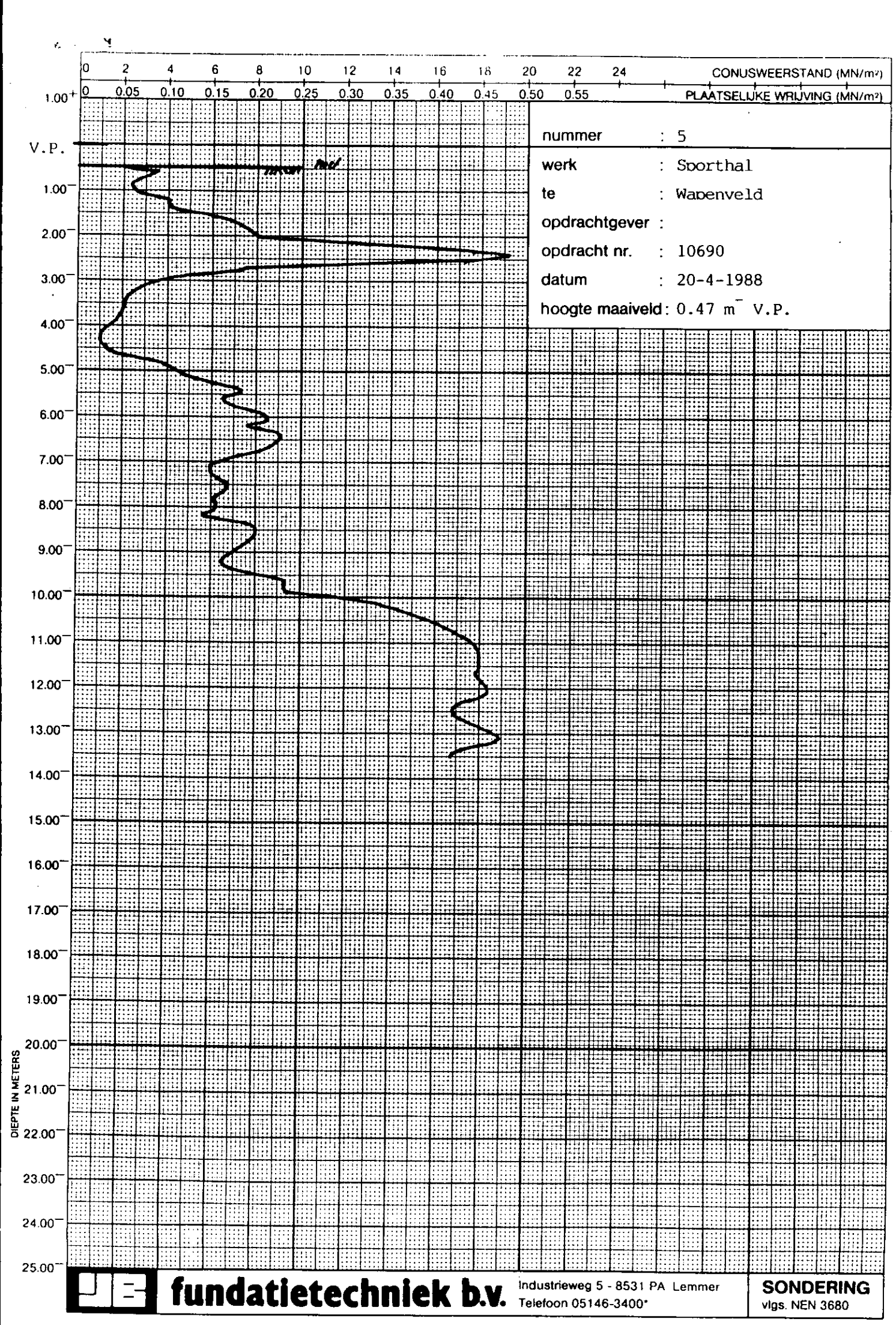

0 2 4 6 8 10 12 14 16 18 20 22 24 CONUSWEERSTAND (MN/m²)
0 0.05 0.10 0.15 0.20 0.25 0.30 0.35 0.40 0.45 0.50 0.55 PLAATSELIJKE WRIJVING (MN/m²)
1.00+ V.P.
1.00⁻ 2.00⁻ 3.00⁻ 4.00⁻ 5.00⁻ 6.00⁻ 7.00⁻ 8.00⁻ 9.00⁻ 10.00⁻ 11.00⁻ 12.00⁻ 13.00⁻ 14.00⁻ 15.00⁻ 16.00⁻ 17.00⁻ 18.00⁻ 19.00⁻ 20.00⁻ 21.00⁻ 22.00⁻ 23.00⁻ 24.00⁻ 25.00⁻
DIEPTE IN METERS
nummer : 2
werk : Soorthal
te : Wapenveld
opdrachtgever :
opdracht nr. : 10690
datum : 20-4-1988
hoogte maaiveld : 0.43 m⁻ V.P.
fundatietechniek b.v.
Industrieweg 5 - 8531 PA Lemmer
Telefoon 05146-3400*
SONDERING
vlgs. NEN 3680


0 2 4 6 8 10 12 14 16 18 20 22 24 CONUSWEERSTAND (MN/m²)
0 0.05 0.10 0.15 0.20 0.25 0.30 0.35 0.40 0.45 0.50 0.55 PLAATSELIJKE WRIJVING (MN/m²)
1.00
V.P.
1.00
2.00
3.00
4.00
5.00
6.00
7.00
8.00
9.00
10.00
11.00
12.00
13.00
14.00
15.00
16.00
17.00
18.00
19.00
20.00
21.00
22.00
23.00
24.00
25.00
DIEPTE IN METERS
nummer : 3
werk : Sporthal
te : Wapenveld
opdrachtgever :
opdracht nr. : 10690
datum : 20-4-1988
hoogte maaiveld : 0.36 m V.P.
fundatietechniek b.v.
Industrieweg 5 - 8531 PA Lemmer
Telefoon 05146-3400*
SONDERING
vlgs. NEN 3680

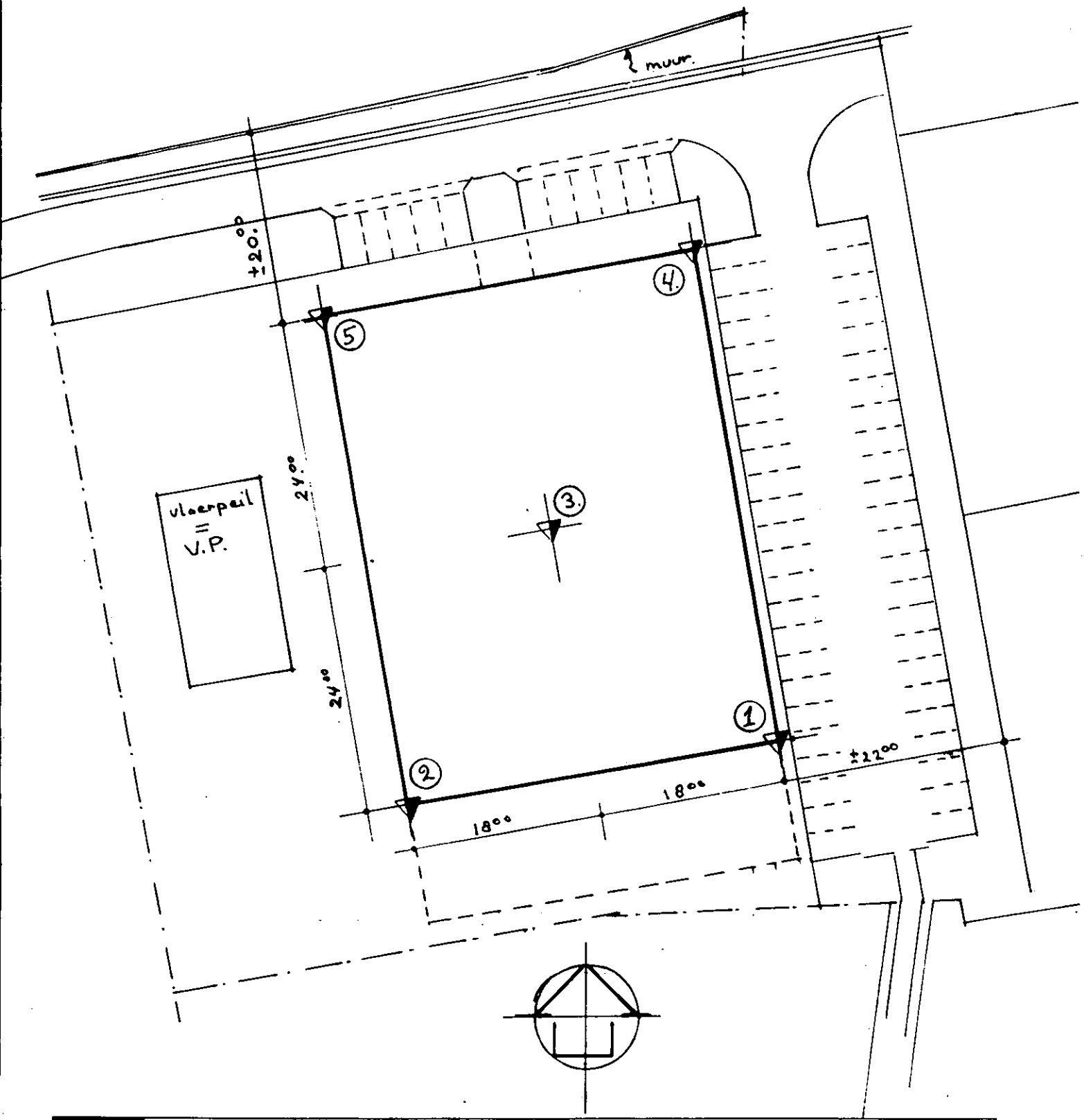


fundatietechniek b.v.
Industrieweg 5 - 8531 PA Lemmer
Telefoon 05146-3400*

SONDERING
vlgs. NEN 3680


0 2 4 6 8 10 12 14 16 18 20 22 24 CONUSWEERSTAND (MN/m²)
0 0.05 0.10 0.15 0.20 0.25 0.30 0.35 0.40 0.45 0.50 0.55 PLAATSELIJKE WRIJVING (MN/m²)
V.P.
1.00
2.00
3.00
4.00
5.00
6.00
7.00
8.00
9.00
10.00
11.00
12.00
13.00
14.00
15.00
16.00
17.00
18.00
19.00
20.00
21.00
22.00
23.00
24.00
25.00
DIEPTE IN METERS
nummer : 5
werk : Sporthal
te : Wapenveld
opdrachtgever :
opdracht nr. : 10690
datum : 20-4-1988
hoogte maaiveld : 0.47 m V.P.
fundatietechniek b.v.
Industrieweg 5 - 8531 PA Lemmer
Telefoon 05146-3400*
SONDERING
vlgs. NEN 3680

werk	:	Sporthal	te	:	Wapenveld
opdrachtgever	:				
opdracht nr.	:	10690	datum	:	20-4-1988
schaal	:	1:500			
vast punt	:	vloerpeil kantine			



fundatietechniek b.v. Industrieweg 5 - 8531 PA Lemmer Telefoon 05146-3400*

SITUATIE

STATISCHE BEREKENING

FUNDATIE

VAN EEN TENNISHAL A.D. KLAPPERDIJK

TE WAPENVELD

OPDRACHTGEVER :

BOUWBEDRIJF : ZWERUS
FLESSENBERGERWEG 37
WAPENVELD

ALGEMEEN : 5 SONDERINGEN

VOORSCHRIFTEN : T.G.B. 1972 ALG MEN 3840
STAAL " 3851
HOUT " 3852

V.B. 1974/1984 BETON " 3880

WERK NR 88-147

APRIL 1988

bouwkundig adviesburo J. de Weerdt
beekstraat 16 8051 na hattem tel. 05206-3651 bgg-1716

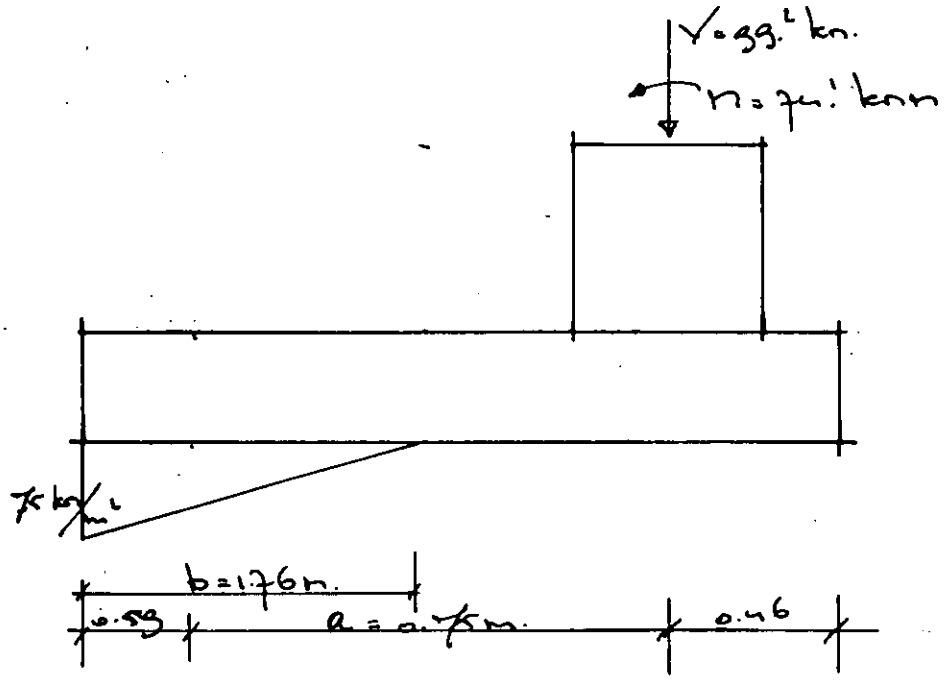
Berekening Fundering.

Beton B25
Wap. Fe B 500.

Stel $\bar{\sigma}_{grond} = 75\ kn/m^2$

Hoofdpoeren — plaatbreedte 1.50 m

Geval A → Eig. gew. + ver. bel.

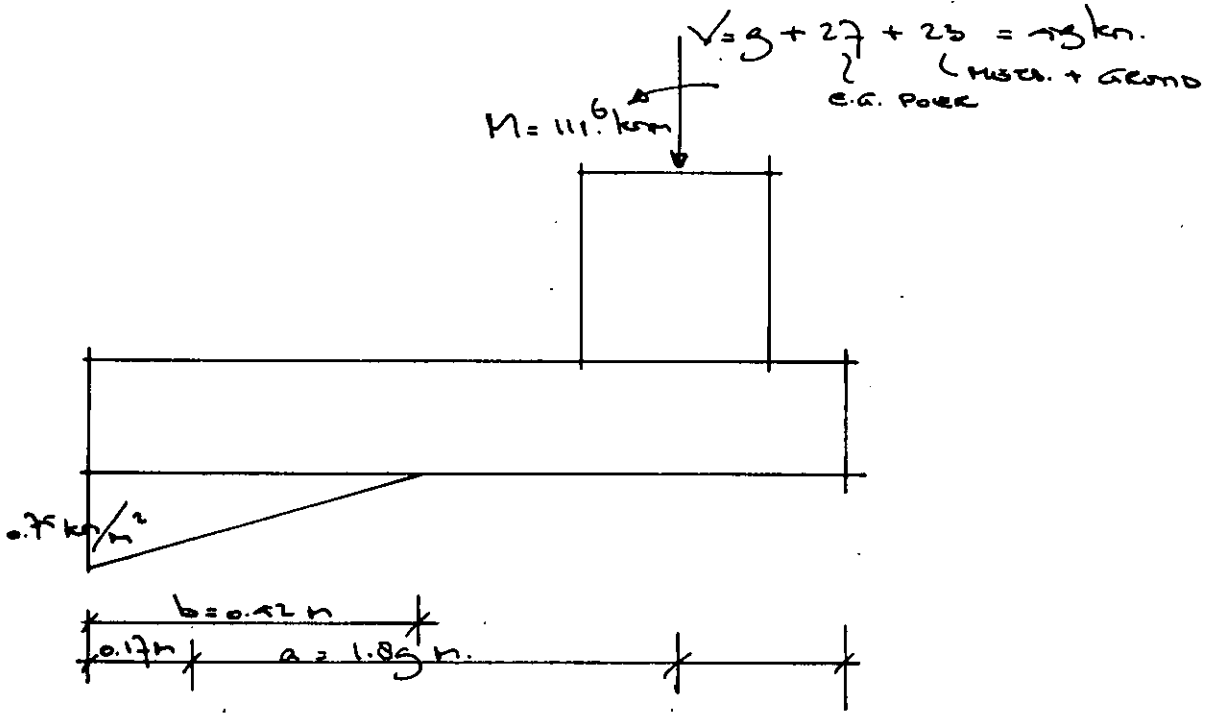


$R = 99.2/1.5 = \frac{1}{2} \times b \times 75$ $\quad b = 1.76$ m. $\quad \frac{1}{3}b = 0.59$ m.

$a = 74.1/99.2 = 0.75$ m.

Plaatlengte : $0.59 + 0.75 + 0.46 = 1.80$ m.

GEVAL D → EIG. GEW. + WIND V. LINKS (OVERDRUK).



$R = {}^{93}/_{1.5} = \frac{1}{2} \times b \times 0.75 \times 2$ $\quad b = 0.42$ m $\quad \frac{1}{3}b = 0.17$ m.

$a = {}^{111.6}/_{93} = 1.83$ m.

PLAATLENGTE : $0.17 + 1.83 + 0.25 + 0.5 = 2.75$ m.

$M_{max.} = 133.1 \times 1.7 = 236.5$ kNm.

POERKAFM. 350 x 500 mm.

$M_u/bh^2 = 3336$; $A_b = 1192$ mm²

* NOEM 4 ϕ 20

VERDELINGS ϕ 8 - 200.

PLAATKAFM. 1.50 x 0.30 m.

$M_u/bh^2 = 2332$; $A_b = 1377$ mm²/1.50 m.

KOPGEVELS :

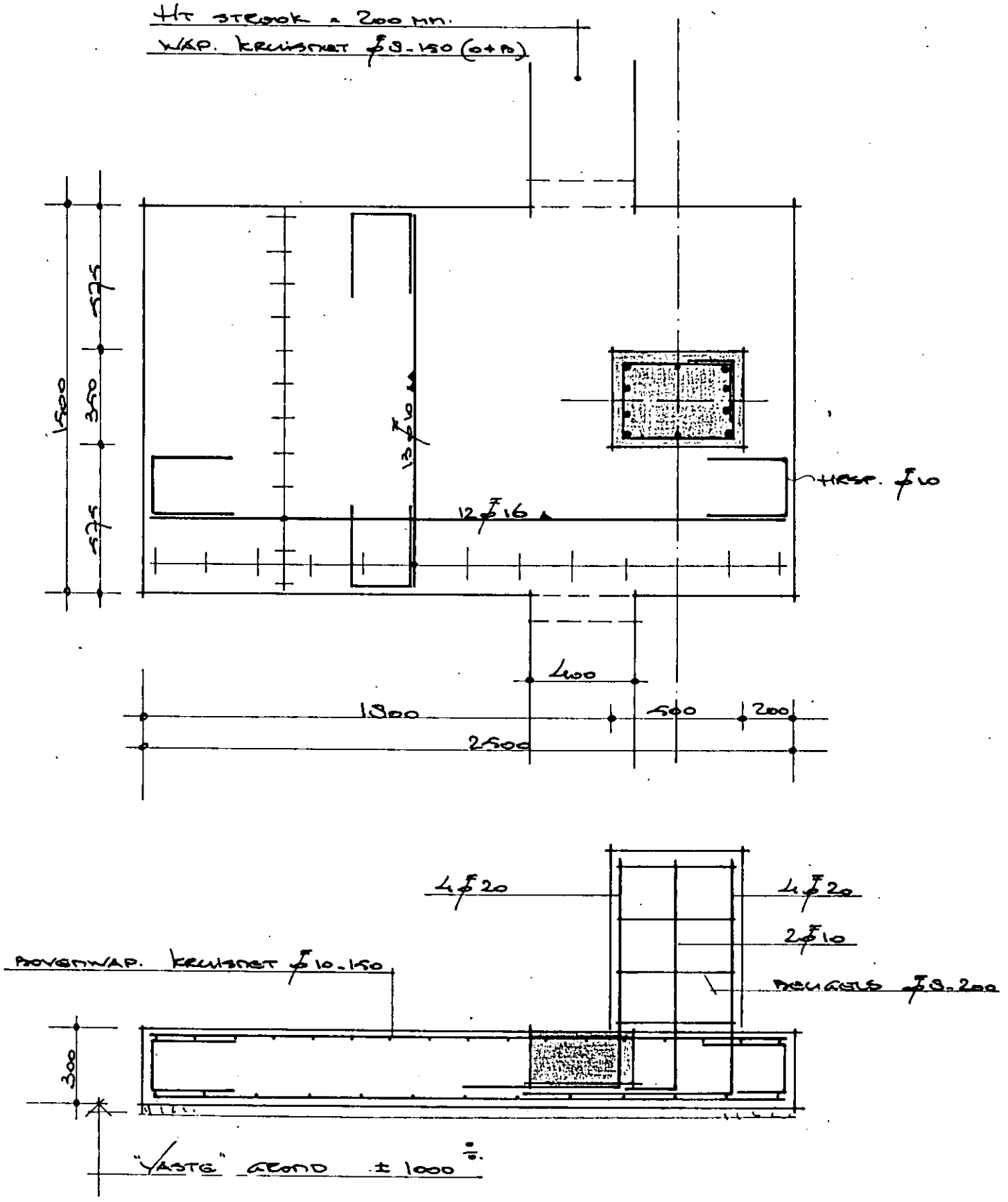
F uit staalkonstr.	=	18.0
Gevel : 6.00 × 6.00 × 0.3	=	18.0
Metsw. : 1.00 × 2.00	=	2.0
Strook	=	5.0
		43 kn/m'

STROOKBREEDTE : $43/75 \times 1.00 = 0.57$ m → 0.80 m.

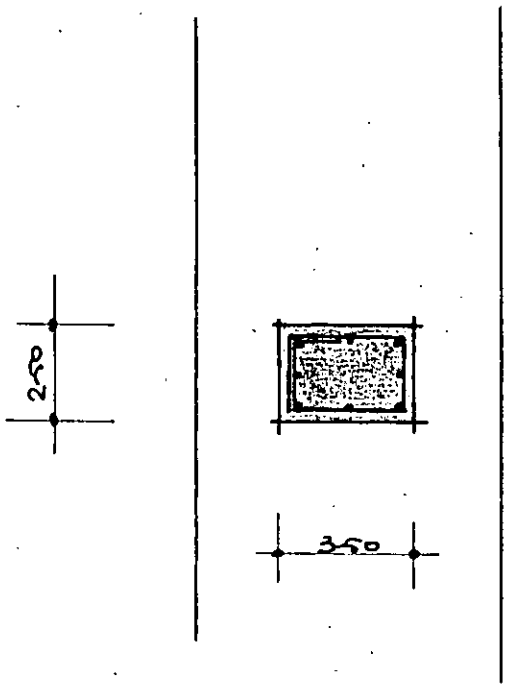
MAX. HOR. KRACHT = $87.4 \times 1.5 = 131.1$ kn.

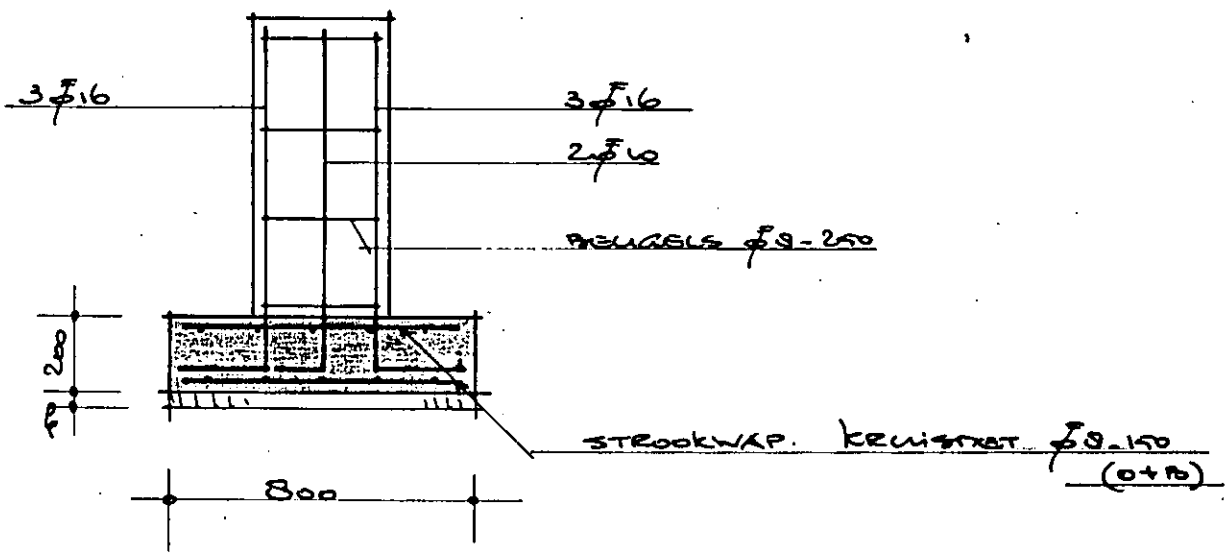
$A_b = 131.1 / 0.24 = 546$ mm² → ϕ 32 ($A = 804$ mm²)

$$\Delta L = \frac{87400 \times 36000}{2.1 \times 10^5 \times 804} = 19 \text{ mm}$$



HOOFDPOEREN 1:20





POEREN + STROOK KOPREVELS 1:20

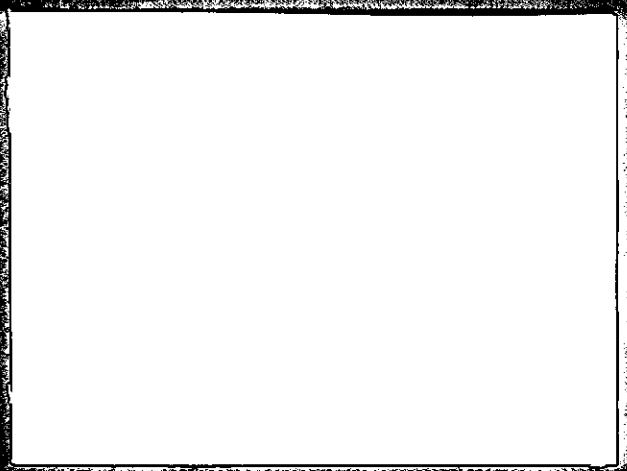
LEGENDA:

- BETON B 25 - MIL. KL. 2
- HOOGOVENCEMENT - KL. A
- WERKVLOER : 50 MM BETON
- ZETMAAT : 100 MM
- BETONDEKKING :

	MUREN	PALEN	ZOLEN	25 KANT
POER :	-	-	-	40
PLAAT :	35	30		35

- WAPENING : ϕ = FEB 500
- MIN. OVERLAPPINGSLENGTE LAS 15 50 x ϕ.
- NETTEN IN DE HOEKEN DOORLEGGEN.

NEDERLANDSCHE
IJZERCONSTRUCTIEWERKPLAATSEN B.V.
LEMELERVELD



Nederlandsche IJzerconstructiewerkplaatsen B.V.

Kroonplein 6, 8151 AZ Lemelerveld - Postbus 7, 8150 AA Lemelerveld - Tel. 05722-1445

Telex 49658 - Telefax: 05722-2662

OPDRACHTGEVER:

WOONPLAATS :

STATISCHE BEREKENING VAN
DE STAALCONSTRUCTIE VOOR
EEN TENNISHAL ; AFMETINGEN
35 * 48 * 10.6 METER.

REFERENTIE: 14856.

ARCHITECT :

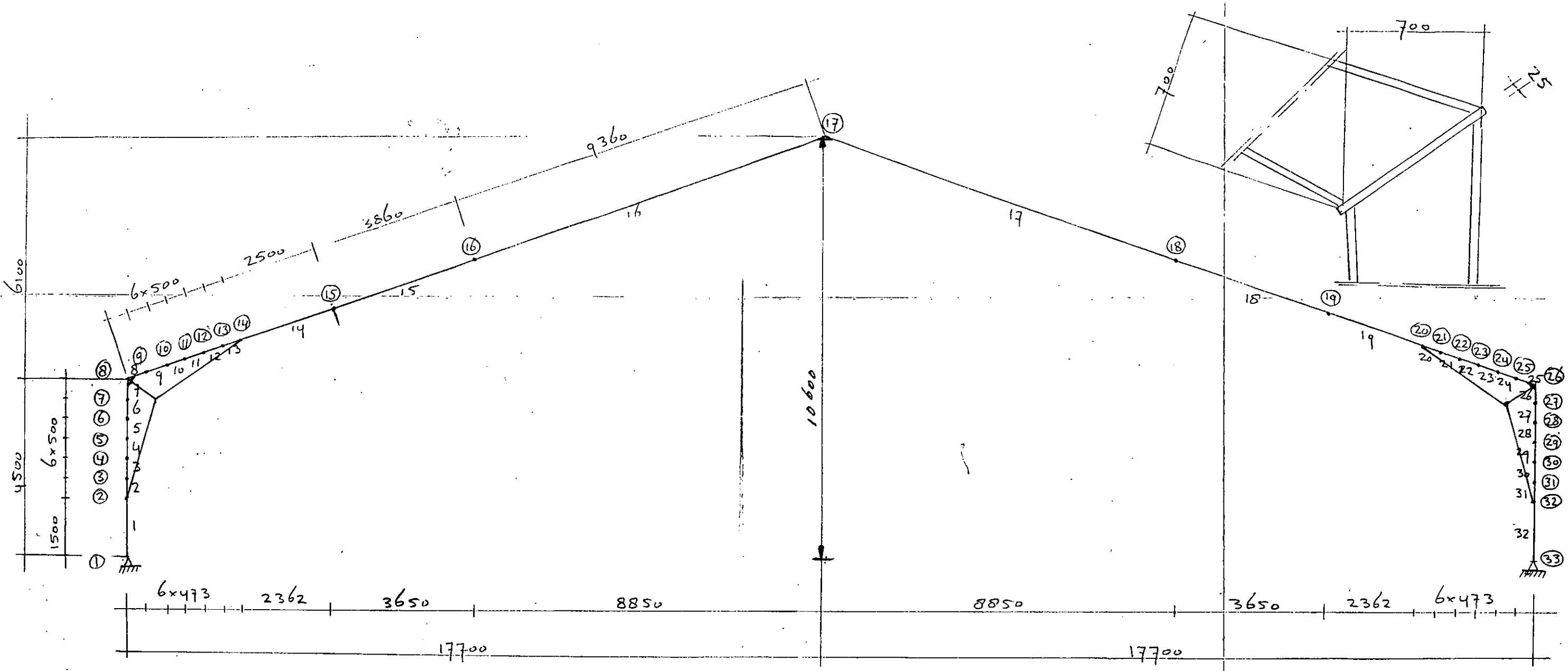
WOONPLAATS :

DEZE BEREKENING BESTAAT UIT EEN VOORBLAD EN 26
GENUMMERDE BLADZIJDEN.

LEMELERVELD.

5 FEBRUARI 1988.

B.V. NEDERLANDSCHE IJZERCONSTRUCTIEWERKPLAATSEN TE LEMELERVELD



staaf 1, 14, 19 en 32 : IPE 400

staaf 2 t/m 13 en 20 t/m 31 : IPE 400 met schegstuk

staaf 15 t/m 18 : IPE 330

REFERENTIE: 14856.

ALGEMENE OPMERKINGEN VOOR DE BEREKENING.

SPECIFICATIES.

1. BEREKENING IS UITGEVOERD CONFORM NEN-3850/3851.
2. BELASTINGEN.

2.1. VERTIKAAL.
2.1.1. DAK- EN VLOERBELASTING CONFORM OPGAAF.

2.2. HORIZONTAAL.
2.2.1. WINDBELASTING CONFORM NEN-3850.

3. SPANNINGEN.

3.1. MAXIMUM SPANNING IS GELIJK AAN OF KLEINER DAN DE VLOEIGRENS.
3.2. ALLE BELASTINGEN EN SPANNINGEN ZIJN IN REKENBELASTING, D.W.Z. 1.5 * GEBRUIKSBELASTING.

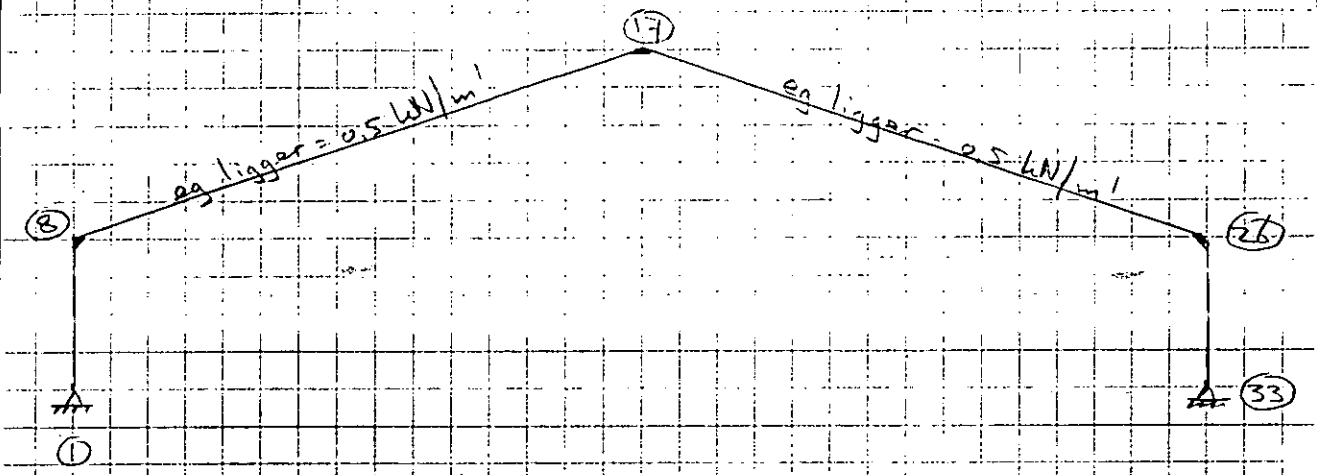
4. VERVORMINGEN.

4.1. ALLE VERVORMINGEN ZIJN VERVORMINGEN T.G.V. DE DE REKENBELASTING, D.W.Z. 1.5 * GEBRUIKSBELASTING.

5. EENHEDEN.

5.1. ALLE SPANNINGCONTROLES ZIJN UITGEDRUKT IN KN/CM2.
5.2. DE COMPUTER IN- EN UITVOER IS IN KN EN MILLIMETERS.

Schema portaal (zie ook vouwblad)



Belasting:

sneeuw		0,5 kN/m²
eg =	stalen dakplaat + isolatie	0,25 kN/m²
	gordingen	0,05 kN/m²
	armaturen	0,05 kN/m²
	Σ	0,85 kN/m²
wind stuwdruk		0,7 kN/m²

eg+sneeuw: q staaf 8-25: $1,5 \times 6 \times 0,85 + 1,5 \times 0,5 = 8,4$ kN/m' ↓↙

eg+w.v. links: q staaf 1-7: $1,5 \times 1,1 \times 0,7 \times 6 = 7,03$ kN/m' →

(onderdruk) q staaf 8-16: $1,5 \times 0,7 \times 0,7 \times 6 + 1,5 \times 6 \times 0,35 + 1,5 \times 0,5 = 8,38$ kN/m' ↓

q staaf 17-25: $1,5 \times -0,1 \times 0,7 \times 6 + 1,5 \times 6 \times 0,35 + 1,5 \times 0,5 = 3,26$ kN/m' ↙

q staaf 26-32: $1,5 \times 0,1 \times 0,7 \times 6 = 0,64$ kN/m' →

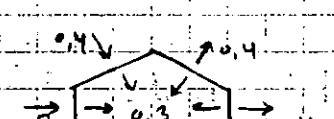
eg+w.v. links: q staaf 1-7: $1,5 \times 0,5 \times 0,7 \times 6 = 3,2$ kN/m' →

(overdruk) q staaf 8-16: $1,5 \times 0,1 \times 0,7 \times 6 + 1,5 \times 6 \times 0,35 + 1,5 \times 0,5 = 4,54$ kN/m' ↓

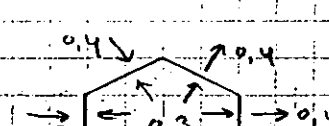
q staaf 17-25: $1,5 \times -0,7 \times 0,7 \times 6 + 1,5 \times 6 \times 0,35 + 1,5 \times 0,5 = -0,57$ kN/m' ↗

q staaf 26-32: $1,5 \times 0,7 \times 0,7 \times 6 = 4,47$ kN/m' →

onderdruk:



overdruk:



Statische waarden van de staven:

staaf 1, 14, 19 en 32 : $I_x = 23130\ cm^4$; $A = 84,5\ cm^2$

staaf 15 t/m 18 : $I_x = 11770\ cm^4$; $A = 62,6\ cm^2$

$h_k = 700$ I_x kwop 8/26 : $1/12 \times 0,86 \times 67,3^3 + 2 \times 18 \times 1,35 \times 34,325^2 = 79106\ cm^4$

A kwop 8/26 : $106,5\ cm^2$

$h_k = 650$ I_x kwop 7/27 : $1/12 \times 0,86 \times 62,3^3 + 2 \times 18 \times 1,35 \times 31,825^2 = 66553\ cm^4$

A kwop 7/27 : $102,2\ cm^2$

$h_k = 600$ I_x kwop 6/28 : $1/12 \times 0,86 \times 57,3^3 + 2 \times 18 \times 1,35 \times 29,325^2 = 55277\ cm^4$

A kwop 6/28 : $97,9\ cm^2$

$h_k = 550$ I_x kwop 5/29 : $1/12 \times 0,86 \times 52,3^3 + 2 \times 18 \times 1,35 \times 26,825^2 = 45224\ cm^4$

A kwop 5/29 : $93,6\ cm^2$

$h_k = 500$ I_x kwop 4/30 : $1/12 \times 0,86 \times 47,3^3 + 2 \times 18 \times 1,35 \times 24,325^2 = 36341\ cm^4$

A kwop 4/30 : $89,3\ cm^2$

$h_k = 450$ I_x kwop 3/31 : $1/12 \times 0,86 \times 42,3^3 + 2 \times 18 \times 1,35 \times 21,825^2 = 28574\ cm^4$

A kwop 3/31 : $84,9\ cm^2$

$h_k = 400$ I_x kwop 2/32 en 1/33 : $23130\ cm^4$, $A = 84,5\ cm^2$

I_x gemiddeld staaf 7/26 : $79106 + 66553 / 2 = 72830\ cm^4$; $A_{gem} = 104,35\ cm^2$

I_x " " 6/27 : $66553 + 55277 / 2 = 60915\ cm^4$; $A_{gem.} = 100,05\ cm^2$

I_x " " 5/28 : $55277 + 45224 / 2 = 50250\ cm^4$; $A_{gem.} = 95,75\ cm^2$

I_x " " 4/29 : $45224 + 36341 / 2 = 40783\ cm^4$; $A_{gem.} = 91,45\ cm^2$

I_x " " 3/30 : $36341 + 28574 / 2 = 32458\ cm^4$; $A_{gem} = 87,1\ cm^2$

I_x " " 2/31 : $28574 + 23130 / 2 = 25852\ cm^4$; $A_{gem} = 84,7\ cm^2$

I_x kolom gemiddeld : $(72830 + 60915 + 50250 + 40783 + 32458 + 25852 + 3 \times 23130) \times 0,5 \times 1/4,5 = 39164\ cm^4$

$A_{kolom\ gemiddeld} : 90,8\ cm^2$; $h_{kolom\ gemiddeld} : 505\ mm$

Toevallige inklemming knoop 1 en 33 : $\rho = 0,6$

{zie toelichting op blad 68 van Nen 3851 (TGB 1972 - Staal)}

Deze inklemming behoeft niet in de funderingsconstructie te worden doorberekend.

Veerconstante knoop 1/33 : $\frac{2,1 \times 0,6 \times 3916 \cdot 4}{4,5} = 1096,6$ kNm/rad.

Voor computeruitvoer zie blad 5 t/m 19.

kolomcontrôle bij eg+sneeuw

$\rho_a = \frac{111,20}{0,0161} \times \frac{450}{21000 \times 3916,4} = 0,6$ (zie boven)

$\rho_b = \frac{47882}{0,00221} \times \frac{450}{21000 \times 3916,4} = 11,85$

$l_{kx} = 1,814 \times 450 = 816$ cm ; $i_{x\,gem.} = \sqrt{\frac{3916,4}{90,8}} = 20,77$ cm

$l_{ky} = 450$ cm ; $i_y = \sqrt{\frac{1320}{90,8}} = 3,81$ cm

$\lambda_x = 816/20,77 = 40$; $\lambda_y = 450/3,81 = 118 \Rightarrow \omega_{max} = 2,687$

$\sigma_{Ex} = \pi^2 E / \lambda_x^2 = 130$ kN/cm² ; $n_x = \frac{130 \times 90,8}{148} = 80$; $n_x/n_x - 1 = 1,013$

$450 \times 50,5 / 18 \times 1,35 = 935 > 825$; $\sigma_{kip} = \frac{0,6E}{935} = 14,82$ kN/cm²

$\phi = \frac{5 \times 24}{14,82 (8 - 3 \times \frac{111,2}{470,8})} = \frac{120}{129} < 1 \Rightarrow \phi = 1$

$\sigma_b = \frac{2,687 \times 148}{90,8} + \frac{0,85 \times 1 \times 1,013 \times 47882}{(79106 \div 35)} = 4,37 + 18,24 = 22,61$ kN/cm² < 24

$\sigma_b = \frac{148}{90,8} + \frac{47882}{2260} = 1,63 + 21,2 = 23,83$ kN/cm² < 24

$\sigma_o = \frac{2,687 \times 148}{84,5} + \frac{0,85 \times 1,013 \times 1 \times 111,20}{1160} = 4,7 + 8,25 = 12,95$ kN/cm² < 24

$\sigma_o = \frac{148}{84,5} + \frac{111,20}{1160} = 1,75 + 9,6 = 11,35$ kN/cm² < 24

88. 2. 4 NIJL LEMELERVELD
OPDRACHTNUMMER 14856 1

INVOERGEGEVENS

KNOPEN	:	33
PROFIELEN	:	8
STAVEN	:	32
VEERKONSTANTEN	:	2
RANDVOORWAARDEN	:	4
BELASTINGGEVALLEN	:	3

ELAS.MODUL(N/MM2): 210000.

KNOOPKOORDINATEN

KNOOP	X	Y
1	0.0	0.0
2	0.0	1500.0
3	0.0	2000.0
4	0.0	2500.0
5	0.0	3000.0
6	0.0	3500.0
7	0.0	4000.0
8	0.0	4500.0
9	473.0	4663.0
10	946.0	4826.0
11	1419.0	4989.0
12	1892.0	5152.0
13	2365.0	5315.0
14	2838.0	5478.0
15	5200.0	6292.0
16	8850.0	7550.0
17	17700.0	10600.0
18	26550.0	7550.0
19	30200.0	6292.0
20	32562.0	5478.0
21	33035.0	5315.0
22	33508.0	5152.0
23	33981.0	4989.0
24	34454.0	4826.0
25	34927.0	4663.0
26	35400.0	4500.0
27	35400.0	4000.0
28	35400.0	3500.0
29	35400.0	3000.0

PORTAAL

88. 2. 4 NIJL LEMELERVELD
OPDRACHTNUMMER 14856 1

KNOOPKOORDINATEN

KNOOP	X	Y
30	35400.0	2500.0
31	35400.0	2000.0
32	35400.0	1500.0
33	35400.0	0.0

PROFIELEN

NR.	A (MM2)	I (MM4)
1	0.8450E+04	0.23130E+09
2	0.8470E+04	0.25852E+09
3	0.8710E+04	0.32458E+09
4	0.9145E+04	0.40783E+09
5	0.9575E+04	0.50250E+09
6	0.1001E+05	0.60915E+09
7	0.1044E+05	0.72830E+09
8	0.6260E+04	0.11770E+09

STAVEN

I	J	TYPE	PROFIELNR	LENGTE
1	2	1	1	1500.0
2	3	1	2	500.0
3	4	1	3	500.0
4	5	1	4	500.0
5	6	1	5	500.0
6	7	1	6	500.0
7	8	1	7	500.0
8	9	1	7	500.3
9	10	1	6	500.3
10	11	1	5	500.3
11	12	1	4	500.3
12	13	1	3	500.3
13	14	1	2	500.3
14	15	1	1	2498.3
15	16	1	8	3860.7
16	17	1	8	9360.8
17	18	1	8	9360.8

PORTAAL

88. 2. 4 NIJL LEMELERVELD
OPDRACHTNUMMER 14856 - 1

STAVEN

I	J	TYPE	PROFIELNR	LENGTE
18	19	1	8	3860.7
19	20	1	1	2498.3
20	21	1	2	500.3
21	22	1	3	500.3
22	23	1	4	500.3
23	24	1	5	500.3
24	25	1	6	500.3
25	26	1	7	500.3
26	27	1	7	500.0
27	28	1	6	500.0
28	29	1	5	500.0
29	30	1	4	500.0
30	31	1	3	500.0
31	32	1	2	500.0
32	33	1	1	1300.0

VEERKONSTANTEN (KN/MM - KNM/RAD)

KNOOP	GROOTTE	RICHTING
1	10966.000	R
33	10966.000	R

RANDVOORWAARDEN

KNOOP	RICHTING
1	V
1	H
33	V
33	H

PORTAAL

8)

88. 2. 4 NIJL LEMELERVELD
OPDRACHTNUMMER 14856 - - - 1

BELASTINGGEVAL 1 EIGEN GEWICHT + SNEEUW

TYPE	I	J	GR.L	G R.R	BEGIN	LENGTE	RICHT.
0	8	9	8.400	8.400	0.0	500.3	L
0	9	10	8.400	8.400	0.0	500.3	L
0	10	11	8.400	8.400	0.0	500.3	L
0	11	12	8.400	8.400	0.0	500.3	L
0	12	13	8.400	8.400	0.0	500.3	L
0	13	14	8.400	8.400	0.0	500.3	L
0	14	15	8.400	8.400	0.0	2498.3	L
0	15	16	8.400	8.400	0.0	3860.7	L
0	16	17	8.400	8.400	0.0	9360.2	L
0	17	18	8.400	8.400	0.0	9360.8	L
0	18	19	8.400	8.400	0.0	3860.7	L
0	19	20	8.400	8.400	0.0	2498.3	L
0	20	21	8.400	8.400	0.0	500.3	L
0	21	22	8.400	8.400	0.0	500.3	L
0	22	23	8.400	8.400	0.0	500.3	L
0	23	24	8.400	8.400	0.0	500.3	L
0	24	25	8.400	8.400	0.0	500.3	L
0	25	26	8.400	8.400	0.0	499.6	L

BELASTINGGEVAL 2 EIGEN GEWICHT + WIND V.LINKS (ONDERDRUK)

TYPE	I	J	GR.L	G R.R	BEGIN	LENGTE	RICHT.
0	1	2	7.030	7.030	0.0	1500.0	L
0	2	3	7.030	7.030	0.0	500.0	L
0	3	4	7.030	7.030	0.0	500.0	L
0	4	5	7.030	7.030	0.0	500.0	L
0	5	6	7.030	7.030	0.0	500.0	L
0	6	7	7.030	7.030	0.0	500.0	L
0	7	8	7.030	7.030	0.0	500.0	L
0	8	9	8.380	8.380	0.0	500.3	L
0	9	10	8.380	8.380	0.0	500.3	L
0	10	11	8.380	8.380	0.0	500.3	L
0	11	12	8.380	8.380	0.0	500.3	L
0	12	13	8.380	8.380	0.0	500.3	L
0	13	14	8.380	8.380	0.0	500.3	L
0	14	15	8.380	8.380	0.0	2498.3	L
0	15	16	8.380	8.380	0.0	3860.7	L
0	16	17	8.380	8.380	0.0	9360.2	L
0	17	18	3.260	3.260	0.0	9360.8	L
0	18	19	3.260	3.260	0.0	3860.7	L

PORTAAL

88. 2. 4 NIJL LEMELERVELD
OPDRACHTNUMMER 14856 - 1

BELASTINGGEVAL 2 EIGEN GEWICHT + WIND V.LINKS (ONDERDRUK)

TYPE	I	J	GR.L	G R.R	BEGIN	LENGTE	RICHT.
0	19	20	3.260	3.260	0.0	2498.3	L
0	20	21	3.260	3.260	0.0	500.3	L
0	21	22	3.260	3.260	0.0	500.3	L
0	22	23	3.260	3.260	0.0	500.3	L
0	23	24	3.260	3.260	0.0	500.3	L
0	24	25	3.260	3.260	0.0	500.3	L
0	25	26	3.260	3.260	0.0	499.6	L
0	26	27	-0.640	-0.640	0.0	500.0	L
0	27	28	-0.640	-0.640	0.0	500.0	L
0	28	29	-0.640	-0.640	0.0	500.0	L
0	29	30	-0.640	-0.640	0.0	500.0	L
0	30	31	-0.640	-0.640	0.0	500.0	L
0	31	32	-0.640	-0.640	0.0	500.0	L
0	32	33	-0.640	-0.640	0.0	1500.0	L

BELASTINGGEVAL 3 EIGEN GEWICHT + WIND V.LINKS (OVERDRUK)

TYPE	I	J	GR.L	G R.R	BEGIN	LENGTE	RICHT.
0	1	2	3.200	3.200	0.0	1500.0	L
0	2	3	3.200	3.200	0.0	500.0	L
0	3	4	3.200	3.200	0.0	500.0	L
0	4	5	3.200	3.200	0.0	500.0	L
0	5	6	3.200	3.200	0.0	500.0	L
0	6	7	3.200	3.200	0.0	500.0	L
0	7	8	3.200	3.200	0.0	500.0	L
0	8	9	4.540	4.540	0.0	500.3	L
0	9	10	4.540	4.540	0.0	500.3	L
0	10	11	4.540	4.540	0.0	500.3	L
0	11	12	4.540	4.540	0.0	500.3	L
0	12	13	4.540	4.540	0.0	500.3	L
0	13	14	4.540	4.540	0.0	500.3	L
0	14	15	4.540	4.540	0.0	2498.3	L
0	15	16	4.540	4.540	0.0	3860.7	L
0	16	17	4.540	4.540	0.0	9360.2	L
0	17	18	-0.570	-0.570	0.0	9360.8	L
0	18	19	-0.570	-0.570	0.0	3860.7	L
0	19	20	-0.570	-0.570	0.0	2498.3	L
0	20	21	-0.570	-0.570	0.0	500.3	L
0	21	22	-0.570	-0.570	0.0	500.3	L
0	22	23	-0.570	-0.570	0.0	500.3	L

PORTAAL

10)

88. 2. 4 NIJL LEMELERVELD
OPDRACHTNUMMER 14836 1

BELASTINGGEVAL 3 EIGEN GEWICHT + WIND V.LINKS (OVERDRUK)

TYPE	I	J	GR.L	G R.R	BEGIN	LENGTE	RICHT.
0	23	24	-0.570	-0.570	0.0	500.3	L
0	24	25	-0.570	-0.570	0.0	500.3	L
0	25	26	-0.570	-0.570	0.0	499.6	L
0	26	27	-4.470	-4.470	0.0	500.0	L
0	27	28	-4.470	-4.470	0.0	500.0	L
0	28	29	-4.470	-4.470	0.0	500.0	L
0	29	30	-4.470	-4.470	0.0	500.0	L
0	30	31	-4.470	-4.470	0.0	500.0	L
0	31	32	-4.470	-4.470	0.0	500.0	L
0	32	33	-4.470	-4.470	0.0	1500.0	L

PORTAAL

88. 2. 4 NIJL LEMELERVELD
OPDRACHTNUMMER 14856 - 1

BELASTINGGEVAL 1 EIGEN GEWICHT + SNEEUW

KNOOPVERPLAATSINGEN (MM - RAD):

KNOOP	U	V	R
1	0.0	0.0	-0.101E-01
2	16.3	-0.1	-0.105E-01
3	21.3	0.2	-0.945E-02
4	25.7	0.2	-0.810E-02
5	29.4	0.2	-0.664E-02
6	32.4	0.3	-0.515E-02
7	34.6	0.3	-0.367E-02
8	36.1	0.4	-0.221E-02
9	36.3	-0.3	-0.720E-03
10	36.4	-0.3	0.873E-03
11	36.1	0.6	0.260E-02
12	35.6	2.3	-0.447E-02
13	34.7	4.9	0.652E-02
14	33.5	8.5	0.874E-02
15	23.1	39.4	0.160E-01
16	2.4	101.0	-0.141E-01
17	0.1	111.7	0.101E-04
18	-2.3	101.1	-0.141E-01
19	-23.0	39.5	-0.160E-01
20	-33.4	8.6	-0.876E-02
21	-34.6	5.0	-0.654E-02
22	-35.4	2.3	-0.449E-02
23	-36.0	0.6	-0.262E-02
24	-36.2	-0.2	-0.900E-03
25	-36.2	-0.3	0.694E-03
26	-35.9	0.4	0.218E-02
27	-34.5	0.3	0.364E-02
28	-32.3	0.3	0.512E-02
29	-29.3	0.2	0.662E-02
30	-25.6	0.2	0.807E-02
31	-21.2	0.2	0.942E-02
32	-16.2	0.1	0.105E-01
33	0.0	0.0	0.101E-01

PORTAAL

88. 2. 4 NIJL LEMELERVELD

OPDRACHTNUMMER 14836 - 1

STAAFKRACHTEN (KN - KNM):

STAAF	KNOOP	M	N	D
1	1	111.204	148.838	-131.123
	2	-85.480	148.838	-131.123
2	2	-85.482	148.835	-131.103
	3	-151.039	148.835	-131.103
3	3	-151.042	148.829	-131.096
	4	-216.592	148.829	-131.096
4	4	-216.596	148.828	-131.114
	5	-282.149	148.828	-131.114
5	5	-282.154	148.832	-131.078
	6	-347.683	148.832	-131.078
6	6	-347.682	148.832	-131.142
	7	-413.244	148.832	-131.142
7	7	-413.243	148.816	-131.172
	8	-478.828	148.816	-131.172
8	8	-478.818	172.379	97.994
	9	-430.849	172.379	93.791
9	9	-430.851	172.362	93.794
	10	-384.981	172.362	89.591
10	10	-384.975	172.316	89.588
	11	-341.206	172.316	85.385
11	11	-341.208	172.217	85.294
	12	-299.585	172.217	81.092
12	12	-299.582	172.260	81.092
	13	-260.063	172.260	76.889
13	13	-260.060	172.235	76.894
	14	-222.641	172.235	72.691
14	14	-222.640	172.227	72.694
	15	-67.241	172.227	51.708
15	15	-67.241	172.231	51.703
	16	69.768	172.231	19.273
16	16	69.768	172.231	19.278
	17	-117.802	172.231	-59.348
17	17	-117.802	172.225	59.363
	18	69.860	172.225	-19.268
18	18	69.860	172.225	-19.263
	19	-67.115	172.225	-51.695
19	19	-67.115	172.222	-51.698
	20	-222.489	172.222	-72.684
20	20	-222.491	172.260	-72.685
	21	-259.906	172.260	-76.887
21	21	-259.907	172.259	-76.883
	22	-299.428	172.259	-81.085
22	22	-299.428	172.214	-81.110
	23	-341.059	172.214	-85.312

PORTAAL

88. 2. 4 NIJL LEMELERVELD
OPDRACHTNUMMER 14856 - 1

STAAFKRACHTEN (KN - KNM):

STAAF	KNOOP	M	N	D
23	23	-341.055	172.237	-85.313
	24	-384.788	172.237	-89.516
24	24	-384.782	172.251	-89.515
	25	-430.621	172.251	-93.718
25	25	-430.611	172.272	-93.711
	26	-478.544	172.272	-97.908
26	26	-478.521	148.695	130.946
	27	-413.054	148.695	130.946
27	27	-413.040	148.692	130.944
	28	-347.564	148.692	130.944
28	28	-347.563	148.692	131.016
	29	-282.064	148.692	131.016
29	29	-282.072	148.692	131.026
	30	-216.562	148.692	131.026
30	30	-216.560	148.692	130.991
	31	-151.065	148.692	130.991
31	31	-151.062	148.692	131.000
	32	-85.558	148.692	131.000
32	32	-85.558	148.692	131.002
	33	110.944	148.692	131.002

STEUNPUNTSREAKTIES (KN - KNM):

KNOOP	H	V	M
1	-131.123	-148.838	111.204
33	131.002	-148.692	-110.944

PORTAAL

88. 2. 4 NIJL LEMELERVELD
OPDRACHTNUMMER 14856 - 1

BELASTINGGEVAL 2 EIGEN GEWICHT + WIND V.LINKS (ONDERDRUK)

KNOOPVERPLAATSINGEN (MM - RAD):

KNOOP	U	V	R
1	0.0	0.0	0.647E-02
2	-11.9	0.1	0.982E-02
3	-17.2	0.1	0.113E-01
4	-23.2	0.2	0.127E-01
5	-29.9	0.2	0.140E-01
6	-37.2	0.2	0.153E-01
7	-45.1	0.3	0.164E-01
8	-53.6	0.3	0.175E-01
9	-56.5	8.8	0.186E-01
10	-59.6	17.9	0.197E-01
11	-62.9	27.5	0.208E-01
12	-66.3	37.6	0.220E-01
13	-70.0	48.3	0.232E-01
14	-73.8	59.6	0.244E-01
15	-94.8	120.8	0.262E-01
16	-119.3	193.3	0.106E-01
17	-75.7	69.1	-0.238E-01
18	-118.2	-57.0	-0.723E-02
19	-120.6	-65.1	0.460E-02
20	-113.9	-46.2	0.121E-01
21	-111.7	-40.1	0.138E-01
22	-109.3	-33.2	0.153E-01
23	-106.7	-25.7	0.166E-01
24	-103.9	-17.5	0.178E-01
25	-100.8	-8.9	0.188E-01
26	-97.7	0.2	0.197E-01
27	-87.6	0.2	0.206E-01
28	-77.1	0.2	0.214E-01
29	-66.2	0.1	0.221E-01
30	-55.0	0.1	0.227E-01
31	-43.6	0.1	0.230E-01
32	-32.1	0.1	0.229E-01
33	0.0	0.0	0.190E-01

PORTAAL

88. 2. 4 NIJL. LEMELERVELD

OPDRACHTNUMMER 14856 - 1

STAAFKRACHTEN (KN - KNM):

STAAF	KNOOP	A	N	D
1	1	-71.000	124.490	-46.197
	2	-148.204	124.490	-56.742
2	2	-148.204	124.488	-56.750
	3	-177.453	124.488	-60.264
3	3	-177.455	124.486	-60.283
	4	-208.467	124.486	-63.798
4	4	-208.461	124.486	-63.794
	5	-241.237	124.486	-67.310
5	5	-241.238	124.486	-67.299
	6	-275.773	124.486	-70.813
6	6	-275.775	124.487	-70.886
	7	-312.066	124.487	-74.401
7	7	-312.061	124.474	-74.251
	8	-350.051	124.474	-77.766
8	8	-350.069	114.223	92.304
	9	-304.938	114.223	88.111
9	9	-304.933	114.281	88.095
	10	-261.911	114.281	83.903
10	10	-261.917	114.413	83.925
	11	-220.978	114.413	79.732
11	11	-220.869	115.006	79.473
	12	-182.156	115.006	75.280
12	12	-182.044	114.380	75.669
	13	-145.249	114.380	71.476
13	13	-145.244	114.363	71.467
	14	-110.534	114.363	67.275
14	14	-110.528	114.412	67.269
	15	31.378	114.412	46.333
15	15	31.378	114.414	46.327
	16	147.786	114.414	13.974
16	16	147.786	114.411	13.980
	17	-88.502	114.411	-64.459
17	17	-88.502	129.832	19.715
	18	-46.782	129.832	-10.802
18	18	-46.782	129.829	-10.798
	19	-112.760	129.829	-23.383
19	19	-112.760	129.846	-23.380
	20	-181.346	129.846	-31.524
20	20	-181.354	129.915	-31.444
	21	-197.493	129.915	-33.075
21	21	-197.475	129.875	-33.145
	22	-214.464	129.875	-34.776
22	22	-214.851	131.926	-33.196
	23	-231.867	131.926	-34.827

PORTAAL

88. 2. 4 NIJL LEMELERVELD
OPDRACHTNUMMER 14856 - 1

STAAFKRACHTEN (KN - KNM):

STAAF	KNOOP	M	N	D
23	23	-232.253	129.834	-36.385
	24	-250.860	129.834	-38.016
24	24	-250.860	129.916	-37.973
	25	-270.257	129.916	-39.604
25	25	-270.273	129.993	-39.614
	26	-290.468	129.993	-41.243
26	26	-290.517	81.350	109.496
	27	-235.603	81.350	109.816
27	27	-235.643	81.350	109.688
	28	-180.708	81.350	110.008
28	28	-180.715	81.350	110.104
	29	-125.593	81.350	110.424
29	29	-125.597	81.350	110.508
	30	-70.269	81.350	110.828
30	30	-70.262	81.350	110.728
	31	-14.806	81.350	111.048
31	31	-14.803	81.350	111.104
	32	40.825	81.350	111.424
32	32	40.827	81.349	111.408
	33	208.660	81.349	112.368

STEUNPUNTSREAKTIES (KN - KNM):

KNOOP	H	V	M
1	-46.197	-124.490	-71.000
33	112.368	-81.349	-208.660

PORTAAL

88. 2. 4 NIJL LEMELERVELD

OPDRACHTNUMMER 14856 - 1

BELASTINGGEVAL 3 EIGEN GEWICHT + WIND V.LINKS (OVERDRUK)

KNOOPVERPLAATSINGEN (MM - RAD):

KNOOP	U	V	R
1	0.0	0.0	0.102E-01
2	-17.9	0.0	0.137E-01
3	-25.0	0.1	0.148E-01
4	-32.6	0.1	0.157E-01
5	-40.6	0.1	0.164E-01
6	-49.0	0.1	0.170E-01
7	-57.6	0.1	0.175E-01
8	-66.5	0.1	0.180E-01
9	-69.4	8.7	0.184E-01
10	-72.5	17.6	0.188E-01
11	-75.6	26.6	0.193E-01
12	-78.7	35.8	0.196E-01
13	-82.0	45.2	0.200E-01
14	-85.2	54.7	0.202E-01
15	-101.5	102.0	0.192E-01
16	-117.7	149.3	0.518E-02
17	-75.6	28.0	-0.238E-01
18	-119.7	-100.9	-0.185E-02
19	-113.6	-83.6	0.115E-01
20	-102.2	-51.0	0.161E-01
21	-99.5	-43.1	0.170E-01
22	-96.7	-35.0	0.176E-01
23	-93.8	-26.5	0.181E-01
24	-90.8	-17.8	0.186E-01
25	-87.7	-9.0	0.189E-01
26	-84.6	0.0	0.192E-01
27	-74.9	0.0	0.194E-01
28	-65.2	0.0	0.196E-01
29	-55.3	0.0	0.197E-01
30	-45.5	0.0	0.197E-01
31	-35.7	0.0	0.195E-01
32	-26.0	0.0	0.190E-01
33	0.0	0.0	0.153E-01

PORTAAL

88. 2. 4 NIJL LEMELERVELD
OPDRACHTNUMMER 14856 - 1

STAAFKRACHTEN (KN - KNM):

STAAF	KNOOP	M	N	D
1	1	-111.870	56.509	-0.091
	2	-110.607	56.509	-4.891
2	2	-110.601	56.508	-4.926
	3	-118.459	56.508	-6.526
3	3	-118.431	56.507	-6.526
	4	-122.111	56.507	-8.126
4	4	-122.098	56.507	-8.124
	5	-126.560	56.507	-9.724
5	5	-126.552	56.507	-9.744
	6	-131.841	56.507	-11.344
6	6	-131.809	56.506	-11.388
	7	-137.891	56.506	-12.988
7	7	-137.880	56.502	-12.832
	8	-144.674	56.502	-14.432
8	8	-144.680	32.237	48.624
	9	-120.929	32.237	46.352
9	9	-120.900	32.279	46.371
	10	-98.272	32.279	44.100
10	10	-98.280	32.393	44.157
	11	-76.764	32.393	41.886
11	11	-76.768	32.467	42.101
	12	-56.291	32.467	39.829
12	12	-56.282	32.474	39.730
	13	-36.970	32.474	37.479
13	13	-36.971	32.438	37.440
	14	-18.797	32.438	35.169
14	14	-18.783	32.457	35.191
	15	54.970	32.457	23.848
15	15	54.970	32.460	23.849
	16	113.207	32.460	6.322
16	16	113.207	32.459	6.323
	17	-26.516	32.459	-36.172
17	17	-26.516	47.855	-8.494
	18	-81.047	47.855	-3.158
18	18	-81.047	47.851	-3.156
	19	-88.979	47.851	-0.950
19	19	-88.978	47.870	-0.949
	20	-89.573	47.870	0.475
20	20	-89.584	47.964	0.552
	21	-89.219	47.964	0.837
21	21	-89.231	47.915	0.834
	22	-88.738	47.915	1.119
22	22	-88.939	48.843	1.852
	23	-87.942	48.843	2.137

PORTAAL

88. 2. 4 NIJL LEMELERVELD

OPDRACHTNUMMER= 14856 - 1

STAAFKRACHTEN (KN - KNM):

STAAF	KNOOP	M	N	D
23	23	-88.130	47.816	1.312
	24	-87.389	47.816	1.597
24	24	-87.375	47.991	1.727
	25	-86.440	47.991	2.012
25	25	-86.443	47.961	1.937
	26	-85.394	47.961	2.222
26	26	-85.381	13.509	45.946
	27	-61.742	13.509	48.181
27	27	-61.751	13.509	48.243
	28	-37.043	13.509	50.478
28	28	-37.058	13.509	50.578
	29	-11.194	13.509	52.813
29	29	-11.208	13.509	52.842
	30	15.773	13.509	55.077
30	30	15.780	13.509	55.097
	31	43.881	13.509	57.332
31	31	43.883	13.509	57.292
	32	73.088	13.509	59.528
32	32	73.095	13.509	59.540
	33	167.434	13.509	66.245

STEUNPUNTSREAKTIES (KN - KNM):

KNOOP	H	V	M
1	-0.091	-56.509	-111.870
33	66.245	-13.509	-167.434

Kolomcontrôle bij eg + w.v.l. + onderdruk (maatgevend)

$\rho_0 = 7100/0{,}00647 \times 450/21000 \cdot 3916 = 0{,}6$

$\rho_b = 35000/0{,}0175 \times 450/21000 \times 3916 = 1{,}09$

$l_{k,x} = 2{,}649 \times 450 = 1192$ cm ; $\lambda_x = 1192/20{,}77 = 58$

$\omega_{max} = 2{,}687$; $\sigma_{E,x} = \pi^2 E/58^2 = 61{,}6$ kN/mm²

$n_x = 61{,}6 \times 90{,}8/124 = 45$; $n_x/n_x - 1 = 1{,}023$ $\sigma_{kip} = 14{,}82$ kN/mm²

$\theta = 5 \times 24/14{,}82(8 - 3 \times 71/350) = 120/116 = 1{,}09$

$\sigma_b = 2{,}687 \times 124/90{,}8 + 0{,}85 \times 1{,}09 \times 1{,}023 \times 35000/2260 = 18{,}35$ kN/mm²

Staf 26/32:

$\rho_0 = 20866/0{,}019 \times 450/21000 \times 3916 = 0{,}6$

$\rho_b = 29052/0{,}0197 \times 450/21000 \times 3916 = 0{,}806$

$l_{k,x} = 2{,}84\ l_k = 1278$ cm.

$\lambda_x = 1278/20{,}77 = 62$; ω_{max} blijft 2,687

$\sigma_{E,x} = \pi^2 E/62^2 = 54$ kN/mm² $\Rightarrow n_x/n_x - 1 = 1{,}017$; $\theta = 120/150 < 1 \Rightarrow \theta = 1$

$\sigma_b = 2{,}687 \times 81/90{,}8 + 0{,}85 \times 1 \times 1{,}017 \times 29052/2260 = 13{,}5$ kN/mm² < zij

$\sigma_0 = 2{,}687 \times 81/84{,}5 + 0{,}85 \times 1{,}017 \times 20866/1160 = 18{,}12$ kN/mm² < zij

$\sigma_0 = 81/84{,}5 + 20866/1160 = 18{,}95$ kN/mm² < zij.

Liggercontrôle bij eg + sneeuw (maatgevend!)

$l_{kr} = 13{,}22$ meter; $l_{ky} = 1{,}5$ meter; $M_{max} = 117{,}8$ kNm

$F = 17{,}2$ kN

$\lambda_x = 1322/13{,}7 = 97 \Rightarrow w = 1{,}959$

$\sigma_{E,x} = \pi^2 E/97^2 = 22$ kN/cm²; $n_x = \frac{22 \times 63{,}6}{\ldots} = 8$

$h_x/h_{x-1} = 1{,}143$; $t = 1$.

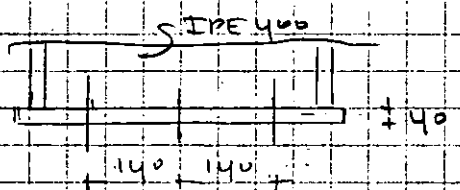
$\sigma_1 = 1{,}959 \times 17{,}2/62{,}6 + \frac{0{,}85 \times 1 \times 1{,}143 \times 11780}{713} = 21{,}4$ kN/cm² < zy

$\sigma_2 = 17{,}2/62{,}6 + 11780/713 = 19{,}3$ kN/cm² < zy.

Maximale verplaatsing knoop 8 resp. 26: $9{,}77/1{,}5 = 6{,}5$ cm →

Maximale verplaatsing knoop 17: $11{,}2/1{,}5 = 7{,}5$ cm ↓

Voetplaat: dikte 40 mm



Ekankers: $20866 \times 28/2(14^2 + 28^2)$

$= 298$ kN

Neem 6 M30 kwal. 8.8 ankers; ankerrijen 100 mm h.o.h.

$F_t = 0{,}7 \times 80 \times 5{,}61 = 314$ kN > 298; $F_s = 220$ kN > $112/6 = 19$ kN

$F_i = \sqrt{298^2 + 2 \times 19^2} = 300$ kN < 314

$F_{plaat} = 4 \times 14 \times 1/4 \times 4^2 \times 24/4 = 1344$ kN > 2 × 314

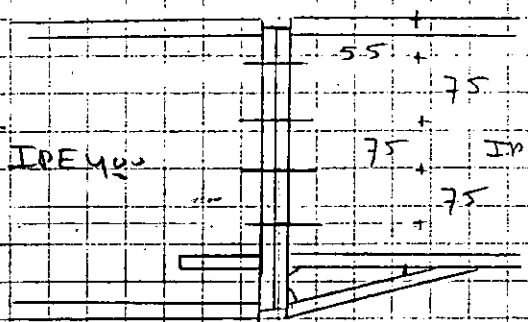
$F_{plaat} = 2 \times 14 \times 1/4 \times 4^2 \times 24 + 2 \times 314 \times 5/9 = 640$ kN > 2 × 314

Ankers toepassen met sluiters.

Koppeling IPE 400 – IPE 330 $M_{max} = 112,76$ kNm

25 (knoop 15+19) $D_{max} = 24$ kN

+++25



boutrijen 90 mm h.o.h.

Neem 8 M24 kwal 8.8 bouten

koppelplaatdikte = 25 mm

$F_{t\,bout} = 11276 \times 27,5 / 2(5^2 + 12,5^2 + 20^2 + 27,5^2) = 116$ kN

$F_t = 0,7 \times 800 \times 3,521 = 197$ kN ; $F_s = 138$ kN $>> 24/8 = 3$

$F_{p\,bout} = 4 \times 7,5 \times 1/4 \times 2,5^2 \times 24 / 3,5 = 321$ kN $> 2 \times 116$

$F_{p\,bout} = 2 \times 7,5 \times 1/4 \times 2,5^2 \times 24 + 2 \times 197 \times 4,5 / 8 = 287$ kN $> 2 \times 116$.

Koppeling t.p.v. knoop 17

$M_{max} = 117,8$ kNm ; $D_{max} = 60$ kN

Neem 8 M24 kwal 8.8 bouten ; verticale steek 75 mm

(zie boven) horizontale " 90 mm

koppelplaatdikte 25 mm.

$F_{t\,bout} = 11780 \times 27,5 / 2(5^2 + 12,5^2 + 20^2 + 27,5^2) = 121$ kN < 197

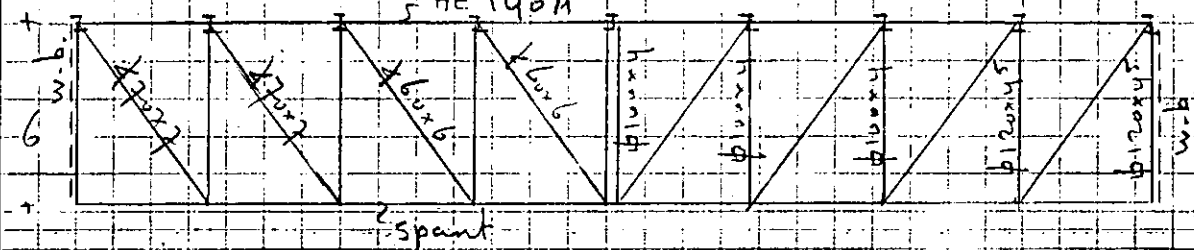
$F_s = 60/8 = 8$ kN $<< 138$; $F_i = \sqrt{121^2 + 2 \times 24} = 122$ kN < 197

$F_{p\,bout} = 4 \times 7,5 \times 1/4 \times 2,5^2 \times 24 / 3,5 = 321$ kN $> 2 \times 121$

$F_{p\,bout} = 4 \times 7,5 \times 1/4 \times 2,5^2 \times 24 + 2 \times 197 \times 4,5 / 8 = 287$ kN $> 2 \times 121$

Stabiliteitsverband achter kopgevels:

$q_w = 1,5 \times 1,2 \times 0,71 \times {}^{8}/_{2} + 1,5 \times 0,04 \times 0,71 \times 4,8 = 7,2$ kN/m'



R windbelk langsgevels: $17,7 \times 7,2 + 1,5 \times 0,04 \times 0,71 \times 2,5 \times 4,8$

$= 132$ kN

Randbalken t.p.v. windbelk direct achter kopgevel (zie schets boven): ⊔ 120x120x4,5 ; $l_k = 6$ m.

$\lambda = {}^{600}/_{4,7} = 128 \Rightarrow \omega = 3,162$

$\sigma = {}^{3,162 \times 132}/_{20,48} = 20,4$ kN/cm² < 24

Schuif in langsgevel: $F = \sqrt{6^2 + 4,5^2} \times 132 \times {}^{1}/_{6} = 165$ kN

Neem ⊔ 90x10 met 3 M16 kwal. 8.8 bouten

$\sigma = {}^{165}/_{7,2} = 23$ kN/cm² < 24.

Schuif in dak: $F = \sqrt{6^2 + 4,375^2} \times {}^{1}/_{6} \times 132 = 164$ kN

Neem ⊔ 70x7x7 met 3 M16 8.8 bouten

$\sigma = {}^{164}/_{8,14} = 20$ kN/cm²

Randbalk in kopgevel: HE 140A. $F = \frac{1,5 \times 7,2 \times 35,4^2}{16} = 108$ kN

$q_{dak} = 1,5 \times 3 \times 0,85 + 1,5 \times 0,3 = 4,3$ kN/m;

$M = {}^{1}/_{10} \times 4,3 \times 4,425^2 = 10,5$ kNm

$\sigma = (2,147 \times 108) \div 31,4 + {}^{10,5}/_{155} \cdot 0 = 19,6$ kN/cm²

Vloerliggers h.o.h. 4,425 m.; overspanning 6 mtr.

