

Programma van Eisen IVO-P met mogelijke doorstart naar opgraving Libellestraat ong. te Beekbergen

AA240113.R01v1.0.PvE177
Geonius Programma van Eisen 177
11 december 2024



Programma van Eisen IVO-P met mogelijke doorstart naar opgraving Libellestraat ong. te Beekbergen

AA240113.R01v1.0.PvE177

11 december 2024

Programma van Eisen

Geonius Programma van Eisen 177

Versie

Definitief v1.0

Opdrachtgever

Wilbeek Bouw en Onderhoud BV

Auteur

B.N.J. Verschuren

Geonius Archeologie is een onderdeel van Geonius Milieu B.V. Geonius is gecertificeerd voor de protocollen 4001 (Programma van Eisen), 4002 (Bureauonderzoek), 4003 (Inventariserend veldonderzoek) en 4004 (opgraven landbodern) van de SIKB BRL 4000

Administratieve gegevens

Programma van Eisen

Format conform KNA versie 4.2 (01-04-2024)

Locatie	Beekbergen Libellestraat		
Projectnaam	IVO-P Libellestraat ong. te Beekbergen		
Plaats binnen archeologisch proces			
0 IVO – Proefsleuven (IVO-P) met mogelijke doorstart naar opgraving			
Opsteller	Naam, adres, telefoon, e-mail	datum	paraaf
Senior KNA Archeoloog	B.N.J. Verschuren Geonius De Asselen Kuil 10, Geleen E: b.verschuren@geonius.nl T: 088 1300600	11-12-2024	
Goedkeuring	Naam, adres, telefoon, e-mail	datum	paraaf
Senior KNA Archeoloog	J.J.G. Geraeds Geonius De Asselen Kuil 10, Geleen E: j.geraeds@geonius.nl T: 088-1300600	11-12-2024	
Opdrachtgever	Naam, adres, telefoon, e-mail	datum	paraaf
	Wilbeek Bouw en Onderhoud BV De Beek 8 3871 MS Hoevelaken E: gvanbeek@wilbeek.nl T: 033 4519157		
Goedkeuring bevoegde overheid	Naam, adres, telefoon, e-mail	datum	paraaf
X Gemeente	Gemeente Apeldoorn	16-12-2024	
Provincie	Marktplaats 1		
Rijk	Postbus 9033		
Overig	7300 ES Apeldoorn Afdeling Vitaal en Ondernemend Apeldoorn / Sectie Archeologie Contactpersoon: Dhr. G.W.J. Spanjaard Adviseur Archeologie E: g.spanjaard@apeldoorn.nl T: 055 580 1734		
Kennisgeving Depothouder/eigenaar	Naam, adres, telefoon, e-mail	datum	paraaf
Gemeente	Archeologisch Depot Gelderland		
X Provincie	Nieuwe Dukenburgseweg 21		

Programma van Eisen

Format conform KNA versie 4.2 (01-04-2024)

Rijk	6534 AD Nijmegen Dhr. Dr. Stephan Weiß-König T: 024-3608805 E: adg@valkhofmuseum.nl		
------	--	--	--

Inhoud

1	Administratieve gegevens onderzoeksgebied.	7
2	Aanleiding en motivering van het onderzoek..	8
2.1	Aanleiding en motivering	8
3	Eerder uitgevoerd onderzoek	9
4	Archeologische verwachting	10
4.1	Regionale archeologische en cultuurlandschappelijke context	10
4.2	Aard en ouderdom van de vindplaats(en)	12
4.3	Begrenzing en oppervlakte van de vindplaats(en)	12
4.4	Structuren en sporen	12
4.5	Anorganische artefacten	12
4.6	Organische artefacten	12
4.7	Archeozoölogische en botanische resten	13
4.8	Motivatatie	13
4.9	Archeologische stratigrafie en diepte van vondstlagen	13
4.10	Gaafheid en conservering	13
5	Doelstelling en vraagstelling	14
5.1	Doelstelling	14
5.2	Relatie met NOaA en en Integrale kennisagenda Archeologie Provincie Gelderland	14
5.3	Vraagstelling	15
5.4	Onderzoeksvragen	15
6	Methoden en technieken	16
6.1	Methoden en technieken	16
6.2	Strategie	17
6.3	Omgang kwetsbare vondsten en monsters	18
6.4	Structuren en grondsporen	18
6.5	Aardwetenschappelijk onderzoek	19
6.6	Anorganische artefacten	19
6.7	Organische artefacten	20
6.8	Archeozoölogische, archeobotanische en fysisch antropologische resten	20
6.9	Overige resten	21
6.10	Dateringstechnieken	21
6.11	Beperkingen	22
7	Uitwerking en conservering.....	23
7.1	Structuren, grondsporen, scheepwrak of vliegtuig, vondstspredingen	23
7.2	Analyse aardwetenschappelijke gegevens	23
7.3	Anorganische artefacten	23

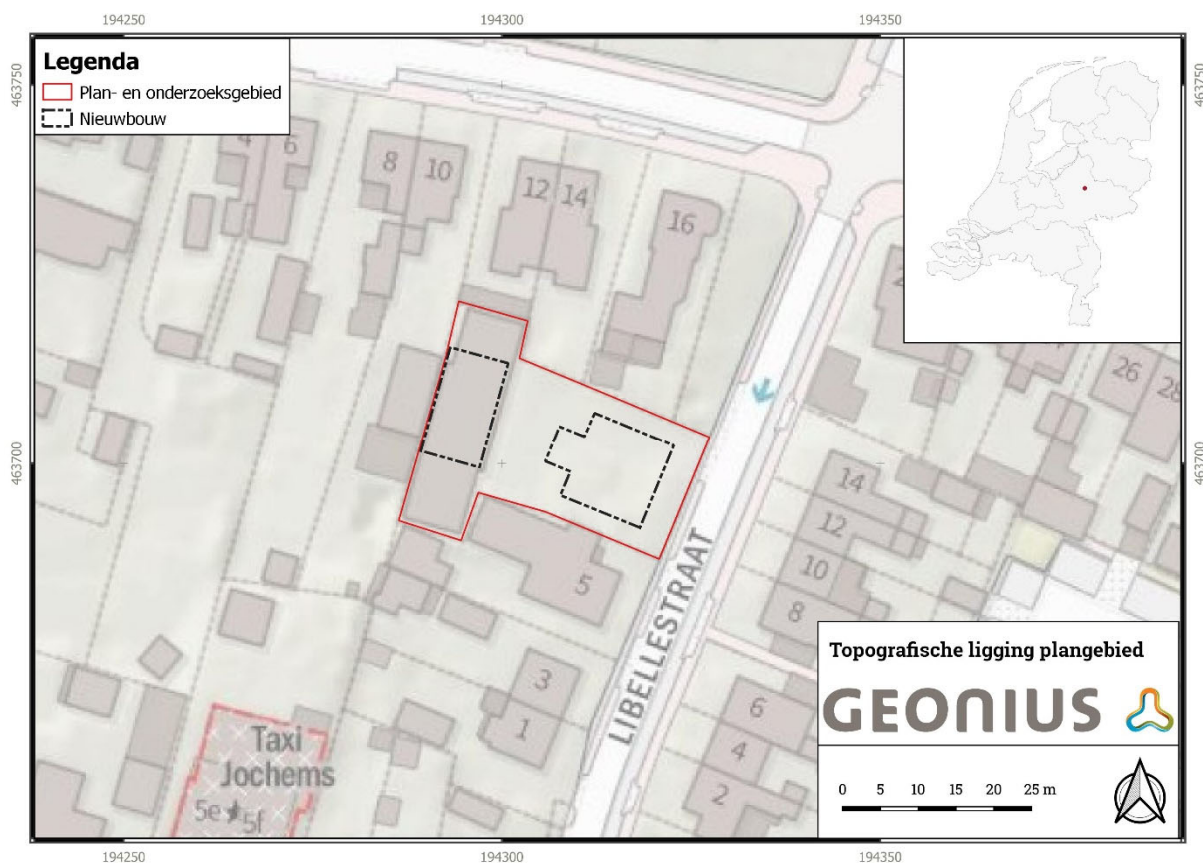
7.4	Organische artefacten	24
7.5	Archeozoölogische en -botanische resten	24
7.6	Beeldrapportage (objecttekeningen, foto's, kaarten e.d.)	25
8	(De)selectie en conservering.....	26
8.1	Selectie materiaal voor uitwerking	26
8.2	Selectie materiaal voor deponering en verwijdering	26
8.3	Selectie materiaal voor conservering	26
9	Deponering.....	28
9.1	Eisen betreffende depot	28
9.2	Te leveren product	29
10	Randvoorwaarden en aanvullende eisen.....	30
10.1	Personele randvoorwaarden	30
10.2	Overlegmomenten	30
10.3	Kwaliteitsbewaking, toezicht, overleg en evaluatie	31
10.4	Overige randvoorwaarden en aanvullende eisen	31
11	Wijzigingen ten opzichte van het vastgestelde	
PVE	33	
11.1	Wijzigingen tijdens het veldwerk	33
11.2	Belangrijke wijzigingen	33
11.3	Procedure van wijziging na de evaluatiefase van het veldwerk	33
11.4	Procedure van wijziging tijdens uitwerking en conservering	33
	Literatuurlijst	35
	Gebruikte bronnen	35

Bijlagen

- Bijlage 1 Lijst met te verwachten aantallen
- Bijlage 2 Overzicht te raadplegen specialisten/specialismen
- Bijlage 3 Ontwerptekening nieuwbouw
- Bijlage 4 Situering proefsleuf
- Bijlage 5 Eisen Depot

1 Administratieve gegevens onderzoeksgebied

Projectnaam	AA240113 Libellestraat ong. te Beekbergen
Provincie	Gelderland
Gemeente	Apeldoorn
Plaats	Beekbergen
Toponiem	Libellestraat ong.
Kaartbladnummer	33B
x,y-coördinaten	X 194.310 / Y 463.700
CMA/AMK-status	n.v.t.
Archis-monumentnummer	n.v.t.
Archis-waarnemingsnummer	n.v.t.
Oppervlakte plangebied	745 m ²
Oppervlakte onderzoeksgebied	745 m ²
Huidig grondgebruik	Deels bebouwd, oprit, parkeerplaats, moestuin en perk



Afbeelding 1: Situering van het plan- en onderzoeksgebied. Inzet: ligging in Nederland. Bron: Topografische Kaart van Nederland.

2 Aanleiding en motivering van het onderzoek

2.1 Aanleiding en motivering

Aanleiding voor het uitvoeren van het IVO-P vormt de aanvraag van een omgevingsvergunning voor bouw van een 2 onder 1 kap nieuwbouw. Vanwege de ligging van het plangebied in een gebied dat volgens het vigerende bestemmingsplan een dubbelbestemming 'Waarde – Archeologie hoog' en 'middelhoog' heeft, dient archeologisch onderzoek uitgevoerd te worden, alvorens de omgevingsvergunning kan worden verkregen.

Het plangebied is in het verleden reeds archeologisch onderzocht middels een bureau- en booronderzoek.¹ Op basis van dit onderzoek heeft het plangebied een hoge tot middelhoge verwachting gekregen voor vindplaatsen vanaf de steentijd. Hierbij werd het advies uitgebracht voor het uitvoeren van een karterend en waarderend proefsleuvenonderzoek. De bevoegde overheid, gemeente Apeldoorn, heeft dit advies onderschreven. De gemeente Apeldoorn heeft aangegeven dat de begrenzing van het onderzoeksgebied overeenkomt met de begrenzing van het plangebied. De gehele ontwikkeling betreft behoudens de nieuwbouw ook de te slopen en nieuw te bouwen bijgebouwen, eventuele aanleg van infiltratievoorzieningen, kabels en leidingen, etc.

Voor het uitvoeren van het IVO-P is onderhavig PvE opgesteld.

Het doel van het PvE is het borgen van de inhoudelijke kwaliteit van archeologisch onderzoek om te komen tot hoogwaardige archeologische kennisvorming en het kan beschouwd worden als basisdocument voor archeologisch onderzoek.

Het doel van het IVO-P is om de aard en omvang van eventuele archeologische waarden vast te stellen. Bij de waardering van de archeologische dient duidelijk te worden in hoeverre sprake is van behoudenswaardige archeologische resten en of deze *in* of *ex situ* behouden kunnen worden. Blijkt uit de waardering dat er een behoudenswaardige vindplaats in het plangebied aanwezig is, dan dient het onderzoek te worden uitgebreid, in overleg met het bevoegd gezag, naar een definitief onderzoek (opgraving) van de bouwput van de woningen, de locatie van de te slopen bestaande bebouwing, nieuw te bouwen bijgebouwen, aan te leggen ondergrondse infra en infiltratievoorzieningen, en eventuele andere bodemingrepen. Mogelijk betreft dit zelfs wel het gehele plangebied als behoud *in situ* niet realistisch is voor de overige terreindelen. Maar dat is ook nog afhankelijk van de begrenzing van eventuele vindplaatsen. De daadwerkelijke omvang van de eventuele opgraving zal daarom op basis van de resultaten van het proefsleuvenonderzoek bepaald worden, en vast worden gelegd in een addendum op dit PvE. Totdat hierover duidelijkheid is dient het gehele plangebied aangehouden te worden als potentieel onderzoeksgebied voor de eventuele opgraving.

Het PvE is dan ook zo opgesteld dat direct een doorstart kan worden gemaakt naar een opgraving. Eventueel dient het PvE worden aangevuld met een addendum.

¹ Schamp 2019.

3 Eerder uitgevoerd onderzoek

Eerder uitgevoerd onderzoek

Bureauonderzoek

Uitvoerder	De Steekproef
Uitvoeringsperiode	2019
Rapportage	Schamp, C.R.C. 2019. <i>Beekbergen, Libellestraat (naast huisnummer 5). Een Archeologisch Bureauonderzoek en Inventariserend Veldonderzoek (IVO-O) verkennende en karterende fase. Steekproefrapport 2019-06/08.</i> De Steekproef, Zuidhorn.

Veldonderzoek (IVO-O, IVO-P, IVO-Opwater, IVO-Onderwater, AB et cetera)

Uitvoerder	De Steekproef
Uitvoeringsperiode	2019
Uitvoeringsmethode	IVO-O verkennende en karterende fase
Rapportage	Schamp, C.R.C. 2019. <i>Beekbergen, Libellestraat (naast huisnummer 5). Een Archeologisch Bureauonderzoek en Inventariserend Veldonderzoek (IVO-O) verkennende en karterende fase. Steekproefrapport 2019-06/08.</i> De Steekproef, Zuidhorn.
Vondsten/monsters/documentatie	De Steekproef bv, Provincie Gelderland

Specialistisch onderzoek

Archeobotanie	n.v.t.
Archeozoölogie	n.v.t.
Fysische antropologie	n.v.t.
Fysische geografie	n.v.t.
Geofysisch onderzoek	n.v.t.
Archeologisch materiaal	n.v.t.
Vondsten/documentatie	n.v.t.

Geraadpleegde bronnen en partijen

Overige literatuur	n.v.t.
Amateur archeologen	n.v.t.

4 Archeologische verwachting

Dit hoofdstuk ontleent zich aan het vooronderzoek dat is uitgevoerd door De Steekproef.²

4.1 Regionale archeologische en cultuurlandschappelijke context

Uit het vooronderzoek blijkt dat het plangebied is gesitueerd op de oostelijke flank van de Veluwe, tussen een stuwwal en een glaciaal bekken. De ondergrond is grotendeels gevormd tijdens het Saalien (240.000 tot 125.000 jaar geleden), toen het noordelijk deel van Nederland was bedekt met landijs. Het massief ijspakket stuwde de oude grove zand- en grindafzettingen op tot stuwwallen. Zuidwestelijk van het plangebied is een lijn van stuwwallen ontstaan, het hoogste punt ligt hier op 107 m +NAP. Het maaiveld in het plangebied ligt op circa 28 m +NAP.

Gedurende het Weichselien (circa 115.000 en 11.700 jaar geleden) was er sprake van permafrost: de bodem was permanent bevroren. Hierdoor verdween alle vegetatie. Door wind en waterstromen trad erosie op. Door het ontbreken van vegetatie had de wind vrij spel en werd een groot deel van Nederland afgedekt met een pakket dekzand, behorend tot de Formatie van Bortel. Geomorfologisch gezien ligt het plangebied op een stuwwalglooiing die is ontstaan door glaciële processen. De gestuwde afzettingen ter plaatse van het plangebied zijn afgedekt door daluitspoelingswaaierafzettingen en hellingsafspoelingsmateriaal die het gevolg zijn van de hierboven beschreven erosie van de stuwwal. Deze afzettingen zijn jonger en dateren (deels) uit het Weichselien. Ten zuiden komt een stuwwal voor en ten noordwesten en zuidwesten liggen droogdalen, ontstaan door smeltwater tijdens periglaciële perioden. Op de bodemkaart is het plangebied niet gekarteerd, echter kan worden aangenomen dat er hoge zwarte enkeerdgronden voorkomen bestaande uit grof zand. Deze gronden zijn ontstaan vanuit nederzettingen, waaronder Loenen en Beekbergen. Door de uitbreiding van de akkergronden ontstond een enk: een groot akkercomplex waarbij de akkers niet van elkaar gescheiden zijn door sloten, wallen of hagen. Door eeuwenlange plaggenbemesting is een dik, humeus pakket ontstaan: een esdek. Bij hoge zwarte enkeerdgronden is dit humeus pakket dikker dan 50 cm. Het esdek is in de regio van het plangebied ontstaan na de Late Middeleeuwen. De dorpskern van Beekbergen is ontstaan op een enk dat een open en reliëfrijk karakter heeft.

Voor stuwwal- en dekzandgebieden geldt in het algemeen dat er bewoningssporen kunnen worden aangetroffen die dateren vanaf het laat-paleolithicum. Het plangebied ligt op de oostelijke flank van de stuwwal. Vuursteenvindplaatsen van jager-verzamelaars uit het laat-paleolithicum en het mesolithicum liggen vaak op relatief hoog gelegen delen van het dekzandlandschap in de nabijheid van water. Een paar honderd meter ten westen van het plangebied lag rond 9.000 v.Chr. een beekdal. De ligging van het plangebied is dus gunstig geweest in de overgangperiode van het laat paleolithicum naar het mesolithicum. Later, in het neolithicum wanneer een sedentair bestaan in de plaats komt van een nomadisch levenswijze, verkiest men vooral de hoogste delen van het dekzandlandschap. Deze nederzittingskeuze blijft tot in de vroege middeleeuwen bestaan. In de late middeleeuwen en de nieuwe tijd zijn de nederzettingen met name gesticht langs doorgangswegen, op kruispunten van wegen en aan de overgangen van rivieren.

² Schamp 2019.

Historische context

Het plangebied is gesitueerd in de dorpskern van Beekbergen, ten zuiden van Apeldoorn. Beekbergen is een flank-esdorp, gelegen op de flank van een stuwwal. Dergelijke dorpen kunnen zijn ontstaan vanaf de Vroege Middeleeuwen. De bewoning schoof vanaf de hoger gelegen stuwwallen naar de lagere stuwwalflanken. De oudste vermelding van Beekbergen dateert uit 1243. De naam is afkomstig vanwege de ligging op een heuvelachtig terrein nabij de Oude Beek, die ten noorden van het plangebied stroomt. De Oude Kerk van Beekbergen dateert uit de 12^e eeuw.

Volgens historisch kaartmateriaal is het plangebied voor zover bekend onbebouwd geweest tot 1988. Op de topografische kaart uit dit jaar is in het westen van het plangebied een schuur te zien. In het verleden hebben er in het plangebied bomen gestaan, zoals zichtbaar op een kaart uit de 18^e eeuw. In de 19^e eeuw was het zuidelijk deel van het plangebied in gebruik als tuin, het noordelijk deel was een bouwland.

Archeologische context

Uit het plangebied zijn geen archeologische terreinen, vondstmeldingen of onderzoeksmeldingen van eerder onderzoek bekend. Het dichtstbijzijnde AMK-terrein (terrein op de Archeologische Monumenten Kaart) bevindt zich op een afstand van 900 meter ten zuidwesten van het plangebied (AMK terrein 3204). Het betreft een terrein van archeologische waarde waar een urnenveld uit de late bronstijd – ijzertijd is aangetroffen.

Uit de omgeving van het plangebied zijn diverse vondstmeldingen bekend. Ten westen van het plangebied is bij het bouwrijp maken van de grond ten behoeve van een paardenbox een vlakhamerbijl gevonden uit het midden-neolithicum (zaakidentificatienummer: 2960715100).

Circa honderd meter ten noordwesten van het plangebied zijn bij een booronderzoek meerdere vondsten gedaan (2290934100). Het gaat om fragmenten steengoed en roodbakend geglazuurd aardewerk uit de nieuwe tijd. (Horn en Van den Engel 2010). Naar aanleiding hiervan is een proefsleuvenonderzoek uitgevoerd aan de Arnhemseweg 528 te Beekbergen (2446049100). Tijdens het veldwerk werd slechts één archeologisch grondspoor waargenomen en zijn geen vondsten gedaan. Hierbij gaat het om een restant van een mogelijk laat middeleeuwse afvalkuil. Voor dit terrein werd verder geen vervolgonderzoek geadviseerd.

Ten oosten, op honderd meter afstand van het plangebied is een verkennend booronderzoek uitgevoerd voor de uitbreiding van een supermarkt aan de Dorpstraat 23 te Beekbergen (2262016100). Op basis van de resultaten van dit onderzoek werd een vervolgonderzoek geadviseerd in de vorm van proefsleuven. Tijdens het proefsleuvenonderzoek zijn eveneens nauwelijks archeologische sporen aangetroffen. Tevens is zeer weinig vondstmateriaal gevonden. Er werden in totaal twee antropogene sporen aangetroffen: een greppel en een kuil uit de achttiende en negentiende eeuw. De vindplaats bleek niet behoudenswaardig te zijn en daarom is het terrein vrijgegeven voor verdere ontwikkeling.

Tijdens restauratiewerkzaamheden aan de Oude Kerk, een Romaanse kerk uit de twaalfde eeuw, ten oosten van het plangebied zijn in 1968 fragmenten tufsteen gevonden en grondsporen uit de late middeleeuwen (2897058100). Later, in 1969 werden meer vondsten hier gedaan. Dit betrof bouw materiaal, een stenen fundering en een grafveld (inhumaties bij de kerk) uit de late middeleeuwen – nieuwe tijd (2897058100).

Nog geen honderd meter ten zuidwesten van het plangebied is een verkennend booronderzoek uitgevoerd (203446049100). Naar aanleiding van dit onderzoek is een proefsleuvenonderzoek geadviseerd, omdat het terrein een potentiële archeologische verwachting had. Middels het proefsleuvenonderzoek (2012390100) zijn archeologische grondsporen werden aangetroffen. Dit betroffen onder andere geïsoleerde sporen, paalkuilen, een greppel en de restanten van enkele huisplattegronden en een waterput uit de volle middeleeuwen. Tijdens het onderzoek is vondstmateriaal aangetroffen dat erop wijst dat ijzerwinning of -bewerking, naast landbouw, een rol heeft gespeeld in de economie van deze nederzetting. Ook zijn vondsten aangetroffen die mogelijk wijzen op vroeg-middeleeuwse activiteiten in de omgeving van deze onderzochte locatie. Dergelijke vondsten kunnen ook in het plangebied Beekbergen, Libellestraat worden verwacht. Daarnaast werd een intact bodemprofiel aangetroffen waarin twee akkerlagen konden worden onderscheiden. Omdat er geen duurzame archeologische

elementen zoals bijvoorbeeld muurwerk is gevonden en omdat het terrein voor een groot deel al verstoord is, is na het proefsleuvenonderzoek geen vervolgonderzoek geadviseerd.

Op de geactualiseerde archeologische beleidskaart van de gemeente Apeldoorn uit 2015 ligt het plangebied in de zone met Beleidscategorie 3 een terrein met archeologische waarden. Hiervoor geldt een (middel)hoge verwachting, vanwege de ligging van het terrein op een oude es.

IVO-O

Tijdens het verkennend en karterend booronderzoek is de volgende bodemopbouw waargenomen: de top van de bodem bestaat uit een (restant van een) podzolbodem. Onder een intact esdekpakket van 60 tot 75 cm dik ligt een BC-horizont, bestaande uit dekzandafzettingen. De BC-horizont is licht bruingeel van kleur en gaat geleidelijk om in een licht geeloranje C-horizont. Sporen van een E- of B-horizont zijn niet waargenomen en zullen in het esdek zijn opgenomen. Het opgeboorde zand is gezeefd, echter dit heeft geen vondstmateriaal opgeleverd.

Gespecificeerde archeologische verwachting

Op basis van de landschappelijke en bodemkundige situatie heeft het plangebied een hoge tot middelhoge verwachting voor vindplaatsen vanaf de steentijd.

4.2 Aard en ouderdom van de vindplaats(en)

Tijdens het vooronderzoek is geen vindplaats aangetroffen, maar in het plangebied kunnen volgens de Steekproef vindplaatsen worden verwacht vanaf de steentijd. Archeologische vindplaatsen kunnen bijvoorbeeld bestaan uit nederzettingsresten, grafvelden of sporen die betrekking hebben tot landbouw.

4.3 Begrenzing en oppervlakte van de vindplaats(en)

Er is nog geen vindplaats aangetroffen maar deze kan op basis van het vooronderzoek nog wel worden verwacht. Derhalve kan er nog geen begrenzing en of oppervlakte worden vastgesteld.

4.4 Structuren en sporen

Vanwege het aanwezige esdek is de kans groot dat er in het plangebied nog archeologische sporen voor kunnen komen ouder dan het ontstaan van het esdek. Deze kunnen voorkomen in de top van de (B)C-horizont, op een diepte van 60 tot 70 cm -mv.

4.5 Anorganische artefacten

Anorganische artefacten kunnen voorkomen in of onder het esdek. Eventuele anorganische artefacten zullen met name bestaan uit aardewerk. Tevens kan er vuursteen, bouw materiaal, glas, metaal, natuursteen en slakken worden aangetroffen.

4.6 Organische artefacten

De kans op het aantreffen van organische vondsten is laag vanwege de lage grondwaterstand waardoor binnen 80 cm -mv geen organische resten worden verwacht. Enkel in waterverzadigde contexten, zoals een waterput, een diepe greppel of gracht, kunnen organische artefacten worden gevonden. Te denken valt hierbij aan voorwerpen van hout, vlechtwerk, textiel, been en leer.

