

Onderbouwing wateraspect Kerkstraat 28 te Riel

Opdrachtgever

BRO
Postbus 4
5058 AA BOXTEL

Projectnummer

Aeres Milieu projectnummer AM17209

Status rapport

Concept

Contactgegevens

Aeres Milieu B.V.
Postbus 1015
6040 KA ROERMOND
(t) 0475 – 320 000
e-mail: info@aeres-milieu.nl
www.aeres-milieu.nl

Autorisatie

Opsteller rapport:	paraaf	datum
Dhr. M. Vrolix, bc.		6 september 2017
Kwaliteitscontrole:	paraaf	datum
ing. T.K.P.G. Thijssen		6 september 2017

INHOUDSOPGAVE

1. INLEIDING	3
2. WATERHUISHOUDKUNDIG SYSTEEM	6
2.1 <i>Algemeen</i>	6
2.2 <i>Watersystemen</i>	7
2.3 <i>Conclusie</i>	8
3. OVERIGE AANDACHTSPUNTEN	10

Bijlagen:

- 1 Topografische overzichtskaart en kadastrale situatie
- 2 Literatuurlijst

1. INLEIDING

In opdracht van BRO heeft Aeres Milieu B.V. het wateraspect onderbouwd voor een planvoornemen aan de Kerkstraat 28 te Riel. Het terrein is grotendeels verhard. Ter plaatse is een bakkerij aanwezig. Aan de zuidwestzijde van de bakkerij (nabij de Kerkstraat 30) ligt een garage met plat dak. Noordwestelijk in de tuin ligt een tuinhuis.

Na sloop van de bestaande bebouwing wil men op de bestaande fundering een nieuwe massa realiseren met op de begane grond detailhandel (bakkerij) met een in pandige bedrijfswoning en op de verdieping twee appartementen.

Algemeen

Kadastrale registratie	: Sectie F, nr. 123
Coördinaten	: X = 129.660 / Y = 392.740
Oppervlak onderzoekslocatie	: 735 m ²
Peil maaiveld	: circa 16-16,4 m +NAP
Gemiddeld grondwaterpeil	: circa 13-14 m +NAP
Waterschap	: Brabantse Delta

Op onderstaande luchtfoto is in zwart de globale grens van het hele planproject aangegeven. Zie bijlage 1 voor een topografische overzichtskaart en de kadastrale situatie.



Afbeelding 1: Luchtfoto met kadastrale ondergrond met globale afbakening plangebied [bron: PDOK-viewer]

Aanleiding

De aanleiding voor deze onderbouwing van het wateraspect is de voorgenomen (her)ontwikkeling van het plangebied en de verplichting hierbij ten minste hydrologisch neutraal te ontwikkelen.

In aansluiting op het landelijk beleid hanteert het waterschap het beleid dat bij nieuwe plannen altijd onderzocht behoort te worden hoe omgegaan kan worden met het schone hemelwater. Hierbij worden de afwegingsstappen “hergebruik – infiltratie – buffering – afvoer” (afgeleid van de trits “vasthouden – bergen – afvoeren” doorlopen.

Doel

Het doel van deze rapportage is een beschrijving te geven van de manier waarop rekening wordt gehouden met de gevolgen van de voorgenomen herontwikkeling van het plangebied voor de waterhuishouding. In het waterhuishoudkundig onderzoek(en) is aandacht besteed aan de huidige bodemkundige en (geo)hydrologische situatie, de gehanteerde uitgangspunten en randvoorwaarden, en de mogelijkheden om (afgekoppelde) neerslag in de toekomstige situatie te bergen en te infiltreren.

Onderzoek

Aeres Milieu B.V. werkt voor de opdrachtgever als onafhankelijk onderzoek- en adviesbureau, en heeft geen binding met de onderzoekslocatie.

Sinds 1 november 2003 is het wettelijk verplicht, in het kader van het Besluit Ruimtelijke Ordening, een watertoets te verrichten. In de toelichting bij ruimtelijke besluiten en plannen, waarop bovengenoemd besluit van toepassing is, is het noodzakelijk een beschrijving te geven van de manier waarop rekening is gehouden met de gevolgen van het plan voor de waterhuishouding.

De waterhuishoudkundige situatie van het plangebied is onderzocht in het kader van de watertoets. In het waterhuishoudkundige onderzoek is beknopt aandacht besteed aan de huidige bodemkundige- en (geo)hydrologische situatie, de gehanteerde uitgangspunten en randvoorwaarden, en de (on)mogelijkheden om neerslag in de toekomstige situatie te bergen en te infiltreren. Het onderzoek is op zorgvuldige wijze uitgevoerd volgens de algemeen gebruikelijke inzichten en methoden. De adviezen in dit rapport voldoen aan vigerende wet- en regelgeving van lokaal tot en met Europees niveau (zie bijlage 3).