Belasting: gebruiksbelasting: 2,5 kN/m²
houten vloer + plafond 0,7 kN/m²
≤ 3,2 kN/m²

$q = 1,5 \times 4,425 \times 3,2 + 1,5 \times 0,4 = 21,8$ kN/m'

$M = 1/8 \times 21,8 \times 6^2 = 98,1$ kNm

Neem IPE 500. $I_x = 8360$ cm⁴; $W_x = 557$ cm³

Aansluiten met 2 M16 8.8 boutenrij koppelplaat 10 dik.

$\sigma = 9810 / 557 = 17,6$ kN/mm²

$f = 0,62 \times 21,8 \times 6^4 / 1,5 \times 8360 = 1,4$ cm ≈ 1/430 l.

Kolommen onder vloerliggers: HE 160 A

$F = 3 \times 21,8 = 65,4$ kN $l_k = 2,6$ m.

$\lambda = 260 / 2,51 = 104 \Rightarrow \omega = 2,147$

$\sigma = 2,147 \times 65 / 21,2 = 6,6$ kN/mm² < 24.

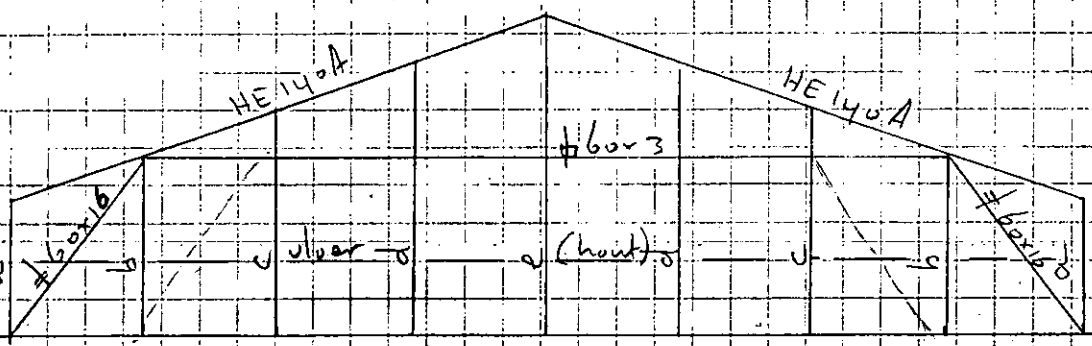
Randvloerliggers in langsgevels: UNP 260

$q = 1,5 \times 2,22 \times 3,2 + 1,5 \times 0,4 = 11,2$ kN/m'; $M = 50,4$ kNm

$\sigma = 5040 / 0,74 \times 371 = 18,4$ kN/mm²

$f = 0,62 \times 11,2 \times 6^4 / 1,5 \times 4820 = 1,24$ cm ≈ 1/482 l.

Kopgevel lijnlommen t.p.v. vloerliggers



Lijnlommen a: prachtig profiel IPE 200

Fuit dak: 1,25 x 4,3 x 4,425 = 24 kN
Fuit vloer: 3 x 21,8 = 65 kN
Fuit wand 1,5 x 4,425 x 0,25 x 10 = 16 kN
} F t.t. = 105 kN

Lijnlast verkorten op 2,6 m+ (houten vloer + metselwerk)
op 6 m+ (#60x6x3)

Kolom e: F = 105 kN;

$M_{wind} = 1/8 \times (1,5 \times 4,425 \times 1,1 \times 0,71) \times 10,6^2 = 72,8$ kNm

$l_{kx} = 18$ m; $l_{ky} = 3,4$ m IPE 300

$\sigma = \frac{2,09 \times 10^5}{53,8} + \frac{1,253 \times 1 \times 1,04 \times 7200}{557} = 211$ kN/cm²

Kolom d: $M_{wind} = 52,5$ kNm; F = 105 kN; $l_{kx} = 8$ m; $l_{ky} = 3,4$ m

IPE 270 $\sigma = \frac{2,421 \times 10^5}{45,9} + \frac{1,279 \times 1 \times 1,06 \times 5250}{429} = 22$ kN/cm²

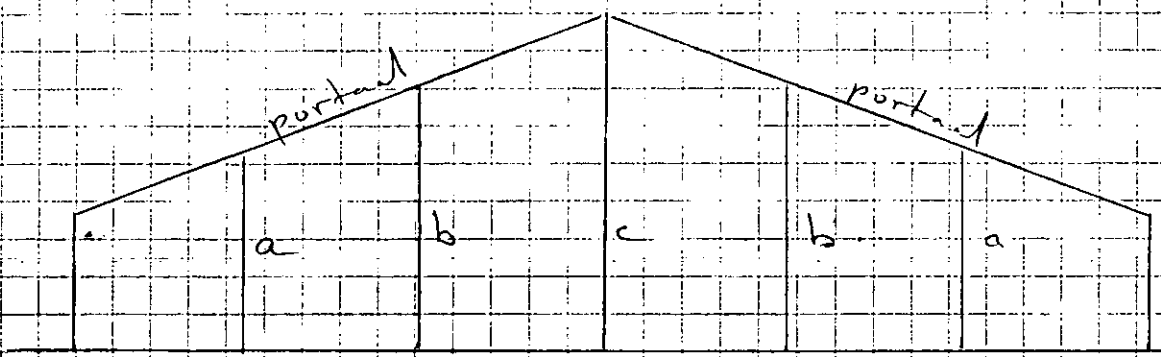
Kolom c: $M_{wind} = 36,4$ kNm. IPE 240

$\sigma = \frac{3,062 \times 10^5}{39,1} + \frac{1,303 \times 1 \times 1,09 \times 3640}{324} = 24$ kN/cm²

Kolom b: $M_{wind} = 23,3$ kNm IPE 220

$\sigma = \frac{3,622 \times 10^5}{33,4} + \frac{1,344 \times 1 \times 1,07 \times 2330}{252} = 24,8$ kN/cm² ≈ 24

Kopgevelkolommen in uitbreidingsgevel:



$6 \times 5{,}9 = 35{,}4$

kolom c: $q = 1{,}5 \times 1{,}1 \times 0{,}7 \times 5{,}9 = 6{,}9$ kN/m

$M = 1/8 \times 6{,}9 \times 10{,}6^2 = 97$ kNm IPE 300

$\sigma = 9700/557 = 17{,}4$ kN/cm² < 24

$f = 0{,}62 \times 6{,}9 \times 10{,}6^4 / 1{,}5 \times 8360 = 4{,}3$ cm ≈ 1/246

kolom b: $M = 1/8 \times 6{,}9 \times 9^2 = 70$ kNm IPE 270

$\sigma = 7000/429 = 16{,}3$ kN/cm² < 24

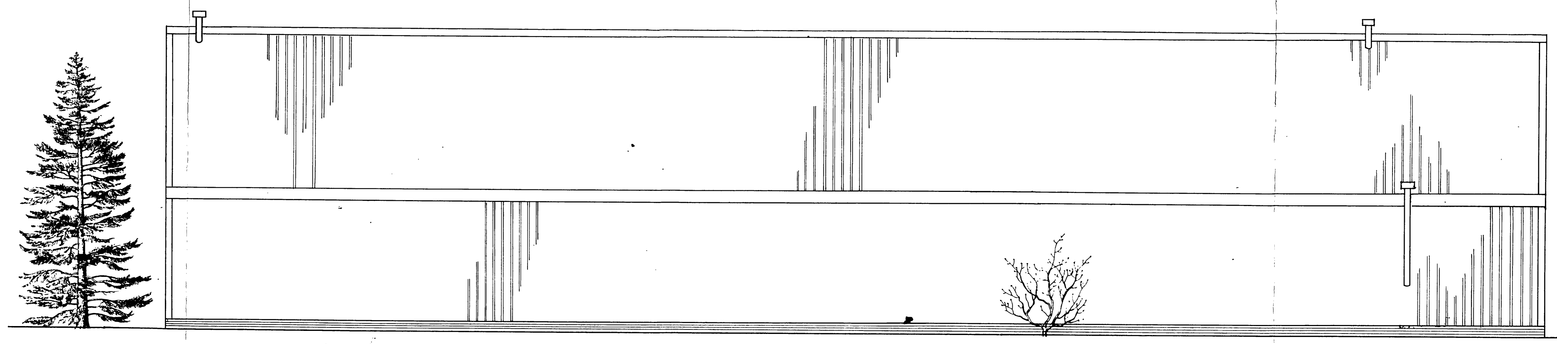
$f = 0{,}62 \times 6{,}9 \times 9^4 / 1{,}5 \times 5790 = 3{,}23$ cm ≈ 1/278

kolom a: $M = 1/8 \times 6{,}9 \times 7^2 = 42{,}3$ kNm IPE 220

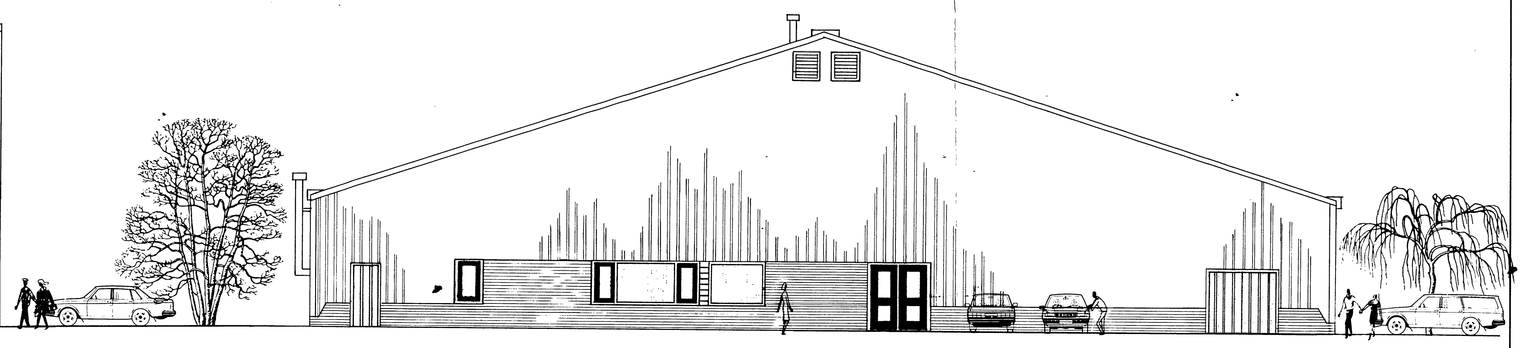
$\sigma = 4230/252 = 16{,}8$ kN/cm² < 24

$f = 0{,}62 \times 6{,}9 \times 7^4 / 1{,}5 \times 2770 = 2{,}5$ cm ≈ 1/283

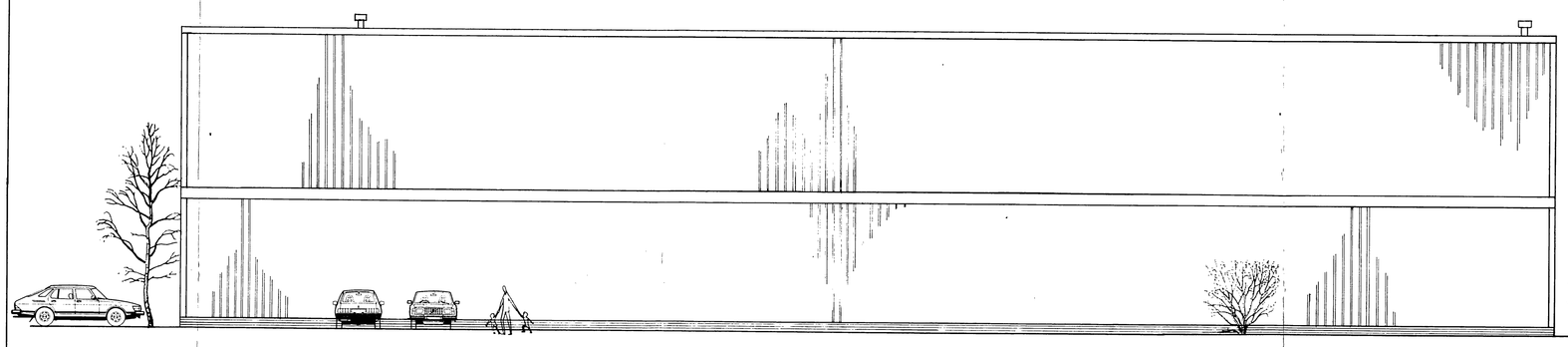
$



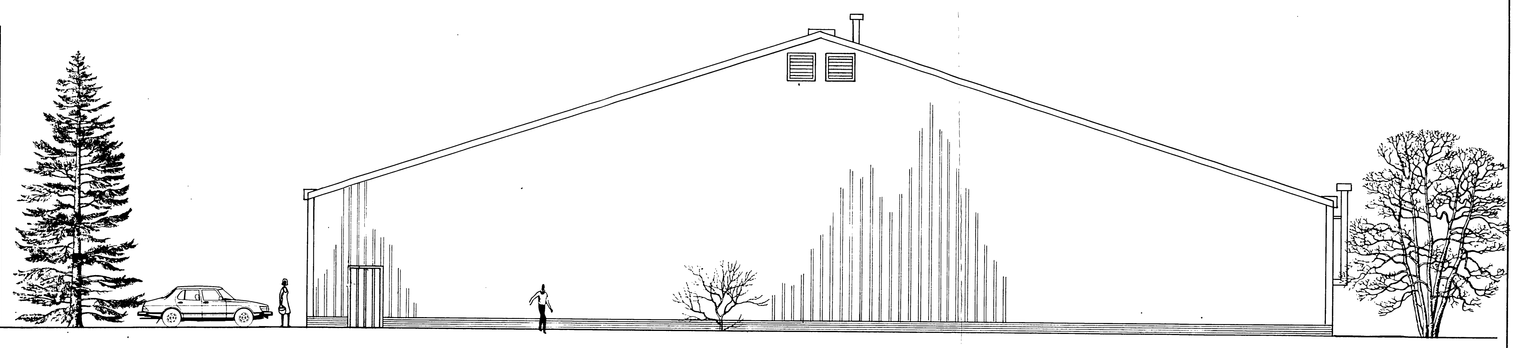
OOSTGEVEL



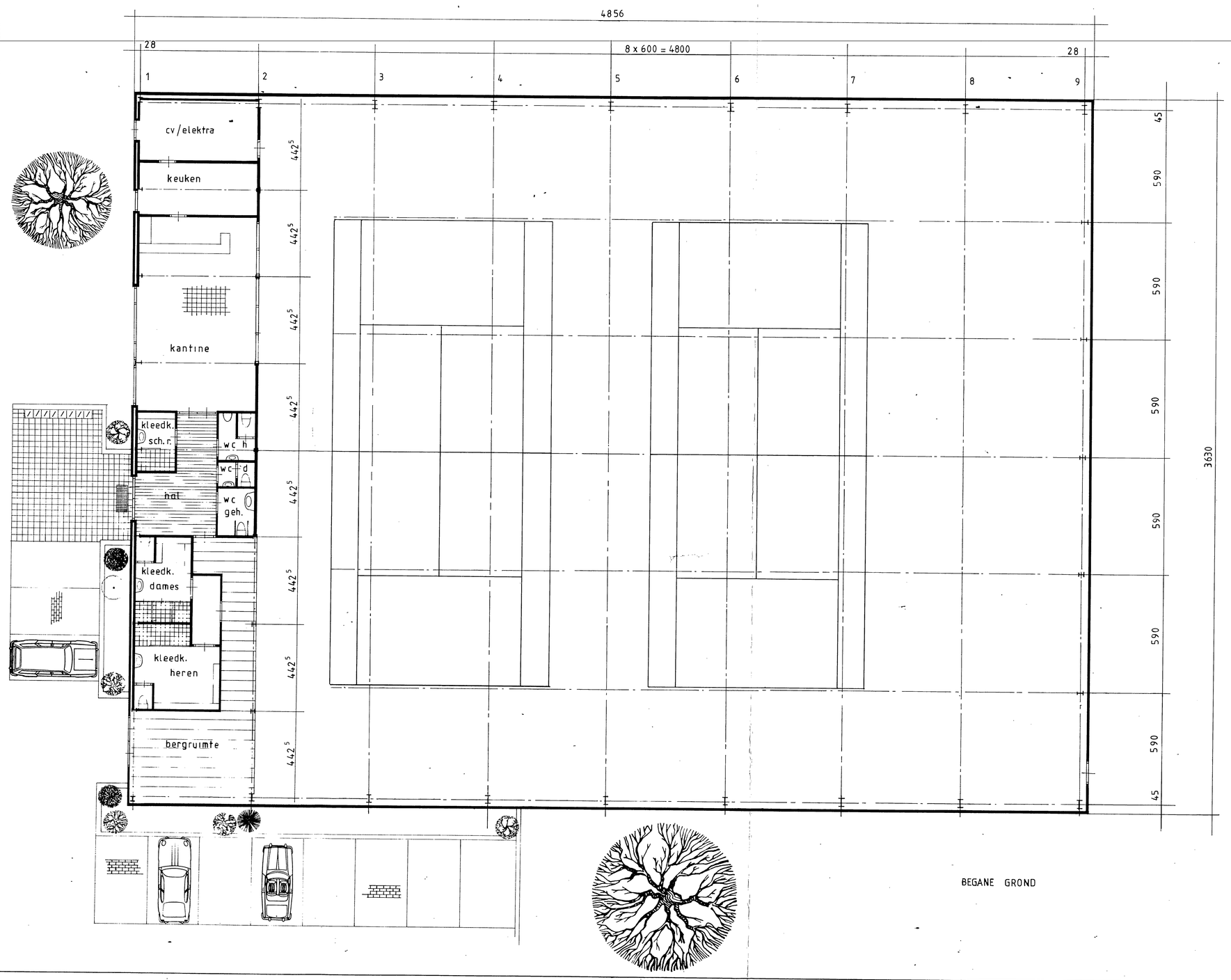
NOORDGEVEL



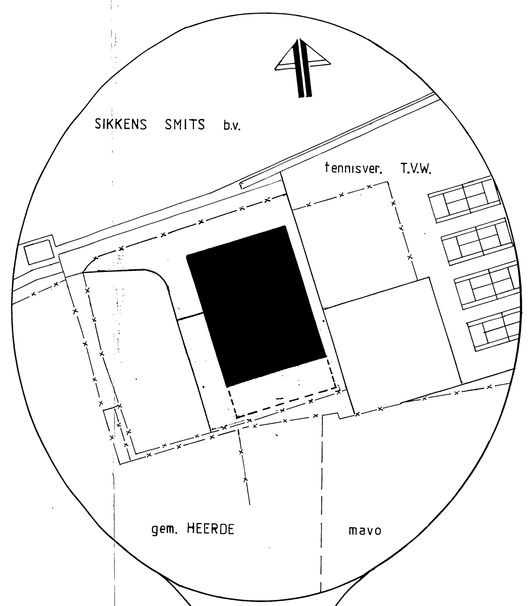
WESTGEVEL



ZUIDGEVEL



BEGANE GROND



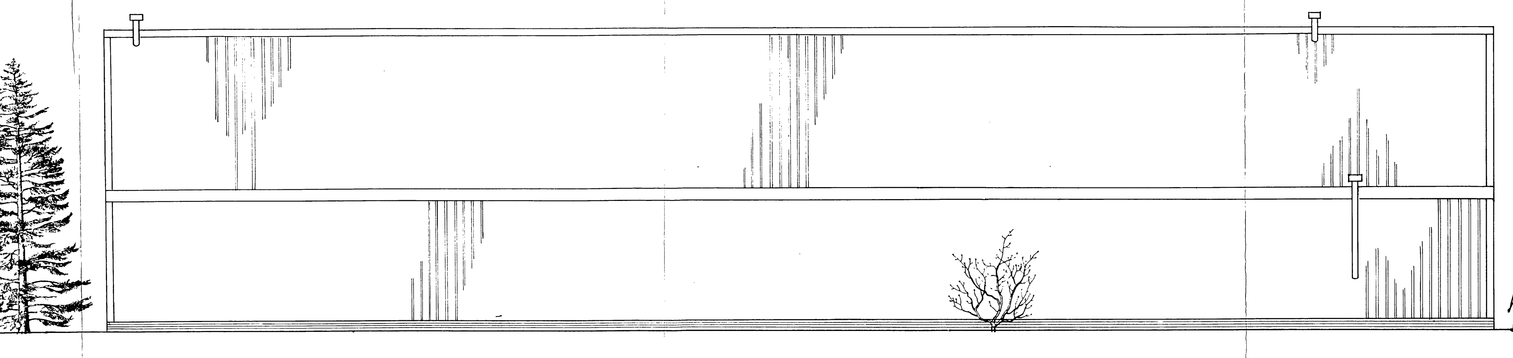
Materialen :
trasraam en noordgevel rode baksteen
gevels en dak damwandprofiel
binnenmetselwerk B2-blokken
houtwerk merbau kozijnen

GELDERSE VEILSTANDBOUW
ntb ontvangst dd. 02.JUN1988
ntb aanvraag dd.
rob comm. 2 MEI 1988
dossier nr. 8806029

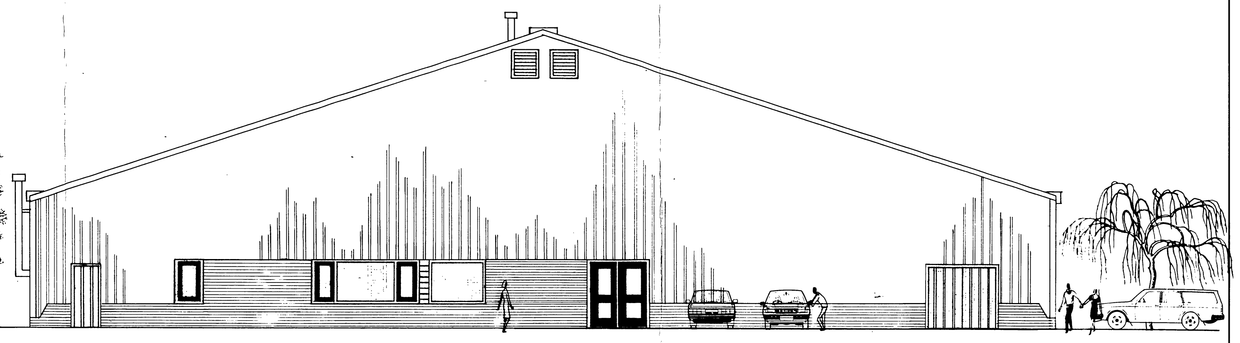
NIEUWBOUW TENNISHAL

naast tennisvereniging T.V.W. te WAPENVELD
voor

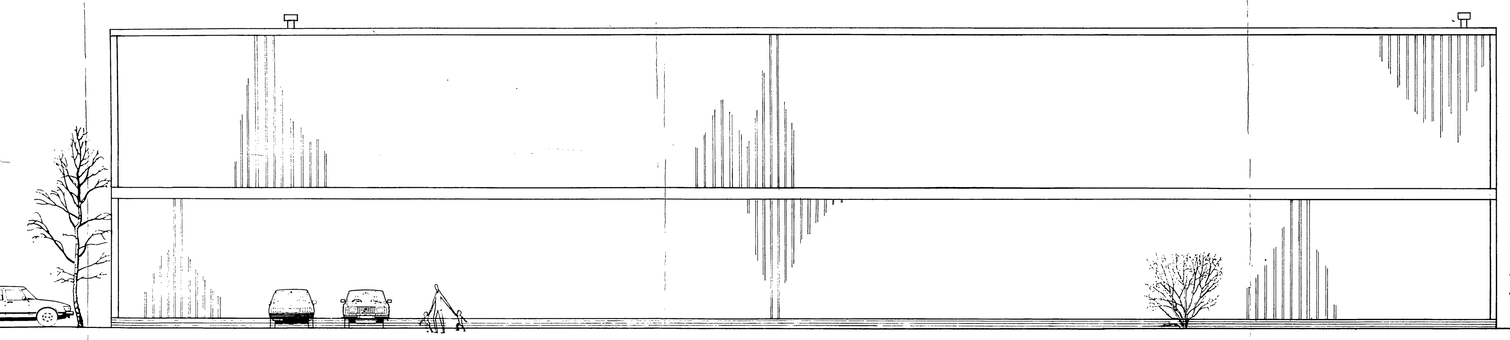
schaal : 1:100
getekend : Z- design
datum : 16-7-1987



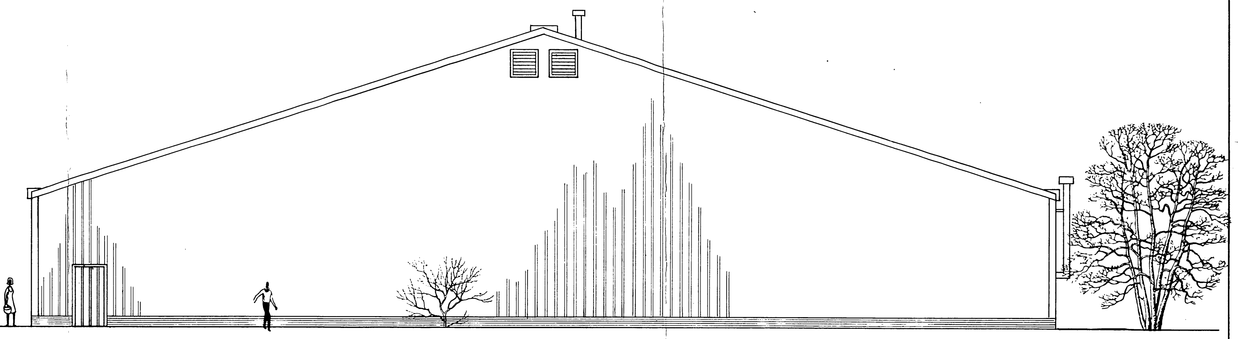
OOSTGEVEL



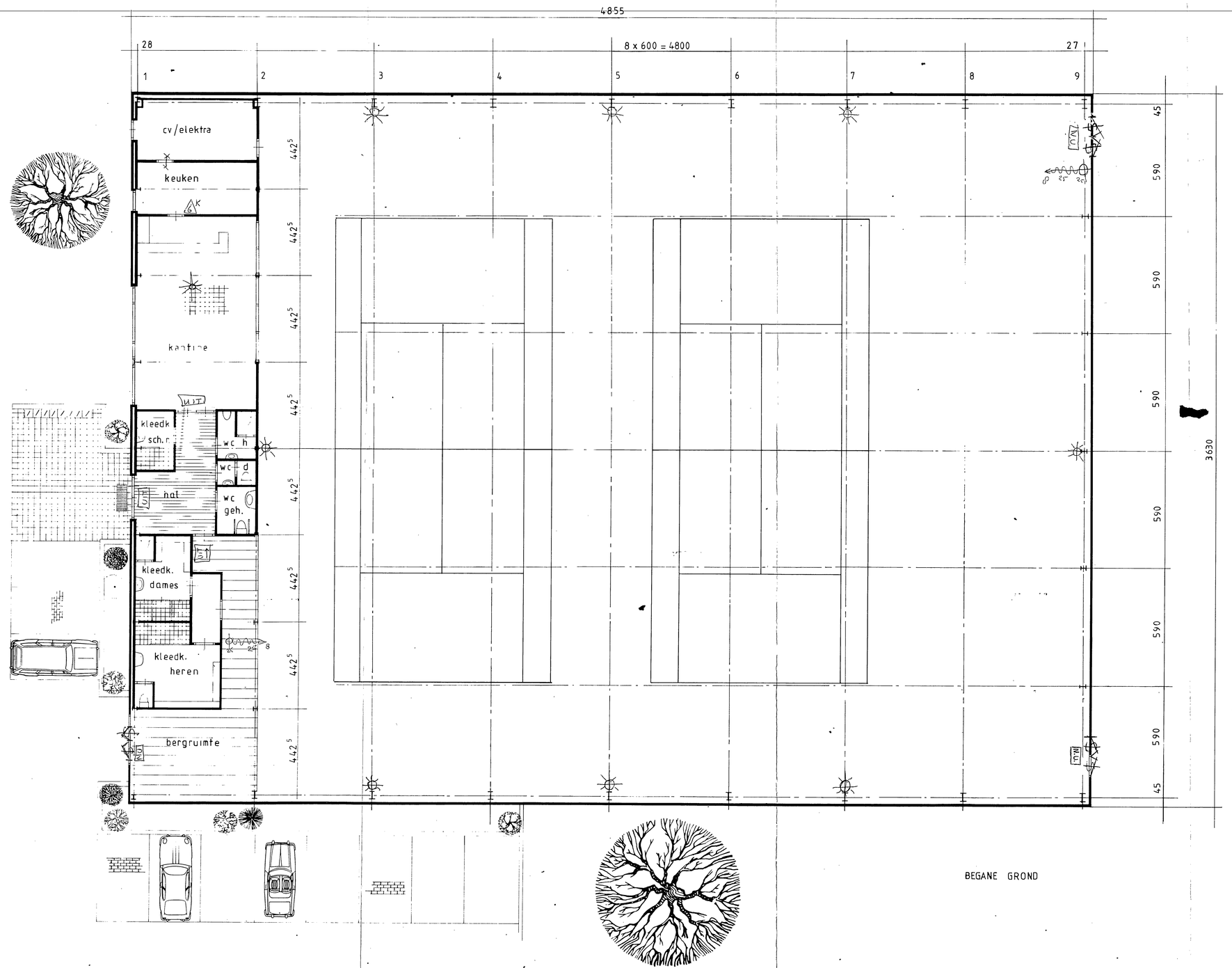
NOORDGEVEL



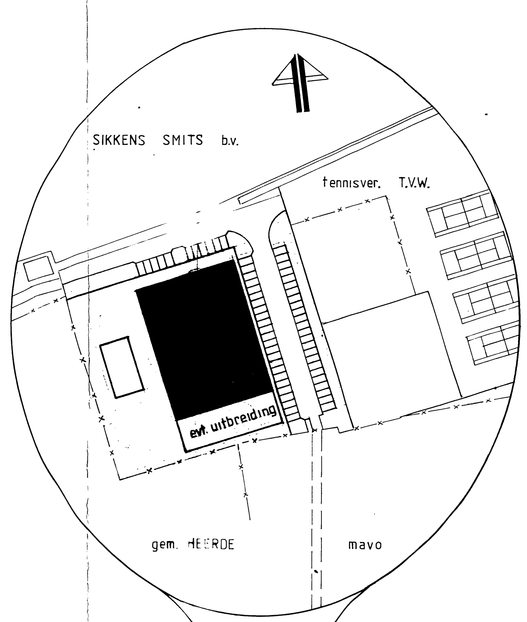
WESTGEVEL



ZUIDGEVEL



BEGANE GROND



Materialen :
trasraam en noordgevel rode baksteen
gevels en dak damwandprofiel
binnenmetselwerk B2-blokken
houtwerk merbau kozijnen

Opm.
brandhaspel op aanwijzing brandweer

NIEUWBOUW TENNISHAL

naast tennisvereniging T.V.W. te WAPENVELD
voor de heer

schaal : 1:100
getekend : Z-design
datum : 16-7-1987

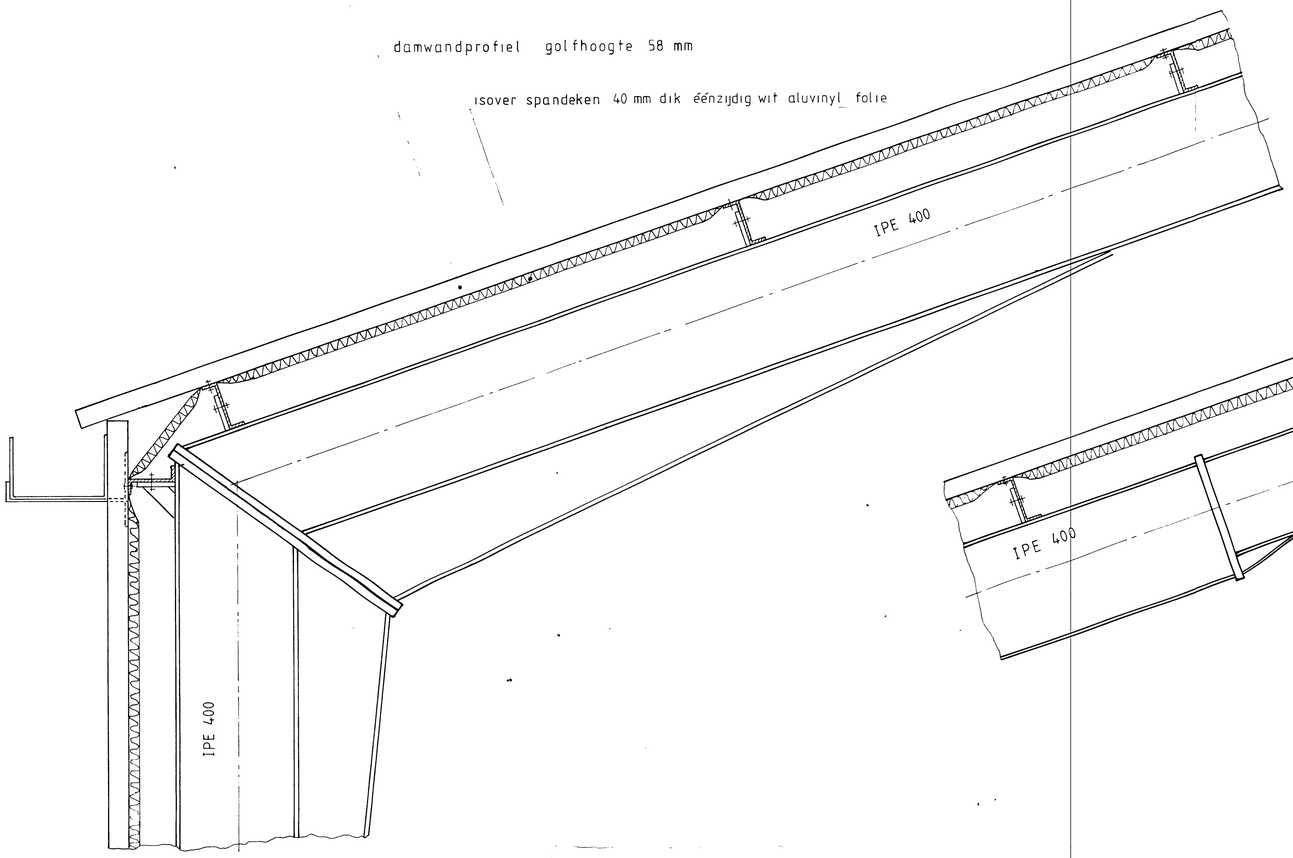
REGIONALE BALDWEER OOST-VELUWE
- metselwerende wand(en) en/of put(en)
- brandwerende deur(en)
- zelfsluitende deur(en)
- niet afsluitbare deur(en)
- glas met bruisopening/verzwaarde gleasetten
- stanghaspel
- poederblusser
- koolzuursneeuwblusser
- B.C.F. blusser
- compoorant
- lichtpunt
- meldknop

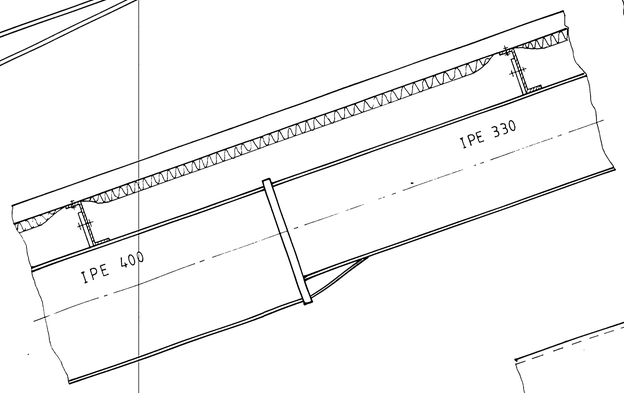
AFD. PREVENTIE (NR.): IN: 20-5-88 UIT: 15-8

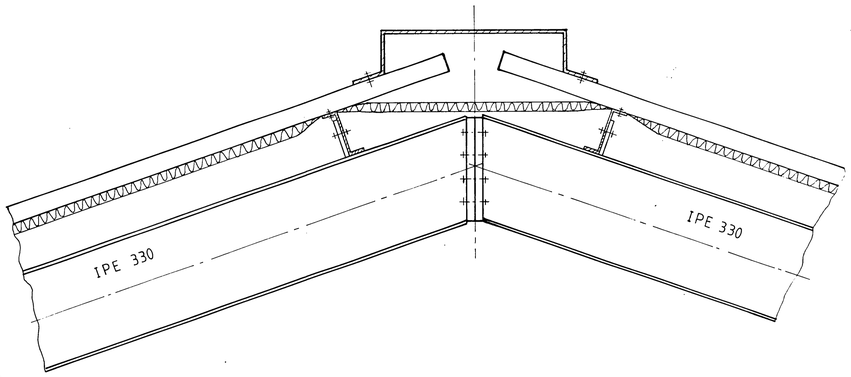
1

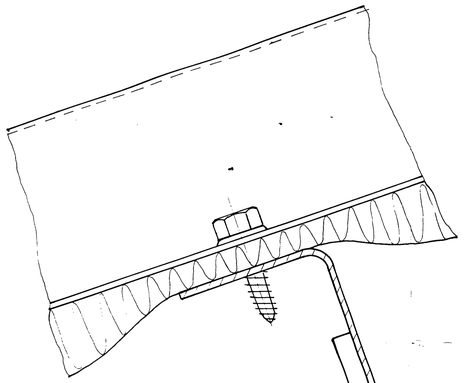
damwandprofiel golfhoogte 58 mm

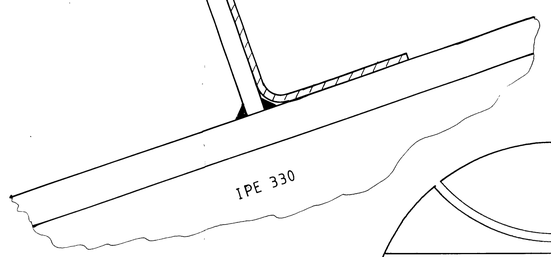
isover spandeken 40 mm dik éénzijdig wit aluvinyl folie



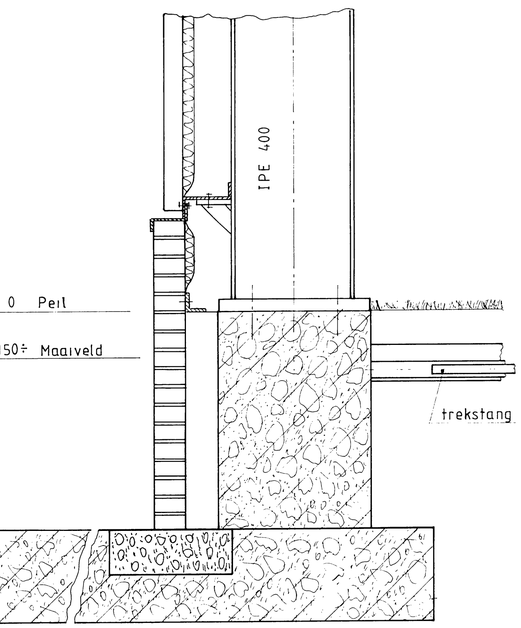


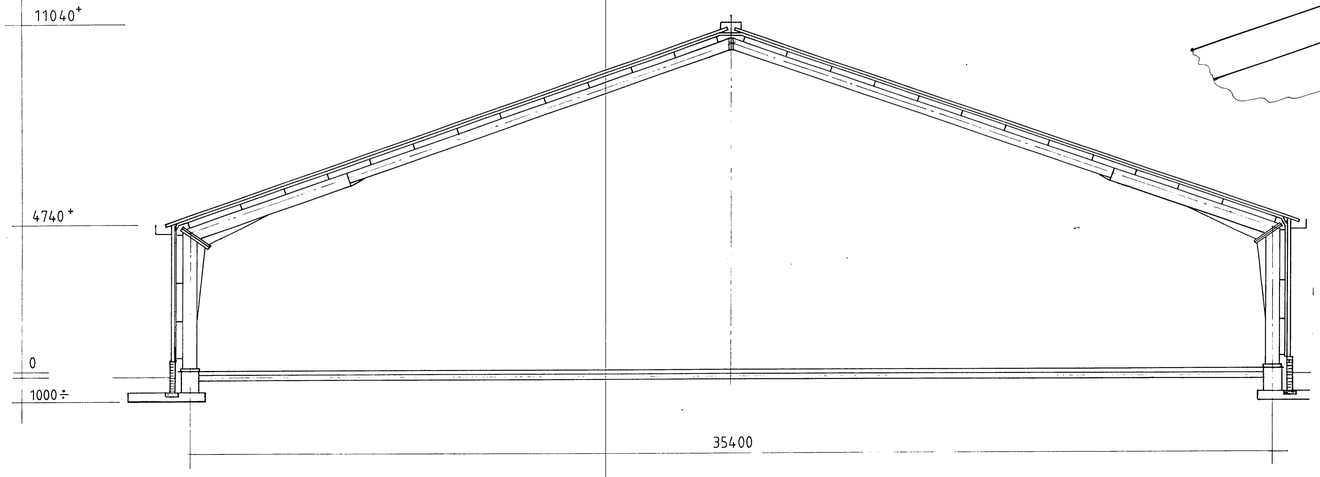






schaal 1:1





Welstand a.s. akkoord.
f 400.000,- incl.
inschrijven

NIEUWBOUW TENNISHAL

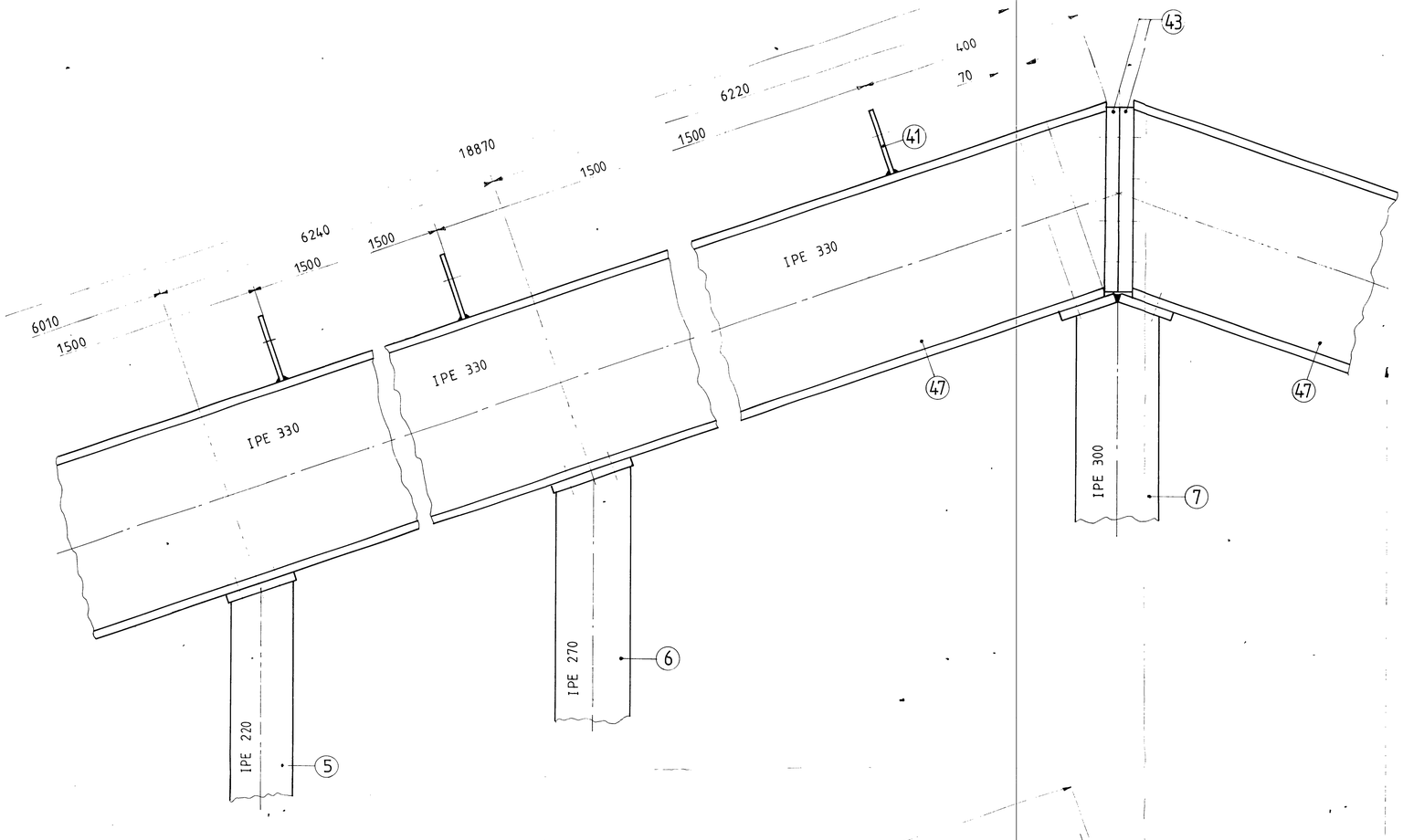
DOORSNEDE

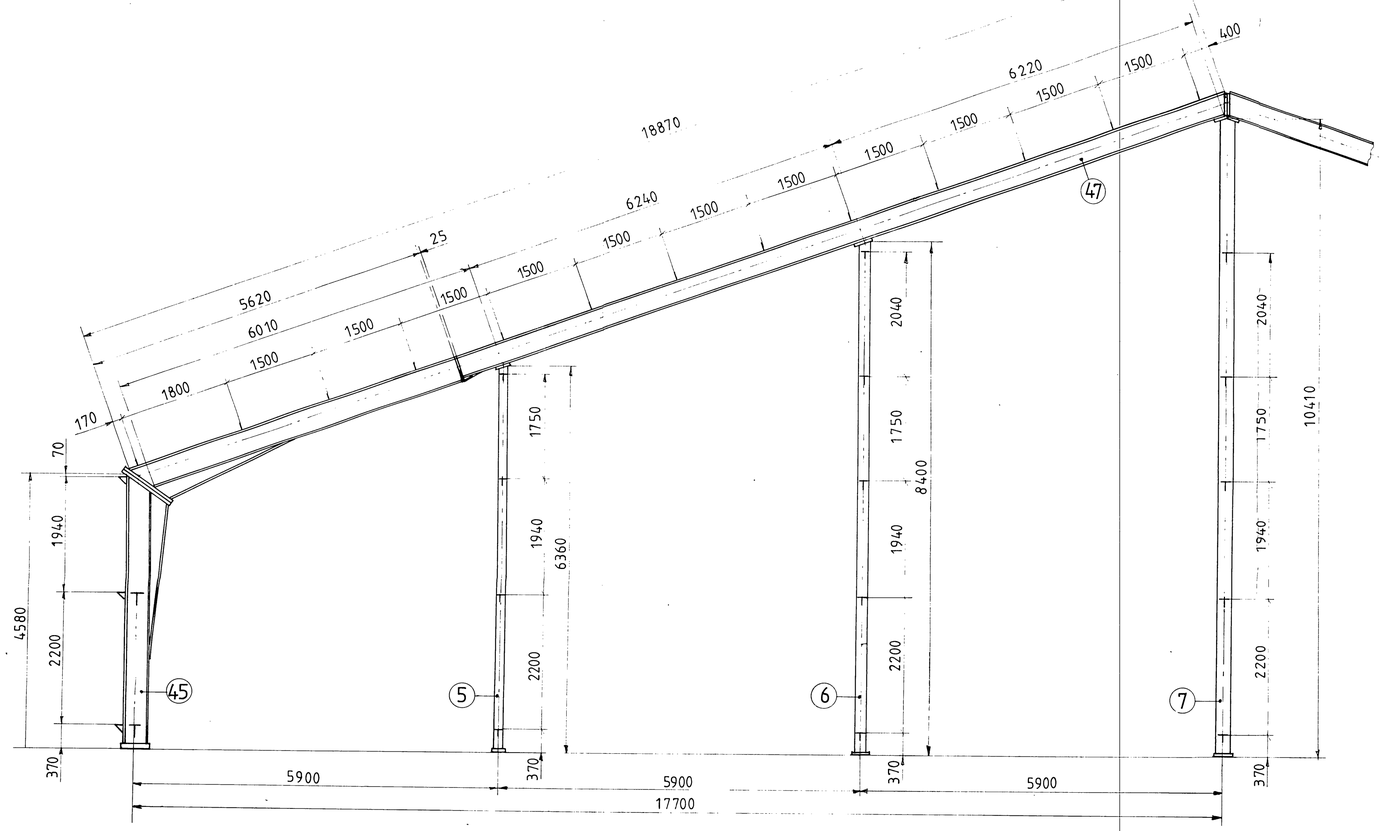
Behoort bij besluit van Burgemeester en Wethouders van HEERDE
van 21 JUNI 1988
De Secretaris,

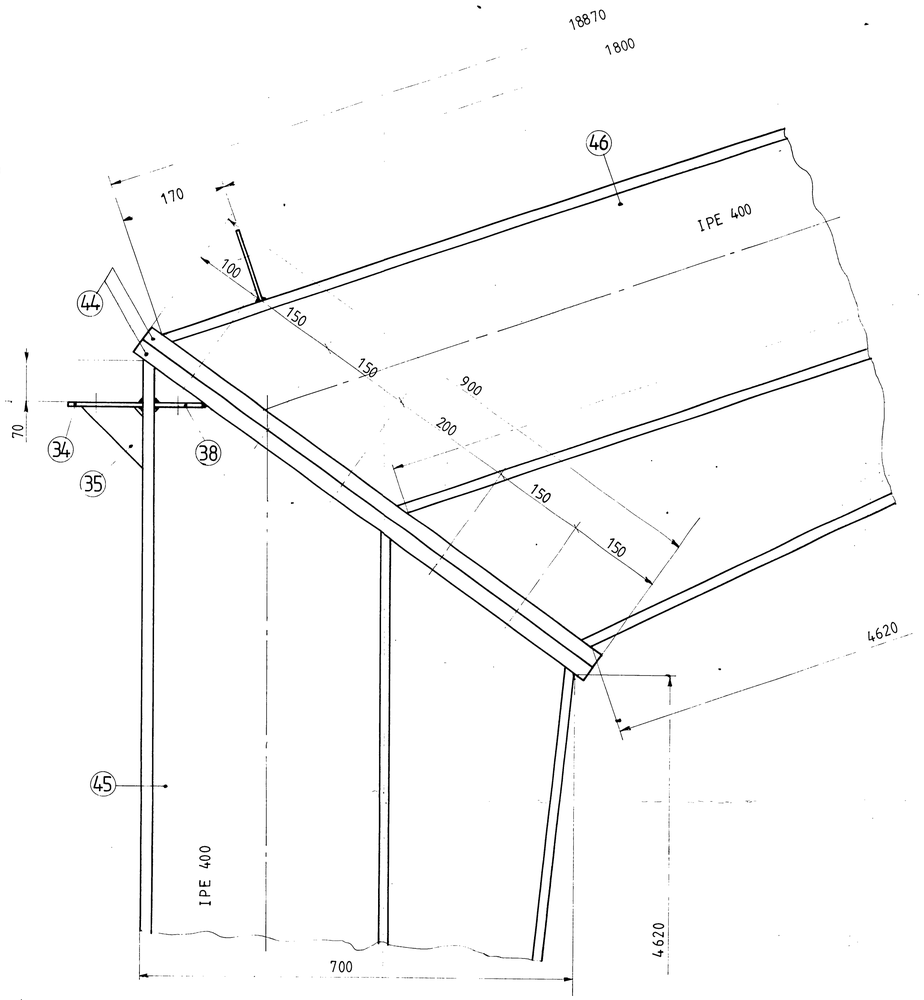
opdrachtgever

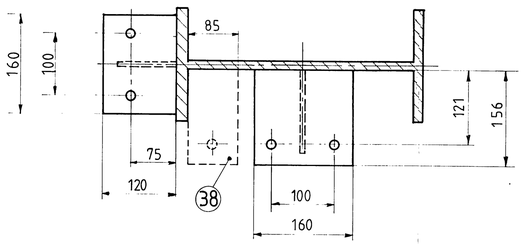
4

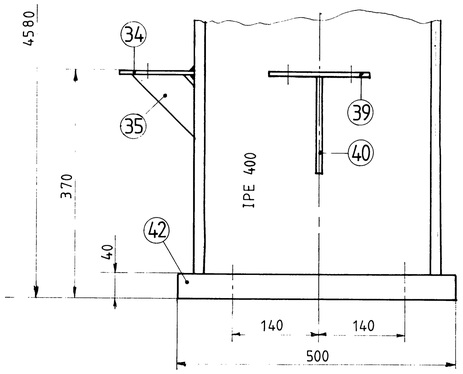
schaal 1:100 1:10 | get. Z | datum 8-4-88
hoogte/breedte mm











NIEUWBOUW TENNISHAL

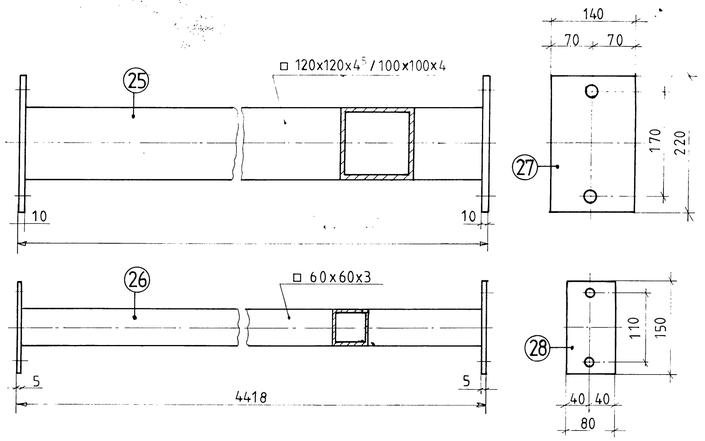
DETAILS ACHTERGEVELSPANT

Behoort bij besluit van Burgemeester en Wethouders van HEERDE
van 21 JUNI 1988
De Secretaris,

Opdrachtgever

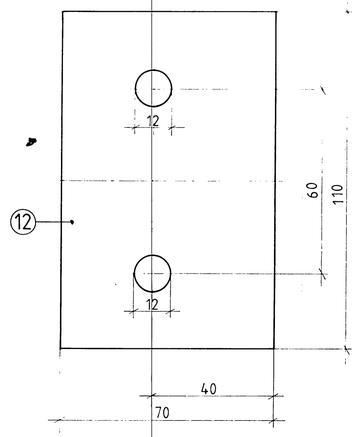
10

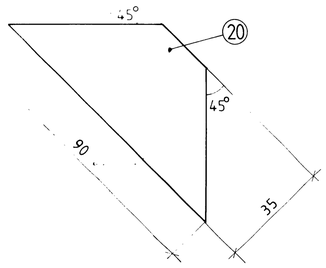
schaal: 1:50 1:5 eenheid mm	get.	datum: 26-4-'88	



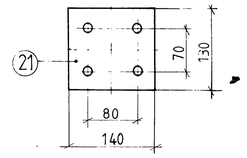
drukkers
gaten ø 18 mm

gaten ø 14 mm

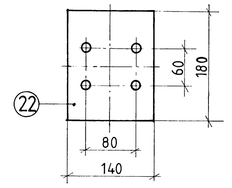




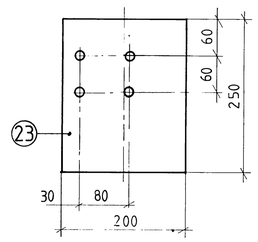
draagdelen Z-profielen
van de staanders
dikte 6 mm
(schaal 1:1)



nokplaat HE 140 A
gaten ø 14 mm
dikte 15 mm

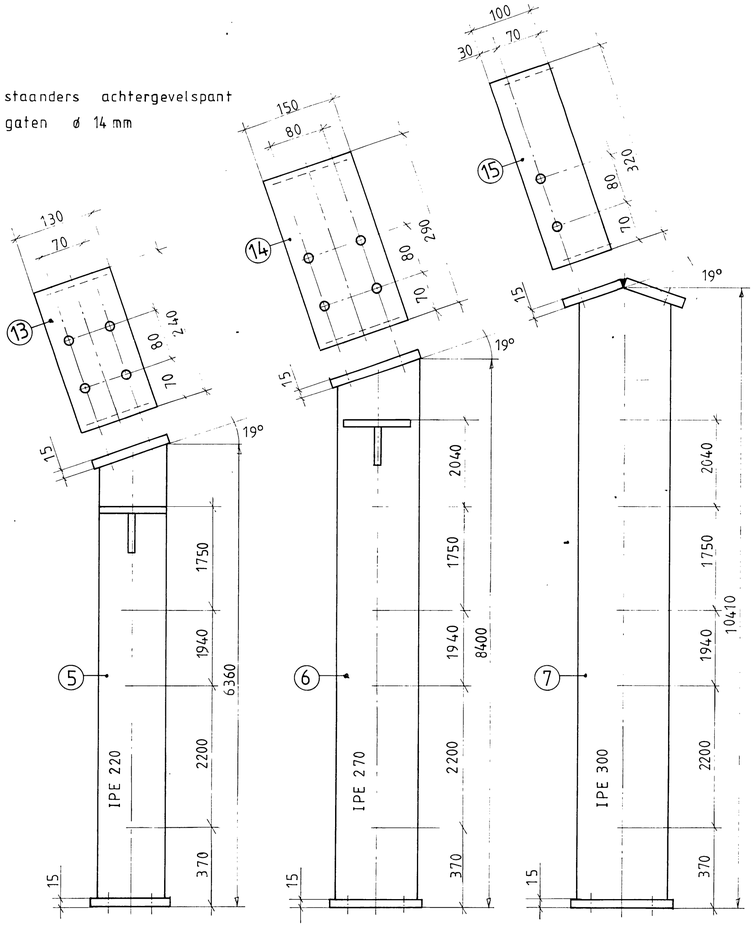


kopplaat HE 140 A
gaten ø 14 mm
dikte 15 mm

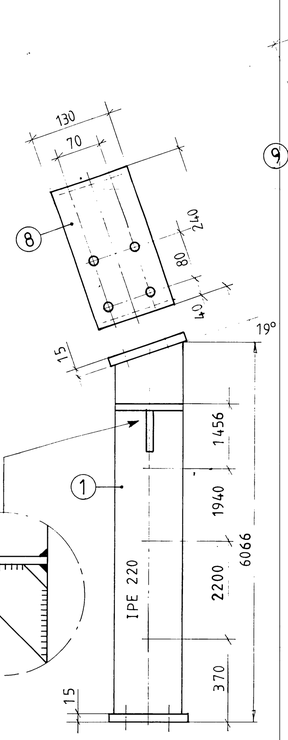


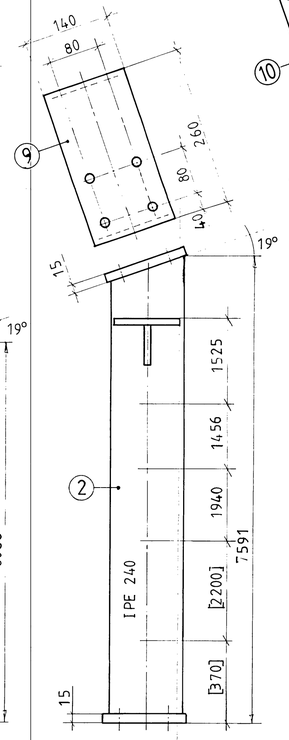
kopplaat HE 200 A
gaten ø 14 mm
dikte 15 mm

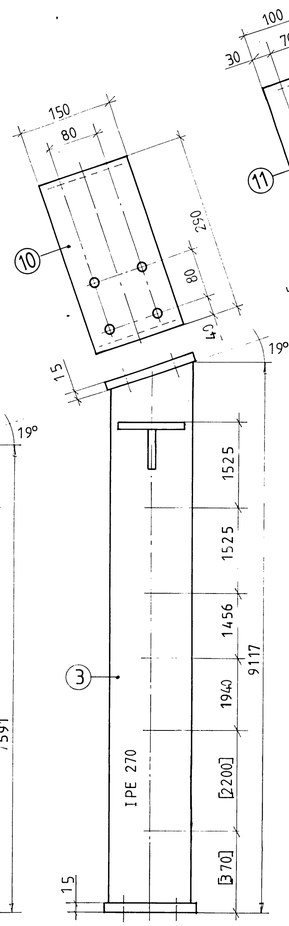
staanders achtergevelspant
gaten ø 14 mm

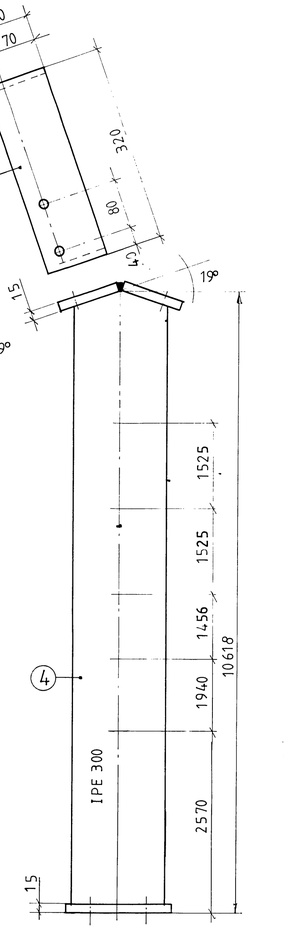


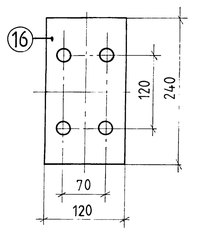
staanders kopgevelspant
gaten ø 14 mm

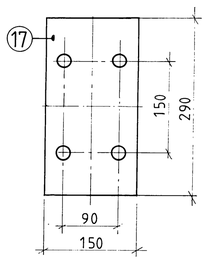


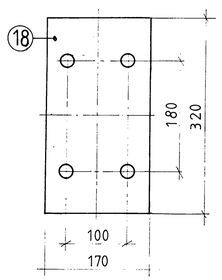




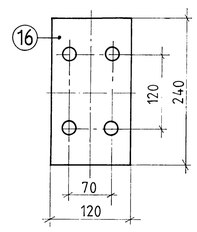


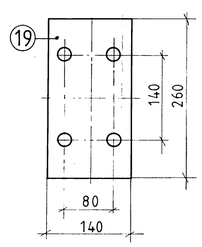


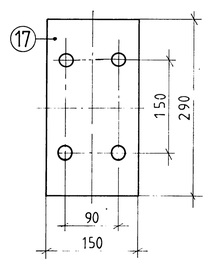


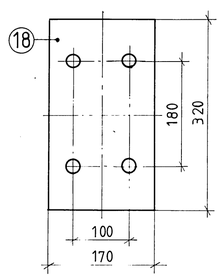


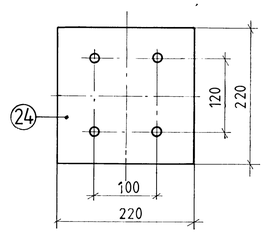
voetplaten
gaten ø 22 mm











voetplaat HE 200 A
gaten ø 22 mm
dikte 20 mm

Opm.
de maten tussen haken
gelden alleen voor de
rechter staanders van
het kopgevelspant

aantallen: (stuknr/aantal)

1/2x	15/2x
2/2x	16/4x
3/2x	17/4x
4/1x	18/2x
5/2x	19/2x
6/2x	20/66x
7/1x	21/2x
8/2x	22/2x
9/2x	23/2x
10/2x	24/2x
11/2x	25/18x
12/66x	26/6x
13/2x	27/36x
14/2x	28/12x

NIEUWBOUW TENNISHAL

DETAILS EINDPLATEN

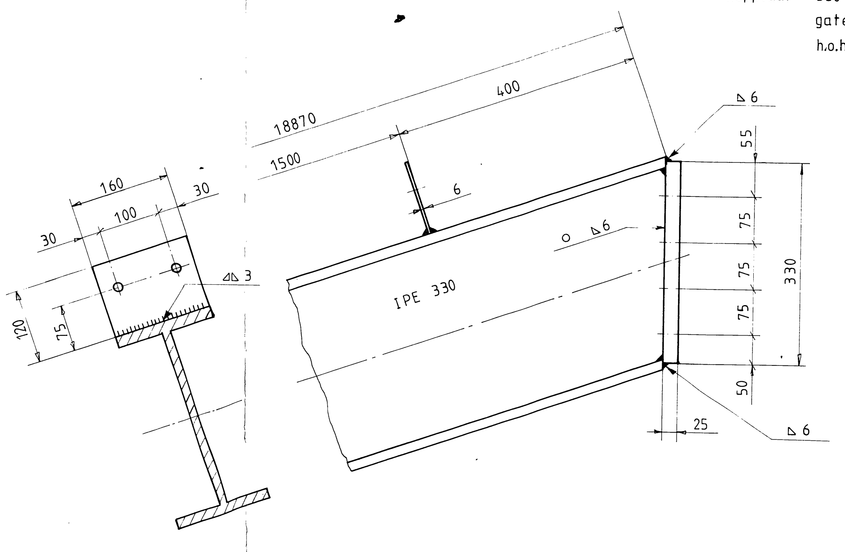
Behoort bij besluit van Burgemeester en Wethouders van HEERDE
7 2 1 JULI 1988
De Secretaris,

Opdrachtgever:

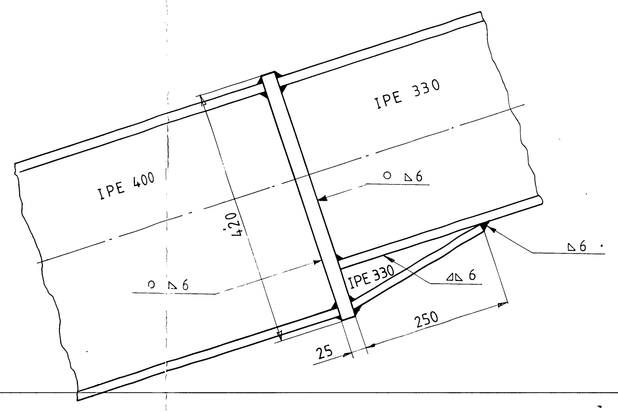
9

schaal: 1:5	get. Z	datum 6-4-'88	

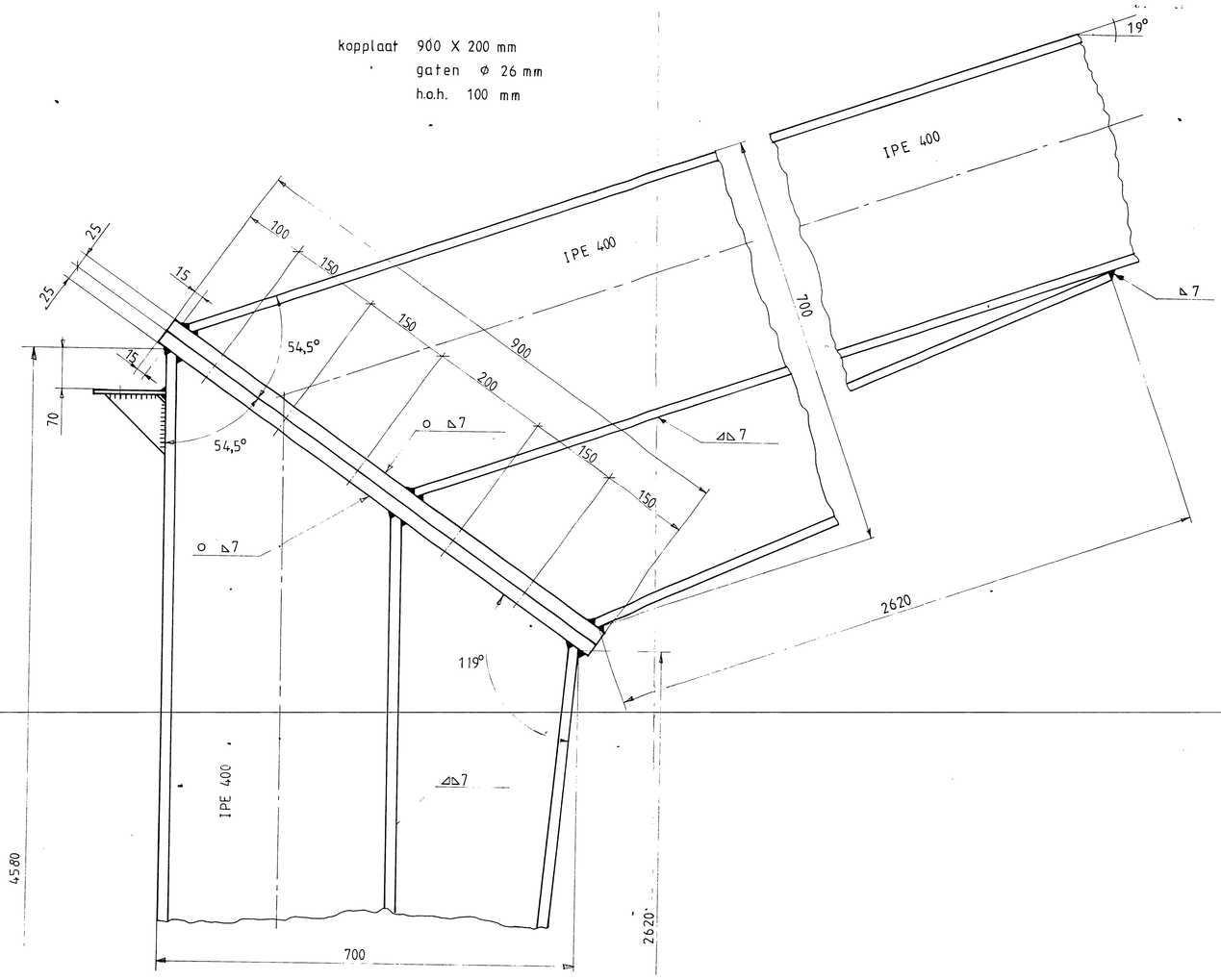
kopplaat 330 X 160 mm
gaten ø 26 mm
h.o.h. 90 mm

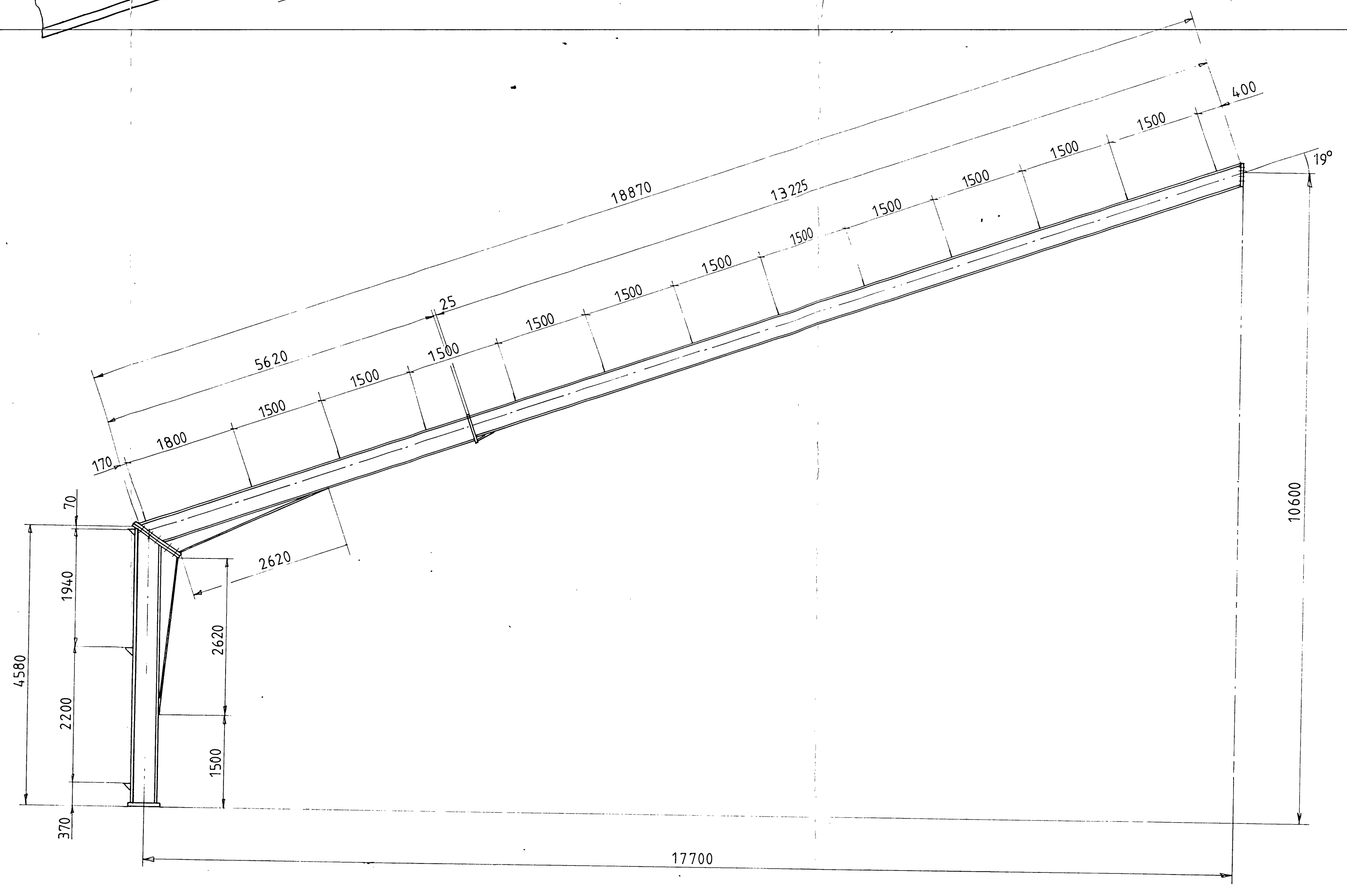


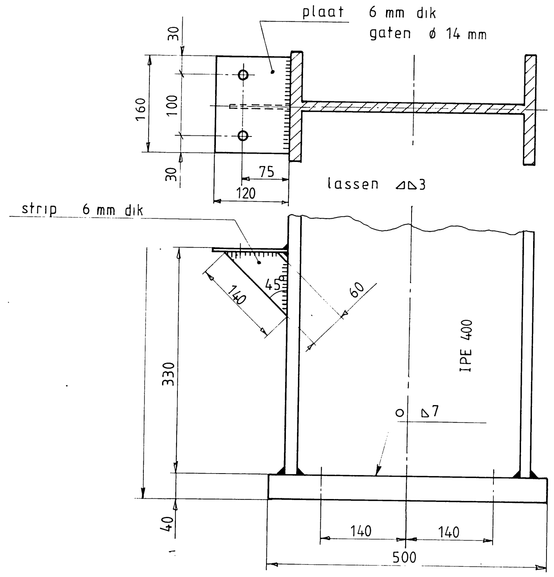
kopplaat 420 X 220 mm



kopplaat 900 X 200 mm
gaten ø 26 mm
h.o.h. 100 mm







voetplaat 250 X 500
gaten ø 32 mm (6x)
h.o.h. 100 mm

NIEUWBOUW TENNISHAL

DETAILS HOOFDSPANT

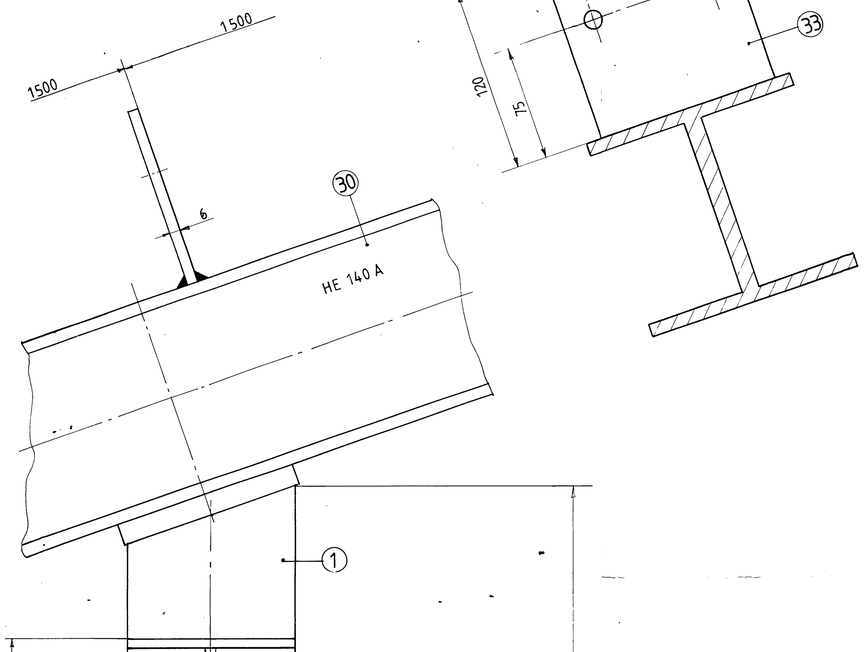
Behoort bij besluit van Burgemeester en Wethouders van HEERDE
van 21 Juni 1988
De Secretaris,