4.7 Archeozoölogische en botanische resten

Door de relatief lage grondwaterstand is de verwachting op het aantreffen van organische resten laag. Mocht er sprake zijn van een vindplaats kunnen – in relatie tot de archeologische sporen en lagen – naast anorganische en organische resten ook resten van zaden, pollen of organisch afval worden aangetroffen. Door de lage grondwaterstand worden deze dan met name verwacht in dieper ingegraven, waterverzadigde contexten zoals waterputten. Buiten waterverzadigde contexten zullen botanische resten enkel in verkoolde toestand bewaard zijn gebleven. Het kan dan gaan om houtskool, zaden en pollen.

4.8 Motivatie

De verwachtingen zijn gebaseerd op bekende gegevens uit het vooronderzoek en onderzoek uit de directe omgeving van het plangebied.

4.9 Archeologische stratigrafie en diepte van vondstlagen

Vondsten kunnen vanaf het maaiveld worden aangetroffen. Grondsporen kunnen voorkomen vanaf de (B)C-horizont, op een diepte van 60 tot 70 cm -mv.

4.10 Gaafheid en conservering

Vanwege de aanwezigheid van een esdek zullen grondsporen goed zijn beschermd tegen bodemverstorende activiteiten, zoals graafwerkzaamheden en diepploegen. De dikte van het esdek bedraagt 60 tot 70 cm.

5 Doelstelling en vraagstelling

5.1 Doelstelling

Het doel van het inventariserend veldonderzoek is door middel van proefsleuven het aanvullen en toetsen van de gespecificeerde archeologische verwachting, zoals hierboven geformuleerd. Het onderzoek is er op gericht om vast te stellen of zich binnen de begrenzing van het onderzoeksgebied behoudenswaardige archeologische resten bevinden. Het resultaat van het onderzoek is een waardering van de archeologische informatie en een selectieadvies.

Indien uit het proefsleuvenonderzoek blijkt dat behoudenswaardige resten aanwezig zijn, dan wordt tijdens het onderzoek ter plaatse door de bevoegde overheid bepaald wat met de archeologische resten dient te gebeuren (bijv. direct opgraven, behouden in de bodem, vrijgeven). Dit op advies van de senior KNA archeoloog / projectleider en in overleg met het bevoegd gezag.

Om te bepalen of er een doorstart noodzakelijk is dient een veldbezoek van de bevoegde overheid plaats te vinden zodat de beslissing tot al of geen doorstart in het veld genomen kan worden.

Indien besloten wordt tot een opgraving (behoud *ex situ*) is het doel hiervan het documenteren van gegevens en het uitwerken en veiligstellen van materiaal van vindplaatsen conform het Programma van Eisen (PvE), om daarmee informatie te behouden die van belang is voor de kennisvorming over het verleden. Deze informatie is vervat in projectdocumentatie en in vondsten en monsters.

De eventueel benodigde doorstart naar een opgraving wordt afgestemd met de gemeente Apeldoorn (sectie archeologie van de gemeente Apeldoorn). Daarom is het van groot belang dat een contactmoment minimaal 10 werkdagen voor de start van het onderzoek wordt afgesproken.

5.2 Relatie met NOaA en en Integrale kennisagenda Archeologie Provincie Gelderland

Volgens de NOaA maakt het onderzoeksgebied deel uit van de Archeoregio Utrecht-Gelders zandgebied.

Het onderzoeksdoel is eveneens vaststellen hoe een eventuele vindplaats informatie kan bieden ten aanzien van vragen gesteld in de NOaA. Dit kan bijvoorbeeld ten aanzien van de volgende hoofdstukken:

- 2. De dynamiek van het Nederlandse landschap;
- 5. Sociale en economische differentiatie;
- 6. Emigratie, immigratie, acculturatie;
- 9. Dodenbestel en grafmonumenten;
- 10. De vroegste bewoning van Nederland;
- 11. Overgang Laat-Paleolithicum – Vroeg-Mesolithicum;
- 12. Neolithisatie proces ('Neolithisering');
- 13. De verankering van het boerenbestaan;
- 14. De rol van natuurlijke voedselbronnen na de introductie van de landbouw;
- 21. De dynamiek van het landgebruik;

- 22. Mens – materiële cultuurrelaties;
- 23. Netwerken en infrastructuur.

Tevens wordt voor dit onderzoek ook gebruik gemaakt van de Integrale Kennisagenda Archeologie van de Provincie Gelderland.³

5.3 Vraagstelling

De belangrijkste vraag zal zijn waaruit de archeologische waarden die zich in het plangebied bevinden bestaan. Verder is de vraag wat de aard, omvang, datering, kwaliteit en behoudenswaardigheid van de archeologische resten is en wat deze kunnen bijdragen aan de kennisvorming over het verleden.

Aanvullende onderzoeksvragen dienen zo mogelijk in het kader van de evaluatie van het veldonderzoek nader te worden geformuleerd.

5.4 Onderzoeksvragen

De volgende onderzoeksvragen vormen het kader van het onderzoek. Indien behoudenswaardige waarden worden aangetroffen kunnen deze vragen worden uitgebreid in het kader van de opgraving mocht besloten worden deze *ex situ* te behouden.

1. Hoe is de opbouw van het profiel in bodemkundige zin? Wat zijn de kenmerken van de stratigrafische eenheden? Is er sprake van loopvlakken, begraven bodems, ophogingslagen of cultuurlagen?
2. Kan aan de hand van archeologisch vondstmateriaal uit het esdek een uitspraak worden gedaan over de ouderdom en / of vorming van het esdek?
3. Bevinden zich in het plangebied archeologische waarden? Waaruit bestaan de archeologische waarden?
4. Wat is de aard, datering en diepte (t.o.v. het maaiveld) en de hoogteligging (t.o.v. NAP) van de archeologische sporen en vondsten?
5. Indien er sprake is van een vindplaats, wat is de begrenzing en ruimtelijke spreiding van de vindplaats zowel in horizontale als verticale zin?
6. Zijn er aanwijzingen voor landgebruik (*off-site* sporen) zoals wegen, perceelsindeling, akkers, grondstofwinning of vennen?
7. Wat is de mate van conservering en gaafheid van de archeologische waarden?
8. In hoeverre hebben post-depositionele processen invloed gehad op de gaafheid en conservering van archeologische sporen en resten? Welke post-depositionele processen betreft het en wanneer hebben ze plaatsgevonden?
9. Wat is de relatie tussen de aangetroffen archeologische resten, de bodemopbouw en bodemgesteldheid in het plangebied?
10. Wat is de relatie tussen de aangetroffen vindplaats en andere, in de nabijheid bekende vindplaatsen?
11. Indien geen archeologische resten worden aangetroffen, welke verklaring kan daarvoor worden gegeven?

³ Bruning, 2012.

6 Methoden en technieken

6.1 Methoden en technieken

Het onderzoek dient worden uitgevoerd volgens de normen van de archeologische beroepsgroep (zie artikel 24 van het Besluit Archeologische monumentenzorg). De Kwaliteitsnorm Nederlandse Archeologie (KNA, versie 4.2), beheerd door de Stichting Infrastructuur Kwaliteitsborging Bodembeheer (SIKB; www.sikb.nl), geldt in de praktijk als richtlijn.

Het onderzoek wordt uitgevoerd conform de SIKB BRL 4000 archeologie versie 4.2 (KNA 4.2). Het onderzoek bestaat uit een IVO-P met een mogelijke doorstart naar een opgraving.

Of een doorstart wordt gemaakt naar een opgraving wordt pas na overleg tussen bevoegde overheid, opdrachtgever en archeologisch uitvoerder in het veld op locatie besloten. Hiervan kan sprake zijn indien informatieve archeologische sporen zoals kuilen, paalsporen of begravingen tijdens het IVO-P worden aangetroffen. Bij een doorstart naar een opgraving wordt aan de hand van onder meer de resultaten van het proefsleuvenonderzoek bepaald welke terreindelen daadwerkelijk dienen worden opgegraven. Vooralsnog komt het gehele plangebied in aanmerking voor een eventuele doorstart naar een opgraving.

Afhankelijk van de aard (diepte en omvang) van de geplande ingrepen zal bekeken worden of de aangetroffen vindplaats(en) *in situ* behouden kan worden. Indien deze *in situ* behouden kunnen worden zal het volledig documenteren niet mogelijk zijn. Het plangebied behoudt daarmee wel zijn dubbelbestemming archeologie (in toekomstige planregels, zullen die mogelijk/waarschijnlijk een andere categorie en vrijstellingsregels betreffen dan de huidige dubbelbestemming).

De start van het onderzoek dient 10 werkdagen van te voren worden gemeld aan de bevoegde overheid gemeente Apeldoorn, Sectie Archeologie van de gemeente Apeldoorn, via archeologie@apeldoorn.nl.

-  De graafwerkzaamheden dienen worden uitgevoerd met een machine met voldoende capaciteit die is voorzien van een zogenaamde gladde bak.
-  Er worden bij aanvang van de graafwerkzaamheden foto's gemaakt van de algemene situatie, waaronder het terrein en de omgeving. Ten behoeve van publicatie of expositie worden ook actie- of illustratieve foto's gemaakt.
-  De aanleg van de proefsleuf en het vrijleggen van het archeologisch leesbare vlak dient uitgevoerd te worden door een ervaren senior KNA archeoloog.
-  Het niveau van de aan te leggen vlakken worden bepaald door middel van een kijkgat.
-  Er zal laagsgewijs worden gegraven waarbij na iedere haal het vlak wordt gecontroleerd met een metaaldetector. Het archeologisch vlak zal worden aangelegd in de top van de (B)C-horizont.
-  Als tijdens het verdiepen van het vlak vuursteen of spikkels crematieresten worden getraceerd, dan wordt met beleid verdiept. Indien zich een concentratie van vuursteen (≥ 5 vuursteenvondsten binnen een sleuflengte/putlengte van 5 m) of verbrand bot lijkt af te tekenen, dan wordt op die plaats, of in die zone niet verder verdiept.

- 👤 Het vlak wordt met een metaaldetector (geen discriminatie op Ferro) afgezocht op aanlegvondsten. Hierbij dient aandacht te worden geschonken aan vuursteenartefacten van soms klein formaat; vuurstenen artefacten en metalen voorwerpen worden als puntlocatie (X-, Y- en Z-waarden) ingemeten.
- 👤 Depressies en laagten worden tot op een eventueel aanwezige BC-horizont laagsgewijs verdiept.
- 👤 De stort langs de sleuf wordt met een metaaldetector afgezocht.
- 👤 Bij het aantreffen van muurwerk blijft een profieldam haaks op de muur staan, zodanig dat de muur in verband met de bovengrond gedocumenteerd kan worden.⁴
- 👤 In principe wordt één vlak op spoorniveau getekend en beschreven, tenzij zich op een hoger niveau al archeologische sporen aftekenen. Bij een complexe stratigrafie of indien zich meer dan incidenteel sporen op verschillende niveaus bevinden, worden meerdere vlakken aangelegd.
- 👤 Het opgravingsvlak wordt gefotografeerd, sporen worden ingekrast, het vlak wordt (al dan niet digitaal) beschreven en opgetekend.
- 👤 Van het vlak worden foto's gemaakt in secties van 5 m.
- 👤 NAP-waarden worden gemeten op alle relevante vlakken in één raai in het midden van de sleuf met intervallen van 5 meter, alsook om de 5 meter van het maaiveld langs de lange zijde van een proefsleuf waar ook de profielen worden beschreven.
- 👤 Indien behoudenswaardige archeologische resten worden aangetroffen bestaat de mogelijkheid tot het uitvoeren van een doorstart naar een opgraving
- 👤 De archeologische aannemer dient in zijn planning en budget rekening te houden met deze doorstart in verband met een langere doorlooptijd van de werkzaamheden.
- 👤 Direct na aanleg van de proefsleuf vindt overleg plaats met de bevoegde overheid en de opdrachtgever en worden de waardering en selectie van de eventueel aanwezige vindplaatsen besproken. Er kan dan besloten worden om de behoudenswaardige sporen direct op te graven en/of organische lagen te bemonsteren voor palynologisch onderzoek. Dat kan betekenen dat (een gedeelte van) het plangebied waar versterking van de ondergrond plaats vindt in het kader van de toekomstige bouw, overige delen van het plangebied die verstoord gaan worden door bijv. kabels en leidingen, riolering, diepe beplanting etc., opgegraven moet worden, maar ook dat gebieden vrij kunnen worden gegeven.
- 👤 Bij het aantreffen van een bepaald complex, kan het verder noodzakelijk zijn om de onderzoeksvragen uit dit PvE aan te vullen, specifiek gericht op de aard en ouderdom van de aangetroffen vindplaats. Hier zal dan schriftelijk een aanvulling op dit PvE voor opgesteld moeten worden.

6.2 Strategie

Het totale plangebied en daarmee het onderzoeksgebied heeft een omvang van 745 m². In het onderzoeksgebied zal één proefsleuf van 4 x 30 m worden aangelegd (bijlage 3), met een totaal oppervlak van 120 m². Dit is 16,11% van het onderzoeksgebied.

Er dient rekening gehouden te worden met een 'directe doorstart' naar het opgraven van een deel of delen van het terrein waar zich behoudenswaardige archeologische resten bevinden. Dit impliceert dat tijdens het veldwerk, zodra de proefsleuf is aangelegd, een overleg met de bevoegde overheid en opdrachtgever plaatsvindt, waarin de waardering en selectie van de eventueel aanwezige vindplaatsen en de te vervolgen onderzoeksstrategie besproken worden. Zo nodig worden voorafgaand aan de doorstart aanvullende onderzoeksvragen geformuleerd. Dit gebeurt in een Nota van Wijziging (NvW) aanvullend op de PvE en dient te worden goedgekeurd door de bevoegde overheid. Na een selectiebesluit 'te velde' van de bevoegde overheid (per mail aan te vragen) kan, indien mogelijk, direct worden overgegaan worden tot het opgraven van heel het

⁴ De procedure voor onderzoek naar muurwerk komt aan bod in §6.3.

onderzoeksgebied. Archeologische sporen worden dan in principe allemaal gedocumenteerd waar relevant bemonsterd en afgewerkt, tenzij anders wordt besloten.

6.3 Omgang kwetsbare vondsten en monsters

Conform OS11 / OS11wb en de KNA-Leidraad 'Eerste hulp bij kwetsbaar vondstmateriaal'. Het bergen van kwetsbaar vondstmateriaal gebeurt volgens de KNA leidraad Eerste Hulp bij kwetsbaar vondstmateriaal (niet digitaal, maar wel als waaier beschikbaar). Bij complexe situaties (zoals *en bloc*-bergingen) dient een erkend conserveringsspecialist te worden geraadpleegd en zo mogelijk te worden ingeschakeld om de berging te begeleiden.

6.4 Structuren en grondsporen

-  Om tot een goede waardering van de vindplaats te komen, worden een selectief aantal sporen gecoupeerd, voor zover benodigd voor het beantwoorden van de vraagstelling en de kwaliteit en conservering van de sporen goed te kunnen inschatten. Bij doorstart naar opgraving worden alle sporen gecoupeerd en gedocumenteerd.
-  Sporen waarvan de aard en functie onbekend zijn worden altijd op adequate wijze gecoupeerd, gedocumenteerd en in principe afgewerkt, tenzij deze bij nadere bestudering deel blijken uit te maken van een gebouwstructuur, waterput o.i.d.
-  Indien meerdere sporen (bijvoorbeeld paalkuilen) van een structuur worden onderzocht, dienen deze bij voorkeur steeds in dezelfde richting te worden gecoupeerd. Tijdens het IVO-P worden de sporen van een structuur niet gecoupeerd.
-  Sporen die beredeneerd als “geïsoleerd” of “*off site*” kunnen worden omschreven, worden altijd gecoupeerd, gedocumenteerd, wanneer relevant bemonsterd en afgewerkt.
-  Recente verstoringen worden niet gecoupeerd. Wel worden deze in tekening en op de foto vastgelegd.
-  Splittingsen en oversnijdingen van sporen dienen op een dusdanige manier worden vastgelegd en onderzocht zodat een eventuele fasering aangebracht kan worden. Vondsten afkomstig uit dergelijke sporen worden per spoor en eventueel daarin te onderscheiden vullingen verzameld.
-  Sporen en lagen die zowel in het vlak als in het profiel zichtbaar zijn, krijgen hetzelfde spoor- en laagnummer.
-  Sporen met een omvang groter dan 1 meter worden in kwadranten opgegraven, tenzij het bijvoorbeeld waterputten of inhumatiegraven betreft.
-  Bij het aantreffen van bijzondere/complexe sporen (zoals waterputten en graven) vindt eerst overleg plaats met bevoegd gezag.
-  Van bijzondere sporen en structuren worden detailtekeningen gemaakt (schaal 1:20 of nauwkeuriger).
-  Proefsleuf: Greppels worden in iedere proefsleuf tegen de profielwand minstens één keer over een greppellengte van minstens 1 meter gecoupeerd. Ook wordt er een coupe gezet over de breedte. Mocht er geen behoudenswaardige vindplaats worden aangetroffen maar wel landinrichtingsspooren dan dienen deze ook gecoupeerd te worden.
Opgraving: Greppels worden minimaal één maal haaks op de lengterichting gecoupeerd, bemonsterd en gedocumenteerd. Daarna worden deze machinaal volledig uitgeschaafd met het oog op vondsten en om te onderzoeken of er sporen direct onder greppels aanwezig zijn.
-  Greppelstructuren worden aan gebruiksfasen toegewezen en waar mogelijk vergeleken met de oudste kadastrale kaarten van het gebied.
-  De vulling uit de gecoupeerde sporen worden op metaal nagezocht met de metaaldetector.
-  Er worden representatieve foto's gemaakt van de grondsporen in het vlak en de coupes.

- ☞ Waar relevant en noodzakelijk voor de onderzoeksvragen worden monsters genomen voor ¹⁴C, OSL of dendrochronologische dateringen en voor archeobotanisch of palynologisch onderzoek.⁵
- ☞ Van sporen waarvan de onderkant in een dwarsdoorsnede binnen proefsleuf niet bereikt kan worden, wordt de diepte en/of opbouw door middel van boringen bepaald.

6.5 Aardwetenschappelijk onderzoek

- ☞ Het fysisch geografisch en bodemkundig onderzoek bestaat uit het bestuderen van de profielopbouw en de aangelegde vlakken door een fysisch geograaf / bodemkundige of een senior KNA Archeoloog met aantoonbare ruime, relevante fysisch-geografische én bodemkundige ervaring in de betreffende archeoregio.
- ☞ **Proefsleuf:** Van de proefsleuf wordt in ieder geval één lengteprofiel aan de hand van kolomopnamen gedocumenteerd. De lengteprofielen worden beschreven en getekend middels 2 kolomopnames van minimaal 1 m breed aan het begin (kijkgat) en aan het einde van de voor de proefsleuf meest representatieve wand. Het profiel dient minimaal de bodemopbouw (bodemkundig en lithologisch) vanaf het maaiveld tot minimaal 0,3 m in de natuurlijke ondergrond (C-horizont), gedocumenteerd te worden.
- ☞ **Opgraving:** De mate waarin profielen gedocumenteerd dienen te worden bij een eventuele opgraving hangt af van de resultaten van het proefsleuvenonderzoek. Dit wordt afgestemd met het bevoegd gezag bij de doorstart naar de opgraving.
- ☞ Alle profielopnamen worden in overzichten en waar nodig in detail gefotografeerd. De profielen worden middels GPS ingemeten.
- ☞ Uitgangspunt is dat de volledige profielen van de sleuf en de in de profielen optredende veranderingen volledig begrepen en gedocumenteerd worden.
- ☞ Bij afwijkende patronen in de bodemopbouw of grondsporen in de sleuf-/putwand (te denken valt aan lokale depressies, beekdalen, restanten van oud loopvlak, karrensporen, houtwallen, *et cetera*) wordt het gehele profiel voldoende ruim over deze fenomenen getekend en gefotografeerd (schaal 1:20).
- ☞ De profielen worden beschreven en getekend op basis van bodemkundige kenmerken, archeologica, textuur, kleur, structuur, lithostratigrafie, humusgehalte, consistentie, laaggrenzen en gleyverschijnselen.
- ☞ Profielen worden onderzocht op vondsten en per laag gedocumenteerd en waar relevant bemonsterd.

6.6 Anorganische artefacten

Conform PS06 en OS11/OS11wb

- ☞ Alle aanlegvondsten worden verzameld; ook het keramisch bouw materiaal mag niet in het veld gedeselecteerd worden;
- ☞ Alle stortvondsten worden verzameld;
- ☞ Alle vlakvondsten worden ingemeten (XYZ waarde);
- ☞ Mocht een graf worden aangetroffen in de rand van een ontgraving ten behoeve van een civiel werk zal dit in zijn geheel worden geborgen;
- ☞ Crematiegraven worden geborgen conform de zogenaamde Hiddink methode;
- ☞ Spoorvondsten worden per spoor verzameld;
- ☞ Belangwekkende en/of kwetsbare vondsten worden op de plaats van aantreffen gefotografeerd;

⁵ Bij waardestellend proefsleuvenonderzoek is een monsternamen palynologie of archeobotanie alleen zinvol als de vindplaats in dit opzicht een bijzonder potentieel biedt.

-  De verschillende vondstcategorieën worden afzonderlijk verpakt zodat de conditie van het materiaal zo optimaal mogelijk blijft;
-  Kwetsbare materiaalgroepen worden geborgen volgens de leidraad 'Eerste Hulp bij kwetsbaar vondstmateriaal';
-  Wanneer de omstandigheden in het veld (grote hoeveelheden, bijzondere soorten materialen, soorten objecten en/of dateringen en conservering) daartoe nopen, is overleg nodig tussen uitvoerder enerzijds en bevoegd gezag, depothouder (als eigenaar) en de opdrachtgever (ter kennisgeving). Veldbezoek, maar ook telefonisch overleg is mogelijk, vooral daar waar snel handelen vereist is. De depothouder geeft aan of het onvoorziene/onverwachte materiaal voor deponering in aanmerking komt. Contactpersoon bij het Archeologisch Depot Gelderland is Dr. Stephan Weiss-König.

6.7 Organische artefacten

Conform PS06 en OS11/OS11wb

-  Waar mogelijk en relevant voor de onderzoeksvragen worden uit sporen met organische vulling monsters genomen voor ¹⁴C, OSL of dendrochronologische dateringen.
-  Analyse dient zich primair te richten op het verkrijgen van antwoorden op de hierboven verwoorde onderzoeksvragen of in overleg tussen de betrokken partijen nog op te stellen vragen.
-  De organische artefacten dienen in het veld op zodanige wijze te worden verzameld zodat ze na determinatie en uitwerking een antwoord geven op de gestelde onderzoeksvragen.
-  De organische artefacten dienen op de juiste wijze te worden verpakt, zodat ze in een stabiele situatie kunnen worden opgeslagen.
-  Verkoold organische artefacten kunnen ook boven de grondwaterspiegel worden aangetroffen.
-  Bij de vondst van bijzondere organische artefacten of zeer grote hoeveelheden organische vondsten dient eerst te worden overlegd met de opdrachtgever en de bevoegde overheid en het archeologisch depot van de provincie voordat de uitwerking en conservering ter hand genomen wordt (zie hierboven).

6.8 Archeozoölogische, archeobotanische en fysisch antropologische resten

Conform PS06 en OS11/OS11wb

-  Indien fysisch antropologische resten bestaande uit enkele resten (dus losse botten) worden aangetroffen zullen deze worden geborgen.
-  Mochten graven worden aangetroffen in de rand van een ontgraving zullen deze in zijn geheel worden geborgen.
-  Indien inhumatiegraven worden aangetroffen zal na overleg met de bevoegde overheid een specialist fysische antropologie worden ingeschakeld. De opdrachtgever dient hiervan op de hoogte te worden gesteld. De bevoegde overheid zal bepalen of en hoe de graven dienen te worden geborgen tenzij middels planaanpassing de graven *in situ* kunnen worden behouden. Indien het gaat om recente stoffelijke resten, dient de politie te worden gewaarschuwd.
-  Indien crematiegraven worden aangetroffen zullen deze als volgt worden gedocumenteerd volgens de methode Hiddink: het vlak zal worden gefotografeerd (voor en na inkrassen), worden getekend op schaal 1:10, ingemeten (X-, Y-, Z-waarde) en vervolgens worden gecoupeerd. De coupe zal worden gefotografeerd (voor en na inkrassen), getekend op schaal 1:10 en de coupelijn ingemeten (X-, Y-, Z-waarde). Vervolgens zal het resterende spoor worden afgewerkt waarbij de volledige vulling van het graf wordt ingezameld in emmers.

- 👤 Waar mogelijk en relevant voor de onderzoeksvragen worden uit sporen/vullingen met houtskool, fosfaatverkleuringen, botanische en archeozoologische resten of anderszins opvallende resten monsters genomen voor ^{14}C of dendrochronologische dateringen en voor botanisch onderzoek.
- 👤 Indien archeozoologische resten worden aangetroffen worden deze volledig geborgen en wordt niet volstaan met het nemen van een monster.
- 👤 Wanneer de sporen daartoe geschikt zijn, moeten alle sporen van één en dezelfde structuur bemonsterd worden ten behoeve het verzamelen van macroresten.
- 👤 Grondmonsters worden nog niet gezeefd. Tijdens de evaluatie na het veldwerk zal in overleg met de bevoegde overheid worden bepaald of en welke monsters in aanmerking komen voor analyse. Het eventuele onderzoek ernaar zal in overleg met de opdrachtgever worden uitgevoerd.
- 👤 Analyse dient zich primair te richten op het verkrijgen van antwoorden op de hierboven verwoorde onderzoeksvragen.
- 👤 De botanische, archeozoologische resten dienen in het veld op zodanige wijze te worden verzameld zodat ze na determinatie en uitwerking een antwoord geven op de gestelde onderzoeksvragen.
- 👤 De botanische, archeozoologische resten dienen op de juiste wijze te worden verpakt, zodat ze in een stabiele situatie kunnen worden opgeslagen.
- 👤 Bij de vondst van bijzondere botanische, archeozoologische resten of zeer grote hoeveelheden dient eerst te worden overlegd met de bevoegde overheid, het archeologisch depot van de provincie Gelderland en de opdrachtgever voordat de uitwerking en conservering ter hand genomen wordt (zie hierboven).

6.9 Overige resten

Indien van toepassing conform PS06 en OS11/OS11wb.

- 👤 Indien mogelijk worden monsters genomen voor Micromorfologisch, OSL, fosfaat, diatomeeën, mijten et cetera onderzoek. Deze monsters dienen slechts worden genomen indien ecologisch veelbelovende sporen worden aangetroffen.
- 👤 Uit een cultuurlaag/oude loop- of vegetatiehorizont kunnen monsters worden genomen ten behoeve van micromorfologisch onderzoek. Dit gebeurt in overleg met de bevoegde overheid.
- 👤 De inzet van de monsters wordt bepaald in de evaluatiefase.