Naast het Europees en landelijk beleidskader is in het Provinciaal Milieu- en Waterplan Noord-Brabant (2016 – 2021) ook het toetsingskader voor de taakuitoefening van lagere overheden op het gebied van water opgenomen. Het ‘PMWP’ staat voor samenwerken aan Brabant waar iedereen prettig woont, werkt en leeft in een veilige en gezonde leefomgeving. Om dit te realiseren, zijn er in Nederland diverse waterschappen actief die zich richten op een veilig en goed bewoonbaar land met gezonde, duurzame watersystemen. De waterbeheerders werken daarvoor integraal samen met gemeenten, die het beheer over de ruimtelijke ordening en openbare ruimte hebben, om deze doelstellingen te halen.

Door samenwerking met de verschillende bevoegdheden (Gemeente, Waterschap, Provincie, Rijk) wordt gestreefd naar een duurzaam watersysteem. Daarnaast heeft het waterschap waar nodig toegespitst beleid en beleidsregels op de verschillende thema’s/speerpunten uit het waterbeheersplan en heeft het waterschap een eigen verordening; De Keur en de legger. Sinds maart 2015 is een gezamenlijke Keur door de Brabantse Waterschappen De Dommel, Aa en Maas en Brabantse Delta van toepassing. Op grond van de Keur zijn Algemene regels en een aantal Beleidsregels opgesteld.

De Keur bevat gebods- en verbodsbepalingen met betrekking tot ingrepen die consequenties hebben voor de waterhuishouding en het waterbeheer. Iedereen die werkzaamheden uitvoert of activiteiten plant in en om waterlopen of dijken, heeft met de Keur te maken en moet een vergunning aanvragen. In sommige gevallen volstaat een melding. De uitzonderingen staan beschreven in de ‘Algemene regels waterschap Brabantse Delta’ en de aanvullende ‘Beleidsregels voor waterkering, waterkwantiteit en grondwater’.

De legger geeft aan waar de waterstaatswerken liggen, aan welke afmetingen en eisen die moeten voldoen en wie onderhoudsplichtig is. Veelal is voor deze ingrepen een watervergunning van het waterschap benodigd. Het Waterschap hanteert bij nieuwe ontwikkelingen het principe van hydrologisch neutraal ontwikkelen. De waterschappen maken bij het beoordelen van plannen met een toenemend verhard oppervlak onderscheid tussen grote en kleine plannen. Eventuele compensatie dient plaats te vinden volgens de voorkeursvolgorde: Infiltreren, retentie binnen plangebied, retentie buiten plangebied of berging in bestaand watersysteem.

Gemeentelijk waterbeleid

Als antwoord op de zorgplicht voortkomende uit de Wet milieubeheer, is door de gemeente Goirle een rioleringsplan opgesteld (vGRP 2015-2019). In het rioleringsplan zijn de strategische beleidslijnen voor de middellange termijn vastgelegd. In het rioleringsplan worden enkele maatregelen gepresenteerd, die betrekking hebben op de noodzakelijke aanpassingen en uitbreidingen van het rioolstelsel uit het oogpunt van structureel beheer, het bouwen van verbeterd gescheiden stelsels en de reductie van vuiluitworp. Tevens is binnen de gemeente reeds een afkoppelplan opgesteld om hemelwater op termijn nagenoeg volledig gescheiden te houden.

Kleine ontwikkelingen ($<2.000 \text{ m}^2$ toename of afkoppelplannen $<10.000 \text{ m}^2$) zijn conform het huidige waterschapsbeleid vrijgesteld voor de aanleg van een compenserende voorziening. Voor een toename van het verhard oppervlak van tenminste 2.000 m^2 en maximaal 10.000 m^2 is een rekenregel uitgewerkt. Voor grotere plannen geldt de Beleidsregel (Beleidsregel 13: Afvoer door toename en afkoppelen van verhard oppervlak) en de hydrologische uitgangspunten bij de keurregels voor afvoeren van hemelwater, Brabantse waterschappen'. In de Algemene Regel (Artikel 15: Afvoer hemelwater door verhard oppervlak), behorend bij de vernieuwde Keuren van de drie Brabantse waterschappen, kan de vereiste compensatie voor een specifieke locatie berekend worden.

Inrichtingen van waterhuishoudingen voor nieuw(her/ver)bouwplannen worden door het bevoegd gezag getoetst en gekeurd. Afhankelijk van het planvoornemen is een water- en/of omgevingsvergunning benodigd.

Uitbreiding van het verhard oppervlak mag niet leiden tot verhoging of verlaging van de grondwaterstand en de afvoer naar het oppervlaktewater, ook niet bij extremere omstandigheden. Op particulier terrein is primair de eigenaar verantwoordelijk voor de verwerking van het afgekoppelde water, indien uiteraard redelijkerwijs mogelijk ter plaatse.

Leeswijzer

In hoofdstuk 2 is het aanwezige watersysteem kort beschreven en zijn de afwegingen en eventuele belemmeringen voor de voorgenomen realisatie beschreven. In hoofdstuk 3 tenslotte worden nog enige aandachtspunten opgesomd.

2. WATERHUISHOUDKUNDIG SYSTEEM

2.1 Algemeen

De onderzoekslocatie is centraal binnen het centrum van Riel gelegen. Riel ligt westelijk van de Oude Leij en behoort tot het beheersgebied van waterschap Brabantse Delta.