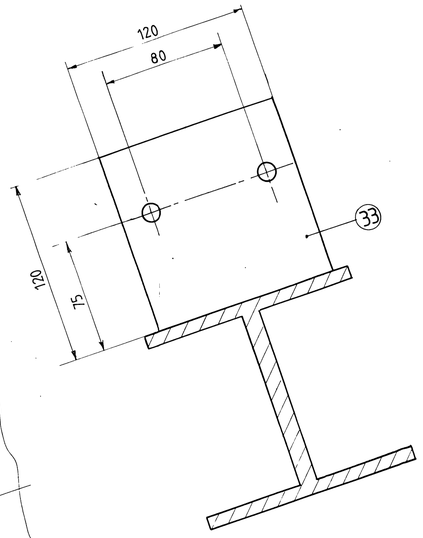
Opdrachtgever:

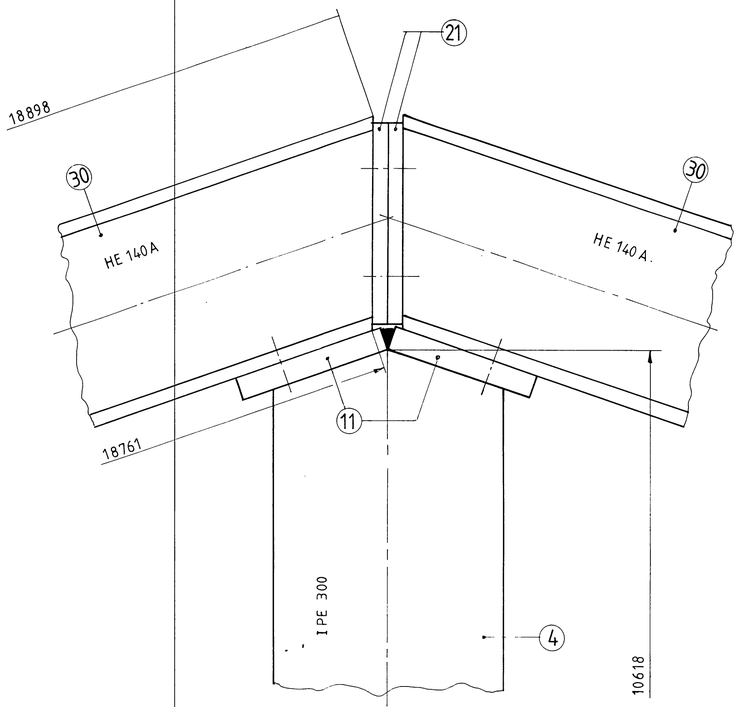
7

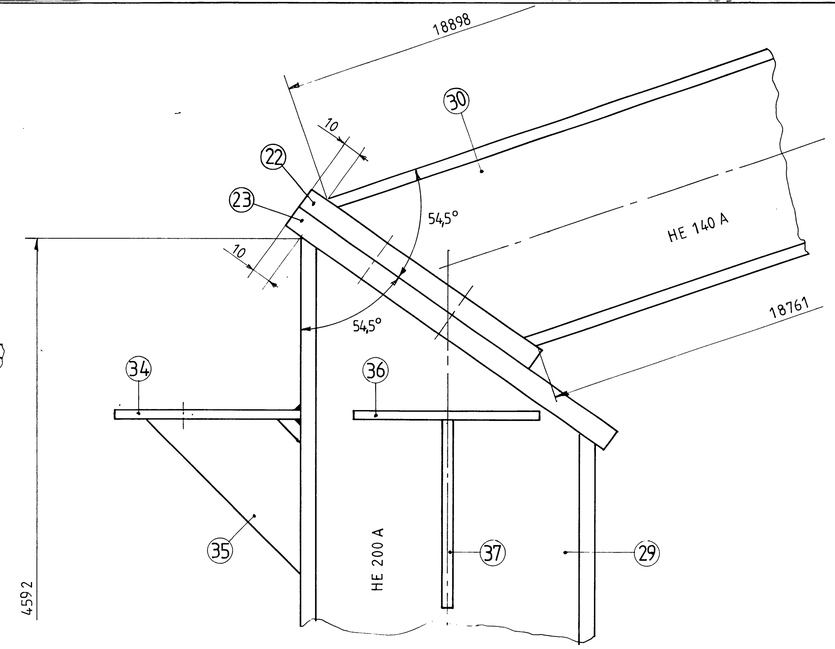
schaal 1:50 (1:5) eenheid: mm	get. Z	datum: 7-4-88	

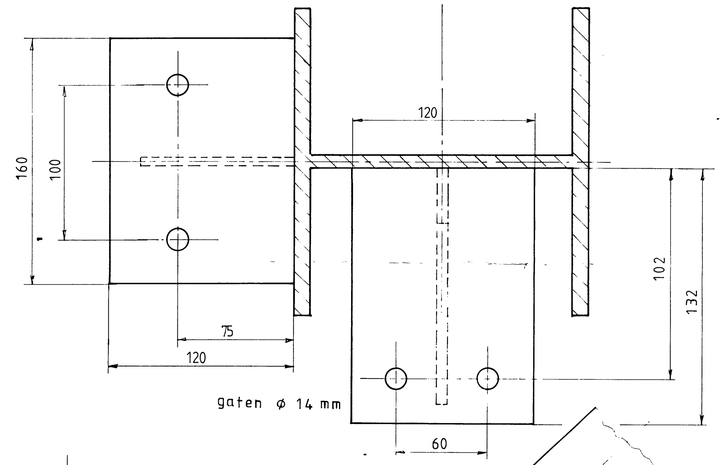
gaten ⌀ 14 mm

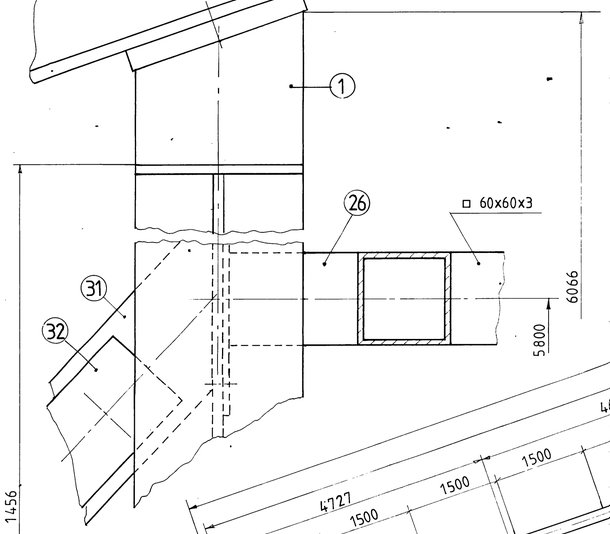


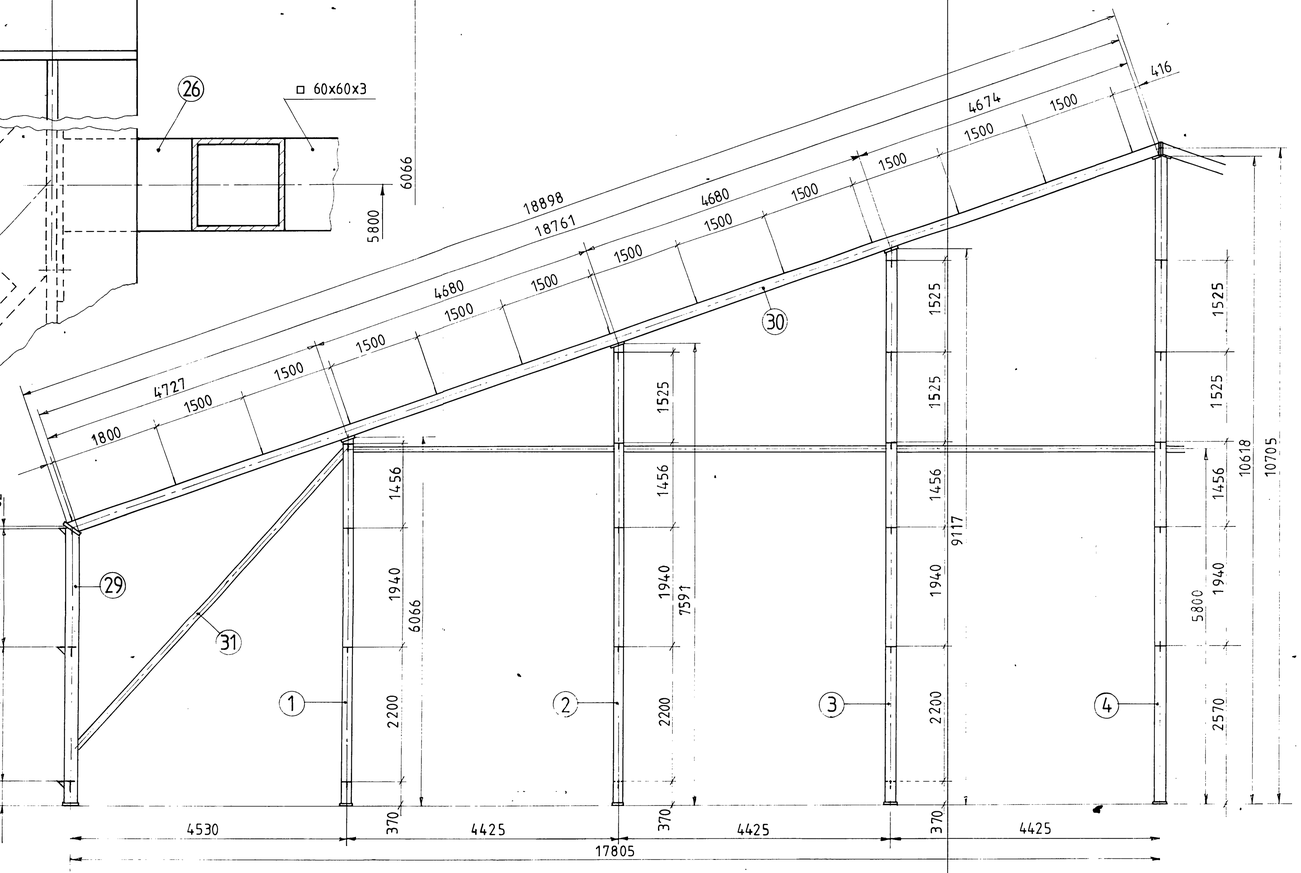


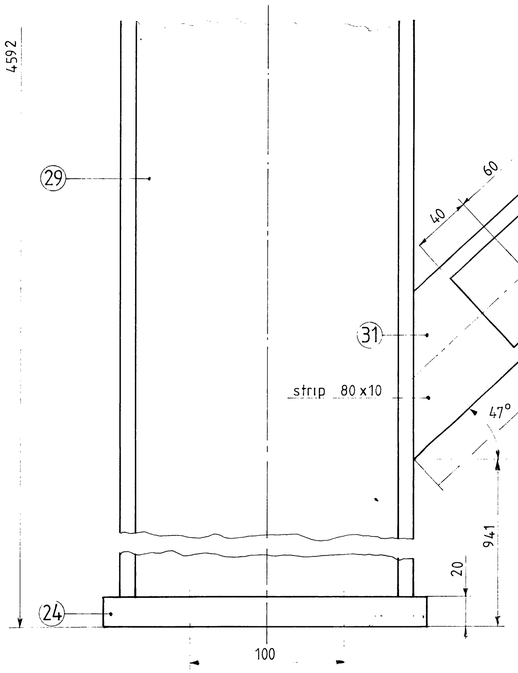


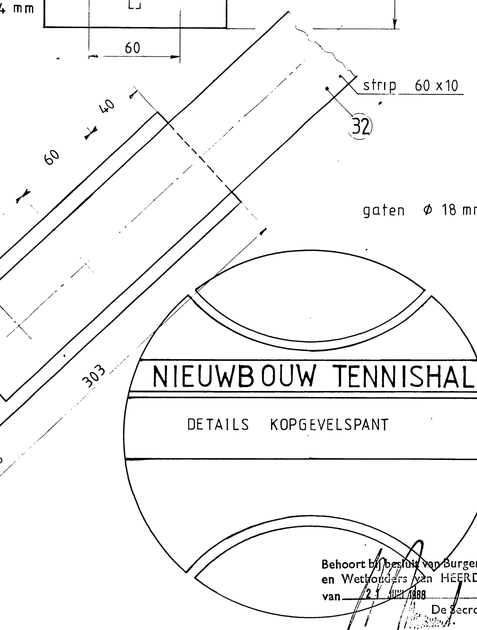












NIEUWBOUW TENNISHAL

DETAILS KOPGEVELSPANT

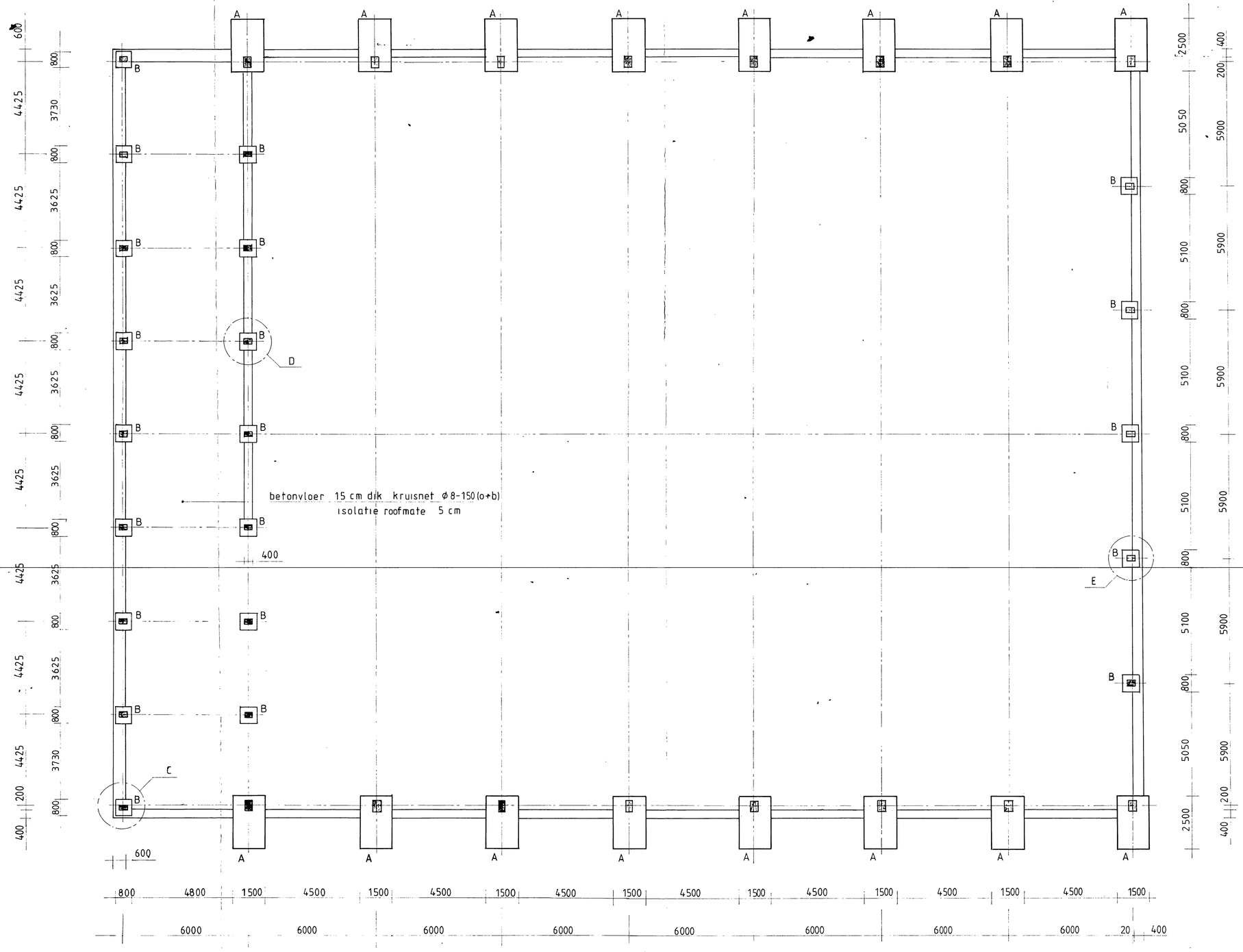
Behoort bij besluit van Burgemeester en Wethouders van HEERDE
van 21 mei 1988
De Secretaris,

Opdrachtgever:

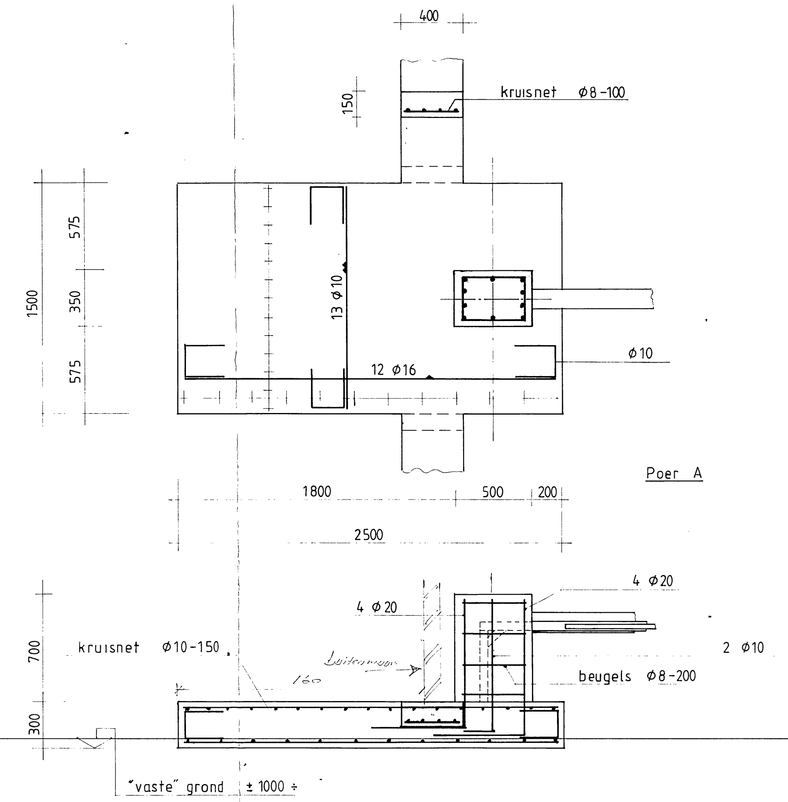
5

schaal: 1:50 1:2 eenheid: mm	get. Z	datum 18-4-'88	

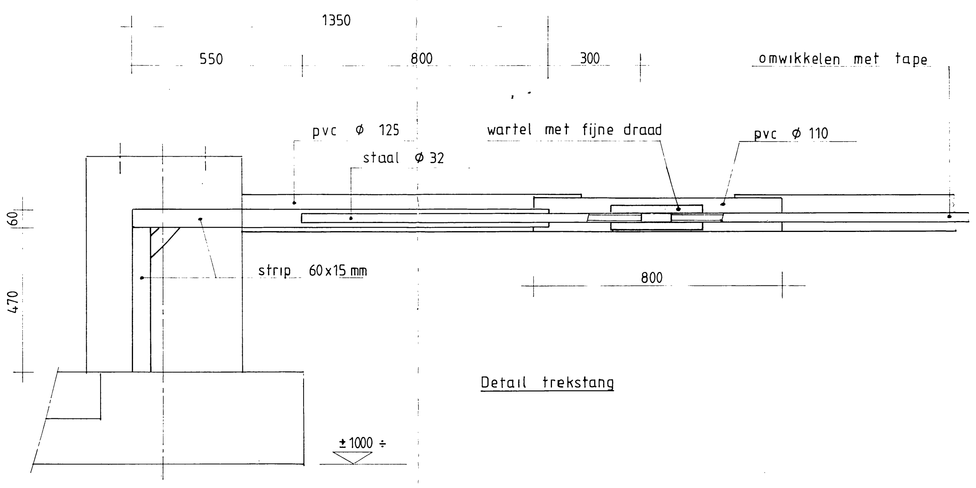
Renvooi
Beton B25 kl. 2
Hoogovencement kl. A
Wapening Feb 500
Min. overlappingslengte las is 50 x ø
Netten in de hoeken doorleggen



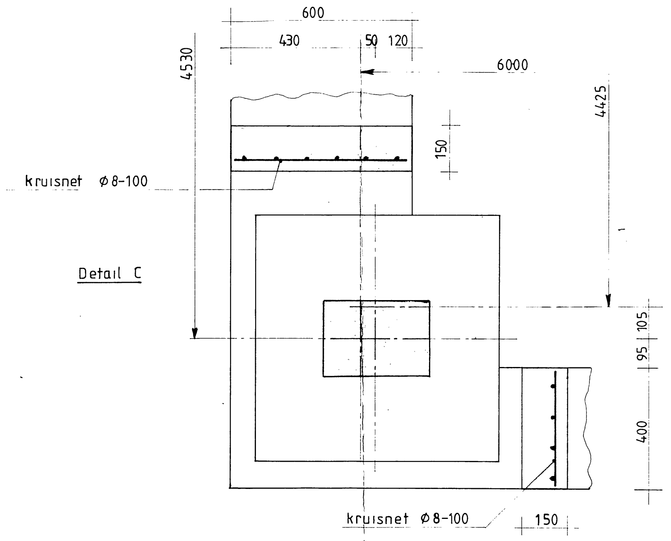
Fundering



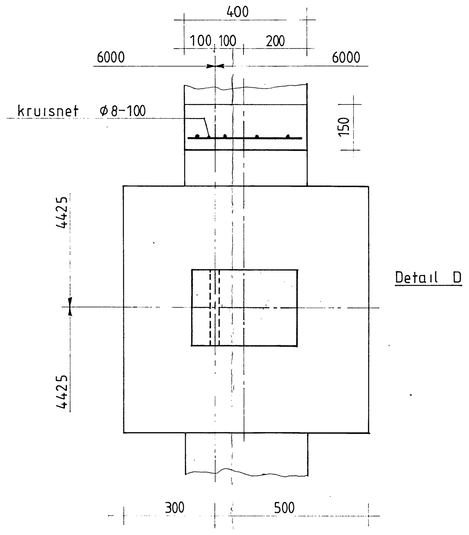
Poer A



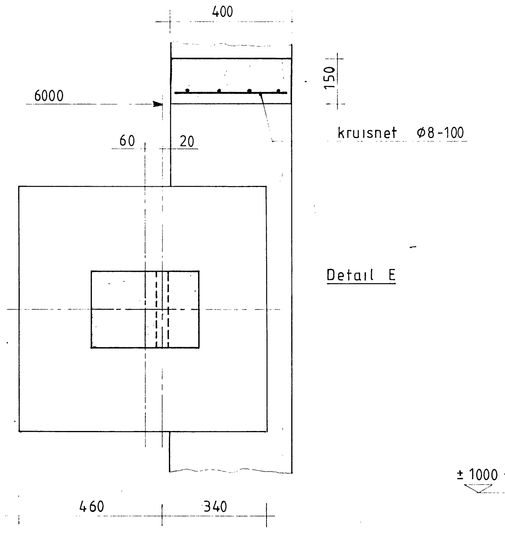
Detail trekstang



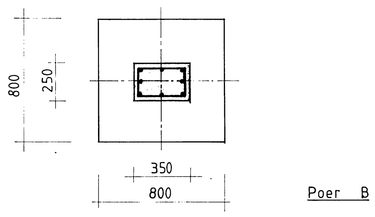
Detail C



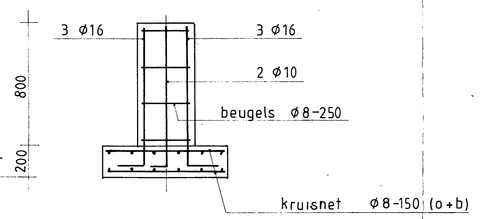
Detail D



Detail E



Poer B



NIEUWBOUW TENNISHAL

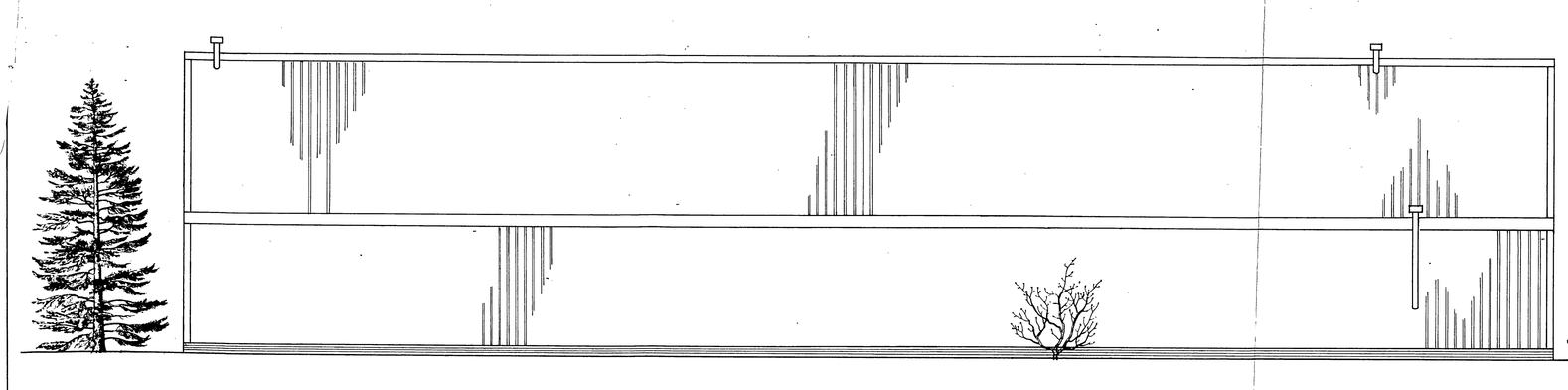
FUNDERING

Behoort bij besluit van Burgemeester en Wethouders van HEERDE
van 21 JUNI 1988
De Secretaris,

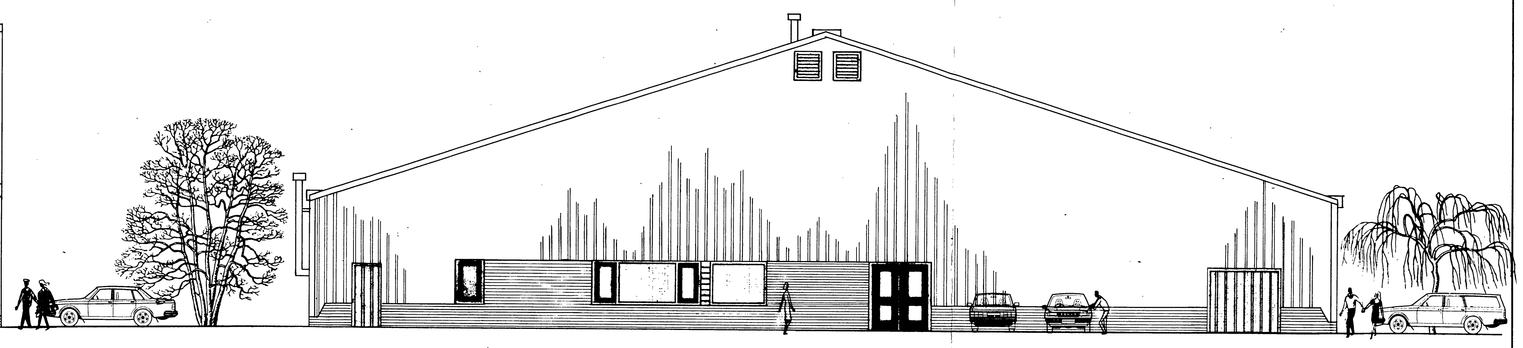
Opdrachtgever :

3

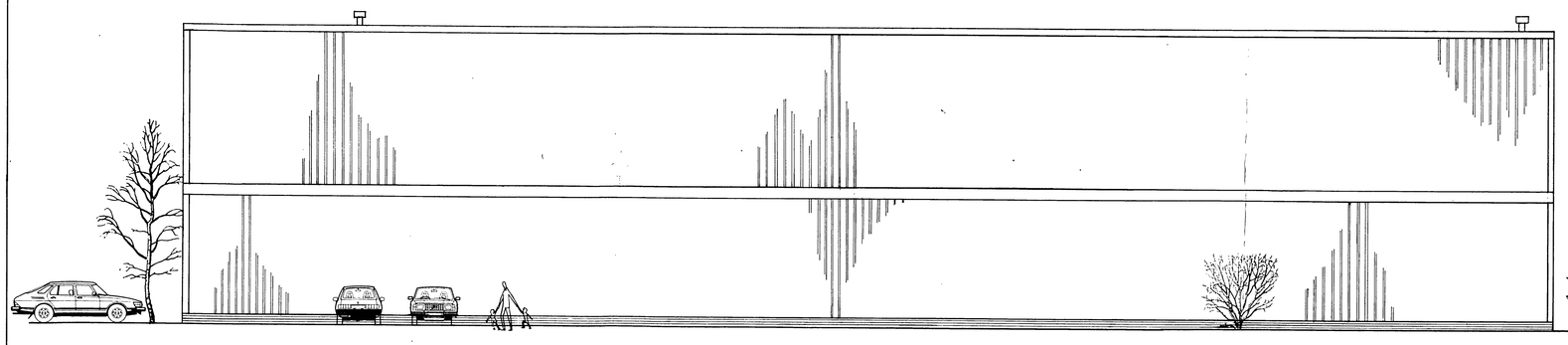
schaal: 1:100 1:20 eenheid: mm 1:10	get. Z	datum 5-5-'88	



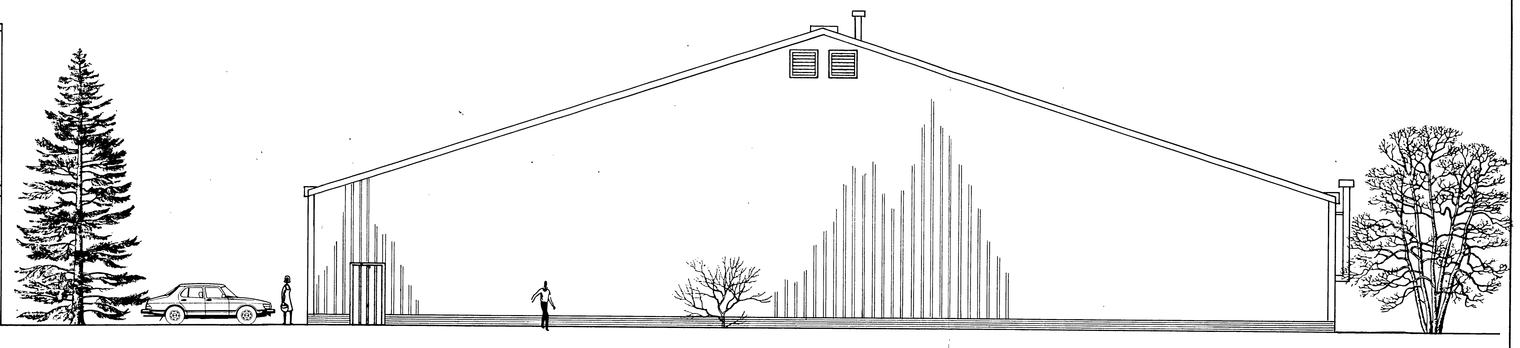
OOSTGEVEL



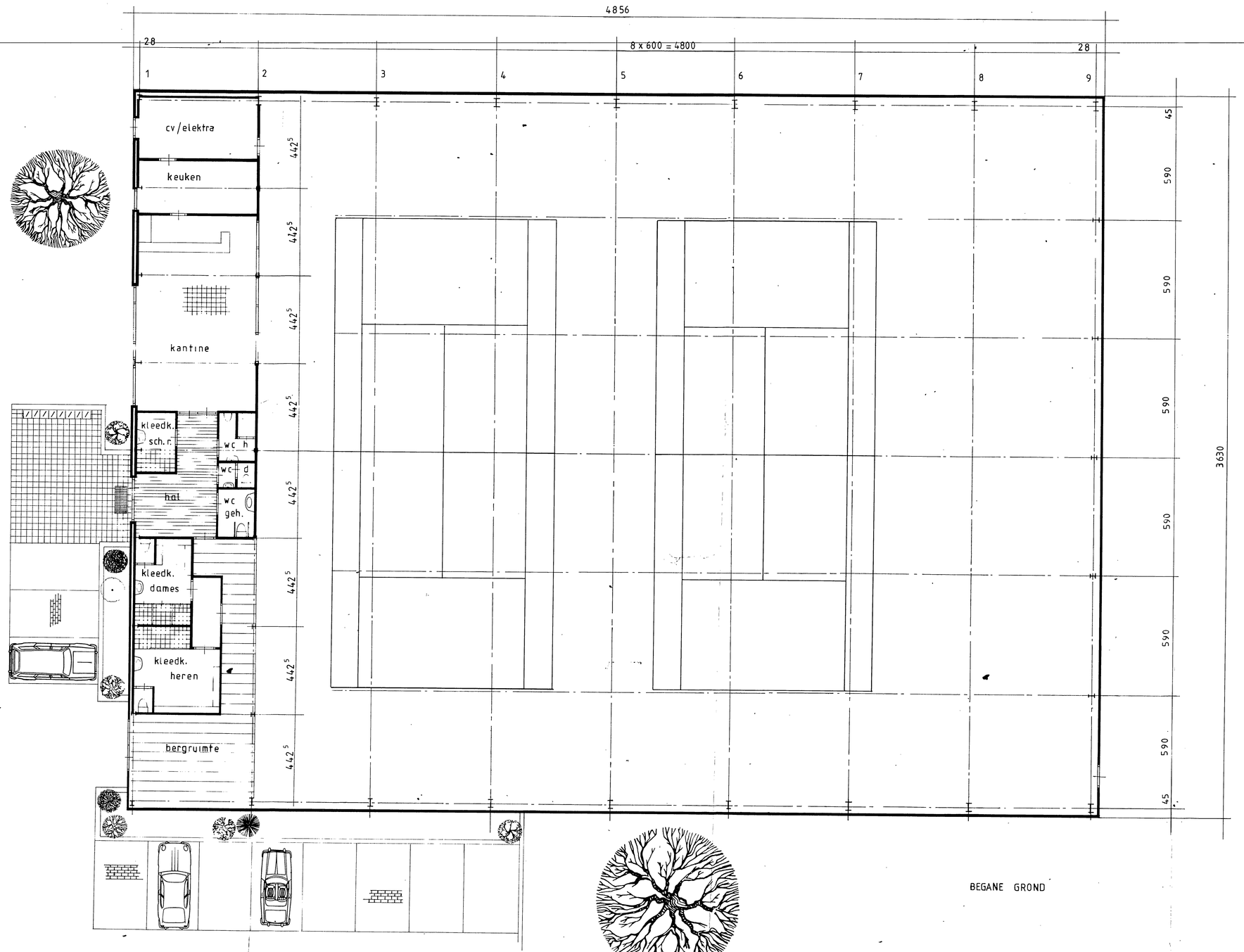
NOORDGEVEL



WESTGEVEL

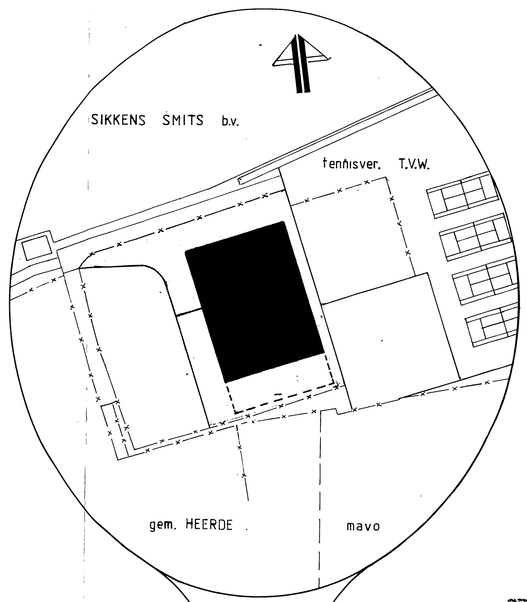


ZUIDGEVEL



BEGANE GROND

Materialen :
trasraam en noordgevel rode baksteen
gevels en dak damwandprofiel
binnenmetselwerk B2-blokken
houtwerk merbau kozijnen

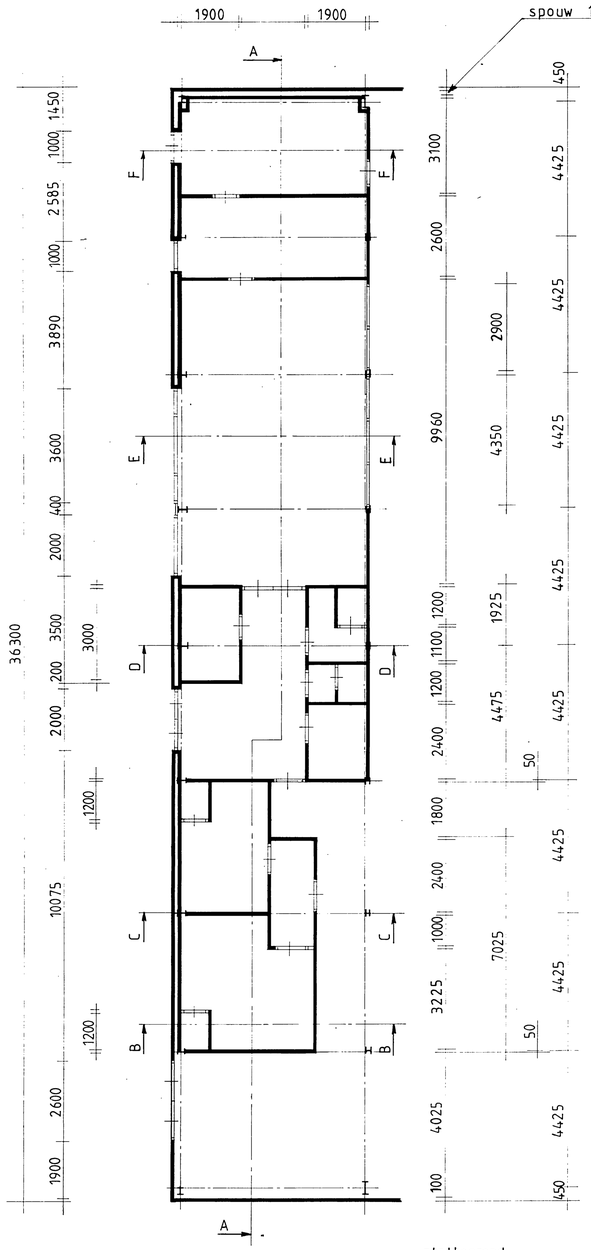


GELDERSE WELSTANDSCOEF.
als advies dd. 05.JUNI1988
als definitief dd.
sub comm. 2 MEI 1988
dossier nr. 8806029

NIEUWBOUW TENNISHAL

naast tennisvereniging T.V.W. te WAPENVELD
voor de heer

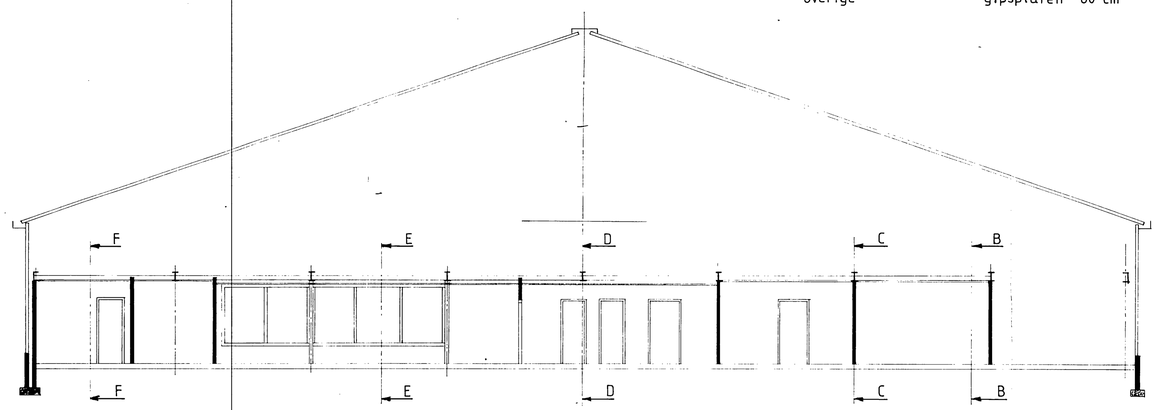
schaal : 1:100
getekend : Z-design
datum : 16-7-1987



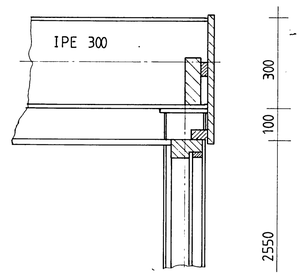
plattegrond

muren 10 cm dik

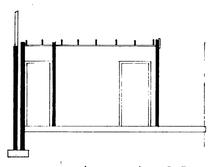
kantine en hal systeemplafond
overige gipsplaten 60 cm



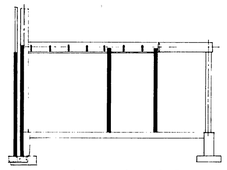
doorsnede A-A



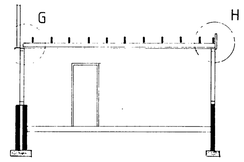
detail H



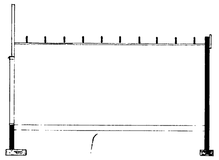
doorsnede B-B



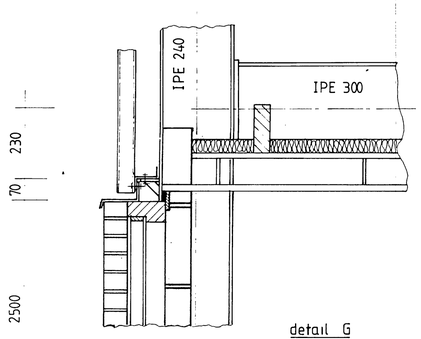
doorsnede C-C



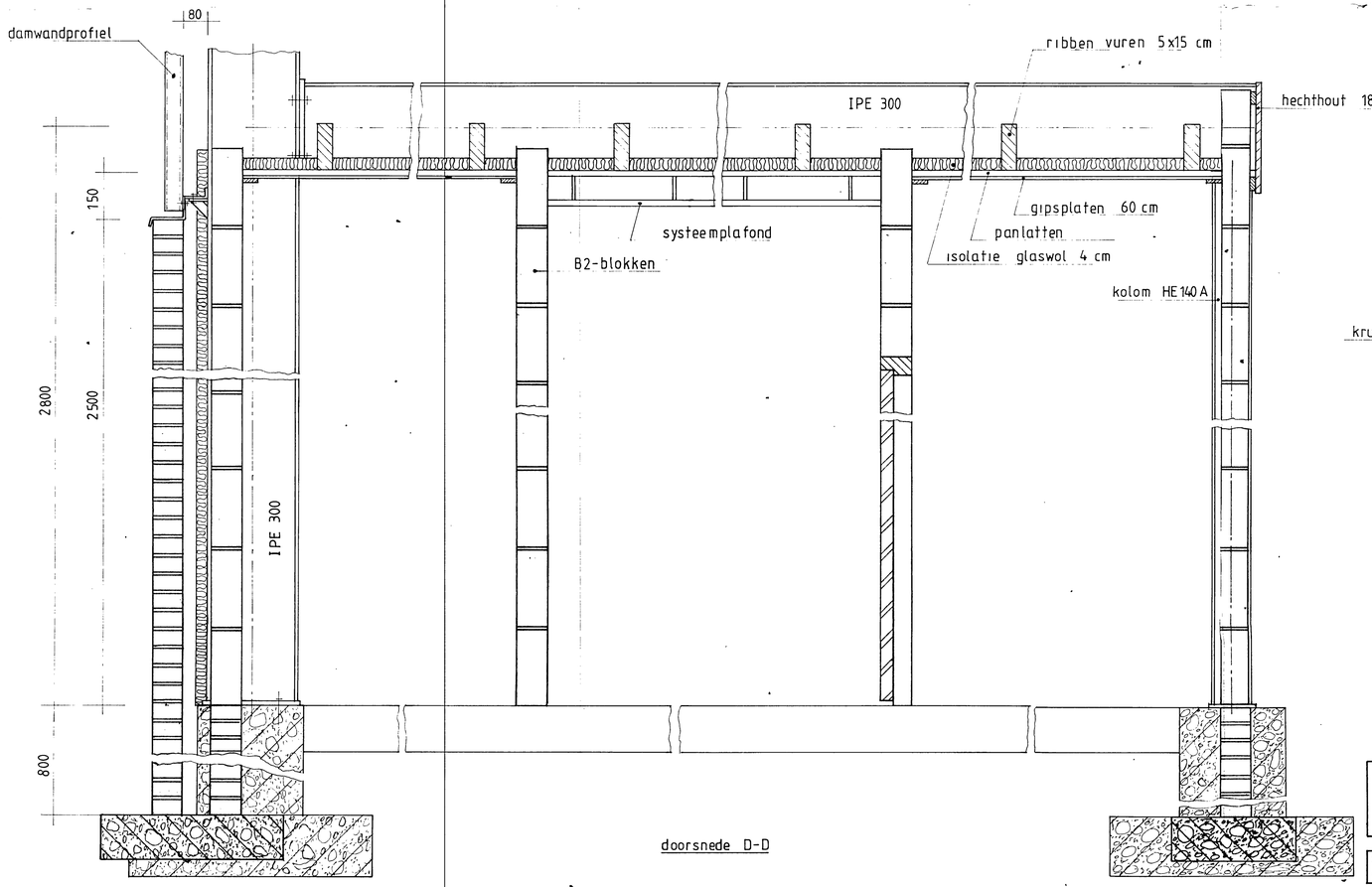
doorsnede E-E



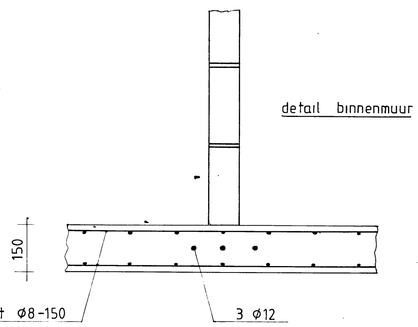
doorsnede F-F



detail G



doorsnede D-D



detail binnenmuur

NIEUWBOUW TENNISHAL

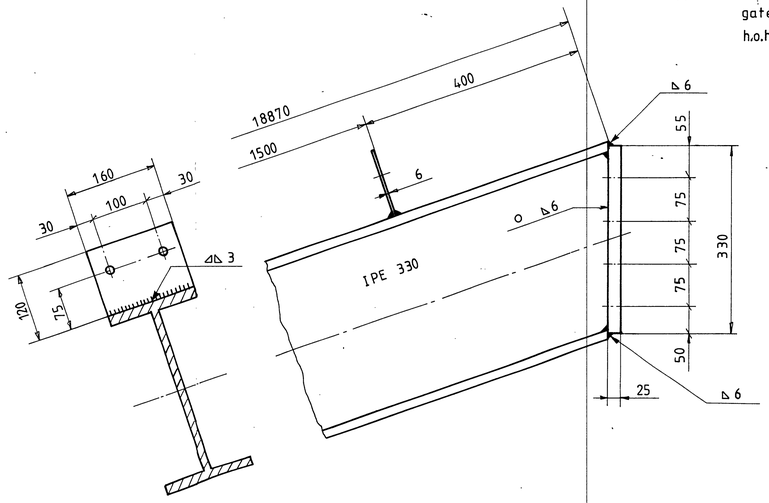
DOORSNEDE BINNENBOUW

28 MEI 1988
431-88

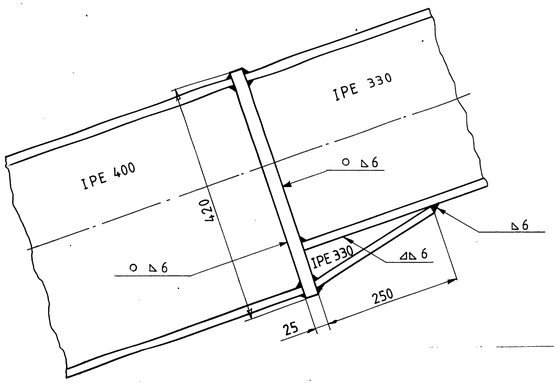
Opdrachtgever :

schaal: 1:100 1:10 eenheid: mm	get. Z	datum: 13-5-'88	

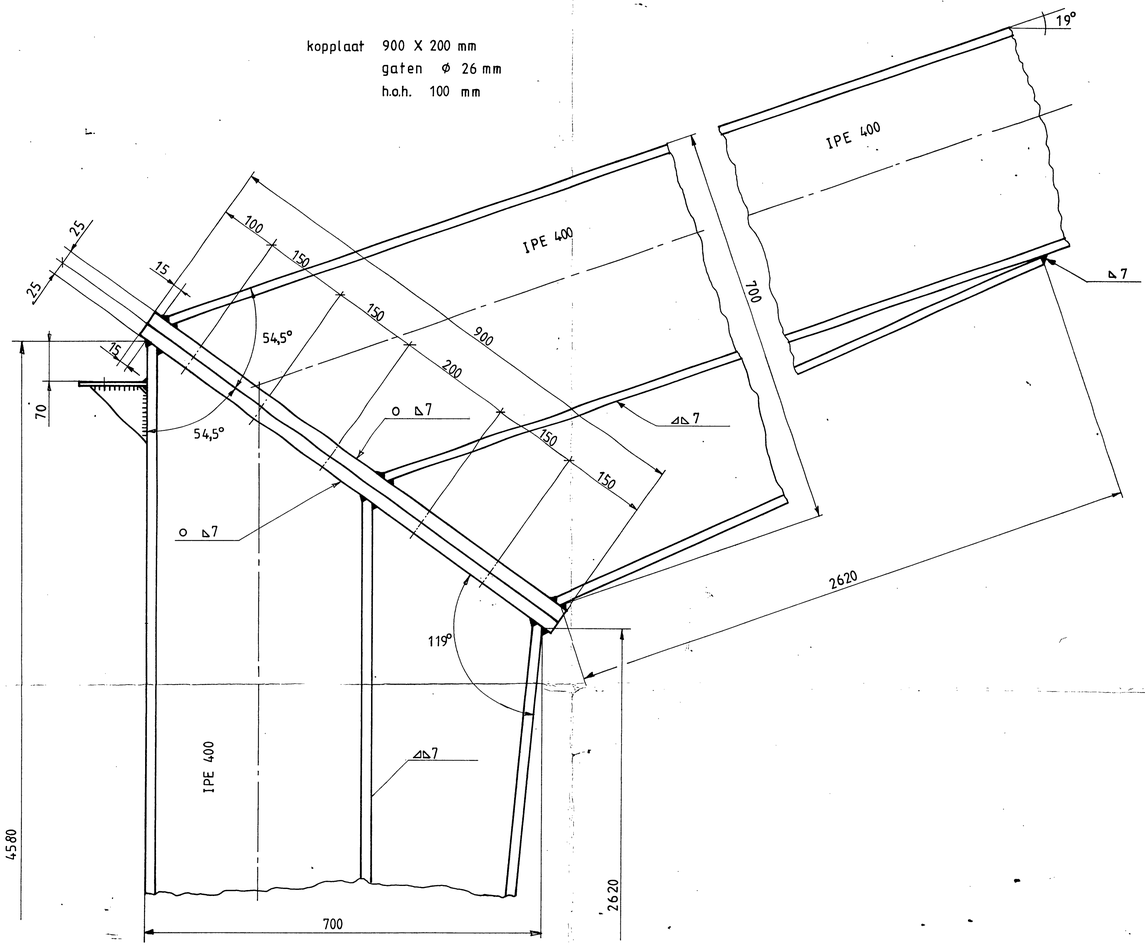
kopplaat 330 X 160 mm
gaten ø 26 mm
h.o.h. 90 mm

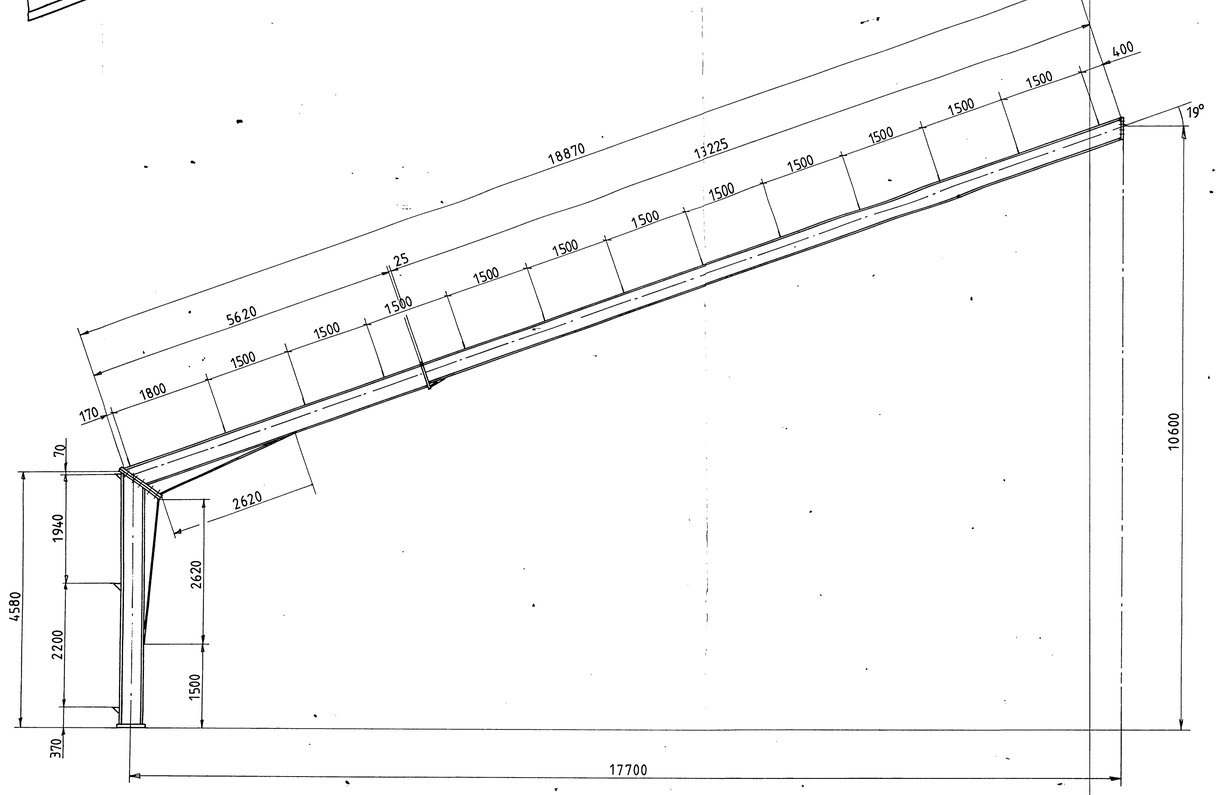


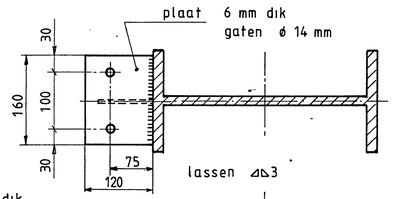
kopplaat 420 X 220 mm

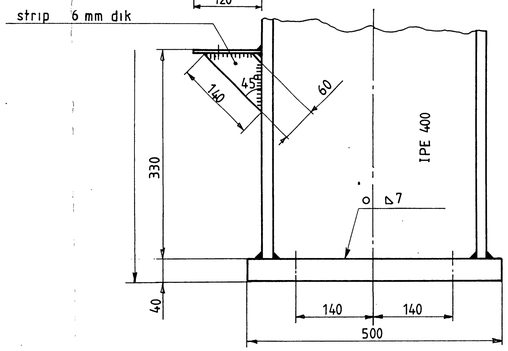


kopplaat 900 X 200 mm
gaten ø 26 mm
h.o.h. 100 mm









voetplaat 250 X 500
gaten ø 32 mm (6x)
h.o.h. 100 mm

NIEUWBOUW TENNISHAL

DETAILS HOOFDSPANT

Opdrachtgever:

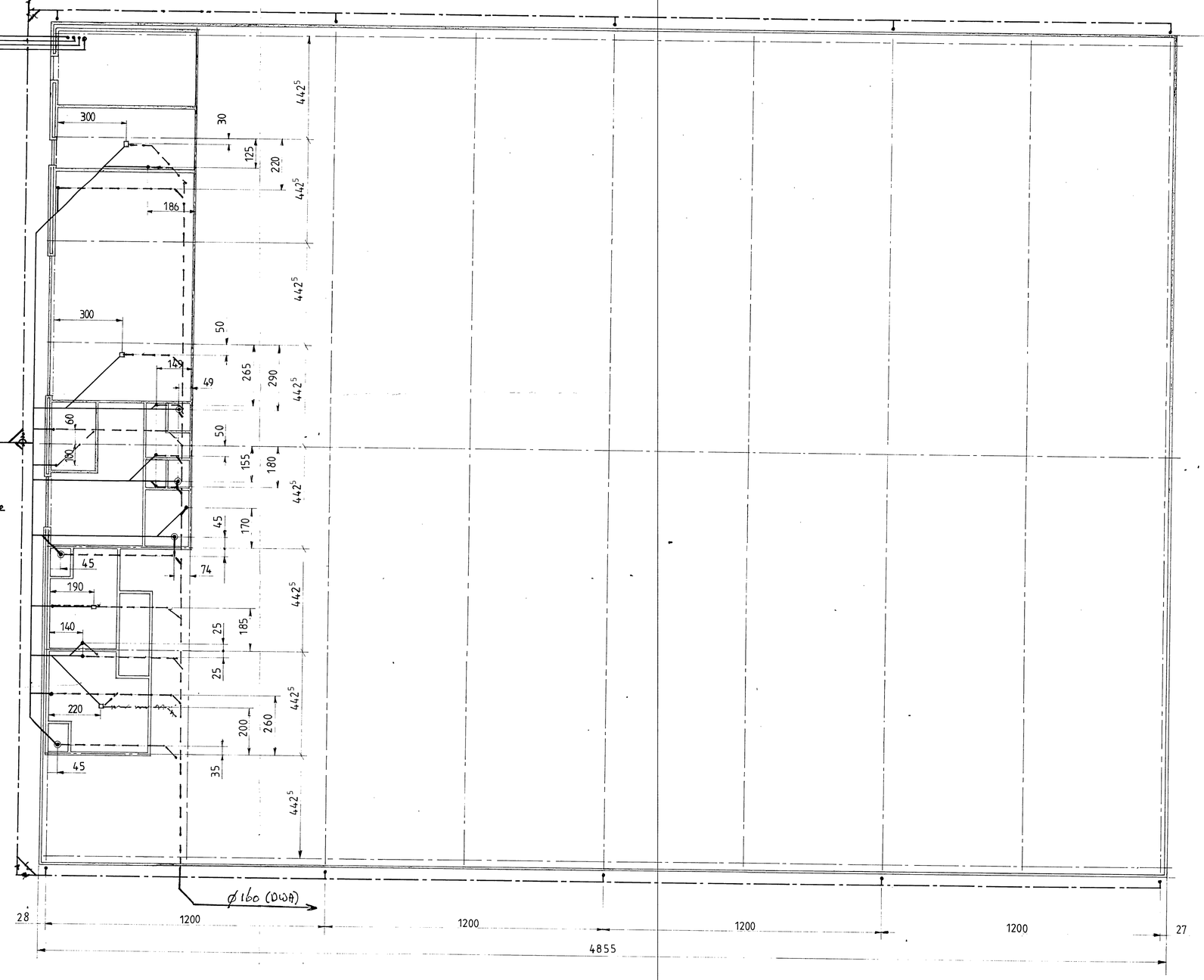
7

schaal 1:50 (1:5) eenheid: mm	get. Z	datum: 7-4-88	

[redacted] akkoord.

Ø200

gas
elektra
telefoon
water.



RWA + DWA. Ø200
riolering aansluiten
[redacted]
volgens bestek gem. Heerde

DIAMETERS ?

Opm.

- hart afvoer 5 cm uit de muur
- ⊙ hart afvoer wc-pot 30 cm uit de muur
- ▫ schrobput

150.-
1 : 1000

24/00
20
48.
6

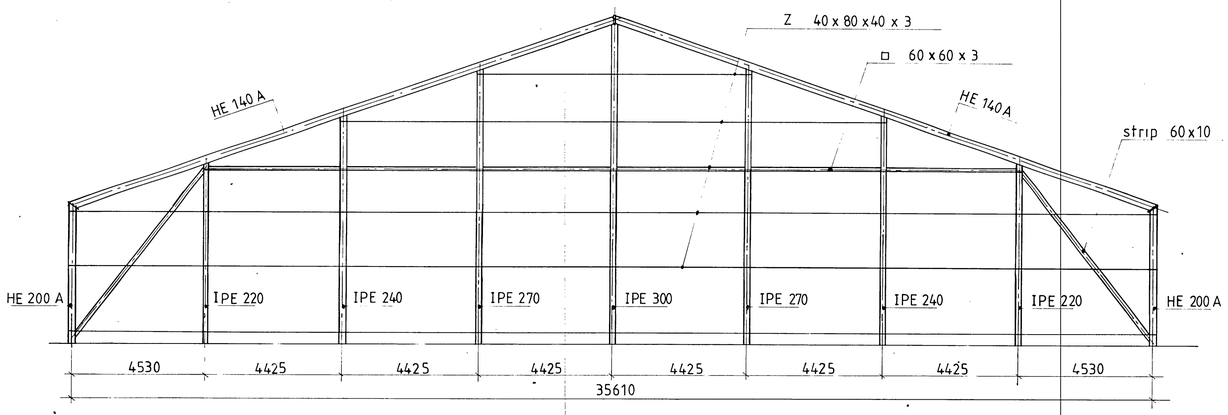
NIEUWBOUW TENNISHAL

SCHEMA RIOLERING

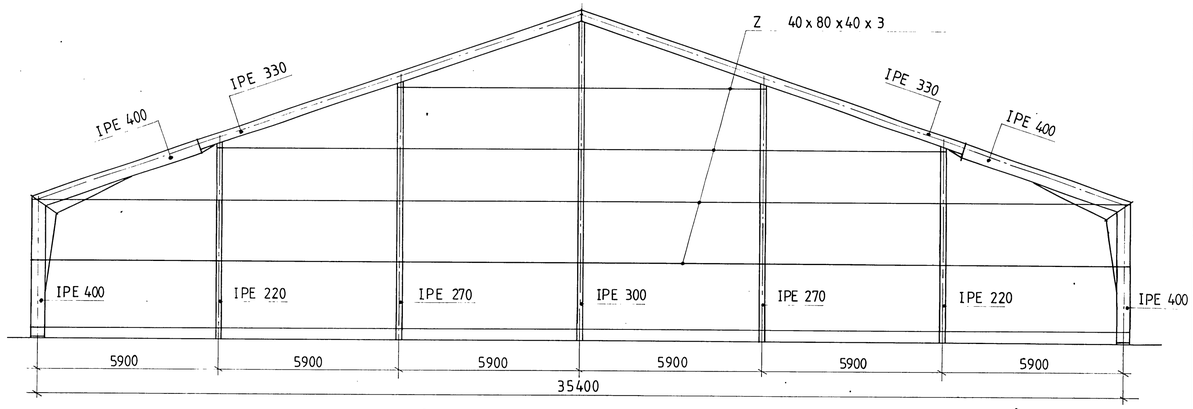
Opdrachtgever

6

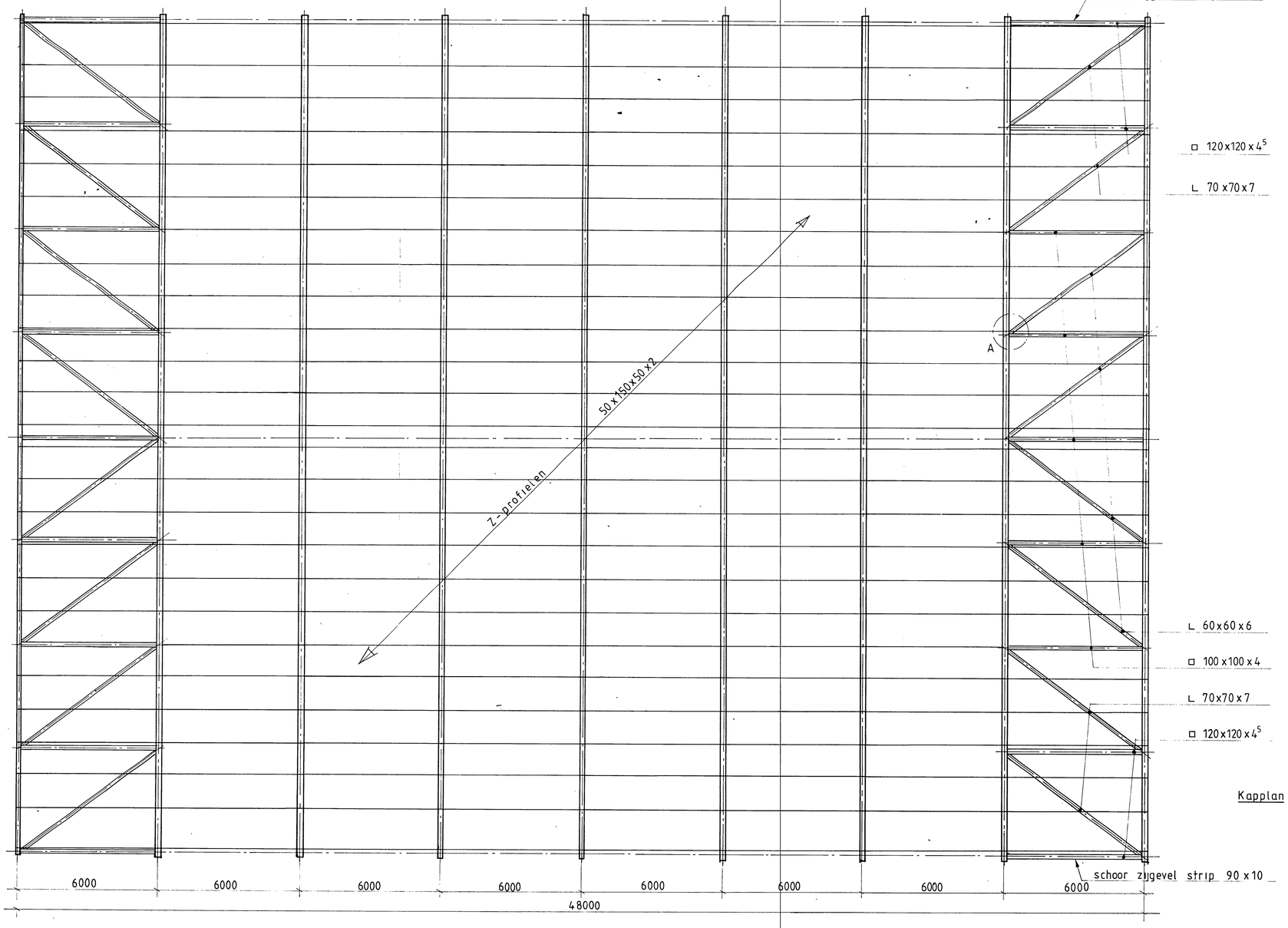
schaal: 1:100 eenheid: cm	get. Z	datum: 28-4-'88	



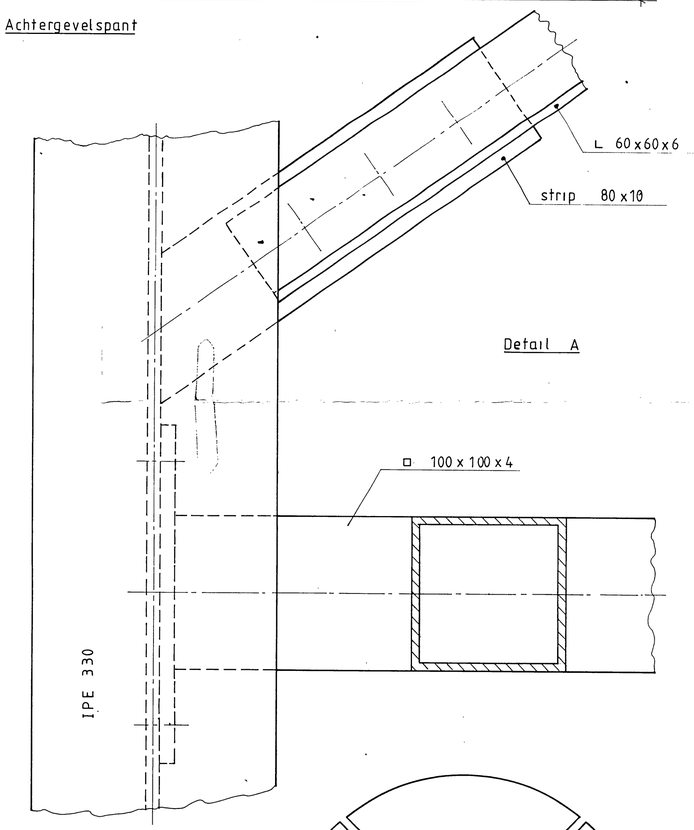
Kopgevelspant



Achtergevelspant



Kapplan



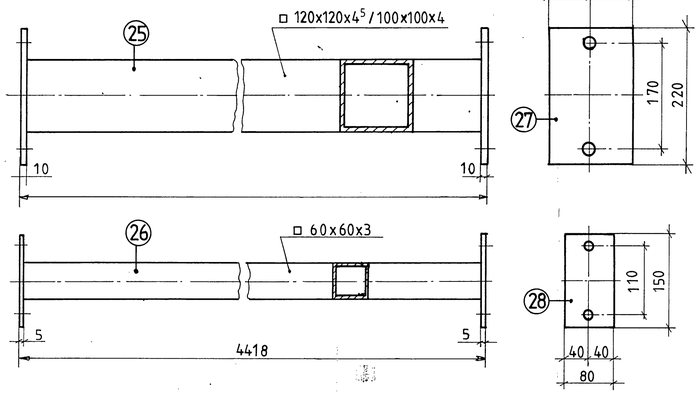
Detail A

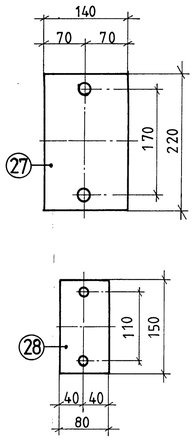
NIEUWBOUW TENNISHAL

DETAILS STABILITEITSVERBAND

Opdrachtgever

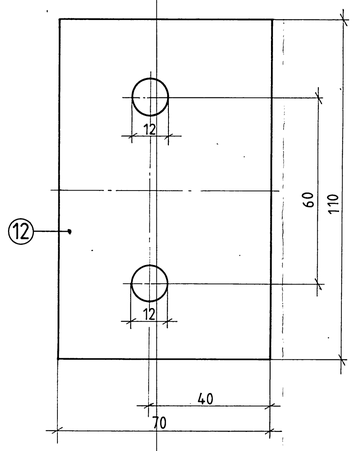
schaal: 1:100 1:2	get.	datum:
eenheid: mm		29-4-'88

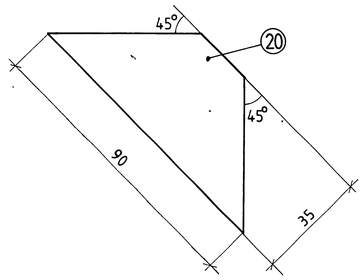




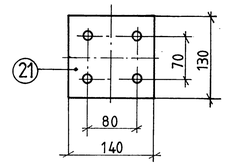
drukkers
gaten ø 18 mm

gaten ø 14 mm

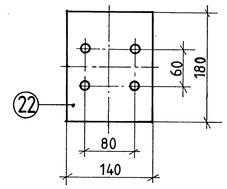




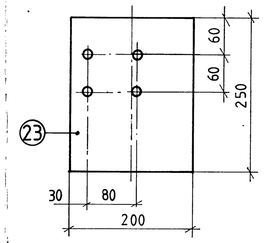
draagdelen Z-profielen
van de staanders
dikte 6 mm
(schaal 1:1)



nokplaat HE 140 A
gaten ø 14 mm
dikte 15 mm



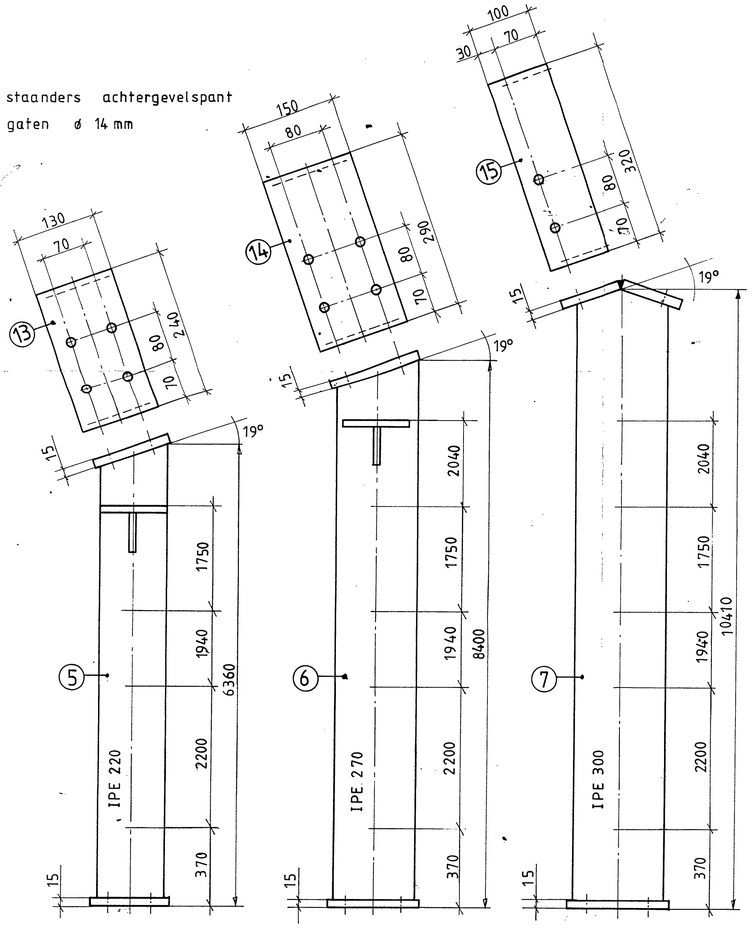
kopplaat HE 140 A
gaten ø 14 mm
dikte 15 mm

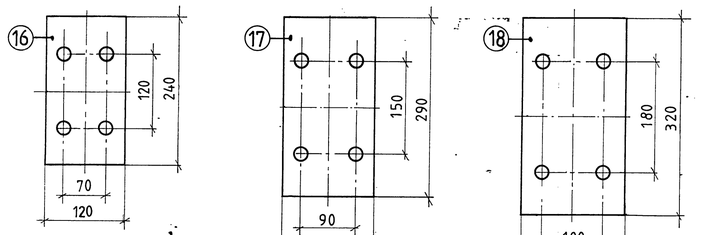


kopplaat HE 200 A
gaten ø 14 mm
dikte 15 mm

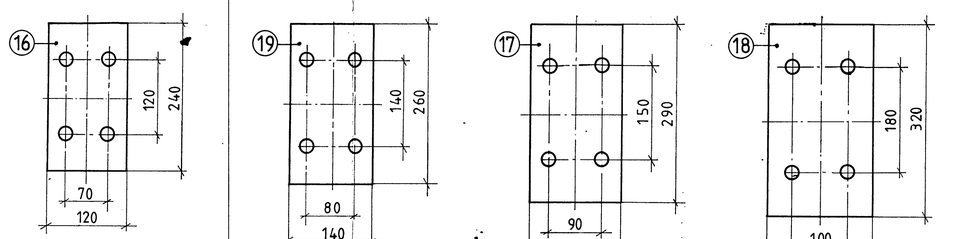
staanders achtergevelspant
gaten ø 14 mm