6.10 Dateringstechnieken

- 👤 Wanneer vondstmateriaal geen uitsluitsel geeft over de datering van sporen en/of lagen, kunnen monsters worden genomen voor het verkrijgen van een datering. Dit zullen voornamelijk ^{14}C -, dendrochronologische en OSL-dateringen betreffen.
- 👤 In het veld dient te worden bepaald of de betreffende sporen / lagen ook daadwerkelijk geschikt zijn voor bemonstering. Bij twijfel over het potentieel van de monsters dient een specialist ter zake ingeschakeld te worden. Dit geldt in het bijzonder bij monsters voor OSL-datering.
- 👤 Uit alle kansrijke sporen worden monsters genomen voor in elk geval ^{14}C datering.
- 👤 Bij het aantreffen van houtconstructies heeft dendro-datering de hoogste prioriteit en dient door een houtspecialist een monster genomen te worden. Wanneer bij houtconstructies geen geschikte dendrochronologische monsters beschikbaar blijken te zijn, kunnen eventueel geschikte ^{14}C -monsters gedateerd worden.
- 👤 Fosfaatonderzoek wordt ingezet bij (mogelijke) boerderijlocaties, indien sporen met fosfaatverkleuringen aanwezig zijn. Ook worden enkele referentiemonsters genomen buiten de grenzen van de structuur.

- 👤 Eventuele uitwerking van tijdens het veldwerk genomen monsters en de met zich meebrengende kosten, worden in het evaluatieverslag ter goedkeuring voorgelegd aan de opdrachtgever en de bevoegde overheid.

6.11 Beperkingen

- 👤 Indien blijkt dat de bodemomstandigheden ongunstig zijn kan het aantal paleo-ecologische monsters beperkt worden tot enkele indicatieve monsters.
- 👤 Onvoorziene omstandigheden (vertraging, vorst, zwaar weer, lekkages, instorten profielen, ed.) waardoor niet aan de eisen gesteld in dit PvE kan worden voldaan dienen tijdens het veldwerk gemeld te worden bij de opdrachtgever, de bevoegde overheid en diens adviseur.
- 👤 Indien munitie of andere niet gesprongen explosieven worden aangetroffen zal melding worden gedaan aan de betrokken instanties en alarmdiensten. Eveneens zal met de OCE-deskundigen worden overlegd. De werkzaamheden worden bij aantreffen stilgelegd.
- 👤 Indien blijkt dat de archeologische werkzaamheden begeleidt dienen te worden door OCE-deskundigen kan dit eveneens voor vertraging zorgen.
- 👤 In geval van waarneembare verontreiniging zullen de werkzaamheden worden stilgelegd.

7 Uitwerking en conservering

7.1 Structuren, grondsporen, scheepswrak of vliegtuig, vondstspreidingen

- 👤 Structuren en grondsporen worden zodanig verwerkt dat de vraagstelling kan worden beantwoord. Hiertoe worden deze ten minste beschreven, gedateerd en geïnterpreteerd.
- 👤 De analyse van de sporen is gericht op het herkennen van structuren, het toekennen van een betekenis aan de individuele sporen en/of structuren, het vinden van patronen in de materiële cultuur en het dateren van de betreffende sporen. Alle sporen en structuren worden afgebeeld op een alle sporenkaart, voorzien van het landelijke coördinatengrid.
- 👤 Indien van toepassing worden de aangetroffen sporen in verband gebracht met beschikbare historische bronnen (historische kaarten).
- 👤 Beschrijving structuren en grondsporen: verspreiding en diepteligging.
- 👤 Beschrijving aard, fysieke kwaliteit en ouderdom (zo mogelijk) van sporen en/of vondsten.
- 👤 De mate van uitwerking dient te zijn afgestemd op de vraagstellingen. Tevens dienen ze te worden meegenomen in de interpretatie en in de conclusie(s).
- 👤 Sporenlijsten dienen in de rapportage te worden opgenomen.
- 👤 De aangetroffen lagen, grondsporen en structuren dienen per periode te worden beschreven. Structuren worden afzonderlijk afgebeeld.
- 👤 Er worden geen scheepswrakken of vliegtuigen in het plangebied verwacht.

7.2 Analyse aardewetenschappelijke gegevens

Op basis van de inzichten van de gedocumenteerde profielen en de interpretatie van de senior KNA archeoloog dan wel fysisch geograaf dient een analyse met rapportage plaats te vinden, gericht op de bodemopbouw, gaafheid, post-depositionele processen, landschappelijke setting, locatiekeuze en de beantwoording van de daaraan gerelateerde onderzoeksvragen.

7.3 Anorganische artefacten

- 👤 Voor de specifieke eisen die aan de uitwerking van anorganische resten worden gesteld, wordt verwezen naar de vigerende versie van de KNA.
- 👤 De primaire vondstverwerking bestaat uit het wassen van vondsten, het scheiden en administreren van de vondsten per vondstnummer in verschillende materiaalcategorieën. Bij het wassen van de vondsten moet wel gelet worden op de mogelijke aanwezigheid van residuen, deze dienen bewaard te blijven en kunnen informatie leveren over de functie en het gebruik van het voorwerp.
- 👤 De anorganische artefacten dienen te worden uitgewerkt tot op het niveau dat nodig is voor de beantwoording van de onderzoeksvragen.
- 👤 Losse vondsten worden slechts oppervlakkig beschreven, enkel bijzondere vondsten worden nader uitgewerkt.
- 👤 Bij bijzondere artefacten of zeer grote hoeveelheden vondsten dient eerst te worden overlegd met de opdrachtgever, de bevoegde overheid en het provinciaal depot voordat de verdere uitwerking ter hand genomen wordt.

-  Vondsten worden beschreven conform het Archeologisch Basis Register (ABR) en de vereisten van het gemeentelijk depot. Middeleeuws en Post-Middeleeuws aardewerk en glas worden beschreven conform het Deventer systeem. De vondsten worden per materiaalcategorie beschreven en gewaardeerd.
-  Bijzondere vondsten worden door een specialist bekeken.
-  Niet te determineren metaalklonten of klonten van metaaloxide die in een archeologische context worden gevonden, worden geröntgend ter screening van de inhoud.
-  De vondsten worden tijdelijk zo opgeslagen dat de kwaliteit van het materiaal niet achteruit gaat.
-  Bij het aantreffen van grote hoeveelheden gelijkaardige vondsten kan aan de hand van een selectierapport een voorstel gemaakt worden om slechts een representatieve selectie aan te leveren. Een dergelijk selectierapport wordt ter goedkeuring voorgelegd aan de depothouder. Enkel bij akkoord van de depothouder kan vervolgens overgegaan worden tot de daadwerkelijke representatieve selectie. Het selectierapport maakt deel uit van een evaluatieverslag.

7.4 Organische artefacten

-  Voor de specifieke eisen die aan de uitwerking organische resten worden gesteld, wordt verwezen naar de vigerende versie van de KNA. In aanvulling daarop worden, wanneer het voor het onderzoek relevant is, van dateerbare (grond)sporen met mogelijk goed geconserveerd organisch materiaal en van relevante vondstlagen (bijvoorbeeld uit beerputten) monsters genomen voor eventueel dateringsonderzoek.
-  Na afloop van het veldwerk zal in overleg met de bevoegde overheid worden vastgesteld welke organische artefacten dienen te worden geanalyseerd. Analyse dient zich primair te richten op het verkrijgen van antwoorden op de boven verwoorde onderzoeksvragen en in overleg tussen de betrokken partijen nog op te stellen onderzoeksvragen.
-  Alle organische artefacten komen in aanmerking voor uitwerking door een specialist. Welk materiaal daadwerkelijk in aanmerking komt voor uitwerking en/of conservering wordt bepaald door de bevoegde overheid. De projectleider (PL) schrijft daartoe een selectieverslag als onderdeel van het evaluatieverslag.
-  Niet onderzochte organische artefacten moeten bewaard blijven tot de uitwerking is afgerond of in het geval de onderzoeksstrategie wordt gewijzigd.
-  Het specialistenrapport dient (integraal) in de eindrapportage te worden opgenomen en in synthese te worden gebracht met de overige resultaten van het onderzoek.

7.5 Archeozoölogische en -botanische resten

-  Voor de specifieke eisen die aan de uitwerking archeozoölogische en botanische resten worden gesteld, wordt verwezen naar de vigerende versie van de KNA. In aanvulling daarop worden, wanneer het voor het onderzoek relevant is, van dateerbare (grond)sporen met mogelijk goed geconserveerd archeologisch materiaal en van relevante vondstlagen (bijvoorbeeld uit beerputten) monsters genomen voor botanisch, ¹⁴C, OSL, dendrochronologisch en paleo- ecologisch onderzoek;.
-  Van de kwalitatief goede grondmonsters zal een specialist in overleg met de projectleider de monsters scannen op potentie in relatie tot de beantwoording van de vraagstelling.
-  Na afloop van het veldwerk zal in overleg met de bevoegde overheid worden vastgesteld welke monsters dienen te worden geanalyseerd. Analyse dient zich primair te richten op het verkrijgen van antwoorden op de boven verwoorde onderzoeksvragen. Hiertoe wordt een voorstel opgenomen in het evaluatierapport.

-  Al het menselijk en dierlijk bot komt in aanmerking voor uitwerking door een specialist (fysisch antropoloog/archeozoöloog). Welk botmateriaal daadwerkelijk in aanmerking komt voor uitwerking en/of conservering wordt bepaald door de bevoegde overheid. De projectleider (PL) kan daartoe een selectienotitie schrijven.
-  Niet onderzochte monsters moeten bewaard blijven tot de uitwerking is afgerond of in het geval de onderzoeksstrategie wordt gewijzigd.
-  Het specialistenrapport dient (integraal) in de eindrapportage te worden opgenomen en in synthese te worden gebracht met de overige resultaten van het onderzoek.

7.6 Beeldrapportage (objecttekeningen, foto's, kaarten e.d.)

In het rapport dienen conform de vigerende versie van de KNA in ieder geval worden opgenomen:

-  Uitsnede topografische kaart met de onderzoekslocatie.
-  Een overzicht van het archeologisch onderzochte gebied (en dus alle diep versturende bodemingrepen daarbinnen).
-  Een overzicht van de aangelegde vlakken met NAP-waarden.
-  Vlaktekeningen waarop de grondsporen/structuren (uitgesplitst naar periode) herkenbaar staan afgebeeld inclusief hun nummer waar relevant in relatie tot het kadastraal minuutplan inzichtelijk gemaakt (alle sporen kaart).
-  Relevante coupetekeningen/foto's. Per spoortype minstens één.
-  De bodemkundige informatie wordt met foto('s) en eventueel tekening(en) van een onderzocht bodemprofiel verduidelijkt. Op de tekeningen zijn NAP-waarden opgenomen.
-  Foto's en eventueel tekeningen van relevante sporen, structuren en vondsten.
-  Objectfoto's/tekeningen.

Het archeologisch rapport dient ter goedkeuring voorgelegd te worden aan de bevoegde overheid, in deze de gemeente Apeldoorn.

8 (De)selectie en conservering

8.1 Selectie materiaal voor uitwerking

Aangezien binnen het plangebied geen vindplaats bekend is en het terrein derhalve nog niet gewaardeerd is, zijn de soorten en aantallen vondsten vooraf niet in te schatten (daarom geen lijst met verwachte aantallen). Na afronding van het veldwerk wordt in overleg met het bevoegd gezag de afweging gemaakt of een evaluatierapport al dan niet inclusief selectierapport dient te worden opgesteld, bijvoorbeeld indien er weinig of geen archeologische waarden worden aangetroffen. Indien wel een evaluatierapport al dan niet inclusief selectierapport dient te worden opgesteld, zal de senior KNA archeoloog een evaluatieverslag met selectievoorstel opstellen waarin voorgesteld wordt welk materiaal in aanmerking komt voor uitwerking. Dit zal in overleg met het bevoegd gezag (beslissingsbevoegd) en de opdrachtgever (kennisgeving) worden bepaald. Na vaststelling van het evaluatierapport al dan niet inclusief selectierapport volgt de opdracht voor de uitwerking. De opdrachtgever/vergunningvrager dient derhalve stelposten in zijn begroting op te nemen voor het uitwerken en eventueel conserveren van vondsten en monsters. Onder stelpost wordt verstaan: de in de overeenkomst aangeduide geldbedragen die in de aanneemsom zijn inbegrepen en ten laste waarvan nader in het PvE beschreven uitgaven worden gebracht. Indien de som van de uitgaven, die ten laste van de stelpost worden gedaan, hoger of lager lijkt te zijn dan het bedrag van die stelpost, dan zal de afwijking worden verrekend. De stelpost maakt deel uit van de offerte van de archeologisch uitvoerder.

In principe komen alle vondsten en monsters in aanmerking voor uitwerking. In het evaluatieverslag zal worden aangegeven welke monsters worden gewaardeerd. Enkel monsters die kunnen bijdragen tot de beantwoording van de hierboven vermelde en eventueel aanvullende onderzoeksvragen komen in aanmerking voor waardering. Indien na waardering blijkt welke geschikt zijn zullen enkel die monsters worden uitgewerkt welke kunnen bijdragen tot de beantwoording van de onderzoeksvragen.

8.2 Selectie materiaal voor deponering en verwijdering

Indien vondsten worden aangetroffen zal altijd een selectierapport worden opgesteld. Mocht het nodig zijn om een selectierapport op te stellen zal in het selectierapport een voorstel worden gedaan voor de te deponeren en te verwijderen vondsten. Dit rapport wordt ter goedkeuring aan het bevoegd gezag en de depothouder voorgelegd. Pas na goedkeuring van de depothouder kunnen vondsten en monsters gedeselecteerd worden. De reactietijd op het selectievoorstel bedraagt maximaal 15 werkdagen na indiening/overleg.

8.3 Selectie materiaal voor conservering

-  Omdat het op grond van de aard van het uit te voeren onderzoek niet mogelijk is om van de belangrijkste posten (het aantal vondsten per categorie, monsters, dateringen en specialistisch onderzoek) in te schatten dient de opdrachtgever/vergunningvrager een stelpost in zijn begroting op te nemen voor het conserveren van vondsten. Onder stelpost wordt verstaan: de in de overeenkomst aangeduide geldbedragen die in de aanneemsom zijn inbegrepen en ten laste waarvan nader in het PvE beschreven uitgaven worden gebracht. Indien de som van de uitgaven, die ten laste van de stelpost worden gedaan, hoger of lager lijkt te zijn dan het bedrag van die stelpost, dan zal de afwijking worden verrekend. De stelpost maakt deel uit van de offerte van de archeologisch uitvoerder;

-  Alle organische en anorganische artefacten die hiervoor in aanmerking komen, zoals houten en leren objecten en metalen voorwerpen, dienen te worden geconserveerd. Hiervan kan alleen worden afgeweken indien hiervoor de toestemming is verkregen van de depothouder;
-  Tijdelijke opslag van geselecteerde vondsten dient zo te geschieden dat de kwaliteit ervan niet achteruit gaat;
-  Een eerste selectievoorstel vindt plaats door de uitvoerende instantie (senior KNA-archeoloog, dan wel materiaalspecialist). Indien er sprake is van een groot en/of bijzonder vondstcomplex dient in deze fase al het advies van de betreffende specialisten te worden ingeroepen;
-  De Provinciaal Depot Beheerder beslist uiteindelijk welke voorwerpen dienen te worden geconserveerd;
-  Voor de conservering gelden de aanleveringseisen van het Archeologisch Depot Gelderland (ADG) en Depot voor Bodemvondsten van de gemeente Nijmegen (DBGN), welke als bijlage aan dit PvE zijn bijgevoegd.

9 Deponering

9.1 Eisen betreffende depot

Wanneer er tijdens het veldwerk bijzondere, onvoorziene vondsten en/of significante afwijkingen ten opzichte van het PvE voordoen die gevolgen (kunnen) hebben voor de conservering en/of deponering van het vondstcomplex is overleg met de eigenaar (depothouder) nodig. Waar mogelijk sluit deze aan bij overleg tussen uitvoerder, opdrachtgever en bevoegd gezag. Romeins bouwmetaal mag niet in het veld worden geselecteerd.

Tijdsduur reactie tijdens het veldwerk: direct/maximaal twee werkdagen na melding. Bij uitblijven van een reactie binnen deze termijn vervalt de inspraak van depothouder en beslissen de overige partijen.

Na het veldwerk:

Selectie van metaal voor uitwerking: geef in het evaluatieverslag aan welke vondsten en monsters uitgewerkt gaan worden en welke waarom niet. Indien er weinig of geen archeologische waarden worden aangetroffen kan in overleg met bevoegd gezag worden besloten af te zien van de evaluatiefase, en hoeft geen evaluatierapport en of selectierapport worden opgesteld en kan worden overgegaan tot de rapportage.

Selectie voor conservering: alle geselecteerde vondsten en monsters moeten, indien noodzakelijk, geconserveerd worden aangeleverd aan het archeologisch depot, tenzij schriftelijk en op grond van een selectierapport voor conservering anders is overeengekomen met desbetreffende depothouder dan wel de eigenaar van het vondstmetaal. In een conserveringsrapport dient te worden vastgelegd welke vondsten op welke wijze en met welke middelen zijn geconserveerd. Zie ook KNA richtlijn.

Selectie voor deponering en verwijdering: De (de)selectie- en conserveringsrapporten die tijdens de evaluatiefase opgesteld worden (hetzij als onderdeel van het evaluatierapport, hetzij als losse rapporten) worden altijd aan de depothouder ter goedkeuring voorgelegd. Pas na goedkeuring kan overgegaan worden tot de daadwerkelijke (de-) selectie.

Contactgegevens depot:

depothouder voor de provincie Gelderland:

Dr. Stephan Weiss-König, 024-3608805, s.weiss-koenig@valkhofmuseum.nl

Tijdsduur reactie:

afpraak maken overleg: direct/maximaal 3 werkdagen; afhandeling verzoek deselectie: maximaal 15 werkdagen. Bij uitblijven van een reactie binnen deze termijn vervalt de inspraak van depothouder en beslissen de overige partijen.

De vondsten, monsters en documentatie dienen binnen een periode van 2 jaar na afronding van het veldwerk te worden overgedragen aan het Archeologisch Depot Gelderland conform de deponeringseisen van het depot en de desbetreffende specificaties van de KNA.

De (eind)resultaten van het onderzoek worden verwerkt in ARCHIS.

Conform KNA 4.2 wordt ook een digitale versie van het rapport alsmede de projectdocumentatie aangeleverd aan het zogenaamde E-depot. (<https://archaeology.datastations.nl>) onder vermelding van het onderzoekmeldingsnummer.

9.2 Te leveren product

Indien nodig zal na afloop van het veldonderzoek door de senior-KNA archeoloog een evaluatieverslag eventueel inclusief selectievoorstel opgesteld worden. Hierin wordt een voorstel geformuleerd met betrekking tot de uitwerking van de opgravingsgegevens en aangetroffen vondstmaterialen. In dit evaluatieverslag wordt ook een voorstel voor selectie en conservering verwerkt. De noodzaak tot het opstellen van een evaluatieverslag wordt bepaald door het bevoegd gezag.

Na goedkeuring van het evaluatieverslag of indien geen evaluatieverslag dient te worden opgesteld zal na beëindiging van het veldwerk worden overgegaan tot de opstelling van het onderzoeksrapport (standaardrapport). Dit rapport zal worden opgesteld op basis van de richtlijnen opgenomen in KNA 4.2.

Dit rapport zal binnen drie maanden na goedkeuring van het evaluatie rapport dan wel na afronding van het veldwerk in conceptvorm worden voorgelegd aan het bevoegd gezag en aan de opdrachtgever, tenzij de tijd benodigd voor de uitwerking van monsters dan wel specialistisch onderzoek langer zal duren, dan wel na overleg een andere tijdsperiode wordt afgesproken. Na verwerking van de opmerkingen zal het eindrapport binnen zes maanden worden afgerond en aan de volgende instanties worden aangeboden, tenzij de tijd benodigd voor het uitvoeren van specialistisch onderzoek en conservering langer zal duren:

-  Bevoegde overheid (één digitaal exemplaar in pdf formaat)
-  Archeologisch Depot Gelderland (één digitaal exemplaar in pdf formaat)
-  Opdrachtgever (één digitaal exemplaar in pdf formaat)
-  RCE (één digitaal exemplaar in pdf formaat)
-  E-dans (één digitaal exemplaar in pdf formaat)

Het onderzoek zal leiden tot de volgende (eind)producten/handelingen:

-  Evaluatierapport (optioneel);
-  Selectierapport (optioneel);
-  Standaardrapport. In het rapport dienen een samenvatting met de meest opmerkelijke resultaten van het onderzoek en enkele afbeeldingen ten behoeve van een persbericht aangeleverd te worden. Vondsten die in de rapportage zijn afgebeeld, apart beschreven of van museale waarde zijn worden gemarkeerd in de vondstenlijst en zichtbaar apart verpakt;
-  Onderzoeksdocumentatie (analoog en digitaal), af te leveren bij het depot;
-  Een bewijs (af te geven door het Archeologisch Depot Gelderland) van overdracht van vondsten en documentatie;
-  Overdragen van digitale gegevens aan het e-Depot;
-  De afmelding van het onderzoek in ARCHIS 3.

10 Randvoorwaarden en aanvullende eisen

10.1 Personele randvoorwaarden

-  Het onderzoek moet worden verricht door een archeologisch bedrijf dat gecertificeerd is voor de protocollen 4003 en 4004 van de SIKB BRL 4000;
-  Het onderzoek wordt uitgevoerd onder leiding van een Senior KNA archeoloog die een veldteam aanstuurt. De senior KNA archeoloog is tijdens het veldwerk permanent in het veld aanwezig;
-  Het fysisch-geografisch onderzoek wordt uitgevoerd door een senior KNA archeoloog dan wel een fysisch geograaf met ervaring in het onderzoeksgebied;
-  Zowel voor veldwerk als voor de uitwerking, conservering en rapportage kan de aanwezigheid van een projectleider en een specialist met periode-/materiaal-/ of gebiedspecifieke kennis en/of ervaring worden vereist;
-  Uitwerking en rapportage dienen indien nodig te geschieden door materiaal- en diachrone specialisten (zoals fysisch-antropoloog, aardewerkdeskundige, archeozoöloog, archeobotanicus) met aantoonbare ervaring op het gebied van de door hen te onderzoeken materiaalgroep/categorie.
-  Het opgravingsbedrijf dient zo georganiseerd te zijn dat flexibel op wijzigingen of uitloop van werkzaamheden gereageerd kan worden en dat ondersteunend of vervangend personeel of specialisten snel ter plaatse kunnen zijn;

10.2 Overlegmomenten

-  De start van de werkzaamheden wordt minimaal 10 werkdagen voor aanvang van de werkzaamheden gemeld bij de gemeentelijk archeoloog;
-  Indien tijdens het veldwerk sporen, structuren of vondsten worden aangetroffen waarvan de aard, omvang of complexiteit niet voorzien was, wordt direct contact opgenomen met de opdrachtgever en het bevoegd gezag. Er vindt dan op korte termijn een bijeenkomst plaats, waarop de archeologisch uitvoerder en het bevoegd gezag een vervolgstategie bepalen;
-  Indien substantieel van het PvE afgeweken dient te worden, bijvoorbeeld bij het aantreffen van onverwachte sporen en structuren, dient hiervoor schriftelijk toestemming verkregen te worden van de bevoegde overheid;
-  Indien tijdens het veldwerk blijkt dat de onderzoeksmethodiek kan worden aangepast zal (bij voorkeur in het veld) een afspraak worden geregeld met het bevoegd gezag om het terrein vrij te geven voor de verdere ontwikkeling, zodat meteen begonnen kan worden met de bouw;
-  Na aanleg van de proefsleuf wordt de contactpersoon van het bevoegd gezag en de opdrachtgever op de hoogte gesteld van het einde van het veldwerk. De put mag niet dichtgedraaid worden vooraleer deze door het bevoegd gezag is geïnspecteerd. Op dat moment wordt bekeken of de doorstart naar een opgraving nodig is;
-  Op de laatste veldwerkdag wordt de contactpersoon van het bevoegd gezag en de opdrachtgever op de hoogte gesteld van het einde van het veldwerk. Op dat moment wordt bekeken of een evaluatierapport zinvol is en volledige uitgraving van de bouwput kan plaatsvinden;
-  Al dan niet vindt naar aanleiding van het evaluatie- en/of selectierapport en voorafgaand aan de uitwerking met het bevoegd gezag (telefonisch) overleg plaats over de uitwerking.

10.3 Kwaliteitsbewaking, toezicht, overleg en evaluatie

-  Het veldwerk wordt uitgevoerd onder leiding van een senior KNA-archeoloog. De senior KNA-archeoloog is eindverantwoordelijke van het project;
-  Het onderzoek dient te worden uitgevoerd conform de richtlijnen in de KNA versie 4.2. In alle gevallen waarin dit PvE niet voorziet, zijn de procesbeschrijvingen en specificaties in de KNA versie 4.2 van toepassing;
-  Tijdens het uitvoeren van het veldwerk worden dag- en weekrapporten opgemaakt waarin de vordering van de werkzaamheden, de personele inzet, de verwerking en de opslag van kwetsbare materialen, de wetenschappelijke of technische ontwikkelingen en de inhoudelijke keuzes worden opgenomen;
-  In de loop van het onderzoek vindt indien nodig (telefonisch) overleg plaats tussen de verantwoordelijke senior KNA archeoloog, de opdrachtgever en bevoegd gezag;
-  De onderzoeksresultaten en de conceptrapportage zullen door het bevoegd gezag worden getoetst aan dit PvE.