Hieronder is een korte beschrijving van het waterhuishoudkundig systeem ter plaatse van de onderzoekslocatie opgenomen. De onderzoekslocatie wordt aan de zuidoostzijde begrensd door de Kerkstraat en de andere zijden door woningen met tuin.

Het maaiveldniveau bedraagt circa 16 meter +NAP nabij de Kerkstraat en circa 16,3-16,4 meter +NAP in de tuin (zie afbeelding 2). Het plangebied zelf ligt hoger gelegen tegenover de weg en kent nagenoeg geen hoogteverschil met de rondom gelegen bebouwing. Algemeen is het centrum (en plangebied) hoger gelegen. Het maaiveld van het centrum is aflopend in zuidoostelijke richting het beekdal van de Leij.



Afbeelding 2: Uitsnede hoogtekaart dynamisch en statisch met globale afbakening plangebied [bron: Actueel Hoogtebestand Nederland]

2.2 Watersystemen

De (water)systemen zoals die in het plangebied en omgeving voorkomen, worden onderverdeeld in grondwater, oppervlaktewater, hemel- en afvalwater.

Grondwater

Door de ligging in het stedelijk gebied zijn eerder beperkte grondwaterdata bekend. Zover bekend is het grondwater gemiddeld op ca. 13-14 m +NAP te verwachten. De gemiddeld hoogste grondwaterstand is op circa 14,8 m +NAP te verwachten (dieper dan 1,2 m-mv).

Uit bodemonderzoeken uit de omgeving blijkt dat in Riel overwegend zeer fijn zand met een leem of silt fractie aanwezig is (Formatie van Boxtel). Zeer fijn zand met een leem of silt fractie is matig doorlatend waardoor in de meeste gevallen grondverbetering en drains nodig zijn bij afkoppelvoorzieningen. Mede met het oog op storende lagen zal per afkoppelproject nader grondonderzoek uitgevoerd worden voor het ontwerp van de voorziening. Voor de bouw dient de ontwatering voldoende te zijn.

Met het verwachte grondwaterniveau op ca. 1,2 meter beneden maaiveld is op en nabij de onderzoekslocatie geen grondwateroverlast te verwachten. Door het aanhouden van een gelijkaardig bouwpeil als bestaand is geen grondwateroverlast te verwachten binnen de planontwikkeling.

Zover bekend is ter plaatse van het plangebied geen grondwaterverontreiniging aanwezig. Het plangebied bevindt zich niet binnen een grondwaterbeschermingsgebied. Wanneer een bronnering nodig is voor eventuele bouwwerkzaamheden of bij andere ingrepen op de plaatselijke waterhuishouding (lozing / infiltratie of werkzaamheden in de buurt van een watergang), moeten in het kader van de Waterwet vergunningen/meldingen worden aangevraagd.

Oppervlaktewater

Binnen het plangebied en de directe omgeving is geen oppervlaktewater aanwezig. Op circa 250 meter ten oosten van het plangebied is A-water de Leij gelegen (zie topografische kaart in bijlage 1).

Het plangebied en omgeving is gelegen in het invloedszone van een natura2000 gebied en attentiegebied bij een beschermd gebied waterhuishouding. Door het planvoornemen (realisatie van nieuwbouw op bestaande bebouwing) en de afstand tot oppervlaktewater is geen directe en/of nadelige invloed te verwachten vanuit het plangebied op het oppervlaktewater.

Hemel- en afvalwater

De neerslag van de onderzoekslocatie wordt in de huidige situatie grotendeels afgevoerd naar het gemengd rioolstelsel onder de nabijgelegen Kerkstraat. Het hemelwater in de tuin infiltreert ter plaatse.

Zover bekend is er geen wateroverlast op en nabij de onderzoekslocatie aanwezig. Het toekomstig planvoornemen dient zo ontwikkeld te worden zodat ook in de toekomst geen bijkomende wateroverlast te verwachten is. Voor binnenstedelijke ontwikkelingen is het door gebrek aan ruimte minimaal vereist om bij nieuwbouw het hemelwater af te koppelen om deze in de toekomst eenvoudig aan te sluiten bij de aanleg van een gescheiden stelsel in de straat.

Afkoppelen is nodig om het huidige riool te ontlasten en het functioneren van de rioolwaterzuivering te verbeteren. Hiervoor heeft de gemeente Goirle een afkoppelplan opgesteld in functie van de herinrichting van straten of grote planontwikkelingen. Ter plaatse van het plangebied is een gemengd vrijval riool aanwezig waarop de bestaande bebouwing is aangesloten.

Het afvalwater afkomstig uit de kern van Riel wordt gezuiverd op de rioolwaterzuivering Riel. Deze zuivering is in beheer bij Waterschap Brabantse Delta. Bij nieuwbouw dient minimaal een gescheiden stelsel aangelegd te worden. Momenteel is ter plaatse een winkel en woning aanwezig. Door de ontwikkeling van 2 bovengelegen appartementen zal de hoeveelheid geproduceerd afvalwater uit het plangebied naar verwachting met ca. 0,06 m³/u toenemen. Voor de wijziging aan de aansluitingen vanuit het plangebied is gewijzigde aansluitingsvergunning van de gemeente Goirle benodigd.