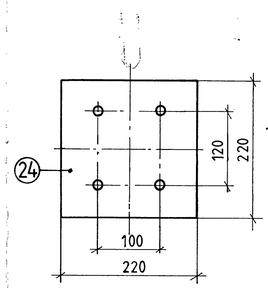
staanders kopgevelspant
gaten ø 14 mm





voetplaten
gaten ø 22 mm





voetplaat HE 200 A
gaten ø 22 mm
dikte 20 mm

Opm.
de maten tussen haken
gelden alleen voor de
rechter staanders van
het kopgevelspant

aantallen: (stuknr/aantal)

1 / 2x	15 / 2x
2 / 2x	16 / 4x
3 / 2x	17 / 4x
4 / 1x	18 / 2x
5 / 2x	19 / 2x
6 / 2x	20 / 66x
7 / 1x	21 / 2x
8 / 2x	22 / 2x
9 / 2x	23 / 2x
10 / 2x	24 / 2x
11 / 2x	25 / 18x
12 / 66x	26 / 6x
13 / 2x	27 / 36x
14 / 2x	28 / 12x

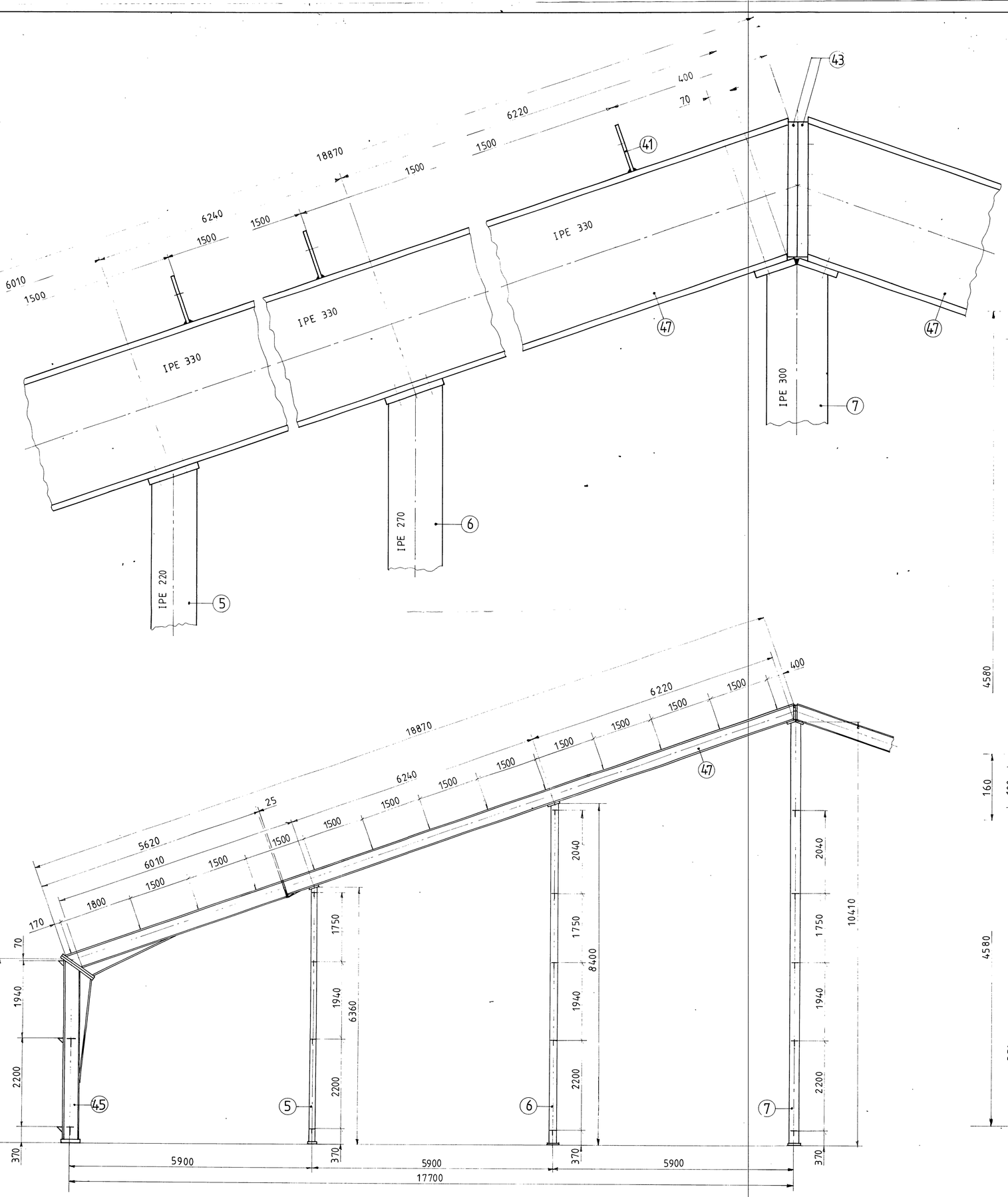
NIEUWBOUW TENNISHAL

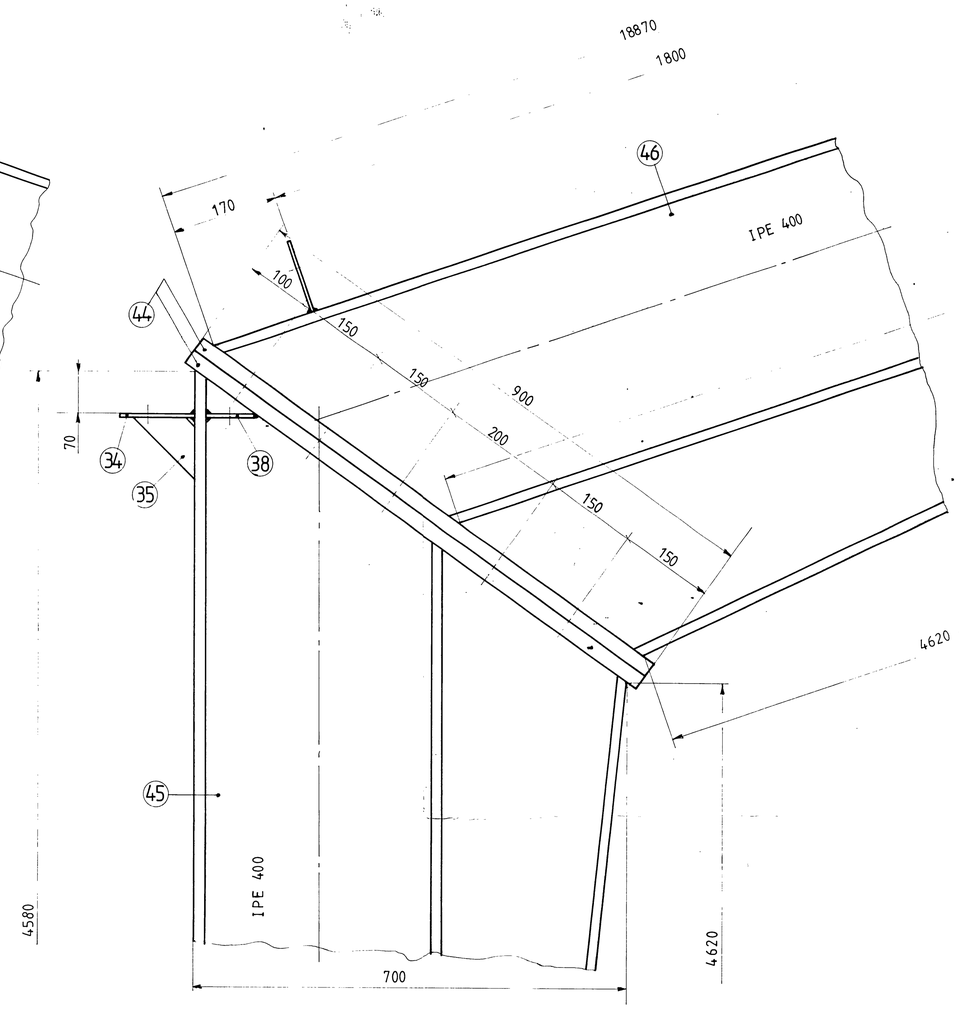
DETAILS EINDPLATEN

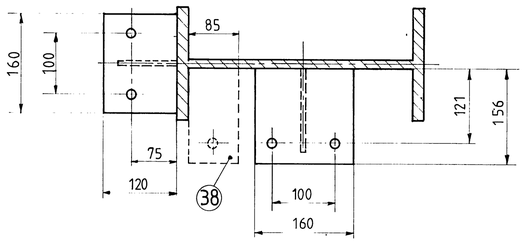
Opdrachtgever:

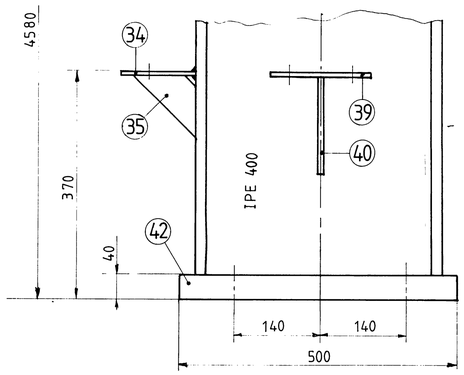
9

schaal: 1:5	get. Z	datum 6-4-'88	









NIEUWBOUW TENNISHAL

DETAILS ACHTERGEVELSPANT

Opdrachtgever

10

schaal: 1:50 1:5 eenheid mm	get.	datum: 26-4-'88	

LAGEMAAT

Lagemaat
Zwarteweg 1, 8181 PD Heerde
T (0578) 692 064
E info@lagemaat-heerde.nl
W www.lagemaat-heerde.nl

Overdekte rijhal

De Horsthoekruiters
Mussenkampseweg 9a te Heerde

Project Nummer:	22M0054
Project:	Overdekte rijhal en clubhuis Mussenkampseweg 9a Heerde
Opdrachtgever:	Rijvereniging en Ponyclub. De Horsthoekruiters
Omschrijving:	Fotoblad - Impressies bestaande locatie en nieuw
Contact persoon:	
Fase omschrijving:	Omgevingsvergunning
Status:	Definitief
Datum:	12-04-2021



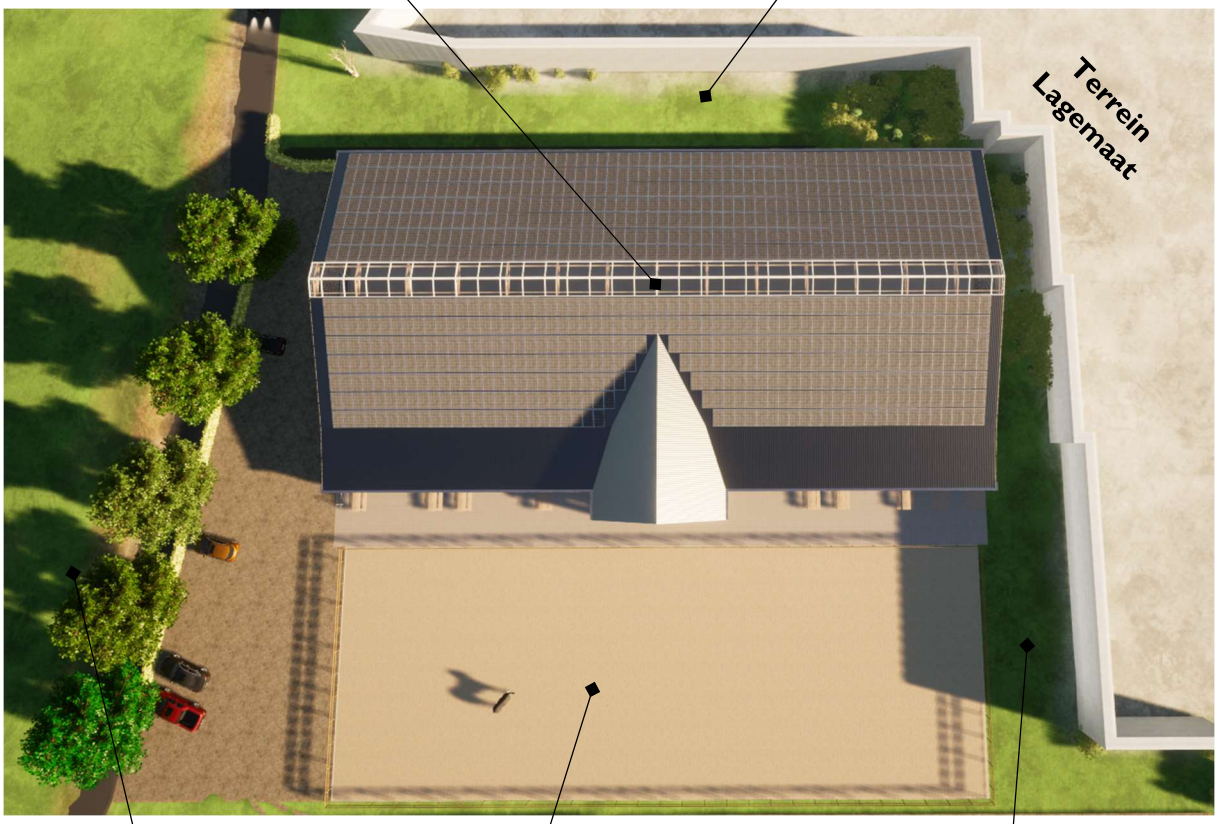
LAGEMAAT

Lagemaat
Zwarteweg 1, 8181 PD Heerde
T (0578) 692 064
E info@lagemaat-heerde.nl
W www.lagemaat-heerde.nl

PLANKAART

Nieuwe overdekte rijhal en clubhuis voorzien van zonnepaneel voor duurzame opwekking energie

Bestaand groen te handhaven



Nieuwe beuken haag 1,25x0,7m (half) wintergroen, t.p.v. bestaand hekwerk

5x een winterlinde

Bestaande buitenbak

Bestaand groen te handhaven

LAGEMAAT

Lagemaat
Zwarteweg 1, 8181 PD Heerde
T (0578) 692 064
E info@lagemaat-heerde.nl
W www.lagemaat-heerde.nl



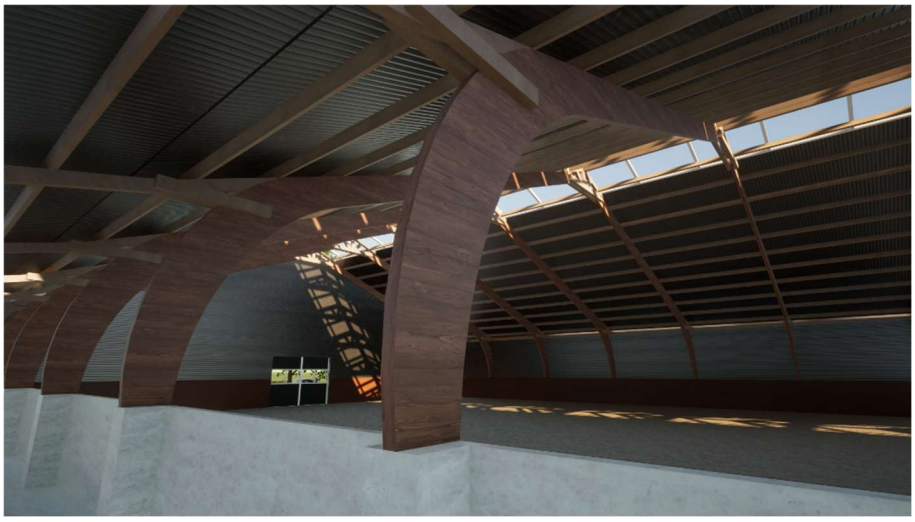


EXTERIEUR



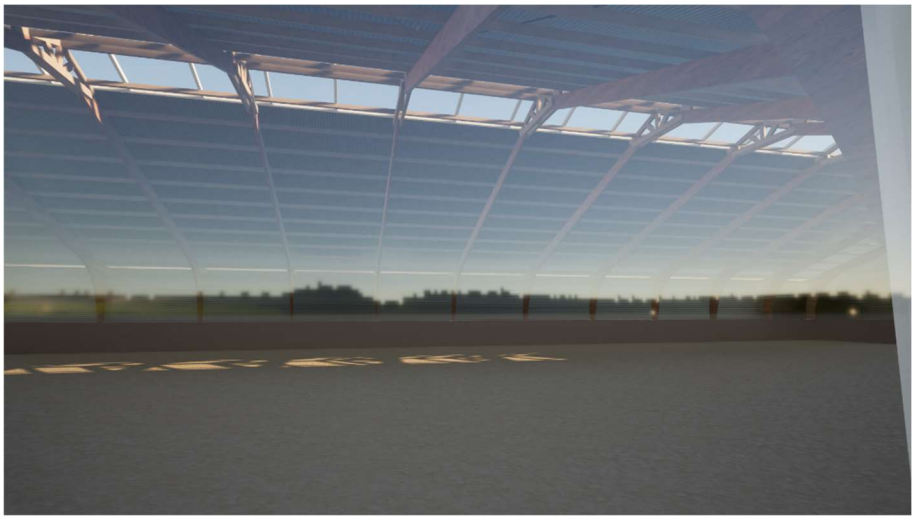
LAGEMAAT

Lagemaat
Zwarteweg 1, 8181 PD Heerde
T (0578) 692 064
E info@lagemaat-heerde.nl
W www.lagemaat-heerde.nl



INTERIEUR





LAGEMAAT

Lagemaat
Zwarteweg 1, 8181 PD Heerde
T (0578) 692 064
E info@lagemaat-heerde.nl
W www.lagemaat-heerde.nl

BESTAANDE SITUATIE



Bijlage 3: Verklaringen geen bezwaar omwonenden

Rondvraag buurt inzake e.v.t. bezwaar

Of geen bezwaar bouw binnenrijhal

Horsthoek ruiters mussenkampseweg 9 a

Fam --- ----------

Straat- ---------- no -- postcode--

~~Heeft WEL bezwaar~~

Heeft GEEN bezwaar

E.v.t opmerking ---------- Geen ----------

Naam --

Handte

Datum ---------- 30-01-2021

Namens de Horsthoek ruiters ----------

Rondvraag buurt inzake e.v.t. bezwaar

Of geen bezwaar bouw binnenrijhal

Horsthoek ruiters mussenkampseweg 9 a

Fam - ------

Straat ------- no postcode-

Heeft ~~WEL bezwaar~~

Heeft GEEN bezwaar

E.v.t opmerking ----------

Naam -

Handtekening ----------

Datum 30-01-2021

Namens de Horsthoek ruiters ----------

Rondvraag buurt inzake e.v.t. bezwaar

Of geen bezwaar bouw binnenrijhal

Horsthoek ruiters mussenkampseweg 9 a

Fam ----- -----

Straat---- ----- nd postcode---

~~Heeft WEL bezwaar~~

Heeft GEEN bezwaar

E.v.t opmerking ---------- Geen ----------

Naam ---- ----------

Handtekening ----------

Datum ---------- 30 - 01 - 2021 ----------

Namens de Horsthoek ruiters ----------

Rondvraag buurt inzake e.v.t. bezwaar

Of geen bezwaar bouw binnenrijhal

Horsthoek ruiters mussenkampseweg 9 a

Fam ----

Straat--

-- no- postcode--

Heeft ~~WEL bezwaar~~

Heeft GEEN bezwaar

E.v.t opmerking ---- Zou gewelding zijn ~~dat~~
als dit plan door kon gaan. Uur ons een reden
om in de toekomst niet zelf een DAK
aan te leggen

Naam ----

Handtekening ----

Datum ---- 30 - 1 - 2021

Namens de Horsthoek ruiters ----

Rondvraag buurt inzake e.v.t. bezwaar

Of geen bezwaar bouw binnenrijhal

Horsthoek ruiters mussenkampseweg 9 a

Fam ------

Straat----- no-- postcode---

Heeft ~~WEL~~ bezwaar

Heeft GEEN bezwaar

E.v.t opmerking ---------- Kan alleen maar
beter worden

Naam ·

Handtekening ---- --------

Datum ---- --------

30-1-21

Namens de Horsthoek ruiters ----------

Rondvraag buurt inzake e.v.t. bezwaar

Of geen bezwaar bouw binnenrijhal

Horsthoek ruiters mussenkampseweg 9 a

Fam --

Straat

nu------ postcode---

Heeft ~~WEL bezwaar~~

Heeft GEEN bezwaar

E.v.t opmerking ---------- op voorwaarde paardenmest op slaan in gesloten bak ivm stank-overlast.

Naam

Handtekening

Datum ----------

30-1-2021

Namens de Horsthoek ruiters ----------

Rondvraag buurt inzake e.v.t. bezwaar

Of geen bezwaar bouw binnenrijhal

Horsthoek ruiters mussenkampseweg 9 a

Fam

Straat postcode--

Heeft ~~WEL bezwaar~~ Heeft GEEN bezwaar

E.v.t opmerking -- Prima ent wilhelmij

Naam

Handtekening

Datum -- 30-6-2021

Namens de Horsthoek ruiters ----------

Rondvraag buurt inzake e.v.t. bezwaar

Of geen bezwaar bouw binnenrijhal

Horsthoek ruiters mussenkampseweg 9 a

Fam ----

Straat---

no· · postcode--

Heeft ~~WEL~~ bezwaar

Heeft GEEN bezwaar

E.v.t opmerking ----------

Naam ---

Handtekening ----------

Datum ---------- 30 01 2021

Namens de Horsthoek ruiters ----------

Rondvraag buurt inzake e.v.t. bezwaar

Of geen bezwaar bouw binnenrijhal

Horsthoek ruiters mussenkampseweg 9 a

Fam -

Straat---- ---- no postcode----

Heeft WEL bezwaar

Heeft GEEN bezwaar

E.v.t opmerking ----------

Naam ---------

Handtekening ---------

Datum ----------

02 02 2021

Namens de Horsthoek ruiters ----------

Rondvraag buurt inzake e.v.t. bezwaar

Of geen bezwaar bouw binnenrijhal

Horsthoek ruiters mussenkampseweg 9 a

Fam --

Straat

no-- postcode---

Heeft ~~WEL bezwaar~~

Heeft GEEN bezwaar

E.v.t opmerking ----------

Naam ----

Handtekening

Datum 2-2-'21

Namens de Horsthoek ruiters ----------

Ruimte voor Advies

Adviesgroep voor ruimte, water en natuur



Ecologische quickscan

Mussenkampseweg te Heerde (Horsthoekerruiters)

In het kader van realisatie overdekte rijhal en clubhuis

Ruimte voor Advies

16 oktober 2023

Ruimte voor Advies
Adviesgroep voor ruimte, water en natuur

COLOFON

Titel Ecologische quickscan in het kader van realisatie overdekte rijhal en clubhuis

Betreft Quickscan Wet natuurbescherming

Locatie Mussenkampseweg te Heerde (Horsthoekerruiters)

Uitvoering Harleman Natuur en Landschap/Ruimte voor Advies
Deventerstraat 179
8171 NS Vaassen

Contactpersoon , natuur- en landschapsdeskundige

Rapportage

Opdrachtgever Rijvereniging en Ponyclub De Horsthoekerruiters

Contactpersoon

Datum 16 oktober 2023

Status Versie 2

INHOUD

1 INLEIDING **4**

1.1 Aanleiding en doel
1.2 Beschrijving locatie en ingreep
1.3 Opzet onderzoek
1.4 Kwaliteitsborging

2 SOORTBESCHERMING **8**

2.1 Vaatplanten
2.2 Broedvogels
2.3 Vleermuizen
2.4 Grondgebonden zoogdieren
2.5 Overige soorten (reptielen, amfibieën, vissen en ongewervelden)
2.6 Algemeen

3 GEBIEDSBESCHERMING **16**

3.1 Natura 2000
3.2 Gelders Natuurnetwerk (GNN) en Groene Ontwikkelingszone (GO)

4 CONCLUSIES EN AANBEVELINGEN **23**

4.1 Overzicht van de bevindingen
4.2 Aanbevelingen

BIJLAGE A - SAMENVATTING WETTELIJK KADER **25**

BIJLAGE B - EFFECTENINDICATOR **27**

1 INLEIDING

1.1 Aanleiding en doel

In opdracht van namens Rijvereniging en Ponyclub De Horsthoekruiters voerde Ruimte voor Advies een ecologische quickscan uit op de locatie Mussenkampseweg te Heerde. De initiatiefnemer is voornemens om op de locatie een overdekte rijhal met clubhuis te realiseren. Voor de realisatie van de overdekte rijhal met clubhuis zullen het huidige clubhuis en opslag/schuur worden gesloopt. De ingreep is getoetst aan de Wet natuurbescherming, onderdelen 'soortenbescherming' en 'gebiedsbescherming'. Voor het onderzoek voldoet in eerste instantie een 'quickscan': een kort onderzoek op basis van een beknopt bronnenonderzoek en een veldbezoek, waarbij een deskundige inschatting wordt gemaakt van de mogelijke aanwezigheid van beschermde flora en fauna.

Naast de soortbescherming is een beoordeling gemaakt van de gebiedsbescherming. In dat kader is een inschatting gemaakt van de mogelijke ecologische gevolgen van de voorgenomen ingreep ten aanzien van Natura 2000-gebieden en het Gelders Natuurnetwerk.

1.2 Beschrijving locatie en ingreep

Het plangebied bestaat uit een weide en een bestraat deel waar het clubhuis en de opslag zich bevinden. Het is gelegen in het landelijke gebied ten zuidwesten van Heerde (gemeente Heerde) (zie afbeelding 1.1 en 1.2). Aan de noord- en oostzijde wordt het plangebied omsloten door een hekwerk, sloot en bomensingel. De bomensingel bevindt zich op het aangrenzende terrein en blijft gehandhaafd. Aan de westzijde bevindt zich de halfverharde parkeerplaats en aan de zuidzijde ligt de huidige rijbak die eveneens gehandhaafd blijft. De weide bestaat uit schraal, verruigd grasland. Er zijn geen bomen of bosschages aanwezig in het plangebied. De opslag is opgebouwd uit twee containers waar de tussenruimte is afgetimmerd met hout tot één geheel met zolder.

Voor de realisatie van de overdekte rijhal met clubhuis zullen het huidige clubhuis en de opslag worden gesloopt. De te realiseren nieuwbouw krijgt een oppervlakte van bijna 2000 m2 (zie afbeelding 1.3 en 1.4).

De voorgenomen ingrepen zijn als volgt:
- Sloop gebouwen
- Bouwklaar maken terrein
- Bouw overdekte rijhal met clubhuis
- Herinrichten terrein

De ingrepen vallen onder de noemer "ruimtelijke ontwikkeling en inrichting".

1.3 Opzet onderzoek

De ecologische quickscan bestaat uit een beknopt literatuuronderzoek (verspreidingsatlassen, websites etc.), een veldbezoek en een rapportage met bevindingen en advies. De locatie is op 12 september 2022 bezocht. Tijdens dit veldbezoek is de locatie verkend op de (mogelijke) aanwezigheid van beschermde flora en fauna. Daarbij is in het bijzonder gelet op (mogelijke) verblijfplaatsen van marterachtigen, jaarrond beschermde nesten en verblijfplaatsen van vogels en vleermuizen en de geschiktheid van het gebied als foerageergebied voor verschillende soorten.

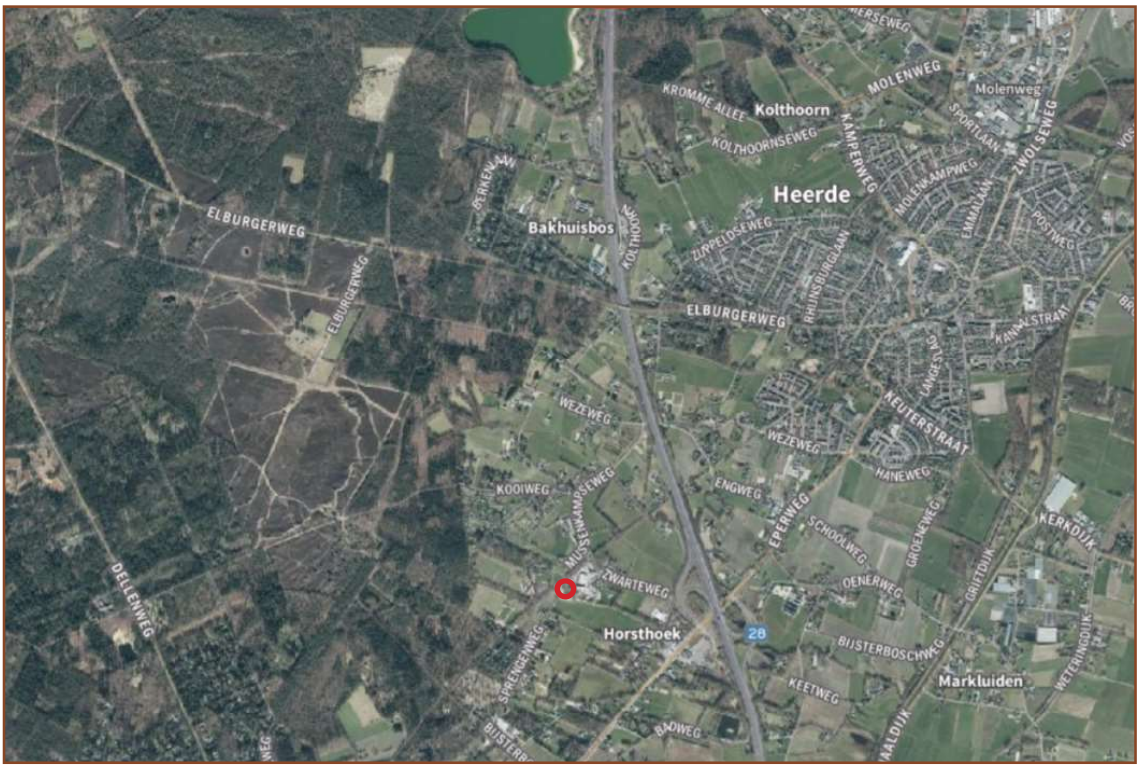
1.4 Kwaliteitsborging

Ruimte voor Advies werkt met deskundigen op gebied van ecologie. Deze ecologisch deskundigen zijn of rechtstreeks verbonden aan het adviesbureau (in dienstverband) of daar middels samenwerkingsverbanden aan verbonden. In beide gevallen zijn de landelijk geaccepteerde onderzoeksmethoden de richtlijn in het werk en wordt de kwaliteit van het onderzoek zoveel mogelijk gewaarborgd door onderlinge uitwisseling van kennis. Door de inzet van deskundigen op gebied van ecologie en landelijk geaccepteerde onderzoeksmethoden is de kwaliteit van het onderzoek zoveel mogelijk gewaarborgd. Ruimte voor Advies hanteert de richtlijnen van het Netwerk Groene Bureaus (NGB), soortinventarisatieprotocollen van het NGB en/of richtlijnen kennisdocumenten van BIJ12. Toetsing van de aanpak en uitwisseling van ervaringen met gemeente/provincie en collega-onderzoekers vindt plaats op regelmatige basis.

Hoeveel richtlijnen of waarborging dan ook, uiteindelijk blijft het een menselijk oordeel over het gedrag van planten en dieren. Dat impliceert altijd ruimte voor discussie en garanties over aan- of afwezigheid van planten en dieren zijn daardoor nooit afdoende te geven. Daarnaast gaat het om een momentopname en houdt het geen rekening met de dynamische aspecten van natuur, zoals migratie en kolonisatie door soorten en veranderingen in terreingebruik en –beheer. Ook dient er rekening te worden gehouden met de veranderingen in wet- en regelgeving. De geldigheidsduur van resultaten bedraagt voor zwaarder beschermde soorten maximaal 3 jaar en voor licht beschermde soorten 5 jaar.



Afbeelding 1.1 - Luchtfoto plangebied; met het gele kader wordt globaal het onderzoeksgebied weergegeven. Bron ondergrond: pdok.



Afbeelding 1.2 - Plangebied (rode cirkel) ten opzichte van Heerde. Bron ondergrond: pdok



Afbeelding 1.3 - Ontwerptekening nieuwbouw overdekte rijhal met clubhuis. Bron: Lagemaat BV – Heerde



Afbeelding 1.4 - Huidige situatie met links grasweide en rechts clubhuis. Hierachter ligt de opslag/schuur. De rijbak bevindt zich rechts van het clubhuis. Deze blijft gehandhaafd. (Opnamedatum: 12 september 2022)

2 SOORTBESCHERMING

Een quickscan 'soortbescherming' bestaat uit een verkennende inventarisatie naar de (potentiële) aanwezigheid van beschermde dier- en plantensoorten en de beoordeling of er van het voornemen een (in)direct effect op deze soorten uitgaat. Is er sprake van (een mogelijke) aanwezigheid van een beschermde soort, dan is een vervolgonderzoek nodig.

2.1 Vaatplanten

Beschermde soorten zijn niet waargenomen binnen het onderzoeksgebied. Ook zijn geen waarnemingen bekend in de NDFF van beschermde soorten in het onderzoeksgebied. De veldverkenning geeft geen aanwijzing dat dit wel het geval zou zijn. Geschikt biotoop voor dergelijke soorten ontbreekt rondom het clubhuis, de opslag en de directe omgeving. Het is daarvoor te cultuurlijk en agrarisch ingericht. Een natuurlijke vegetatie ontbreekt; in de weide staan algemene tuinkruiden en grassen, als Paardenbloem, Duizendblad, Brandnetel, Smalle weegbree, Ridderzuring, Kropaar en Kweekgras. Het hekwerk rond de weide is begroeid met Haagwinde en Braam. Ook in de groenstroken ten noorden en oosten van het plangebied zijn geen bijzondere of beschermde soorten aangetroffen (zie afbeelding 2.1).

Het onderzoeksgebied leent zich niet voor bijzondere vegetaties. Door het huidige beheer, de voedselrijkdom en het ontbreken van zeer specifieke biotopen waar beschermde planten worden aangetroffen, is aanwezigheid van beschermde vaatplanten uit te sluiten binnen het plangebied.

Effect
Binnen het plangebied komen geen beschermde vaatplanten voor en deze worden ook niet verwacht. Een negatief effect op beschermde plantensoorten is uitgesloten.

2.2 Broedvogels

Vogels met jaarrond beschermde verblijfplaats

Van een aantal vogelsoorten is het nest jaarrond beschermd, dus ook buiten het broedseizoen. Het gaat bijvoorbeeld om soorten die niet zelf hun nest bouwen, maar voor een belangrijk deel afhankelijk zijn van menselijke bebouwing, soorten die jarenlang dezelfde locatie gebruiken of soorten waarvan het nest ook buiten de broedperiode gebruikt wordt. Ook andere onderdelen van de leefomgeving van belang voor het functioneren van een jaarrond beschermde nestplaats zijn beschermd. Denk hierbij aan jachtgebied van uilen en roofvogels of schuil- en slaapplekken van Huismus in struiken en onder dakpannen.

Het clubhuis en de opslag zijn onderzocht op de (mogelijke) aanwezigheid van vogels met vaste, jaarrond beschermde rust- of nestplaatsen. In de data van NDFF valt de vermelding op van Huismus, op korte afstand van de planlocatie. Voor Huismus geldt dat de verkenning is het veld nader uitsluitsel moet geven of het plangebied een geschikt biotoop is en/of geschikte verblijfplaatsen biedt. Verkenning is het veld wijst uit dat zowel het clubhuis als de opslag geen geschikte verblijfplaatsen biedt voor Huismus. De kunststof dakpanplaten op het clubhuis zijn te plat om geschikte holtes te bieden voor Huismus om te nestelen. Daarnaast wordt het onder deze platen al snel te warm als de zon er op staat. De dakbedekking van de opslag bestaat uit stalen damwandprofielplaten. Ook deze platen warmen snel op, waardoor dit geen geschikte nestplaatsen biedt voor Huismus (zie afbeelding 2.2 en 2.3) . De onderzoekslocatie biedt weinig geschikt leefgebied. Er is geen continue beschikbaarheid van voedsel en er zijn weinig tot geen schuilplaatsen in de vorm

van dichte begroeiing van struiken en hagen. Tijdens het veldbezoek is Huismus niet aangetroffen of gehoord. De combinatie van bovenstaande factoren, geen zicht- of geluidswaarnemingen Huismus, geen mogelijkheden voor verblijfplaatsen, weinig foerageer- en schuilmogelijkheden, sluit de aanwezigheid van Huismus in het plangebied uit.

De data uit NDFF vermelden verschillende roofvogels (o.a. Buizerd, Havik, Sperwer , Torenvalk en Wespendief) en uilen (Bosuil, Kerkuil, Ransuil en Steenuil) in een straal van 5 kilometer rondom het onderzoeksgebied. Het veldbezoek wijst uit dat vaste verblijfplaatsen van roofvogels en uilen in het gebied ontbreken. Er zijn geen roestplekken, uitwerpselen, voedselresten, veren en/of braakballen aangetroffen. Ook zijn er geen nestkasten of geschikte nestholtes in de bomen van de bomensingel en groenstroken grenzend aan het plangebied. De bomen in de groenstroken zijn ook nog relatief jonge bomen, die weinig mogelijkheden bieden voor boombewonende soorten. Gezien het ontbreken van gebruikssporen kan worden vastgesteld dat het plangebied niet in gebruik is als jaarrond beschermde verblijfplaats van roofvogels of uilen. Het plangebied is mogelijk in gebruik als foerageergebied, maar vervult hierin geen essentiële rol door de beperktheid en beslotenheid van het terrein. Er zijn buiten het plangebied geschiktere locaties. De onderzoekslocatie heeft geen wezenlijke functie voor bovengenoemde soorten.

Naast de soorten met jaarrond beschermde nesten categorie 1 t/m 4 komen er ook broedvogels van categorie 5 in de omgeving voor. De data van NDFF vermeldt onder andere Bonte vliegenvanger, Boomklever, Boomkruiper, Groene specht, Grote bonte specht, Kleine bonte specht, Koolmees, Pimpelmees, Raaf, Spreeuw en Zwarte kraai nabij het plangebied. Spechten komen mogelijk voor in de groenstroken langs het plangebied. De bomen blijven echter onaangetast. Van de soorten die zijn opgenomen in categorie 5 op de lijst met jaarrond beschermde nesten is het nest alleen jaarrond beschermd als zwaarwegende ecologische redenen of omstandigheden dit rechtvaardigen. Dit betekent in de praktijk vooral wanneer er weinig tot geen alternatieven in de omgeving zijn en/of wanneer het een relatief groot deel van de populatie betreft. In dit geval zijn er volop alternatieven in de omgeving beschikbaar waardoor de staat van instandhouding met zekerheid niet in het geding komt en de eventuele nesten van deze soorten niet jaarrond beschermd zijn. Van deze soorten is het nest alleen beschermd in de periode dat het voor de voortplanting gebruikt wordt, ofwel vanaf de nestbouw totdat de jongen het nest permanent en vrijwillig verlaten hebben.

Overige broedvogels

Door het ontbreken van opgaande begroeiing op het terrein is het plangebied minder geschikt voor algemene broedvogels zoals Merel, Roodborst en Houtduif. De holtes in de container zijn wel geschikt en in gebruik als broedplaats voor bijvoorbeeld Winterkoning (zie afbeelding 2.4). Mogelijk zijn er broedgevallen in de singels ten noorden en oosten van het plangebied. Deze singels worden echter gescheiden van het plangebied door een sloot en bevinden zich op het naastgelegen terrein (> 4 meter) en vallen buiten de invloedssfeer van de ingreep. Deze groenstroken begrenzen het naastgelegen terrein en blijven gehandhaafd; er verandert door de ingreep wezenlijk niets. Tijdens het broedseizoen is er een kans op broedgevallen van overige broedvogels. De werkzaamheden kunnen van invloed zijn op de broedende vogels en leiden tot aantasting van nesten.

Effect
De werkzaamheden hebben geen negatief effect op overige vogels met jaarrond beschermde vaste rust- en verblijfplaatsen van categorie 1 t/m 4, doordat deze niet in de te slopen bebouwing of binnen de invloedssfeer van de werkzaamheden nestelen.

Een negatief effect kan optreden voor vogels met jaarrond beschermde vaste rust- en verblijfplaatsen categorie 5 en algemene broedvogels wanneer de werkzaamheden binnen het broedseizoen worden uitgevoerd. De kans op broedgevallen tijdens het broedseizoen is groot. Nesten kunnen worden vernield of dusdanig verstoord dat broedvogels hun nest definitief verlaten, dit leidt tot een verbodsbepaling zoals genoemd in artikel 3.1, lid 4 van de Wet natuurbescherming. Het is noodzakelijk om de werkzaamheden uit te voeren buiten het broedseizoen (in de periode half maart - half augustus) of om vlak voor de werkzaamheden een broedvogelcheck uit te laten voeren door een ecologisch deskundige (volgens definitie van de RVO) om aan te tonen dat broedgevallen niet aanwezig zijn binnen de invloedssfeer van de werkzaamheden.

2.3 Vleermuizen

Alle in Nederland voorkomende vleermuissoorten zijn zwaar beschermd vanuit de Europese Habitatrichtlijn. Geschikte verblijfplaatsen zijn vaak beperkt beschikbaar. Door sloop en renovatie zijn de laatste decennia veel potentiële verblijfplaatsen verdwenen. Niet alleen verblijfplaatsen, maar ook lineaire, doorlopende landschapselementen waarlangs vleermuizen zich verplaatsen tussen slaapplek en foerageergebied (zogenaamde vliegroutes) en belangrijk foerageergebied zijn beschermd.

Uit de omgeving van het plangebied zijn vanuit de NDFF in de laatste 5 jaar waarnemingen bekend van Franjestaart, Gewone dwergvleermuis, Gewone grootoorvleermuis, Rosse vleermuis en Laatvlieger. De verkenning in het veld moet uitwijzen of het plangebied mogelijk geschikte holten of sporen van een verblijfplaats vertoont. Van deze soorten zijn met name Gewone dwergvleermuis en Laatvlieger gebonden aan gebouwen; de andere drie soorten komen ook of voornamelijk in holtes in bomen voor.

Verblijfplaatsen

Een aantal in Nederland voorkomende vleermuissoorten wordt voornamelijk in gebouwen of holtes in bomen aangetroffen. Een voorwaarde is dat er geschikte, toegankelijke ruimtes voor vleermuizen aanwezig zijn. Daarnaast zijn er vleermuissoorten die hoofdzakelijk in bomen verblijven. Holten, scheuren en ruimtes achter losse stukken bast vormen bijvoorbeeld geschikte verblijfplaatsen. Er zijn ook soorten die zowel in bomen als in gebouwen worden aangetroffen.

Tijdens het locatiebezoek is de bebouwing geïnspecteerd op aanwezigheid van potentiële verblijfplaatsen. Zowel het clubhuis als de opslag zijn ongeschikt voor vleermuizen. De toegankelijke ruimtes onder de dakplaten en achter boeiplanken van beide gebouwen zijn ongeschikt als vaste verblijfplaats voor vleermuizen doordat sterke temperatuurwisselingen kunnen optreden en het gebruikte materiaal is te glad voor vleermuizen om zich aan vast te kunnen grijpen (zie afbeelding 2.5 en 2.6). Tevens zijn er geen geïsoleerde ruimtes, bijvoorbeeld spouwen, waar de vleermuizen toegang toe hebben. Toegang tot donkere, besloten ruimtes welke geschikt kunnen zijn voor gebouwbewonende vleermuizen ontbreekt. We kunnen de aanwezigheid van verblijfplaatsen van gebouwbewonende vleermuizen hiermee uitsluiten.

Bomen met mogelijk geschikte holtes voor boombewonende vleermuizen ontbreken op het terrein. De aanwezigheid van boombewonende vleermuizen kan derhalve ook worden uitgesloten.

Foerageergebied en vliegroutes

Het perceel met gras is mogelijk geschikt als foerageergebied voor vleermuizen. Het is echter geen essentieel foerageergebied, er zijn voldoende en betere mogelijkheden in de omgeving. De bomensingel en daarmee de mogelijke functie als foerageergebied blijven behouden. Vleer-

muizen kunnen deze lijnvormige beplanting tevens gebruiken om zich te verplaatsen van verblijfplaats naar foerageergebied. Vleermuizen gebruiken de lijnvormige landschappelijke structuren om zich te verplaatsen van verblijfplaats naar foerageergebied. De begroeiing maakt mogelijk deel uit van een vliegroute van vleermuizen. Echter, er zijn voldoende lijnvormige landschappelijke structuren in de directe omgeving om de functionaliteit van het omliggende gebied voor vleermuizen te behouden. Tevens zal in het inrichtingsplan rekening worden gehouden met de aanleg van nieuwe bomenrijen, zodat er nieuwe mogelijkheden ontstaan voor vliegroutes. Er is geen sprake van essentieel foerageergebied of vaste vliegroutes voor vleermuizen.

Lichtverstoring van foeragerende vleermuizen kan zich voordoen wanneer tijdens de werkzaamheden gebruik wordt gemaakt van bouwlampen tussen zonsondergang en zonsopkomst. Het is van belang om lichtverstoring op foeragerende vleermuizen te voorkomen. Door een toename van verlichting raken vleermuizen gedesoriënteerd en vinden hun weg niet terug naar hun verblijfplaatsen. Tevens kan de uitstralende verlichting uit de rijhal tot lichtverstoring leiden. Vanuit de algemene zorgplicht (artikel 1.11 van de Wet natuurbescherming) dient een toename van verlichting voorkomen te worden tijdens de werkzaamheden en in de nieuwe situatie. Het voorkomen van lichtverstoring kan door zowel tijdens de realisatiefase als de gebruiksfase uitstraling van eventuele bouwlampen, buiten- en binnenverlichting te voorkomen. Gebruik zo nodig afschermende armaturen, beperk de verlichtingshoogte tot maximaal 3 meter, gebruik eventueel vleermuisvriendelijke verlichting (zogeheten 'batlampen') en plaats niet meer verlichting dan nodig. De actieve periode van vleermuizen loopt globaal van april t/m november, waarbij ze tussen zonsondergang en zonsopkomst daadwerkelijk vliegen en gevoelig zijn voor verstoring. Te allen tijde mag de verlichting niet gericht zijn op de boomkronen.

Effect
De voorgenomen activiteiten hebben geen negatief effect op vaste vliegroutes of essentieel foerageergebied van vleermuizen. Negatieve effecten op vaste vlieg- en migratieroutes en essentieel foerageergebied van vleermuizen zijn voor het plangebied uitgesloten. Voorkom vanuit de zorgplicht, artikel 1.11 van de Wet natuurbescherming lichtverstoring op het niet-essentieel foerageergebied en passerende vleermuizen tijdens de aanleg- en gebruiksfase. Zorg dat te allen tijde geen verlichting gericht is op boomkronen en gebouwen. Nader onderzoek en/of het aanvragen van een ontheffing zijn niet aan de orde.

2.4 Grondgebonden zoogdieren

Onder "grondgebonden zoogdieren" worden hier bedoeld alle zoogdieren, met uitzondering van vleermuizen, die vanuit de omgeving toegang hebben tot het terrein. In de omgeving van het plangebied zijn binnen de laatste 5 jaar vanuit de NDFF waarnemingen bekend van de volgende (niet-vrijgestelde) beschermde, grondgebonden zoogdiersoort: Boommarter, Bunzing, Damhert, Das, Edelhert, Eekhoorn, Steenmarter, Wezel/Hermelijn, Wild zwijn en Wolf. Daarnaast komen diverse algemene grondgebonden zoogdieren voor in de omgeving van het plangebied, waarvoor een provinciale vrijstelling geldt: Egel, Haas, Konijn, Ree, Vos en algemene (spits-)muisachtigen.

Het plangebied is ongeschikt als verblijfplaats of leefgebied voor beschermde zoogdiersoorten als Damhert, Das, Edelhert, Wild zwijn en Wolf, door de cultuurlijke en agrarische inrichting, het ontbreken van potentiële verblijfplaatsen, de hoge mate van menselijke verstoring en het intensieve terreingebruik. In en rond het onderzoeksgebied (onder andere de groenstroken ten noorden en oosten van het plangebied) zijn geen sporen aangetroffen die duiden op de aanwezigheid van (vaste rust- of verblijfplaatsen) van deze beschermde soorten zoogdieren. In het plangebied

staan geen grote bomen met holtes. Hierdoor ontbreken de mogelijkheden voor verblijfplaatsen en nesten van Boommarter, Bunzing en Eekhoorn. Ook voor de aanwezigheid van Bunzing in het plangebied zijn geen aanwijzingen gevonden; er zijn geen holen in de grond of in de bomen gezien die voldoen aan de eisen van deze soort. Dit geldt eveneens voor de groenstroken, die overigens intact blijven en hierdoor buiten de invloedssfeer van de ingreep. Steenmarter kan voorkomen op rommelige erven en kleinschalig landschap met voldoende schuilmogelijkheden in de buurt. Mogelijke potentieel geschikte plekken binnen het plangebied, tussen opslag materiaal en kuilvoer, zijn onderzocht. Deze kunnen dienen als rust- of voortplantingsplaats voor Steenmarter. Steenmarter geeft echter de voorkeur aan verblijfplaatsen in bebouwing of bomen, begroeiing wordt met name gebruikt als jachtgebied. Tijdens de inspectie werden nergens uitwerpselen, prooiresten, krabsporen of andere sporen gevonden die duiden op de aanwezigheid van Steenmarter. Vaste rust- of voortplantingsplaatsen van Steenmarter worden daarom als afwezig beschouwd. Het plangebied is mogelijk wel geschikt als foerageergebied. NDFF-data geeft geen aanwijzing dat Steenmarter in de buurt aanwezig is.

Rommelige plekken met afgevallen bladeren onder struiken en bosschages kunnen voor Egel en kleine marterachtigen als vaste rust- en verblijfplaats, foerageergebied en overwinteringsplaats dienen. Voor Egel geldt een provinciale vrijstelling van de ontheffingsplicht voor het overtreden van verbodsbepalingen in geval van ruimtelijke ingrepen. Kleine marterachtigen als Wezel en Hermelijn stellen als eis voor hun leefgebied dat het gebied geschikt is als foerageergebied (met voldoende dekking), dat het rust- en nestplaatsen biedt en dat het in verbinding staat met andere leefgebieden door bijvoorbeeld singels en houtwallen. Het onderzoeksgebied kan geschikt zijn als foerageer- of verblijfsgebied, maar is erg saai. Het omliggend gebied biedt meer mogelijkheden. Tijdens het veldbezoek zijn geen aanwijzingen gevonden die duiden op de aanwezigheid van kleine marterachtigen, zoals holletjes, graafsporen of prooiresten. Mogelijk vinden de soorten tijdelijke rustplaatsen tussen de opslag van springbalken en ander materiaal achter de opslagschuur (zie afbeelding 2.7). Deze materialen worden regelmatig gebruikt en weer opgeslagen en bieden geen vaste verblijfplaatsen. Mochten kleine marterachtigen zich hier bevinden, dan is dit vaak van korte duur. Hier is bestendig beheer van toepassing; de activiteiten vinden al langer en regelmatig op deze manier plaats en verhinderen dan kennelijk niet dat deze beschermde soorten zich hier (tijdelijk) vestigen. Het onderzoeksgebied blijft duurzaam geschikt voor kleine marterachtigen.

Algemene zoogdiersoorten, zoals Veldmuis, Huisspitsmuis en Huismuis, komen vrijwel zeker op en rond het erf voor. De hoekjes met dichte, ruige begroeiing lenen zich als verblijfplaats voor deze soorten (zie afbeelding 2.8). Voor de te verwachten soorten geldt een provinciale vrijstelling van de ontheffingsplicht voor het overtreden van verbodsbepalingen in geval van ruimtelijke ingrepen.

Effect

Het plangebied is geen wezenlijk onderdeel van leefgebied van beschermde, grondgebonden zoogdiersoorten. Hiervoor is het te cultuurlijk, te intensief in gebruik en is de mate van menselijke verstoring te hoog. Er zijn geen aanwijzingen gevonden voor de aanwezigheid van Boommarter, Bunzing, Eekhoorn en Steenmarter. Dit geldt tevens voor de kleine marterachtigen.

Binnen het plangebied worden verder uitsluitend kleine, algemene zoogdiersoorten verwacht. De werkzaamheden kunnen op beperkte schaal tot negatieve effecten op deze soorten leiden, bijvoorbeeld door de aantasting van verblijfplaatsen, holen en gangenstelsels van muizen en insecteneters. Omdat voor de te verwachten soorten een vrijstelling bij ruimtelijke ontwikkeling en inrichting geldt, moet alleen rekening gehouden worden met de algemene zorgplicht, artikel 1.11 van de Wet natuurbescherming, die voor alle dieren en planten geldt. Effecten op beschermde, niet-vrijgestelde grondgebonden zoogdiersoorten zijn uitgesloten. Het uitvoeren van nader onderzoek is voor wat betreft grondgebonden zoogdieren niet nodig.

2.5 Overige soorten (reptielen, amfibieën, vissen en ongewervelden)

Vanuit de NDFF zijn in de wijdere omgeving van het plangebied een aantal beschermde soorten uit overige soortgroepen (reptielen, amfibieën, vissen, ongewervelden) bekend, zoals Beekprik, Grote weerschijnvlinder, Hazelworm, Heikikker, Vliegend hert en Zandhagedis, maar voor het plangebied is de aanwezigheid van deze soorten uitgesloten wegens het ontbreken van geschikt leefgebied (waaronder open water), de cultuurlijke inrichting, de hoge mate van verstoring of doordat de locatie buiten het bekende verspreidingsgebied valt. Deze beschermde soorten stellen zeer specifieke eisen aan hun leefgebied en het onderzoeksgebied voldoet aan geen van de voorwaarden. Het is daarom uitgesloten dat dergelijke soorten hier voorkomen.

Uitsluitend als landhabitat voor de Bastaard kikker, Bruine kikker en Gewone pad, algemene amfibiesoorten die zich buiten de voortplantingsperiode relatief ver van water kunnen begeven, zijn de begroeide delen van het terrein en de aanliggende groenstroken geschikt. Voor deze soorten geldt een provinciale vrijstelling. Zoals voor alle soorten, beschermd of niet, geldt ook hier de algemene zorgplicht.

Effect
Negatieve effecten op beschermde, niet-vrijgestelde reptielen, amfibieën, vissen en ongewervelden zijn uitgesloten. Er is geen nader onderzoek naar deze soortgroepen nodig.

2.6 Algemeen

- Ten aanzien van alle dieren en planten (beschermd of niet beschermd) geldt dat men zich dient te houden aan de algemene zorgplicht, artikel 1.11 van de Wet natuurbescherming. Dit houdt in dat nadelige gevolgen voor flora en fauna naar redelijkheid zoveel mogelijk voorkomen moeten worden;
- Wanneer tijdens werkzaamheden toch beschermde soorten worden aangetroffen, dienen werkzaamheden tijdelijk te worden stilgelegd en moet contact opgenomen worden met een deskundige (volgens omschrijving van het Ministerie van EZ) op het gebied van flora en fauna. Overleg met de deskundige moet duidelijk maken hoe met de ontstane situatie kan worden omgegaan.



Afb. 2.1 - Algemene vaatplanten als Paardenbloem, Ridderzuring, Kweekgras, zijn aangetroffen in het plangebied. De begroeiing langs het hek bestaat uit o.a. Braam en Haagwinde.



Afbeelding 2.2 – De kunststof dakpanelen bieden geen vaste verblijfplaatsen voor Huismus door grote temperatuurs-wisselingen. Het wordt er te heet in de zomer en biedt geen bescherming tegen de koude in de winter.



Afbeelding 2.3 – De stalen dakplaten op de opslagcontainers bieden eveneens geen geschikte vaste verblijfplaatsen voor Huismus.



Afbeelding 2.4 – Holtes in de container zijn in gebruik als nestlocatie voor o.a. Winterkoning.





Afbeelding 2.5 en 2.6 – Toegang tot ruimtes achter de boeidelen, onder het dak en op zolder van de opslag is uitgesloten. Er zijn geen kieren en voor de afwerking zijn gladde materialen gebruikt, waardoor vleermuizen geen houvast hebben.



Afbeelding 2.7 – Opslag van o.a. springbalken en materieel achter de opslagcontainers. Er is sprake van bestendig beheer.



Afbeelding 2.8 – Rommelige hoekjes en toegang tot ruimte onder containers en clubhuis bieden verblijfsplaatsen voor kleine, algemene zoogdiersoorten als (spits-)muizen.

3 GEBIEDSBESCHERMING

De Wet natuurbescherming maakt onderscheidt tussen soort- en gebiedsbescherming. Bij het onderdeel 'gebiedsbescherming' wordt de aanwezigheid van beschermde natuurgebieden, zoals Natura 2000-gebieden en overige onderdelen van het Natuurnetwerk Nederland, en de beoordeling of er van het voornemen een (in)direct effect uitgaat, behandeld. Is er sprake van een mogelijk negatief effect, dan is planaanpassing en/of nader onderzoek nodig.

3.1 Natura 2000

Natura 2000-gebied 'Veluwe' ligt op minimaal 0,4 kilometer in westelijke richting van het plangebied (zie afbeelding 3.1). Het plangebied heeft geen landschappelijke binding met het Natura 2000-gebied. Tussen het plangebied en het Natura 2000-gebied bevindt zich bebouwing van woningen, wooncomplexen en boerderijen. De daartussen gelegen weides en akkers verschillen wezenlijk van aard met de bospercelen van het naastgelegen Natura 2000-gebied 'Veluwe'. Tevens doorkruist de Mussenkampseweg en de fietssnelweg het gebied tussen plangebied en Natura 2000-gebied. De aard van de voorgenomen werkzaamheden maakt dat de effecten uitsluitend tot het plangebied of in de zeer directe zone eromheen beperkt blijven. De hoge bomenrijen langs de Mussenkampsweg fungeren hierbij als buffer. Het gebruik van het plangebied verandert niet wezenlijk in de toekomstige situatie.

Uit de effectenindicator op de website van het Ministerie van Landbouw, Natuur en Voedselkwaliteit (bijlage B) blijkt dat op het Natura 2000-gebied 'Veluwe' bij de activiteit "Bedrijventerrein" mogelijk de volgende storingsfactoren kunnen optreden: oppervlakteverlies, versnippering, verontreiniging, verdroging, verstoring door geluid, verstoring door licht, verstoring door trilling, optische verstoring en verstoring door mechanische effecten. De activiteit 'Bedrijventerrein' is gekozen, omdat deze het best aansluit bij de toekomstige activiteiten, hoewel dit in lichte mate het geval zal zijn.

Aangezien de voorgenomen plannen niet plaatsvinden in het Natura 2000-gebied, kunnen alleen effecten optreden als gevolg van externe werking. Dit betekent dat de storingsfactoren oppervlakteverlies en versnippering op voorhand zijn uit te sluiten. Het plangebied vervult ook geen belangrijke rol voor het leefgebied van soorten waarvoor de Natura 2000-gebieden zijn aangewezen. Vanwege de afstand tot het Natura 2000-gebied en de aard van de voorgenomen plannen zijn tevens negatieve effecten op Natura 2000-gebieden door verontreiniging, verdroging, optische en mechanische verstoring en verstoring door trilling veroorzaakt door de voorgenomen plannen uit te sluiten. Verstoring door geluid en licht kan mogelijk wel optreden. Deze verstoringsfactoren zijn niet van toepassing op de habitattypen, maar kunnen wel van invloed zijn op de Habitat- en Vogelrichtlijnsoorten.

Natura 2000-gebied Veluwe is aangewezen voor de instandhouding van zeven Habitatrichtlijnsoorten: H1042 Gevlekte witsnuitlibel, H1083 Vliegend hert, H1096 Beekprik, H 1163 Rivierdonderpad, H1166 Kamsalamander, H1318 Meervleermuis en H1831 Drijvende waterweegbree.

- H1096 Beekprik en H1163 Rivierdonderpad zijn specifiek gebonden aan helder, stromend water dat op of nabij de planlocatie niet voorkomt. H1042 Gevlekte witsnuitlibel komt nauwelijks voor op de Veluwe. Geschikt leefgebied in de vorm van (zwak zure) begroeide vennen of poelen ontbreekt in het plangebied. Ook voor H1166 Kamsalamander en H1831 Drijvende waterweegbree zijn geen geschikte locaties door het ontbreken van water. Er zijn geen waarnemingen uit de omgeving van het plangebied van bovengenoemde

soorten;

- Voor H1218 Meervleermuis vormt Nederland een belangrijk onderdeel binnen het Europese verspreidingsgebied. De Veluwe is met name van belang vanwege massawinterverblijven in bunkers en daarom is de soort aangewezen als doelsoort voor Natura 2000-gebied 'Veluwe'. Uit de omgeving van het plangebied zijn echter geen verblijfplaatsen van Meervleermuis bekend in de laatste 5 jaar. Ook geeft NDFF geen losse meldingen binnen een straal van 5 km van deze soort. Het is niet aannemelijk dat het plangebied onderdeel is van een migratieroute tussen winterverblijven op de Veluwe en zomer- en kraamverblijfplaatsen in het rivierengebied en omstreken of dat het plangebied deel uit maakt van essentieel foerageergebied;
- Voor H1083 Vliegend hert is de noordelijke Veluwe is één van de belangrijkste kerngebieden in Nederland. Er 1 melding van deze soort in NDFF uit de verdere omgeving van het plangebied (>1,5 km) in de afgelopen vijf jaar. Vliegend hert leeft vooral in oude eikenbossen. Er staan geen oude eiken in of in de buurt van het plangebied die als habitat voor Vliegend hert kunnen dienen. Het is niet aannemelijk dat Vliegend hert in het plangebied voorkomt of dat het geschikt is als leefgebied voor Vliegend hert.

Samenvattend: De bovengenoemde Habitatrichtlijnsoorten hebben geen binding met het plangebied. De habitateisen van deze soorten komen niet overeen met de situatie in het plangebied. Tevens ontbreken deze soorten in de omgeving. De voorgenomen ingreep beïnvloedt deze habitatsoorten niet. Een mogelijk (niet-)significant negatief effect kan worden uitgesloten.

Door de Vogelrichtlijn is Natura 2000-gebied Veluwe aangewezen voor de instandhouding van A072 Wespendief, A224 Nachtzwaluw, A229 IJsvogel, A233 Draaihals, A246 Boomleeuwerik, A255 Duinpieper, A276 Roodborsttapuit, A277 Tapuit, A236 Zwarte specht en A338 Grauwe klauwier. In de omgeving van het plangebied zijn waarnemingen bekend in de NDFF-data van Wespendief en IJsvogel. Op grotere afstand wordt ook Tapuit en Zwarte specht gemeld. Van de overige soorten zijn geen meldingen bekend in of nabij het plangebied.

- A072 Wespendief is een bosgebonden soort waar deze broedt en foerageert. Wespendief kan in principe overal worden waargenomen waar deze soort foerageert op wespennesten. De Veluwe huisvest een fors deel van de wespendiefpopulatie. De afgelopen vijf jaar is Wespendief met enige regelmaat waargenomen nabij het plangebied. Het gaat hierbij om overvliegende exemplaren. Van nesten of foerageren in de omgeving zijn geen meldingen bekend. De wespennesten worden meerdere male bezocht om de raten uit te kunnen graven en mee te nemen naar het nest. Deze verstoring treedt met name op bij het buiten de paden treden van mensen en/of (loslopende) honden. Wegen en doorgaande (fiets)paden lijken geen verstoring te veroorzaken, mits de bedekking van bomen redelijk dicht is. Bebouwing van twee of meer woningen per hectare maakt een gebied al sterk minder geschikt. Naast verstoring speelt de beschikbaarheid van voedsel, vooral later in de zomer, een knelpunt. Op de Veluwe zijn volgens de laatste schattingen (2013-2015) zo'n 100 broedparen, wat een stabiel beeld of lichte toename betekent. De trend op lange termijn is echter nog steeds negatief. Voor het Natura 2000-gebied 'Veluwe' is een instandhoudingsdoelstelling van minimaal 100 broedparen. Dit wordt momenteel waarschijnlijk bijna gehaald;
- A224 Nachtzwaluw komt voor in halfopen terreinen op schrale, zandige, goed vochtdoorlatende bodems met onbegroeide, snel opwarmende plekken. De hoogste

dichtheden worden in Nederland gevonden in deels dichtgegroeide zandverstuivingen, heidevelden met boomgroepen of vliegdennen, kapvlakten en brandvlakten. Het plangebied en het omliggende gebied voldoen niet aan deze eisen die Nachtzwaluw stelt aan zijn leefgebied. Uit NDFF zijn geen meldingen bekend van Nachtzwaluw in of nabij het plangebied. De soort komt niet voor binnen de invloedssfeer van dit project;

- A229 IJsvogel komt voor langs de beek ten noorden van het plangebied op zo'n 250 meter afstand. Het plangebied en de directe omgeving voldoen niet aan de eisen die IJsvogel stelt aan zijn leefgebied; er is geen stromend, helder water aanwezig. De soort komt niet voor binnen de invloedssfeer van dit project;

- A233 Draaihals heeft zijn leefgebied met namen in heidevelden op schrale zandbodems, vooral voormalige stuifzanden. Soms komt hij ook voor op kapvlakten of zeer open bos van Zomereik en Berk. In de afgelopen vijf jaar zijn er geen waarnemingen in de directe omgeving van het plangebied bekend in de NDFF-data. De soort komt niet voor binnen de invloedssfeer van dit project en het gebied leent zich ook niet als geschikt leefgebied voor deze soort;

- A236 Zwarte specht is gebonden aan opgaande begroeiing en kan in besloten gebied in principe overal worden waargenomen, waarbij de voorkeur uitgaat naar oudere bossen. Zwarte specht geeft de voorkeur aan naaldhout of gemengd bos (met voldoende naaldbomen) en de grotere bospercelen. Van de verstoringsgevoeligheid van de soort is weinig tot niets bekend. Hoewel zwarte spechten nooit het nest bezoeken wanneer er mensen direct in de buurt zijn, broeden ze geregeld succesvol in beukenlanen waar enige verstoring door mensen plaats vindt. Terreindelen met veel menselijke activiteit, zoals recreatieterreinen en concentraties van bebouwing, worden echter gemeden, waarschijnlijk omdat de soort tijdens het foerageren laag bij de grond zit en op deze momenten zeer alert is. Men vermoedt dat Zwarte specht in het broedseizoen 'gemiddeld' gevoelig is, zo stelt het ecologische profiel van het Soortenherstelprogramma. De totale populatie op de Veluwe werd anno 2005 geschat op 350-400 broedparen (Sierdsema et al. 2008), in de periode 2003-2014 op 384-402 broedparen (Sierdsema 2015). Daarmee wordt de instandhoudingsdoelstelling van 400 broedparen zeer waarschijnlijk niet gehaald. De huidige trend van de Zwarte Specht op de Veluwe is - mede door de lastige inventarisatie en interpretatie van de data – moeilijk te beoordelen, maar waarschijnlijk licht negatief. NDFF vermeldt jaarrond verspreide waarnemingen uit de beboste omgeving, maar niet nabij het plangebied. De nabij omgeving lijkt geen bezet leefgebied te zijn; wellicht omdat hier weinig tot geen naaldbomen aanwezig zijn. De soort komt niet voor binnen de invloedssfeer van dit project en het gebied leent zich ook niet als geschikt leefgebied voor deze soort;

- A246 Boomleeuwerik is een soort van halfopen heidevelden, niet te kleine kapvlakten en andere meer open plekken. Van de soort zijn geen meldingen bekend in de NDFF-data in of in de omgeving van het plangebied. De soort komt niet voor binnen de invloedssfeer van dit project en het gebied leent zich ook niet als geschikt leefgebied voor deze soort;

- A255 Duinpieper is als broedvogel verdwenen uit Nederland. Uit de NDFF-data blijken geen meldingen in of nabij het plangebied. De locatie biedt ook geen potentieel geschikt habitat dat bestaat uit grote, open, geaccidenteerde stuifzandgebieden. De aanwezigheid

van deze soort binnen de invloedssfeer van dit project wordt uitgesloten en het gebied voldoet niet aan de eisen die Duinpieper stelt aan zijn leefgebied;

- A276 Roodborsttapuit is gebonden aan heideachtige terreinen. De broedbiotoop van de roodborsttapuit omvat heide-, hoogveengebieden en duinen. Verder is de soort in het zuiden en in mindere mate in het oosten van het land te vinden in kleinschalige extensief beheerde agrarische cultuurlandschappen. Deze landschappen bevatten dan een groot aandeel aan grasland, enig reliëf met bijv. greppels en paaltjes en struiken als uitkijkpost. De nestplaats bevindt zich in heide- en duinbegroeiing op of net boven de grond tussen het struweel. Het voedsel zoekt de roodborsttapuit tot op enkele honderden meters van het nest, in agrarisch cultuurlandschap vooral in bermen en overhoekjes. De storingsgevoeligheid is matig groot (verstoring bij <100 m afstand), maar het is niet vastgesteld dat de dichtheid afneemt bij wegen en paden. De staat van instandhouding wordt als gunstig betiteld. In NDFF zijn geen meldingen bekend van Roodborsttapuit in of nabij het plangebied. De aanwezigheid van deze soort binnen de invloedssfeer van dit project wordt uitgesloten en het gebied voldoet niet aan de eisen die de soort stelt aan zijn leefgebied ;

- A277 Tapuit broedt op droge heiden en stuifzanden. In NDFF zijn twaalf meldingen uit de afgelopen vijf jaar bekend op de heide van de Renderklippen (> 1 km) bekend. In of nabij de planlocatie zijn geen waarnemingen bekend. De soort is relatief verstoringsgevoelig; Na verstoring keren oudervogels pas terug naar het nest als de recreanten op een afstand van 80-100 m van het nest zijn verwijderd. Dat duurt zo'n één tot zes minuten, vermeldt het Soortenherstelprogramma. Het plangebied en de directe omgeving sluiten niet aan bij de eisen van Tapuit als leefgebied. De aanwezigheid van deze soort binnen de invloedssfeer van dit project wordt uitgesloten;

- A338 Grauwe klauwier broedt in halfopen, structuurrijke landschappen met een rijk aanbod van grote insecten en kleine gewervelden. Het kunnen natuurgebieden zijn, vooral duin-, hoogveen- en heidegebieden. Grauwe klauwier nestelt ook in kleinschalig agrarisch cultuurlandschap met grote doornstruwelen. Van belang zijn zowel de aanwezigheid van veel milieuovergangen als een warm microklimaat. Het gaat hierbij vooral om overgangen van droog naar nat en van voedselarm naar voedselrijk. Grauwe klauwier maakt zijn nest in doorndragende struiken zoals braam, sleedoorn, hondsroos en meidoorn. Laagblijvende, kruidenrijke vegetaties vormen de voedselbiotoop van Grauwe klauwier en hij maakt bij de jacht op zijn prooi gebruik van uitkijkposten. De grauwe klauwier heeft een matige verstoringsgevoeligheid (verstoring bij < 100 m afstand). De gevoeligheid voor verstoring van het leefgebied is matig groot: zijn leefgebied is een halfopen landschap Vooral wandelaars bedreigen de rust van Grauwe klauwier. Er wordt in de data van NDFF geen melding gemaakt van waarnemingen in of in de wijdere omgeving van de planlocatie. De soort komt verspreid voor over de centrale Veluwe. De beoordeling van de staat van instandhouding is zeer ongunstig. Hoewel de soort niet aanwezig is, kan het gebied wél geschikt zijn.

Samenvattend: De Vogelrichtlijnsoorten A224 Nachtzwaluw, A246 Boomleeuwerik, A255 Duinpieper, A276 Roodborsttapuit en A277 Tapuit zijn niet waargenomen. Voor deze soorten is in de omgeving van het plangebied geen leefgebied aanwezig; deze soorten zijn over het algemeen gebonden aan de grotere open en half-open heideterreinen en zandverstuivingen. Ook A229 IJsvogel komt niet voor door het ontbreken van stromend, helder water. Voor A233 Draaihals zijn geen meldingen bekend en het gebied leent zich niet voor deze soort door de afwezigheid van

heide of schrale vlaktes. Ook voor A236 Zwarte specht geldt dat er geen geschikt leefgebied is en soort niet nabij het plangebied is gemeld.

In het nabij het plangebied is de (mogelijke) aanwezigheid van **A072 Wespendief** en **A338 Grauwe klauwier** niet uit te sluiten. Er zijn waarnemingen bekend van Wespendief in de nabijheid van de planlocatie en er is mogelijk geschikt habitat voor grauwe klauwier. De voorgenomen ingreep kan hiermee een effect hebben op de instandhoudingsdoelen van deze soorten.

A072 Wespendief en A338 Grauwe klauwier zijn, volgens de effectenindicator, gevoelig voor verstoring door licht en geluid . Tijdens de bouw van de rijhal kan een toename van licht en geluid optreden. De duur van de ingreep is echter beperkt; de bouw van de hal vindt plaats binnen het tijdsbestek van een jaar. Wespendief is vooralsnog alleen overvliegend waargenomen. Er zijn geen meldingen bekend van nesten of foerageergebieden. Voor Grauwe Klauwier zijn geen meldingen bekend, het gebied kán geschikt zijn, maar is nog niet in gebruik. De verstoring tijdens de bouw is door de aard en schaal van het project op het leefgebied van Wespendief en Grauwe klauwier niet significant. Tijdens de gebruiksfase zal verstoring door licht en geluid afnemen, doordat de activiteiten zich, met name 's avonds, binnen afspelen. Een (significant) negatief effect door het project op deze Vogelrichtlijnsoorten is daarmee uitgesloten.

Ondanks de korte afstand tot het Natura 2000-gebied is er door de bufferende werking van het omliggende landschap geen directe binding van de projectlocatie met het Natura 2000-gebied en de natuurwaarden van dit gebied. Gezien de aard en schaal van het project en het ontbreken van binding met het dichtstbijzijnde Natura 2000-gebied zijn directe negatieve effecten op aangewezen soorten en habitattypen van het nabijgelegen Natura 2000-gebied uitgesloten, met mogelijke uitzondering van externe effecten door stikstof tijdens de realisatiefase en toekomstige gebruiksfase

De voorgenomen activiteiten leiden mogelijk tot een toename van stikstofemissie in zowel de realisatiefase als tijdens het nieuwe gebruik van het plangebied. Door de inzet van machines en aan- en afvoer van materialen is er in de realisatiefase een tijdelijke toename van stikstofdepositie in het plangebied. In de gebruiksfase kan er mogelijk een toename optreden door onder andere toenemende verkeersbewegingen en door de stikstofuitstoot van de overdekte rijhal. Het is niet op voorhand uit te sluiten dat de voorgenomen activiteiten en het nieuwe gebruik leiden tot significante effecten op de doelstellingen van stikstofgevoelige habitattypen en -soorten. Met behulp van de online rekentool AERIUS Calculator kan berekend worden of er sprake is van mogelijk significante effecten door stikstofdepositie op Natura 2000-gebieden en of vervolgstappen zoals aanvullende toetsing en/of een vergunningaanvraag aan de orde zijn.

Effect
Gezien de aard van de ontwikkelingen en de binding met Natura 2000-gebieden zijn negatieve effecten op aangewezen soorten en habitattypen van Natura 2000-gebieden uitgesloten. Verdiepende toetsing van effecten op Natura 2000-gebieden is niet aan de orde, met uitzondering van een mogelijke toename van de stikstofemissie. Voer ter bevestiging een stikstofberekening uit om te bepalen of er sprake is van een meetbare toename van stikstofdepositie op Natura 2000-gebieden en of vervolgstappen zoals aanvullende toetsing en/of een vergunningaanvraag aan de orde zijn.