10.4 Overige randvoorwaarden en aanvullende eisen

-  De externe communicatie rondom het archeologisch onderzoek ligt geheel in handen van de opdrachtgever. Vanuit de archeologische uitvoerder zal alle medewerking worden verwacht voor het verschaffen van inhoudelijke informatie die voor de externe communicatie van belang kan zijn. Indien het wenselijk wordt geacht dat er een informatiemoment wordt georganiseerd en de inzet vanuit de archeologische uitvoerder hiervoor niet vanuit de verleende opdracht is te realiseren, dan worden hiervoor eerst aanvullende afspraken gemaakt;
-  Als het resultaat van het onderzoek daartoe aanleiding geeft zal er een publieksmoment worden georganiseerd. Dit kan op een avond of een zaterdag zijn. Ook bestaat de mogelijkheid dat scholen of groepen het proefsleuvenonderzoek kunnen bezoeken. De organisatie van dit publieksmoment wordt apart opgenomen in de offerte;
-  Vondsten die in de rapportage zijn afgebeeld, apart beschreven of van museale waarde zijn worden gemarkeerd in de vondstenlijst en zichtbaar apart verpakt;
-  Voor de start van de werkzaamheden wordt een KLIC-melding uitgevoerd;
-  De exacte bepalingen en veiligheidsvoorschriften met betrekking tot het graven in het onderzoeksgebied, dienen te worden opgenomen in het PvA;
-  Bij voorkeur heeft de kraanmachinist enige ervaring met archeologisch graafwerk;
-  De opdrachtgever is verantwoordelijk voor de toegankelijkheid van het terrein, evenals voor de plaatsing van afzettingen, het regelen van vergunningen, betredingstoestemmingen, het verwijderen van explosieven, eventuele schone grond verklaring etc;
-  De archeologisch aannemer zorgt dat grote uitgravingen (waterputten, graven, afvalkuilen) aan het eind van een werkdag zijn veiliggesteld voor schatgravers bij voorkeur door het afdekken ervan;
-  Dit PvE, de KLIC en het PvA dienen tijdens het veldwerk op de werklocatie aanwezig te zijn;
-  Dit PvE betreft de eisen die door het bevoegd gezag vanwege het archeologisch belang aan het onderzoek worden gesteld. Dit laat onverlet dat wettelijke en andere regelgeving aangaande het uitvoeren van werkzaamheden moet worden gevolgd (o.a. Arbowet);
-  De belangen van opdrachtgever worden altijd meegenomen door bevoegd gezag, maar de opdrachtgever is geen partij in de besprekingen waar de beslissingen worden genomen. De opdrachtgever zal wel altijd op de hoogte worden gehouden aangezien deze beslissingen financiële

consequenties hebben die voor rekening van de opdrachtgever zijn. De opdrachtgever heeft dus geen beslissingsbevoegdheid, deze is voor bevoegd gezag;

-  Indien geen archeologische waarden worden aangetroffen kan worden volstaan met een beknopte verslaglegging. Dit betekent dat in elk geval wel (nog) verslag moet worden gedaan van de werkzaamheden, dat de aangelegde put, de hoogtes en het profiel beschreven moeten worden, maar dat de gebruikelijke rapportage met alle vragen beknopter kan worden gemaakt;
-  De opdrachtgever verplicht zich middels het tekenen van dit PvE de uit dit onderzoek voortvloeiende kosten te betalen van veldwerk, evaluatie en uitwerking.

11 Wijzigingen ten opzichte van het vastgestelde PVE

11.1 Wijzigingen tijdens het veldwerk

-  Wijzigingen op het PvE worden overlegd met het bevoegd gezag. Ook in geval van minderwerk of het eventueel uitvoeren van meerwerk, wordt eerst overlegd met het bevoegd gezag. De opdrachtgever zal hiervan op de hoogte worden gesteld;
-  Mutaties op het PvE worden altijd schriftelijk vastgelegd, evenals afspraken voortvloeiend uit evaluatievergaderingen en andere bijeenkomsten;
-  Bij ingrijpende wijzigingen is altijd toestemming van het bevoegd gezag en van de opdrachtgever nodig.

11.2 Belangrijke wijzigingen

Onderstaande belangrijke wijzigingen worden te allen tijde aantoonbaar voorgelegd aan de bevoegde overheid en de opdrachtgever/vergunningvrager:

-  Afwijking van de archeologische verwachting;
-  Wijzigingen van de gehanteerde onderzoeksmethode;
-  Wijzigingen van de fysieke en/of technische omstandigheden;
-  Aanvullingen op het PvE;
-  Vastleggen overleg- en evaluatiemomenten.

11.3 Procedure van wijziging na de evaluatiefase van het veldwerk

Eventuele wijzigingen tijdens de uitwerking en conservering vinden plaats in samenspraak met de deskundige namens de bevoegde overheid en de opdrachtgever. Indien deze wijzigingen van invloed zijn op de offerte, wordt een aangepaste offerte aan de opdrachtgever voorgelegd. Eventuele wijzigingen m.b.t. conservering vinden tevens plaats in samenspraak met de depothouder.

11.4 Procedure van wijziging tijdens uitwerking en conservering

-  Na afloop van het veldwerk wordt contact opgenomen met het bevoegd gezag en opdrachtgever om dit te melden. Ook vindt er een voorlopige evaluatie plaats tussen de projectleider, het bevoegd gezag en de opdrachtgever van de behaalde resultaten en de mogelijk aangetroffen archeologische waarden;
-  Vervolgens beslist het bevoegd gezag (eventueel op basis van het opgestelde evaluatieverslag) de verdere strategie bij de uitwerking en stellen ze de noodzaak vast van de analyse van eventuele monsters en van mogelijke laboratoriumdateringen;
-  Ten aanzien van de conditie kwaliteitsbewaking, toezicht, overleg en evaluatie geldt dat dit in overleg met het bevoegd gezag en opdrachtgever zal plaatsvinden. De senior KNA archeoloog neemt het initiatief voor overleg en evaluatie indien dit nodig is;

- 📌 Voor wat betreft (de-)selectie van de aangetroffen vondsten en monsters wordt de werkwijze gevolgd, zoals uiteengezet in hoofdstuk 9.

Literatuur

Literatuurlijst

Borsboom, A.J. en J.W.H.P. Verhagen, 2009: *KNA Leidraad Inventariserend Veldonderzoek, Deel: Proefsleuvenonderzoek (IVO-P)*. SIKB, Gouda.

Bruning, L., 2012: *Integrale Kennisagenda Archeologie Provincie Gelderland*.

CCvD, 2024. *Kwaliteitsnorm Nederlandse Archeologie Landbodems versie 4.2*, 2024. Vastgesteld door het Centraal College van Deskundigen (CCvD) Archeologie, ondergebracht bij de SIKB te Gouda.

Hiddink, H.A., 2003. *Het grafritueel in de Late IJzertijd en Romeinse tijd in het Maas-Demer-Scheldegebied, in het bijzonder van twee grafvelden bij Weert, Amsterdam (Zuidnederlandse Archeologische Rapporten 11)*.

Schamp, C.R.C. 2019. *Beekbergen, Libellestraat (naast huisnummer 5). Een Archeologisch Bureauonderzoek en Inventariserend Veldonderzoek (IVO-O) verkennende en karterende fase. Steekproefrapport 2019-06/08. De Steekproef, Zuidhorn*.

SIKB 2006: *Leidraad eerste Hulp bij Kwetsbaar Vondstmateriaal*

SIKB, 2006: *Leidraad inventariserend veldonderzoek, Deel: proefsleuvenonderzoek*, Gouda.

Gebruikte bronnen

<http://zoekencultureelerfgoed.nl>

www.topotijdreis.nl

www.arcgis.com

<http://omgevingswet.overheid.nl>

<https://easy.dans.knaw.nl>

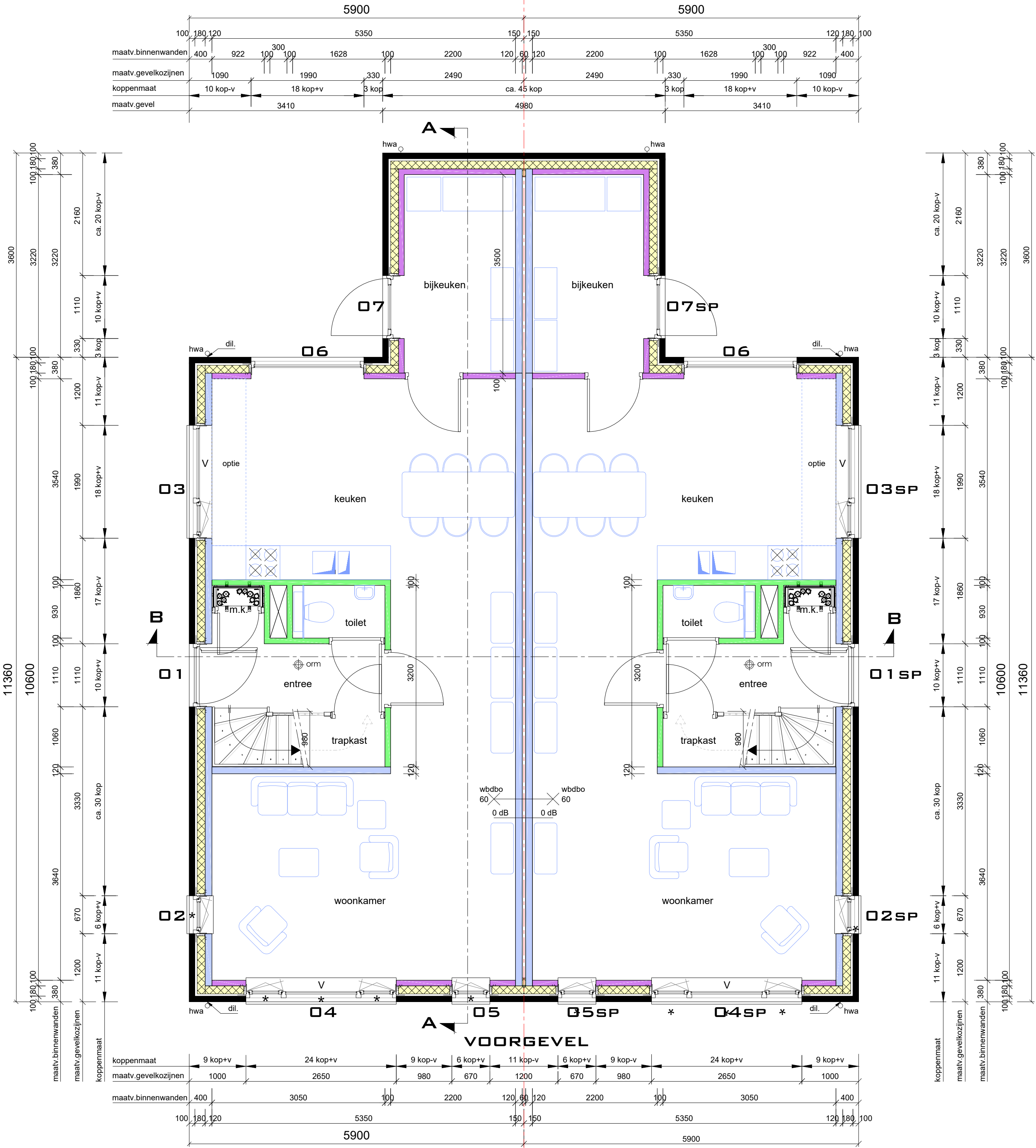
www.sikb.nl

Bijlage 1 Overzicht te raadplegen specialisten/specialismen

Vondstcategorie	In PvE voorschrijven “Raadplegen bij PvA”	In PvE voorschrijven “Raadplegen bij veldwerk”	In PvE voorschrijven “Raadplegen bij uitwerking”
Aardewerk	nee	nee	nee
Bouwmateriaal	nee	nee	nee
Metaal (ferro)	nee	nee	Ja
Metaal (non-ferro)	nee	nee	Ja
Slakmateriaal	nee	nee	Ja
Vuursteen	nee	nee	Ja
Overig natuursteen	nee	nee	nee
Glas	nee	nee	nee
Menselijk botmateriaal onverbrand	nee	Ja	Ja
Menselijk botmateriaal verbrand	nee	nee	Ja
Dierlijk botmateriaal onverbrand	nee	nee	Ja
Dierlijk botmateriaal verbrand	nee	nee	Ja
Visresten	nee	nee	Ja
Schelpen	nee	nee	Ja
Hout	nee	nee	Ja
Houtskool(monsters)	nee	nee	Ja
Textiel	nee	nee	Ja
Leer	nee	nee	Ja
Submoderne materialen	nee	nee	Ja
Monstername			
Algemeen biologisch monster (ABM)	nee	nee	Ja
Algemeen zeefmonster (AZM)	nee	nee	Ja
Pollen, diatomeeën en andere microfossielen	nee	nee	Ja
Monsters voor anorganisch chemisch onderzoek	nee	nee	Ja
Monsters voor micromorfologisch onderzoek	nee	Ja	Ja
Monsters voor luminescentiedatering (OSL)	nee	nee	Ja
Monsters voor koolstofdatering (¹⁴ C)	nee	nee	Ja
DNA	nee	nee	Ja
Dendrochronologisch monster	nee	nee	Ja

Bijlage 2 Ontwerptekening nieuwbouw





PLATTEGROND BEGANEGROND

RENVOOI

- = baksteen gevelsteen wf, halfstens verband
- = kalkzandsteen CS12 bouwmuren en stab. wanden dik 120 mm.
- = kalkzandsteen CS12 binnenspouwblad/ binnenmuur dik 100 mm.
- = lichte scheidingswanden, dik 100 mm.
- = spouwmuur isolatieplaat, Rc= 4,7 m2 K/W

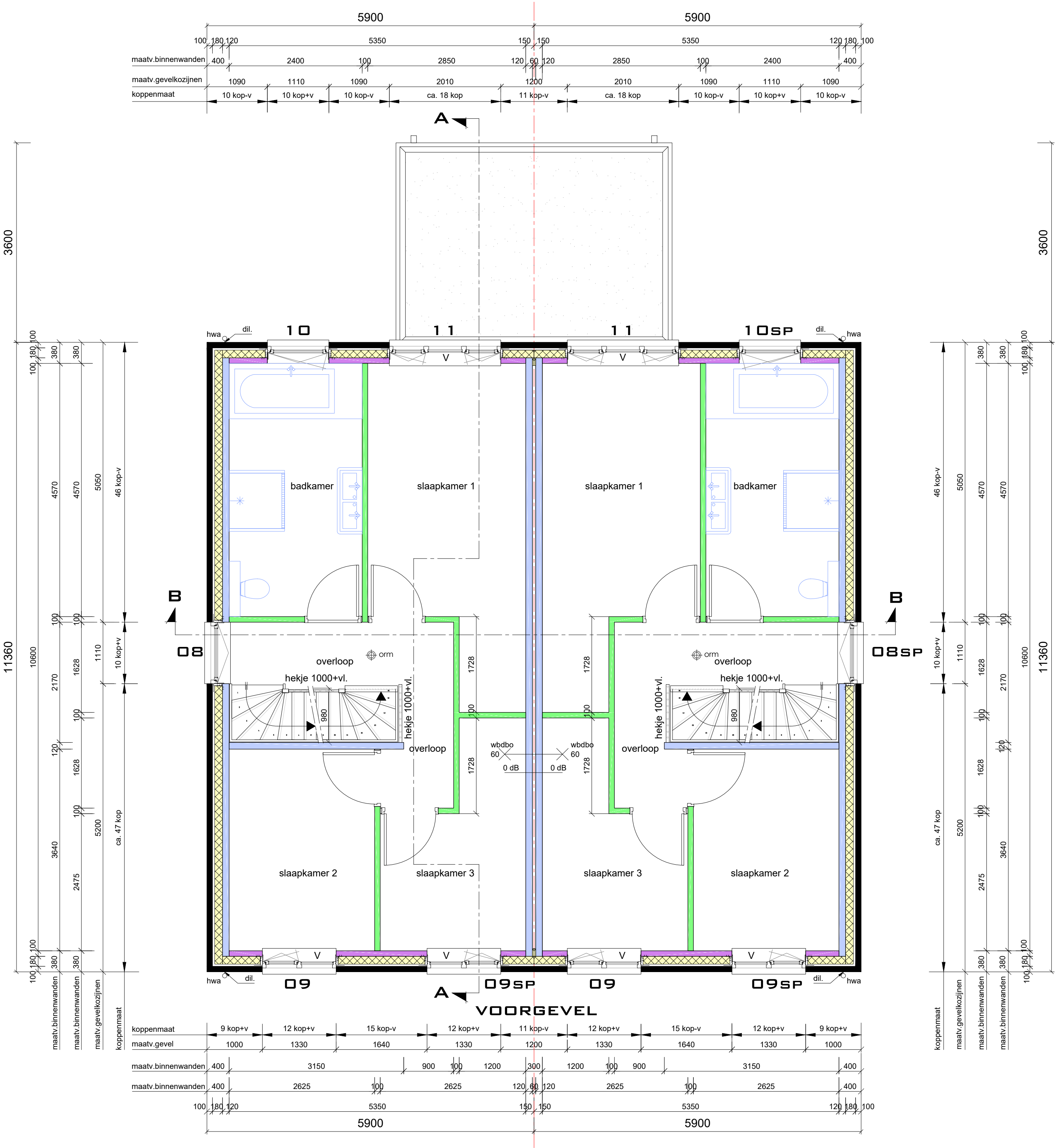
- Hemelwaterafvoeren lozen op eigen terrein of aansluiten op infiltratie-korven
- * = doorval-veilig glas
- orm = optische rookmelder, conform NEN 2555
- Woningscheidingen; wdbdo 60 / en 0 dB
- Hoofddraagconstructies; wdbdo 30
- Luchtdicht bouwen, beglazingen, installaties etc. conform BENG-berekening
- Inbraakwerendheid gevels klasse 2, volgens NEN 5087 en 5097

Opdrachtgever: Wilbeek Bouw en Onderhoud
Project: Nieuwbouw dubbele woning, Libellestraat te Beekbergen
Onderwerp: Plattegrond beganegrond

Getekend: TjT
Datum: 27-11-2023 / gew. 10-07-2024
Status: DO
Schaal: 1:50

formaat A2 Bladnummer.: B-02





PLATTEGROND 1 E VERDIEPING

RENVOOI

- = baksteen gevelsteen wf, halfsteens verband
- = kalkzandsteen CS12 bouwmuren en stab. wanden dik 120 mm.
- = kalkzandsteen CS12 binnenspouwblad/ binnenmuur dik 100 mm.
- = lichte scheidingswanden, dik 100 mm.
- = spouwmuur isolatieplaat, Rc= 4,7 m2 K/W

- Hemelwaterafvoeren lozen op eigen terrein of aansluiten op infiltratie-korven
- * = doorval-veilig glas
- orm = optische rookmelder, conform NEN 2555
- Woningsscheidingen; wdbdo 60 / en 0 dB
- Hoofddraagconstructies; wdbdo 30
- Luchtdicht bouwen, beglazingen, installaties etc. conform BENG-berekening
- Inbraakwerendheid gevels klasse 2, volgens NEN 5087 en 5097

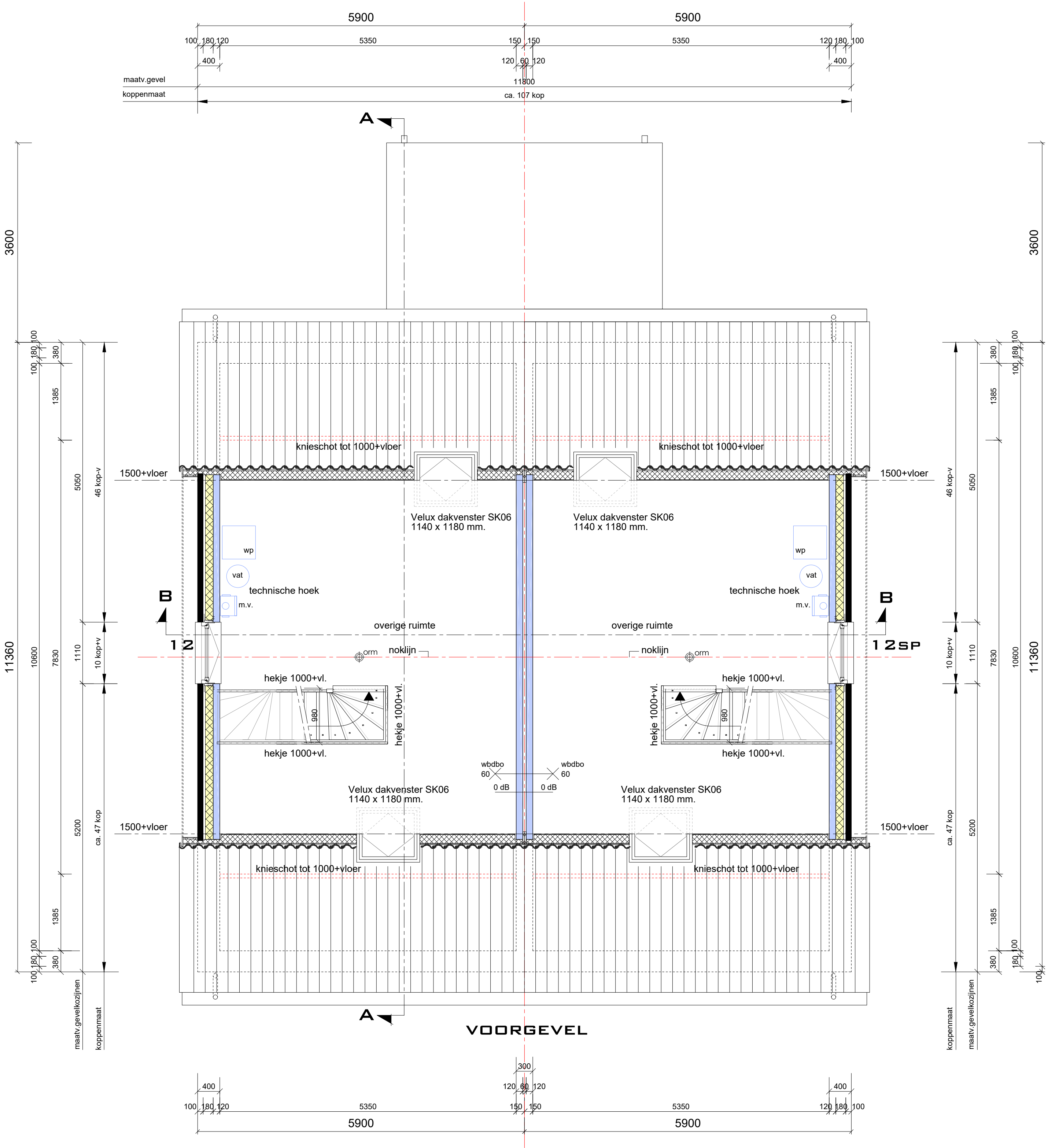
Opdrachtgever: Wilbeek Bouw en Onderhoud
Project: Nieuwbouw dubbele woning, Libellestraat te Beekbergen
Onderwerp: Plattegrond 1e verdieping

Getekend: TJT
Datum: 27-11-2023 / gew. 10-07-2024
Status: DO
Schaal: 1:50

formaat A2

Bladnummer.: B-03





PLATTEGROND 2E VERDIEPING

RENVOOI

- = baksteen gevelsteen wf, halfsteens verband
- = kalkzandsteen CS12 bouwmuren en stab. wanden dik 120 mm.
- = kalkzandsteen CS12 binnenspouwblad/ binnenmuur dik 100 mm.
- = lichte scheidingswanden, dik 100 mm.
- = spouwmuur isolatieplaat, Rc= 4,7 m2 K/W

- Hemelwaterafvoeren lozen op eigen terrein of aansluiten op infiltratie-korven
- * = doorval-veilig glas
- orm = optische rookmelder, conform NEN 2555

- Woningscheidingen; wdbbo 60 / en 0 dB
- Hoofddraagconstructies; wdbbo 30
- Luchtdicht bouwen, beglazingen, installaties etc. conform BENG-berekening
- Inbraakwerendheid gevels klasse 2, volgens NEN 5087 en 5097

Opdrachtgever:

Wilbeek Bouw en Onderhoud

Project:

Nieuwbouw dubbele woning, Libellestraat te Beekbergen

Onderwerp:

Plattegrond 2e verdieping

Getekend:

TJT

Datum:

27-11-2023 / gew. 10-07-2024

Status:

DO

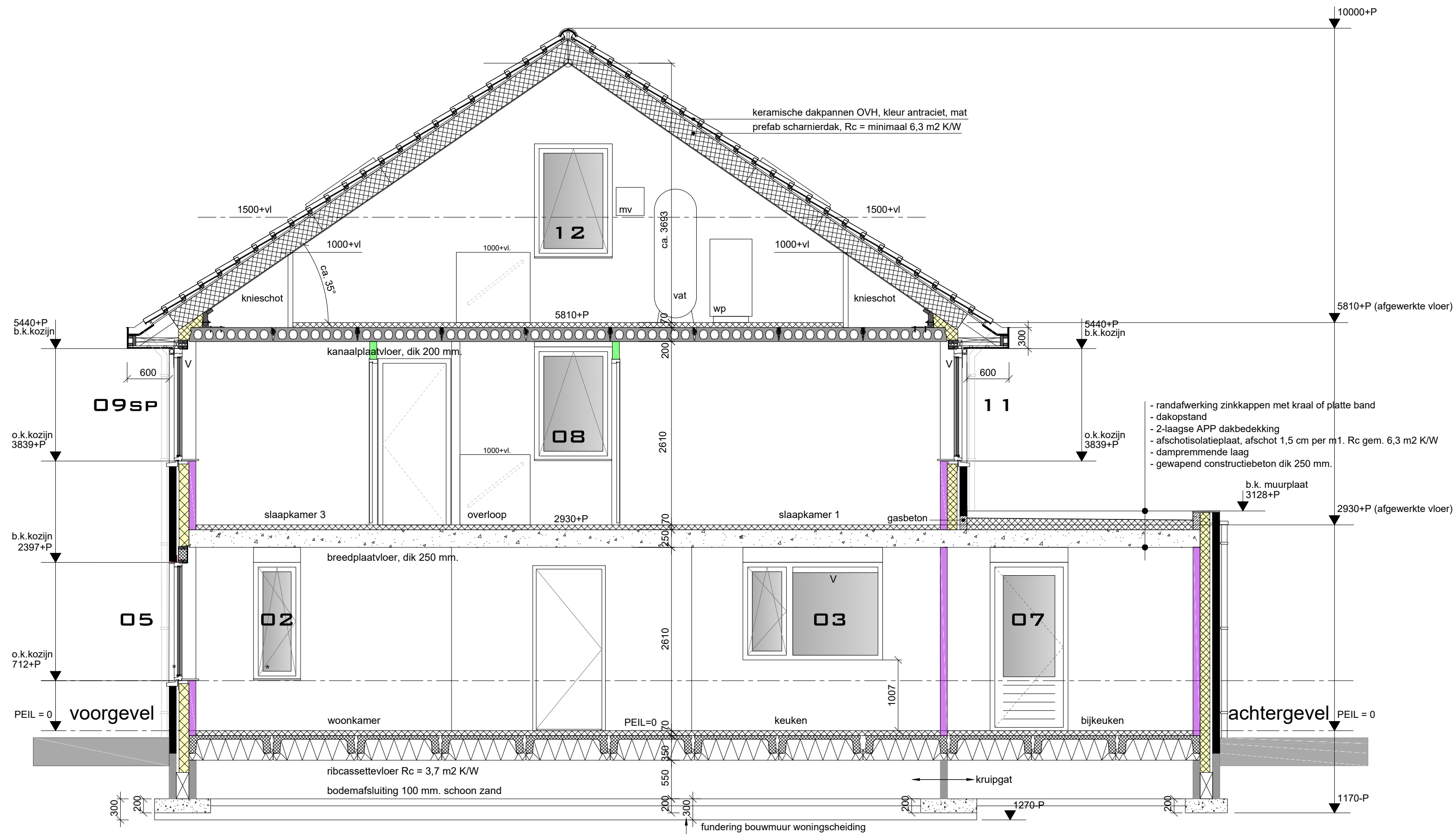
Schaal:

1:50

formaat **A2**

Bladnummer.:

B-04



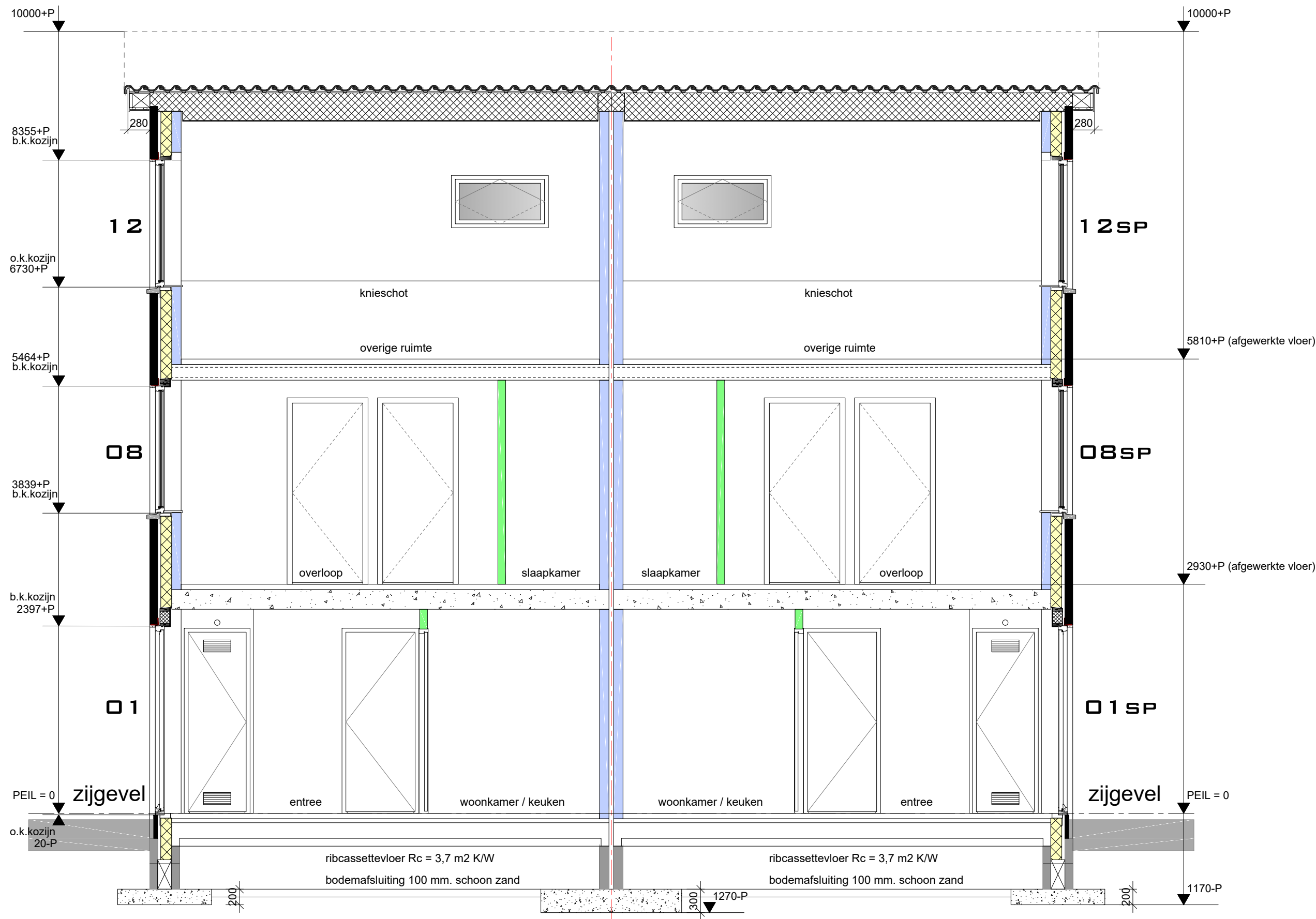
DOORSNEDE A-A

RENVOL

- = baksteen gevelsteen wf, halfsteens verband
- = kalkzandsteen CS12 bouwmuren en stab. wanden dik 120 mm.
- = kalkzandsteen CS12 binnenspouwblad/ binnenmuur dik 100 mm.
- = lichte scheidingswanden, dik 100 mm.
- = spouwmuur isolatieplaat, Rc= 4,7 m2 K/W

- Hemelwaterafvoeren lozen op eigen terrein of aansluiten op infiltratie-korven
- * = doorval-veilig glas
- orm = optische rookmelder, conform NEN 2555
- Woningsscheidingen; wdbo 60 / en 0 dB
- Hoofddraagconstructies; wdbo 30
- Luchtdicht bouwen, beglazingen, installaties etc. conform BENG-berekening
- Inbraakwerendheid gevels klasse 2, volgens NEN 5087 en 5097

Opdrachtgever:	Wilbeek Bouw en Onderhoud		
Project:	Nieuwbouw dubbele woning, Libellestraat te Beekbergen		
Onderwerp:	Doorsnede A-A		
Getekend:	TJT	format A2	Bladnummer.: B-05
Datum:	27-11-2023 / gewijz.: 10-07-2024		
Status:	DO		
Schaal:	1:50		
WILBEEK BOUW EN ONDERHOUD www.WILBEER-NL			



DOORSNEDE B-B

RENVOL

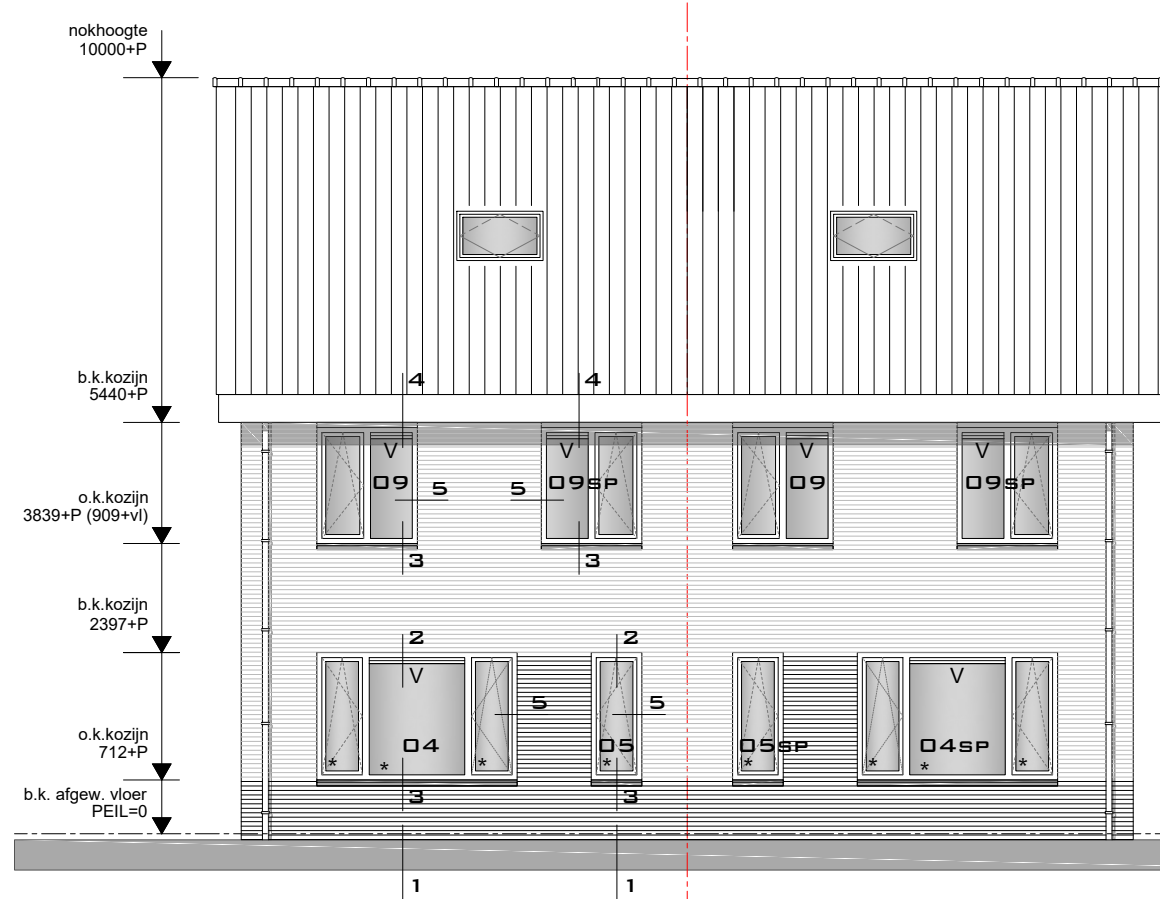
- = baksteen gevelsteen wf, halfsteens verband
- = kalkzandsteen CS12 bouwmuren en stab. wanden dik 120 mm.
- = kalkzandsteen CS12 binnenspouwblad/ binnenmuur dik 100 mm.
- = lichte scheidingswanden, dik 100 mm.
- = spouwmuur isolatieplaat, Rc= 4,7 m2 K/W
- Hemelwaterafvoeren lozen op eigen terrein of aansluiten op infiltratie-korven
- * = doorval-veilig glas
- orm = optische rookmelder, conform NEN 2555
- Woningsscheidingen; wdbo 60 / en 0 dB
- Hoofddraagconstructies; wdbo 30
- Luchtdicht bouwen, beglazingen, installaties etc. conform BENG-berekening
- Inbraakwerendheid gevels klasse 2, volgens NEN 5087 en 5097

Opdrachtgever: Wilbeek Bouw en Onderhoud
Project: Nieuwbouw dubbele woning, Libellestraat te Beekbergen
Onderwerp: Doorsnede B-B

Getekend: TJT
Datum: 27-11-2023 / gewijz.: 10-07-2024
Status: DO
Schaal: 1:50

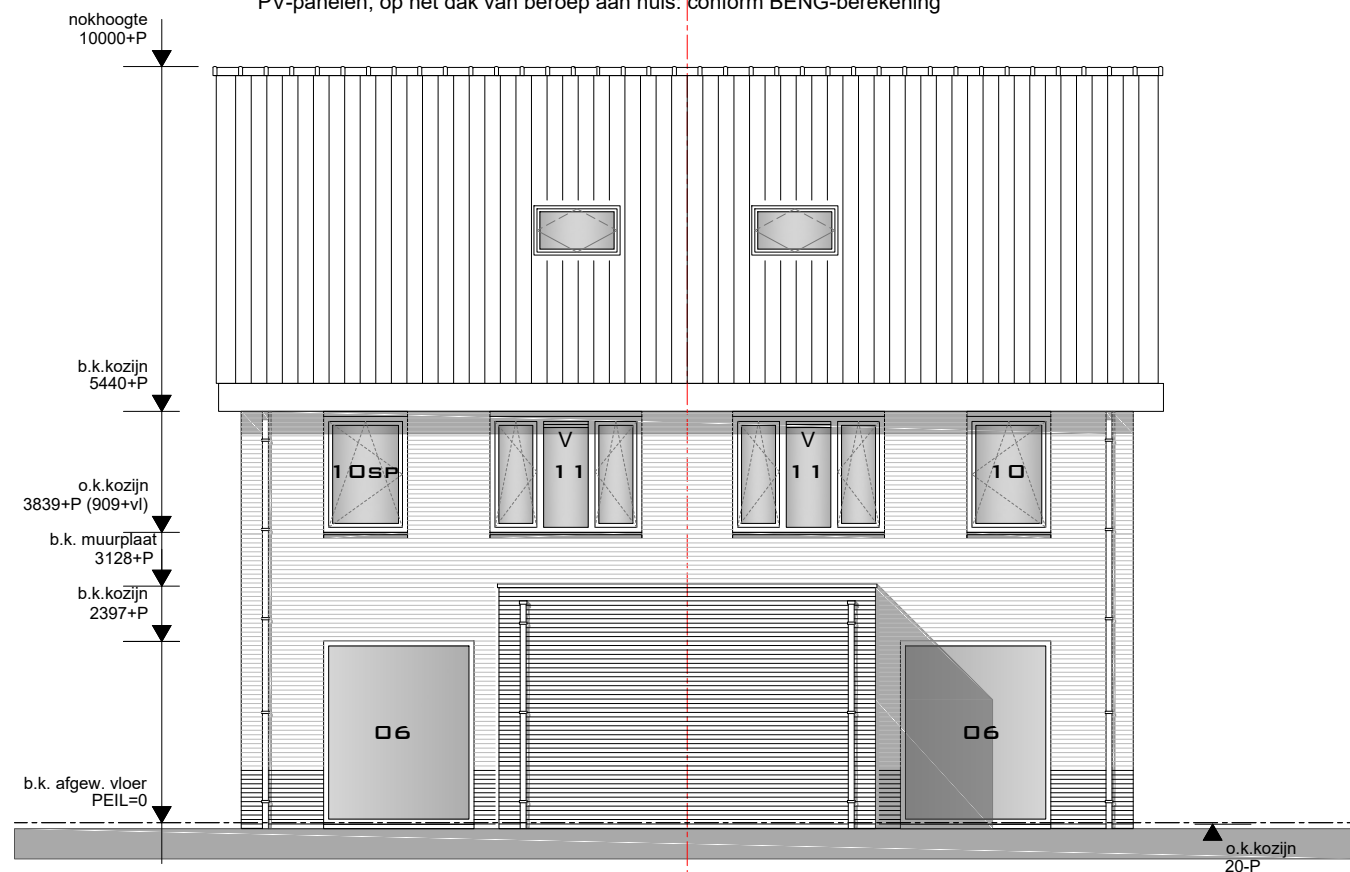
formaat A2

Bladnummer.: B-06



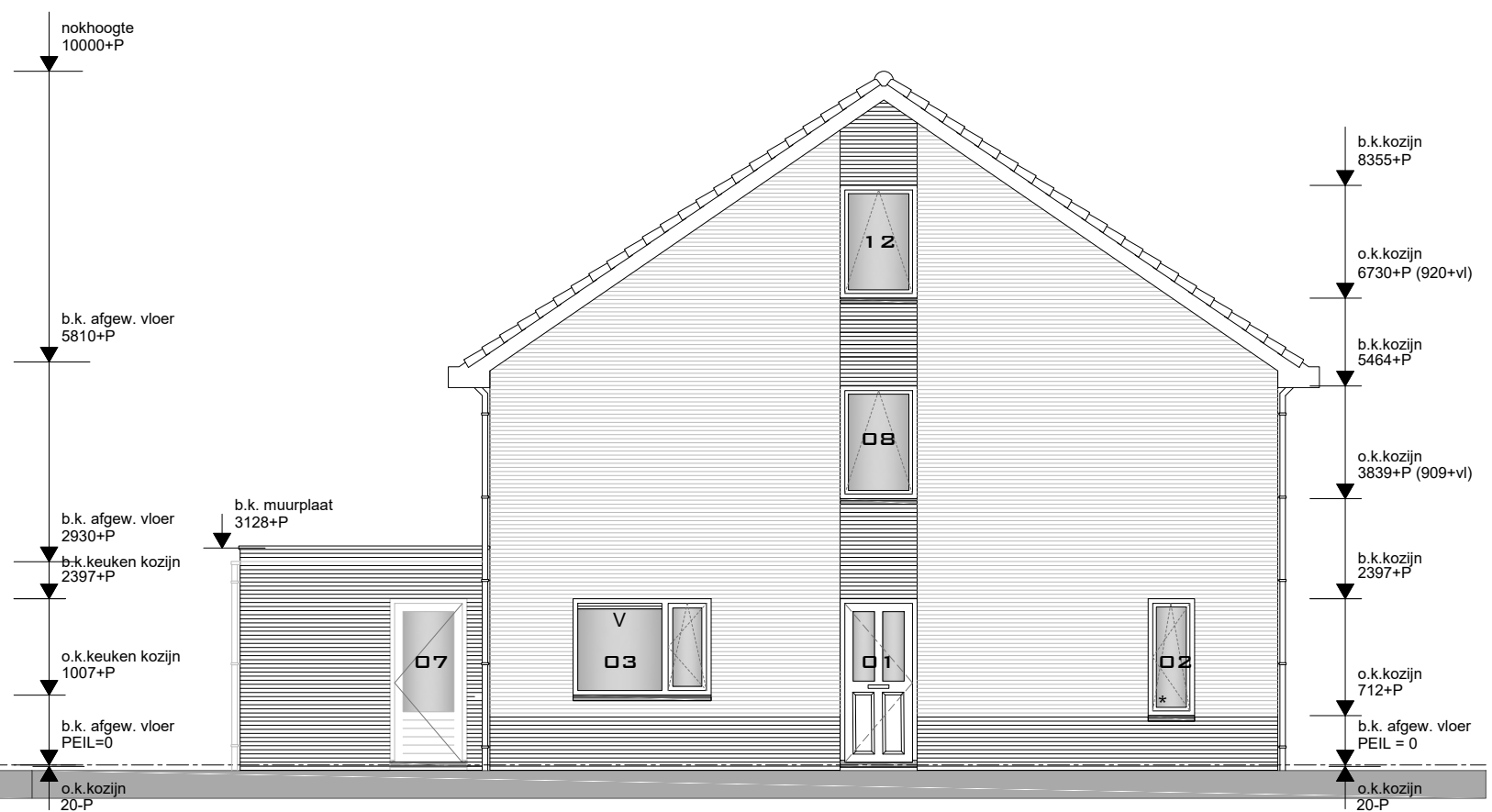
VOORGEVEL

* = doorval-veilig glas
V = ventilatierooster Ducoline 23 ZR
PV-panelen, op het dak van beroep aan huis: conform BENG-berekening



ACHTERGEVEL

* = doorval-veilig glas
V = ventilatierooster Ducoline 23 ZR
PV-panelen, op het dak beroep aan huis: conform BENG-berekening



LINKER ZIJGEVEL RECHTER ZIJGEVEL GESPIEGELD

Ventilatieroosters uitvoeren conform BENG-berekening
* = doorval-veilig glas
V = ventilatierooster Ducoline 23 ZR

MATERIALEN EN KLEUREN

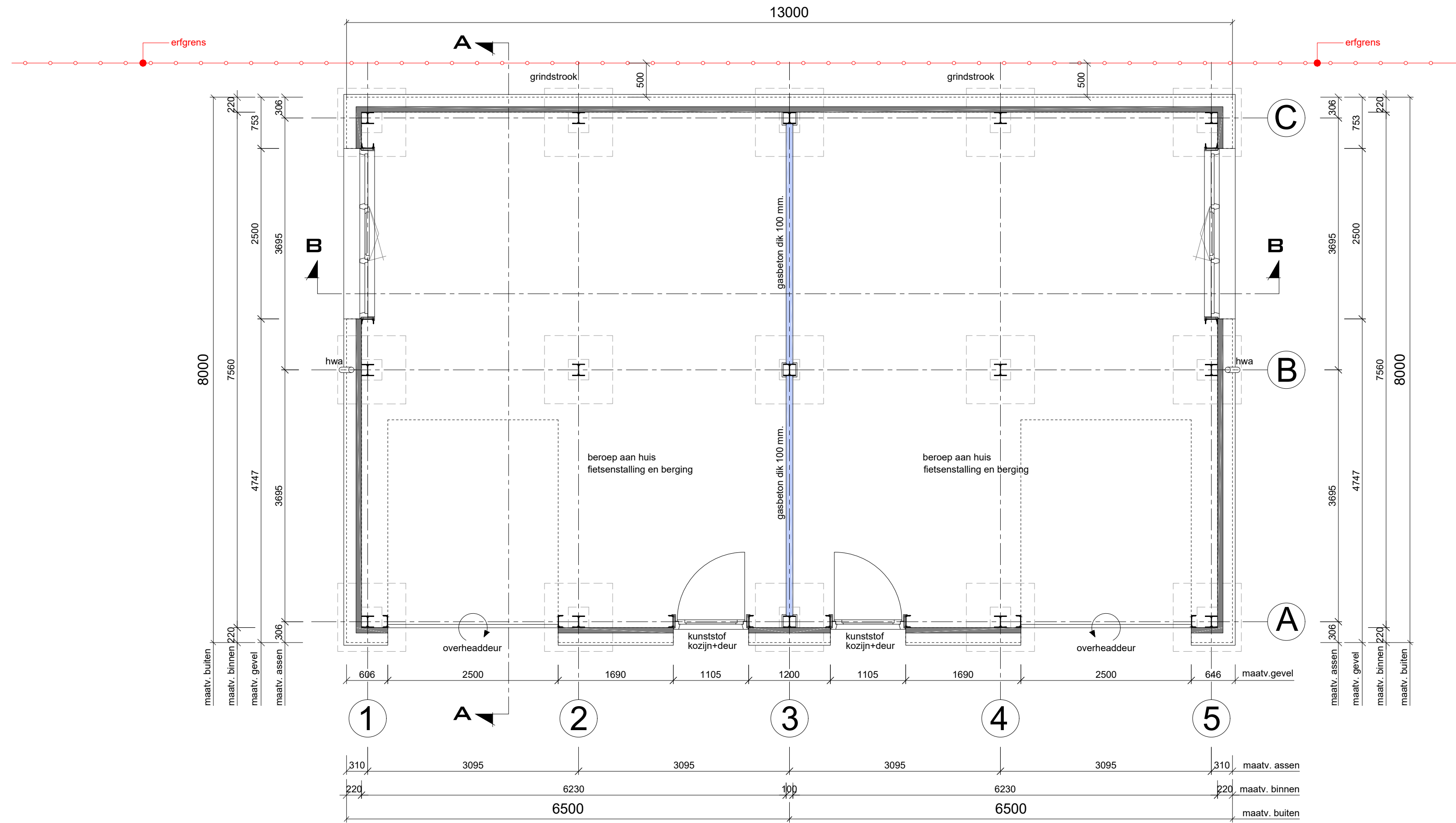
Onderdeel:	Materiaal:	Kleur:
Gevels	Baksteen wf	Rood genuanceerd, halfsteens verband
Gevels plint / aanbouw/ accenten	Baksteen wf	Donker, antraciet, halfsteens verband
Voegen	doorgestreken/ gepointerd	Grijs , donkere steen donkere voeg
Kozijnen	Finti	Wit, RAL 9010
Ramen en deuren	Finti	Wit, RAL 9010
Waterslagen	Hardsteen	Antraciet
Boeidelen	Red cedar	Wit, RAL 9010
Dakgoten	Zink bekleding	Naturel
Dakpannen	Keramisch, OVH	Antraciet, mat
Hemelwaterafvoeren	Zink	Naturel
Ventilatieroosters in kozijn	Aluminium, Ducoline 23 ZR	Naturel

Opdrachtgever: Wilbeek Bouw en Onderhoud
Project: Nieuwbouw dubbele woning, Libellestraat te Beekbergen
Onderwerp: Gevels