2.3 Conclusie

Uit het bovenstaande hoofdstukken blijkt dat realisatie van het project geen directe knelpunten oplevert wat betreft de daarin behandelde aspecten. Wel zijn er enkele aandachtspunten voor het planvoornemen waarmee rekening gehouden dient te worden.

De planontwikkeling dient hemelwaterneutraal plaats te vinden. Momenteel is ter plaatse ca. 440 m² verharding aanwezig. Na sloop van de bestaande bebouwing en tuinhuis wil men op de bestaande fundering een nieuwe massa realiseren met op de begane grond detailhandel (bakkerij) met een inpandige bedrijfswoning en op de verdieping twee appartementen (zie onderstaande afbeelding).



Afbeelding 3: Uitsneden gewenste planontwikkeling [bron: Opdrachtgever]

Het regenwater dient gescheiden aangeboden te worden op het gemeentelijk rioolstelsel. Het vuilwater dient separaat afgevoerd te worden naar het gemeentelijk afvalwaterstelsel. Voor de toename aan afvalwater uit het plangebied zijn geen problemen te verwachten. Voor de wijziging aan de aansluiting(en) vanuit het plangebied is een aanvraag bij de gemeente Goirle benodigd.

Uit voorzorg dient bij het ontwerp van de nieuwe bebouwing en de openbare ruimte rekening gehouden te worden met extreme neerslagsituaties. Dit kan door de bouw- en wegpeilen gelijkaardig te houden als bestaand (vloerpeil minimaal 15 cm boven de kruin van de weg). Instroom van hemelwater wordt zo voorkomen.

Hergebruik van hemelwater kan overwogen worden maar is geen strikte eis. Gezien het toekomstig gebruik zijn de mogelijkheden eerder beperkt. Eventueel kan een vegetatiedak aangelegd worden op het plat dak.

Dit oppervlak wordt als onverhard beschouwd waardoor positief ontwikkeld wordt.. Het toepassen van vegetatiedaken geeft een verminderde en vertraagde afvoer van afgekoppelde neerslag maar vraagt een hogere investering. Hergebruik van hemelwater in het gebouw voor bijvoorbeeld toiletspoeling kan overwogen worden maar vraagt een extra investering en vormt milieu hygiënisch een extra aandachtspunt. Het tussenplaatsen van een regenton voor het besproeien van de tuin op particulier initiatief is goed mogelijk. Bij hergebruik dient rekening gehouden te worden met de omgeving en mag geen wateroverlast op eigen terrein of bij derden ontstaan.

Gezien de beperkte open ruimte is bijkomende infiltratie op eigen terrein slechts beperkt mogelijk en niet geadviseerd i.v.m. de eventuele overloop en benodigde aansluiting op het gemeentelijk stelsel.

Door het planvoornemen blijft het verhard oppervlak gelijk. Gezien de ligging, bestaande situatie, het behoud van groen in de tuin en de mogelijkheden ter plaatse wordt hydrologisch neutraal tot positief ontwikkeld.

De belangen en beperkingen zijn in deze rapportage weergegeven. Overleg met het waterschap is niet noodzakelijk geacht. De gemeente is bevoegd gezag voor de planontwikkeling. De gemeente kan extra voorwaarden stellen aan de aanlevering van hemelwater.

Bij de stedenbouwkundige inrichting dient rekening gehouden te worden met de afstromingsrichting en de vloerpeilhoogtes. Uit zorg voor een goede kwaliteit van het grond- en oppervlaktewater wordt bij de bouw afgezien van het gebruik van uitlogende (bouw)materialen (bouwen conform het Bouwstoffenbesluit) en dient voldaan te worden aan de milieuhygiënische randvoorwaarden (zie ook hoofdstuk 3).

3. OVERIGE AANDACHTSPUNTEN

Bij het voldoen aan de milieuhygiënische randvoorwaarden (dubo-materialen etc.) kan de afgekoppelde afstromende neerslag rechtstreeks via (mol)goten, lijnafwatering of ander traditioneel afvoermateriaal naar een aan te leggen voorziening of het oppervlaktewater stromen. Mocht niet aan de randvoorwaarden voldaan kunnen of willen worden, zijn aanvullende maatregelen noodzakelijk om vervuiling van het ontvangend oppervlakte- en grondwater te voorkomen. Toe te passen duurzame materialen:

- Hellende daken: dakpannen van beton of keramisch materiaal.
- Platte daken: beton of bekleed met EPDM rubber; APP en/of SBS gemodificeerd bitumen.
- Dakgoten en afvoerpijpen; PVC/PP/PE/ staal, aluminium of zink gecoat.
- Ontsluitingspaden / wegen / terrassen; voorzien van niet-uitloogbare materialen zoals keramische of betonproducten.