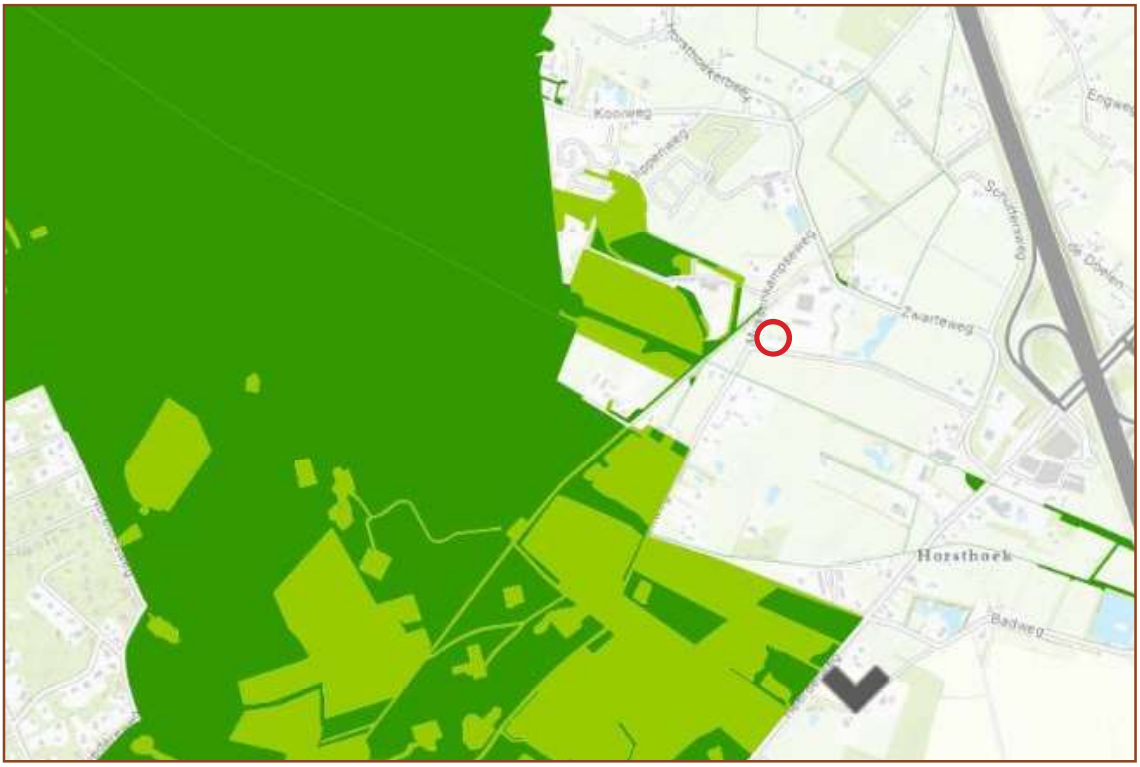
3.2 Gelders Natuurnetwerk (GNN) en Groene Ontwikkelingszone (GO)

Het plangebied ligt buiten het Gelders Natuurnetwerk en de Groene Ontwikkelingszone. Er worden geen effecten verwacht op de ecologische doelstellingen en kernkwaliteiten van het GNN en GO, doordat de aard van het plangebied niet wezenlijk verandert.

Effect
De ontwikkelingen leiden niet tot externe negatieve effecten op de kernkwaliteiten en doelstellingen van het van het GNN en GO, doordat het plangebied buiten deze zones ligt. Het uitvoeren van een 'nee, tenzij'-toets is niet aan de orde



Afb. 3.1 - De (globale) ligging van het plangebied (rode cirkel) ten opzichte van Natura 2000-gebied 'Veluwe' (groen gearceerd). De afstand tussen het plangebied en het Natura 2000-gebied bedraagt minimaal 0,4 km. Negatieve effecten op de instandhoudingsdoelstellingen van het Natura 2000-gebied worden door de aard van de voorgenomen werkzaamheden niet verwacht, met uitzondering van een mogelijke toename van stikstofemissie. Bron: https://geoportaal.gelderland.nl



Afb. 3.2 - De ligging van het plangebied (rode cirkel) ten opzichte van het GNN (donkergroen) en de GO (lichtgroen). Het plangebied buiten GNN en GO. Negatieve effecten op de ecologische doelstellingen en kernkwaliteiten van GNN en GO zijn uitgesloten. Bron: https://geoportaal.gelderland.nl

4 CONCLUSIES EN AANBEVELINGEN

4.1 Overzicht van de bevindingen

Soortbescherming	Aanwezig	Effect	Aanbeveling
Flora - beschermde soorten	*nee*	*geen*	*geen*
Vogels - jaarrond beschermde nesten	*nee*	*geen*	*geen*
Vogels - algemene broedvogels	***mogelijk***	***mogelijk, tenzij...***	***zie bij 4.2***
Vleermuizen - verblijfplaatsen	*nee*	*geen*	*geen*
Vleermuizen - ess. vliegroute/foerageergebied	*nee*	*geen*	*geen*
Vleermuizen - lichtverstoring	***mogelijk***	***mogelijk***	***zie bij 4.2***
Zoogdieren - gebouwbewonend	*nee*	*geen*	*geen*
Zoogdieren - grond-/boombewonend	*mogelijk*	*mogelijk*	*zorgplicht*
Zoogdieren - vrijgestelde soorten	*mogelijk*	*mogelijk*	*zorgplicht*
Amfibieën - vrijgestelde soorten	*mogelijk*	*mogelijk*	*zorgplicht*
Overige beschermde soorten	*nee*	*geen*	*geen*

Gebiedsbescherming	Aanwezig	Effect	Aanbeveling
Natura 2000 - doelsoorten/habitattypen	*nabij*	*geen*	*geen*
Natura 2000 - stikstof	***mogelijk***	***mogelijk***	***zie bij 4.2***
GNN en GO	*nabij*	*geen*	*geen*

4.2 Aanbevelingen

Vogels - algemene broedvogels

- Werkzaamheden tijdens de broedperiode van de te verwachte soorten kunnen leiden tot negatieve effecten op broedende vogels. Het verstoren of vernielen van bezette nesten is een overtreding van de Wet natuurbescherming artikel 3.1 lid 2 (opzettelijk vernielen, beschadigen of weghalen van nesten of rustplaatsen) en lid 4 (opzettelijk verstoren) en dient altijd voorkomen te worden;

- Negatieve effecten op algemene broedvogels zijn te voorkomen door werkzaamheden binnen de invloedssfeer van nestplaatsen te starten **buiten** het broedseizoen. Tijdens het broedseizoen kunnen zware werkzaamheden, zoals heien, uitsluitend worden opgestart nadat kort voor het uitvoeren van de werkzaamheden een ecologische deskundige een broedvogelcheck heeft uitgevoerd en heeft bepaald dat binnen de invloedssfeer van de werkzaamheden geen broedgevallen aanwezig zijn. Worden toch bezette nesten aangetroffen dan dienen werkzaamheden met een mogelijk negatief effect te worden uitgesteld totdat de ouders klaar zijn met broeden en de jongen zelfstandig en vrijwillig het nest definitief hebben verlaten;

- Voer mogelijk verstorende werkzaamheden uit buiten het broedseizoen of neem voorafgaand aan het broedseizoen maatregelen om vestiging van broedgevallen binnen verstoringsgevoelige delen van het plangebied te voorkomen. Dit kan bijvoorbeeld door beplanting sterk terug te snoeien of te rooien vóór half maart;

- Het broedseizoen is geen vastgestelde periode, uitsluitend van belang is de aanwezigheid van in gebruik zijnde nesten. Indicatief wordt vaak de periode half maart – half augustus gehan-

teerd, omdat in deze periode de kans op broedgevallen het grootst is. Van de te verwachten broedvogels is het nest alleen beschermd in de periode dat het voor de voortplanting gebruikt wordt, ofwel vanaf de nestbouw totdat de jongen het nest permanent en vrijwillig verlaten hebben.

Zorgplicht en calamiteiten

- Ten aanzien van álle dieren en planten (beschermd of niet beschermd) geldt de 'Algemene zorgplicht'. Met name geldt dit voor algemene soorten zoogdieren en amfibieën, waarvoor een provinciale vrijstelling geldt. Dit houdt in dat nadelige gevolgen voor flora en fauna naar redelijkheid zoveel mogelijk voorkomen moeten worden en dat er 'met zorg voor de natuur' gewerkt dient te worden;
- Worden er tijdens de werkzaamheden toch beschermde soorten aangetroffen, leg dan het werk tijdelijk stil en neem contact op een deskundige (volgens omschrijving van het Ministerie van EZ) op het gebied van flora en fauna. Overleg met de deskundige en bevoegd gezag moet in dat geval duidelijk maken hoe met de ontstane situatie kan worden omgegaan.

BIJLAGE A - SAMENVATTING WETTELIJK KADER

Bij een ecologische quickscan wordt de ingreep door getoetst aan de Wet natuurbescherming en provinciale gebiedsbescherming. Deze bijlage betreft een korte samenvatting van deze wetgeving.

Wet natuurbescherming in het kort

De Wet natuurbescherming (Wnb) is de huidige wetgeving in de Nederlandse wet die bescherming van natuurgebieden reguleert. De wet is in 2017 ingevoerd als samenvoeging van de daarvoor geldende natuurwetten: de Flora- en Faunawet voor dier- en plantensoorten, de Natuurbeschermingswet voor natuurgebieden en landschappen, en de Boswet voor bos- en houtopstanden. Deze wetten zijn samengevoegd om de wetgeving omtrent natuurbescherming duidelijker en overzichtelijker te maken. De Wet natuurbescherming regelt zowel de bescherming van natuurgebieden als die van individuele soorten en bijbehorende habitats.

Algemene Zorgplicht

Onder de algemene bepalingen (hoofdstuk 1) van de Wnb wordt de algemene zorgplicht bepaald. Hierin is bepaald dat iedereen zorg draagt voor natuurgebieden, planten, en dieren.

Artikel 1.11 lid 2 van de Wnb luidt als volgt:
De zorg, bedoeld in het eerste lid, houdt in elk geval in dat een ieder die weet of redelijkerwijs kan vermoeden dat door zijn handelen of nalaten nadelige gevolgen kunnen worden veroorzaakt voor een Natura 2000-gebied, een bijzonder nationaal natuurgebied of voor in het wild levende dieren en planten:

e. dergelijke handelingen achterwege laat, dan wel,

f. indien dat achterwege laten redelijkerwijs niet kan worden gevergd, de noodzakelijke maatregelen treft om die gevolgen te voorkomen, of

g. voor zover die gevolgen niet kunnen worden voorkomen, deze zoveel mogelijk beperkt of ongedaan maakt.

Soortenbescherming

De soortenbescherming bestaat uit drie beschermingsregimes met ieder hun eigen beschermde soortenlijsten en verbodsbepalingen:

- De Vogelrichtlijnsoorten (VR) (Art. 3.1-3.4)
- De Habitatrichtlijnsoorten (HR) (Art. 3.5-3.9)
- Overige soorten (Art 3.10-3.11)

Per beschermingsregime is vastgesteld aan welke voorwaarden voldaan moet worden voldaan om ontheffing of vrijstelling te verleend te krijgen door het bevoegd gezag (de provincie). Tabel A is een samenvatting van de geldende verbodsbepalingen.

De beschermde soorten uit de VR en HR zijn vastgesteld door de EU. Voor de soorten uit de derde categorie geldt dat provincies de vrijheid hebben om voor bepaalde soorten uit de laatste cate-

gorie vrijstelling te verlenen bij ruimtelijke ontwikkeling en inrichting en bestendig beheer en onderhoud. Gedetailleerde informatie over het onderdeel soortenbescherming, inclusief lijsten van beschermde soorten, is onder meer te vinden op de website van de Rijksoverheid.

Tabel A - Samenvatting verbodsbepalingen soorten bescherming Wet natuurbescherming

Paragraaf	Artikel	Lid	Verbodsbepaling
§3.1: Beschermingsregime Vogelrichtlijn	*3.1*	*1*	*Het is verboden opzettelijk van nature in Nederland in het wild levende vogels van soorten als bedoeld in artikel 1 van de Vogelrichtlijn te doden of te vangen.*
		*2**	*Het is verboden opzettelijk nesten, rustplaatsen en eieren van vogels als bedoeld in het eerste lid te vernielen of te beschadigen, of nesten van vogels weg te nemen.*
		3	*Het is verboden eieren van vogels als bedoeld in het eerste lid te rapen en deze onder zich te hebben.*
		4	*Het is verboden vogels als bedoeld in het eerste lid opzettelijk te storen.*
		5	*Het verbod, bedoeld in het vierde lid, is niet van toepassing indien de storing niet van wezenlijke invloed is op de staat van instandhouding van de desbetreffende vogelsoort.*
§3.2: Beschermingsregime Habitatrichtlijn	*3.5*	*1*	*Het is verboden in het wild levende dieren van soorten, genoemd in bijlage IV, onderdeel a, bij de Habitatrichtlijn, bijlage II bij het Verdrag van Bern of bijlage I bij het Verdrag van Bonn, met uitzondering van de soorten, bedoeld in artikel 1 van de Vogelrichtlijn, in hun natuurlijk verspreidingsgebied opzettelijk te doden of te vangen.*
		2	*Het is verboden dieren als bedoeld in het eerste lid opzettelijk te verstoren.*
		3	*Het is verboden eieren van dieren als bedoeld in het eerste lid in de natuur opzettelijk te vernielen of te rapen.*
		4	*Het is verboden de voortplantingsplaatsen of rustplaatsen van dieren als bedoeld in het eerste lid te beschadigen of te vernielen.*
		5	*Het is verboden planten van soorten, genoemd in bijlage IV, onderdeel b, bij de Habitatrichtlijn of bijlage I bij het Verdrag van Bern, in hun natuurlijke verspreidingsgebied opzettelijk te plukken en te verzamelen, af te snijden, te ontwortelen of te vernielen.*
	3.10	*1*	*Onverminderd artikel 3.5, eerste, vierde en vijfde lid, is het verboden:* *a. in het wild levende zoogdieren, amfibieën, reptielen, vissen, dagvlinders, libellen en kevers van de soorten, genoemd in de bijlage, onderdeel A, bij deze wet, opzettelijk te doden of te vangen;* *b. de vaste voortplantingsplaatsen of rustplaatsen van dieren als bedoeld in onderdeel a opzettelijk te beschadigen of te vernielen, of* *c. vaatplanten van de soorten, genoemd in de bijlage, onderdeel B, bij deze wet, in hun natuurlijke verspreidingsgebied opzettelijk te plukken en te verzamelen, af te snijden, te ontwortelen of te vernielen.*

** Het wegnemen van nesten is toegestaan MITS buiten het broedseizoen en niet behorend tot een soort met een jaarrond beschermd nest.*

BIJLAGE B - EFFECTENINDICATOR

Overzicht effecten op soorten en/of habitattypen. De selectie is uitgevoerd op gebied 'Veluwe' en activiteit 'Bedrijventerrein'



Stikstofonderzoek



MUSSENKAMPSEWEG
HEERDE

Toelichting en stikstofberekening Aerius calculator

Datum: 30 oktober 2023 Update
13 februari 2024
Project: SO 50696.3

ecologisch adviesbureau

INHOUD

1.	Colofon	3
2.	Conclusie	4
3.	Inleiding	5
	3.1 Aanleiding	5
	3.2 Planlocatie	5
	3.3 Ontwikkelingen en effecten	6
4.	Gebiedsbescherming	7
	4.1 Wettelijk kader	7
	4.2 Natura2000	7
	4.3 Stikstofdepositie	11
5.	Berekeningsmethodiek	13
6.	Onderzoeksresultalen	17
7.	Verantwoording	18
Disclaimer		19
Bijlage(n)		

1. Colofon

Onderzoek	Stikstof onderzoek
Document	SO50696.3
Datum	30 oktober 2023 / 13 februari 2024
Locatie	Mussenkampseweg Heerde
Opdrachtgever	Lagemaat Sloopwerken B.V.
Opdrachtnemer	Ecofect B.V.
Ecoloog	
Adres	Van Oordtstraat 3, 8071 KV Nunspeet
Telefoon	06-41737676
Email	info@ecofect.nl
Internet	www.ecofect.nl
KvK-nummer	87036487
Btw-identificatienr.	NL864184311B01
Rekeningnummer	NL39 RABO 0198 8908 69

2. Conclusie

Naar aanleiding van het uitgevoerde onderzoek, en de daarbij behorende berekeningen, kan worden geconcludeerd dat voor de aanlegfase en de nieuwe gebruiksfase de grenswaarde van de stikstofdepositie op natuurgebieden van 0,00 mol/ha/j niet wordt overschreden. Dit houdt in dat er geen belemmeringen zijn voor het aspect stikstof voor de aanlegfase en de nieuwe gebruiksfase.

Er is geen vergunning ten aanzien van de wet natuurbescherming nodig.

3. Inleiding

3.1 Aanleiding

Met de voorgenomen ontwikkelingen aan de Mussenkampseweg te Heerde heeft Lagemaat Sloopwerken aan Ecofect B.V. opdracht gegeven een onderzoek stikstof uit te voeren. Deze berekening is noodzakelijk om uitsluitsel te kunnen geven of de geplande ontwikkelingen voor de aanleg- en de nieuwe gebruiksfase niet de grenswaarde van stikstofdepositie van 0,00 mol/ha/j overschrijden.

3.2 Planlocatie

De planlocatie betreft een perceel thans ingericht als manege. De planlocatie is gelegen aan de Mussenkampweg te heerde.



Heerde is een gemeente in de provincie Gelderland, aan de rand van de Veluwe. De gemeente telt 19.227 inwoners en heeft een oppervlakte van 80,40 km^2. Hoofdplaats is Heerde.

3.3 Ontwikkelingen en effecten

De beoogde ruimtelijke ingreep betreft het bebouwen van de planlocatie door middel van het plaatsen van een overdekte rij bak. Een concept ontwerp van de te bouwen opstal is hieronder opgenomen. Voor inhoudelijke vragen hierover word verwezen naar de opdrachtgever of de initiatiefnemer.



Functieverandering en effecten

De beoogde ingrepen zijn blijvend van karakter. De functie van het plangebied zal niet veranderen.

De ingrepen en effecten van de ingreep in relatie tot natuurwaarden:

- egaliseren terrein: graafwerkzaamheden en grondtransport;
- realisatie nieuwbouw: algemene bouwwerkzaamheden;
- revitalisatie terrein en aanleg verharding: allerhande (straat- en hoveniers) werkzaamheden zoals bij de functie bedrijf verwacht kan worden.

4. Gebiedsbescherming

4.1 Wettelijk kader

Voor het uitvoeren van ruimtelijke ontwikkelingen is o.a. Wet natuurbescherming van kracht. Deze wetgeving vervangt de Flora- en faunawet, boswet en natuurbeschermingswet welke van kracht waren voor 1 januari 2017. In deze wet is de bescherming van gebieden, soorten en houtopstanden geregeld. Deze notitie beperkt zich tot de **gebiedsbescherming**.

Wet natuurbescherming

Gebiedsbescherming

Artikelen 2.1 tot en met 2.12 van de Wet natuurbescherming regelen de bescherming van Natura 2000-gebieden (Vogel- en Habitatrichtlijn gebieden). Voor Natura 2000-gebieden zijn instandhoudingsdoelen opgesteld voor habitats, soorten, broedvogels en/ of niet-broedvogels. In artikel 2.7 verplicht de Wet natuurbescherming om vooraf te beoordelen of ingrepen / activiteiten in of in de nabijheid van Natura 2000-gebieden significant negatieve effecten kunnen hebben op de voor deze gebieden aangewezen instandhoudingsdoelen. Mocht sprake zijn van (significant) negatieve effecten dan kan het aanvragen vergunning noodzakelijk zijn.

4.2 Natura 2000

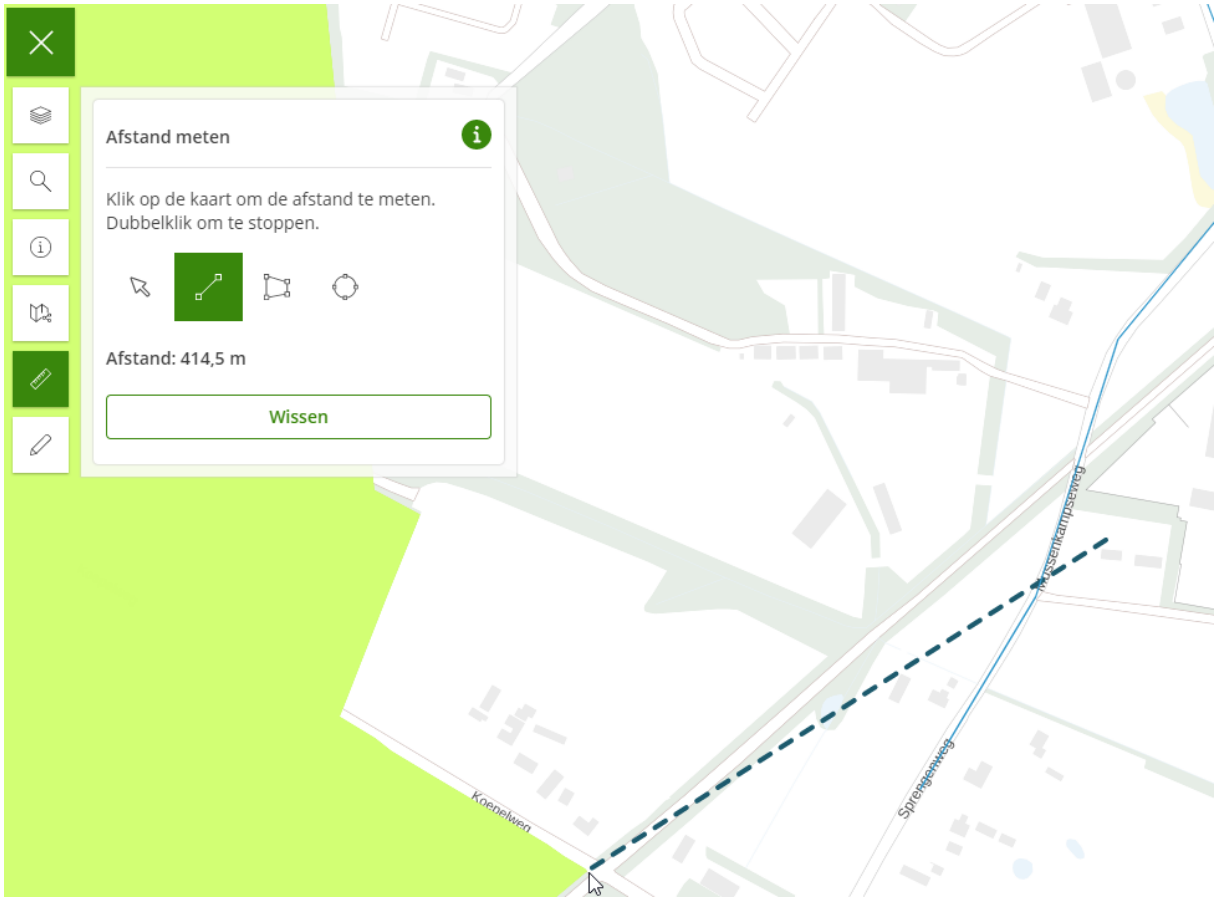
In Europa is een netwerk van beschermde gebieden opgezet. Dit zijn de zogenoemde Natura 2000-gebieden. Deze gebieden zijn in de Wet natuurbescherming strikt beschermd. Volgens de Wet natuurbescherming is het volgens artikel 2.7 lid 2 verboden zonder vergunning projecten te realiseren of andere handelingen te verrichten die, gelet op de instandhoudingsdoelstellingen voor een Natura 2000-gebied, de kwaliteit van de natuurlijke habitats of de habitats van soorten in dat gebied kunnen verslechteren of een significant verstorend effect kunnen hebben op de soorten waarvoor dat gebied is aangewezen.

Dit geldt ook voor projecten die fysiek buiten het Natura 2000-gebied gelegen zijn maar wel een effect kunnen hebben op het gebied (externe werking).

Het plangebied ligt tussen een aantal verschillende onderdelen van Natura 2000-gebieden Veluwe en de Rijntakken. De afstanden variëren tussen de 0.4 en de 4.3 kilometer. Overige gebieden liggen op een grotere afstand en worden in deze rapportage niet verder toegelicht maar in de berekening wel meegenomen.

U kunt te maken hebben met de zogenoemde externe werking van het Natura 2000-gebied. U moet daarbij bijvoorbeeld denken aan mogelijke effecten op de waterhuishouding, uitstoot van stikstof of effecten die het gevolg zijn van een groot project zoals aanleg van windmolens, zandwinning, een woonwijk of industrie.

Om te bepalen of dit het geval is moet een natuurtoets worden uitgevoerd door een deskundig bureau. Als uw activiteit een negatief effect heeft op de instandhoudingsdoelstellingen van het Natura 2000-gebied is een vergunning nodig, voor meer info zie: vergunning Natura 2000-gebieden.



Natura 2000-gebied Veluwe



Natura 2000-gebied Rijntakken

Veluwe

De Veluwe bestaat overwegend uit droge bossen, droge en natte heide, vennen en stuifzanden. In de voorlaatste ijstijd duwden de ijslobben van het landijs enorme hoeveelheden door de rivieren aangevoerd zand en grond voor zich uit en opzij en vormden zo de stuwwallen. Hoewel de hoogteverschillen sindsdien door wind en water zijn afgevlakt, reiken de hoogste delen van de Veluwe tot ruim 100 m boven NAP. Tot 1900

was de Noord-Veluwe één uitgestrekt stuifzandgebied. Tegenwoordig is er in totaal nog 1400 hectare stuifzand op de Veluwe. Bij Kootwijk is één van de grootste actieve stuifzandgebieden van Europa. Plaatselijk komen in de heiden natte (o.a. Leemputten bij Staverden) of droge (o.a. Harskamp) heischrale graslanden, jeneverbesstruwelen, vennen, natte heide en hoogveenkernen (Mosterdveen) voor. In het beekdal van de Hierdense en Staverdense Beek worden schraallanden aangetroffen. Langs de randen van de Veluwe ontspringen de (sprengen)beken, waar beekvegetaties en zeer plaatselijk bronbossen voorkomen.

Rijntakken

Het Natura 2000-gebied Rijntakken omvat 4 deelgebieden:

1. Uiterwaarden IJssel
2. Uiterwaarden Neder-Rijn
3. Gelderse Poort
4. Waal

Het deelgebied Uiterwaarden IJssel omvat het systeem van de rivier de IJssel, de aanliggende oeverwallen en de uiterwaarden. De IJssel is een zijtak van de Rijn en loopt van Arnhem tot aan het IJsselmeer. Het landschap is ontstaan in een periode dat de rivier een veel groter deel van de waterafvoer verzorgde en de monding nog een echte delta was. De IJssel neemt in perioden van hoge afvoer 1/6 deel van de Rijnafvoer voor haar rekening. In perioden met lage afvoer wordt het water op peil gehouden door de stuw in de Neder-Rijn. Gedurende het winterhalfjaar zijn grote delen van de uiterwaarden geïnundeerd raken. De overstromingsduur en -frequentie variëren sterk van jaar tot jaar. Er zijn grote verschillen in het buitendijkse gebied, verschillen in hoogteligging, afwisseling tussen smalle en brede delen en tussen dichte kleinschalige en grote open delen. Plaatselijk treedt grondwater uit en monden beken uit in het IJsseldal. Zandige kalkrijke oeverwallen en rivierduinen worden afgewisseld met kleiige, vlakke stroomdalen. Bij Arnhem en Dieren snijdt de rivier de stuwwal van de Veluwe aan. Tot aan Olst zijn in het verleden brede meanders (kronkelwaarden) gevormd. In het middendeel stroomt de rivier tussen relatief smalle, hoog gelegen uiterwaarden. Bij Zalk, in het benedendeel, krijgt de rivier een breder bed dat bij Kampen overgaat in een kleine delta. Dit jong gebied is gevormd na de Romeinse tijd en voor de afsluiting van het IJsselmeer. Tussen Dieren en Wijhe liggen veel landgoederen met daarbij behorende oude verkavelingspatronen, heggen en bossen. Het landschap van het noordelijkste deel is open en wordt gekenmerkt door grasland. Een aantal vrijwel onvergraven en reliëfrijke uiterwaarden zoals Cortenoever, Rammelwaard, Ravenswaard en Scherenwelle, vormt een kleinschalig oud cultuurlandschap met daarin stroomdalgraslanden, kievitsbloemhooilanden en glanshaverhooilanden. In reliëfrijke delen komt plaatselijk hardhoutooibos voor. De IJssel verbindt een aantal natuurgebieden met elkaar:

- de natuurgebieden langs de rivieren, in de Gelderse Poort en bovenstrooms langs de Rijn in het zuiden;
- de laagveenmoerassen van Noordwest Overijssel in het noorden;
- de Randmeren en het Ketelmeer met aansluiting op het IJsselmeer in het westen.

Het deelgebied Uiterwaarden Neder-Rijn beslaat de uiterwaarden van de Neder-Rijn tussen Heteren en Wijk bij Duurstede. De rivier vormt een dynamisch systeem, een samenspel tussen natuurlijke processen en menselijk ingrijpen. De Neder-Rijn moet in perioden met hoge rivierafvoer 1/6 van de Rijnafvoer voor haar rekening nemen. In perioden met lage rivierafvoer wordt het water op peil gehouden door de stuw bij Amerongen. De uiterwaarden zijn gevarieerd in breedte en hoogteligging. De uiterwaarden bestaan voornamelijk uit graslanden, afgewisseld met enkele akkers, meidoornhagen, knotwilgen, bosjes, moerasgebiedjes, ontgrondingsgaten en geïsoleerde oude riviertakken. De rivierbedding heeft een breedte

van 200 tot 250 meter. Het winterbed varieert in breedte van 500 meter bij Rhenen tot maximaal twee kilometer bij Amerongen. Karakteristiek voor dit gebied is de overgang van het rivierenlandschap naar de hogere gronden: de stuwwal van de Utrechtse Heuvelrug en de Veluwe. Enkele voorbeelden zijn de Blauwe Kamer onder aan de Grebbeberg, de Elster buitenwaarden die grenst aan Plantage Willem III en de Amerongse Bovenpolder aan de voet van de Amerongse Berg. Op deze overgangen komen restanten van hardhoutooibossen voor. Door kwel vanuit de rivier en vanuit de hogere gronden kan het water in poelen en plassen in de uiterwaarden van goede kwaliteit zijn. De Amerongse Bovenpolder is een relatief hooggelegen uiterwaard waar soortenrijke glanshaverhooilanden voorkomen. Het is een geaccidenteerd terrein met hoge, droge ruggen en vochtige laagten die incidenteel geïnundeerd worden.

Het deelgebied Gelderse Poort is het begin van de Rijndelta, de Rijn stroomt hier door een stuwwal Nederland binnen. Het is een rivierenlandschap met veel gradiënten tussen de Duitse grens en de steden Arnhem en Nijmegen. Het gebied ontstond rond 10.000 voor Christus toen de Rijn een loop koos ten zuiden van het Montferland en de stuwwal tussen Montferland en Nijmegen doorbrak. Delen van het gebied, waaronder het Rijnstrangengebied, ontvangen vanuit de restanten van de stuwwal kwelwater. Het gebied maakt deel uit van het grensoverschrijdende gebied Gelderse Poort. Het vormt, met de IJssel, een ecologische verbinding tussen natuurgebieden in Duitsland, de Randmeren en de moerasgebieden van Noordwest Overijssel en Friesland en de Neder-Rijn en Waal een verbinding tussen deze Duitse gebieden en de delta. De rivier vormt een dynamisch systeem, een samenspel tussen natuurlijke processen en menselijk ingrijpen. Het rivierenlandschap bestaat uit hoogdynamische gebieden in het winterbed van de rivier en laagdynamische moerasachtige strangen binnendijks. In perioden met hoge afvoer moet al het Rijnwater via de vertakkingen in Rijn, via Pannerdens Kanaal en Waal worden afgevoerd. Met name in perioden met hoog water vindt erosie en sedimentatie plaats en 'vormt' de rivier het landschap. In de uiterwaarden bevinden zich gevarieerde natuurgebieden als de Bemmelse Waard, de Gendtse Waard, de Oude Waal en de Millingerwaard (langs de Waal), en de Lobberdense Waard en de Huissense Waarden (langs de Rijn). In de splitsing van Rijn en Waal ligt de Klompenwaard. De uiterwaarden zijn breed, er komen, zandafzettingen op de oever en uitgravingen tot (diep) water voor. Ze bestaan grotendeels uit open water, moerassen, ruigten, wilgenbos en diverse typen grasland. Op hooggelegen stroomruggen en oeverwallen komen stroomdalgraslanden, glanshaverhooilanden en lokaal ook hardhoutooibossen voor. Binnendijks liggen de Oude Rijnstrangen ten oosten van het Pannerdensch Kanaal die bestaan uit een complex van gedeeltelijk verlande stroombeddingen en meanderrichels van de Rijn. In het reliëfrijke landschap liggen graslanden, akkers, (moeras)bosjes, moerassen, rietvelden en open water. Het gemaal Kandia, gebouwd in 1968, verminderde de doorstroming en verlaagde het waterpeil. De sedimentatie van slib nam daardoor toe. De fluctuatie in waterstanden nam daardoor sterk af en sommige strangen vielen droog. Een ander binnendijksgebied is Groenlanden ten oosten van Nijmegen met een soortgelijke variatie in vegetatiestructuren en dalende grondwaterpeilen. Het binnendijkse polderlandschap bestaat voornamelijk uit graslanden, akkers, kleine waterlopen, rietlanden en moerasbos; ook hier bevinden zich enkele oude rivierlopen en tichelterreinen.

Het deelgebied Uiterwaarden Waal omvatten het winterbed van de Waal en daarmee alle uiterwaardgebieden aan de noord- en de zuidoever van de Waal van Nijmegen tot aan Zaltbommel. De rivier vormt een dynamisch systeem, een samenspel tussen natuurlijke processen en menselijk ingrijpen. De Waal moet in perioden met hoge rivierafvoer twee derde van de Rijnafvoer voor haar rekening nemen en is daarmee de grootste vrij-afstromende Rijntak. Het is ook de meest dynamische riviertak van het Rijnsysteem. In perioden met hoog water vindt erosie en sedimentatie plaats en 'vormt' de rivier het landschap. Het rivierenlandschap bestaat uit een breed, voornamelijk laaggelegen, hoogdynamisch winterbed. De reliëfrijke uiterwaarden bestaan voornamelijk uit graslanden, afgewisseld met enkele akkers, bosjes, bomenrijen, moerasgebiedjes en geïsoleerde oude riviertakken (strangen en geulen). Veel uiterwaarden zijn vergraven voor zand en/of kleiwinning. In het westelijk deel van het gebied liggen de Rijswaard en de Kil van Hurwenen met oude riviermeanders, aangrenzende oeverlanden en stroomruggen. Daarnaast liggen er enkele grote

plassen, die ontstaan zijn door zand- en kleiwinning. Deze uiterwaarden bevatten soortenrijke glanshaverhooilanden, stroomdalgraslanden en open water, waar deels verlanding plaatsvindt.

4.3 Stikstofdepositie

De uitstoot van stikstofoxiden (NOx) en ammoniak (NH3) tijdens de bouwfase vindt plaats door de voertuigbewegingen ten behoeve van de aan- en afvoer van materialen en personen en het gebruik van mobiele werktuigen tijdens de constructie van het bouwwerk.

De emissie tijdens de gebruiksfase wordt veroorzaakt door alle voertuigbewegingen van en naar het plan. Na de uitspraak van de Raad van State (d.d. 29 mei 2019) mag het Programma Aanpak Stikstof (PAS) niet meer als basis worden gebruikt voor toestemming voor activiteiten die stikstof uitstoten. Als gevolg daarvan moet per activiteit duidelijk worden gemaakt dat beschermde natuurgebieden niet worden aangetast door stikstof- en ammoniakuitstoot. Het beoogde plan mag geen negatieve effecten veroorzaken op de omliggende Natura 2000-gebieden. Met het programma Aerius Calculator wordt de depositie van stikstofverbindingen in de vorm van ammoniak (NH3) en stikstofoxiden (NOx) op het oppervlak van de omliggende Natura 2000-gebieden inzichtelijk gemaakt. Bij een projecteffect kleiner dan of gelijk aan 0,00 mol/ha/jaar zorgt het beoogde plan niet voor een significante toename in stikstofdepositie en worden negatieve effecten uitgesloten. Wanneer het projecteffect hoger is dan 0,00 mol/ha/jaar dient een vergunning te worden aangevraagd en is nader aanvullend onderzoek noodzakelijk. De vergunning kan alleen worden verleend indien de zekerheid is verkregen dat de natuurlijke kenmerken van het Natura 2000-gebied niet worden aangetast. Dit kan worden aangetoond met een verschilberekening tussen de referentiesituatie en de toekomstige situatie (interne saldering). Wanneer blijkt dat het projecteffect van het beoogde plan kleiner dan of gelijk is aan de referentiesituatie, kan de vergunning verleend worden.

Bij verschillende processen vindt stikstofemissie plaats, in de vorm van stikstofoxiden (NOx) of ammoniak (NH3). Belangrijke bronnen van stikstofemissie zijn de landbouw, gemotoriseerd verkeer en de industrie. Maar ook als bij de verwarming van huizen fossiele brandstof wordt gebruikt, leidt dit tot stikstofemissie.

Stikstof heeft in natuurgebieden zowel een verzurende als vermestende werking. Door omzetting van ammoniak en stikstofoxiden in bodem en water hebben deze stoffen een verzurend effect. Verzuring leidt tot een directe of indirecte afname van de buffercapaciteit (het neutralisatievermogen) van bodem of water. Op termijn resulteert dit proces in een daling van de zuurgraad. Hierdoor zullen soorten verdwijnen die voor verzuring gevoelig zijn, wat kan resulteren in een verandering van het habitattype en daarmee mogelijk het verdwijnen van (dier)soorten, zoals amfibieën en reptielen die voor hun voortplanting afhankelijk zijn van water.

In de Natura 2000-gebieden komen een groot aantal habitattypen voor die gevoelig zijn voor verstoring door stikstofdepositie. Wanneer in een dergelijk habitattype de kritische depositiewaarde wordt overschreden, kan een verdere toename van de stikstofdepositie mogelijk leiden tot significant negatieve gevolgen.

Op 18 juni 2021 is het Besluit stikstofreductie en natuurverbetering in het Staatsblad gepubliceerd. Dit besluit en de al eerder gepubliceerde Wet stikstofreductie en natuurverbetering zijn ingegaan in op 1 juli 2021. Daarmee is ook de bouwvrijstelling ingegaan op 1 juli. Echter heeft de Raad van State, afdeling bestuursrechtspraak, op 2 november 2022 geoordeeld dat de bouwvrijstelling stikstof niet voldoet aan het Europese natuurbeschermingsrecht. De Afdeling bestuursrechtspraak van de Raad van State kan daardoor niet anders dan constateren dat die bouwvrijstelling niet gebruikt mag worden bij bouwprojecten. Hoewel de bouwvrijstelling daarmee van tafel is, betekent dat niet dat er nu een algehele bouwstop geldt. Net als in de

situatie vóórdat de bouwvrijstelling werd ingevoerd, moet per project onderzoek worden gedaan naar de mogelijke gevolgen van de uitstoot van stikstof.

5. Berekeningsmethodiek

De berekeningen zijn uitgevoerd met het programma Aerius (versie 2023.1). Deze versie heeft een GML- en een PDF-uitvoermethode. Om de berekeningen vanuit de Aerius calculator en de rapportage samen te kunnen voegen tot één rapportage is gekozen voor de PDF-uitvoermethode. De GML uitvoer wordt als los bestand aangeleverd. De gehanteerde grenswaarde van de stikstofdepositie bedraagt 0,00 mol/hal/j. Een hogere waarde dan de grenswaarde wordt beschouwd als overschrijding. Bij een overschrijding van de grenswaarde zal een vergunning Wet natuurbescherming noodzakelijk zijn.

De mobiele werktuigen voor de sloop- en aanleg zijn in de Aerius calculator verwerkt als vlakbron. De mobiele werktuigen worden als vlakbron ingegeven op de projectlocatie, omdat deze geen vast emissiepunt hebben maar over het gehele terrein zullen bewegen. De ingegeven uren betreffen uren van de totale inzet inclusief stationaire draai.

Voorliggend onderzoek betreft een berekening van de mogelijke stikstofemissie en –depositie als gevolg van de aanleg- en bouwfase en als gevolg van de gebruiksfase van het plan. Voor beide fasen is een verspreidingsberekening uitgevoerd.

- Ten behoeve van deze berekeningen zijn in Aerius-calculator gegevens van de emissiebronnen ingevoerd. Dit betreft gegevens over het type bron, de omvang en de duur van de stikstofemissie. In Aerius-calculator zijn verschillende sectoren gedefinieerd. Per sector zijn default kengetallen opgenomen voor de diverse bronkenmerken.

- Voor de invoer van het in te zetten bouwmaterieel is in voorliggend onderzoek uitgegaan van de default-kengetallen voor de sector mobiele werktuigen.

- Voor het optredend bouwverkeer is gebruik gemaakt van de default-kengetallen voor de sector wegverkeer.

- Ten behoeve van de Aerius-berekening van de aanleg- en bouwfase zijn op basis van het stedenbouwkundig plan aannames gedaan ten aanzien van de uit te voeren werkzaamheden. Hiertoe is op hoofdlijnen bepaald welke deelwerkzaamheden in het kader van de aanleg- en bouwfase mogen worden verwacht. Vervolgens is een inschatting gemaakt van de doorlooptijd van de betreffende deelwerkzaamheden. Hierbij is uitgegaan van een uitvoeringsduur van de totale werkzaamheden met een doorlooptijd van 1 jaar. Door een korte doorlooptijd te hanteren vinden relatief veel deelwerkzaamheden, en daarmee samenhangend relatief veel emissie en depositie plaats in een kort tijdsbestek, Zie onderstaande tabel.

Het brandstofgebruik is gebaseerd op de tabel brandstofverbruik van het TNO-rapport met als kenmerk: TNO-2021-R12305, De belasting invoer staat standaard op 35%. Dit kan toegepast worden op alle machines met redelijke nauwkeurigheid. De grootste onzekerheid is de gemiddelde motorlast. Als, in plaats van de gemiddelde 35%, een motorlast van 30% of 40% verwacht wordt, scheelt dat in beide gevallen 16% in het berekende brandstofverbruik.

Bij de aanlegfase van het project ontstaan verkeersbewegingen. Ten eerste ontstaan vrachtwagenbewegingen ten behoeve van aan- en afvoer van materiaal of machines. In de berekening in de Aerius calculator is rekening gehouden met 10 middelzware- en 40 zware verkeersbewegingen in totaal

(opgevoerd per jaar). Dit betreft de verkeersbewegingen t.a.v. dieselvoertuigen overige verkeersbewegingen zullen worden uitgevoerd middel elektrisch vervoer. Zie hiervoor de opgave van de aannemer:

- Trailer met FALK platen middels elektrische trailer
- Beton elementen middels elektrische trailer
- Vracht met gevelbekleding middels elektrische trailer
- Vracht met potdeksels middels elektrische trailer
- Staal vracht middels elektrische trailer
- Hal uit Wapenveld middels elektrische trailer

Daarnaast ontstaan bewegingen van licht verkeer voor het vervoer van het personeel dat de mobiele werktuigen bemand. Hiervoor bestaat geen kengetal, maar er is verondersteld dat er gemiddeld 6 (3 werkbusjes per dag) verkeersbewegingen per dag plaats. Deze verkeersbewegingen (worse case benadering) ten behoeve van de aanlegfase zijn in AERIUS Calculator ingevoerd aangezien er maar 10 weken gewerkt wordt.

De Mussenkampsweg te Heerde valt buiten de bebouwde kom. In overeenstemming met de vuistregels wordt het verkeer opgenomen in het heersende verkeersbeeld buiten de bebouwde kom na 80 meter voor personenauto's en 250 meter voor vrachtverkeer. Er is minimaal 80 meter aangehouden voor het (woon-)werk verkeer en 250 meter voor vrachtverkeer (lijnelement). Na 80 / 250 meter gaat het verkeer op in het heersende verkeersbeeld, tenzij eerder een kruising wordt gepasseerd.

Bij het toetsen van de gevolgen van activiteiten dient, qua stikstofdepositie, te worden gekeken naar de meest maatgevende aaneengesloten periode van 12 maanden. Maatgevend houdt hierbij in dat het gaat om de periode van 12 aaneengesloten maanden waarin de hoogste stikstofdepositie optreedt. Veelal leidt dat er toe dat er onderscheid wordt gemaakt tussen een realisatiefase en een gebruiksfase. De per fase verschillende emissiebronnen spelen daarbij ook een rol. Zo is er bij een realisatiefase sprake van mobiele werktuigen en in beperkte mate van verkeer (werkverkeer en vrachtverkeer). Bij een gebruiksfase hoofdzakelijk verkeer (zoals woon-werkverkeer). 2024 is in deze berekening opgevoerd als bouwjaar.

Belangrijk is om te melden is dat de te bouwen hal bestaat uit prefab elementen welke op locatie worden gemonteerd. De opstal wordt gemonteerd op betonnen poeren en afgewerkt met prefab betonranden.

Mobiele werktuigen 2024

Mobiel werktuig	Klasse	KW	Bouwjaar	Verbruik	Aantal uren
Hijskraan	Electrisch	90	2021	n.v.t.	n.v.t.

Ten behoeve van de (graaf-) werkzaamheden op de parkeerplaats wordt gebruik gemaakt van een hybride kraan. Deze stoot tot wel 93.33% minder schadelijke stoffen uit. Op basis van onderstaande specificaties is de emissie van deze machine t.b.v. het project berekend:

STAGE 5 voldoet minimaal aan de onderstaande waardes:

Merk	Type	Generatie	Motor	kW	Stage
Kobelco	SK210HLC	10E	Hino	124	5

Bij gebruik van normale EN590 fossiele diesel:			
CO (g/kWh)	HC (g/kWh)	NOx (g/kWh)	PM (g/kWh)
5	0,19	0,4	0,015

	NOx (g/kWh)	PM (g/kWh)
Reductie stage 5 t.o.v. stage 2	93,33%	95%
Reductie stage 5 t.o.v. stage 3b	87,88%	40%
Reductie stage 5 t.o.v. stage 4	0%	40%

Bij gebruik van 100% HVO (EN15940) diesel:			
CO (g/kWh)	HC (g/kWh)	NOx (g/kWh)	PM (g/kWh)
0,55	0,19	0,36	0,0135

Zwavel uitstoot bij gebruik van CO_2 FUEL100 (HVO) diesel is tot 99% gereduceerd ten opzichte van normale fossiele diesel.

Totaal uren	NOx factor per uur	NH3 factor per uur	NOx kg per jaar	NH3 kg per jaar
40	0.4 gr/NOx/uur	0.00 gr/NOx/uur	0.016 kg NOx/j	0.00 kg/NH3/j

Verkeersbewegingen 2024 – werk/bouwverkeer

Verkeer	Categorie	Afstand	Aantal p/--	File
Vrachtverkeer	Zwaar	250	40 p/jr	0%
Vrachtverkeer	Middelzwaar	250	10 p/jr	0%
Werkverkeer	Licht	80	6 p/etm	0%

In de aanlegfase is mogelijk sprake van emissie vanwege stationair draaien. Op de projectlocatie is een vlakbron ingegeven ten behoeve van de emissies van stationaire draai van het vrachtverkeer. De emissies zijn berekend op basis van een schatting van de stationaire draaiuren en gebaseerd op de door BIJ12 opgestelde rekeninstructie. Dit leidt tot het volgende overzicht:

Totaal vrachtbewegingen	Totaal vrachtbewegingen / 2	Stationaire draai per vrachtbeweging	Stationaire uren per jaar	NOx factor per uur	NH3 factor per uur	NOx per jaar	NH3 per jaar
40	20	5 minuten	1.67	86.1156 gr/NOx /uur	0.04 gr/NOx/uur	0.13778496 kg NOx/j	0.0000668 kg/NH3/j

De berekening is uitgevoerd op 30 oktober 2023 en geüpdatet op 13 februari 2024.

5.2 Nieuwe gebruiksfase

In de berekening van de toekomstige gebruiksfase is geen rekening gehouden dan wel een vergelijking gemaakt met het bestaande gebruik. De nieuwe opstallen zullen volgens de geldende voorschriften worden gebouwd. In de berekening is er van uitgegaan dat deze opstallen gasloos zullen zijn. Gezien het verdere gelijkblijvend gebruik van de planlocatie is een berekening van de nieuwe gebruiksfase niet noodzakelijk.

6. Onderzoeksresultaten

6.1 Aanlegfase

Uit de Aerius berekeningen van de aanlegfase blijkt dat er geen rekenresultaten hoger zijn dan 0,00 mol/ha/jr op de omliggende Natura 2000-gebieden.

6.2 Gebruiksfase

Gezien het gelijkblijvend gebruik zullen er geen rekenresultaten hoger zijn dan 0,00 mol/ha/jr dan het huidige gebruik op het omliggende Natura 2000-gebied.

Conclusie

Geconcludeerd wordt dat in de nieuwe gebruiksfase de nu gehanteerde grenswaarde van de stikstofdepositie van 0,00 mol/ha/jr niet wordt overschreden. Er is geen sprake van een significante verslechtering.

7. Verantwoording

Literatuur/ factsheets

- CROW publicatie 381
- Berekening depositiebijdrage bronnen sector mobiele werktuigen
- Emissieberekening mobiele werktuigen
- Checklist aanvraagvereisten vergunningaanvragen stikstof provincie Gelderland
- TNO_getallen voor Aerius 2020v9_mobiele werktuigen
- NSL monitoringskaart 2019
- Factsheet beschikbare emissiefactoren voor bouw
- Hulskotte en Verbeek (2009) Emissiemodel Mobiele Machines machineverkopen in comb. met brandstof Afzet (EMMA)
- Instructie gegevensinvoer AERIUS
- Handreiking woningbouw en Aerius
- Emissiewaarden Aerius definitieve versie
- Vuistregels stikstof en woningbouw

Internet

- www.rvo.nl
- www.aerius.nl
- www.bij12.nl
- www.aerius.nl
- www.synbiosys.alterra.nl/natura2000
- www.natura2000.nl
- www.google.nl/maps
- www.rijksoverheid.nl/onderwerpen/aanpak-stikstof
- www.aanpakstikstof.nl
- www.gelderland.nl

Disclaimer

Dit Stikstof Onderzoek is vervaardigd op verzoek van de opdrachtgever zoals in het colofon aangegeven. Niets uit deze notitie mag, met uitzondering van de opdrachtgever, worden vermenigvuldigd of openbaar gemaakt worden door middel van scanning, druk, internet, kopie of andere wijze zonder schriftelijke toestemming van Ecofect B.V., noch mag het zonder deze toestemming voor een ander doel gebruikt worden dan waarvoor het vervaardigd is. Ecofect B.V. is niet aansprakelijk voor vervolgschade, alsmede schade die voortvloeit uit toepassingen van de resultaten van de werkzaamheden of andere gegevens verkregen. De opdrachtgever vrijwaart Ecofect B.V. voor aanspraken van derden in verband met deze toepassing. Omdat ecologisch onderzoek een momentopname is, kan de aanwezigheid van beschermde soorten soms niet worden uitgesloten of bevestigd. Daarnaast is de natuurwetgeving aan verandering en jurisprudentie onderhevig. Wij zijn echter niet aansprakelijk voor de gevolgen van onverwacht verschijnende of verdwijnende flora of fauna, noch voor de gevolgen van veranderende wetgeving of jurisprudentie.

© 2023 Ecofect B.V.; Nunspeet

Bijlage(n)

Projectberekening

Dit document geeft een overzicht van de invoer en rekenresultaten van een Projectberekening met AERIUS Calculator. De berekening is uitgevoerd binnen stikstofgevoelige Natura 2000-gebieden, op rekenpunten die overlappen met habitattypen en/of leefgebieden die aangewezen zijn in het kader van de Wet natuurbescherming, gekoppeld aan een aangewezen soort, of nog onbekend maar mogelijk wel relevant, en waar tevens sprake is van een overbelaste of bijna overbelaste situatie voor stikstof.



- Overzicht
- Samenvatting situaties
- Resultaten
- Detailgegevens per emissiebron

Deze PDF is een digitaal bestand dat weer in te lezen is in AERIUS. Meer toelichting over deze PDF kunt u vinden in een bijbehorende leeswijzer. Deze leeswijzer en overige documentatie is te raadplegen via:
www.aerius.nl/handleidingen-en-leeswijzers

Contactgegevens

Rechtspersoon	Ecofect B.V.
Inrichtingslocatie	Mussenkampseweg, 8181PJ Heerde

Activiteit

Omschrijving	Manege Heerde
Toelichting	Stikstofberekening t.a.v. de aanlegfase overdekte rij bak.

Berekening

AERIUS kenmerk	RNDy6XYupQLv
Datum berekening	13 februari 2024, 14:16
Rekenconfiguratie	Wnb-rekengrid

Totale emissie

	Rekenjaar	Emissie NH_3	Emissie NO_x
Aanlegfase - Beoogd	2024	4,3 g/j	0,2 kg/j

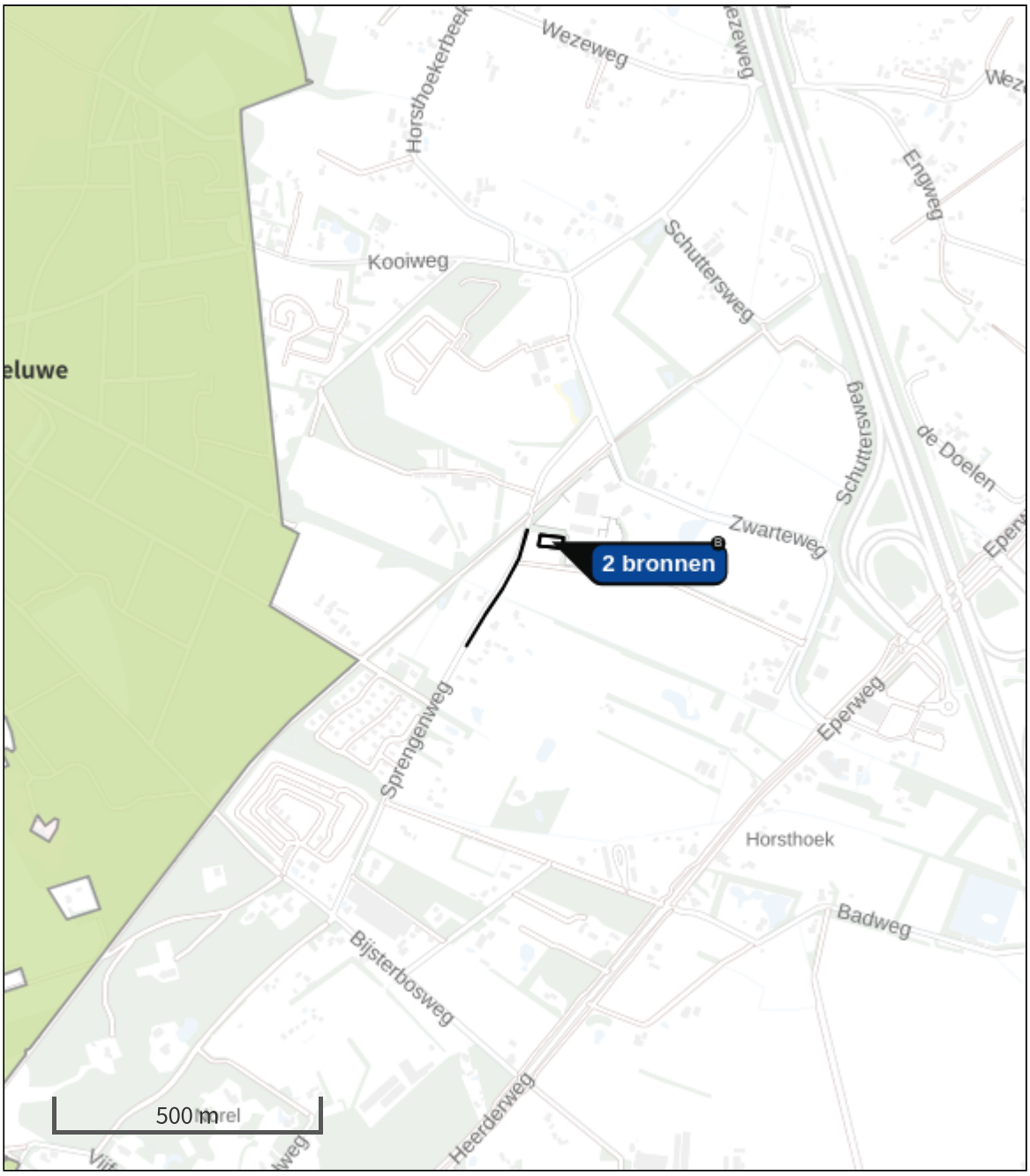
Resultaten

	Hoogste bijdrage	Hexagon	Gebied
Aanlegfase - Beoogd	-		
Gekarteerd oppervlak met toename (ha)	-		
Gekarteerd oppervlak met afname (ha)	-		
Grootste toename	-		
Grootste afname	-		

Aanlegfase (Beoogd), rekenjaar 2024

Emissiebronnen	Emissie NH_3	Emissie NO_x
3 Anders... | Anders... | Stationair draaien	0,0 kg/j	0,1 kg/j
4 Anders... | Anders... | Graafmachine	-	16,0 g/j
Verkeersnetwerk	4,2 g/j	68,6 g/j

Hoogste af- en toename op (bijna) overbelaste stikstofgevoelige Natura 2000 gebieden.



- Habitatrichtlijn
- Vogelrichtlijn
- Vogelrichtlijn, Habitatrichtlijn
- Niet bepaald
- Grootste toename (projectberekening)
- Grootste afname (projectberekening)
- Hoogste totaal (achtergrond + projectberekening)

De letters bij de bronlabels op de kaart geven bij welke type situaties de bronnen horen: beoogde situatie (B), referentiesituatie (R) en/of salderingssituatie (S).

Resultaten stikstofgevoelige Natura 2000 gebieden situatie "Aanlegfase" (Beoogd) incl. saldering e/o referentie

	Berekend (ha gekarteerd)	Hoogste totale depositie (mol N/ha/jr)	Met toename (ha gekarteerd)	Grootste toename (mol N/ha/jr)	Met afname (ha gekarteerd)	Grootste afname (mol N/ha/jr)
Totaal	-	-	-	-	-	-

Aanlegfase, Rekenjaar 2024

1 Wegverkeer | Weg

			Links	Rechts		
Naam	Vrachtverkeer				NO_x	36,3 g/j
Locatie	X:197413,62 Y:487447,32	Type scherm	-	-	NO_2	10,8 g/j
Lengte	250,27 m	Hoogte	-	-	NH_3	1,1 g/j
Wegtype	Buitenweg	Afstand tot de weg	-	-		
Rijrichting	Beide richtingen					
Tunnelfactor	1					
Type hoogteligging	Normaal					
Weghoogte t.o.v. maaiveld	0 m					

Verkeer	Max. snelheid	Aantal voertuigbewegingen	In file
Licht verkeer	Voorgeschreven factoren	0,0 /jaar	0,0 %
Middelzwaar vrachtverkeer	Voorgeschreven factoren	10,0 /jaar	0,0 %
Zwaar vrachtverkeer	Voorgeschreven factoren	40,0 /jaar	0,0 %
Busverkeer	Voorgeschreven factoren	0,0 /jaar	0,0 %

2 Wegverkeer | Weg

			Links	Rechts		
Naam	Werkverkeer				NO_x	32,3 g/j
Locatie	X:197450,85 Y:487523	Type scherm	-	-	NO_2	6,7 g/j
Lengte	80,27 m	Hoogte	-	-	NH_3	3,1 g/j
Wegtype	Buitenweg	Afstand tot de weg	-	-		
Rijrichting	Beide richtingen					
Tunnelfactor	1					
Type hoogteligging	Normaal					
Weghoogte t.o.v. maaiveld	0 m					

Verkeer	Max. snelheid	Aantal voertuigbewegingen	In file
Licht verkeer	Voorgeschreven factoren	6,0 /etmaal	0,0 %
Middelzwaar vrachtverkeer	Voorgeschreven factoren	0,0 /etmaal	0,0 %
Zwaar vrachtverkeer	Voorgeschreven factoren	0,0 /etmaal	0,0 %
Busverkeer	Voorgeschreven factoren	0,0 /etmaal	0,0 %

3 Anders... | Anders...

Naam	Stationair draaien	Uittreedhoogte	0,0 m	NO_x	0,1 kg/j
Locatie	X:197507,57 Y:487540,46	Warmteinhoud	0,000 MW	NH_3	0,0 kg/j
		Spreiding	0 m		
Oppervlakte	0,09 ha				
Wijze van ventilatie	Niet geforceerd				
Temporele variatie	Continue Emissie				

4 Anders... | Anders...

Naam	Graafmachine	Uittreedhoogte	0,0 m	NO_x	16,0 g/j
Locatie	X:197507,57 Y:487540,46	Warmteinhoud	0,000 MW		
		Spreiding	0 m		
Oppervlakte	0,09 ha				
Wijze van ventilatie	Niet geforceerd				
Temporele variatie	Continue Emissie				

Disclaimer

Hoewel verstrekte gegevens kunnen dienen ter onderbouwing van een vergunningaanvraag, kunnen er geen rechten aan worden ontleend. De eigenaar van AERIUS aanvaardt geen aansprakelijkheid voor de inhoud van de door de gebruiker aangeboden informatie. Bovenstaande gegevens zijn enkel bruikbaar tot er een nieuwe versie van AERIUS beschikbaar is. AERIUS is een geregistreerd handelsmerk in Europa. Alle rechten die niet expliciet worden verleend, zijn voorbehouden.

Rekenbasis

Deze berekening is tot stand gekomen op basis van

AERIUS versie	2023.1_20240207_c93f01d6e8
Database versie	2023.1_c93f01d6e8_calculator_nl_stable

Voor meer informatie over de gebruikte methodiek en data zie:
https://link.aerius.nl/website

Bureauonderzoek en Verkennend Booronderzoek Archeologie

Plangebied Mussenkampseweg 9A te Heerde, gemeente Heerde



Opdrachtgever

Cultuurland Advies

Groteweg 54
Postbus 20
8180 AA Heerde
Tel. 088-7844300

Projectnummer
223955

Kenmerk
RB/MWH/HAMA/223955

Eindredactie/kwaliteitscontrole	Paraaf	Datum
		19-10-2022

© Hamaland Advies, Ambachtsweg 9b, 7021 BT Zelhem

Colofon

Opdrachtgever	Cultuurland Advies
Project	Bureauonderzoek en Verkennend Booronderzoek Plangebied Mussenkampseweg 9A te Heerde
Projectnummer	223955
Titel	Bureauonderzoek en Verkennend Booronderzoek Archeologie Plangebied Mussenkampseweg 9A te Heerde, gemeente Heerde
Datum en versie	19-10-2022, versie 2.0 (definitief)
Auteurs	
Kwaliteitscontrole	(senior KNA archeoloog / senior KNA prospector)
Afbeelding voorzijde:	*Luchtfoto van het plangebied (PDOK).*

Inhoud

Samenvatting **4**
1. Inleiding **6**
1.1 Inleiding en onderzoekskader 6
1.2 Doel en vraagstelling van het bureauonderzoek 7
1.3 Werkwijze 7
1.4 Beleidskaders 8
1.5 Administratieve gegevens 10
2 Bureauonderzoek en verwachtingsmodel **11**
2.1 Landschapsgenese 11
2.2 Historische ontwikkeling plangebied 16
2.3 Archeologische waarden 19
2.4 Archeologisch verwachtingsmodel 21
3 Booronderzoek **23**
3.1 Werkwijze Booronderzoek 23
3.2 Resultaten 23
4 Conclusie en aanbeveling **25**
4.1 Conclusie 25
4.2 Selectieadvies 25
4.3 Selectiebesluit 26
4.4 Voorbehoud 26
Gebruikte literatuur **28**
BIJLAGEN **29**

Samenvatting

Hamaland Advies heeft in opdracht van Cultuurland Advies een archeologisch bureauonderzoek en een verkennend booronderzoek uitgevoerd voor de geplande bouw van een paardenrijhal en clubhuis aan de Mussenkampseweg 9A te Heerde, gemeente Heerde. Het plangebied heeft een omvang van ca. 4.300 m². In het plangebied wordt aan de noordzijde een nieuwe rijhal met clubhuis gebouwd. De rijhal heeft een omvang van ca. 1.990 m2. Voor de aanleg van de funderingen vinden graafwerkzaamheden plaats tot 70 cm beneden het bouwpeil[1].

Het plangebied ligt volgens de beleidskaart van de gemeente Heerde in een zone met een hoge archeologische verwachting. Het beleid is dat bij bodemingrepen met een omvang groter dan 100 m2 waarbij de bodem tot dieper dan 40 cm-mv wordt verstoord archeologisch onderzoek verplicht is.

Omdat de geplande ruimtelijke ontwikkeling de gemeentelijke vrijstellingsgrenzen overschrijdt, is archeologisch onderzoek noodzakelijk. Daarom is ten behoeve van de benodigde omgevingsvergunning een KNA conform bureauonderzoek (protocol 4002) en verkennend booronderzoek (protocol 4003) uitgevoerd door Hamaland Advies.

Conclusie

Bureauonderzoek

Uit het bureauonderzoek blijkt dat het plangebied gelegen is in een glooiing van sneeuwsmeltwaterafzettingen, waarin zich naar verwachting een gooreerdgrond heeft ontwikkeld. Vanaf de vroege prehistorie zijn met name de hogere delen van het landschap in de nabijheid van water, zoals stuwwallen en dekzandruggen en -welvingen, gunstige vestigingslocaties. De relatief lagere delen van het landschap waar van oorsprong natte bodemomstandigheden geheerst hebben en waar gooreerdgronden zijn ontwikkeld, zijn daarentegen minder aantrekkelijk voor (permanente) bewoning. In de omgeving zijn wat dit betreft gunstigere vestigingslocaties, zoals de stuwwal ten westen van het plangebied. De aanwezigheid van archeologische waarden valt echter niet volledig uit te sluiten. Daarom geldt voor de periode Laat-Paleolithicum tot en met de vroege middeleeuwen een middelhoge archeologische verwachting. Indien in het plangebied echter sprake is van gooreerdgronden, zoals aangegeven op de bodemkaart, hebben naar verwachting natte bodemomstandigheden geheerst en is de archeologische verwachting voor deze periode laag.

Vanaf de kadastrale minuut uit 1811-1832 tot aan de bouw van de huidige bebouwing van rijvereniging De Horsthoekruiters omstreeks 2006 is het plangebied onbebouwd geweest en in gebruik als weiland. In de directe omgeving van het plangebied zijn geen historische erflocaties aanwezig. Daarom geldt voor de late Middeleeuwen en de Nieuwe Tijd een lage archeologische verwachting.

Indien er in het plangebied archeologische resten aanwezig zijn, dan worden deze in de top van het dekzand (C-horizont) verwacht vanaf circa 30 cm-mv.

Booronderzoek

De natuurlijke ondergrond bestaat uit fijn dekzand van de Formatie van Boxtel (Laagpakket van Wierden). Daarboven zijn subrecente ophogingen van kiezels en gebroken puin en ophoogzand aangetroffen.

Vanwege het ontbreken van intacte bodems bleek het niet mogelijk om de oorspronkelijke bodemopbouw binnen het plangebied vast te stellen. De top van de C-horizont werd op 30 cm-mv verwacht, maar is aangetroffen op dieptes variërend van 85 cm-mv in boring 4 tot 110

[1] *Het bouwpeil is de bovenkant van de vloer op de begane grond. De hoogte-/dieptematen t.o.v. het maaiveld en NAP zijn nader te bepalen.*

cm-mv in boring 2. Hieruit kan geconcludeerd worden dat de oorspronkelijke bodem sterk afgetopt is. Hoeveel is lastig te achterhalen, omdat het terrein na te zijn afgegraven, sterk opgehoogd is met matig fijn zand met kiezels en gebroken puin. Vermoedelijk is dit gebeurd bij de realisatie van het clubhuis en de paardrijbak.

Selectieadvies

Tijdens het booronderzoek is geen intacte bodem aangetroffen. In het plangebied is een 85 cm tot 110 cm dikke subrecente ophoging van matig fijn zand met kiezels en gebroken puin aanwezig op een ondergrond van afgetopt fijn dekzand.

De lage verwachting voor de periode Late Middeleeuwen-Nieuwe Tijd is bevestigd met het onderzoek. De middelhoge verwachting voor de periode Laat-Paleolithicum tot en met de Vroege Middeleeuwen kan worden bijgesteld naar laag, met als indicatie ‘verstoord’. Vervolgonderzoek wordt niet noodzakelijk geacht.

Selectiebesluit

Het conceptrapport en het selectieadvies zijn op 11-10-2022 getoetst en beoordeeld door (regio-archeoloog Stedendriehoek) namens de gemeente Heerde. De opmerkingen zijn verwerkt in deze definitieve versie (2.0) van het rapport.

Het advies luidt als volgt:

“Het rapport is goed leesbaar opgesteld en bevat alle onderdelen van een degelijk conceptrapport. Enkele opmerkingen resteren, die zijn opgenomen in de geannoteerde versie van het rapport (als bijlage bij dit selectiebesluit opgenomen). Na verwerking van deze opmerkingen kan het rapport definitief worden gemaakt.

Op basis van het archeologisch onderzoek kan worden geconcludeerd dat de bodem in het overgrote deel van het plangebied is verstoord en dat de kans gering is dat archeologische waarden aanwezig zijn en bedreigd worden. Daarom adviseert Hamaland Advies vrijgave van het plangebied. De gemeente Heerde onderschrijft dit advies.”

Voorbehoud

Het uitgevoerde onderzoek is op zorgvuldige wijze verricht volgens de algemeen gebruikelijke inzichten en methoden. Het archeologisch onderzoek is erop gericht om de kans op het aantreffen dan wel vernietigen van archeologische waarden bij bouwwerkzaamheden in het plangebied te verkleinen.

Wij wijzen erop dat het selectiebesluit van het bevoegd gezag af kan wijken van het selectieadvies van Hamaland Advies.

Verder dient te allen tijde bij het afgeven van een omgevingsvergunning de wettelijke meldingsplicht (ex artikel 5.10 en 5.11 van de Erfgoedwet) kenbaar te worden gemaakt, om het documenteren van toevalsvondsten te garanderen. Deze aangifte dient te gebeuren bij de Rijksdienst voor het Cultureel Erfgoed in Amersfoort en de archeologisch adviseur van de gemeente Heerde (, regio-archeoloog Stedendriehoek).

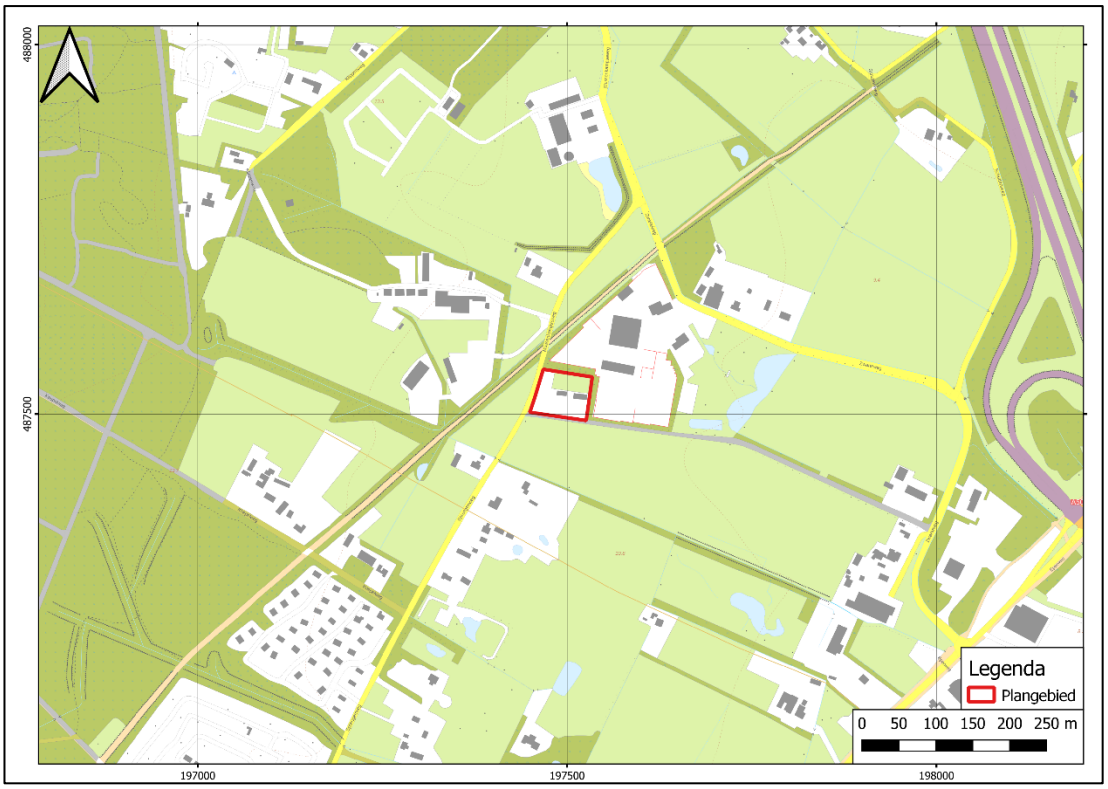
1. Inleiding

1.1 Inleiding en onderzoekskader

Hamaland Advies heeft in opdracht van Cultuurland Advies een archeologisch bureauonderzoek en een verkennend booronderzoek uitgevoerd voor de geplande bouw van een paardenrijhal en clubhuis aan de Mussenkampseweg 9A te Heerde, gemeente Heerde (zie Afbeelding 1 en Bijlage 1). Het plangebied heeft een omvang van ca. 4.300 m². In het plangebied wordt aan de noordzijde een nieuwe rijhal met clubhuis gebouwd. De rijhal heeft een omvang van ca. 1.990 m². Voor de aanleg van de funderingen vinden graafwerkzaamheden plaats tot 70 cm beneden het bouwpeil[2].

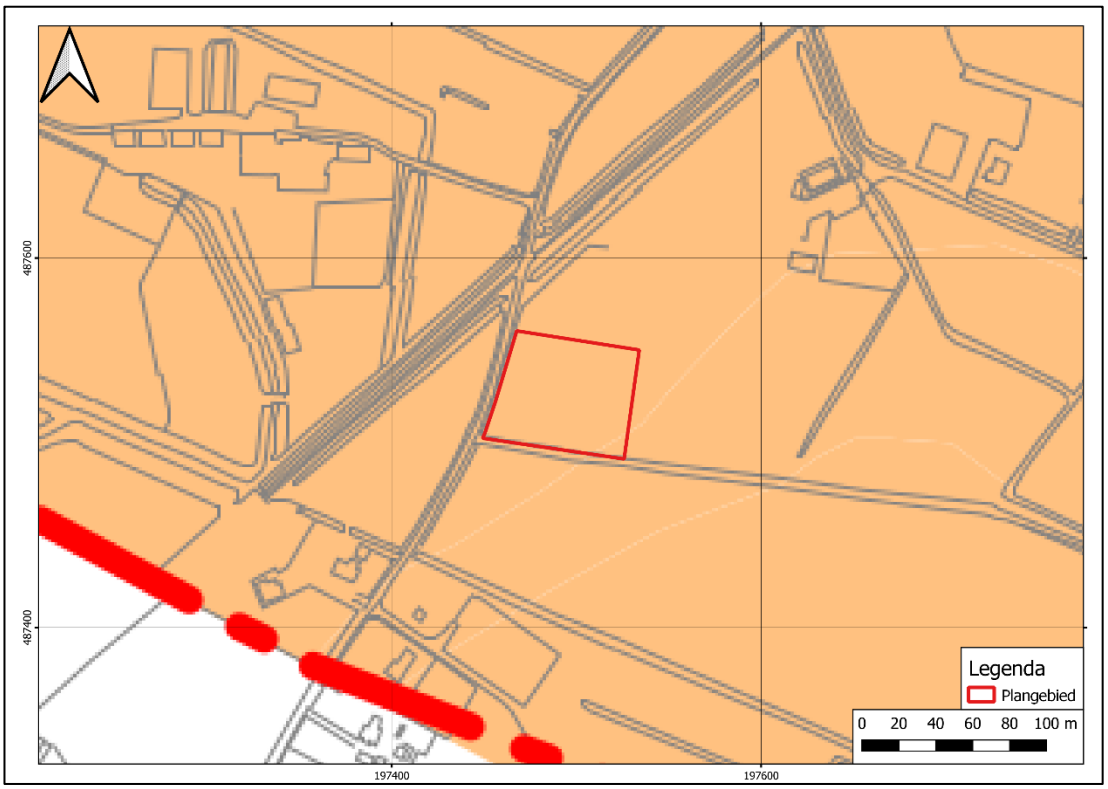
Het plangebied ligt volgens de beleidskaart van de gemeente Heerde in een zone met een hoge archeologische verwachting (zie Afbeelding 2). Het beleid is dat bij bodemingrepen met een omvang groter dan 100 m² waarbij de bodem tot dieper dan 40 cm-mv wordt verstoord archeologisch onderzoek verplicht is.