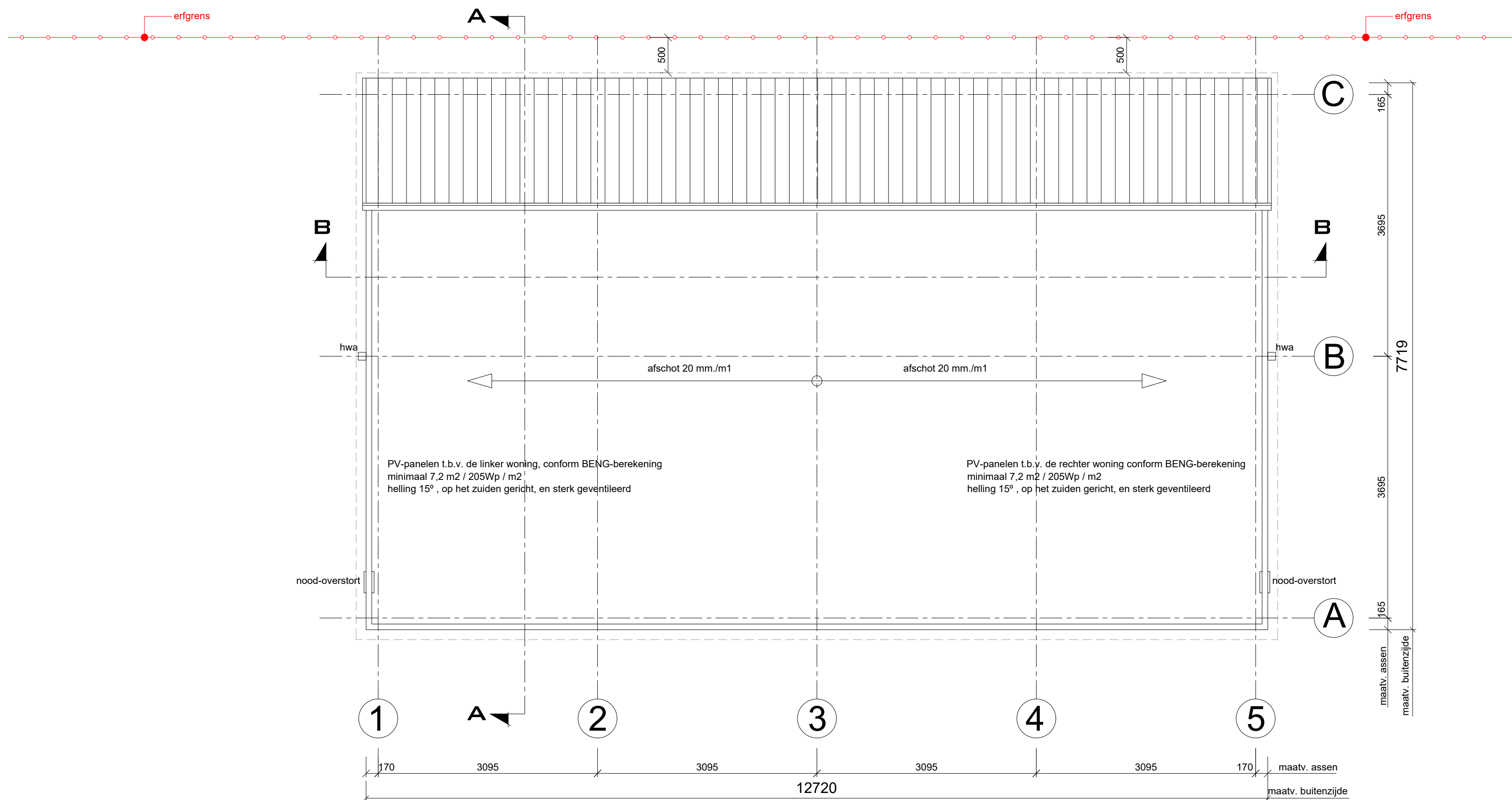
Getekend: TjT
Datum: 27-11-2023 / gewijz. 10-07-2024
Status: DO
Schaal: 1:100

formaat **A3**

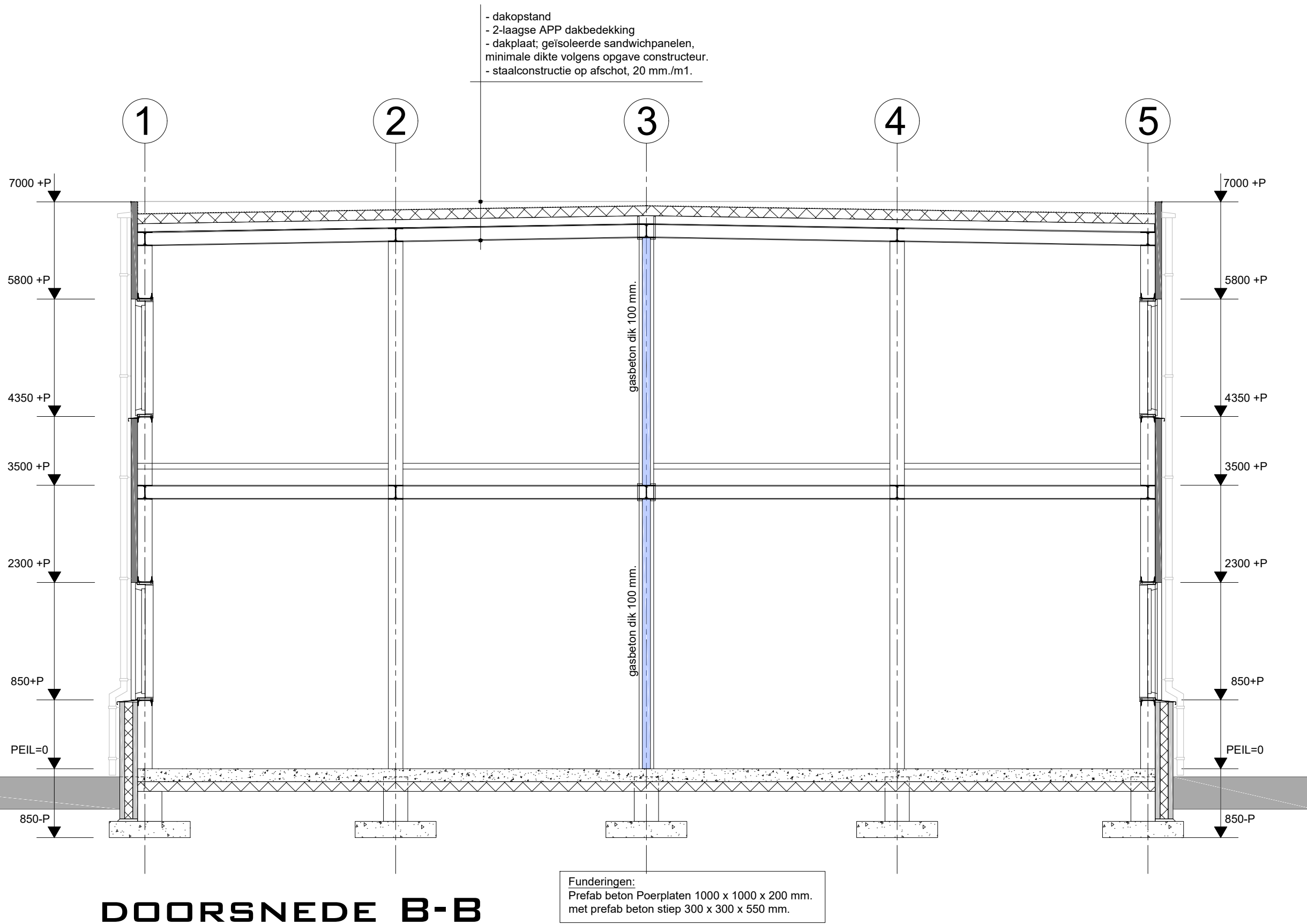
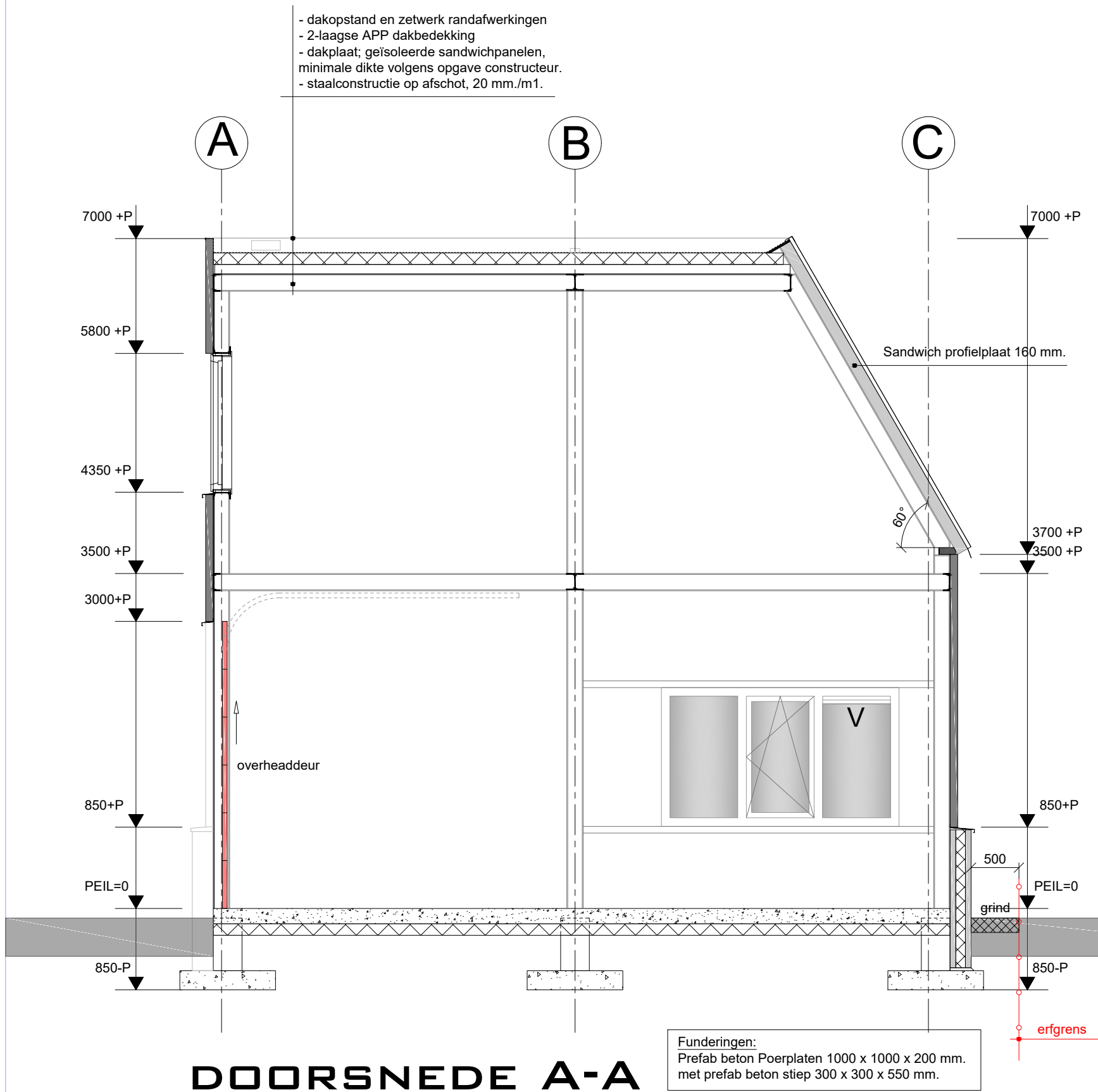
Bladnummer.: **B-07**



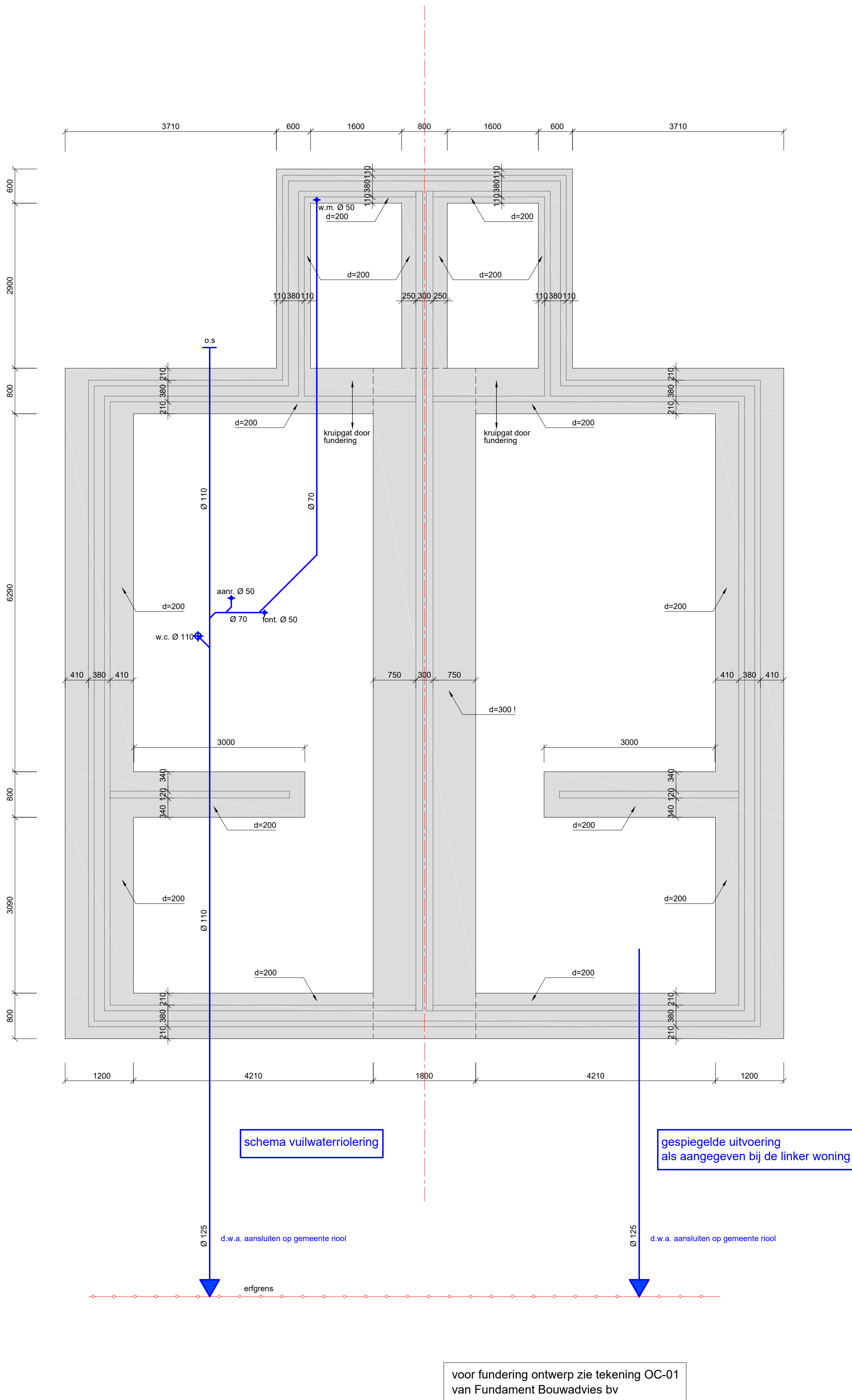
Opdrachtgever:	Wilbeek Bouw en Onderhoud		
Project:	Nieuwbouw dubbele woning, Libellestraat te Beekbergen		
Onderwerp:	Plattegrond beroep aan huis		
Getekend:	TJT	format A2	Bladnummer.: B-08
Datum:	27-11-2023 / gewijz.: 10-06-2024 / 10-07-2024		
Status:	DO		
Schaal:	1:50		
			



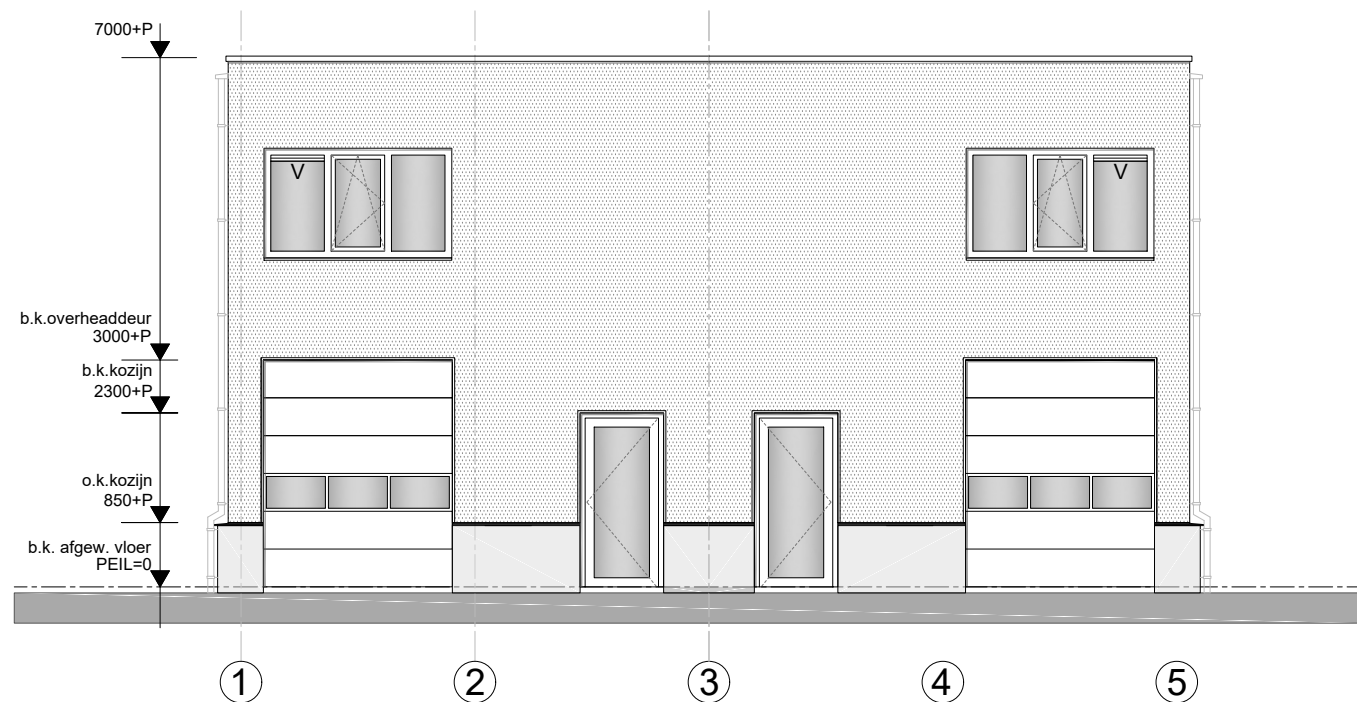
Opdrachtgever:	Wilbeek Bouw en Onderhoud		
Project:	Nieuwbouw dubbele woning, Libellestraat te Beekbergen		
Onderwerp:	Dakplattegrond beroep aan huis		
Getekend:	TJT	format A2	Bladnummer.: B-09
Datum:	27-11-2023 / gewijz.: 10-06-2024		
Status:	DO		
Schaal:	1:50		
			



Opdrachtgever:	Wilbeek Bouw en Onderhoud		
Project:	Nieuwbouw dubbele woning, Libellestraat te Beekbergen		
Onderwerp:	Doorsnede A-A en B-B - beroep aan huis		
Getekend:	TJT	format A2	Bladnummer.: B-10
Datum:	27-11-2023 / gewijz.: 10-06-2024		
Status:	DO		
Schaal:	1:50		
			

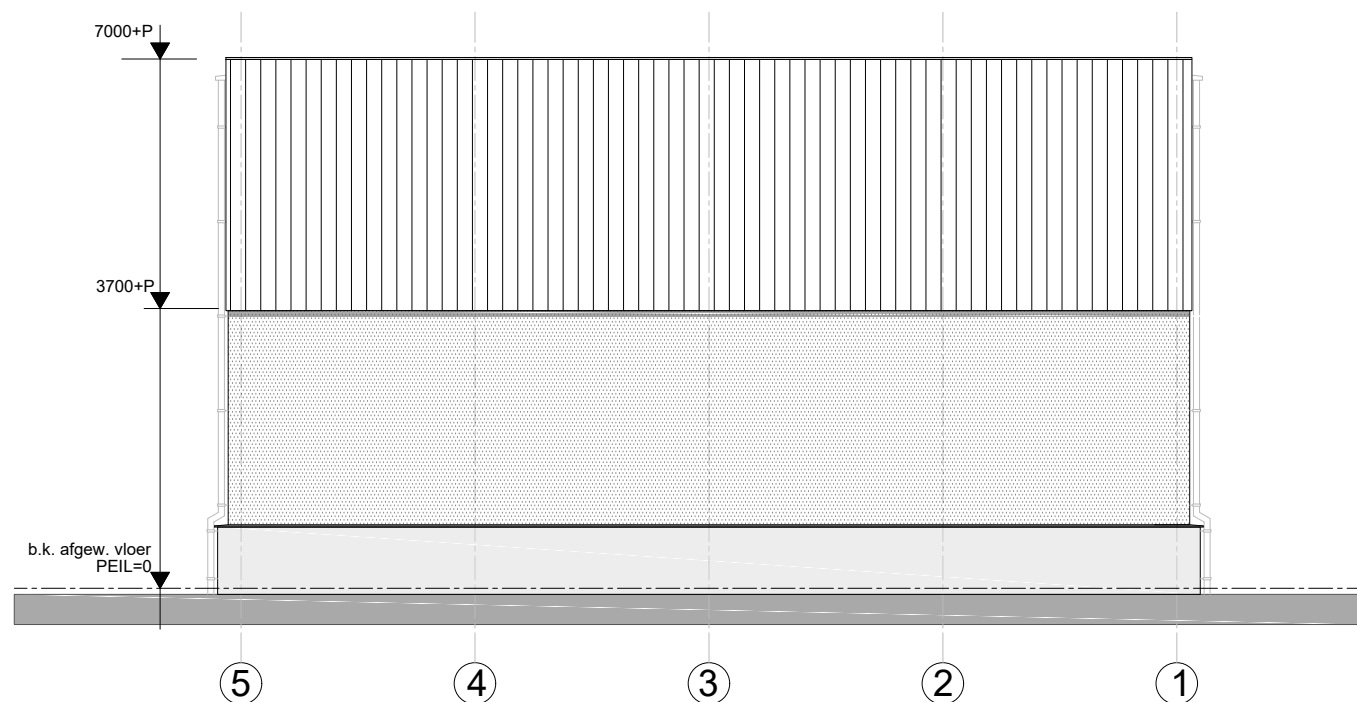


Opdrachtgever:	Wilbeek Bouw en Onderhoud
Project:	Nieuwbouw dubbele woning, Libellestraat te Beekbergen
Onderwerp:	Schema fundering en vuilwater-riolering
Getekend:	TJT
Datum:	10-07-2024
Status:	DO
Schaal:	1:50
formaat A2	Bladnummer.: B-10a
	



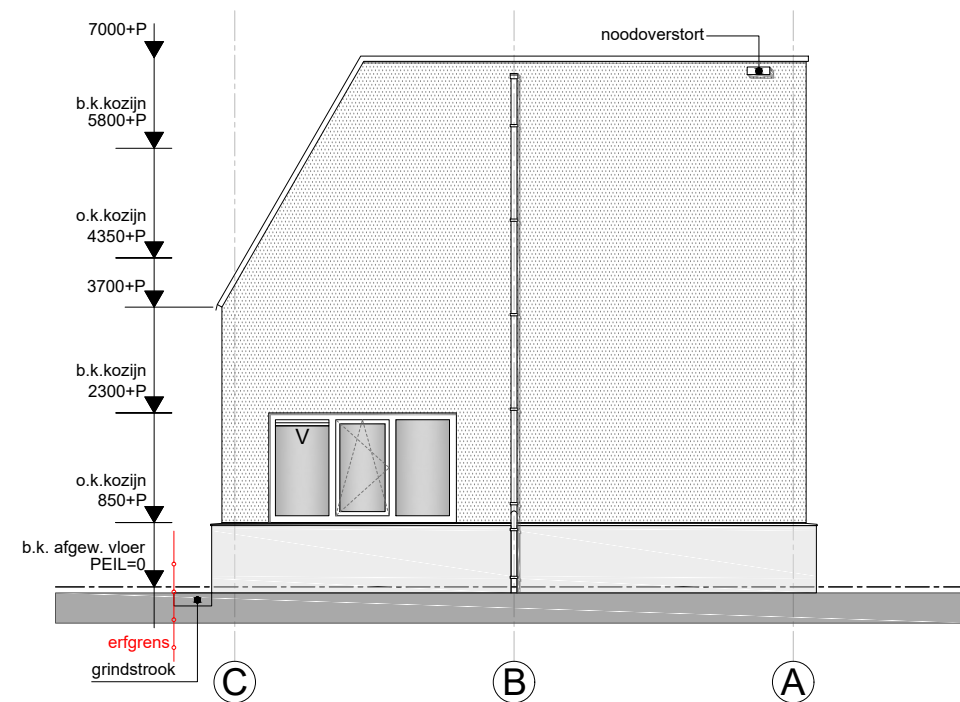
OOSTGEVEL

PV-panelen t.b.v. de woning conform BENG-berekening



WESTGEVEL

PV-panelen t.b.v. de woning conform BENG-berekening



ZUIDGEVEL

NOORDGEVEL GESPIEGELD

V = ventilatierooster

PV-panelen t.b.v. de woning conform BENG-berekening

MATERIALEN EN KLEUREN

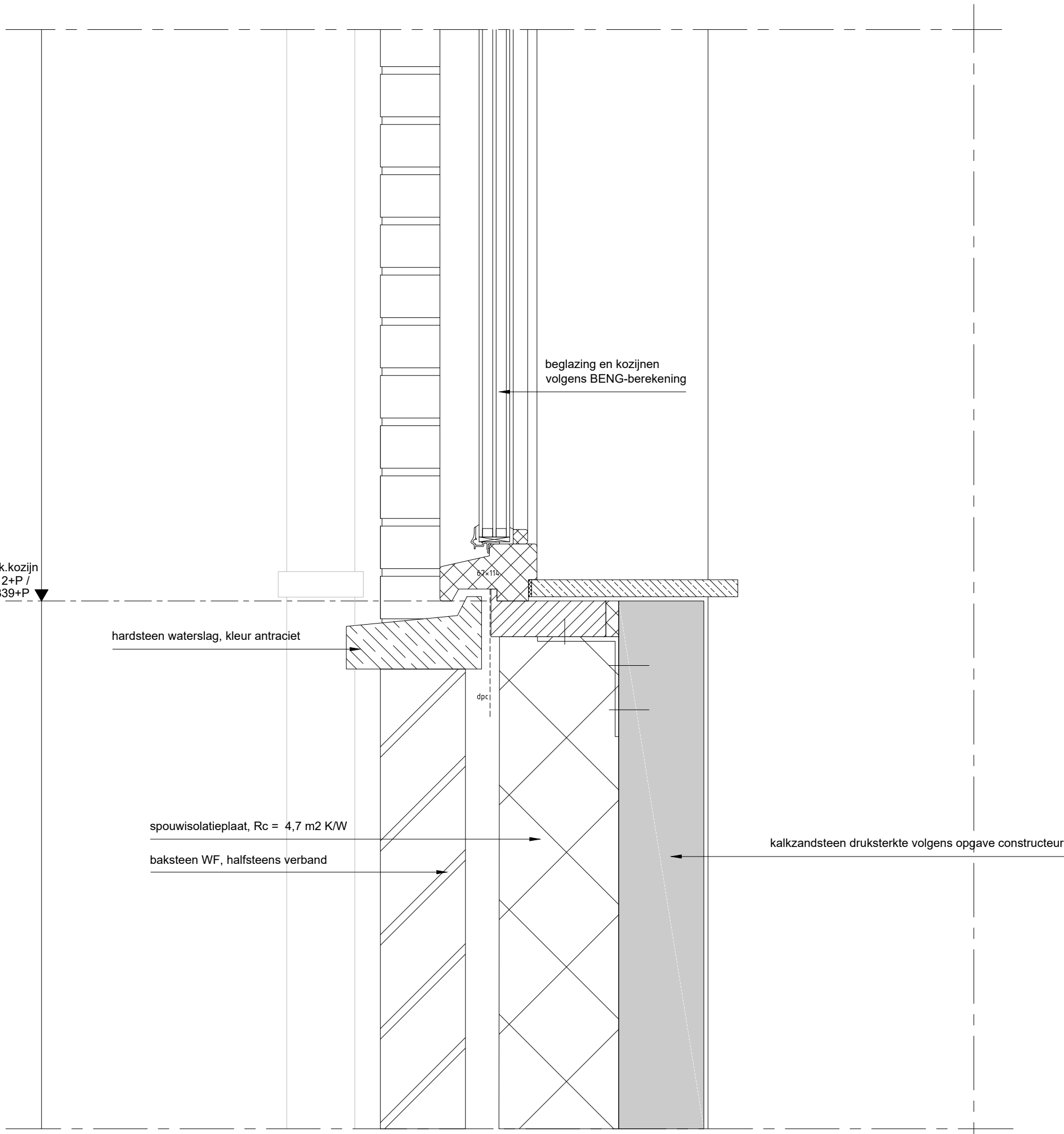
Onderdeel :	Materiaal :	Kleur :
Gevels, plint	Samengestelde borstweringpanelen, Rc- 4,7 m2 K/W	Licht-Grijs
Gevels opgaand vanaf 850+P	Metalen wandpanelen met microrib verticaal, dik 80 mm.	Licht-Grijs
Schuin dak	Sandwich profielplaat 160 mm.	Antraciet
Daklijsten	Metaal Zetwerk	Licht-Grijs
Kozijnen	Kunststof	Donker-Grijs
Ramen en deuren	Kunststof	Donker-Grijs
Ventilatieroosters in kozijn	Aluminium	Blank, Naturel
Overheaddeur	Metaal	Donker-Grijs
Waterslagen	Metaal zetwerk	Licht-Grijs
Hemelwaterafvoeren	Zink	Naturel