Ook moeten in de afvoersystemen voorzieningen worden gerealiseerd die blad, zand e.d., die verstoppingen kunnen veroorzaken, achterhouden. Deze voorzieningen moeten goed bereikbaar blijven ten behoeve het reinigen en het onderhoud. Deze dient dusdanig aangelegd te worden zodat overtollig water op gecontroleerde wijze kan wegstromen bij extreme omstandigheden. Regelmatig onderhoud van de aanvoerzijde van de voorzieningen zal noodzakelijk zijn om te garanderen dat de systemen blijven functioneren. Ook moet de (nood)overloop regelmatig worden onderhouden.

Indien onvoldoende aandacht wordt gegeven aan het ontwerp en dimensionering, kan wateroverlast ontstaan. Het moet ten alle tijden worden voorkomen dat wateroverlast bij de nieuwbouw en bij derden ontstaat. Het gebruik en het overlopen van een eventuele voorziening mag niet leiden tot schade aan in de nabijheid liggende percelen, gewassen en opstallen. Schade, direct en/ of indirect, die eventueel ontstaat is en blijft voor rekening van de ontwikkelaar/eigenaar van het plangebied. In geen geval mag de afvalwaterriolering op een hemelwatervoorziening worden aangesloten.

Op de afgekoppelde "buitenverhardingen" mogen geen handelingen worden uitgevoerd die vervuiling van het oppervlak veroorzaken. Wil men toch buitenactiviteiten verrichten waarbij vervuiling van verhard oppervlak ontstaat b.v. het reinigen van voertuigen of het schoonmaken van onderdelen, dan moet het gedeelte waar deze activiteit(en) plaatsvindt voorzien worden van de juiste bodembeschermende maatregelen (Nederlandse Richtlijn voor Bodembescherming). Dit betekent dat het vrijkomende afvalwater al dan niet via een olie/benzine-afscheider of andere noodzakelijke (reiniging)voorziening naar het afvalwaterriool moet worden getransporteerd of geloosd, en niet in de bodem mag worden geïnfilteerd of op oppervlaktewater worden geloosd.

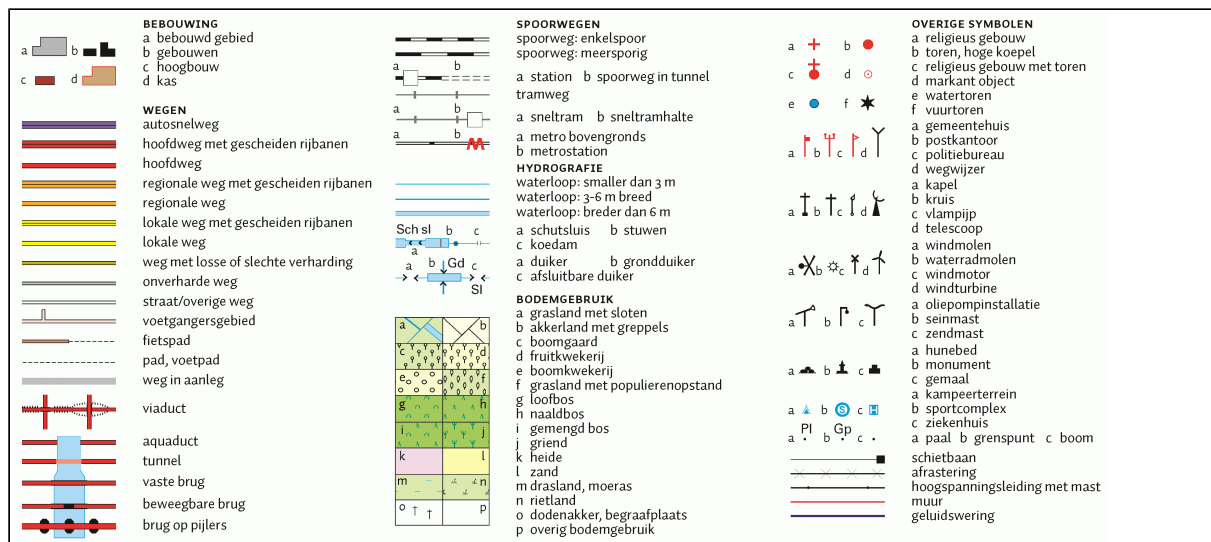
Het is onwenselijk chemische bestrijdingsmiddelen toe te passen of agressieve reinigingsmiddelen te gebruiken op de verharde oppervlakken. Geadviseerd wordt alternatieve middelen te gebruiken. Daarnaast is toepassing van gladheidsbestrijding middels zout minder gewenst, aangezien zout met het hemelwater afstroomt en de bodem of het (oppervlakte)water ter plaatse kan verontreinigen. Indien toepassing benodigd is, wordt geadviseerd dit zo effectief mogelijk te doen.