Omdat de geplande ruimtelijke ontwikkeling de gemeentelijke vrijstellingsgrenzen overschrijdt, is archeologisch onderzoek noodzakelijk. Daarom is ten behoeve van de benodigde omgevingsvergunning een KNA conform bureauonderzoek (protocol 4002) en een verkennend booronderzoek (protocol 4003) uitgevoerd door Hamaland Advies.



Afbeelding 1: Topografische kaart met het plangebied in het rode kader (Pdok).

[2] *Het bouwpeil is de bovenkant van de vloer op de begane grond. De hoogte-/dieptematen t.o.v. het maaiveld en NAP zijn nader te bepalen.*



Afbeelding 2: Archeologische verwachtingskaart gemeente Heerde met het plangebied in het rode kader (Boshoven et al. 2011). Oranje = hoge verwachting

1.2 Doel en vraagstelling van het bureauonderzoek

Het doel van het bureauonderzoek is het verkrijgen van inzicht in bekende en te verwachten archeologische waarden in en om het plangebied. Op basis van de verworven informatie wordt een archeologisch verwachtingsmodel voor de onderzoekslocatie opgesteld.

De volgende vragen zullen, indien mogelijk, beantwoord worden:

- Wat is de bodemopbouw en de vermoedelijke intactheid van het bodemprofiel binnen het plangebied?
- Kunnen er archeologische vindplaatsen in het onderzoeksgebied aanwezig zijn en zo ja welke en waar (welke diepte) en in welke vorm?

Het antwoord op deze vragen zal worden verwerkt in een archeologisch verwachtingsmodel voor het plangebied, waarbij aangegeven zal worden of een nader onderzoek nodig zal zijn of niet.

- Is aanvullend onderzoek noodzakelijk?

1.3 Werkwijze

Het bureauonderzoek is uitgevoerd conform de eisen van de Kwaliteitsnorm Nederlandse Archeologie (protocol 4002 Bureauonderzoek KNA, versie 4.1) en bestaat uit de volgende onderdelen:

1. Afbakenen Plan- en onderzoeksgebied, vermelden overheidsbeleid, vaststellen consequenties toekomstig gebruik (KNA LS01)

2. Beschrijving van het huidig gebruik (KNA LSO2);
3. Beschrijving van de historische situatie en de mogelijke verstoringen KNA LSO3);
4. Beschrijving van de bekende archeologische, ondergrondse bouwhistorische en aardwetenschappelijk kenmerken (KNA LSO4);
5. Het opstellen van een specifieke verwachting en formulering onderzoeksstrategie (KNA LSO5);
6. Het opstellen van een standaardrapport (KNA LS06).

Om tot een gefundeerd archeologisch verwachtingsmodel te komen is voor het onderzoek relevant bronnenmateriaal geraadpleegd. Door informatie uit verschillende invalshoeken samen te voegen ontstaat de mogelijkheid dwarsverbanden te leggen tussen de diverse brontypen en aan de hand hiervan een geïntegreerd archeologisch verwachtingsmodel op te stellen.

- Archis, het geautomatiseerde archeologische informatiesysteem voor Nederland
- geomorfologisch, geologische, bodemkundig, topografisch en historisch kaartmateriaal;
- Archeologische waardenkaart en beleidsadviezen gemeente Heerde (2011);
- Handreiking archeologisch bureau- en verkennend booronderzoek gemeente Heerde[3];
- Archeologische rapporten en publicaties.

1.4 Beleidskaders

Rijksbeleid

In 1992 werd in Valletta door de Ministers van Cultuur van de bij de Raad van Europa aangesloten landen het 'Europees Verdrag inzake de bescherming van het Archeologisch Erfgoed', beter bekend onder de naam 'Verdrag van Malta', ondertekend. De Wet op de Archeologische Monumentenzorg is op 1 september 2007 in werking getreden. De nieuwe wet heeft zijn beslag gekregen via een wijziging van de Monumentenwet 1988, aanpassingen in de Wet op de Ruimtelijke Ordening (WRO) en enkele andere wetten en met de invoering van de Wabo (2010). Met de nieuwe Wet op de Archeologische Monumentenzorg is het accent komen te liggen op het streven naar het behoud en beheer van archeologische waarden in de bodem (in situ) en het beperken van (de noodzaak van) archeologische opgravingen. Uitgangspunt van het nieuwe beleid is tevens het principe 'de verstoorder betaalt'. Bij het voorbereiden van werkzaamheden die het bodemarchief kunnen verstoren (zoals de aanleg van een weg, een nieuwe woonwijk, een bedrijventerrein), dient onderzocht te worden of daardoor archeologische resten verstoord kunnen worden. Als uit het onderzoek blijkt dat er archeologische waarden aanwezig zijn en deze niet ter plaatse behouden kunnen blijven, dan dient de initiatiefnemer van het werk de kosten te dragen die gepaard gaan met het opgraven en conserveren van de plaats. Met de introductie van de nieuwe wet zijn de kerntaken en bestuurlijke verantwoordelijkheden van gemeenten veranderd. Eén van de belangrijkste consequenties is, dat gemeenten een centrale rol is toegekend in de bescherming van archeologisch erfgoed. In de wet is bepaald, dat gemeenten door inzet van een planologisch instrumentarium het archeologisch belang dienen te waarborgen.

Bescherming van het archeologisch erfgoed kan onder meer vorm krijgen door in bestemmingsplannen regels ter bescherming van bekende en te verwachten archeologische waarden op te nemen. In de regelgeving is vastgelegd dat in het kader van een omgevingsvergunning van de aanvrager geëist kan worden dat hij een rapport overlegt waarin de archeologische waarde van het te verstoren terrein voldoende is vastgesteld. Voor de toetsing van archeologische waarden is een archeologisch bestel ontwikkeld, waarmee de

[3] *Pape-Luijten 2019.*

archeologische waarde van een terrein bepaald kan worden door middel van een getrapt systeem van onderzoek. In het kader van het vrijstellingsbesluit volstaat in eerste instantie een bureauonderzoek en een inventariserend veldonderzoek (IVO).

Per 1 juli 2016 is de Erfgoedwet van toepassing. De Erfgoedwet harmoniseert bestaande wet- en regelgeving, schrapt overbodige regels en legt de verantwoordelijkheid voor de bescherming van het cultureel erfgoed zoveel mogelijk bij het erfgoedveld zelf: musea, collectiebeheerders, archeologen, eigenaren en overheden. Bepaalde onderdelen van de wettelijke bescherming van het cultureel erfgoed verhuizen naar de nieuwe Omgevingswet. De vuistregel hierbij is: duiding van erfgoed in de Erfgoedwet, omgang met erfgoed in de fysieke leefomgeving in de Omgevingswet."

Provinciaal beleid

Het provinciaal beleid van Gelderland t.a.v. cultuurhistorie en archeologische monumentenzorg is vastgelegd in het Cultuur- en erfgoedprogramma[4]. Zij wil bewerkstelligen:

- Versterken van de functionaliteit van erfgoed
- Verbeteren van de uitvoeringskwaliteit door samenwerking in het erfgoednetwerk
- Stimuleren van innovatie en nieuwe ontwikkelingen
- Verankeren van de geschiedenis van Gelderland in de identiteit van de Gelderse regio's
- Versterken van de maatschappelijke rol van musea
- Versterken van de presentatie van collecties beeldende kunst die verbonden zijn met onze provincie, de 'Gelderse school'
- Stimuleren van kwalitatief hoogwaardig cultuuronderwijs op basisscholen. Cultuureducatie heeft een vaste plek in het lesaanbod binnen het basisonderwijs
- Stimuleren van cultuur- en erfgoedparticipatie

In de *Uitgangspuntennotitie aanpak Cultuur en Erfgoed* zijn vier provinciale doelen geformuleerd:[5]

1. versterken van de culturele infrastructuur;
2. stimuleren van deelname aan cultuur en erfgoed via cultuureducatie en participatie;
3. versterken van de Gelderse identiteit;
4. behouden en ontwikkelen van erfgoed.

Archeologie en de zorg voor het archeologisch erfgoed vallen onder de doelen 3 en 4. Bij de realisatie van de geformuleerde doelen treedt de provincie complementair op ten opzichte van de gemeenten. In het *Uitvoeringsprogramma Cultuur en Erfgoed 2022* zet de provincie in op het beschermen en bewaren van archeologische vondsten als wettelijke taak en het zichtbaarder maken van archeologie voor inwoners en toeristen.[6]

Gemeentelijk beleid

Gemeente Heerde treedt op als bevoegd gezag. De gemeente beschikt over eigen archeologiebeleid met archeologische waarden- en verwachtingenkaart[7] uit 2011 en een handreiking voor archeologisch bureau- en verkennend onderzoek[8] uit 2019, die dienen als toetsingskader voor archeologisch vooronderzoek. Verder zijn de landelijke en provinciale richtlijnen leidend voor het opstellen en toetsen van het onderhavig onderzoek.

[4] *www.gelderland.nl/bestanden/Documenten/Gelderland/Bestuur-en-organisatie/beleidsplannen/Beleid_Cultuur_Erfgoed.pdf*
[5] *Gedeputeerde Staten van Gelderland (ed.) 2020a-c.*
[6] *Gedeputeerde Staten van Gelderland (ed.) s.a. (ca. 2021).*
[7] *Boshoven et al. 2011.*
[8] *Pape-Luijten 2019.*

1.5 Administratieve gegevens

Tabel 1: Gegevens projectgebied

Opdrachtgever	Cultuurland Advies	
Projectnaam	Plangebied Mussenkampseweg 9A te Heerde	
Uitvoerder, beheer en plaats documentatie	Hamaland Advies, Ambachtsweg 9b, 7021 BT Zelhem	
Bevoegd gezag	Gemeente Heerde	
Toetser namens bevoegd gezag	Regioarcheoloog Stedendriehoek)	
Provincie, gemeente, plaats	Gelderland, Heerde, Heerde	
Toponiem, adres	Mussenkampseweg 9A	
Kaartbladnummer	27B	
RD-coördinaten		X,Y Plangebied
	NW	197.468, 487.560
	NO	197.534, 487.550
	ZO	197.525, 487.491
	ZW	197.449, 487.503
Centrumcoördinaat		197.494, 487.525
Hoogteligging plangebied	Tussen 11,72 m+NAP (noordwesten) en 11,34 m+NAP (noordoosten)	
CMA/AMK Status	N.v.t.	
Archis-monumentnummer	N.v.t.	
Archis-waarnemingsnummer	N.v.t.	
Archis- OM. nr.	5291799100	
Oppervlakte plangebied	4.300 m²	
Huidig grondgebruik	Terrein Rijvereniging De Horsthoekruiters	
Toekomstig grondgebruik	Paardenrijhal en clubhuis	
Geologie	BX4:	Dekzand en overige periglaciale afzettingen
Bodemtype	pZn21: pZn23:	Gooreerdgronden in leemarm zwak lemig fijn zand Gooreerdgronden in lemig fijn zand
Geomorfologie	H21yd:	Glooiing van sneeuwsmeltwaterafzettingen
Grondwatertrap	Ib:	GHG rond 12 à 23 cm-mv, GLG rond 87 à 98 cm-mv
Periode	Paleolithicum t/m Nieuwe Tijd	

2 Bureauonderzoek en verwachtingsmodel

2.1 Landschapsgenese

Geomorfologie en bodemgesteldheid

Volgens de gemeentelijke historische landschappenkaarten (niet afgebeeld) van de gemeente is het plangebied gelegen in het dekzandlandschap[9] en het voormalige heidelandschap[10]. Volgens de Geologische kaart van Nederland[11] bestaat de natuurlijke ondergrond in het plangebied uit dekzand en overige periglaciale afzettingen (eenheid BX4; Laagpakket van Wierden en Formatie van Boxtel, ongedifferentieerd).

Tijdens de voorlaatste ijstijd, het Saalien (circa 370.000 – 130.000 jaren geleden), werd het noordelijke deel van Nederland bedekt door een ijskap die zijn oorsprong had in Scandinavië. De meest zuidelijke begrenzing van het Scandinavische landijs bestond uit een serie naast elkaar gelegen gletsjertongen. Door de beweging en het grote gewicht van het tientallen meters dikke ijs werden de eerder afgezette zand- en grindpakketten opgestuwd naar het front en de flanken van de gletsjers, waardoor stuwwallen werden gevormd. Op de plaats van de naar voren bewegende gletsjerlobben ontstonden tientallen meters diepe bekkens. Ook ter hoogte van het huidige IJsseldal, ten oosten van het plangebied, schoof een kilometers brede gletsjertong in zuidwestelijke richting. Hierdoor werd ten westen van het plangebied de stuwwal van de noordoostelijke Veluwe opgestuwd. [12]

Na de periode van stuwwalvorming smolt in het Laat-Saalien het landijs definitief af. Tijdens het smelten van de gletsjers spoelde het smeltwater tussen de stuwwal van de Noordwestelijke Veluwe en het gletsjerijs weg waardoor de stuwwal erodeerde. Hierbij bleven de minder erosiegevoelige grind- en leembanken als hoge ruggen in het landschap achter. Daarnaast gleden delen van de stuwwallen af als grote landverschuivingen en vulden de naastgelegen laagten en bekkens op. Later ontstonden tussen de ijslob en de stuwwal grote doodijsrandmeren. De smeltwaterafzettingen in deze bekkens vormden een afzettingsvlakte tussen het landijs en de stuwwal. Na het verdwijnen van het landijs bleven deze vlakten langs de stuwwalhelling achter. Zo ontstond een groot smeltwaterterras (kame-terras) bestaande uit zogenaamde glaciofluviatiele afzettingen. De glaciofluviatiele afzettingen bestaan hoofdzakelijk uit verspoeld materiaal uit de stuwwallen en liggen westelijk van de gemeente Heerde.

Tijdens en na het smelten van de ijslob aan het einde van het Saalien raakte het overgangsgebied tussen vooral de oostelijke flanken van de stuwwal en de huidige IJssel opgevuld met stuwwalmateriaal. In de permanent bevroren hellingen van de stuwwal ontstonden door het afstromende water brede, trechtervormige (smeltwater)dalen (trechtervormige droogdalen en erosie- droogdalen). Voorbij de monding van deze dalen vormden zich grote waaiervormige vlakten met zand en grind.

Tijdens de laatste ijstijd, het Weichselien, reikt het landijs niet tot Nederland. Wel heerste een zeer koud en droog klimaat, waardoor weinig vegetatie kon groeien. Omdat de ondergrond permanent bevroren was, kon het water op veel plaatsen maar moeilijk wegzakken. Door het ontbreken van vegetatie en de aanwezigheid van permafrost konden erosieprocessen gemakkelijk vat krijgen op de bodem. In de zomer ontdooide alleen de 1 à 2 m dikke bovenlaag: de vorst-dooi laag. Het smeltwater dat daarbij vrijkwam en niet in de grond kon wegzakken vormde met de zandige en grindige bovenlaag een brijige massa. Een helling van enkele graden was voldoende om een dergelijke massa naar beneden te laten glijden. Het geërodeerde materiaal werd voor de mondingen van de uitgesleten dalen afgezet in de vorm

[9] *H3: Historische landschapstypen - kaart 2 (voor 800)*

[10] *H3: Historische landschapstypen - kaart 2 (800 – 1850)*

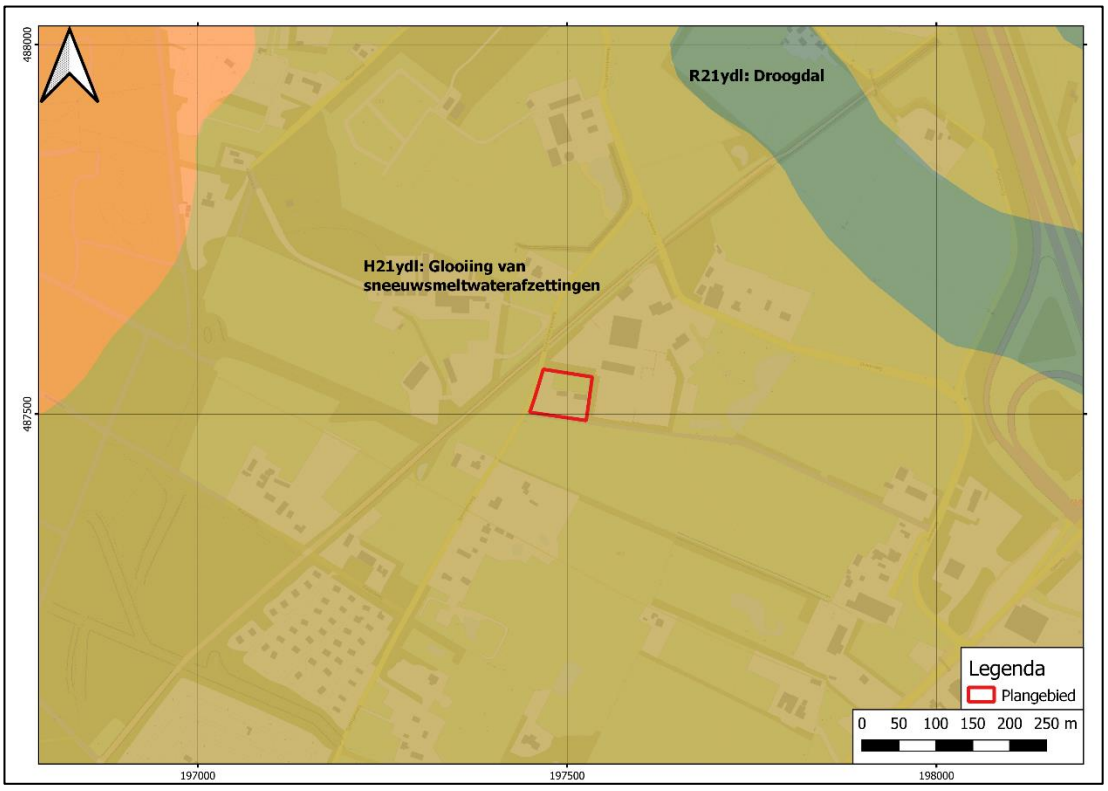
[11] *Geologische kaart 2021, via https://www.dinoloket.nl/ondergrondmodellen*

[12] *Boshoven et al. 2011*

van uitgestrekte glooiingen en vlakten met daluitspoelingmateriaal die zich in afnemende dikte voortzetten.

In het open zandige toendralandschap hadden ijzige sneeuwstormen vrij spel. Door de wind verstoof veel zand waarbij vooral het fijnere stof over grote afstanden werd verplaatst. In uitgestrekte delen van met name de Gelderse Vallei, de Graafschap en Salland werd dit materiaal als een dikke deken fijn, zwak lemig zand afgewisseld met lemige lagen afgezet. Een deel van dit materiaal kwam ook in de luwte van de erosiedalen en de stuwwallen terecht. Door afspoeling en andere hellingprocessen werd een deel van dit verstoven materiaal vermengd met grover zand en leem. Deze Oude Dekzanden komen vooral voor tussen de stuwwal van de Oostelijke Veluwe en de IJssel.[13]

Op de Geomorfologische kaart[14] (zie Afbeelding 3) is het plangebied gekarteerd als een glooiing van sneeuwsmeltwaterafzettingen dat bedekt of opgevuld is met dekzand of (zandige) löss (H21ydl). Op ca. 390 m ten noordoosten van het plangebied ligt een droogdal bedekt of opgevuld met dekzand of löss (R21ydl). Op de gemeentelijke archeologische landschappenkaart[15] (niet afgebeeld) is het plangebied eveneens gekarteerd als sneeuwsmeltwaterglooiing.

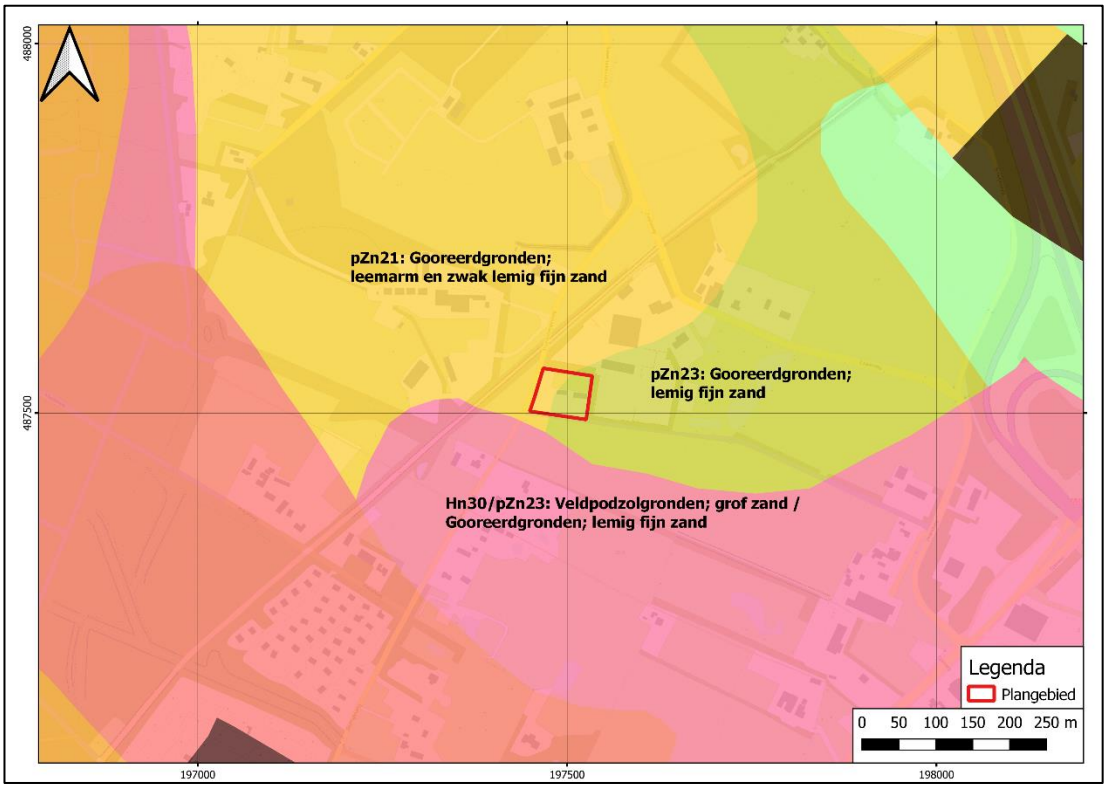


Afbeelding 3: Geomorfologische kaart met het plangebied binnen het rode kader (DINOloket).

Volgens de Bodemkaart[16] (zie Afbeelding 4) bestaat de bodem in het westen van het plangebied uit gooreerdgronden in leemarm en zwak lemig fijn zand (pZn21) en in het oosten van het plangebied uit gooreerdgronden in lemig fijn zand (pZn23). Ten zuiden van het plangebied kunnen naast gooreerdgronden in lemig fijn zand ook veldpodzolgronden in grof zand (Hn30) voorkomen. Gooreerdgronden hebben een donkere bovengrond dunner dan 50 cm, waaronder soms sprake is van een zwakke B-horizont en soms een sterk gebleekte C-

[13] *Boshoven et al. 2011*
[14] *Archis3*
[15] *Boshoven et al. 2011, kaartbijlage 1*
[16] *Archis3*

horizont. Ze komen in het pleistocene landschap voor in afvoerloze laagten, overgangszones van beekdalen naar hogere gronden of in beekdalen die zuur veenwater afvoeren.[17]



Afbeelding 4: Bodemkaart met het plangebied in het rode kader (DINOloket).

Grondwater

Volgens de grondwatertrappenkaart[18] is in het plangebied sprake van grondwatertrap Ib. De gemiddeld hoogste grondwaterstand is ter hoogte van het plangebied gemeten op een diepte rond 12 à 23 cm-mv. De gemiddeld laagste grondwaterstand is gemeten op een diepte rond 87 à 98 cm-mv.

Hoogte

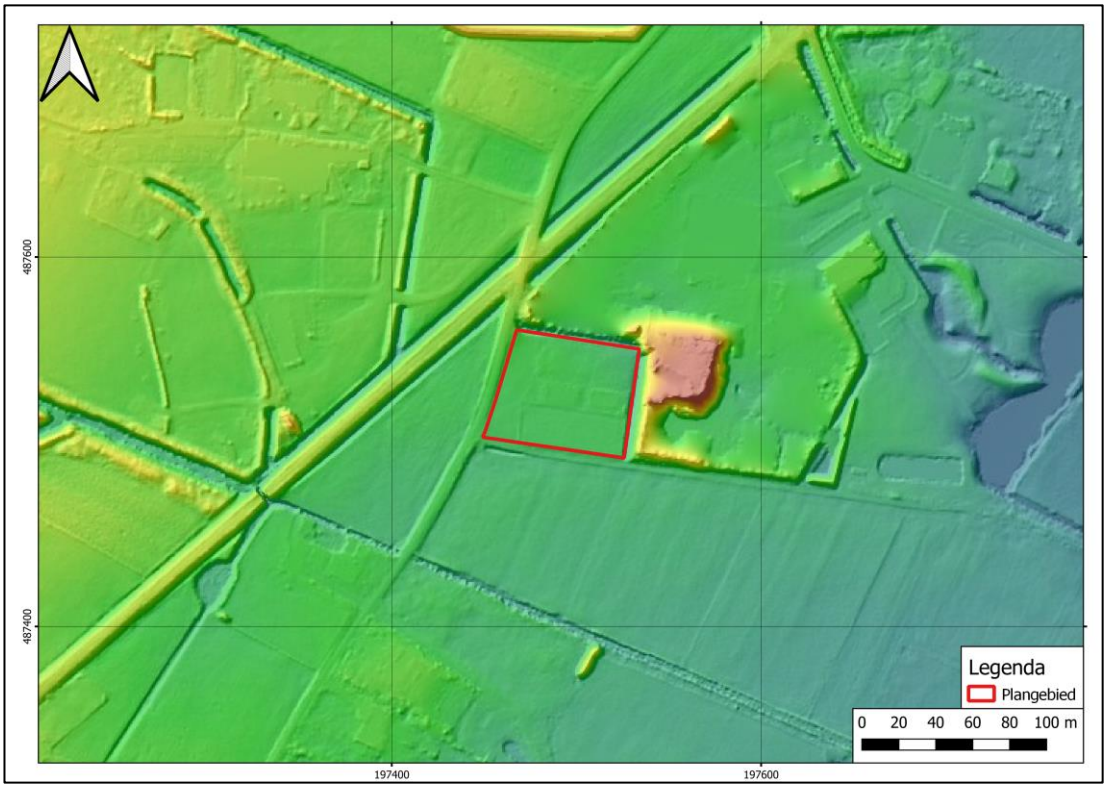
Op het Actueel Hoogtebestand van Nederland[19] (zie Afbeelding 5) loopt het maaiveld in het plangebied af van 11,72 m+NAP in het noordwesten naar 11,34 m+NAP in het noordoosten. Het weiland ten zuiden van het plangebied heeft een maaiveldhoogte rond 11,30 m+NAP. In de wijdere omgeving loopt het maaiveld af vanaf de stuwwal ca. 600 m ten westen van het plangebied richting het oosten naar het IJsseldal.

[17] *Bakker & Schelling 1989*

[18] BRO *grondwaterspiegeldiepte 2021, via https://www.dinoloket.nl/ondergrondmodellen*

[19] *AHN3, via https://ahn.arcgisonline.nl/ahnviewer/*

.



Afbeelding 5: Hoogtekaart met het plangebied binnen het rode kader (AHN3).

Milieu- en geotechnische gegevens

Volgens de kaart met bodemverontreinigingen[20] van provincie Gelderland is in het plangebied een verkennend milieuhygiënisch bodemonderzoek uitgevoerd (onderzoekscode AA024601317). Het terrein heeft de status “voldoende onderzocht”. Er wordt verder geen informatie gegeven over (ernstige) bodemverontreinigingen.

Bij het DINOloket[21] zijn binnen een straal van 500 m rondom het plangebied twee geologische boringen geregistreerd (zie Afbeelding 6).

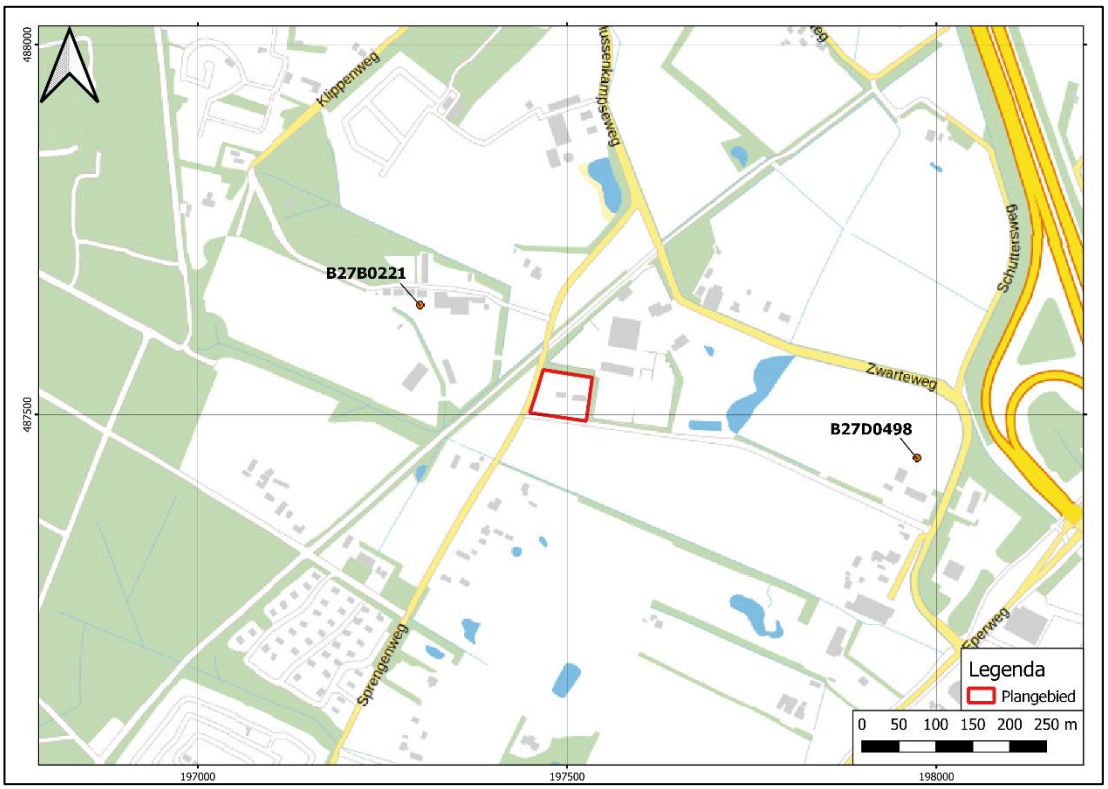
Boring B27B0221 is op 190 m ten noordwesten van het plangebied gezet vanaf 12,5 m+NAP tot een diepte van 40,0 m-mv. Bij deze boring is de lithostratigrafie niet beschreven. Het boorprofiel tot 10,0 m-mv is als volgt:

Diepte in m-mv	Grondsoort
0,0 – 0,30	Sintels
0,3 – 3,5	Zand, zwak siltig
3,5 – 5,0	Veen, zandig, siltig
5,0 – 7,5	Zand (niet gespecificeerd)
7,5 – 9,0	Zand, grove categorie
9,0 – 10,0	Zand, grove categorie, grindig

[20] *https://www.gelderland.nl/kaarten-en-cijfers*
[21] *www.dinoloket.nl*

Boring B27D0498 is op 450 m ten oosten van het plangebied gezet vanaf 9,0 m+NAP tot een diepte van 8,0 m-mv. Het boorprofiel is als volgt:

Diepte in m-mv	Grondsoort	Lithostratigrafie
0,0 – 0,6	Zand, matig fijn, zwak grindig, sterk humeus, zwak siltig	Formatie van Boxtel
0,6 – 0,68	Zand, matig fijn, zwak grindig, zwak siltig	Formatie van Boxtel
0,68 – 0,8	Zand, matig grof, zwak siltig	Formatie van Boxtel
0,8 – 0,93	Zand, matig fijn, zwak grindig, zwak siltig	Formatie van Boxtel
0,93 – 1,55	Zand, matig grof, zwak siltig	Formatie van Boxtel
1,55 – 3,1	Zand, matig fijn, zwak siltig (twee lagen)	Formatie van Boxtel
3,1 – 4,0	Zand, matig grof, zwak siltig	Formatie van Boxtel
4,0 – 5,8	Zand, matig fijn, zwak grindig, zwak siltig	Formatie van Boxtel
5,8 – 6,0	Zand, matig grof, zwak grindig, zwak siltig	Formatie van Kreftenheye
6,0 – 7,3	Zand, matig grof, zwak siltig	Formatie van Kreftenheye
7,3 – 7,8	Zand, matig grof, matig grindig, zwak siltig	Formatie van Kreftenheye
7,8 – 8,0	Zand, matig grof, zwak siltig	Formatie van Kreftenheye

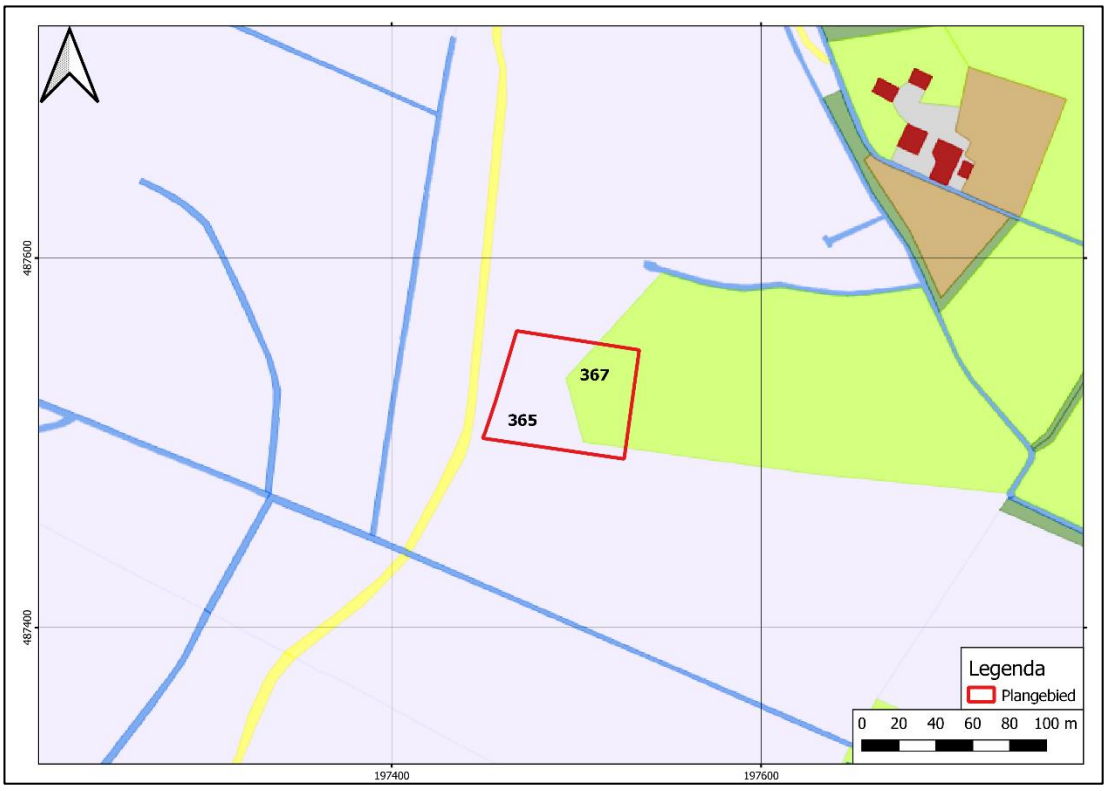


Afbeelding 6: Kaart met boorpunten uit het DINOloket met het plangebied in het rode kader (DINOloket).

2.2 Historische ontwikkeling plangebied

Het plangebied wordt op historische kaarten als volgt afgebeeld:

- Op de kadastrale kaart van 1811-1832 (zie Afbeelding 7) is het plangebied deels gelegen op een weiland (perceel 367) en deels op een heideperceel (perceel 365). Ten westen van het plangebied loopt een voorganger van de huidige Mussenkampseweg. In de directe omgeving van het plangebied is geen bebouwing aanwezig.
- Op de Bonneblad uit 1872 (zie Afbeelding 8) is de situatie grotendeels onveranderd. Het westen van het plangebied is ook in gebruik genomen als weiland. De twee weilandpercelen worden van elkaar gescheiden door een noord-zuid georiënteerde greppel door het midden van het plangebied. Langs het zuiden van het plangebied loopt een weg.
- Op de Bonneblad uit 1893 (zie Afbeelding 9) is de greppel door het midden van het plangebied gedempt en is langs de noordwestelijke hoek een spoorlijn aangelegd. Dit betreft de spoorlijn Apeldoorn-Zwolle, die aangelegd is tussen 1887 en 1889 en gesloten is voor personenvervoer in 1950.
- Op topografische kaarten vanaf 2010 (zie Afbeelding 10) is voor het eerst in het plangebied bebouwing aanwezig, waarmee de huidige situatie is ontstaan. Volgens de Basisregistratie Adressen en Gebouwen (BAG)[22] stamt de bebouwing in het plangebied uit 2006.



Afbeelding 7: Kadastrale kaart van 1811-1832 met het plangebied in het rode kader (https://hisgis.nl/projecten/gelderland/).

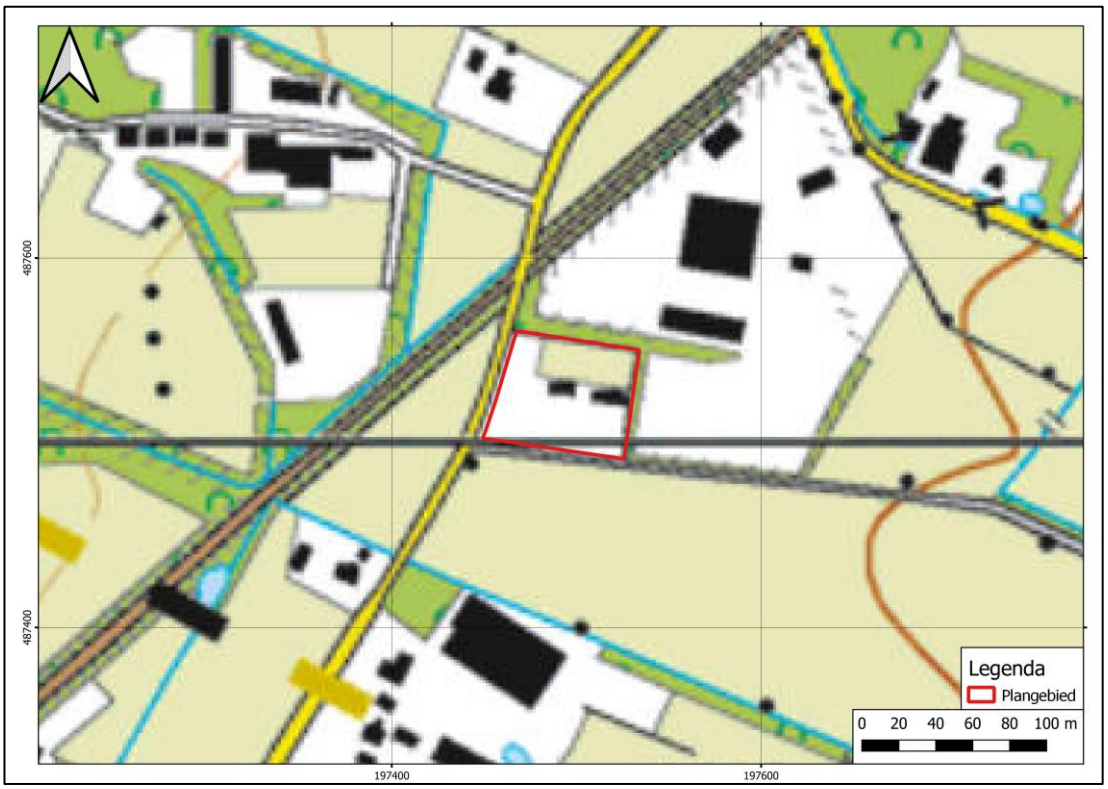
22 *https://bagviewer.kadaster.nl/lvbag/bag-viewer/index.html#?geometry.x=160000&geometry.y=455000&zoomlevel=0*



Afbeelding 8: Situatie in 1872 met het plangebied in het rode kader (Topotijdreis.nl).



Afbeelding 9: Situatie in 1893 met het plangebied in het rode kader (Topotijdreis.nl).



Afbeelding 10: Situatie in 2010 met het plangebied in het rode kader (Topotijdreis.nl).

Tweede Wereldoorlog

Op de Indicatieve Kaart Militair Erfgoed (IKME)[23] ligt het plangebied in een algemene landsdekkende zone waarin resten kunnen worden verwacht van kleinere objecten en structuren zoals crashlocaties, veldgraven en onderduikholen.

Op de luchtfoto van de Royal Air Force uit 1944 kan de situatie herleid worden zoals die ook op de kaart van 1893 is weergegeven (zie Afbeelding 11). In het plangebied en de directe omgeving zijn geen militaire relicten zichtbaar.

[23] *www.ikme.nl.*



Afbeelding 11: Luchtfoto van de Royal Air Force uit 1944, vlucht 297 run 06 foto 4229, met het plangebied in het rode kader (https://library.wur.nl/WebQuery/geoportal/raf).

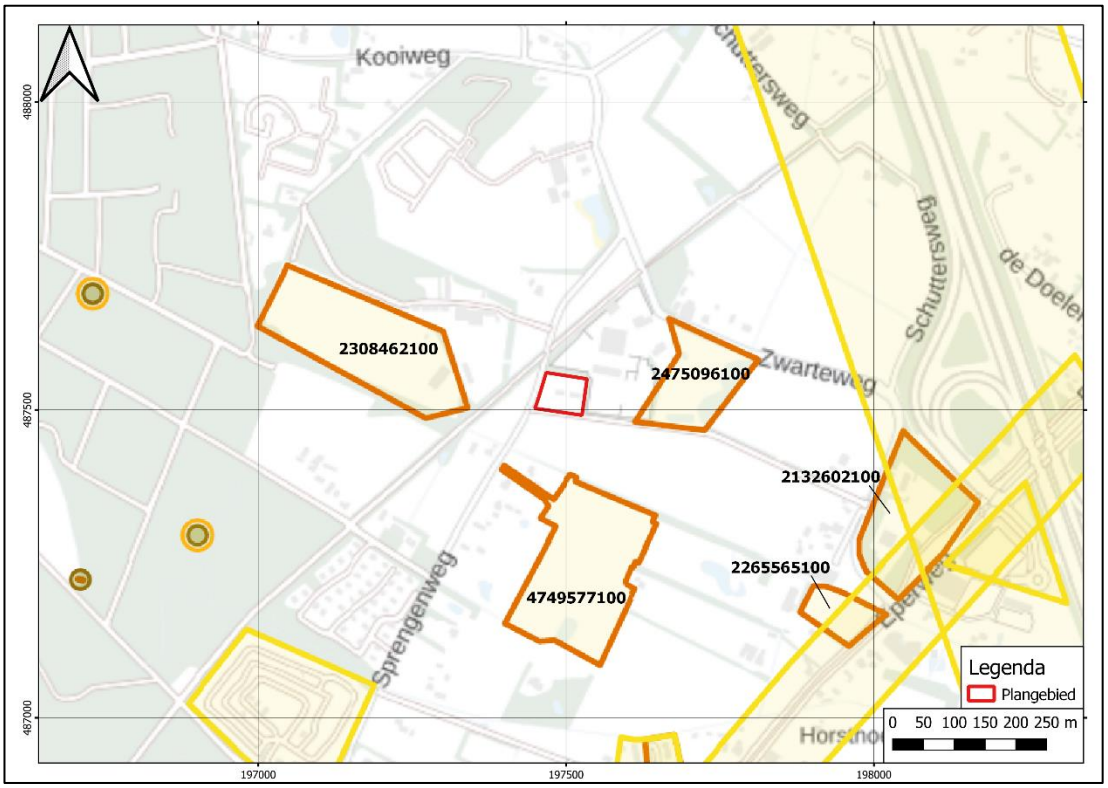
2.3 Archeologische waarden

Het plangebied is niet eerder archeologisch onderzocht (zie Afbeelding 12). Binnen een straal van 500 m rondom het plangebied staan in Archis 3 vijf onderzoeken geregistreerd:

- Op 110 m ten westen van het plangebied is in 2010 door Archeodienst een booronderzoek uitgevoerd (melding 2308462100). Op basis van het bureauonderzoek heeft het terrein een lage archeologische verwachting vanwege de ligging in een relatief lage zone. Het voorkomen van gooreerdgronden en sprengen in de omgeving wijzen op een van oorsprong hoge grondwaterstand in het gebied. Uit het booronderzoek blijkt dat de bodemopbouw in de meeste boringen verploegd is tot in de C-horizont (dekzand en sneeuwsmeltwaterafzettingen). Bijna alle bodemprofielen komen overeen met een gooreerdgrond of zijn verstoord. In enkele boringen is nog een restant van de oorspronkelijke bodem aangetroffen, bestaande uit een B-horizont dan wel een BC-horizont. Deze locaties hebben waarschijnlijk een hogere landschappelijke ligging gekend. Er zijn geen archeologische indicatoren aangetroffen. er is geadviseerd het terrein vrij te geven.[24]
- Op 100 m ten zuiden van het plangebied is in 2019 door VUhbs een booronderzoek uitgevoerd (melding 4749577100). Uit het booronderzoek blijkt dat de natuurlijke ondergrond (C-horizont) bestaat uit (verspoeld) dekzand op sneeuwsmeltwaterafzettingen. Boven de C-horizont is een 25 tot 50 cm dik donkere A-horizont aanwezig. Dit bodemprofiel komt overeen met een gooreerdgrond en duidt op van oorsprong hoge grondwaterstanden. In twee boringen is boven de A-horizont een 40 cm dik recent ophogingspakket aanwezig, waarin een tegelfragment uit de Nieuwe Tijd is aangetroffen. Deze vondst is waarschijnlijk met het ophogingspakket

[24] *Nijdam 2011.*

van elders aangevoerd en duidt daarom niet op de aanwezigheid van een vindplaats. Er is geadviseerd het terrein vrij te geven.[25]



Afbeelding 12: Uitsnede van de kaart met onderzoeksmeldingen met het plangebied in het rode kader (Bron: Archis3).

- Op 100 m ten oosten van het plangebied is in 2015 door Archeopro een booronderzoek uitgevoerd (melding 2475096100). Uit het booronderzoek blijkt dat de bodem op het terrein verstoord is tot in de C-horizont als gevolg van verploeging. De bodemopbouw bestaat uit een 30 tot 70 cm dik bouwvoor die abrupt overgaat in de natuurlijke ondergrond van smeltwaterafzettingen (grijs, grindhoudend lemig zand). Het terrein heeft een slechte afwatering, getuige de aanwezigheid van vochtminnende platsoorten aan het maaiveld zoals biezen, riet en mos, waardoor de omstandigheden van oorsprong niet gunstig zijn voor bewoning. Er zijn geen archeologische indicatoren aangetroffen. Er is daarom geadviseerd het terrein vrij te geven.[26]
- Op 490 m ten oosten van het plangebied is in 2006 door De Steekproef een booronderzoek uitgevoerd (melding 2132602100). De bodemopbouw vanaf het maaiveld en onder het asfalt bestaat uit een laag geel ophoogzand, waaronder meestal een verstoorde laag aanwezig is. In meerdere boringen zijn onder de verstoring restanten van een podzolbodem aangetroffen. In het zuiden van het terrein is de podzol zwak ontwikkeld. Er zijn geen archeologische indicatoren aangetroffen. er is geadviseerd het terrein vrij te geven.[27]
- Op 480 m ten zuidoosten van het plangebied is in 2009 door RAAP een booronderzoek uitgevoerd (melding 2265565100). Van dit onderzoek is geen rapport beschikbaar in Archis3 en DansEasy.

[25] *Groenhuijzen 2019.*
[26] *Exaltus & Orbons 2015.*
[27] *Tulp 2006.*

2.4 Archeologisch verwachtingsmodel

Op grond van de bekende geologische, landschappelijke, aardkundige, archeologische en historische gegevens in en rond het plangebied kan de archeologische verwachting worden bepaald.

Uit het bureauonderzoek blijkt dat het plangebied gelegen is in een glooiing van sneeuwsmeltwaterafzettingen, waarin zich naar verwachting een gooreerdgrond heeft ontwikkeld. Vanaf de vroege prehistorie zijn met name de hogere delen van het landschap in de nabijheid van water, zoals stuwwallen en dekzandruggen en -welvingen, gunstige vestigingslocaties. De relatief lagere delen van het landschap waar van oorsprong natte bodemomstandigheden geheerst hebben en waar gooreerdgronden zijn ontwikkeld, zijn daarentegen minder aantrekkelijk voor (permanente) bewoning. In de omgeving zijn wat dit betreft gunstigere vestigingslocaties, zoals de stuwwal ten westen van het plangebied. De aanwezigheid van archeologische waarden valt echter niet volledig uit te sluiten. Daarom geldt voor de periode Laat-Paleolithicum tot en met de vroege middeleeuwen een middelhoge archeologische verwachting. Indien in het plangebied echter sprake is van gooreerdgronden, zoals aangegeven op de bodemkaart, hebben naar verwachting natte bodemomstandigheden geheerst en is de archeologische verwachting voor deze periode laag.

Vanaf de kadastrale minuut uit 1811-1832 tot aan de bouw van de huidige bebouwing van rijvereniging De Horsthoekruiters omstreeks 2006 is het plangebied onbebouwd geweest en in gebruik als weiland. In de directe omgeving van het plangebied zijn geen historische erflocaties aanwezig. Daarom geldt voor de late Middeleeuwen en de Nieuwe Tijd een lage archeologische verwachting.

De gespecificeerde archeologische verwachting voor het plangebied is opgenomen in Tabel 2. Indien er in het plangebied archeologische resten aanwezig zijn, dan worden deze in de top van het dekzand (C-horizont) verwacht vanaf circa 30 cm-mv.

Organische resten en bot zullen door de wisselende grondwaterstanden matig tot slecht zijn geconserveerd. Andere typen indicatoren zoals aardewerk en houtskool zijn waarschijnlijk goed geconserveerd.

Tabel 2: Archeologische verwachting

Periode	**Verwachting**	**Verwachte vindplaatstypen**	**Verwachte grondlaag (diepte)**
Tweede wereldoorlog	Laag	Kleinere objecten en structuren zoals crashlocaties, veldgraven en onderduikholen	In of direct onder de bouwvoor
Late Middeleeuwen - Nieuwe Tijd	Laag	Bebouwing, oude akkers, erfgreppels, sloten, ontginningssporen, oude wegen, waterputten, resten van het historische erf	In de top van de C-horizont (dekzand / sneeuwsmeltwaterafzettingen) vanaf ca. 30 cm-mv
Romeinse Tijd – Vroege Middeleeuwen	Middelhoog, laag indien gooreerdgrond	Nederzettingsterreinen, grafvelden, dumps, losse vondsten	In de top van de C-horizont vanaf ca. 30 cm-mv
Laat-Paleolithicum – IJzertijd	Middelhoog, laag indien gooreerdgrond	Nederzettingsterreinen, grafvelden, dumps, jachtkampen, haardplaatsen, vuursteenstrooiingen	In de top van de C-horizont vanaf ca. 30 cm-mv

Gaafheid van de bodem

In het plangebied is de bodem verstoord door agrarische bewerking. Deze bodemverstoring zal zich naar verwachting beperken tot in de bouwvoor (0,3 à 0,5 m-mv). Onder de huidige bebouwing is de bodem verstoord als gevolg van bouwwerkzaamheden in de 21e eeuw. De diepte van deze bodemverstoring is onbekend.

Om de archeologische verwachting te kunnen toetsen is een verkennend booronderzoek uitgevoerd. Voorafgaand aan het booronderzoek is een Plan van Aanpak opgesteld.[28]

[28] *Barth & Van der Kuijl, 2022.*

3 Booronderzoek

3.1 Werkwijze Booronderzoek

In totaal zijn op 14 september 2022 vijf (5) verkennende grondboringen gezet rond het bestaande clubhuis in het toekomstige bouwvlak. De boringen zijn uitgevoerd door E.E.A. van der Kuijl (senior KNA archeoloog / senior KNA prospector). Het booronderzoek is uitgevoerd conform de eisen van de KNA versie 4.1, specificatie VS03 protocol 4003 en het vooraf opgestelde Plan van Aanpak.

Alle boringen zijn tot 25 centimeter in de top van de C-horizont gezet met een edelmanboor met een boordiameter van 7 centimeter. De boringen zijn zo gelijkmatig mogelijk over het plangebied verdeeld. De boringen zijn uitgezet met een meetwiel vanuit de bestaande bebouwing. De boorlocaties zijn ingemeten met GPS (x- en y-waarden). Van de boringen die buiten zijn gezet is de maaiveldhoogte afgeleid van het Actueel Hoogtebestand Nederland (AHN3).

Voorafgaand aan het booronderzoek zijn de aanwezige klinkers met een klinkertang verwijderd en is de aanwezige puinverharding met een stootijzer los gemaakt en handmatig verwijderd. Het opgeboorde sediment is in het veld bodemkundig beschreven conform de NEN 5104 en de bodemclassificatie volgens De Bakker en Schelling (1989). Alle afzonderlijke bodemlagen zijn vervolgens droog gezeefd over een metalen zeef met een maaswijdte van 4 millimeter en geïnspecteerd op de aanwezigheid van archeologische indicatoren zoals fragmenten vuursteen, aardewerk, houtskool, verbrande leem, bot etc.

3.2 Resultaten

Geologie en Bodem

Voor de ligging van de boorpunten wordt verwezen naar bijlage 3. De resultaten van de boringen (de boorbeschrijvingen) zijn opgenomen in bijlage 4. Binnen het plangebied is de bodemopbouw uniform. Alle boringen vertonen een verstoord bodemprofiel (A-C profiel). Er is geen oorspronkelijke bodem meer aanwezig en het aanwezige dekzandpakket is sterk afgetopt.

Tabel 3: Bodemopbouw A-C profiel (boring 4)

Diepte (cm – mv)	Samenstelling	Interpretatie
0-10	Graszode	
10-45	Bruingrijs sterk gevlekt matig fijn zand met kiezels en gebroken puin	Ap1; subrecente ophoging
45-85	Grijsbruin iets gevlekt iets humeus fijn siltig zand met puin (modern)	Ap2; subrecente ophoging
85-110	Lichtgrijs fijn iets siltig zand	C; dekzand

Op grond van het booronderzoek kunnen de onderzoeksvragen uit het Plan van Aanpak als volgt beantwoord worden:

- Wat is de bodemopbouw binnen het plangebied?

De natuurlijke ondergrond bestaat uit fijn dekzand van de Formatie van Boxtel (Laagpakket van Wierden). Daarboven zijn subrecente ophogingen van kiezels en gebroken puin en ophoogzand aangetroffen.

Vanwege het ontbreken van intacte bodems bleek het niet mogelijk om de oorspronkelijke bodemopbouw binnen het plangebied vast te stellen. De top van de C-horizont werd op 30 cm-mv verwacht, maar is aangetroffen op dieptes variërend van 85 cm-mv in boring 4 tot 110 cm-mv in boring 2. Hieruit kan geconcludeerd worden dat de oorspronkelijke bodem sterk afgetopt is. Hoeveel is lastig te achterhalen, omdat het terrein na te zijn afgegraven, sterk opgehoogd is met matig fijn zand met kiezels en gebroken puin. Vermoedelijk is dit gebeurd bij de realisatie van het clubhuis en de paardrijbak.

- Wat is de intactheid van het bodemprofiel binnen het plangebied?

Binnen het plangebied is geen intact bodemprofiel meer aanwezig. De overgang naar de C-horizont is in alle gevallen scherp, wat erop duidt dat de top van de C-horizont niet langer intact is.

- Zijn, daar waar de bodem intact is, archeologische indicatoren aangetroffen die kunnen wijzen op de aanwezigheid van een archeologische vindplaats in het onderzoeksgebied? Zo ja, wat is de aard en diepteligging ervan?

Vanwege het ontbreken van intacte bodems is deze vraag niet langer van toepassing.

- Zijn er archeologische lagen aangetroffen (cultuur- en afvallagen c.q. ophogingslagen)? Zo ja, wat is de aard, diepteligging en minimale en maximale dikte ervan?

Vanwege het ontbreken van intacte bodems is deze vraag niet langer van toepassing.

- In welke mate stemmen de resultaten overeen met de verwachtingen?

Op basis van het bureauonderzoek werden er in het plangebied gooreerdgronden en sneeuwsmeltwaterafzettingen bedekt met dekzand verwacht. Tijdens het booronderzoek is geen intacte bodem aangetroffen. In het plangebied is een 85 cm tot 110 cm dikke subrecente ophoging van matig fijn zand met kiezels en gebroken puin aanwezig op een ondergrond van afgetopt fijn dekzand.

De lage verwachting voor de periode Late Middeleeuwen-Nieuwe Tijd is bevestigd met het onderzoek. De middelhoge verwachting voor de periode Laat-Paleolithicum tot en met de Vroege Middeleeuwen kan worden bijgesteld naar laag, met als indicatie ‘verstoord’.



Afbeelding 13: Boring 4, met v.l.n.r. achtereenvolgens de puinrijke ophooglagen en het lichtgrijze fijne dekzand.

4 Conclusie en aanbeveling

4.1 Conclusie

Bureauonderzoek

Uit het bureauonderzoek blijkt dat het plangebied gelegen is in een glooiing van sneeuwsmeltwaterafzettingen, waarin zich naar verwachting een gooreerdgrond heeft ontwikkeld. Vanaf de vroege prehistorie zijn met name de hogere delen van het landschap in de nabijheid van water, zoals stuwwallen en dekzandruggen en -welvingen, gunstige vestigingslocaties. De relatief lagere delen van het landschap waar van oorsprong natte bodemomstandigheden geheerst hebben en waar gooreerdgronden zijn ontwikkeld, zijn daarentegen minder aantrekkelijk voor (permanente) bewoning. In de omgeving zijn wat dit betreft gunstigere vestigingslocaties, zoals de stuwwal ten westen van het plangebied. De aanwezigheid van archeologische waarden valt echter niet volledig uit te sluiten. Daarom geldt voor de periode Laat-Paleolithicum tot en met de vroege middeleeuwen een middelhoge archeologische verwachting. Indien in het plangebied echter sprake is van gooreerdgronden, zoals aangegeven op de bodemkaart, hebben naar verwachting natte bodemomstandigheden geheerst en is de archeologische verwachting voor deze periode laag.

Vanaf de kadastrale minuut uit 1811-1832 tot aan de bouw van de huidige bebouwing van rijvereniging De Horsthoekruiters omstreeks 2006 is het plangebied onbebouwd geweest en in gebruik als weiland. In de directe omgeving van het plangebied zijn geen historische erflocaties aanwezig. Daarom geldt voor de late Middeleeuwen en de Nieuwe Tijd een lage archeologische verwachting.

Indien er in het plangebied archeologische resten aanwezig zijn, dan worden deze in de top van het dekzand (C-horizont) verwacht vanaf circa 30 cm-mv.

Booronderzoek

De natuurlijke ondergrond bestaat uit fijn dekzand van de Formatie van Boxtel (Laagpakket van Wierden). Daarboven zijn subrecente ophogingen van kiezels en gebroken puin en ophoogzand aangetroffen.

Vanwege het ontbreken van intacte bodems bleek het niet mogelijk om de oorspronkelijke bodemopbouw binnen het plangebied vast te stellen. De top van de C-horizont werd op 30 cm-mv verwacht, maar is aangetroffen op dieptes variërend van 85 cm-mv in boring 4 tot 110 cm-mv in boring 2. Hieruit kan geconcludeerd worden dat de oorspronkelijke bodem sterk afgetopt is. Hoeveel is lastig te achterhalen, omdat het terrein na te zijn afgegraven, sterk opgehoogd is met matig fijn zand met kiezels en gebroken puin. Vermoedelijk is dit gebeurd bij de realisatie van het clubhuis en de paardrijbak.

4.2 Selectieadvies

Tijdens het booronderzoek is geen intacte bodem aangetroffen. In het plangebied is een 85 cm tot 110 cm dikke subrecente ophoging van matig fijn zand met kiezels en gebroken puin aanwezig op een ondergrond van afgetopt fijn dekzand.

De lage verwachting voor de periode Late Middeleeuwen-Nieuwe Tijd is bevestigd met het onderzoek. De middelhoge verwachting voor de periode Laat-Paleolithicum tot en met de Vroege Middeleeuwen kan worden bijgesteld naar laag, met als indicatie ‘verstoord’. Vervolgonderzoek wordt niet noodzakelijk geacht.

4.3 Selectiebesluit

Het conceptrapport en het selectieadvies zijn op 11-10-2022 getoetst en beoordeeld door dhr. H.G. Pape-Luijten (regio-archeoloog Stedendriehoek) namens de gemeente Heerde. De opmerkingen zijn verwerkt in deze definitieve versie (2.0) van het rapport.

Het advies luidt als volgt:

“Het rapport is goed leesbaar opgesteld en bevat alle onderdelen van een degelijk conceptrapport. Enkele opmerkingen resteren, die zijn opgenomen in de geannoteerde versie van het rapport (als bijlage bij dit selectiebesluit opgenomen). Na verwerking van deze opmerkingen kan het rapport definitief worden gemaakt.

Op basis van het archeologisch onderzoek kan worden geconcludeerd dat de bodem in het overgrote deel van het plangebied is verstoord en dat de kans gering is dat archeologische waarden aanwezig zijn en bedreigd worden. Daarom adviseert Hamaland Advies vrijgave van het plangebied. De gemeente Heerde onderschrijft dit advies.”

4.4 Voorbehoud

Het uitgevoerde onderzoek is op zorgvuldige wijze verricht volgens de algemeen gebruikelijke inzichten en methoden. Het archeologisch onderzoek is erop gericht om de kans op het aantreffen dan wel vernietigen van archeologische waarden bij bouwwerkzaamheden in het plangebied te verkleinen.

Verder dient te allen tijde bij het afgeven van een omgevingsvergunning de wettelijke meldingsplicht (ex artikel 5.10 en 5.11 van de Erfgoedwet) kenbaar te worden gemaakt, om het documenteren van toevalsvondsten te garanderen. Deze aangifte dient te gebeuren bij de Rijksdienst voor het Cultureel Erfgoed in Amersfoort en de archeologisch adviseur van de gemeente Heerde (dhr. H.G. Pape-Luijten, regio-archeoloog Stedendriehoek).



***Afbeelding 14: Impressie van het plangebied ten tijde van het booronderzoek. De foto is genomen op het pad vanaf boring 5 tussen de paardrijbak en het clubhuis in westelijke richting*.**

Gebruikte literatuur

Bakker, H. de & J. Schelling, 1989. *Systeem van bodemclassificatie voor Nederland; de hogere niveaus.* Wageningen.

Berendsen, H.J.A., 2005. *Landschappelijk Nederland. De fysisch-geografische regio's.* Assen

Berendsen, H.J.A., 2008. *De vorming van het land, inleiding in de geologie en de geomorfologie*. Assen (Fysische geografie van Nederland).

Boshoven, E.H., E. Goossens, S.W. Jager en L.J. Keunen, 2011. *Archeologische monumentenzorg in de gemeente Heerde.* RAAP-rapport 2146. Weesp.

Exaltus, R. & J. Orbons, 2015. *Zwarteweg, Heerde, Gemeente Heerde. Inventariserend Veldonderzoek (IVO-O); Verkennend booronderzoek*. ArcheoPro Archeologisch rapport 15011, Eijsden.

Groenhuijzen, M, 2019. *Archeologisch bureau- en booronderzoek voor het plangebied Heerde-Mussenkampseweg achter 11/Epe-Sprengenweg achter 24, gemeenten Heerde en Epe*. Zuidnederlandse Archeologische Notities 750, Amsterdam.

Nijdam, L.C., 2011. *Bureauonderzoek en Inventariserend Veldonderzoek, Mussenkampseweg 32 te Heerde*. Archeodienst Rapport 61, Zevenaar.

Pape-Luijten, H.G., 2019. *Handreiking archeologisch bureau- en verkennend booronderzoek Gemeente Heerde*. Apeldoorn.

Tulp, C., 2006. *Heerde, Zwarteweg (Gld.). Een Inventariserend Archeologisch Veldonderzoek*. Steekproefrapport 2006-10/02, Zuidhorn.

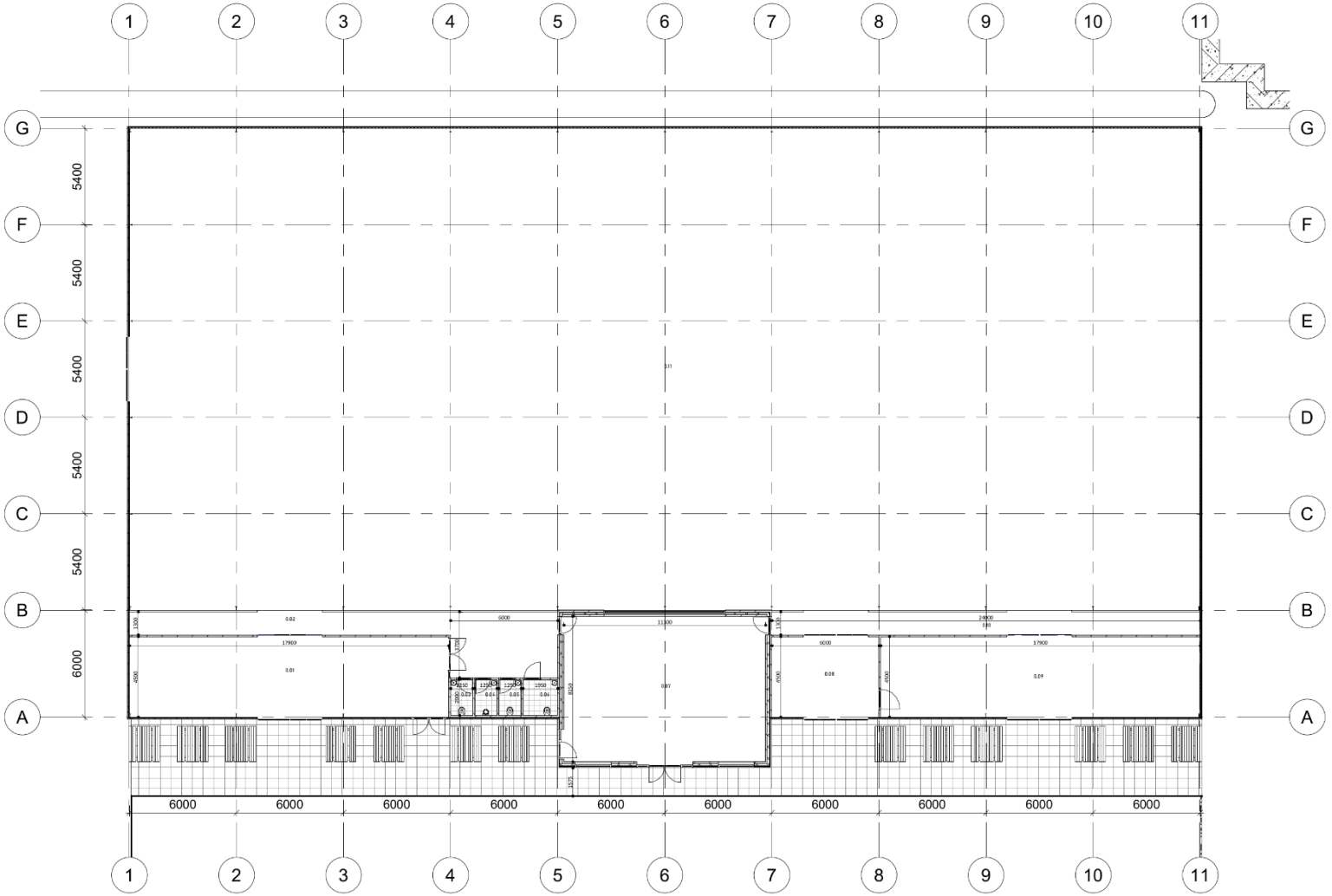
Geraadpleegde websites:

www.archis.nl; voor informatie over waarnemingen, vondsten, bodemkaart en geomorfologische kaart
www.topotijdreis.nl; voor informatie historische kaarten
https://beeldbank.cultureelerfgoed.nl/ en https://hisgis.nl/projecten/gelderland/; voor kadastrale kaart 1811-1832
https://ahn.arcgisonline.nl/ahnviewer/; voor informatie maaiveldhoogte
https://www.dinoloket.nl/ondergrondgegevens en https://www.dinoloket.nl/ondergrondmodellen; voor informatie geologische boringen, geologie, bodemkaart, geomorfologische kaart en grondwatertrappen
https://www.ikme.nl/ikmekaart.html; voor de Indicatieve Kaart Militair Erfgoed
https://archaeology.datastations.nl/; voor onderzoeksrapporten
http://kaarten.gelderland.nl/viewer/app/thema_bodemverontreinigingen; voor informatie bodemverontreinigingen en milieuhygiënisch onderzoek
https://library.wur.nl/WebQuery/geoportal/raf; voor luchtfoto Tweede Wereldoorlog

BIJLAGEN

Bijlage 1: Ontwerptekening en doorsnede d.d. 09-06-2021

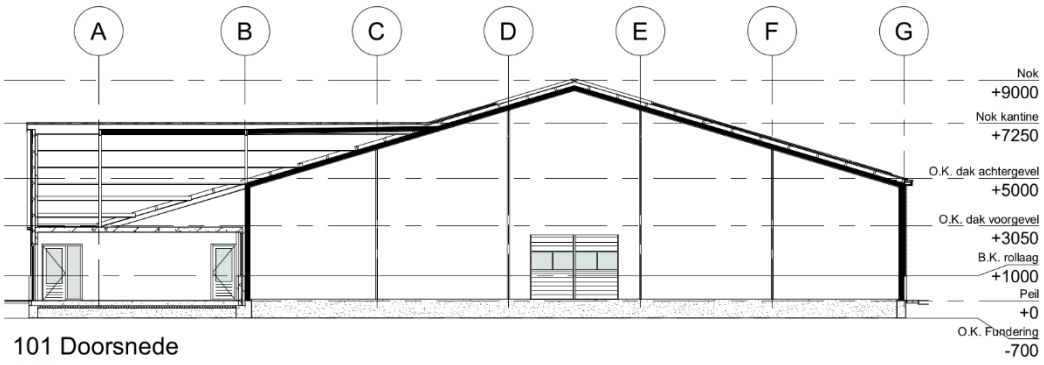
© Hamaland Advies, Ambachtsweg 9b, 7021 BT Zelhem



000 Begane grond

1 : 200

© Hamaland Advies, Ambachtsweg 9b, 7021 BT Zelhem



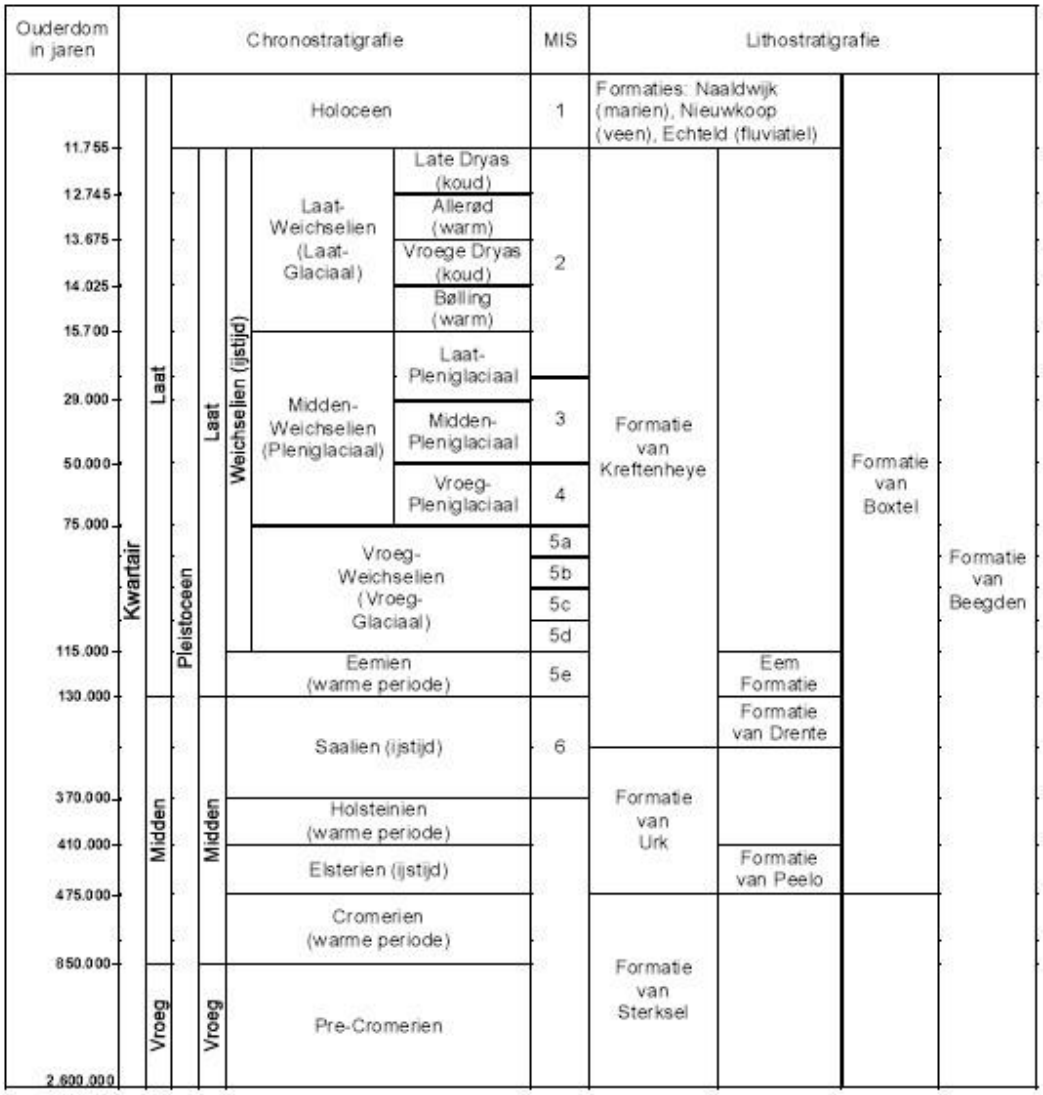
101 Doorsnede

1 : 200

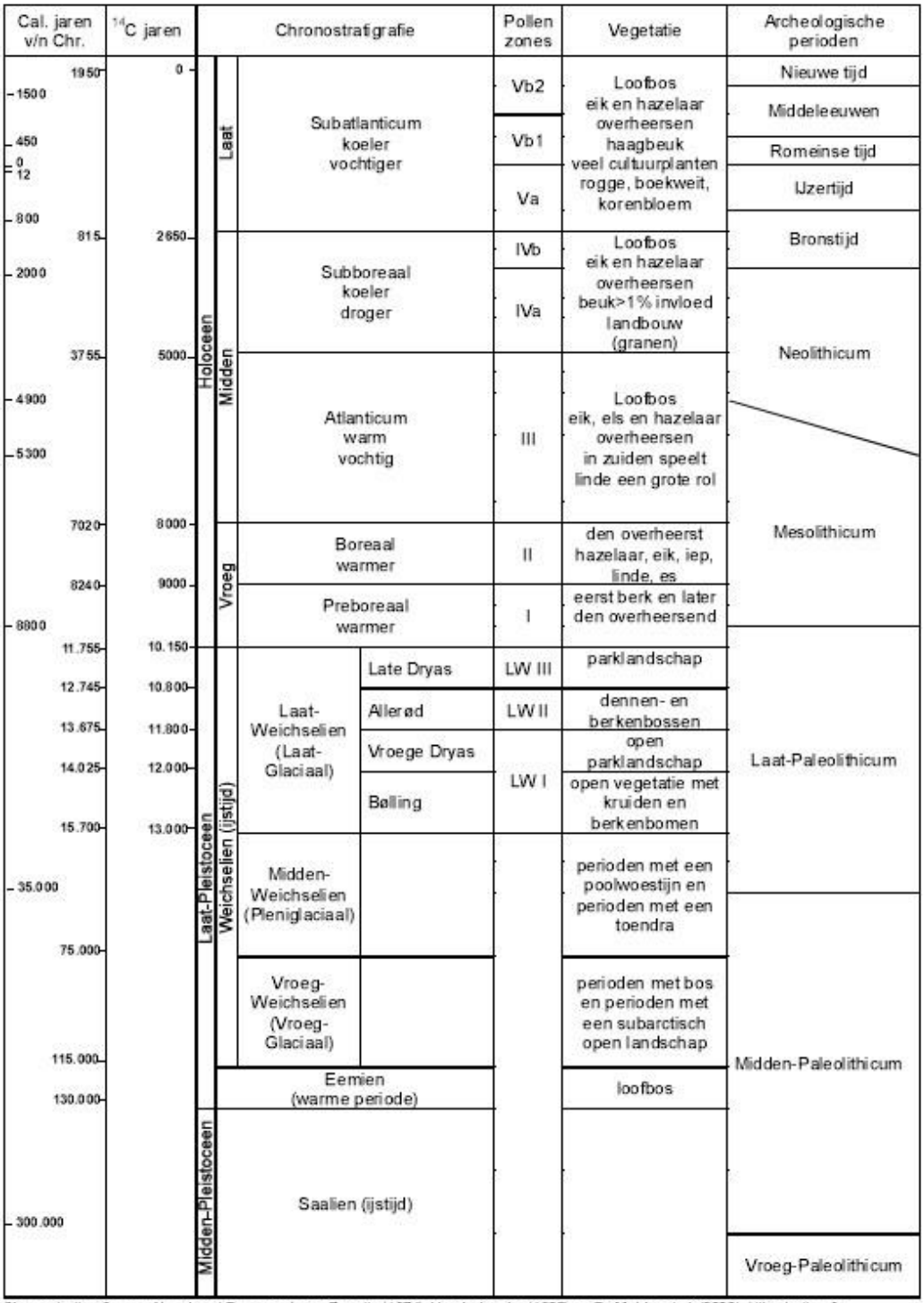
© Hamaland Advies, Ambachtsweg 9b, 7021 BT Zelhem

Bijlage 2: Overzicht van archeologische en geologische perioden

© Hamaland Advies, Ambachtsweg 9b, 7021 BT Zelhem



© Hamaland Advies, Ambachtsweg 9b, 7021 BT Zelhem

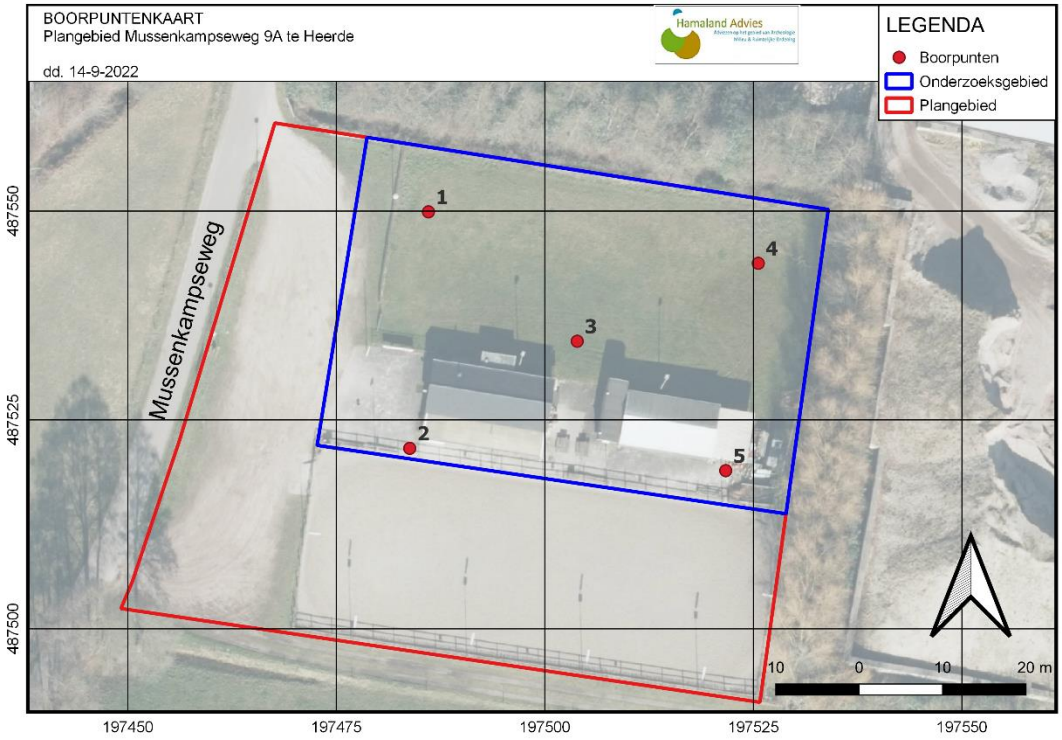


Chronostratigrafie voor Noordwest-Europa volgens Zagwijn (1974), Vandenberghe (1985) en De Mulder *et al.* (2003). Lithostratigrafie volgens De Mulder *et al.* (2003). Mariene isotoop stadium (MIS) volgens Bassinot *et al.* (1994). Atmosferische data volgens Stuiver *et al.* (1998). Zuurstofisotoop calibratie (OxCal) versie 3.9 Bronk Ramsey (2003), toegepast op het Laat-Weichselien en het Holoceen. Archeologische periode-indeling en ouderdom volgens de Rijksdienst voor het Oudheidkundig Bodemonderzoek (ROB). Vegetatie bewerkt volgens Berendsen (2000). Pollenzones volgens P. Vos & P. Kiden (2005).