Opdrachtgever: Wilbeek Bouw en Onderhoud
Project: Nieuwbouw dubbele woning, Libellestraat te Beekbergen
Onderwerp: Gevels beroep aan huis

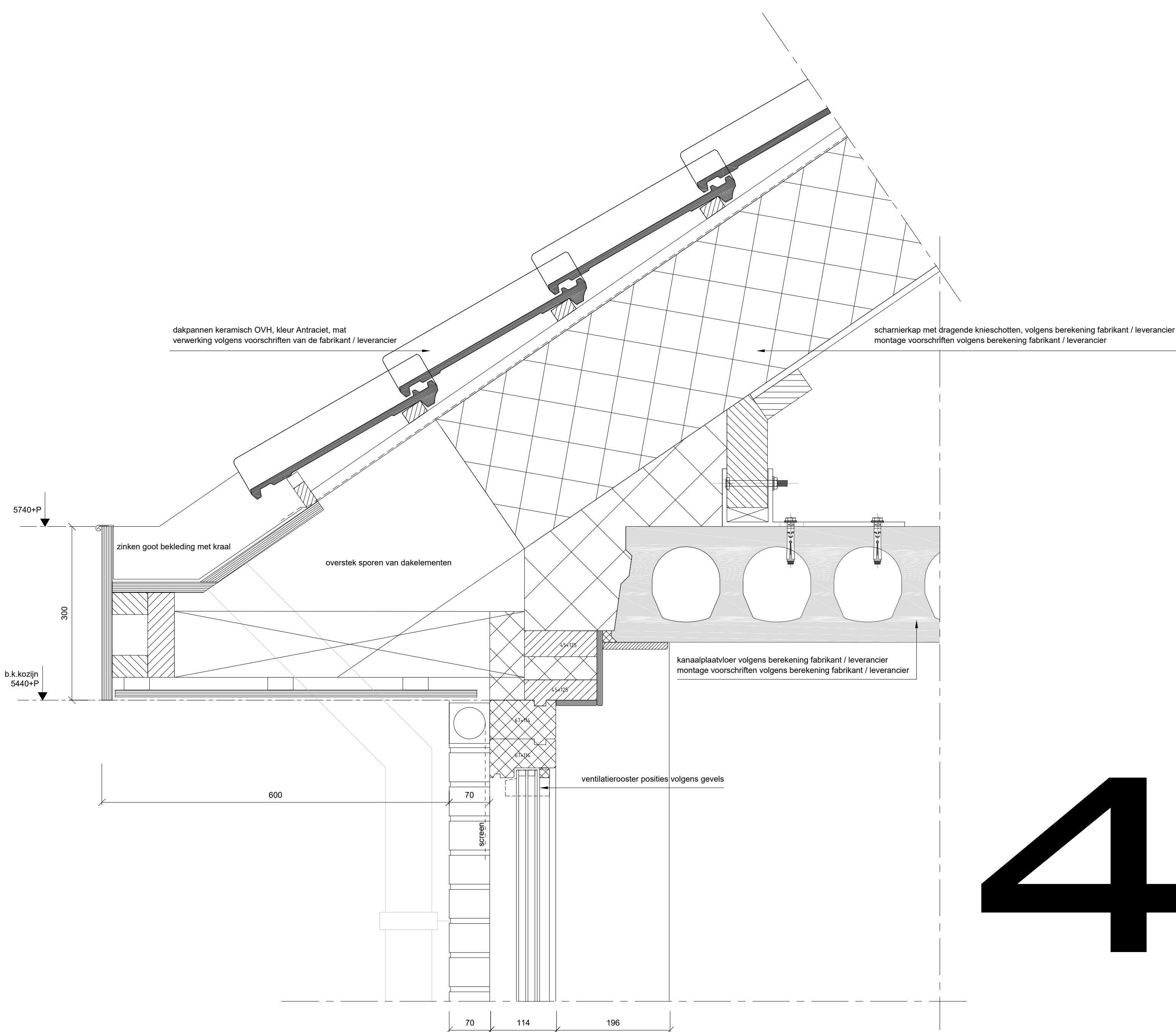
Getekend: TjT
Datum: 27-11-2023 / gewijz.: 10-06-2024
Status: DO
Schaal: 1:100

formaat **A3**

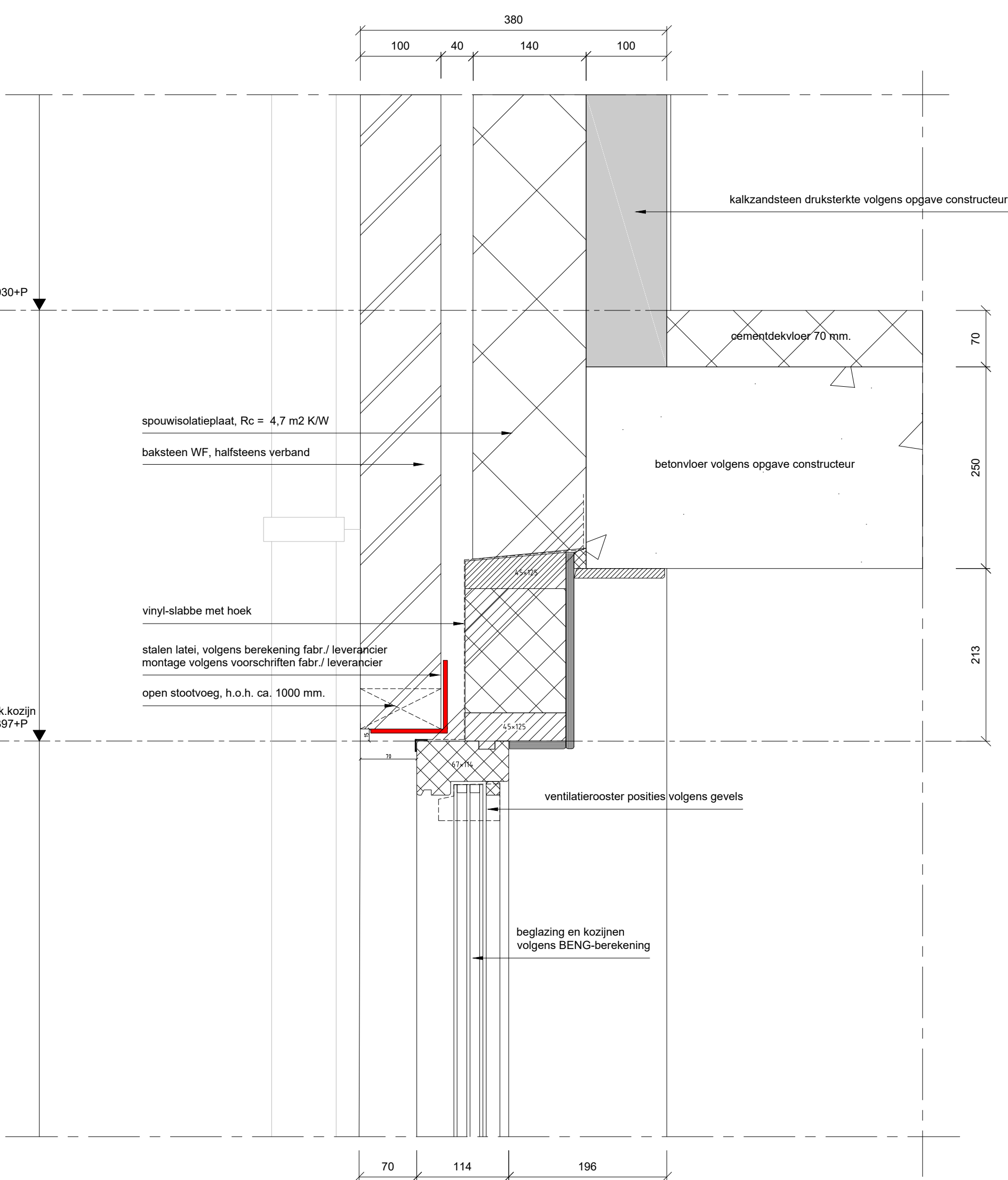
Bladnummer.: **B-11**



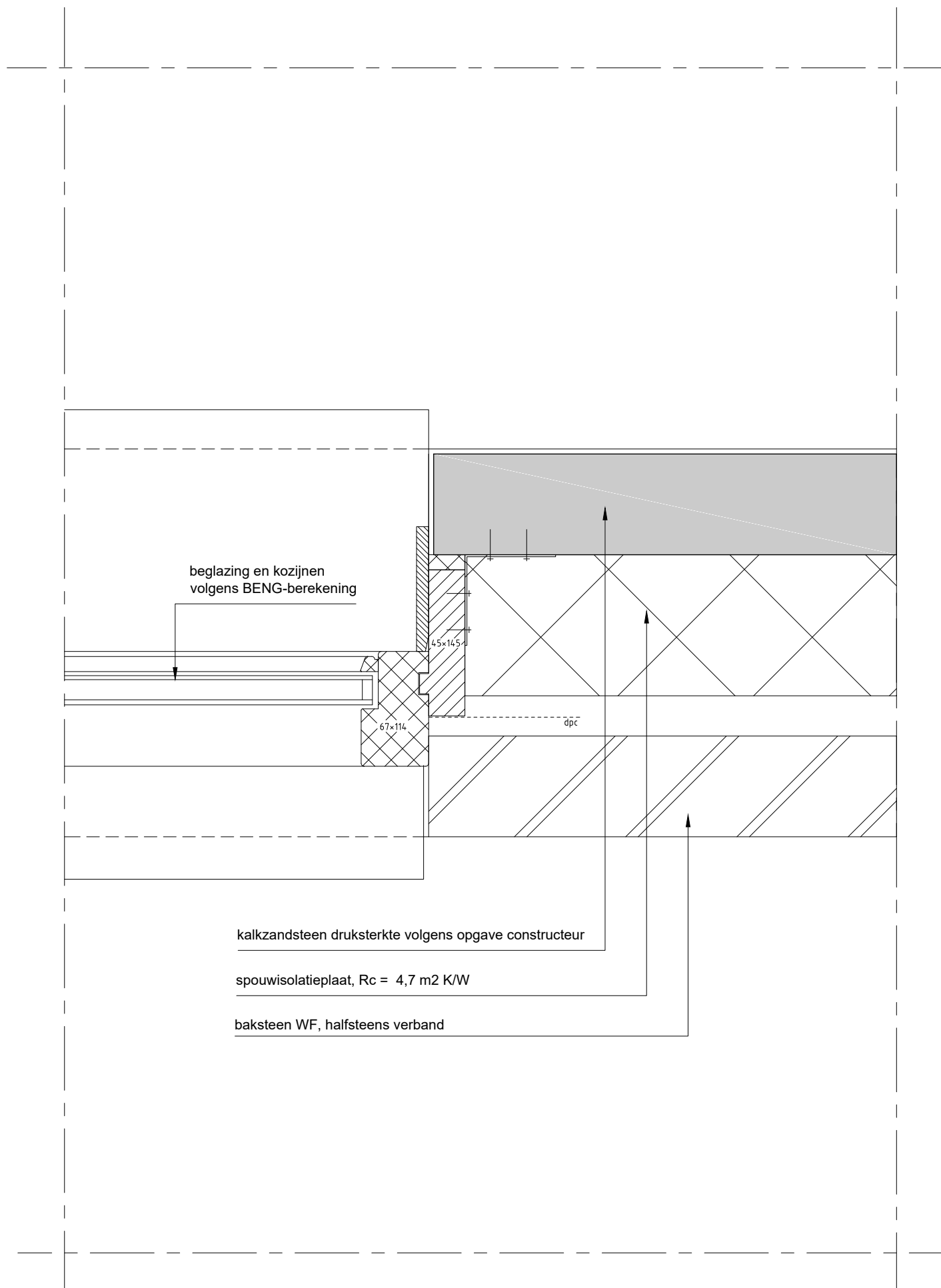
3



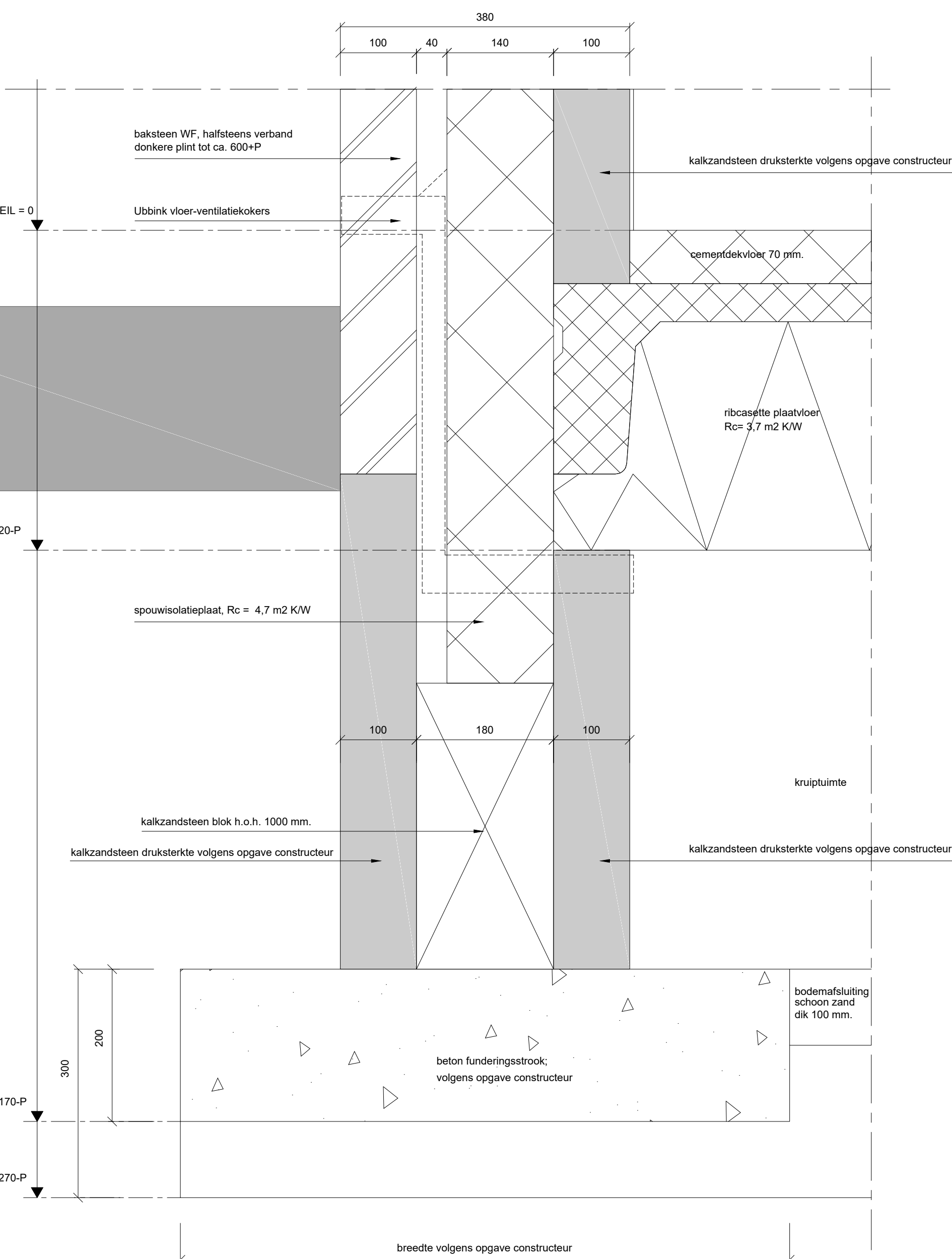
4



2

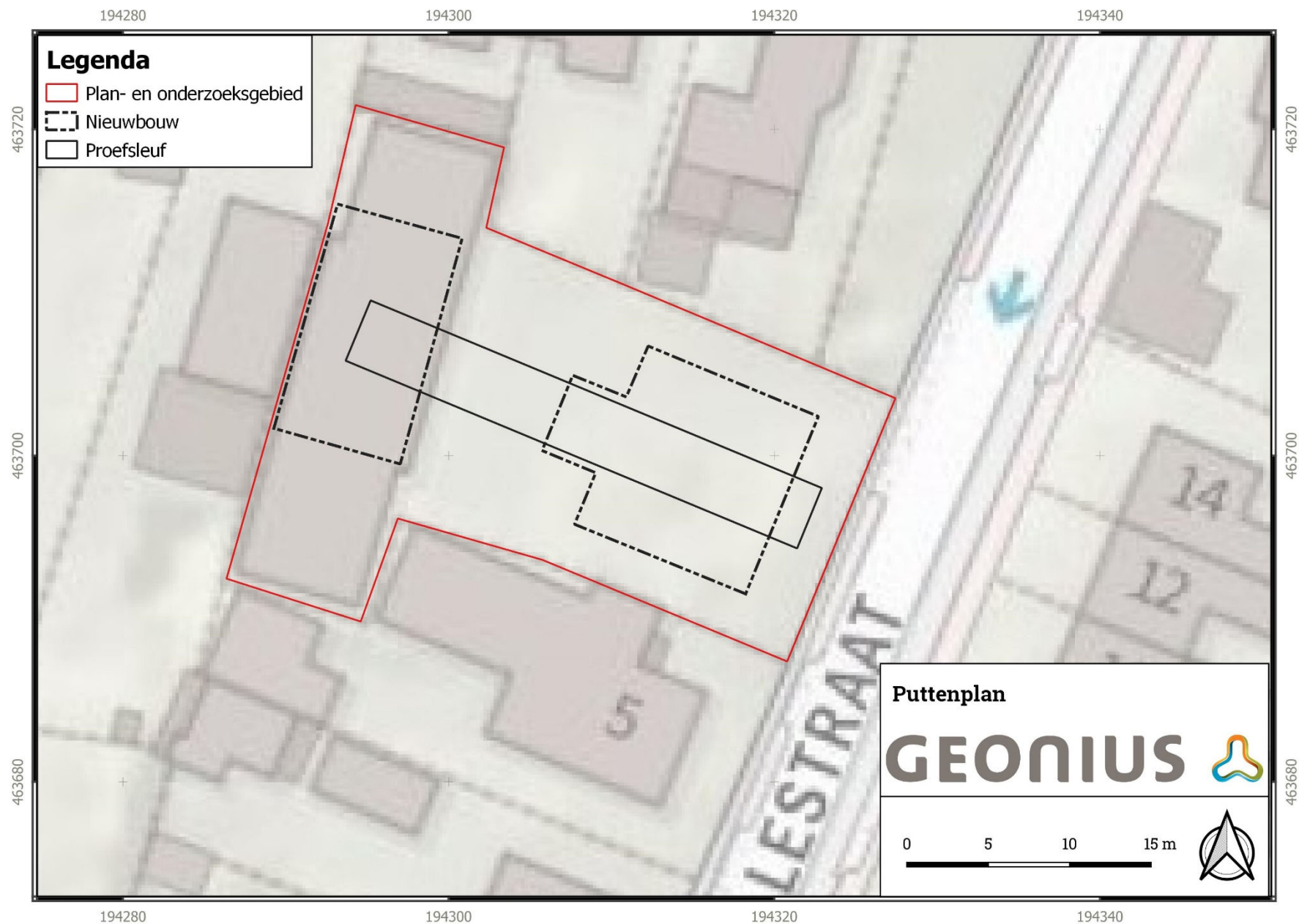


5



1

Bijlage 3 Situering proefsleuf



Bijlage 4 Eisen Depot

Aanleveren deponering
Archeologisch Depot Gelderland (ADG)
Depot voor Bodemvondsten van de gemeente Nijmegen (DBGN)
- Richtlijnen voor het aanleveren van vondsten, monsters en documentatie -

Versie: 1.3
Datum: 28-02-2023

Leeswijzer

- De provincie Gelderland en de gemeente Nijmegen willen in de toekomst hun krachten bundelen op het gebied van archeologisch Erfgoedbeheer. Als gevolg hiervan worden het Archeologisch Depot Gelderland (ADG)¹, voorheen Provinciaal Depot voor Bodemvondsten van Gelderland, en het Depot voor Bodemvondsten van de gemeente Nijmegen (DBGN) in een gezamenlijk depot ondergebracht aan de Nieuwe Dukenburgseweg te Nijmegen. De aanlevering van vondsten, monsters en documentatie bij beide depots is dientengevolge op elkaar afgestemd.
- Wanneer in deze richtlijn wordt gesproken over 'het depot', dan worden zowel het ADG als het DBGN bedoeld. Indien bepaalde passages enkel van toepassing zijn op één van beide depots, wordt dit expliciet vermeld.
- Wanneer in deze richtlijn gerefereerd wordt aan de vigerende Kwaliteitsnorm Nederlandse Archeologie (KNA), dan wordt hiermee bedoeld KNA versie 4.1.

Contactgegevens

	ADG	DBGN
depotbeheerder	Dhr. Dr. Stephan Weiß-König	Dhr. Martijn Spinder
telefoonnummer	024-3608805	06-21546180
emailadres	s.weiss-koenig@valkhofmuseum.nl	m.spinder@nijmegen.nl
website	www.valkhofmuseum.nl	www.nijmegen.nl/archeologie
algemeen emailadres	adg@valkhofmuseum.nl	depotvoorbodemvondsten@nijmegen.nl
bezoekadres	Nieuwe Dukenburgseweg 21, 6534 AD Nijmegen	

Algemene voorwaarden

- Het depot accepteert alleen onderzoeksdocumentatie en vondstmateriaal, dat uitgewerkt en beschreven is en waarvan een standaard eindrapport opgemaakt is, tenzij schriftelijk anders overeengekomen.
- Het depot accepteert alleen onderzoeksdocumentatie en vondstmateriaal, dat voldoet aan de eisen uit de vigerende KNA, het betreffende PvE, de eisen gesteld door DANS/het e-depot en de in dit document beschreven eisen, tenzij schriftelijk anders overeengekomen.
- Zowel het selectierapport als het conserveringsrapport dienen voorafgaand aan de deponering door de depotbeheerder te zijn goedgekeurd.
- Het depot behoudt zich het recht een overdracht van onderzoeksdocumentatie en vondstmateriaal te weigeren, indien deze niet voldoet aan de richtlijnen van de KNA en aan de eisen die in dit document gesteld zijn.

¹ De Stichting Museum Het Valkhof-Kam voert momenteel voor de provincie Gelderland deze wettelijk taak uit.

Algemene procesbeschrijving

De deponering bestaat uit vijf deelprocessen:

1. Aanmelden levering

De aanleverende partij neemt contact op met het depot voor het aanmelden van een aanlevering. Het depot stelt de aanleverende instantie op de hoogte van de eisen voor de aanlevering van digitale documentatie en de aanleverprocedure.

ADG

De aanmelding bij het ADG geschiedt middels het aanleverportaal 'Archeodepot' (https://fd9.formdesk.com/gboprod/Aanmelden_Pakbon_Update).

DBGN

Voor de aanmeldprocedure bij het DBGN, zie Bijlage 2.

2. Aanleveren en in ontvangst nemen van documentatie

Na akkoord van het depot op de aanmelding, wordt de analoge en digitale documentatie door de aanleverende partij aangeleverd.

- ⇒ Zie hiervoor 'A. Aanleveren en in ontvangst nemen van documentatie'
- ⇒ Voor de aanvullende eisen met betrekking tot de aanlevering van de digitale documentatie bij het DBGN, zie Bijlage 2.

3. Aanleveren en in ontvangst nemen van vondsten en monsters

Na akkoord van het depot op de analoge en digitale documentatie, worden de vondsten en monsters door de aanleverende partij aangeleverd.

- ⇒ Zie hiervoor 'B. Aanleveren en in ontvangst nemen van vondsten en monsters'

4. Aanleveren en acceptatiebevestiging e-depot DANS-Data Station Archaeology

ADG

Digitale documentatie, die door middel van een pakbon bij het Archeodepot is aangeleverd, wordt na goedkeuring geautomatiseerd bij het e-depot DANS-Data Station Archaeology gearhiveerd. Na de goedkeuring van de documentatie (deelproces 2) verstrekt het ADG een overdrachtsverklaring aan de aanleverende partij. Deze omvat tevens de acceptatie van de documentatie van het e-depot DANS-Data Station Archaeology, waarbij de auteurs- en databankrechten zijn voorbehouden.

DBGN

Na akkoord van het DBGN op zowel de aanlevering van de analoge en digitale documentatie als de vondsten en monsters levert de aanleverende partij de digitale onderzoeksdocumentatie aan bij het e-depot DANS-Data Station Archaeology en toont aan dat het onderzoek is afgemeld bij Archis. De schriftelijke bewijzen hiervan worden verstrekt aan het DBGN.

5. Verstrekken van de overdrachtsverklaring(en)

ADG

Na akkoord van zowel de aangeleverde documentatie (deelproces 2) als ook de vondsten en monsters (deelproces 3) verstrekt het ADG een verklaring van overdracht aan het einde van deelproces 3.

DBGN

Voor de aangeleverde documentatie, vondsten en monsters wordt door het depot een verklaring van overdracht opgemaakt. Hierin zijn vastgelegd:

- de basisgegevens voor identificatie van het vondstcomplex en onderzoek (projectcode, toponiem, Archis-zaakidentificatienummer)
- verwijzing naar de onderzoeksdocumentatie in het E-depot
- samenvatting van het doorlopen deponeerproces

- de gebrekennotitie als bijlage waarin eventuele afwijkingen binnen de deponering zijn geregistreerd en toegelicht

Met het uitreiken van deze verklaring van overdracht is het proces van deponeren afgerond.

DBGN verstrekt twee verklaringen van tijdelijke goedkeuring; een voor de aanlevering van de documentatie (deelproces 2) en een voor aanlevering van vondsten en monsters (deelproces 3). Na aanlevering van bewijs van deponering aan het e-depot DANS-Data Station Archaeology wordt een definitieve verklaring opgestuurd naar de aanleverende partij dat het deponerproces volledig is doorlopen.

A. Aanleveren en in ontvangst nemen van documentatie

Analoge documentatie

Aanvullend op de eisen gesteld in de vigerende KNA (Bijlage 1) wordt geëist de analoge documentatie vrij van vuil, stof, schimmel en ongedierte aan te leveren.

Digitale documentatie

ADG

Er worden geen aanvullende eisen gesteld aan de aanlevering van digitale documentatie, anders dan genoemd in Bijlage 1.