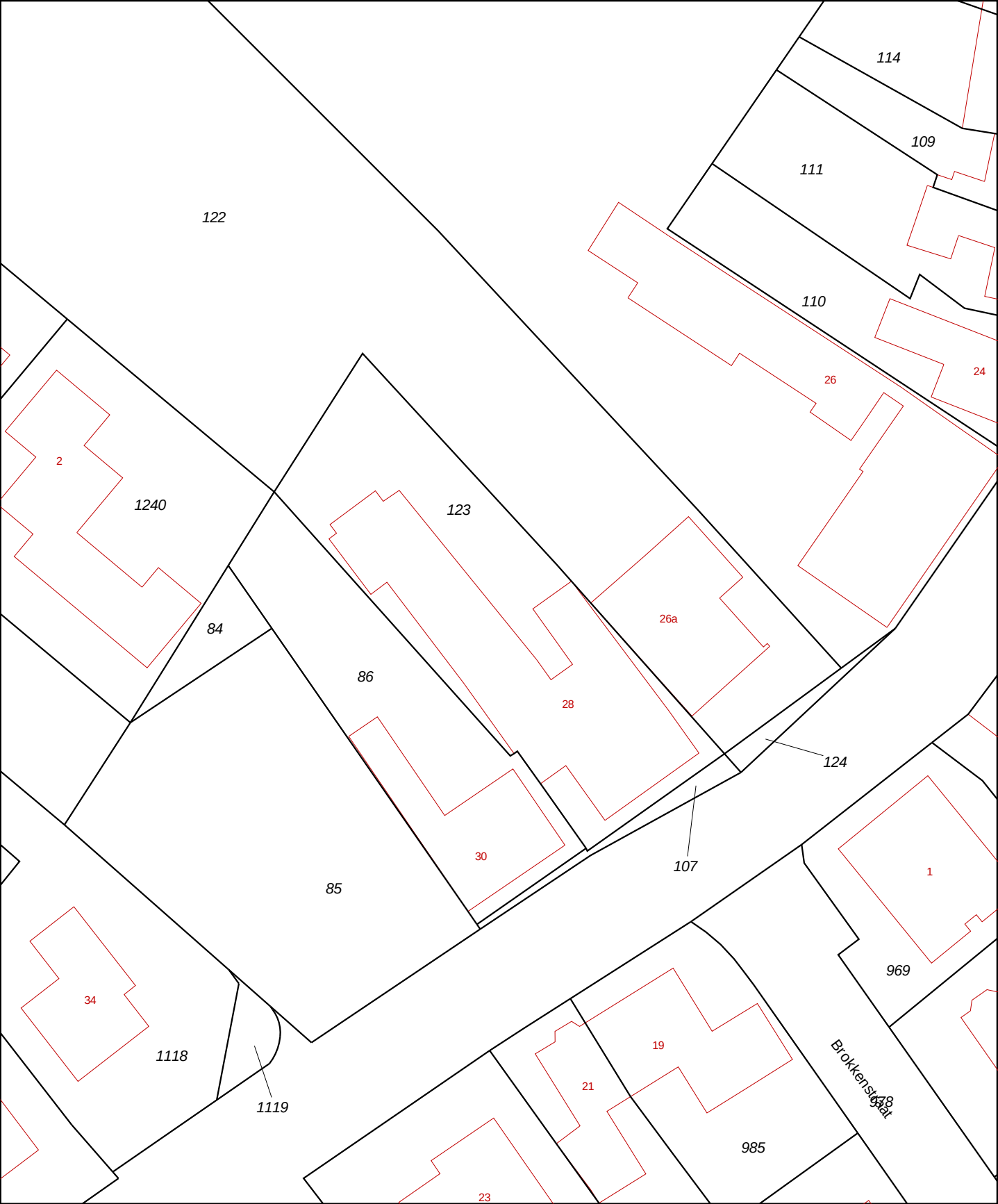
Eventueel benodigde vergunningen worden niet met deze waterparagraaf geregeld en zullen via daarvoor bedoelde procedures verkregen moeten worden. Wanneer een bronnering nodig is voor de bouwwerkzaamheden of bij andere ingrepen op de plaatselijke waterhuishouding (lozing / infiltratie of werkzaamheden in de buurt van een watergang), moeten in het kader van de Waterwet vergunningen/meldingen worden aangevraagd via de gebruikelijke procedure (Omgevingsloket).

BIJLAGE 1

Topografische overzichtskaart en kadastrale situatie

 Hier bevindt zich Kadastraal object GOIRLE F 123
Kerkstraat 28, 5133 AK RIEL
CC-BY Kadaster.