© Hamaland Advies, Ambachtsweg 9b, 7021 BT Zelhem

Bijlage 3: Boorpuntenkaart en RD-coördinaten van de boorpunten

© Hamaland Advies, Ambachtsweg 9b, 7021 BT Zelhem



Boorpunt	X-coördinaat	Y- coördinaat	Maaiveldhoogte in meters t.o.v. NAP
1	197.486	487.550	11,73
2	197.484	487.522	11,67
3	197.504	487.534	11,65
4	197.526	487.544	11,31
5	197.522	487.519	11,66

© Hamaland Advies, Ambachtsweg 9b, 7021 BT Zelhem

Bijlage 4: Boorlegenda en boorstaten (separaat bijgevoegd)

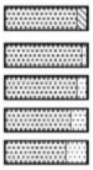
© Hamaland Advies, Ambachtsweg 9b, 7021 BT Zelhem

SMART

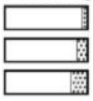
Boorstatenlegenda

Classificaties volgens de (Lutum+Silt)-Zand-Grind-driehoek

Grind

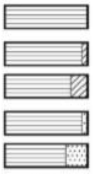


Grind als toevoeging

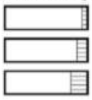


Classificaties volgens de OS-Lutum-(Silt+Zand)-driehoek

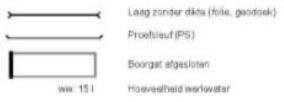
Veen



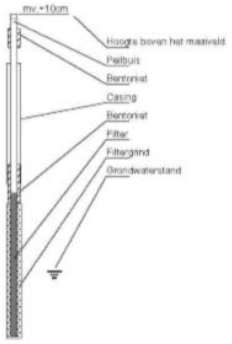
Veen als toevoeging



Laagaanduidingen

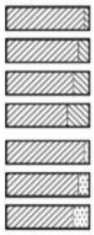


Peilbuizen

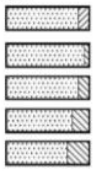


Classificaties volgens de Lutum-Silt-Zand-driehoek

Klei



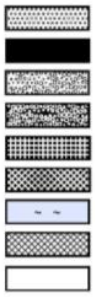
Zand



Leem



Bijzondere lagen



Monsters



Detectie

Olie/water-reactie

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

PID waarden

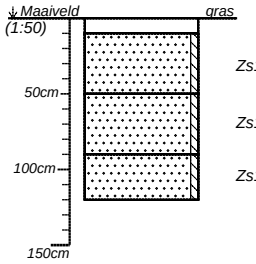
< 0,2 ppm
0,2 - 1,0 ppm
1,0 - 2,0 ppm
2,0 - 10 ppm
> 10 ppm

getekend volgens NEN 5104

© Hamaland Advies, Ambachtsweg 9b, 7021 BT Zelhem

Boring 01 (120cm)

datum: 14-09-2022

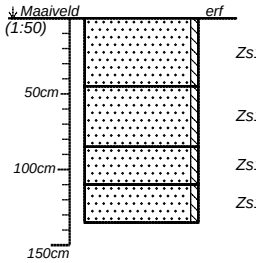


	Graszode. Edelmanboor.	--
Zs1	Zand, zwak siltig. Grijs-bruin. sterk gevlekt, kiezels, veel gebroken puin, Ap1-horizont, laagovergang: scherp. Edelmanboor.	--
Zs1	Zand, zwak siltig. Bruin-grijs. sterk gevlekt, kiezels, gebroken puin, Ap2-horizont, laagovergang: scherp. Edelmanboor.	--
Zs1	Zand, zwak siltig. Lichtgrijs. C-horizont. Edelmanboor.	--

Boormeester: Eric

Boring 02 (135cm)

datum: 14-09-2022

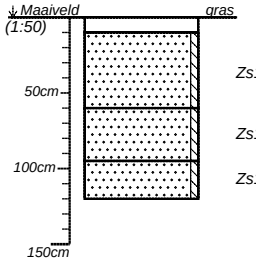


Zs1	Zand, zwak siltig. Lichtgrijs. grijs gevlekt, Ap1-horizont, laagovergang: scherp. Edelmanboor.	--
Zs1	Zand, zwak siltig. Donkergrijs. gevlekt, Ap2-horizont, laagovergang: scherp. Edelmanboor.	--
Zs1	Zand, zwak siltig. Grijs-donkerbruin. gevlekt, A/C-horizont, laagovergang: scherp. Edelmanboor.	--
Zs1	Zand, zwak siltig. Lichtgrijs. C-horizont. Edelmanboor.	--

Boormeester: Eric

Boring 03 (120cm)

datum: 14-09-2022

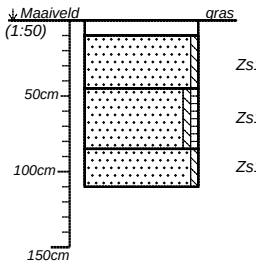


	graszode. Edelmanboor.	--
Zs1	Zand, zwak siltig. Grijs-bruin. sterk gevlekt, veel gebroken puin, Ap1-horizont, laagovergang: scherp. Edelmanboor.	--
Zs1	Zand, zwak siltig. Bruin-grijs. sterk gevlekt, kiezesl, veel gebroken puin, Ap2-horizont, laagovergang: scherp. Edelmanboor.	--
Zs1	Zand, zwak siltig. Grijs. C-horizont. Edelmanboor.	--

Boormeester: Eric

Boring 04 (110cm)

datum: 14-09-2022



	graszode. Edelmanboor.	--
Zs1	Zand, zwak siltig. Grijs-bruin. sterk gevlekt, kiezels, gebroken puin, Ap1-horizont, laagovergang: scherp. Edelmanboor.	--
Zs1h1	Zand, zwak siltig, zwak humeus. Bruin-grijs. iets gevlekt, iets modern puin, iets leembrokjes, Ap2-horizont, laagovergang: scherp. Edelmanboor.	--
Zs1	Zand, zwak siltig. Lichtgrijs. C-horizont. Edelmanboor.	--

Boormeester: Eric

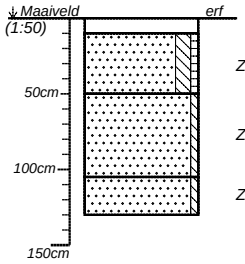
projectnummer: 20223955	blad: 1/2	locatieadres: Mussenkampseweg 9A	
locatie: Plangebied Mussenkampseweg			
opdrachtgever: Cultuurland Advies		postcode / plaats: Heerde	
bureau: Hamaland Advies		land: Nederland	

Hamaland Advies
Adviezen op het gebied van Archeologie
Milieu & Ruimtelijke Ordening

getekend volgens NEN 5104

Boring 04 - kopie (130cm)

datum: 14-09-2022



	betonklinker.	--
Zs2h1	Zand, matig siltig, zwak humeus. Bruin-grijs. sterk gevlekt, kiezels, modern puin, Ap1-horizont, laagovergang: scherp. Edelmanboor.	--
Zs1	Zand, zwak siltig. Grijs-bruin. sterk gevlekt, kiezels, veel gebroken puin, Ap2-horizont, laagovergang: scherp. Edelmanboor.	--
Zs1	Zand, zwak siltig. Grijs. C-horizont. Edelmanboor.	--

Boormeester: Eric

projectnummer *20223955*	blad *2/2*	locatieadres *Mussenkampseweg 9A*	
locatie *Plangebied Mussenkampseweg*			
opdrachtgever *Cultuurland Advies*		postcode / plaats *Heerde*	
bureau *Hamaland Advies*		land *Nederland*	

Hamaland Advies
Adviezen op het gebied van Archeologie
Milieu & Ruimtelijke Ordening

getekend volgens NEN 5104

MILIEU ADVIES &
ONDERZOEKSBUREAU

boluwa

Rapport

Verkennend bodemonderzoek NEN 5740 /
Verkennend bodemonderzoek asbest NEN 5707
Mussenkampseweg 9a Heerde



Projectnummer: 22195
Datum: 03 november 2022

Boluwa Eco Systems BV
P Postbus 11
8180 AA Heerde

T 0578 - 691 218
E info@boluwa.nl
I www.boluwa.nl

KVK 06067840
BTW NL 801784803.B01
IBAN NL42 RABO 0396 8209 64

Alle leveringen geschieden volgens onze bij de K.v.K Oost Nederland gedeponeerde voorwaarden.

bodem-onderzoek
sanering
advies & begeleiding

Rapport
Verkennend bodemonderzoek NEN 5740 /
Verkennend bodemonderzoek asbest NEN 5707
Mussenkampseweg 9a Heerde

Opdrachtgever: Lagemaat Sloopwerken BV

Zwarteweg 1
8181 PD Heerde

Projectnummer: 22195
Datum: 03 november 2022
Status: Definitief

Opgesteld door:	**Paraaf:**	**Goedgekeurd door:**	**Paraaf:**

Inhoud

1 Inleiding 3
2 Inventarisatie 5
2.1 Historisch gebruik 5
2.2 Huidig gebruik 7
2.3 Toekomstig gebruik 8
2.4 Geohydrologische gegevens 8
2.5 Hypothese 9
3 Uitgevoerd veld- en laboratoriumonderzoek 10
4 Resultaten veldonderzoek 13
5 Resultaten laboratoriumonderzoek 15
5.1 Toetsingskader 15
5.2 Analyseresultaten 15
6 Conclusie/samenvatting 18
6.1 Aanbeveling 19
7 Zorgvuldigheid onderzoek 20

Bijlagen

1. Topografisch en kadastraal overzicht
2. Situatietekening
3. Boorbeschrijvingen
4. Toegepaste methoden/normen veldwerk en laboratorium onderzoek
5. Analyseresultaten + toetsing
6. Foto’s
7. Bodeminformatie

1 Inleiding

van Lagemaat Sloopwerken BV uit Heerde heeft op 15 september 2022 opdracht gegeven voor een verkennend bodemonderzoek conform de NEN 5740 aan de Mussenkampseweg 9a in Heerde.

Voor de ligging van de onderzoekslocatie wordt verwezen naar bijlage 1.
De inrichting van de locatie is weergegeven in bijlage 2.

De aanleiding van het verkennend bodemonderzoek is het verkrijgen van een omgevingsvergunning voor de bouwplannen op het terrein.

Doel van het onderzoek is het vaststellen van eventuele verontreiniging van grond en grondwater van de locatie en een globaal inzicht te verschaffen in de aard, plaats en concentratie van eventuele verontreinigende stoffen.

Het vooronderzoek is uitgevoerd volgens de Nederlandse Norm NEN 5725:2017 (strategie voor het uitvoeren van milieuhygiënisch vooronderzoek). Bij het verzamelen van de beschikbare informatie is zoveel mogelijk aansluiting gezocht bij de werkwijze zoals beschreven in de NEN5725. Op basis van deze norm bepaalt de aanleiding van het onderzoek de minimale onderzoeksaspecten. In onderstaande tabel zijn deze onderzoeksaspecten per aanleiding weergegeven. In de huidige situatie is sprake van aanleiding A (bodemonderzoek).

Aanleiding onderzoek:

Onderzoeksaspecten		Aanleidingen tot vooronderzoek						
		A	B	C	D	E	F	G
Locatie gegevens	Eigendomssituatie	O	O					
	Hoogteligging					X		
Bodemopbouw en geohydrologie	Bodemopbouw	X	X		X	X	X	
	Antropogene lagen in de bodem	X	X	X	X	X	X	X
	Geohydrologie	X	X					
Verwachting t.a.v. de bodemkwaliteit	Geval van Ernstige bodemverontreiniging	X		X	X	X	X	X
	Kwaliteit o.b.v. BKK	X	O	X	X	X	X	X
	o.b.v. uitgevoerde bodemonderzoeken	X	X	X	X	X		X
Gebruik en beïnvloeding van de locatie, verdachte situatie, activiteiten, ongewoon voorval	Voormalig	X	O	X	X	X		X
	Huidig	X	X		X	X	X	
	Toekomst		X			O		
	Asbest verdacht	X		X	X	X	X	X
Terreinverkenning								
X = Verplicht onderzoeksaspect. Is dit niet van toepassing, dan wordt dit in het rapport vermeld en gemotiveerd O = Optioneel								

aanleiding tot vooronderzoek	
A	Opstellen hypothese over de bodemkwaliteit ten behoeve van uit te voeren bodemonderzoek
B	Opstellen hypothese over de aanwezigheid van potentieel bodembedreigende (bedrijfs)activiteiten bij nul- en eindsituatie onderzoek
C	Opstellen hypothese over de bodemkwaliteitsklasse van de ontvangende bodem voorafgaande aan het toepassen van grond of baggerspecie
D	Opstellen hypothese over de milieuhygiënische kwaliteit ten behoeve van partijkeuring
E	Opstellen of actualiseren van een bodemkwaliteitskaart
F	Toetsing gebruik bodemkwaliteitskaarten bij te ontgraven grond en het toepassen van grond
G	Opstellen hypothese over de bodemkwaliteit bij tijdelijke uitplaatsing en bij overig projectmatig grondverzet ten behoeve van het inschatten van arbeidshygiënische risico's

Voor dit vooronderzoek zijn de volgende bronnen geraadpleegd:

Onderdeel	Bron
Historisch, huidig en toekomstig gebruik	Opdrachtgever
Bouw-/milieudossier, ondergrondse tanks, calamiteiten, eerder uitgevoerd bodemonderzoek	Gemeente Heerde, contactpersoon mevrouw J. Peetoom
Locatiegegevens van internet: - historisch topografisch kaartmateriaal - basisregistratie grootschalige topografie - kadastrale gegevens - Google streetview - Provinciale bodeminformatie - Bodemopbouw - Geo(hydro)logie - Bodemkwaliteitskaart	 www.topotijdreis.nl www.pdok.nl www.kadaster.nl maps.google.nl www.gelderland.omgevingsrapportage.nl maps.bodemdata.nl www.dinoloket.nl De gemeente Heerde beschikt niet over een actuele bodemkwaliteitskaart
Terreininspectie	Uitgevoerd voorafgaand aan veldwerk 27-09-2022 door erkend monsternemer de heer A. de Graaf van Boluwa Eco Systems BV

In de volgende hoofdstukken wordt achtereenvolgens ingegaan op de verrichte veld- en laboratoriumwerkzaamheden en de resultaten van het onderzoek. In hoofdstuk 6 worden de bevindingen geïnterpreteerd en conclusies getrokken over de actuele kwaliteit van de grond en het grondwater op de locatie.

2 Inventarisatie

De onderzoekslocatie is gelegen in het buitengebied ten zuidwesten van Heerde.

Onderzoekslocatie





Kadastraal gemeente Heerde, sectie H, nummer 3493 (ged.).
x-coördinaat = 197.510 en y-coördinaat = 487.536

2.1 Historisch gebruik

<u>Algemeen:</u>
Op historisch kaartmateriaal is de Mussenkampseweg voor 1900 reeds waarneembaar. De onderzoekslocatie is in het verleden altijd agrarisch in gebruik geweest als weiland.
Direct ten noordwesten van de locatie liep vroeger de spoorlijn Apeldoorn – Zwolle (‘Baronnenlijn’). Het personenvervoer op deze lijn werd rond 1950 opgeheven, het goederenvervoer begin jaren ’70. Nadien is het spoor opgebroken en is het tracé in gebruik als fietsroute.

Op de locatie Mussenkampseweg 9a is sinds ca. 2006 rijvereniging en ponyclub De Horsthoekruiters gevestigd.
Op de locatie bevinden zich een tweetal clubgebouwen (daterend uit 2006) en een buitenbak. Het te onderzoeken gedeelte (ten noorden van de clubgebouwen) is in gebruik geweest als grasland bij de vereniging.

Topotijdreis:

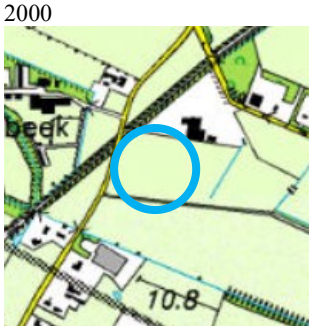
1900



1970



2000



2015



Brandstoftanks:
Op de locatie zijn voor zover bekend geen boven- of ondergrondse brandstoftanks aanwezig geweest.

Calamiteiten:
Op de locatie hebben zich voor zover bekend geen calamiteiten met een bodembedreigend karakter voorgedaan.

Dempingen/ophogingen:
Het voorterrein is gedeeltelijk verhard met puin ten behoeve van parkeerplaatsen. Dit valt echter buiten het te onderzoeken gedeelte.

Asbest:
Op basis van de asbestdakenkaart blijkt dat er op het terrein geen opstallen aanwezig zijn die voorzien zijn van asbestverdacht/asbesthoudende dakbedekking.

Asbestdakenkaart



Bodemkwaliteitskaart:
De gemeente Heerde beschikt niet over een actuele bodemkwaliteitskaart.

PFAS:
Op basis van het “Handelingskader voor hergebruik van PFAS-houdende grond en baggerspecie” blijkt, dat vooralsnog heel Nederland (voornamelijk de bovengrond) als “verdacht” gebied wordt gekenmerkt met betrekking tot de parametergroep PFAS. Verwacht wordt, dat er verspreid over de onderzoekslocatie gelijke gehalten van PFAS voorkomen. PFAS komt diffuus in Nederland voor. Dit betekent echter niet dat alle locaties per definitie

verdacht zijn op PFAS boven de toets norm. Uit het vooronderzoek blijkt dat atmosferische depositie de enige (beperkte) bron van PFAS-verontreiniging op de locatie kan zijn. Van atmosferische depositie is bekend dat dit tot beperkt verhoogde PFAS-gehaltes in bodem en water kan leiden.

Bodeminformatie gemeente Heerde:
Bij de gemeente Heerde is van de locatie het volgende bodemonderzoek bekend:

Onderzoek	Verkennend bodemonderzoek NEN 5740 Mussenkampseweg Heerde
Onderzoeksbureau	De Klinker Milieu Adviesbureau
Datum rapport	22-01-2007
Kenmerk /referentie	061110MH.510
Aanleiding	Vaststellen of er sprake is van mogelijke gebruiksbeperkingen in relatie tot beoogde gebruik.
Resultaten	In de bovengrond van het terrein worden licht [>achtergrondwaarde] verhoogde gehalten PAK (10-VROM) en plaatselijk licht [>achtergrondwaarde] verhoogde gehalten kwik aangetoond. In de ondergrond zijn geen verhoogde gehalten aangetroffen. In het grondwater zijn licht [>streefwaarde] verhoogde gehalten cadmium, nikkel en xylenen gemeten. Daarnaast is een matig [>tussenwaarde] verhoogd gehalte chroom geconstateerd.
Conclusie	Geadviseerd wordt de bestaande peilbuis te herbemonsteren.

Bodemonderzoek nabije omgeving:

Onderzoek	Verkennend bodemonderzoek NEN 5740 Mussenkampseweg 32 Heerde
Onderzoeksbureau	Grondvitaal BV
Datum rapport	26-11-2012
Kenmerk /referentie	1219190-HA-10316
Aanleiding	Bestemmingsplanwijziging/aanvraag omgevingsvergunning
Resultaten	Gehele terrein: In de bovengrond worden licht [>achtergrondwaarde] verhoogde gehalten PAK en/of PCB's aangetoond. Plaatselijk wordt een licht [>achtergrondwaarde] verhoogd gehalte cadmium gemeten. In de ondergrondmengmonsters zijn geen verhoogde gehalten vastgesteld. In de grondwatermonsters zijn licht [>streefwaarde] verhoogde gehalten barium en plaatselijk koper, nikkel en zink gemeten. Werkplaats: In de bovengrond zijn licht [>achtergrondwaarde] verhoogde gehalten PCB en PAK aangetoond. In het grondwater is een licht [>streefwaarde] verhoogd gehalte barium vastgesteld.
Conclusie	De aangetroffen concentraties zijn van lichte aard en geven geen aanleiding tot nader onderzoek.

Omgevingsrapportage provincie Gelderland:
Bij de provincie Gelderland is geen bodeminformatie van de locatie beschikbaar, zie bijlage 6.

2.2 Huidig gebruik

De locatie is in gebruik door rijvereniging en ponyclub De Horsthoekruiters. Op het terrein bevinden zich een tweetal clubgebouwen/units en een buitenbak.
Het te onderzoeken gedeelte (ten noorden van de clubgebouwen) is in gebruik als grasland.

Het gehele terrein heeft een oppervlakte van 4.275 m^2, het te onderzoeken gedeelte heeft een oppervlakte van ca. 1.400 m^2.

Voor de ligging van de onderzoekslocatie wordt verwezen naar bijlage 1.

De inrichting van de locatie is weergegeven in bijlage 2.

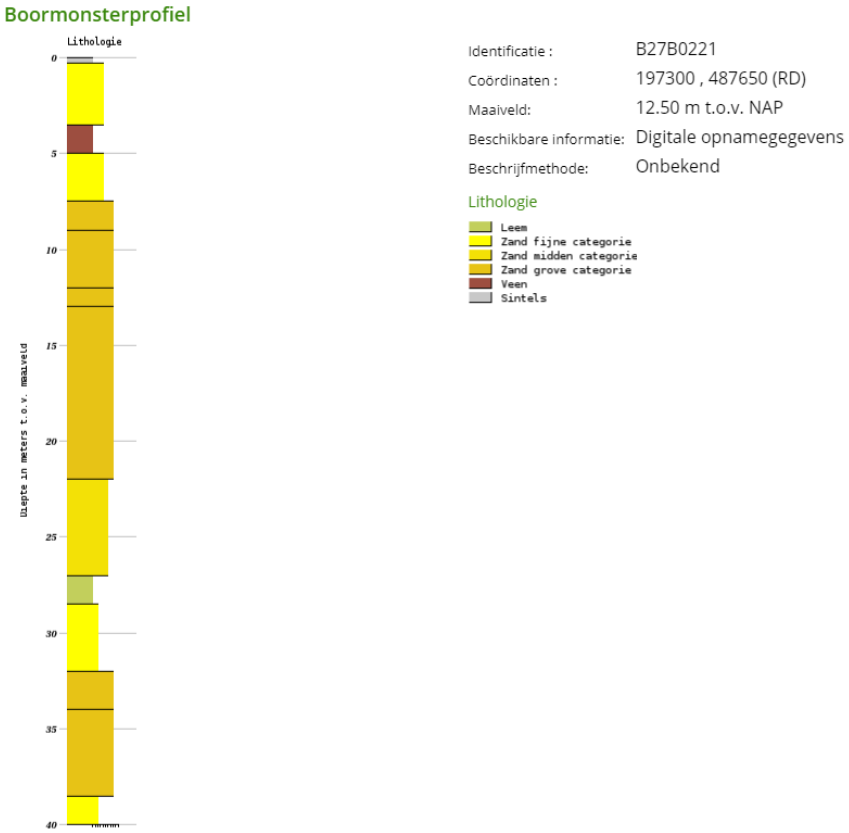
2.3 Toekomstig gebruik

Op het te onderzoeken gedeelte wordt een overdekte (rij)hal gerealiseerd.

2.4 Geohydrologische gegevens

Het eerste watervoerende pakket bevindt zich op ca. 29 m-mv en bestaat uit de fijne en grove zanden van de Formatie van Twente en Krefenheye. Hieronder bevindt zich de eerste scheidende laag bestaande uit kleiafzettingen en/of slibhoudende zanden van de Formatie van Drenthe. Deze laag zet zich door tot ca. 93 m-mv.

De geohydrologische lithologie rond de locatie in Heerde is volgens DINO loket als volgt:



Het freatisch grondwater bevindt zich op 1,26 m-mv. Volgens de Grondwaterkaart van Nederland is de stromingsrichting globaal in noordoostelijke richting. De locatie is niet gelegen in een grondwaterbeschermingsgebied.

2.5 Hypothese

Conclusie vooronderzoek:
Op basis van het vooronderzoek blijkt dat op de onderzoekslocatie geen potentiële verontreinigingsbronnen aanwezig zijn (geweest). In de directe omgeving bevinden zich geen (grootschalige) gevallen van bodemverontreiniging die van invloed zijn op de bodemkwaliteit van de onderzoekslocatie. Er worden geen andere mogelijke verontreinigingen verwacht dan de stoffen die deel uitmaken van het standaard analysepakket uit de NEN 5740.

Onderzoeksstrategie:

Verkennend bodemonderzoek (NEN 5740)

De onderzoeksstrategie voor het terrein is gebaseerd op verkennend bodemonderzoek zoals beschreven in de NEN-5740 voor een onverdachte niet lijnvormige locatie (ONV-NL). Indien tijdens uitvoering van het veldwerk mogelijke aanwijzingen worden aangetroffen van een verontreiniging zal de onderzoeksstrategie aangepast worden.

De relevante resultaten van het zintuiglijk en chemisch onderzoek van de bovengenoemde onderzoekspunten zijn mede in dit rapport opgenomen om een totaalbeeld te krijgen van de locatie.

Verkennend bodemonderzoek asbest (NEN 5707)

In de bodem zijn tijdens de uitvoering van het veldwerk bijmengingen met (sporen) puin in de bodem geconstateerd (tot ca. 1,0 m-mv).
Er is echter geen asbestverdacht materiaal aangetroffen in of op de bodem.

In eerste instantie is daarom uitgegaan van de onderzoeksstrategie gebaseerd op verkennend bodemonderzoek asbest zoals is beschreven in de NEN 5707 voor een kleinschalige onverdachte locatie.

Indien tijdens het veldwerk aanwijzingen worden aangetroffen van een mogelijke verontreiniging zal de onderzoeksstrategie aangepast worden.

De relevante resultaten van het zintuiglijk en chemisch onderzoek van de bovengenoemde onderzoekspunten zijn mede in dit rapport opgenomen om een totaalbeeld te krijgen van de locatie

3 Uitgevoerd veld- en laboratoriumonderzoek

Voor het onderzoek is een programma voor veld- en laboratoriumonderzoek opgesteld. Het veldwerk, de analyses en de voorbehandeling zijn uitgevoerd conform de geldende NEN normen. [zie bijlage 4.2]

Voorafgaand aan het bodemonderzoek is een terreininspectie uitgevoerd. Er zijn tijdens terreininspectie geen aanwijzingen of potentiële bronnen aangetroffen die kunnen duiden op bodemverontreiniging.

De veldwerkzaamheden zijn op 27-09-2022 en 07-10-2022 uitgevoerd door erkend monsternemer van Boluwa Eco Systems BV en bestond uit: [zie voor de situatie van de boringen bijlage 2]

Verkennend bodemonderzoek (NEN 5740)

- het verrichten van 8 handboringen variabel van 0 – 2,80 m beneden maaiveld [-m.v.]. De boringen zijn waar mogelijk gecombineerd met inspectiegaten ten behoeve van het asbestonderzoek;
- het zintuiglijk beoordelen van de uit de boringen vrijkomende grond op bodemkundige eigenschappen en op eventueel aanwezige verontreinigingskenmerken;
- het nemen van grondmonsters;
- het plaatsen van 1 peilbuis;
- het doorpompen van de geplaatste peilbuis;
- het nemen van een grondwatermonster uit de doorgepompte peilbuis, minimaal een week na plaatsing.

Uit het materiaal van de boringen B01 t/m B08 zijn van de verschillende bodemlagen mengmonsters samengesteld. De mengmonsters met de verschillende analyses zijn:

Analyse-monster	Traject (m -mv)	Deelmonsters	Analysepakket
MM1	0,00 - 0,50	B01/G01 (0,00 - 0,50) B02/G02 (0,00 - 0,50) B03/G03 (0,00 - 0,50) B04 (0,00 - 0,50) B05/G05 (0,00 - 0,50) B06/G06 (0,00 - 0,50) B07/G07 (0,00 - 0,50) B08 (0,00 - 0,50)	Standaardpakket grond incl. LUOS
MM2	0,50 - 1,00	B01/G01 (0,50 - 1,00) B02/G02 (0,50 - 1,00)	Standaardpakket grond incl. LUOS
MM3	1,00 - 2,00	B01/G01 (1,00 - 1,20) B01/G01 (1,20 - 1,50) B01/G01 (1,50 - 1,90) B02/G02 (1,00 - 1,20) B02/G02 (1,20 - 1,50) B02/G02 (1,50 - 2,00)	Standaardpakket grond incl. LUOS

Uit boring B01 [peilbuis] is een grondwatermonster genomen en geanalyseerd, dit grondwatermonster met analyses is:

Analyse-monster	Filterdiepte (m -mv)	Analysepakket
B01/G01-1-1	1,80 - 2,80	Standaardpakket grondwater

De bemonstering en analyse zijn uitgevoerd conform het protocol voor verkennend bodemonderzoek volgens de NEN 5740, onder certificaat van de BRL SIKB 2000 (nr. EC-SIK-20260).
Tijdens het onderzoek is gelet op afwijkingen die duiden op de aanwezigheid van milieu-vreemde en/of schadelijke stoffen.

Verkennend bodemonderzoek asbest (NEN 5707)

Het maaiveld is visueel geïnspecteerd op de aanwezigheid van asbest. Naast de visuele inspectie van het maaiveld zijn handmatig totaal 6 inspectiegaten van minimaal 0,30 m x 0,30 m gegraven tot 1,0 m-mv.
De gaten zijn weergegeven op de situatietekening (zie bijlage 2). In bijlage 3 zijn tevens de boorstaten van de inspectiegaten opgenomen.

De uitgegraven grond is visueel geïnspecteerd. Bij de visuele inspectie is gebruik gemaakt van een hark met een tandafstand van 2 centimeter.
De afmetingen van de gaten zijn in de onderstaande tabel weergegeven:

Gat	Lengte (meters)	Breedte (meters)	Diepte totaal (meters)	Diepte Monsters (meters)
G01	0,30	0,30	2,00 (doorgeboord)	0,00 – 0,50 / 0,50 -1,00
G02	0,30	0,30	2,00 (doorgeboord)	0,00 – 0,50 / 0,50 -1,00
G03	0,30	0,30	1,00	0,00 – 0,50 / 0,50 -1,00
G05	0,30	0,30	1,00	0,00 – 0,50 / 0,50 -1,00
G06	0,30	0,30	1,00	0,00 – 0,50 / 0,50 -1,00
G07	0,30	0,30	1,00	0,00 – 0,50 / 0,50 -1,00

Laboratoriumonderzoek:

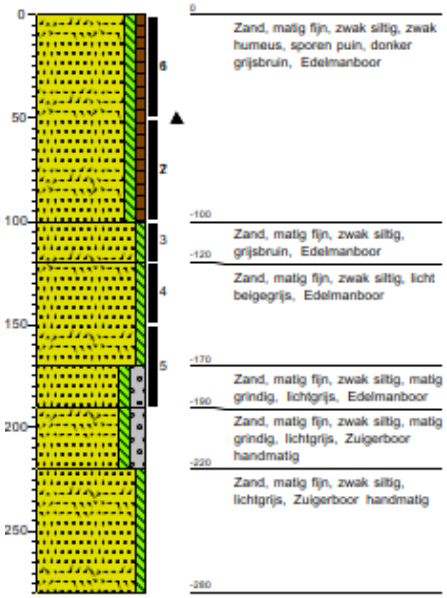
Analyse-monster	Traject (m -mv)	Deelmonsters	Analysepakket
MM1A	0,00 - 0,50	B01/G01 (0,00 - 0,50) B02/G02 (0,00 - 0,50) B03/G03 (0,00 - 0,50) B05/G05 (0,00 - 0,50) B06/G06 (0,00 - 0,50) B07/G07 (0,00 - 0,50)	Asbest NEN5898 (10 kg)
MM2A	0,50 - 1,00	B01/G01 (0,50 - 1,00) B02/G02 (0,50 - 1,00) B03/G03 (0,50 - 1,00) B05/G05 (0,50 - 1,00) B06/G06 (0,50 - 1,00) B07/G07 (0,50 - 1,00)	Asbest NEN5898 (10 kg)

De bemonstering en analyse zijn uitgevoerd conform het protocol voor verkennend bodemonderzoek volgens de NEN 5707, onder certificaat van de BRL SIKB 2000 (nr. EC-SIK-20249).
Tijdens het onderzoek is gelet op afwijkingen, die duiden op de aanwezigheid van milieuvreemde en/of schadelijke stoffen.

4 Resultaten veldonderzoek

De resultaten van de bodemkundige beoordeling van de boringen zijn weergegeven in de vorm van boorprofielen met beschrijving. [bijlage 3]

De boringen zijn verspreid over de locatie genomen. De bodemopbouw bestaat globaal uit:



De boringen tot 2,0 m-mv worden in trajecten van ten hoogste 0,5 m bemonsterd, of anders, afhankelijk van de bodemgesteldheid en/of de veldwaarnemingen.
De genomen grondmonsters met de dieptes van de diverse boringen zijn terug te vinden in de boorstaten. De boringen worden verdeeld over de onderzoekslocatie, waarbij tijdens het onderzoek naar aanleiding van de aangetroffen bevindingen, de strategie aangepast kan worden.

Tijdens het veldonderzoek zijn bij de boringen/inspectiegaten onderstaande zintuiglijke bijzonderheden waargenomen:

Boring	Diepte boring (m -mv)	Traject (m -mv)	Grondsoort	Waargenomen bijzonderheden
B01/G01	2,80	0,00 - 1,00	Zand	sporen puin
B02/G02	2,00	0,00 - 1,00	Zand	sporen puin
B03/G03	1,00	0,00 - 1,00	Zand	sporen puin
B04	0,50	0,00 - 0,50	Zand	sporen puin
B05/G05	1,00	0,00 - 1,00	Zand	sporen puin
B06/G06	1,00	0,00 - 1,00	Zand	sporen puin
B07/G07	1,00	0,00 - 1,00	Zand	sporen puin
B08	0,50	0,00 - 0,50	Zand	sporen puin

Asbest:

Visuele inspectie maaiveld asbest	
Neerslag	< 10 mm
Tijdstip	7:30 – 12:00 uur
Zicht	> 50 m
Bedekking maaiveld	> 25%
Vegetatie verwijderd	nee

Resultaten visuele inspectie	
Asbest	~~Totaal …….. gram van type ……., vermoedelijke herkomst …… monstercode …….. overgedragen aan lab op ..-..-….~~
Vindplaats vermelden op kaart	n.v.t.

Zintuiglijk is zowel op het maaiveld als in de inspectiegaten geen asbestverdacht materiaal waargenomen.

Uit de veldwaarnemingen blijkt verder:

Watermonster	Filterdiepte (m -mv)	Grondwater-stand (m -mv)	pH (-)	EC (µS/cm)	Troebelheid (NTU)
B01/G01-1-1	1,80 - 2,80	1,26	6,9	195	7,51

De toegepaste methoden van het veldwerk en het laboratoriumonderzoek van de grond-monsters zijn beschreven in bijlage 4.

5 Resultaten laboratoriumonderzoek

De grondmengmonsters en de grondwatermonsters zijn volgens de NEN 5740/NEN 5707 geanalyseerd door het AS-3000 erkende laboratorium van Eurofins Analytico te Barneveld en Eurofins ACMAA Testing te Deurningen. De analyseresultaten van de monsters zijn weergegeven in bijlage 5.

5.1 Toetsingskader

De analyseresultaten zijn met behulp van de Bodem Toets- en Validatieservice (BoToVa) getoetst aan het kader uit de circulaire bodemsanering 2013, waarin een toetsingskader staat vermeld voor een aantal verontreinigende stoffen waarbij men onderscheid maakt in twee toetsingswaarden met concentratieniveau: achtergrondwaarde [S] en interventiewaarde [I]. De achtergrond- en de interventiewaarde zijn gerelateerd aan het humus- en lutumgehalte van de grondmonsters.

[S]achtergrondwaarde:	geldt als referentiewaarde en komt overeen met de gemiddelde achtergrondconcentratie waarbij er sprake is van een duurzame bodemkwaliteit.
[I]nterventiewaarde:	is te beschouwen als de toetsingswaarde waarboven, afhankelijk van de situatie of er risico's zijn voor schade aan gezondheid en/of milieu, veelal een saneringsonderzoek c.q. sanering wordt uitgevoerd. [>25 m³ grond of >100 m³ grondwater]
1/2[S+I]=[N]ader:	bij gehaltes boven deze grens is er sprake van een matige verontreiniging en dient een nader onderzoek [N] uitgevoerd te worden naar de aard en de omvang van de aangetroffen verontreiniging.

In de toetstabellen is een index weergegeven. Deze index geeft de mate van verontreiniging aan ten opzichte van de achtergrondwaarde (index = 0) en de interventiewaarde (index = 1) en is als volgt benoemd:

- Index <0: niet verhoogd
- Index >0 en ≤0,5: licht verhoogd
- Index >0,5 en ≤1,0: matig verhoogd
- Index >1,0 sterk verhoogd

5.2 Analyseresultaten

Verkennend bodemonderzoek (NEN 5740)

Grond

De grondmengmonsters zijn getoetst aan de toetsingswaarden met gehalten in mg/kg droge stof. De toetsingswaarden zijn gecorrigeerd voor het gehalte organische stof en de zware metalen zijn tevens gecorrigeerd voor het lutumgehalte.

Alle parameters worden omgerekend naar gestandaardiseerde waarden (GSSD), zie bijlage 5.

In het onderzochte grondmengmonster van de bovengrond van MM1 zijn licht [>achtergrondwaarde] verhoogde gehalten PCB (som 7), minerale olie, kwik en PAK (10-VROM) aangetoond.
Alle overige gemeten gehalten zijn lager of gelijk aan de achtergrondwaarde en/of de detectiegrenzen.

In het onderzochte grondmengmonster van de ondergrond van MM2 zijn licht [>achtergrondwaarde] verhoogde gehalten minerale olie, kwik en PAK (10-VROM) aangetoond.
Alle overige gemeten gehalten zijn lager of gelijk aan de achtergrondwaarde en/of de detectiegrenzen.

In het onderzochte grondmengmonster van de ondergrond van MM3 zijn geen verhoogde gehalten aangetoond.
Alle gemeten gehalten zijn lager of gelijk aan de achtergrondwaarde en/of de detectiegrenzen.

Analyse-monster	Traject (m -mv)	> AW (+index)	> I (+index)	BBK monster-conclusie (indicatief)
MM1	0,00 - 0,50	PCB (som 7) (-) Minerale olie C10 - C40 (0,02) Kwik (-) PAK 10 VROM (0,09)	-	Klasse industrie
MM2	0,50 - 1,00	Minerale olie C10 - C40 (0,04) Kwik (0,01) PAK 10 VROM (0,06)	-	Klasse industrie
MM3	1,00 - 2,00	-	-	Altijd toepasbaar

> AW : > Achtergrondwaarde
> I : > Interventiewaarde
Index : (GSSD - AW) / (I - AW)
BBK monster-conclusie (indicatief) : Dit is een indicatieve indeling voor wat betreft hergebruiksmogelijkheden van de grond. Voor een officiële kwaliteitsklasse indeling dient een AP-04 onderzoek plaats te vinden.

Grondwater

In het grondwatermonster afkomstig uit de peilbuis bij B01-1-1 is een licht [>streefwaarde] verhoogd gehalte barium aangetroffen.
Alle overige gemeten gehalten zijn lager of gelijk aan de streefwaarde en/of de detectiegrenzen.

Watermonster	Filterdiepte (m -mv)	> S (+index)	> I (+index)
B01/G01-1-1	1,80 - 2,80	Barium (0,12)	-

> S : > Streefwaarde
> I : > Interventiewaarde
Index : (GSSD - S) / (I - S)

Verkennend bodemonderzoek asbest (NEN 5707)

De grondmengmonsters MM1A en MM2A zijn geanalyseerd op het analysepakket van de NEN 5898.
In de grond is zintuiglijk geen asbestverdacht materiaal aangetroffen.
Analytisch is geen asbest aangetoond.

Analyseresultaten en interpretatie:
In onderstaande tabel zijn de berekende asbestconcentraties weergegeven. De totale concentratie asbest wordt berekend door de gewogen concentratie op basis van het materiaal op te tellen bij de gewogen concentratie die in de grond is gemeten.

Berekening asbestconcentraties:

Gat /deellocatie met diepte (m-mv)	Concentratie obv. Materiaal in mg/kg ds. Gewogen	Hechtgebonden	Concentratie in grond in mg/kg ds gewogen	Hechtgebonden	Totale concentratie in mg/kg ds. Gewogen
MM1A: G01, G02, G03, G05, G06, G07 (0,00 – 0,50)	n.a.	-	n.a.	-	-
MM2A: G01, G02, G03, G05, G06, G07 (0,50 – 1,00)	n.a.	-	n.a.	-	-

n.a. = niet aangetroffen

6 Conclusie/samenvatting

Op basis van de resultaten van het onderzoek kan geconcludeerd worden dat:

Verkennend bodemonderzoek (NEN 5740)

In de bovengrond van MM1 zijn licht [>achtergrondwaarde] verhoogde gehalten PCB (som 7), minerale olie, kwik en PAK (10-VROM) aangetroffen.
Mogelijk kunnen deze licht verhoogde gehalten worden gerelateerd aan de (sporen) puinresten in de boringen.

In de ondergrond van MM2 zijn licht [>achtergrondwaarde] verhoogde gehalten minerale olie, kwik en PAK (10-VROM) aangetroffen.
Mogelijk kunnen deze licht verhoogde gehalten worden gerelateerd aan de (sporen) puinresten in de boringen.

In de ondergrond van MM3 zijn geen verhoogde gehalten aangetoond.

In het grondwater van de peilbuis B01-1-1 is een licht [>streefwaarde] verhoogd gehalte barium aangetroffen.
Het aangetroffen licht verhoogde gehalte barium is waarschijnlijk van natuurlijke oorsprong. Zware metalen kunnen van nature in de ondergrond aanwezig zijn. In de loop der jaren zijn deze metalen uitgespoeld naar het grondwater.

Toetsing van de onderzoekshypothese:
Op basis van de onderzoeksresultaten wordt de hypothese dat er wordt uitgegaan van een onverdachte locatie verworpen.
Van de gevolgde onderzoeksstrategie wordt gesteld dat op basis van de beschikbare gegevens, de strategie voldoende van opzet is geweest om de toetsing te verrichten.

Verkennend bodemonderzoek asbest (NEN 5707)

Zintuiglijk:
Op het maaiveld en in de inspectiegaten is zintuiglijk geen asbestverdacht materiaal aangetroffen.

Analytisch:
In de grondmengmonsters MM1A en MM2A wordt analytisch geen asbest aangetoond.

Toetsing van de onderzoekshypothese:
Op basis van de onderzoeksresultaten wordt de hypothese dat er wordt uitgegaan van een onverdachte locatie aangenomen.

Van de gevolgde onderzoeksstrategie wordt gesteld dat op basis van de beschikbare gegevens, de strategie voldoende van opzet is geweest om de toetsing te verrichten.

Eindconclusie
De resultaten van het uitgevoerde bodemonderzoek geven geen milieuhygiënische belemmeringen voor de bouwplannen op de locatie. De aangetroffen gehalten in zowel de grond als het grondwater zijn van lichte aard en geven geen aanleiding tot nader onderzoek.

6.1 Aanbeveling

Verkennend bodemonderzoek (NEN 5740)

Volgens het toetsingskader uit de circulaire bodemsanering 2013, gedateerd van 1 juli 2013, hoeft op de locatie geen nader onderzoek plaats te vinden aangezien geen van de onderzochte gehalten zich boven het gemiddelde van 1/2{S+I} bevindt.

Verkennend bodemonderzoek asbest (NEN 5707)

Op de locatie hoeft geen nader onderzoek plaats te vinden aangezien het aangetroffen gehalte asbest lager is dan de interventiewaarde en de vastgestelde norm voor nader onderzoek van ½ x 100 mg/kg.ds.(er is geen asbest aangetoond).

Algemeen:
Indien op het terrein ten gevolge van graafwerkzaamheden grond vrijkomt en buiten de locatie wordt hergebruikt vindt dit veelal plaats binnen het kader van het Besluit bodemkwaliteit. In dat geval dient de chemische kwaliteit van de grond te worden getoetst aan de kwaliteitsnormen die door het Besluit bodemkwaliteit aan de betreffende toepassing worden verbonden.

7 Zorgvuldigheid onderzoek

Boluwa Eco Systems BV verklaart hierbij dat het werk is uitgevoerd conform de eisen van de BRL SIKB 2000 en de daarbij behorende protocollen en onafhankelijk van de opdrachtgever.

Het in dit rapport beschreven onderzoek is op zorgvuldige wijze verricht. Een bodemonderzoek is echter gebaseerd op door bevoegd gezag en opdrachtgever verstrekte informatie en/of aanwijzingen, zintuiglijke waarnemingen en een beperkt aantal controlemonsters van de bodem.

Hierdoor blijft het mogelijk dat lokale afwijkingen in de bodem kunnen voorkomen, die tijdens dit onderzoek niet naar voren zijn gekomen. Boluwa Eco Systems BV acht zich niet aansprakelijk voor de schade die hieruit voort kan vloeien.

Hierbij wordt er tevens op gewezen, dat een op enig moment uitgevoerd bodemonderzoek een momentopname is, waarbij diverse invloeden van belang zijn, zoals: ophogingen met grond van elders, storende lagen in de bodem, gebruik van het perceel, lozingen e.d. of van naburige terreinen via het grondwater.

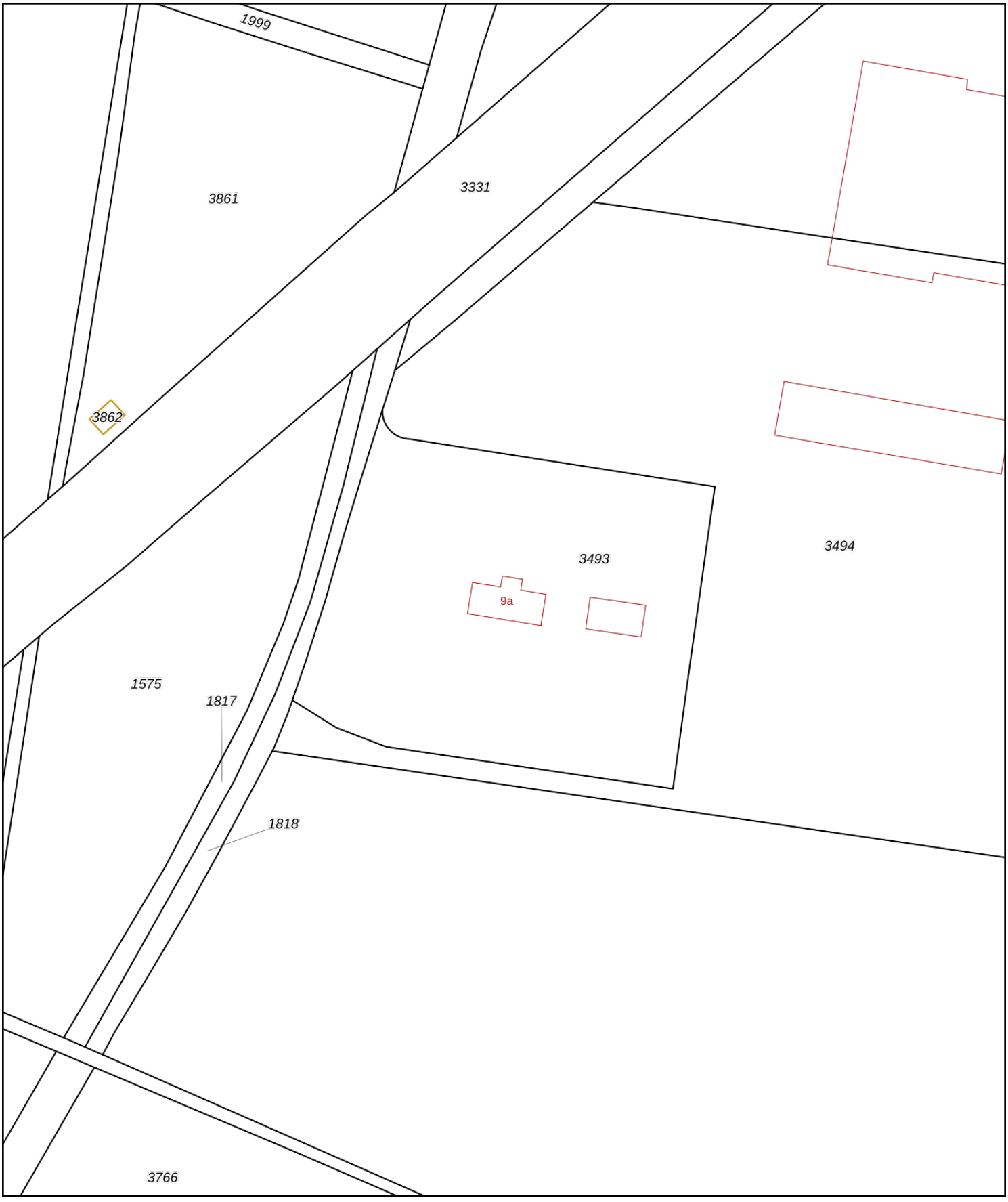
Naarmate de termijn tussen de uitvoering van het bodemonderzoek en het interpreteren van de resultaten van dit rapport groter wordt, dient meer voorzichtigheid te worden betracht bij het beoordelen en het gebruik van de onderzoeksresultaten

Bijlagen

Bijlage 1 Topografisch en kadastraal overzicht



Bijlage 1: Onderzoekslocatie	
Gemeente Heerde	
Mussenkampseweg 9a te Heerde	
Sectie: H nr. 3493 (ged.)	Projectnr.: 22195
boluwd	Schaal: 1 : 25000



Deze kaart is noordgericht

12345 Perceelnummer

25 Huisnummer

Vastgestelde kadastrale grens

Voorlopige kadastrale grens

Administratieve kadastrale grens

Bebouwing

Schaal 1: 1000

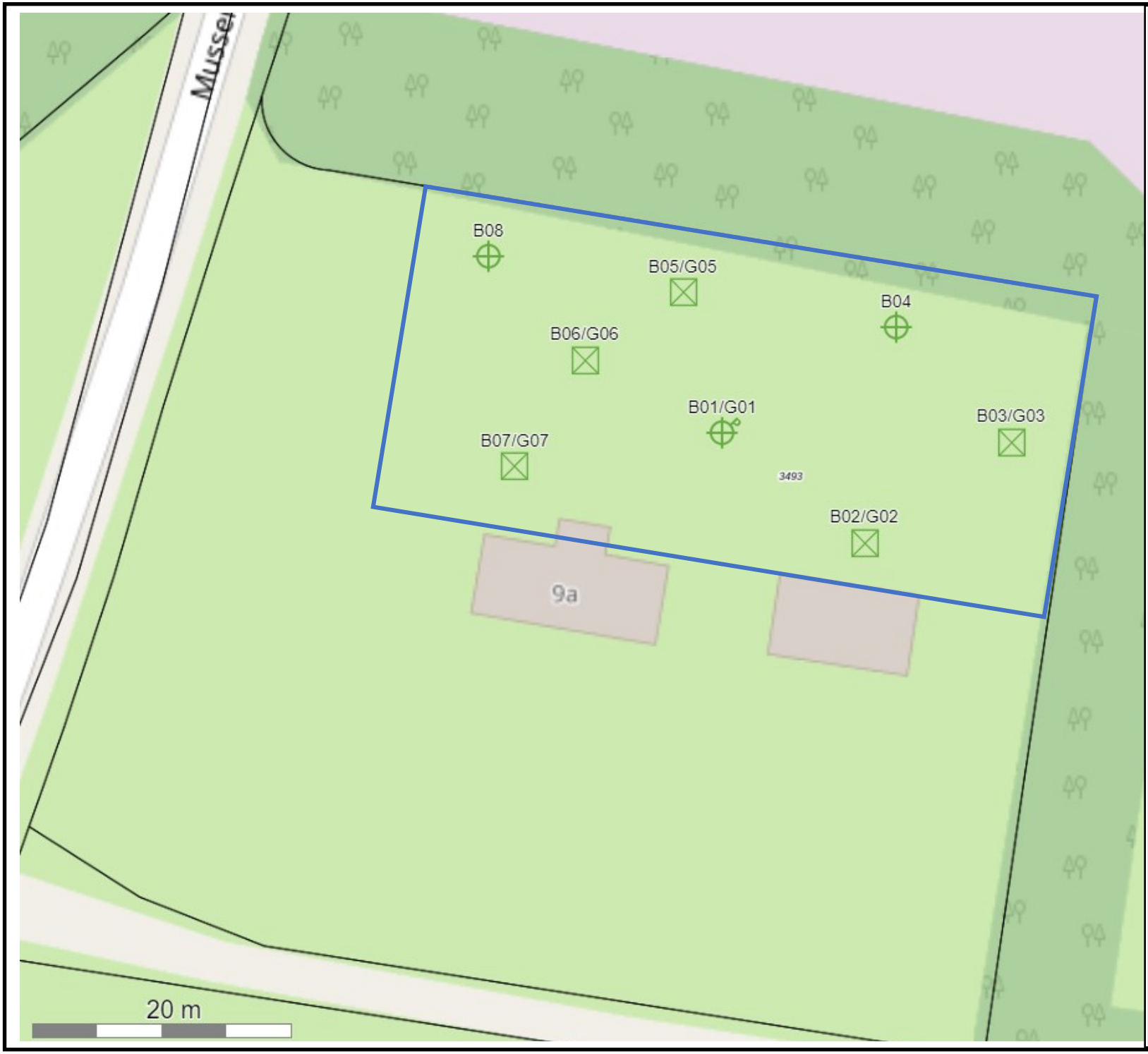
Kadastrale gemeente	Heerde
Sectie	H
Perceel	3493

kadaster

Voor een eensluidend uittreksel, geleverd op 21 september 2022
De bewaarder van het kadaster en de openbare registers

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

Bijlage 2: Situatietekening



Situering meetpunten

Mussenkampseweg 9a Heerde

N

Legenda

Situering meetpunten

- Boring 0 – 0.5 m-mv
- Boring 0 – 2.0 m-mv
- Peilbuis
- Inspectiegat
- Terreingrens
- Onderzoeksgebied

boluwa

Opdrachtgever
Lagemaat Sloopwerken BV

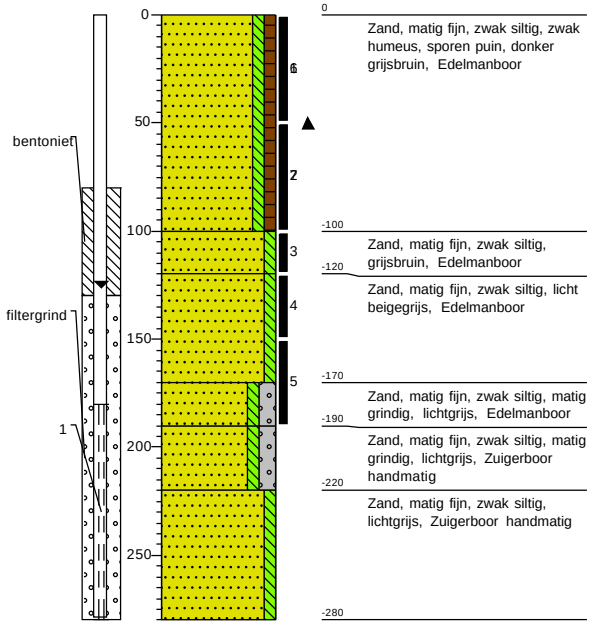
Projectnummer
22195

Datum
27 september 2022

Bijlage 3: Boorbeschrijvingen

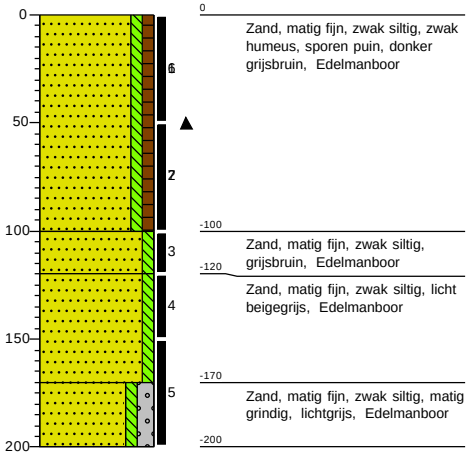
Boring: B01/G01

Datum: 27-9-2022



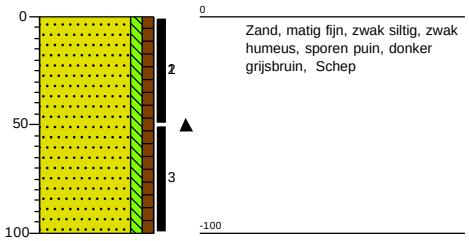
Boring: B02/G02

Datum: 27-9-2022



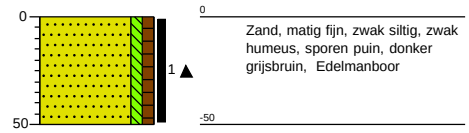
Boring: B03/G03

Datum: 27-9-2022



Boring: B04

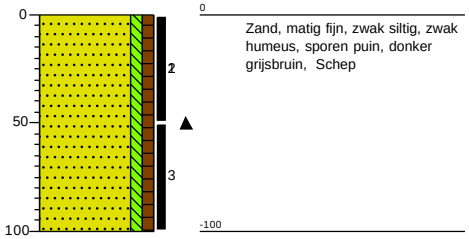
Datum: 27-9-2022



Projectcode: 22195

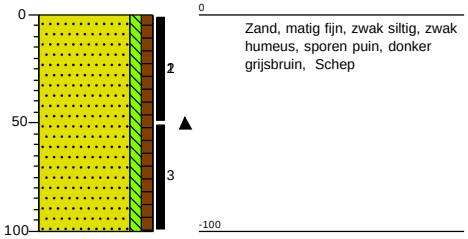
Boring: B05/G05

Datum: 27-9-2022



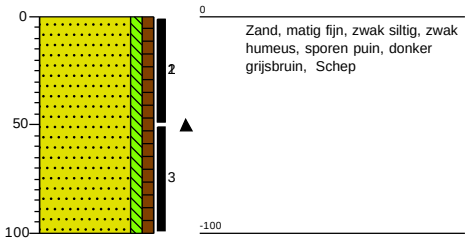
Boring: B06/G06

Datum: 27-9-2022



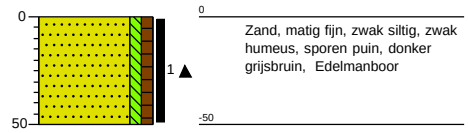
Boring: B07/G07

Datum: 27-9-2022



Boring: B08

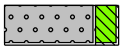
Datum: 27-9-2022

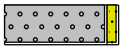


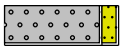
Projectcode: 22195

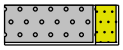
Legenda (conform NEN 5104)

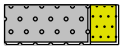
grind


Grind, siltig

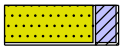

Grind, zwak zandig


Grind, matig zandig

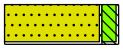

Grind, sterk zandig


Grind, uiterst zandig

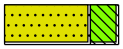
zand


Zand, kleïig


Zand, zwak siltig

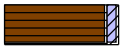

Zand, matig siltig


Zand, sterk siltig


Zand, uiterst siltig

veen


Veen, mineraalarm

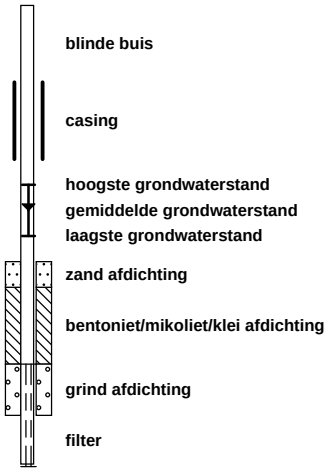

Veen, zwak kleïig


Veen, sterk kleïig

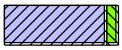

Veen, zwak zandig

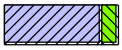

Veen, sterk zandig

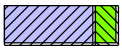
peilbuis

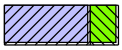


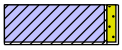
klei

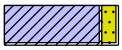

Klei, zwak siltig

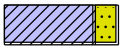

Klei, matig siltig


Klei, sterk siltig


Klei, uiterst siltig


Klei, zwak zandig


Klei, matig zandig

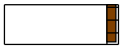

Klei, sterk zandig

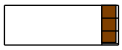
leem


Leem, zwak zandig

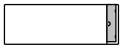

Leem, sterk zandig

overige toevoegingen

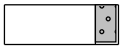

zwak humeus


matig humeus


sterk humeus


zwak grindig


matig grindig


sterk grindig

geur


geen geur
zwakke geur
matige geur
sterke geur
uiterste geur

olie


geen olie-water reactie
zwakke olie-water reactie
matige olie-water reactie
sterke olie-water reactie
uiterste olie-water reactie

p.i.d.-waarde


>0
>1
>10
>100
>1000
>10000

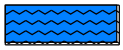
monsters

geroerd monster
ongeroerd monster
volumering

overig


bijzonder bestanddeel
Gemiddeld hoogste grondwaterstand
grondwaterstand
Gemiddeld laagste grondwaterstand


slib


water

Projectcode: 22195

Bijlage 4: Toegepaste methoden / normen veldwerk en laboratoriumonderzoek

Toegepaste methode bij veldwerk en laboratoriumonderzoek

1 Boringen tot aan de grondwaterspiegel

Voor het uitvoeren van de handboringen is gebruik gemaakt van de Edelmanboor. In vrijwel alle bodemtypen kan men met de Edelmanboren van diverse diameters grondmonsters nemen. Afhankelijk van de grondslag kunnen ook andere boren worden ingezet, zoals de grindboor, de riversideboor en de gutsboor.

2 Boringen onder de grondwaterspiegel

Bij het boren onder de grondwaterspiegel is een zuigerboor gebruikt waarmee de grond omhoog is gehaald.

3 Het plaatsen van een waarnemingsfilter

Voor het nemen van een grondwatermonster is een zware metalen vrij PVC waarnemingsfilter in het boorgat geplaatst met een diameter van 32 mm. Het waarnemingsfilter bestaat uit een geperforeerd deel [het filter] van 1m en een blind bovenstuk tot aan het maaiveld. Om het geperforeerde deel wordt een nylon filterkous aangebracht.
De bovenkant van het filter ter bemonstering van het freatisch grondwater, wordt 0,5 – 1,0 meter beneden grondwaterniveau geplaatst. Het filter is direct na plaatsing schoongepompt waarbij een hoeveelheid van driemaal de boorgatinhoud wordt weggepompt.

4 Het nemen van grondmonsters

Van de bij de boringen vrijkomende grond zijn (per halve meter) grondmonsters in glazen monsterpotten gedaan. Van deze monsters zijn op het laboratorium mengmonsters samengesteld.
De monsterpotten worden opgeslagen in een koele ruimte en 4 weken bewaard voor eventuele aanvullende analyse.

5 Het nemen van grondwatermonsters

Voordat het watermonster is genomen, is het waarnemingsfilter doorgepompt. Bij het doorpompen is gebruik gemaakt van een slangenpomp met een polyetheen slang. De glazen monsterflessen worden voorbehandeld en direct na bemonstering gekoeld [4 °C] en vervoerd naar het laboratorium.

Normen veldwerk en analyse

De uitvoering van het veldwerk is afgeleid van de hieronder genoemde normen.

NPR 5741: Bodem – Richtlijn voor de keuze en toepassing van boortechnieken en monsterneming voor grond, sediment, slib en grondwater bij milieuonderzoek, november 2015;

NEN 5742: Bodem – Monsterneming van grond en sediment ten behoeve van de bepaling van metalen, anorganische verbindingen, matig vluchtige organische verbindingen en fysisch-chemische bodemkenmerken, september 2001;

NEN 5744: Bodem – Monsterneming van grondwater, maart 2011;

NEN 5766: Bodem – Plaatsing van peilbuizen en bepaling van stijghoogten van grondwater in de verzadigde zone, augustus 2003;

NEN 5743: Bodem – Monsterneming van grond en sediment ten behoeve van de bepaling van vluchtige verbindingen, augustus 1995;

Analyse van grond- en grondwatermonsters worden op verschillende elementen en verbindingen bemonsterd volgens de Voorlopige praktijkrichtlijnen voor bemonstering en analyse bij bodemverontreinigingsonderzoek [VPR] en NEN normen bij het AS 3000 erkende laboratorium van Eurofins Analytico te Barneveld en Eurofins ACMAA Testing te Deurningen.

Bijlage 5: Analyseresultaten + toetsing

Boluwa Eco Systems B.V.

Analysecertificaat

Datum: 06-Oct-2022

Hierbij ontvangt u de resultaten van het navolgende laboratoriumonderzoek.

Certificaatnummer/Versie	2022150786/1
Uw project/verslagnummer	22195
Uw projectnaam	Mussenkampseweg 9a Heerde
Uw ordernummer	
Uw datum aanlevering monster(s)	27-Sep-2022

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.
De analyse resultaten hebben alleen betrekking op het beproefde object.

De grondmonsters worden tot 4 weken na datum ontvangst bewaard en watermonsters tot 2 weken na datum ontvangst. Zonder tegenbericht worden de monsters nadien afgevoerd.
Indien de monsters langer bewaard dienen te blijven verzoeken wij U dit exemplaar uiterlijk 1 werkdag voor afloop van de standaardbewaarperiode ondertekend aan ons te retourneren. Voor de kosten van het langer bewaren van monsters verwijzen wij naar de prijslijst.

Bewaren tot:
Datum: Naam: Handtekening:

Wij vertrouwen erop uw opdracht hiermee naar verwachting te hebben uitgevoerd, mocht U naar aanleiding van dit analysecertificaat nog vragen hebben verzoeken wij U contact op te nemen met de afdeling Verkoop en Advies.

Met vriendelijke groet,

Eurofins Analytico B.V.

Technical Manager

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46
NL-3771NB Barneveld
+31 (0)34 242 63 00
Info-env@eurofins.nl
www.eurofins.nl

Venecoweg 5
B-9810 Nazareth
+32 (0)9 222 77 59
belgie-env@eurofins.be
www.eurofins.be

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPANL2A
KvK/CoC: 09088623
BTW/VAT: NL 8043.14.883.B01

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2015 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. Omgeving), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).

Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer	22195	Certificaatnummer/Versie	2022150786/1
Uw projectnaam	Mussenkampseweg 9a Heerde	Startdatum analyse	27-Sep-2022
Uw ordernummer		Datum einde analyse	06-Oct-2022
Uw monsternemer		Rapportagedatum	06-Oct-2022/14:11
		Bijlage	A,B,C
		Pagina	1/2

	Analyse	Eenheid	1	2	3
	Voorbehandeling				
	Cryogeen malen		Uitgevoerd	Uitgevoerd	Uitgevoerd
	Bodemkundige analyses				
S	Droge stof	% (m/m)	86.8	80.9	83.4
S	Organische stof	% (m/m) ds	2.6	3.0	2.0
	Gloeirest	% (m/m) ds	97	97	98
S	Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	2.2	3.0	4.7
	Metalen				
S	Barium (Ba)	mg/kg ds	24	29	<20
S	Cadmium (Cd)	mg/kg ds	<0.20	0.21	<0.20
S	Kobalt (Co)	mg/kg ds	<3.0	3.0	<3.0
S	Koper (Cu)	mg/kg ds	6.7	6.5	<5.0
S	Kwik (Hg)	mg/kg ds	0.13	0.24	<0.050
S	Molybdeen (Mo)	mg/kg ds	<1.5	<1.5	<1.5
S	Nikkel (Ni)	mg/kg ds	<4.0	<4.0	<4.0
S	Lood (Pb)	mg/kg ds	24	30	<10
S	Zink (Zn)	mg/kg ds	36	48	<20
	Minerale olie				
	Minerale olie (C10-C12)	mg/kg ds	<3.0	<3.0	<3.0
	Minerale olie (C12-C16)	mg/kg ds	<5.0	<5.0	<5.0
	Minerale olie (C16-C21)	mg/kg ds	9.0	10	<5.0
	Minerale olie (C21-C30)	mg/kg ds	31	41	<11
	Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	24	40	11
	Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds	11	19	<6.0
S	Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	80	110	<35
	Chromatogram olie (GC)		Zie bijl.	Zie bijl.	
	Polychloorbifenylen, PCB				
S	PCB 28	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010
S	PCB 52	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010
S	PCB 101	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010

Nr.	Uw monsteromschrijving	Opgegeven monstermatrix	Monster nr.
1	B01/G01,B02/G02,B03/G03,B04,B05/G05,B06/G06,B07/G07,B08	Grond (AS3000)	13034684
2	B01/G01,B02/G02	Grond (AS3000)	13034685
3	B01/G01,B02/G02	Grond (AS3000)	13034686

Q: door RvA geaccrediteerde verrichting
A: AP04 erkende en geaccrediteerde verrichting
S: AS SIKB erkende en geaccrediteerde verrichting
V: VLAREL erkende verrichting
W: Waals Gewest erkende verrichting

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.
Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2015 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. Omgeving), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46
NL-3771NB Barneveld
+31 (0)34 242 63 00
Info-env@eurofins.nl
www.eurofins.nl

Venecoweg 5
B-9810 Nazareth
+32 (0)9 222 77 59
belgie-env@eurofins.be
www.eurofins.be

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPANL2A
KvK/CoC: 09088623
BTW/VAT: NL 8043.14.883.B01

TESTEN
RvA L010

Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer	22195	Certificaatnummer/Versie	2022150786/1
Uw projectnaam	Mussenkampseweg 9a Heerde	Startdatum analyse	27-Sep-2022
Uw ordernummer		Datum einde analyse	06-Oct-2022
Uw monsternemer		Rapportagedatum	06-Oct-2022/14:11
		Bijlage	A,B,C
		Pagina	2/2

	Analyse	Eenheid	1	2	3
S	PCB 118	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010
S	PCB 138	mg/kg ds	0.0010 [2)]	0.0011 [2)]	<0.0010
S	PCB 153	mg/kg ds	0.0014 [3)]	0.0012 [3)]	<0.0010
S	PCB 180	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010
S	PCB (som 7) (factor 0,7)	mg/kg ds	0.0059	0.0058	0.0049 [1)]
	Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK				
S	Naftaleen	mg/kg ds	<0.050	<0.050	<0.050
S	Fenanthreen	mg/kg ds	0.30	0.33	<0.050
S	Anthraceen	mg/kg ds	0.13	0.16	<0.050
S	Fluorantheen	mg/kg ds	1.1	0.76	<0.050
S	Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	0.57	0.39	<0.050
S	Chryseen	mg/kg ds	0.64	0.43	<0.050
S	Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	0.32	0.22	<0.050
S	Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	0.71	0.51	<0.050
S	Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	0.54	0.40	<0.050
S	Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	0.60	0.42	<0.050
S	PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg ds	4.9	3.6	0.35 [1)]

Nr.	Uw monsteromschrijving	Opgegeven monstermatrix	Monster nr.
1	B01/G01,B02/G02,B03/G03,B04,B05/G05,B06/G06,B07/G07,B08	Grond (AS3000)	13034684
2	B01/G01,B02/G02	Grond (AS3000)	13034685
3	B01/G01,B02/G02	Grond (AS3000)	13034686

Q: door RvA geaccrediteerde verrichting
A: AP04 erkende en geaccrediteerde verrichting
S: AS SIKB erkende en geaccrediteerde verrichting
V: VLAREL erkende verrichting
W: Waals Gewest erkende verrichting

Akkoord
Pr.coörd.