DBGN

Ten aanzien van de aanlevering van de digitale documentatie stelt het DBGN de aanvullende eisen verplicht zoals gesteld in Bijlage 2.

B. Aanleveren en in ontvangst nemen van vondsten en monsters

Aanvullend op de eisen gesteld in de vigerende KNA (Bijlage 1) worden de volgende eisen gesteld:

T.a.v. vondsten en monsters

- Op het vondst- en monsterkaartje wordt tevens vermeld (aanvulling op Bijlage 1; punt 2.7):
 - Archis3 zaakidentificatie-nummer;
 - bedrijfsinformatie uitvoerder (naam opgravende/ uitwerkende instantie);
 - Indien van toepassing:
 - De barcode betreft een lineaire code (128) bestaat uit de projectcode en het vondstnummer;
 - Aanvullende contextinformatie (vak, vulling, coupe en/of segment).
- Vondsten en monsters worden aangeleverd nadat selectie heeft plaatsgevonden en nadat voor verwijdering geselecteerd materiaal is afgestoten (conform selectierapport).
- Vondsten en monsters worden droog en schoon aangeleverd, vrij van schimmel en ongedierte.
- Kwetsbare (fragiel) en bijzondere (museale waarde) vondsten worden gescheiden en gebufferd in de *containers* aangeleverd.
- Vondsten worden in stabiele conditie aangeleverd en zijn indien nodig voorafgaand aan de aanlevering dusdanig geconserveerd, zodat geen noemenswaardige achteruitgang kan plaatsvinden.
- De aanleverende instantie draagt zorg voor de aanwezigheid van voldoende menskracht voor het lossen en opslaan van de vondsten en monsters.

T.a.v. verpakkingsmateriaal en de wijze van verpakken

- Op de labels van de containers staat tevens een uniek containernummer vermeld bestaande uit een barcode (lineaire code 128) (aanvulling op Bijlage 1; punt 3.3)
- De vondsten en monsters zijn in genummerde **euronorm stapelbakken**² met (scharnier)deksel verpakt (aanvulling op Bijlage 1; punt 3.1).
 - De **euronorm stapelbak** is vervaardigd uit polypropyleen, dient geheel gesloten te zijn maar dient te beschikken over open handgrepen.

² Euronorm is een gestandaardiseerde 'collomodulaire' maatvoering die ontwikkeld is op basis van de industriepallet 1200 x 1000 mm, en de Europallet, 1200 x 800 mm.

-
- b. De stapelbakken en deksels beschikken over uitsparingen voor scharnierdeksels.
 - c. Deksels dienen eveneens uit polypropyleen vervaardigd en stapelbaar te zijn.
 - d. Er worden geen eisen gesteld aan de kleur van de stapelbakken.
3. Aanlevering in **euronorm stapelbakken** geschiedt als volgt
- a. De **euronorm stapelbakken** mogen niet zwaarder beladen zijn dan 15 kg.
 - b. Reguliere aanlevering geschiedt in de formaten:
 - 600 x 400 x 170/175 mm (l x b x h), met deksel maximale hoogte 185 mm
 - 400 x 300 x 170/175 mm (l x b x h), met deksel maximale hoogte 185 mm
 - c. Voor solitaire objecten die niet zijn onder te brengen in voorkeursformaten, mogen de volgende maten gehanteerd worden:
 - 600 x 400 (l x b), waarbij de hoogte mag variëren tussen 220 en 330 mm (met deksel maximale hoogte 335 mm)
 - 400 x 300 (l x b), waarbij de hoogte mag variëren tussen 220 en 330 mm (met deksel maximale hoogte 335 mm)
 - d. Over de aanlevering van objecten die zwaarder zijn dan 15 kg en/of niet passen in de geprefereerde standaardmaten genoemd onder lid b. en c. wordt vooraf overleg gepleegd met de depotbeheerder
 - e. De euronorm stapelbakken mogen niet overmatig gevuld worden en alle fragiele objecten moeten adequaat beschermd worden tegen schokken met inert schuim of zuurvrij bescherm papier. De euronorm stapelbakken mogen gevuld worden met een of meerdere vondstcategorieën, mits deze toebehoren aan dezelfde bewaarcategorie.
 - De vondsten worden in maximaal één laag in de euronorm-stapelbak geplaatst.
 - Vondsten en monsters zijn per vondstnummer of per individuele vondst verpakt in een gesloten doorzichtige polyethyleen gripzak met daarin het vondstkaartje. Het vondstkaartje is zodanig in de gripzak geplaatst dat deze is af te lezen/scannen.
 - f. De euronorm stapelbakken zijn vrij van vuil, stof, schimmel en ongedierte.
4. Op de labels van de **euronorm stapelbakken** wordt in aanvulling op Bijlage 1, punt 3.3 opgenomen:
- vondstcategorie
 - putnummer. Bij verpakking van vondsten uit meerdere putten de putreeks noteren.
 - bedrijfsinformatie uitvoerder (naam opgravende/ uitwerkende instantie)
5. De bewaarcondities worden als volgt aangegeven (aanvulling op Bijlage 1, punt 3.2):
- Minimale bewaarconditie (GROEN):
Keramik, steen, bot (stabiel), metaalslakken, kunststof, glas, droge residuen
 - Vochtige bewaarconditie (BLAUW):
Hout, leer, hoorn, gewei, textiel, bewerkt bot (in instabiele toestand), barnsteen, git
 - Droge bewaarconditie (ROOD):
Metaal
-

Bijlagen

Bijlage 1. Aanleveren conform de vigerende KNA.

Bijlage 2. Aanleveren DBGN t.a.v. aanmeldprocedure en digitale documentatie

Bijlage 3. Gebrekennotitie DBGN

Bijlage 1. Aanleveren conform de vigerende KNA

Aanleveren t.a.v. documentatie

- 1.1 De originele projectdocumentatie (analoog en digitaal) wordt binnen twee jaar na afronding van het veldwerk aangeleverd bij het depot, conform de eisen van die depothouder/eigenaar. Alle, op eigen initiatief van de uitvoerder(s) gemaakte, digitale gegevens mogen eveneens worden aangeleverd.
- 1.2 De projectdocumentatie wordt genummerd en geordend aangeleverd, conform de (eventuele aanvullende) eisen van de depothouder/eigenaar.
- 1.3 Het formaat en het soort materiaal van de dragers van projectdocumentatie zijn conform de (eventuele aanvullende) eisen van de depothouder/eigenaar.
- 1.4 Aanlevering van digitale documentatie voldoet aan de daartoe gestelde eisen uit de vigerende KNA en het PvE alsmede aan eventuele archiveringsrichtlijnen van de depothouder/eigenaar en het e-depot.
- 1.5 De digitale bestanden van het onderzoeksproject worden begeleid door beschrijvende documentatie (metagegevens). Alle metagegevens, zowel van het project, van de bestanden als van de variabelen moeten digitaal worden aangeleverd. Voor de exacte invulling van de verschillende metagegevens wordt verwezen naar de overeenkomstige richtlijnen van het betreffende e-depot.
- 1.6 Alle bestanden hebben een bestandsnaam die uniek is binnen de gehele dataset van het onderzoeksproject. Dezelfde bestandsnaam komt niet in meerdere (sub)directories voor.
- 1.7 De computerbestanden worden aangeleverd in het native (eigen) bestandsformaat van een ten tijde van de aanlevering binnen de Nederlandse archeologie gangbaar computerprogramma (zie hiervoor: <https://www.sikb.nl/archeologie/voorkeurformaten>). Daar waar de bestanden zijn vervaardigd met minder gangbare software, vindt vooraf overleg met het e-depot plaats of worden de gegevens voor overdracht geconverteerd en gecontroleerd. Upgrades en of nieuwe computerprogramma's mogen er niet toe leiden dat reeds aangeleverde informatie opnieuw aangeleverd moet worden dan wel niet meer bruikbaar is.
- 1.8 De overdracht van de digitale opgravingsdocumentatie vindt op één moment plaats, namelijk na afloop van het (deel van het) onderzoeksproject, als de definitieve versies van de bestanden zijn opgemaakt en gecontroleerd. Dit blijkt uit een bijgeleverd finaal controlerapport. De complete dataset met alle gegevens wordt in één keer overgedragen.
- 1.9 Ten aanzien van de projectdocumentatie dient minimaal ontsloten te zijn:
 - OM-/zaakidentificatienummer;
 - onderzoekscontour;
 - gemeente van de vondst/opgraving;
 - jaar van vondst/opgraving;
 - locatie: naam opgraving/toponiem;
 - periode;
 - depot;
 - conserveringscategorie;
 - verwervingsmethode;
 - indien vondsten en/of monsters verwijderd moeten worden, verwijderingsreden
- 1.10 Tot de digitale projectdocumentatie behoort minimaal:
 - de definitieve versies van het PvE, het PvA,
 - velddocumentatie (het geheel van registraties betreffende het veldonderzoek en bouwstenen die plaats hebben gevonden conform de eisen binnen dit certificatieschema),
 - uitwerkingsdocumentatie (alle in het onderzoek gegenereerde documentatie en bouwstenen betreffende de evaluatie, (de)selectie, strategieën, determinatie, conservering, analyse en interpretatie van de velddocumentatie en de bijbehorende vondsten en monsters),
 - (deel)rapportages (verslagleggingen van (delen van het) onderzoek zoals die zijn voorgeschreven binnen dit certificatieschema),
 - gegevensmodel (beschrijving van de gebruikte velden in een lijst of een tabel, beschrijving van de relaties tussen de diverse lijsten en/of tabellen en met tekeningen, kaarten, scans en foto's alsmede de toelichting op de gehanteerde afkortingen en keuzelijsten), en
 - metadata (de beschrijvende informatie die noodzakelijk is om de projectdocumentatie te kunnen begrijpen, gebruiken en hergebruiken).

- pakbon: Een gestandaardiseerde beschrijving van (een deel van) de projectdocumentatie en van de te deponeren vondsten en monsters. Bij digitale aanlevering bestaat de pakbon uit een xml-bestand conform SIKB protocol 0102, gevalideerd aan het vigerende XML-schema (zie <http://www.w3.org/XML/Schema>).

2. Aanleveren t.a.v. vondsten en monsters

- 2.1 Vondsten worden compleet geregistreerd, geordend en geconserveerd aangeleverd, tenzij schriftelijk anders overeengekomen met de depotbeheerder;
- 2.2 De vondsten zijn gewassen, gedroogd, geconserveerd, geordend en uitgesplitst.
- 2.3 Vondsten en monsters worden dusdanig geconserveerd aangeleverd, dat de conditie zo stabiel mogelijk blijft.
- 2.4 Monsters worden verwerkt aangeleverd, tenzij (in bijzondere omstandigheden) anders afgesproken met de depotbeheerder.
- 2.5 De monsters zijn verwerkt (gezeefd/gefloteerd en gedroogd), geordend en uitgesplitst.
- 2.6 De vondsten en monsters zijn minimaal voorzien van een compleet ingevuld waterbestendig vondstkaartje van zuurvrij materiaal beschreven of bedrukt met watervaste, lichtechte inkt.
- 2.7 Elke vondst en elk monsters is voorzien van een vondst- c.q. monsterkaartje. Op het vondst- en monsterkaartje staat minimaal de volgende informatie:
 - een binnen de opgraving uniek vondstnummer;
 - identificatie van locatie/vindplaats (projectcode/toponiem);
 - context (spoor en/of vlak);
 - identificatie van vondst-/monstercategorie;
 - verzamelwijze/vondstomstandigheden;
 - datum.
- 2.8 Vermiste en/of zoekgeraakte vondsten en monsters worden gemeld op de 'Gebrekennotitie - overdracht roerende archeologische monumenten (documentatie, vondsten en monsters)'.³

3. Aanleveren t.a.v. verpakkingsmateriaal

- 3.1 De vondsten en monsters zijn in genummerde containers verpakt.
- 3.2 De vondsten en monsters zijn verpakt per vondstnummer en per bewaarcategorie.
- 3.3 Op de labels van de containers staat minimaal de volgende informatie:
 - Archis3 zaakidentificatie-nummer (OM-nummer)
 - uniek containernummer
 - locatie: projectcode /toponiem; jaar, vondst/opgraving
 - bewaarconditie kleurcode
 - aanduiding "breekbaar" of "behandeld met schadelijke stoffen" en de naam van de stof

³ Zie ook <https://www.inspectie-oe.nl/onderwerpen/melding-vermiste-archeologische-vondst>.

Bijlage 2. Aanleveren DBGN t.a.v. aanmeldprocedure en digitale documentatie

Aanmeldprocedure

- Voor de overdracht van digitale documentatie wordt per e-mail contact opgenomen met het DBGN, gericht aan depotvoorbodenvondsten@nijmegen.nl.
- De instantie die digitale documentatie aanlevert, geeft voorafgaand aan de overdracht de volgende gegevens door:
 - A. Een digitale **pakbon** (XML) volgens vigerende KNA OS17 welke voldoet aan de datastandaard SIKB0102.
 - B. Een overzicht van de beschikbare digitale projectgegevens en eventuele afwijkingen hierin door middel van een ingevulde **gebrekennotitie** (zie Bijlage 3). Een standaardformaat voor deze notitie krijgt de deponerende instantie als MS Excel bestand verstrekt. De kolommen C en D worden vooraf ingevuld door de deponerende instantie. Middels een ja/nee wordt in kolom C aangegeven of een betreffend onderdeel aanwezig is of ontbreekt binnen de aanlevering. In kolom D wordt bij afwijking van een onderdeel een verklarende reden gegeven. Het is niet noodzakelijk lege bestanden aan te maken (bijvoorbeeld GIS-kaartlagen) als deze in uw originele dataset niet aanwezig waren.
- Wanneer bovenstaande gegevens volledig en correct ingevuld zijn ontvangen, geeft het DBGN aan wanneer en op welke wijze de digitale aanlevering kan plaatsvinden óf dat een aanlevering (nog) niet wordt geaccepteerd met opgaaf van reden.

Digitale documentatie

- Overdracht van de digitale dataset vindt plaats via Next Cloud, We Transfer of soortgelijke dienst, waarbij alle gegevens in één ZIP-file zonder wachtwoordbescherming worden aangeboden.
- Na ontvangst van de data wordt gecontroleerd of de levering compleet is en voldoet aan de overeengekomen eisen. Na controle en voorlopige goedkeuring ontvangt de instantie hiervan een e-mailbevestiging. De aangeleverde **gebrekennotitie** (deelproces 1) vormt een onderdeel van de uiteindelijke overdrachtsverklaring.
- Indien er inhoudelijke en/of technische vragen met betrekking tot een deponering zijn, worden deze gericht aan depotvoorbodenvondsten@nijmegen.nl.
- **NB:** Het digitaal aanleveren van opgravingsdocumentatie bij DBGN is géén vervanging van de digitale deponering bij E-depot/DANS. De deponerende instantie blijft zelf verantwoordelijk voor een juiste en tijdige deponering van de digitale opgravingsdocumentatie bij E-depot/DANS. Het aanleveren bij en de acceptatiebevestiging van E-depot/DANS zijn onderdeel van de definitieve deponering (deelproces 4).

De volgende digitale documentatie wordt niet geaccepteerd

- a) Digitale gegevens die strijdig zijn met de privacywet/AVG. U bent als deponerende instantie zelf verantwoordelijk dat uw aan te leveren (digitale) documentatie aan deze wetgeving voldoet.
- b) Financiële projectadministratie
- c) Bedrijfsinformatie
- d) Verborgene bestanden, systeembestanden, lege mappen, bestanden zonder inhoud en tijdelijke 'tmp' bestanden kunnen niet aangeleverd worden. Draag er a.u.b. zorg voor dat deze niet voorkomen binnen een deponering. Indien deze bestanden/mappen toch worden aangetroffen bij een levering worden ze zonder beoordeling verwijderd.

De volgende digitale documentatie wordt wel geaccepteerd:

Alle definitieve versies van projectdocumentatie welke digitaal vervaardigd of bewerkt zijn, dienen aangeleverd te worden. De digitale documentatie bestaat minimaal uit de volgende gegevens, voor zover deze bij een project van toepassing zijn. Indien een onderdeel niet aanwezig is binnen uw projectdocumentatie, vermeldt u dit voor aanlevering in de eerder genoemde **gebrekennotitie**. Bestanden worden (zo veel mogelijk) aangeleverd in de door DANS aangemerkte *preferred formats*.

1. Een digitale **pakbon** (XML) volgens KNA OS17 die voldoet aan de datastandaard SIKB Protocol 0102.
2. Het goedgekeurde **Programma van Eisen (PvE)**. Preferred Format PDF/A.
3. Het **Plan van Aanpak (PvA)**. Preferred Format PDF/A.

4. Een **archeologische opgravingsdatabase** (tabellen set inclusief beschrijvende metadata) waarin op relationele wijze de in de vigerende KNA vereiste bouwstenen zijn geregistreerd, o.a. puttenlijst, vlakkenlijst, sporenlijst, vullingenlijst, segmentenlijst, vakkenlijst, structurenlijst, spoorrelatielijst, veldvondstenlijst, monsterlijst, splitsvondstenlijst, specialisten vondstenlijst(en), tekeningenlijst, opnamelijst en dozenlijst.

Bijvoorbeeld;

- a. De digitale **puttenlijst** bevat putnummer en eventueel een omschrijving.
- b. De digitale **vlakkenlijst** bevat vlaknummer en putnummer.
- c. De digitale **sporenlijst** bevat spoornummer, putnummer, vlaknummer, spoorraad (spoor type), NAP-bepaling (bovenzijde spoor) en daar waar mogelijk een spoordatering.
- d. De digitale **vullingenlijst** bevat vullingnummer, spoornummer, putnummer, vlaknummer, vullinggaard en vullingbeschrijving (textuur, kleur en insluitsels).
- e. De digitale **segmentenlijst** bevat segmentnummer, spoornummer en putnummer.
- f. De digitale **vakkenlijst** bevat vaknummer en putnummer.
- g. De digitale **structurenlijst** bevat structuurnaam, structuurtype en per structuur een lijst van bijbehorende sporen/vullingen
- h. De digitale **spoorrelatielijst** bevat spoordefinities en het soort spoorrelatie.
- i. De digitale **veldvondstenlijst** bevat veldvondstnummer, materiaal categorie (mogelijk met specificatie), putnummer, vlaknummer, spoornummer, vullingnummer en eventueel segment- en vaknummer.
- j. De digitale **monsterlijst** bevat monster-vondstnummer, monstercategorie (mogelijk met specificatie), putnummer, vlaknummer, spoornummer, vullingnummer en eventueel segment- en vaknummer.
- k. De digitale **splitsvondstenlijst** bevat splitsvondstnummer, splitsmateriaal categorie (mogelijk met specificatie), putnummer, vlaknummer, spoornummer en vullingnummer.
- l. De digitale **specialistenvondstenlijst** bevat veldvondstnummer/splitsvondstnummer en een specialistenbeschrijving.
- m. De digitale **tekeningenlijst** bevat tekeningnummer, tekeningformaat, onderwerp, tekenaar(s), en contextgegevens zoals putnummer(s), vlaknummer(s), spoornummer(s) en vondstnummer(s). Omdat de tekening eveneens als scan wordt aangeleverd, dient er een koppeling met de bestandsnaam van deze digitale tekening aanwezig te zijn.
- n. De digitale **opnamelijst** bevat opnamenummer, opnametype, onderwerp, opnamedatum, opnamerichting, maker van de opname en contextgegevens zoals putnummer, vlaknummer, spoornummer(s) en vondstnummer(s). Indien de opnamen eveneens als digitaal bestand worden aangeleverd dient er een koppeling met de bestandsnaam van deze digitale bestanden aanwezig te zijn. Onder opnamen worden zowel foto- als filmopnamen verstaan.
- o. De digitale **dozenlijst** bevat doosnummer en een opgave van de daarin aanwezige vondstnummers en bijbehorende bewaarcategorie.

Preferred Formats CSV of SQL. Non-Preferred Formats Microsoft Access (.mdb, .accdb). Native Format ArcheoLink APR.

5. **Scans** van analoge veldtekeningen en/of analoge tekeningen van objecten/vondsten (minimale resolutie 300ppi in kleur). Op de scans is duidelijk de vermelding van: projectcode, tekeningnummer, onderwerp, werkputnummer, spoornummer en, indien relevant, vondstnummer. De scans zijn leesbaar georiënteerd. De bestandsnaam van de scans bevat minimaal de projectcode, het tekeningnummer en in het geval van object/vondsttekeningen het volledige vondstnummer met volgnummer. Preferred Format JPEG en TIFF.

NB: Wanneer coupes, profielen en/of objecten/vondsten digitaal getekend zijn (bijvoorbeeld in Adobe Illustrator), dan dient men de **digitale vectorbestanden** eveneens aan te leveren. De bestandsnaam van deze vectortekeningen bevat minimaal het tekeningnummer dat overeenkomt met het tekeningnummer van het beschrijvende record uit de tekeningenlijst. In het geval van object/vondsttekeningen betreft dit het volledige vondstnummer met volgnummer.

6. **Digitale opnamebestanden** van veldopnames en objectopnames, bijvoorbeeld veldfoto's, objectfoto's of filmopnamen van een project.

- a) Foto opnamen hebben een minimale resolutie van 5 mpx (megapixel) in kleur en zijn beeldvullend. De opnamen zijn juist georiënteerd. De bestandsnaam van de opnamen bevat minimaal de projectcode en het opnamenummer. Wanneer veld- en objectopnames afkomstig zijn van gescande negatieven en dia's dan geldt een minimale resolutie van 2000ppi. Preferred Format JPEG en TIFF.

-
- b) Film opnamen hebben (nog) geen eisen betreffende resolutie en bestandsformaat. De bestandsnaam van de opnamen bevat minimaal het opnamenummer.
 - 7. Het **conserveringsverslag**. Digitaal rapport van uitgevoerde conserverings- en restauratiebehandelingen. Preferred Format PDF/A.
 - 8. Het **evaluatie- en selectierapport** (conform de vigerende KNA, OS12/13). Preferred Format PDF/A.
 - 9. Het **standaardrapport** (conform de vigerende KNA, OS15, VS05, LS06). Preferred Format PDF/A.
 - 10. De **GIS-data** omvat de volgende gegevens:
 - a) een totaal alle sporenkaart op vulling-niveau
 - b) een totaal puttenkaart op vlak-niveau
 - c) een totaal puntvondstenkaart
 - d) een totaal NAP-matenkaart voor de volgende typen NAP-maten: spoorhoogte, vlakhoogte, maaiveldhoogte
 - e) een totaal vakkenkaart
 - f) een totaal coupelijnenkaart
 - g) een totaal profiellijnenkaart
 - h) een totaal meetpennenkaart

De projectie is in Amersfoort RD New (EPSG:28992). Preferred Formats GML, MIF/MID of GeoJSON. Non-Preferred formats Esri shapefiles (.shp & bijbehorende bestanden) of MapInfo (.tab & bijbehorende bestanden)
 - 11. **Dag- en Weekrapporten**. Preferred Format PDF/A.

Bijlage 3. Gebrekennotitie DBGN

(Op verzoek kan deze in Excel-format worden toegestuurd)

Gebrekennotitie - overdracht roerende archeologische monumenten (documentatie, vondsten en monsters)

OMIArchis-zaakidentificatie-nr.:

Bedrijf/Certificaathouder:

Projectcode certificaathouder:

Provincie:

Gemeente:

Plaats:

Toponiem:

Type onderzoek:

Projectleider (sr. KNA Archeoloog):

Datum:

Handtekening:

- ☐ Er zijn geen afwijkingen geconstateerd
- ☐ De onderstaande documentatie en/of vondsten/monsters van dit onderzoek ontbreken in de overdracht aan het Provinciaal c.q. Gemeentelijk Depot Bodenvondsten.

Onderdeel	Omschrijving	Aanwezig (ja/nee)	Opmerking tbv aanwezigheid	Volgens eis	Opmerking tbv gestelde eis	Goedgekeurd	Opmerking tbv goedkeuring
1	Digitale pakbon (KNA OST7)						
2	Programma van eisen (PvE)						
3	Plan van Aanpak (PvA)						
4a	Database puttenlijst						
4b	Database vlakkenlijst						
4c	Database sporenlijst						
4d	Database vullingenlijst						
4e	Database segmentenlijst						
4f	Database vakkenlijst						
4g	Database structurenlijst						
4h	Database spoorrelatielijst						
4i	Database veldvondstenlijst						
4j	Database monstenlijst						
4k	Database spilisvondstenlijst						
4l	Database specialistenvondstenlijst						
4m	Database tekeninglijst						
4n	Database opnamelijst						
4o	Database dozenlijst						
5	Scans van tekeningen (veld/object)						
6	Digitale opnamebestanden (foto/film)						
7	Conservierungsrapport						
8	Evaluatieverslag(en)						
9	Standaardrapport						
10a	GIS ASK op vullingniveau						
10b	GIS APK op vlakniveau						
10c	GIS totaal putvondstenkaart						
10d	GIS totaal NAP-matenkaart						
10e	GIS totaal vakkenkaart						
10f	GIS totaal coupelijnkaart						
10g	GIS totaal profiellijnenkaart						
10h	GIS totaal meetpuntenkaart						
11	Dag- en wekrapporten						

Vondsten/ monsters (uniek nummer)	Vondstcontext (Put/Viak/Spoor)	Omschrijving vondst (Categorie/ Artefacttype)	Oorzaak*	Toelichting*

* Veel voorkomende oorzaken
Oorzaak: onvindbaar / Toelichting: meer dan 45 minuten durende zoekactie gedaan bij eigen bedrijf en onderaannemers
Oorzaak: verzonden en niet aangekomen / Toelichting: verzendbewijs bijgevoegd zie Bijlage Verzendbewijs
Oorzaak: gestolen / Toelichting: aangifte ja (zie Bijlage Politierapport) , aangifte bijgevoegd/nee, reden geen aangifte

Geonius.nl

Geonius is een middelgroot interdisciplinair ingenieursbureau met brede expertise binnen de GWW- en bouwsector. Door onze unieke combinatie van vakkennis op het gebied van wegen, geotechniek, milieu, geodesie, water, ruimtelijke ontwikkeling, landschap, archeologie en ecologie zijn wij goed in staat mee te denken met de klant en projecten zelfstandig uit te voeren. Grenzen tussen de verschillende divisies vervagen, waardoor steeds meer projecten integraal door ons worden uitgevoerd.

Geonius hecht veel waarde aan een informele, positieve bedrijfscultuur, het welzijn van medewerkers en maatschappelijke betrokkenheid.



Wegen



Geotechniek



Milieu



Geodesie



Water



Ruimtelijke ontwikkeling



Landschap



Archeologie



Ecologie