12345

25

Deze kaart is noordgericht

Perceelnummer

Huisnummer

Vastgestelde kadastrale grens

Voorlopige kadastrale grens

Administratieve kadastrale grens

Bebouwing

Overige topografie

Voor een eensluidend uittreksel, Apeldoorn, 4 september 2017

De bewaarder van het kadaster en de openbare registers

Schaal 1:500

Kadastrale gemeente

Sectie

Perceel

GOIRLE

F

123

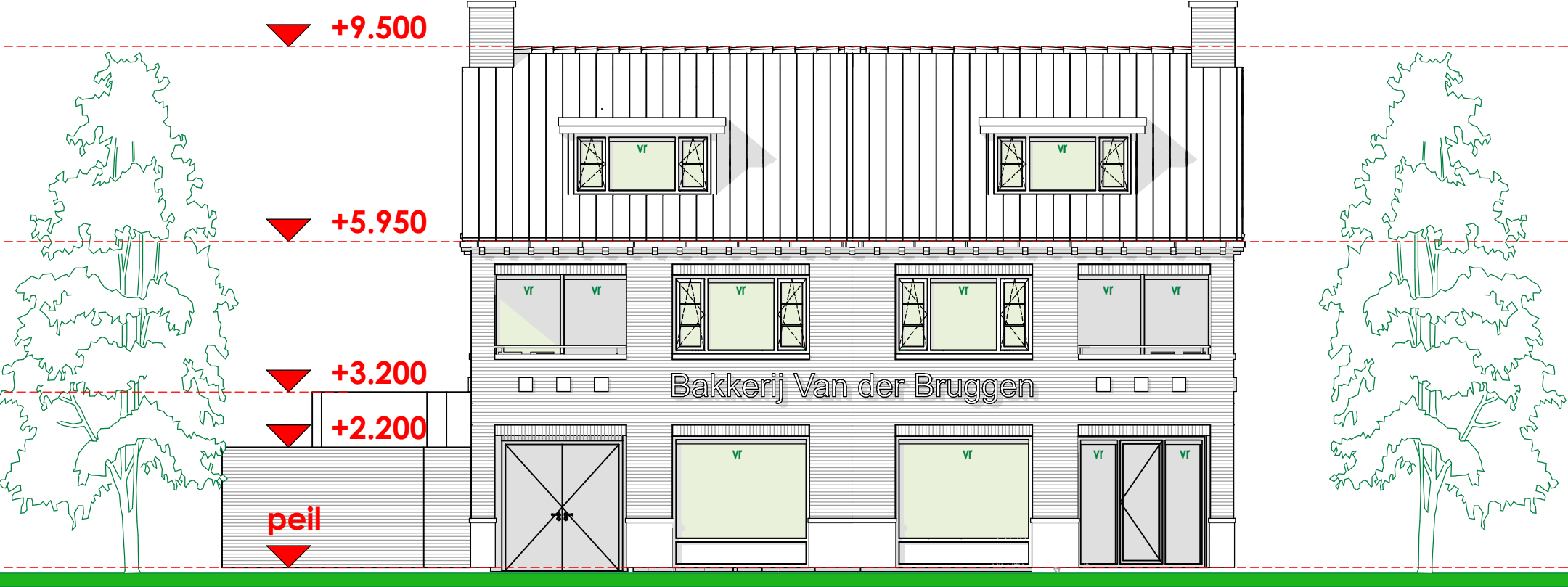
Aan dit uittreksel kunnen geen betrouwbare maten worden ontleend.

De Dienst voor het kadaster en de openbare registers behoudt zich de intellectuele eigendomsrechten voor, waaronder het auteursrecht en het databankenrecht.