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.
Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2015 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. Omgeving), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).

TESTEN
RvA L010

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46
NL-3771NB Barneveld
+31 (0)34 242 63 00
Info-env@eurofins.nl
www.eurofins.nl

Venecoweg 5
B-9810 Nazareth
+32 (0)9 222 77 59
belgie-env@eurofins.be
www.eurofins.be

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPANL2A
KvK/CoC: 09088623
BTW/VAT: NL 8043.14.883.B01

Bijlage (A) met de opgegeven deelmonsterinformatie behorende bij het analysecertificaat. 2022150786/1

Monster nr.	Uw monsteromschrijving				
Barcode	**Boornr**	**Van**	**Tot**	**Uw datum monstername**	**Monsteromsch./Monstername ID**
13034684	B01/G01,B02/G02,B03/G03,B04,B05/G05,B06/G06,B07/G0 7,B08				
0539720892	B01/G01	0	50	27-Sep-2022	1
0539720876	B02/G02	0	50	27-Sep-2022	1
0539720902	B03/G03	0	50	27-Sep-2022	1
0539720894	B05/G05	0	50	27-Sep-2022	1
0539720893	B04	0	50	27-Sep-2022	1
0539720679	B06/G06	0	50	27-Sep-2022	1
0539720700	B07/G07	0	50	27-Sep-2022	1
0539720691	B08	0	50	27-Sep-2022	1
0904516606					
13034685	B01/G01,B02/G02				
0539720890	B02/G02	50	100	27-Sep-2022	2
0539720895	B01/G01	50	100	27-Sep-2022	2
13034686	B01/G01,B02/G02				
0539720871	B01/G01	100	120	27-Sep-2022	3
0539720886	B01/G01	120	150	27-Sep-2022	4
0539720883	B01/G01	150	190	27-Sep-2022	5
0539720891	B02/G02	100	120	27-Sep-2022	3
0539720889	B02/G02	120	150	27-Sep-2022	4
0539720897	B02/G02	150	200	27-Sep-2022	5

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46
NL-3771NB Barneveld
+31 (0)34 242 63 00
Info-env@eurofins.nl
www.eurofins.nl

Venecoweg 5
B-9810 Nazareth
+32 (0)9 222 77 59
belgie-env@eurofins.be
www.eurofins.be

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPANL2A
KvK/CoC: 09088623
BTW/VAT: NL 8043.14.883.B01

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2015 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. Omgeving), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).

Bijlage (B) met opmerkingen behorende bij analysecertificaat 2022150786/1

Opmerking 1)
De toetswaarde van de som is gelijk aan de sommatie van 0,7*RG

Opmerking 2)
PCB 138 kan positief beïnvloed worden door PCB 163.

Opmerking 3)
PCB 153 kan positief beïnvloed worden door PCB 132.

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46
NL-3771NB Barneveld
+31 (0)34 242 63 00
Info-env@eurofins.nl
www.eurofins.nl

Venecoweg 5
B-9810 Nazareth
+32 (0)9 222 77 59
belgie-env@eurofins.be
www.eurofins.be

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPANL2A
KvK/CoC: 09088623
BTW/VAT: NL 8043.14.883.B01

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2015 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. Omgeving), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).

Bijlage (C) met methodeverwijzingen behorende bij analysecertificaat 2022150786/1

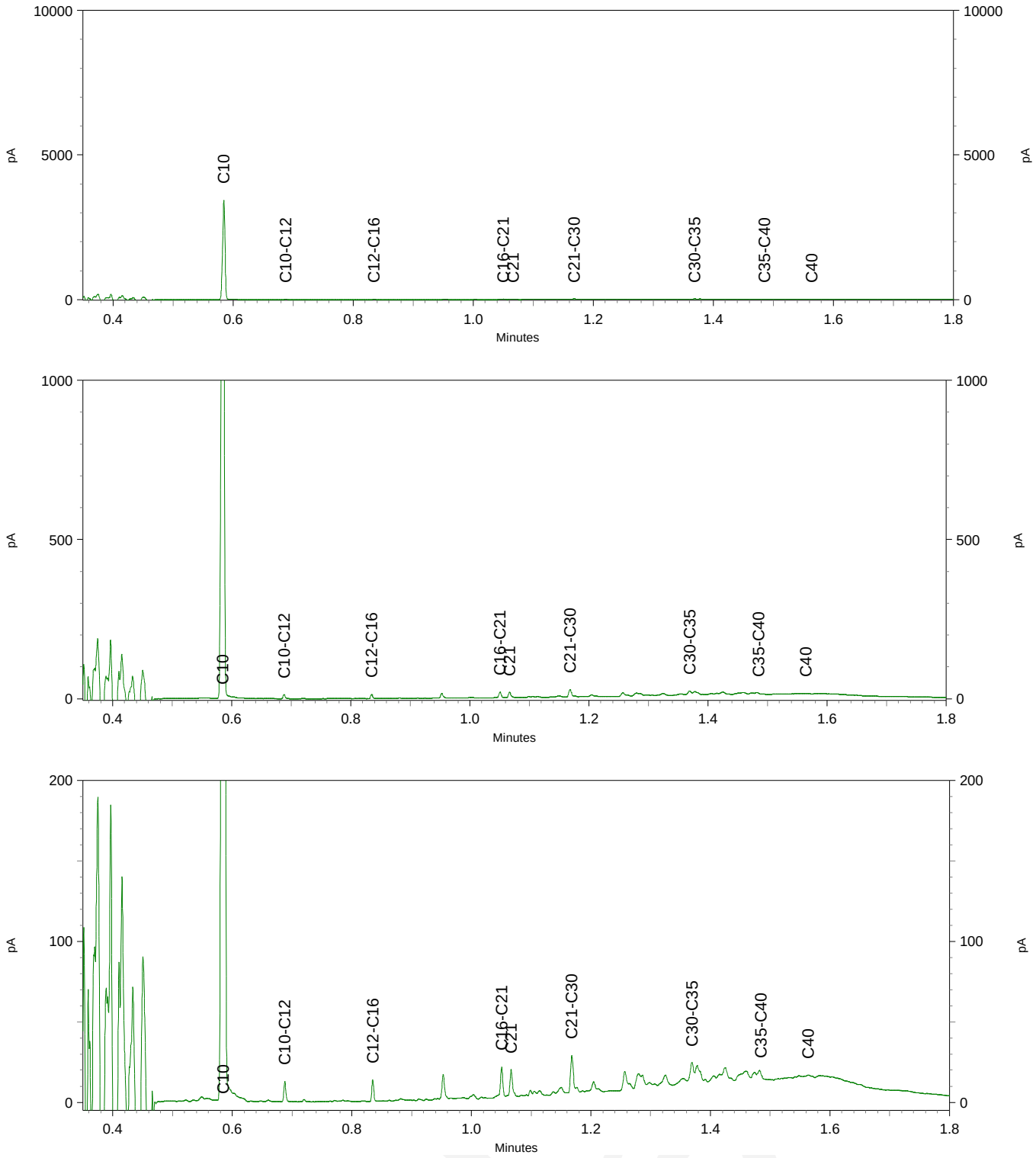
Analyse	Methode	Techniek	Methode referentie
Voorbehandeling			
Cryogeen malen	W0106	Voorbehandeling	AS3000
Bodemkundige analyses			
Droge Stof	W0104	Gravimetrie	pb 3010-2 en NEN-EN 15934
Organische stof (gloeiverlies)	W0109	Gravimetrie	pb 3010-3 en NEN 5754
Korrelgrootte < 2 µm (lutum)	W0171	Sedimentatie	pb 3010-4 en NEN 5753
Metalen			
Barium (Ba)	W0423	ICP-MS	pb 3010-5 en NEN-EN-ISO 17294-2
Cadmium (Cd)	W0423	ICP-MS	pb 3010-5 en NEN-EN-ISO 17294-2
Kobalt (Co)	W0423	ICP-MS	pb 3010-5 en NEN-EN-ISO 17294-2
Koper (Cu)	W0423	ICP-MS	pb 3010-5 en NEN-EN-ISO 17294-2
Kwik (Hg)	W0423	ICP-MS	pb 3010-5 en NEN-EN-ISO 17294-2
Molybdeen (Mo)	W0423	ICP-MS	pb 3010-5 en NEN-EN-ISO 17294-2
Nikkel (Ni)	W0423	ICP-MS	pb 3010-5 en NEN-EN-ISO 17294-2
Lood (Pb)	W0423	ICP-MS	pb 3010-5 en NEN-EN-ISO 17294-2
Zink (Zn)	W0423	ICP-MS	pb 3010-5 en NEN-EN-ISO 17294-2
Minerale olie			
Minerale Olie (C10-C40)	W0202	GC-FID	pb 3010-7 en NEN-EN-ISO 16703
Chromatogram MO (GC)	W0202	GC-FID	NEN-EN-ISO 16703
Polychloorbifenylen, PCB			
PCB (7)	W0271	GC-MS	pb 3010-8 en NEN 6980
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK			
PAK som AS3000/AP04	W0271	GC-MS	pb. 3010-6 en NEN-ISO 18287
PAK (10) (VROM)	W0271	GC-MS	pb. 3010-6 en NEN-ISO 18287

Nadere informatie over de toegepaste onderzoeksmethoden alsmede een classificatie van de meetonzekerheid staan vermeld in ons overzicht "Specificaties analysemethoden", versie april 2022.

eurofins | analytico®

Chromatogram TPH/ Mineral Oil

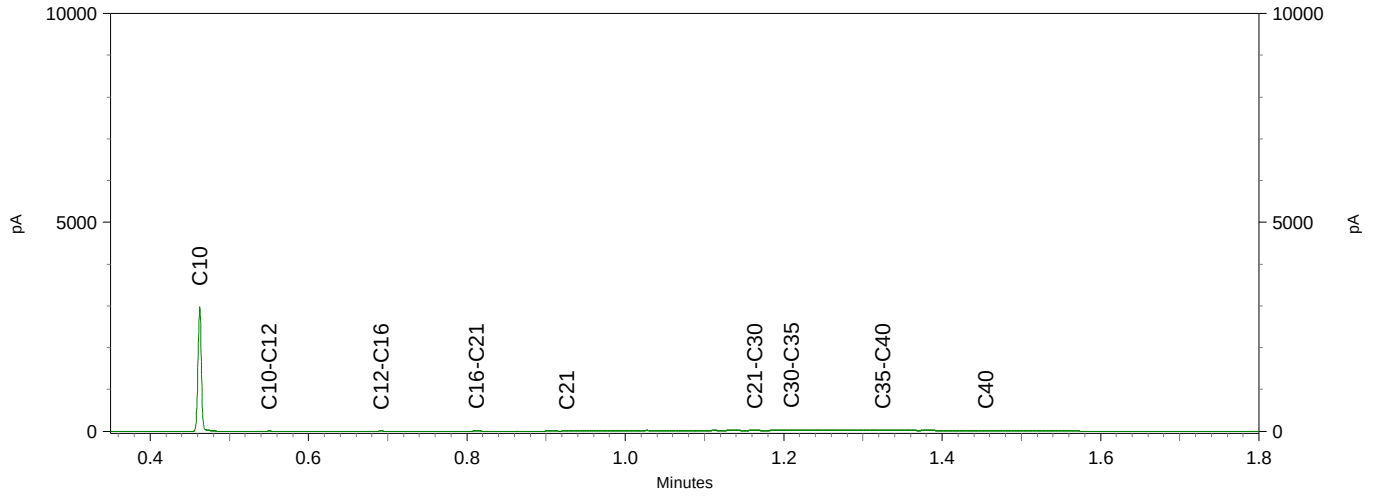
Sample ID.: 13034684
Certificate no.: 2022150786
Sample description.: B01/G01,B02/G02,B03/G03,B04,B05/G05,B06/G06,B07/G0
V

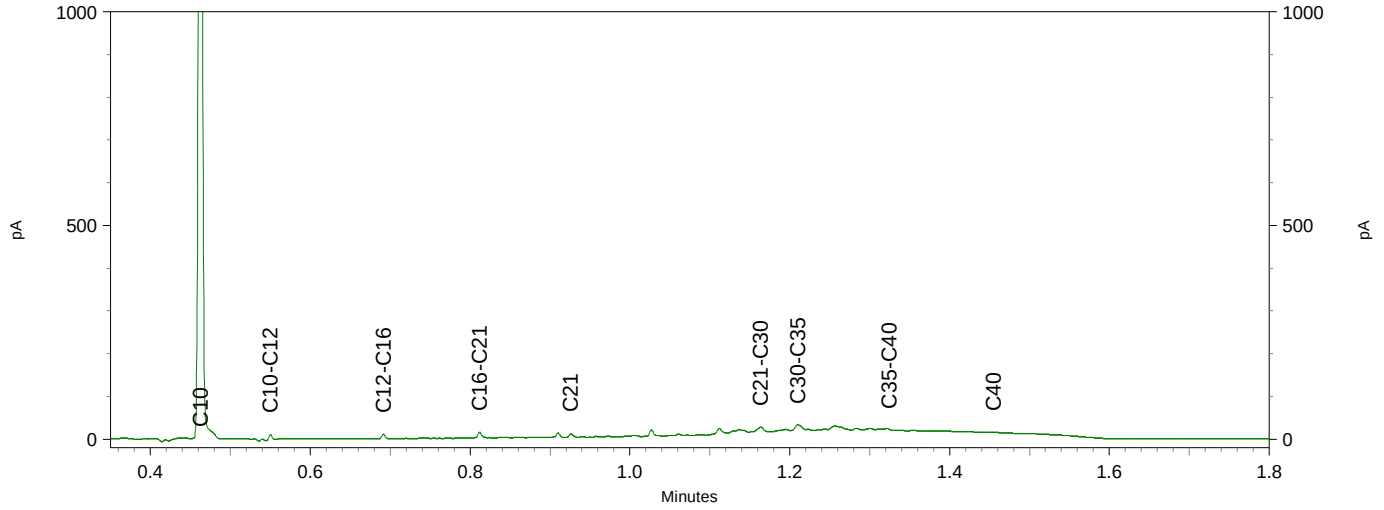


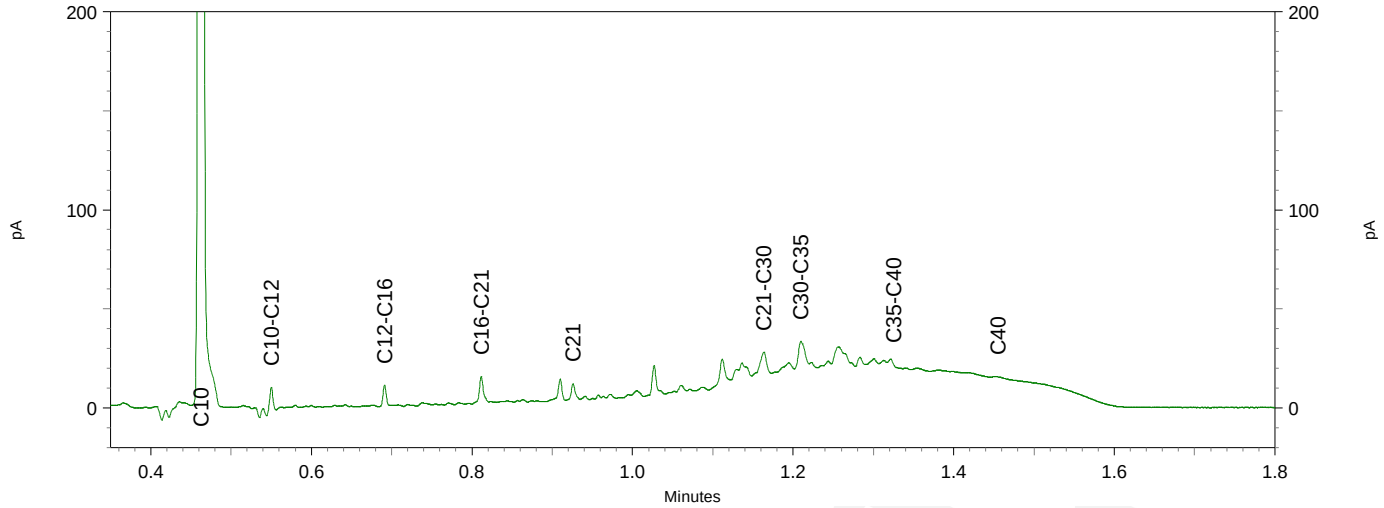
eurofins | – analytics

Chromatogram TPH/ Mineral Oil

Sample ID.: 13034685
Certificate no.:2022150786
Sample description.: B01/G01,B02/G02
V







Boluwa Eco Systems B.V.

Analysecertificaat

Datum: 14-Oct-2022

Hierbij ontvangt u de resultaten van het navolgende laboratoriumonderzoek.

Certificaatnummer/Versie	2022157759/1
Uw project/verslagnummer	22195
Uw projectnaam	Mussenkampseweg 9a Heerde
Uw ordernummer	
Uw datum aanlevering monster(s)	07-Oct-2022

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.
De analyse resultaten hebben alleen betrekking op het beproefde object.

De grondmonsters worden tot 4 weken na datum ontvangst bewaard en watermonsters tot 2 weken na datum ontvangst. Zonder tegenbericht worden de monsters nadien afgevoerd.
Indien de monsters langer bewaard dienen te blijven verzoeken wij U dit exemplaar uiterlijk 1 werkdag voor afloop van de standaardbewaarperiode ondertekend aan ons te retourneren. Voor de kosten van het langer bewaren van monsters verwijzen wij naar de prijslijst.

Bewaren tot:
Datum: Naam: Handtekening:

Wij vertrouwen erop uw opdracht hiermee naar verwachting te hebben uitgevoerd, mocht U naar aanleiding van dit analysecertificaat nog vragen hebben verzoeken wij U contact op te nemen met de afdeling Verkoop en Advies.

Met vriendelijke groet,

Eurofins Analytico B.V.

Technical Manager

Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer	22195	Certificaatnummer/Versie	2022157759/1
Uw projectnaam	Mussenkampseweg 9a Heerde	Startdatum analyse	07-Oct-2022
Uw ordernummer		Datum einde analyse	14-Oct-2022
Uw monsternemer	Albert de Graaf	Rapportagedatum	14-Oct-2022/15:07
		Bijlage	A,B,C
		Pagina	1/2

	Analyse	Eenheid	1	
	Metalen			
S	Barium (Ba)	µg/l	120	
S	Cadmium (Cd)	µg/l	<0.20	
S	Kobalt (Co)	µg/l	3.6	
S	Koper (Cu)	µg/l	<2.0	
S	Kwik (Hg)	µg/l	<0.050	
S	Molybdeen (Mo)	µg/l	<2.0	
S	Nikkel (Ni)	µg/l	14	
S	Lood (Pb)	µg/l	<2.0	
S	Zink (Zn)	µg/l	<10	
	Vluchtige Aromatische Koolwaterstoffen			
S	Benzeen	µg/l	<0.20	
S	Tolueen	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.	Uw monsteromschrijving	Opgegeven monstermatrix	Monster nr.
1	B01/G01-1-1	Water (AS3000)	13143452

Q: door RvA geaccrediteerde verrichting
A: AP04 erkende en geaccrediteerde verrichting
S: AS SIKB erkende en geaccrediteerde verrichting
V: VLAREL erkende verrichting
W: Waals Gewest erkende verrichting

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.
Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2015 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. Omgeving), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).

TESTEN
RvA L010

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46
NL-3771NB Barneveld
+31 (0)34 242 63 00
Info-env@eurofins.nl
www.eurofins.nl

Venecoweg 5
B-9810 Nazareth
+32 (0)9 222 77 59
belgie-env@eurofins.be
www.eurofins.be

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPANL2A
KvK/CoC: 09088623
BTW/VAT: NL 8043.14.883.B01

Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer	22195	Certificaatnummer/Versie	2022157759/1
Uw projectnaam	Mussenkampseweg 9a Heerde	Startdatum analyse	07-Oct-2022
Uw ordernummer		Datum einde analyse	14-Oct-2022
Uw monsternemer	Albert de Graaf	Rapportagedatum	14-Oct-2022/15:07
		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-Dichloorpropaan	µg/L	<0.20	
S	1,2-Dichloorpropaan	µg/L	<0.20	
S	1,3-Dichloorpropaan	µg/L	<0.20	
S	Dichloorpropanen som factor 0.7	µg/L	0.42	
	Minerale olie			
	Minerale olie (C10-C12)	µg/L	<10	
	Minerale olie (C12-C16)	µg/L	<10	
	Minerale olie (C16-C21)	µg/L	<10	
	Minerale olie (C21-C30)	µg/L	<15	
	Minerale olie (C30-C35)	µg/L	<10	
	Minerale olie (C35-C40)	µg/L	<10	
S	Minerale olie totaal (C10-C40)	µg/L	<50	

Nr.	Uw monsteromschrijving	Opgegeven monstermatrix	Monster nr.
1	B01/G01-1-1	Water (AS3000)	13143452

Q: door RvA geaccrediteerde verrichting
A: AP04 erkende en geaccrediteerde verrichting
S: AS SIKB erkende en geaccrediteerde verrichting
V: VLAREL erkende verrichting
W: Waals Gewest erkende verrichting

Akkoord
Pr.coörd.

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.
Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2015 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. Omgeving), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).

TESTEN
RvA L010

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46
NL-3771NB Barneveld
+31 (0)34 242 63 00
Info-env@eurofins.nl
www.eurofins.nl

Venecoweg 5
B-9810 Nazareth
+32 (0)9 222 77 59
belgie-env@eurofins.be
www.eurofins.be

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPANL2A
KvK/CoC: 09088623
BTW/VAT: NL 8043.14.883.B01

Bijlage (A) met de opgegeven deelmonsterinformatie behorende bij het analysecertificaat. 2022157759/1

Monster nr.	Uw monsteromschrijving				
Barcode	Boornr	Van	Tot	Uw datum monstername	Monsteromsch./Monstername ID
13143452	B01/G01-1-1				
0680656663	B01/G01	180	280	07-Oct-2022	1
0680656671	B01/G01	180	280	07-Oct-2022	2
0801055808	B01/G01	180	280	07-Oct-2022	3

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46
NL-3771NB Barneveld
+31 (0)34 242 63 00
Info-env@eurofins.nl
www.eurofins.nl

Venecoweg 5
B-9810 Nazareth
+32 (0)9 222 77 59
belgie-env@eurofins.be
www.eurofins.be

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPANL2A
KvK/CoC: 09088623
BTW/VAT: NL 8043.14.883.B01

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2015 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. Omgeving), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).

Bijlage (B) met opmerkingen behorende bij analysecertificaat 2022157759/1

Opmerking 1)

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

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46
NL-3771NB Barneveld
+31 (0)34 242 63 00
Info-env@eurofins.nl
www.eurofins.nl

Venecoweg 5
B-9810 Nazareth
+32 (0)9 222 77 59
belgie-env@eurofins.be
www.eurofins.be

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPANL2A
KvK/CoC: 09088623
BTW/VAT: NL 8043.14.883.B01

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2015 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. Omgeving), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).

Bijlage (C) met methodeverwijzingen behorende bij analysecertificaat 2022157759/1

Analyse	Methode	Techniek	Methode referentie
Metalen			
Barium (Ba)	W0421	ICP-MS	pb 3110-3 en NEN-EN-ISO 17294-2
Cadmium (Cd)	W0421	ICP-MS	pb 3110-3 en NEN-EN-ISO 17294-2
Kobalt (Co)	W0421	ICP-MS	pb 3110-3 en NEN-EN-ISO 17294-2
Koper (Cu)	W0421	ICP-MS	pb 3110-3 en NEN-EN-ISO 17294-2
Kwik (Hg)	W0421	ICP-MS	pb 3110-3 en NEN-EN-ISO 17294-2
Molybdeen (Mo)	W0421	ICP-MS	pb 3110-3 en NEN-EN-ISO 17294-2
Nikkel (Ni)	W0421	ICP-MS	pb 3110-3 en NEN-EN-ISO 17294-2
Lood (Pb)	W0421	ICP-MS	pb 3110-3 en NEN-EN-ISO 17294-2
Zink (Zn)	W0421	ICP-MS	pb 3110-3 en NEN-EN-ISO 17294-2
Vluchtige Aromatische Koolwaterstoffen			
Aromaten (BTEXN)	W0254	HS-GC-MS	pb 3130-1
Xylenen som AS3000	W0254	HS-GC-MS	pb 3130-1
Styreen	W0254	HS-GC-MS	pb 3130-1
Vluchtige organische halogeenkoolwaterstoffen			
VOCl (11)	W0254	HS-GC-MS	pb 3130-1
Tribroommethaan (Bromoform)	W0254	HS-GC-MS	pb 3130-1
Vinylchloride	W0254	HS-GC-MS	pb 3130-1
1,1-Dichlooretheen	W0254	HS-GC-MS	pb 3130-1
DiClEtheen som AS3000	W0254	HS-GC-MS	pb 3130-1
1,1-Dichloorpropaan	W0254	HS-GC-MS	pb 3130-1
1,2-Dichloorpropaan	W0254	HS-GC-MS	pb 3130-1
1,3-Dichloorpropaan	W0254	HS-GC-MS	pb 3130-1
DiChlprop. som AS3000	W0254	HS-GC-MS	pb 3130-1
Minerale olie			
Minerale olie (C10-C40)	W0215	GC-FID	pb 3110-5

Nadere informatie over de toegepaste onderzoeksmethoden alsmede een classificatie van de meetonzekerheid staan vermeld in ons overzicht "Specificaties analysemethoden", versie april 2022.

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46
NL-3771NB Barneveld
+31 (0)34 242 63 00
Info-env@eurofins.nl
www.eurofins.nl

Venecoweg 5
B-9810 Nazareth
+32 (0)9 222 77 59
belgie-env@eurofins.be
www.eurofins.be

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPANL2A
KvK/CoC: 09088623
BTW/VAT: NL 8043.14.883.B01

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2015 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. Omgeving), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).

Tabel 1: Gemeten gehalten in grond met beoordeling conform de Wet Bodembescherming

Grondmonster		MM1			MM2			MM3		
Certificaatcode		2022150786			2022150786			2022150786		
Boring(en)		B01/G01, B02/G02, B03/G03, B04, B05/G05, B06/G06, B07/G07, B08			B01/G01, B02/G02			B01/G01, B01/G01, B01/G01, B02/G02, B02/G02, B02/G02		
Traject (m -mv)		0,00 - 0,50			0,50 - 1,00			1,00 - 2,00		
Humus	% ds	2,60			3,00			2,00		
Lutum	% ds	2,20			3,00			4,70		
Datum van toetsing		19-10-2022			19-10-2022			19-10-2022		
Monsterconclusie		Overschrijding Achtergrondwaarde			Overschrijding Achtergrondwaarde			Voldoet aan Achtergrondwaarde		
Monstermelding 1										
Monstermelding 2										
Monstermelding 3										
		Meetw	**GSSD**	**Index**	**Meetw**	**GSSD**	**Index**	**Meetw**	**GSSD**	**Index**
GECHLOREERDE KOOLWATERSTOFFEN										
PCB (som 7)	mg/kg ds		*0,023*	*0*		0,019	-0		<0,025	0
PCB 28	mg/kg ds	<0,001	<0,003		<0,001	<0,002		<0,001	<0,004	
PCB 52	mg/kg ds	<0,001	<0,003		<0,001	<0,002		<0,001	<0,004	
PCB 101	mg/kg ds	<0,001	<0,003		<0,001	<0,002		<0,001	<0,004	
PCB 118	mg/kg ds	<0,001	<0,003		<0,001	<0,002		<0,001	<0,004	
PCB 138	mg/kg ds	0,001	0,004		0,0011	0,0037		<0,001	<0,004	
PCB 153	mg/kg ds	0,0014	0,0054		0,0012	0,0040		<0,001	<0,004	
PCB 180	mg/kg ds	<0,001	<0,003		<0,001	<0,002		<0,001	<0,004	
METALEN										
Kobalt	mg/kg ds	<3	<7	-0,04	3	10	-0,03	<3	<6	-0,05
Nikkel	mg/kg ds	<4	<8	-0,41	<4	<8	-0,42	<4	<7	-0,44
Koper	mg/kg ds	6,7	13,5	-0,18	6,5	12,6	-0,18	<5	<7	-0,22
Zink	mg/kg ds	36	83	-0,1	48	106	-0,06	<20	<29	-0,19
Molybdeen	mg/kg ds	<1,5	<1,1	-0	<1,5	<1,1	-0	<1,5	<1,1	-0
Cadmium	mg/kg ds	<0,2	<0,2	-0,03	0,21	0,34	-0,02	<0,2	<0,2	-0,03
Barium	mg/kg ds	24	91 (6)		29	100 (6)		<20	<41 (6)	
Kwik	mg/kg ds	*0,13*	*0,19*	*0*	*0,24*	*0,34*	*0,01*	<0,05	<0,05	-0
Lood	mg/kg ds	24	37	-0,03	30	46	-0,01	<10	<10	-0,08
OVERIG										
Gloeirest	% (m/m) ds	97			97			98		
Droge stof	% m/m	86,8			80,9			83,4		
Lutum	%	2,2			3			4,7		
Organische stof (humus)	%	2,6			3			2		
OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN										
Minerale olie C10 - C12	mg/kg ds	<3	8 (6)		<3	7 (6)		<3	11 (6)	
Minerale olie C10 - C40	mg/kg ds	*80*	*308*	*0,02*	*110*	*367*	*0,04*	<35	<123	-0,01
Minerale olie C12 - C16	mg/kg ds	<5	13 (6)		<5	12 (6)		<5	18 (6)	
Minerale olie C16 - C21	mg/kg ds	9	35 (6)		10	33 (6)		<5	18 (6)	
Minerale olie C21 - C30	mg/kg ds	31	119 (6)		41	137 (6)		<11	39 (6)	
Minerale olie C30 - C35	mg/kg ds	24	92 (6)		40	133 (6)		11	55 (6)	
Minerale olie C35 - C40	mg/kg ds	11	42 (6)		19	63 (6)		<6	21 (6)	
PAK										
Naftaleen	mg/kg ds	<0,05	<0,04		<0,05	<0,04		<0,05	<0,04	
Anthraceen	mg/kg ds	0,13	0,13		0,16	0,16		<0,05	<0,04	
Fenanthreen	mg/kg ds	0,3	0,3		0,33	0,33		<0,05	<0,04	
Fluorantheen	mg/kg ds	1,1	1,1		0,76	0,76		<0,05	<0,04	
Chryseen	mg/kg ds	0,64	0,64		0,43	0,43		<0,05	<0,04	
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	0,57	0,57		0,39	0,39		<0,05	<0,04	
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	0,71	0,71		0,51	0,51		<0,05	<0,04	
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	0,32	0,32		0,22	0,22		<0,05	<0,04	
Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen	mg/kg ds	0,6	0,6		0,42	0,42		<0,05	<0,04	
Benzo(g,h,i)peryleen	mg/kg ds	0,54	0,54		0,4	0,4		<0,05	<0,04	
PAK 10 VROM	mg/kg ds		*4,95*	*0,09*		*3,65*	*0,06*		<0,35	-0,03

Tabel 2: Normwaarden conform de Wet Bodembescherming

		AW	WO	IND	I
GECHLOREERDE KOOLWATERSTOFFEN					
PCB (som 7)	mg/kg ds	0,02	0,04	0,5	1
METALEN					
Kobalt	mg/kg ds	15	35	190	190
Nikkel	mg/kg ds	35	39	100	100
Koper	mg/kg ds	40	54	190	190
Zink	mg/kg ds	140	200	720	720
Molybdeen	mg/kg ds	1,5	88	190	190
Cadmium	mg/kg ds	0,6	1,2	4,3	13
Kwik	mg/kg ds	0,15	0,83	4,8	36
Lood	mg/kg ds	50	210	530	530
OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN					
Minerale olie C10 - C40	mg/kg ds	190	190	500	5000
PAK					
PAK 10 VROM	mg/kg ds	1,5	6,8	40	40

----------	: Geen toetsnorm aanwezig
<	: kleiner dan de detectielimiet
8,88	: <= Achtergrondwaarde
<=T	: Kleiner of gelijk aan Tussenwaarde
8,88	: <= Interventiewaarde
8,88	: > Interventiewaarde
6	: Heeft geen normwaarde
#	: verhoogde rapportagegrens
GSSD	: Gestandaardiseerde meetwaarde
Index	: (GSSD - AW) / (I - AW)

- Getoetst via de BoToVa service, versie 3.1.0 -

Tabel 3: Gemeten concentraties in grondwater met beoordeling conform de Wet Bodembescherming

Watermonster		B01/G01-1-1		
Datum		7-10-2022		
Filterdiepte (m -mv)		1,80 - 2,80		
Datum van toetsing		19-10-2022		
Monsterconclusie		Overschrijding Streefwaarde		
Monstermelding 1				
Monstermelding 2				
Monstermelding 3				
		Meetw	**GSSD**	**Index**
AROMATISCHE VERBINDINGEN				
BTEX (som)	µg/l	<0,9		
Benzeen	µg/l	<0,2	<0,1	-0
Ethylbenzeen	µg/l	<0,2	<0,1	-0,03
Tolueen	µg/l	<0,2	<0,1	-0,01
Xylenen (som)	µg/l		<0,21	0
meta-/para-Xyleen (som)	µg/l	<0,2	<0,1	
ortho-Xyleen	µg/l	<0,1	<0,1	
Styreen (Vinylbenzeen)	µg/l	<0,2	<0,1	-0,02
Som 16 Aromatische oplosmiddelen	µg/l		<0,77 (2,14)	
GECHLOREERDE KOOLWATERSTOFFEN				
CKW (som)	µg/l	<1,6		
1,3-Dichloorpropaan	µg/l	<0,2	<0,1	
1,1-Dichloorpropaan	µg/l	<0,2	<0,1	
Dichloorpropaan	µg/l		<0,42	-0
Dichloorpropanen (0,7 som, 1,1+1,2+1,3)	µg/l	0,42		
cis + trans-1,2-Dichlooretheen	µg/l		<0,14	0,01
1,1-Dichlooretheen	µg/l	<0,1	<0,1	0,01
cis-1,2-Dichlooretheen	µg/l	<0,1	<0,1	
trans-1,2-Dichlooretheen	µg/l	<0,1	<0,1	
Dichloormethaan	µg/l	<0,2	<0,1	0
Trichloormethaan (Chloroform)	µg/l	<0,2	<0,1	-0,01
Tribroommethaan (bromoform)	µg/l	<0,2	<0,1 (14)	
Tetrachloormethaan (Tetra)	µg/l	<0,1	<0,1	0,01
1,1-Dichloorethaan	µg/l	<0,2	<0,1	-0,01
1,2-Dichloorethaan	µg/l	<0,2	<0,1	-0,02
1,2-Dichloorpropaan	µg/l	<0,2	<0,1	
1,1,1-Trichloorethaan	µg/l	<0,1	<0,1	0
1,1,2-Trichloorethaan	µg/l	<0,1	<0,1	0
Trichlooretheen (Tri)	µg/l	<0,2	<0,1	-0,05
Tetrachlooretheen (Per)	µg/l	<0,1	<0,1	0
Vinylchloride	µg/l	<0,1	<0,1	0,01
METALEN				
Kobalt	µg/l	3,6	3,6	-0,21
Nikkel	µg/l	14	14	-0,02
Koper	µg/l	<2	<1	-0,23
Zink	µg/l	<10	<7	-0,08
Molybdeen	µg/l	<2	<1	-0,01
Cadmium	µg/l	<0,2	<0,1	-0,05
Barium	µg/l	*120*	*120*	*0,12*
Kwik	µg/l	<0,05	<0,04	-0,06
Lood	µg/l	<2	<1	-0,23
OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN				
Minerale olie C10 - C12	µg/l	<10	7 (6)	
Minerale olie C10 - C40	µg/l	<50	<35	-0,03
Minerale olie C12 - C16	µg/l	<10	7 (6)	
Minerale olie C16 - C21	µg/l	<10	7 (6)	

Watermonster		B01/G01-1-1		
Datum		7-10-2022		
Filterdiepte (m -mv)		1,80 - 2,80		
Datum van toetsing		19-10-2022		
Monsterconclusie		Overschrijding Streefwaarde		
Minerale olie C21 - C30	µg/l	<15	11 (6)	
Minerale olie C30 - C35	µg/l	<10	7 (6)	
Minerale olie C35 - C40	µg/l	<10	7 (6)	
PAK				
Naftaleen	µg/l	<0,02	<0,01	0
PAK 10 VROM	-		<0,00020 (11)	

----------	: Geen toetsnorm aanwezig
<	: kleiner dan de detectielimiet
8,88	: <= Streefwaarde
8,88	: > Streefwaarde
8,88	: > Interventiewaarde
>T	: Groter dan Tussenwaarde
11	: Enkele parameters ontbreken in de berekening van de somfractie
14	: Streefwaarde ontbreekt zorgplicht van toepassing
2	: Enkele parameters ontbreken in de som
6	: Heeft geen normwaarde
#	: verhoogde rapportagegrens
GSSD	: Gestandaardiseerde meetwaarde
Index	: (GSSD - S) / (I - S)

- Getoetst via de BoToVa service, versie 3.1.0 -

Tabel 4: Normwaarden conform de Wet Bodembescherming

		S	S Diep	Indicatief	I
AROMATISCHE VERBINDINGEN					
Benzeen	µg/l	0,2			30
Ethylbenzeen	µg/l	4			150
Tolueen	µg/l	7			1000
Xylenen (som)	µg/l	0,2			70
Styreen (Vinylbenzeen)	µg/l	6			300
Som 16 Aromatische oplosmiddelen	µg/l			150	
GECHLOREERDE KOOLWATERSTOFFEN					
Dichloorpropaan	µg/l	0,8			80
cis + trans-1,2-Dichlooretheen	µg/l	0,01			20
1,1-Dichlooretheen	µg/l	0,01			10
Dichloormethaan	µg/l	0,01			1000
Trichloormethaan (Chloroform)	µg/l	6			400
Tribroommethaan (bromoform)	µg/l				630
Tetrachloormethaan (Tetra)	µg/l	0,01			10
1,1-Dichloorethaan	µg/l	7			900
1,2-Dichloorethaan	µg/l	7			400
1,1,1-Trichloorethaan	µg/l	0,01			300
1,1,2-Trichloorethaan	µg/l	0,01			130
Trichlooretheen (Tri)	µg/l	24			500
Tetrachlooretheen (Per)	µg/l	0,01			40
Vinylchloride	µg/l	0,01			5
METALEN					
Kobalt	µg/l	20	0,7		100
Nikkel	µg/l	15	2,1		75
Koper	µg/l	15	1,3		75
Zink	µg/l	65	24		800
Molybdeen	µg/l	5	3,6		300
Cadmium	µg/l	0,4	0,06		6
Barium	µg/l	50	200		625
Kwik	µg/l	0,05	0,01		0,3
Lood	µg/l	15	1,7		75

		S	S Diep	Indicatief	I
OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN					
Minerale olie C10 - C40	µg/l	50			600
PAK					
Naftaleen	µg/l	0,01			70

eurofins | ACMAA Testing

Analysecertificaat asbest

Opdracht

Opdrachtgever	Boluwa Eco Systems BV	Rapportnummer	V220903162 versie 1
Contactpersoon		Datum opdracht	28-09-2022
Adres		Datum ontvangst	28-09-2022
Postcode en plaats		Datum rapportage	05-10-2022
Projectcode	22195	Pagina	1 van 2
Project omschrijving	Mussenkampseweg 9a Heerde		

Naam	B01/G01,B02/G02,B03/G03,B05/G05,B06	Datum monstername	28-09-2022
Monstersoort	Grond	Datum analyse	04-10-2022
Monstername door	Opdrachtgever	Barcode	
Analyse methode	Asbest in bodem m.b.v. microscopie - conform AS 3000, AP04 SG6 en NEN 5898 (Q)		

Q = door RvA geaccrediteerd

Deelmonsters

Nummer	Boornaam	Begin diepte	Eind diepte	Barcode
1	B01/G01-6	0	50	AM14449605
2	B02/G02-6	0	50	AM14449605
3	B03/G03-2	0	50	AM14449605
4	B05/G05-2	0	50	AM14449605
5	B06/G06-2	0	50	AM14449605
6	B07/G07-2	0	50	AM14449605

Resultaten

Parameter	Concentratie		95% betrouwbaarheidsinterval				Eenheid
			Ondergrens		Bovengrens		
	Gemeten	Gewogen	Gemeten	Gewogen	Gemeten	Gewogen	
Droge stof	86,9						%
Massa monster (veldnat)	14,7						kg
Massa monster (droog)	12,8						kg
Chrysotiel (serpentijn)	n.a.	n.a.	-	-	1,4	1,4	mg/kg ds
Amosiet (amfibool)	n.a.	n.a.	-	-	-	-	mg/kg ds
Crocidoliet (amfibool)	n.a.	n.a.	-	-	-	-	mg/kg ds
Per mineralogische groep							
Niet hechtgeb. serpentijn	n.a.	n.a.	-	-	1,4	1,4	mg/kg ds
Hechtgebonden serpentijn	n.a.	n.a.	-	-	-	-	mg/kg ds
Totaal serpentijn	n.a.	n.a.	-	-	1,4	1,4	mg/kg ds
Niet hechtgeb. amfibool	n.a.	n.a.	-	-	-	-	mg/kg ds
Hechtgebonden amfibool	n.a.	n.a.	-	-	-	-	mg/kg ds
Totaal amfibool	n.a.	n.a.	-	-	-	-	mg/kg ds
Totaal							
Niet hechtgeb. asbest	<2	n.a.	-	-	1,4	1,4	mg/kg ds
Hechtgebonden asbest	<2	n.a.	-	-	-	-	mg/kg ds
Totaal asbest	<2	n.a.	-	-	1,4	1,4	mg/kg ds

n.a. = niet aantoonbaar
Gewogen concentratie asbest : totaal asbest serpentijn + 10*totaal asbest amfibool (mg/kg.ds).
Dit monster is droog gezeefd.
Aanvullende analyseresultaten volgen hieronder.

Conclusie en/of opmerkingen:
Het aangeboden monster bevat geen asbest.

Hoofdanalist laboratorium

Dit rapport mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.
De resultaten hebben uitsluitend betrekking op de monsters, zoals die door u voor analyse ter beschikking zijn gesteld.
Eurofins ACMAA Testing is niet aansprakelijk voor interpretaties en conclusies die gedaan zijn naar aanleiding van de verkregen resultaten.
Nadere informatie over de toegepaste methodes en presta[illegible]eschikbaar en kan op aanvraag worden verkregen.

AS 3000 TESTEN RvA L 376

Eurofins ACMAA Testing
't Haarboer 6
7561 BL Deurningen
Telefoon 074 – 2455041
Fax 074 – 2508245
E-mail laboratorium@acmaa.nl
Website www.acmaa.nl
IBAN NL71RABO0185200877
KvK 60951540
BTWnr. NL854132120B01
BIC RABONL2U

Opdrachten worden uitgevoerd volgens de Algemene Voorwaarden van ACMAA Group B.V., gedeponeerd bij de Kamer van Koophandel Oost Nederland.

Analysecertificaat asbest

Opdracht

Opdrachtgever	Boluwa Eco Systems BV	Rapportnummer	V220903162 versie 1
Contactpersoon		Datum opdracht	28-09-2022
Adres		Datum ontvangst	28-09-2022
Postcode en plaats		Datum rapportage	05-10-2022
Projectcode	22195	Pagina	2 van 2
Project omschrijving	Mussenkampseweg 9a Heerde		

Analyse	Fractie > 20 mm	Fractie 8 - 20 mm	Fractie 4 - 8 mm	Fractie 2 - 4 mm	Fractie 1 - 2 mm	Fractie 0,5 - 1 mm	Fractie < 0,5 mm	Fractie Totaal
Zeven (g)	0	860	727	885	1082	3227	5985	12766
Afgezochte deel fractie (%)	100	100	100	100	20	5		

NHG = Niet hechtgebonden.
HG = Hechtgebonden.

eurofins | ACMAA Testing

Analysecertificaat asbest

Opdracht

Opdrachtgever	Boluwa Eco Systems BV	Rapportnummer	V220903163 versie 1
Contactpersoon		Datum opdracht	28-09-2022
Adres		Datum ontvangst	28-09-2022
Postcode en plaats		Datum rapportage	05-10-2022
Projectcode	22195	Pagina	1 van 2
Project omschrijving	Mussenkampseweg 9a Heerde		

Naam	B01/G01,B02/G02,B03/G03,B05/G05,B06	Datum monstername	28-09-2022
Monstersoort	Grond	Datum analyse	04-10-2022
Monstername door	Opdrachtgever	Barcode	
Analyse methode	Asbest in bodem m.b.v. microscopie - conform AS 3000, AP04 SG6 en NEN 5898 (Q)		

Q = door RvA geaccrediteerd

Deelmonsters

Nummer	Boornaam	Begin diepte	Eind diepte	Barcode
1	B01/G01-7	50	100	AM14449606
2	B02/G02-7	50	100	AM14449606
3	B03/G03-3	50	100	AM14449606
4	B05/G05-3	50	100	AM14449606
5	B06/G06-3	50	100	AM14449606
6	B07/G07-3	50	100	AM14449606

Resultaten

Parameter	Concentratie		95% betrouwbaarheidsinterval				Eenheid
			Ondergrens		Bovengrens		
	Gemeten	Gewogen	Gemeten	Gewogen	Gemeten	Gewogen	
Droge stof	85,1						%
Massa monster (veldnat)	15,3						kg
Massa monster (droog)	13,0						kg
Chrysotiel (serpentijn)	n.a.	n.a.	-	-	1,3	1,3	mg/kg ds
Amosiet (amfibool)	n.a.	n.a.	-	-	-	-	mg/kg ds
Crocidoliet (amfibool)	n.a.	n.a.	-	-	-	-	mg/kg ds
Per mineralogische groep							
Niet hechtgeb. serpentijn	n.a.	n.a.	-	-	1,3	1,3	mg/kg ds
Hechtgebonden serpentijn	n.a.	n.a.	-	-	-	-	mg/kg ds
Totaal serpentijn	n.a.	n.a.	-	-	1,3	1,3	mg/kg ds
Niet hechtgeb. amfibool	n.a.	n.a.	-	-	-	-	mg/kg ds
Hechtgebonden amfibool	n.a.	n.a.	-	-	-	-	mg/kg ds
Totaal amfibool	n.a.	n.a.	-	-	-	-	mg/kg ds
Totaal							
Niet hechtgeb. asbest	<2	n.a.	-	-	1,3	1,3	mg/kg ds
Hechtgebonden asbest	<2	n.a.	-	-	-	-	mg/kg ds
Totaal asbest	<2	n.a.	-	-	1,3	1,3	mg/kg ds

n.a. = niet aantoonbaar
Gewogen concentratie asbest : totaal asbest serpentijn + 10*totaal asbest amfibool (mg/kg.ds).
Dit monster is droog gezeefd.
Aanvullende analyseresultaten volgen hieronder.

Conclusie en/of opmerkingen:
Het aangeboden monster bevat geen asbest.

Hoofdanalist laboratorium

Dit rapport mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.
De resultaten hebben uitsluitend betrekking op de monsters, zoals die door u voor analyse ter beschikking zijn gesteld.
Eurofins ACMAA Testing is niet aansprakelijk voor interpretaties en conclusies die gedaan zijn naar aanleiding van de verkregen resultaten.
Nadere informatie over de toegepaste methodes en presta[illegible]eschikbaar en kan op aanvraag worden verkregen.

AS 3000 TESTEN RvA L 376

Eurofins ACMAA Testing
't Haarboer 6
7561 BL Deurningen

Telefoon 074 – 2455041
Fax 074 – 2508245
E-mail laboratorium@acmaa.nl

Website www.acmaa.nl
IBAN NL71RABO0185200877
KvK 60951540

BTWnr. NL854132120B01
BIC RABONL2U

Opdrachten worden uitgevoerd volgens de Algemene Voorwaarden van ACMAA Group B.V., gedeponeerd bij de Kamer van Koophandel Oost Nederland.

Analysecertificaat asbest

Opdracht

Opdrachtgever	Boluwa Eco Systems BV	Rapportnummer	V220903163 versie 1
Contactpersoon		Datum opdracht	28-09-2022
Adres		Datum ontvangst	28-09-2022
Postcode en plaats		Datum rapportage	05-10-2022
Projectcode	22195	Pagina	2 van 2
Project omschrijving	Mussenkampseweg 9a Heerde		

Analyse	Fractie > 20 mm	Fractie 8 - 20 mm	Fractie 4 - 8 mm	Fractie 2 - 4 mm	Fractie 1 - 2 mm	Fractie 0,5 - 1 mm	Fractie < 0,5 mm	Fractie Totaal
Zeven (g)	0	522	434	487	738	2740	8110	13031
Afgezochte deel fractie (%)	100	100	100	100	20	5		

NHG = Niet hechtgebonden.
HG = Hechtgebonden.

Bijlage 6: Foto’s

G01



G02



G03



G05



G06



G07

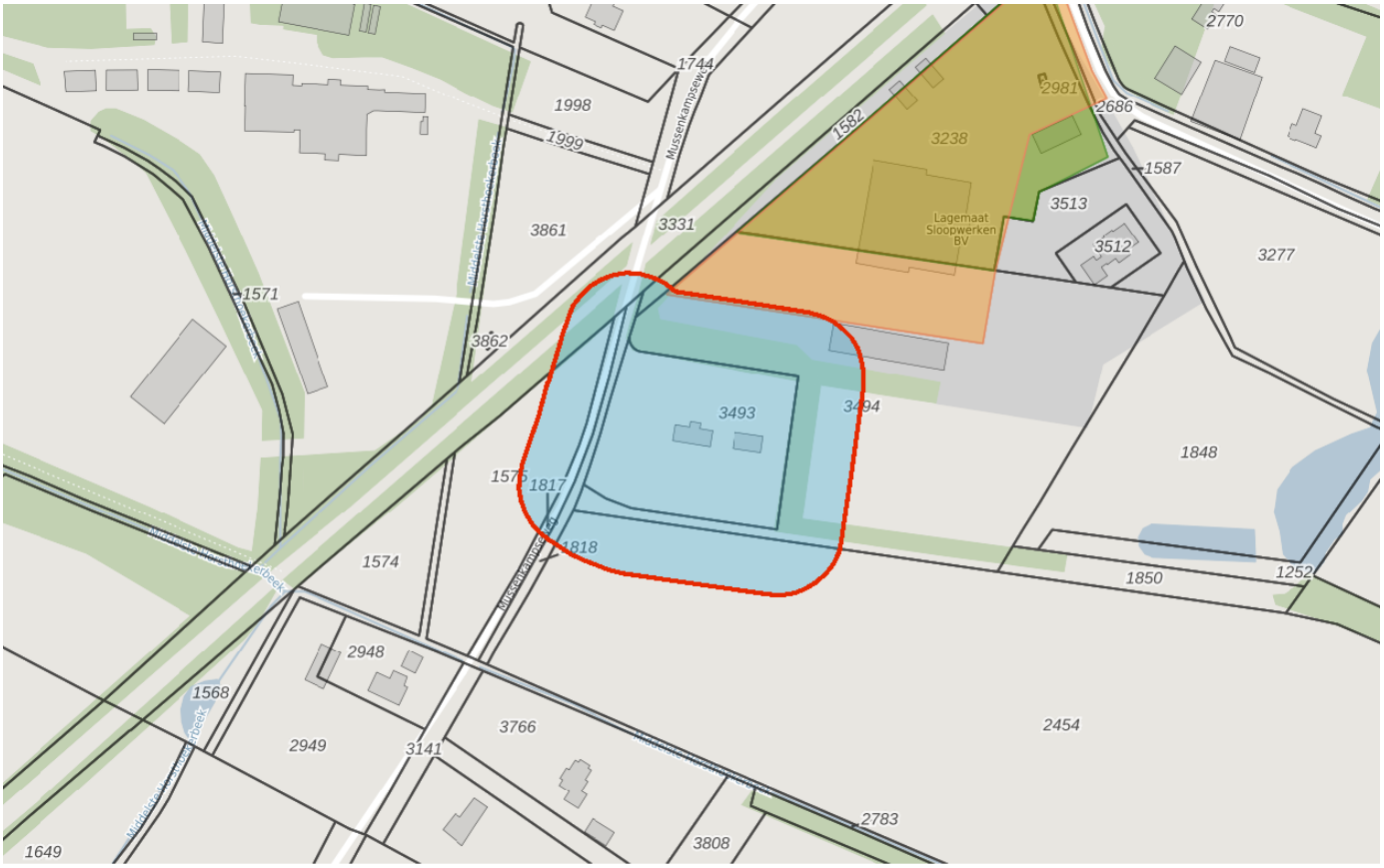


Bijlage 7: Bodeminformatie

provincie Gelderland

Boluwa

Omgevingsrapportage



Bodem
- Locaties

Ondergrond
- Kadastraal perceel
- topografie
- Selectie

VISMA | roxit

Inhoudsopgave

Voorblad
Inhoudsopgave
Inleiding
Kaarten
Disclaimer
Toelichting

VISMA | roxit

De provincie Gelderland en de twee grote Gelderse gemeenten Arnhem en Nijmegen zijn in het kader van de Wet bodembescherming (Wbb) aangewezen als de instanties die toezien op het saneren van verontreinigde bodem en het voorkomen van nieuwe bodemverontreiniging (. Zij sturen de bodemsaneringsoperatie en voeren zelf bodemsaneringen uit en beoordelen plannen en saneringen die door anderen (bedrijven, particulieren en gemeenten) worden uitgevoerd. Hierbij kan de provincie juridische en financiële instrumenten inzetten. In dit kader worden bodemgegevens verzameld in het bodeminformatiesysteem (BIS) van de provincie.

In deze rapportage treft u gegevens aan die afkomstig zijn uit het BIS van de provincie Gelderland. Hiermee krijgt u een indruk van de aan- of afwezigheid van gegevens over mogelijke bodemverontreiniging in het geselecteerde gebied. De twee grote gemeenten hebben hun eigen BIS. Gegevens van die gemeenten worden niet in deze rapportage weergegeven.

Het ontbreken van gegevens in het BIS of deze rapportage wil niet zeggen dat er geen bodemverontreiniging op een perceel of in een gebied aanwezig is.

De provincie zal aansturen op sanering van alle historische verontreinigingen (ontstaan voor 1987) die risico's veroorzaken (dit zijn de spoedlocaties die tot de werkvoorraad van de provincie behoren). In het rapport wordt per locatie aangegeven (Vervolg Wbb-traject) of een locatie nog tot de werkvoorraad behoort en welke vervolg in dat kader wordt verwacht.

Dit rapport bestaat uit vier delen:

1. Deze pagina bevat een tekening van het geselecteerde gebied.
2. Informatie over het geselecteerde gebied, per locatie gegroepeerd
   De in het bodeminformatiesysteem van de provincie Gelderland aangetroffen informatie over locaties die zich binnen het geselecteerde gebied bevinden.
3. Disclaimer
4. Toelichting op de rapportage. Hier vindt u de uitleg van de gegevens die in dit rapport zijn vermeld.

Als u vragen heeft over de in dit rapport vermelde gegevens dan kunt u contact opnemen met de provincie Gelderland via https://www.gelderland.nl/Contact door het invullen van een vragenformulier. Dit wordt automatisch toegezonden aan het PROVINCIELOKET

of te bellen naar 026 – 359 99 99.

VISMA | roxit

Binnen het aangegeven zoekgebied is geen informatie aangetroffen.

De bodeminformatie die u in deze rapportage aantreft is met zorg door gemeenten of provincie in het bodeminformatiesysteem ingevoerd. Toch kan het voorkomen dat informatie is verouderd, onvolledig is of onjuistheden bevat. De provincie Gelderland is niet aansprakelijk voor enigerlei schade die het directe of indirecte gevolg is van of in verband staat met het gebruik van deze informatie. Het ontbreken van gegevens in het BIS of deze rapportage wil niet zeggen dat er geen bodemverontreiniging op een perceel of in een gebied aanwezig is. Deze rapportage bevat geen gegevens van de twee grote gemeenten in de provincie Gelderland die zelf bevoegd gezag Wet bodembescherming zijn (Arnhem en Nijmegen). Als u fouten of onvolkomenheden in de rapportage aantreft kunt u ons helpen door dit te melden via https://www.gelderland.nl/Contact door het invullen van een vragenformulier. Dit wordt automatisch toegezonden aan het PROVINCIELOKET of te bellen naar 026 – 359 99 99.

VISMA | roxit

Toelichting

Locatie

Algemene gegevens waaronder de locatie in het BIS bekend is. Daarnaast wordt aangegeven of de locatie betrekking heeft op een verontreiniging die na 1 januari 1987 is ontstaan (een zorgplicht geval dat onmiddellijk ongedaan gemaakt moet worden/zijn).

Status

In de wet bodembescherming wordt onderscheid gemaakt tussen ernstige en niet ernstige verontreinigingen. Bij ernstige verontreinigingen wordt vervolgens beoordeeld of bij het huidige gebruik er mogelijke risico's aanwezig zijn. Op basis van de beschikbare gegevens wordt de verontreinigingssituatie zo goed mogelijk ingeschat en vermeld onder het veld 'beoordeling'. Pas als de verontreiniging voldoende is onderzocht wordt de conclusie vastgelegd in een formeel besluit. Dit is onder het veld 'Beschikking' aangegeven.

Sanering

In een saneringsplan wordt aangegeven hoe de sanering wordt uitgevoerd. Dit kan voor een beperkt deel van het terrein gelden (deelsanering) of in verschillende fasen worden uitgevoerd. Als het bevoegd gezag een termijn heeft afgegeven voor het starten van de sanering dan wordt dat hier vermeld. Indien wordt ingestemd met het eindresultaat van de sanering (vastgelegd in een evaluatierapport) wordt ook de einddatum van de sanering ingevuld.

Uitgevoerde onderzoeken

Een lijst van rapporten die betrekking hebben op de locatie. Deze rapporten worden in het geval van ernstige verontreiniging beoordeeld door het bevoegd gezag Wbb.

(Mogelijk) Verontreinigende activiteiten

Dit is een overzicht van bekende historische (bedrijfs)activiteiten die op de locatie aanwezig zijn geweest en mogelijk bodemverontreiniging veroorzaakt hebben. Deze potentiële verontreinigingsbronnen vormen het zogenaamde. Historisch Bodem Bestand (HBB).

Besluiten

Op basis van de aangeleverde rapporten doet het bevoegd gezag uitspraak over de mate van verontreiniging (ernst), de spoedeisendheid van saneren (spoed), te nemen maatregelen voor, na en tijdens sanering, saneringsplannen en de uitvoering van de sanering (evaluatie). In dit overzicht worden de door de provincie Gelderland genomen besluiten vermeld.

Saneringscontouren

Indien sprake is van een deelsanering of verschillende fasen dan worden meerdere contouren vermeld. Per fase of deel wordt aangegeven welke saneringsvariant voor de boven- of ondergrond uiteindelijk is uitgevoerd.

Zorgmaatregelen/gebruiksbeperkingen

Als na sanering nog verontreiniging is achtergebleven zijn maatregelen genomen om blootstelling aan of verspreiding van deze (rest)verontreiniging te voorkomen. Deze maatregelen worden in het BIS geregistreerd. Het bevoegd gezag houdt toezicht op het in standhouden van deze maatregelen.

VISMA | roxit

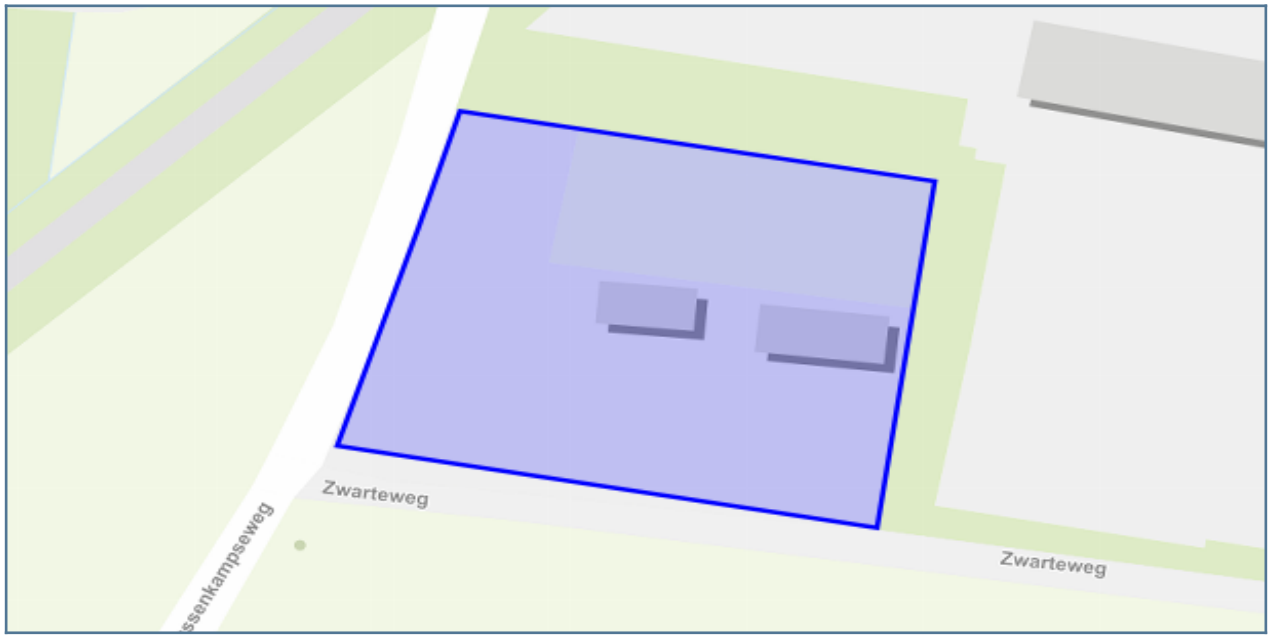
Digitale watertoets

De watertoets helpt u om aan de hand van de locatie van uw ruimtelijke plan en een aantal vragen te toetsen of u de belangen van het Waterschap raakt. Indien dit het geval is krijgt u tekst en uitleg over het vervolg proces.

Op basis van de check is onderstaande nodig

1. normale procedure
2. Advies Algemeen
3. Advies grondwaterfluctuatiezone
4. Advies leggerwatergang

Op basis van onderstaande locatie



Vragen en antwoorden uit de check

Gaat het om een ruimtelijk plan dat uitsluitend een functiewijziging betreft van bestaande bebouwing zonder fysieke aanpassing van bebouwing en ruimte?	nee
Wordt er in de huidige situatie wateroverlast ervaren binnen het plangebied?	nee
Gaat u verhard oppervlak toevoegen?	nee
Raakt het plangebied een A of B watergang?	ja
Raakt het plangebied een riooltransportleiding?	nee
Raakt het plangebied een waterbergingsgebied?	nee
Raakt het plangebied een waterkering?	nee
Raakt het plangebied een grondwaterbeschermingsgebied?	nee
Raakt het plangebied de grondwaterfluctuatiezone?	ja
Raakt het plangebied "natuurwateren" (voorheen wateren met HEN- of SED-functie)?	nee
Raakt het plangebied een KRW-waterlichaam?	nee

Details

1. normale procedure

Wat moet ik doen?

Uw plan heeft invloed op het watersysteem, waterkeringen en/of afvalwaterketen. Het waterschap wil graag met u overleggen wat deze invloed is en welke maatregelen wellicht genomen kunnen worden in uw plan. Wij streven ernaar binnen twee weken contact met u op te nemen om nadere afspraken te maken en advies te geven. Als u eerder een afspraak wilt maken, dan kunt u contact met ons opnemen via het algemene nummer (055-5272911) en vragen naar de planadviseur voor de gemeente waarin uw plan zich bevindt.

In het overleg tussen u en het waterschap worden afspraken gemaakt over het borgen van de waterbelangen in uw plan. Het is van belang dat u de uitkomsten van het overleg en de gemaakte afspraken vastlegt in de ruimtelijke onderbouwing van uw plan. Waar nodig vraagt het ook om verwerking op de verbeelding en/of in de regels. Dit zal blijken uit het overleg met het waterschap. De waterparagraaf dient in ieder geval een beschrijving van de huidige en toekomstige waterhuishoudkundige situatie te bevatten waarbij de relevante wateraspecten worden beschreven. Daarnaast dienen bij een bestemmingsplan de primaire watergangen, waterkeringen, riooltransportleidingen en waterbergingsgebieden op de verbeelding bij het bestemmingsplan zichtbaar te zijn.

LET OP: het invullen van de digitale watertoets is geen aanvraag voor een watervergunning. De uitkomsten van de digitale watertoets zijn bedoeld voor de (ruimtelijke) planvormingfase. Eventueel benodigde vergunningen worden niet binnen de watertoetsprocedure of met deze Digitale Watertoets geregeld en zullen via daarvoor bedoelde procedures verkregen moeten worden. Een watervergunning van het waterschap is bijvoorbeeld nodig voor het dempen en/of vergraven van watergangen, het lozen van water op oppervlaktewater en het onttrekken van grondwater. Informatie over een watervergunning kunt u vinden op de website van het waterschap (https://www.vallei-veluwe.nl/toptaken/vergunning-aanvragen/). Op www.omgevingsloket.nl kunt u een watervergunning aanvragen.

Dien deze aanvraag in door op de knop "DIRECT AANVRAGEN" te drukken. Hiervoor is een eenmalige registratie benodigd. Het waterschap ontvangt dan een afschift van deze aanvraag.

Waar moet ik op letten?

U dient deze aanvraag in te dienen door op de knop "DIRECT AANVRAGEN" te drukken. Als u dit niet doet, wordt de aanvraag niet doorgezet naar het waterschap en zijn wij nog niet op de hoogte van uw plan.

U dient afstemming te hebben met het waterschap. Hier wordt bepaald welke invloed uw plan heeft en welke maatregelen genomen moeten worden. De uitkomsten van de afstemming dient u op te nemen in uw plan en de maatregelen moeten hierin opgenomen worden.

Met deze watertoets is uw plan naast het beleid van het waterschap gelegd. Hieruit is de conclusie naar voren gekomen dat het plan invloed heeft op de waterhuishouding en/of de afvalwaterketen. Deze beoordeling heeft plaats gevonden vanuit het beleid van het waterschap. Voor het waterschap leidt een toename van verharding alleen tot een watercompensatieopgave (noodzaak tot waterberging) als er een toename is van 1500 m2 of meer. Een groot aantal gemeenten stelt ook eisen bij de reasliatie van nieuw verhard oppervlak of bij herontwikkeling van bestaand verhard gebied. Het kan dan ook zijn dat de gemeente wel/ook eisen aan uw plan stelt. Het is van belang om dit na te vragen bij de betreffende gemeente.

2. Advies Algemeen

Wat moet ik doen?

Maak afwegingen over eventuele nieuwe, stedelijke uitbreidingen vanuit de ondergrond, met het oog op de waterhuishouding en altijd klimaatadaptief. Voor meer informatie verwijzen we u naar onze Blauwe Omgevingsvisie voor het jaar 2050 (https://bovi2050.nl/verhaal/waterinclusieve-bebouwde-omgeving/). Zo zou kunnen worden gedacht aan het aanbrengen van 'groene daken' op nieuwe gebouwen, eventueel met meervoudig ruimtegebruik en waterbergingcapaciteit. Ook kan bij bijvoorbeeld de aanleg van nieuwe parkeerplaatsen gebruik worden gemaakt van waterdoorlatende verharding met bijbehorende afvoer vertragende onderlaag of waterberging op straat en in verlaagde groenstroken. Zie voor uitleg en inspiratie hierover: http://www.ruimtelijkeadaptatie.nl, https://www.deltaprogramma.nl/themas/ruimtelijke-adaptatie, https://klimaatvalleienveluwe.nl/atlas/ en https://www.urbangreenbluegrids.com/.

Algemene aandachtspunten
Vasthouden - bergen - afvoeren Een belangrijk principe is dat een deel van het hemelwater binnen het plangebied wordt vastgehouden en/of geborgen en dus niet direct afgevoerd wordt naar de riolering of het oppervlaktewater. Hiermee wordt bereikt dat de waterzuiveringsinstallatie beter functioneert, verdroging wordt tegen gegaan en piekafvoeren in het oppervlaktewater (met eventueel wateroverlast in benedenstrooms gelegen gebieden) wordt voorkomen. Bij lozing op oppervlaktewater zal hiervan een melding gedaan moeten worden bij het waterschap.

Grondwaterneutraal bouwen Om grondwateroverlast te voorkomen adviseert het waterschap om boven de gemiddelde hoogste grondwaterstand (GHG) te ontwerpen. Dit betekent dat aspecten zoals ontwateringsdiepte en infiltratie van hemelwater, beschouwd worden ten opzichte van de GHG. Het structureel onttrekken / draineren van grondwater is geen duurzame oplossing en moet worden voorkomen. Het waterschap adviseert de initiatiefnemer dan ook om voorafgaand aan de ontwikkeling een goed beeld te krijgen van de heersende grondwaterstanden en GHG. Eventuele grondwateroverlast is in eerste instantie een zaak voor de betreffende perceeleigenaar.

Schoon houden - scheiden - schoon maken Om verontreiniging van bodem, grond- en/of oppervlaktewater te voorkomen is het van belang dat het afstromende hemelwater niet verontreinigd raakt. Dit kan door nadere eisen / randvoorwaarden te stellen aan bijvoorbeeld de toegepaste (bouw)materialen. Wij vragen de initiatiefnemer om duurzame bouwmaterialen te gebruiken. De gemeente kan u hiermee verder helpen.

Waar moet ik op letten?

Het waterschap vraagt u om in uw plan met de volgende drie aandachtspunten rekening te houden.

1. Vasthouden - bergen - afvoeren Een belangrijk principe is dat een deel van het hemelwater binnen het plangebied wordt vastgehouden en/of geborgen en dus niet direct afgevoerd wordt naar de riolering of het oppervlaktewater. Hiermee wordt bereikt dat de waterzuiveringsinstallatie beter functioneert, verdroging wordt tegen gegaan en piekafvoeren in het oppervlaktewater (met eventueel wateroverlast in benedenstrooms gelegen gebieden) wordt voorkomen. Bij lozing op oppervlaktewater zal hiervan een melding gedaan moeten worden bij het waterschap.

2. Grondwaterneutraal bouwen Om grondwateroverlast te voorkomen adviseert het waterschap om boven de gemiddelde hoogste grondwaterstand (GHG) te ontwerpen. Dit betekent dat aspecten zoals ontwateringsdiepte en infiltratie van hemelwater, beschouwd worden ten opzichte van de GHG. Het structureel onttrekken / draineren van grondwater is geen duurzame oplossing en moet worden voorkomen. Het waterschap adviseert de initiatiefnemer dan ook om voorafgaand aan de ontwikkeling een goed beeld te krijgen van de heersende grondwaterstanden en GHG. Eventuele grondwateroverlast is in eerste instantie een zaak voor de betreffende perceeleigenaar.

3. Schoon houden - scheiden - schoon maken Om verontreiniging van bodem, grond- en/of oppervlaktewater te voorkomen is het van belang dat het afstromende hemelwater niet verontreinigd raakt. Dit kan door nadere eisen / randvoorwaarden te stellen aan bijvoorbeeld de toegepaste (bouw)materialen. Wij vragen de initiatiefnemer om duurzame bouwmaterialen te gebruiken. De gemeente kan u hiermee verder helpen.

Achtergrondinformatie

Bij grondwaterneutraal bouwen is het belangrijk om te kijken of de (geplande) ontwikkeling past bij de grondwaterstanden in het plangebied. Voor wonen, bedrijven en infrastructuur moet de grond niet te nat zijn en dus de grondwaterstand voldoende diep. Er zal geen grondwateroverlast zijn als wordt voldaan aan de bij een bepaalde functie behorende ontwateringsdiepte. Zo is de gangbare norm voor de ontwateringsdiepte voor woningen (met kruipruimte) en secundaire wegen 70 cm beneden maaiveld. Wanneer grondwaterstanden structureel hoger liggen dan deze 70 cm dan kan wateroverlast ontstaan en kunnen de gebruiksfuncties worden aangetast. Om voldoende ontwateringsdiepte te bereiken, en toch aan te sluiten bij bestaande grond- en oppervlaktewaterpeilen kan overwogen worden het terrein integraal op te hogen, dan wel om over te gaan op selectief ophogen in combinatie met bijvoorbeeld bouwen zonder kruipruimtes te gebruiken.

Waterschap heeft beleid rond drainage vast gelegd in de Keur, en dan specifiek in algemene regel 3.2.54 Brengen van water in oppervlaktewaterlichaam A, B, en C. (https://www.vallei-veluwe.nl/wat-doet-waterschap/voldoende-water/regels-rondom-water/)

3. Advies grondwaterfluctuatiezone

Wat moet ik doen?

U dient in uw plan rekening te houden met de verwachtte stijging van de grondwaterstanden in de grondwaterfluctuatiezone. Hierover dient u afstemming te zoeken met de provincie om te bepalen wat dit voor uw concrete plan betekent.

Waar moet ik op letten?

Het plangebied ligt in de grondwaterfluctuatiezone, zoals die door de Provincie Gelderland is bepaald. Dit is een zone langs de flanken van het Veluwemassief, waar de grondwaterstanden naar verwachting op termijn zullen stijgen. Afhankelijk van de verwachtte stijging kan het raadzaam zijn daar nu rekening mee te houden, om toekomstig grondwateroverlast te voorkomen.

Achtergrondinformatie

De grondwaterfluctuatiezone is vastgelegd in de Omgevingsvisie van Provincie Gelderland. Meer informatie over de grondwaterfluctuatiezone kunt u vinden op de website van de Provincie Gelderland.

4. Advies leggerwatergang

Wat moet ik doen?

"Wij verzoeken u om uw plan bij ons in te dienen, via de blauwe knop 'DIRECT AANVRAGEN"" in het overzicht op de vorige pagina. Het waterschap zal u dan uitnodigen voor een overleg. In dit overleg bespreken we welke gevolgen de ontwikkeling heeft voor de A- en/of B-watergangen in het plangebied en met welke regels (Keur) rekening gehouden moet worden bij de verdere uitwerking van het plan.

U dient uw plan eventueel aan te passen zodat het voldoet aan de eisen die het waterschap stelt omtrent A- en B-watergangen. De resultaten van het overleg dient u op te nemen in de toelichting van het bestemmingsplan.

LET OP: met het aanvragen van de watertoets gaat u in gesprek met het waterschap over de waterschapsbelangen. Dit is geen vergunningenprocedure. Mogelijk moet u nog een watervergunning aanvragen voor uw plan. Daarnaast zijn er mogelijk nog andere belangen in het gebied (provincie, gemeente). U dient zelf contact op te nemen over de mogelijke gevolgen voor uw plan."

Waar moet ik op letten?

In de Keur en de legger van het waterschap is informatie vastgelegd over de bestaande watergangen. Het is van belang dat uw plan geen negatieve invloed heeft op de aan- en afvoerfunctie van de watergang en de watergang bereikbaar is voor onderhoud. Om A- en B-watergangen te kunnen onderhouden, moet er bijvoorbeeld een vrije ruimte (onderhoudsstrook) van minimaal 5 meter aan één of beide kanten (afhankelijk van breedte watergang) van de watergang beschikbaar zijn. In overleg met het waterschap moet worden bekeken wat in uw situatie van belang is en hoe u binnen uw plan om kunt gaan met de aanwezige watergang(en).

Achtergrondinformatie

A- en B- watergangen zijn watergangen die belangrijk zijn voor de watertoevoer of -afvoer. Bij ruimtelijke ontwikkelingen is het belangrijk dat de functie van deze watergangen en de benodigde ruimte voor onderhoudswerkzaamheden beschermd wordt.

Waar de leggerwatergangen zich bevinden en welke eisen eraan gekoppeld zijn kunt u vinden in de legger en de Keur van het waterschap. https://www.vallei-veluwe.nl/wat-doet-waterschap/voldoende-water/regels-rondom-water/

CULTUURLAND
ADVIES

Gebiedsontwikkeling
Ruimtelijke Planvorming
Landschap & Cultuurhistorie

Postbus 20
8180 AA Heerde

088 - 78 44 300
info@cultuurland.com
www.cultuurland.com