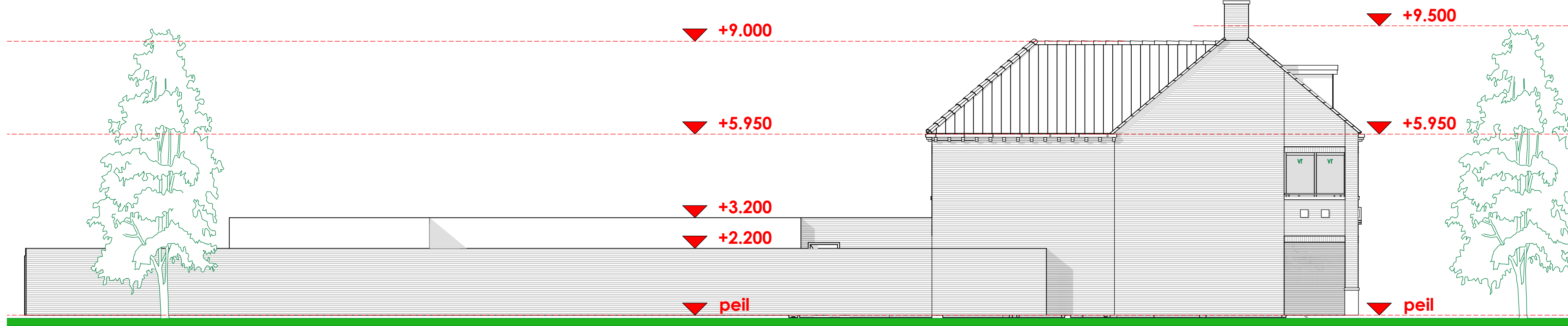
BIJLAGE 2

(concept)tekening toekomstig planvoornemen

VERBOUWING BAKKERIJ VAN DER BRUGGEN AAN DE KERKSTRAAT 28 5133 AK TE RIEL



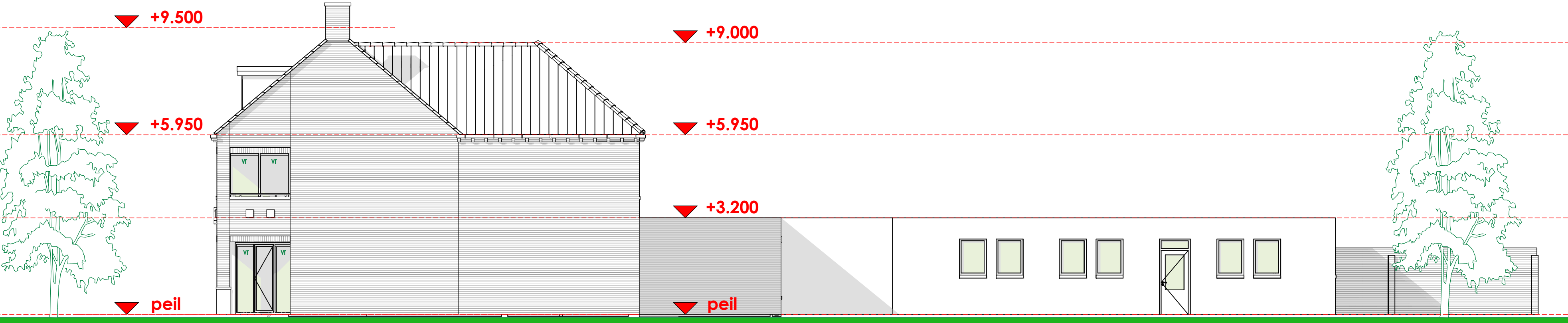
VOORGEVEL



ZIJGEVEL LINKS



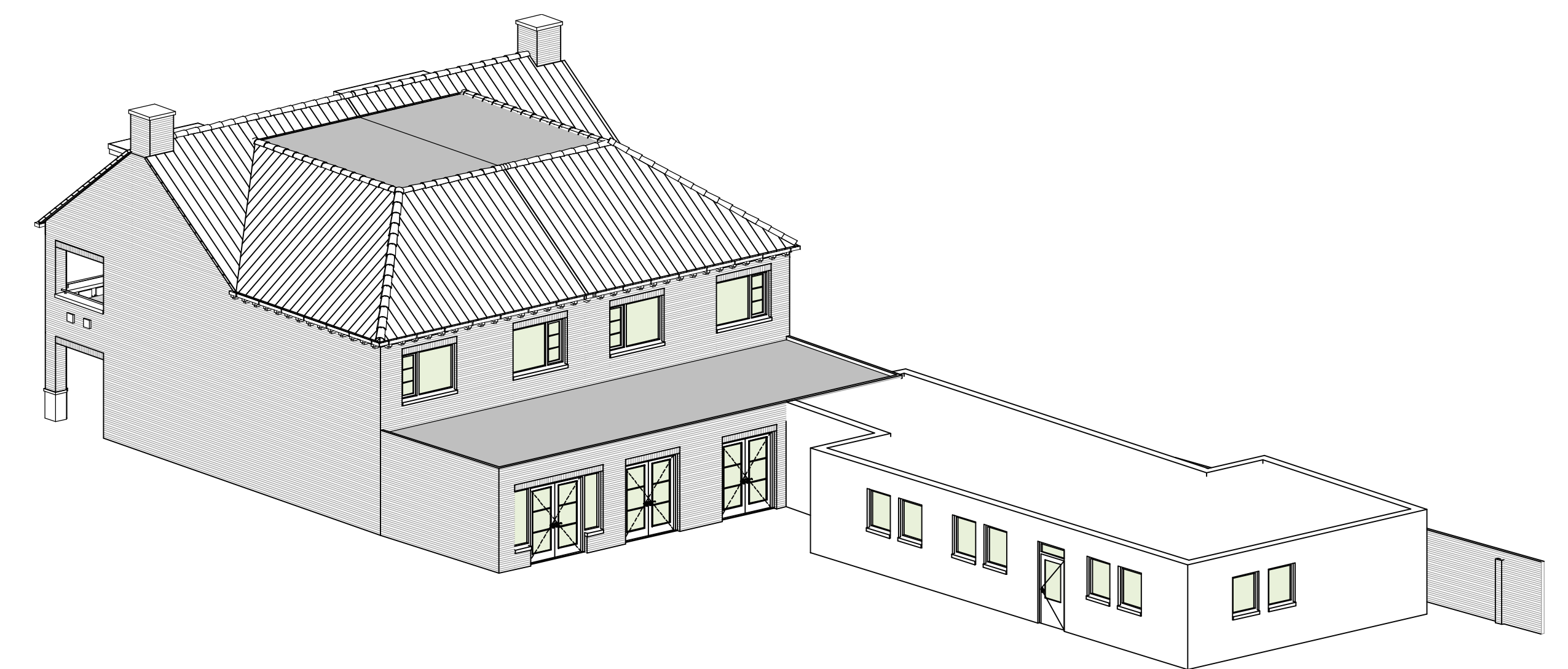
ACHTERGEVEL



ZIJGEVEL RECHTS



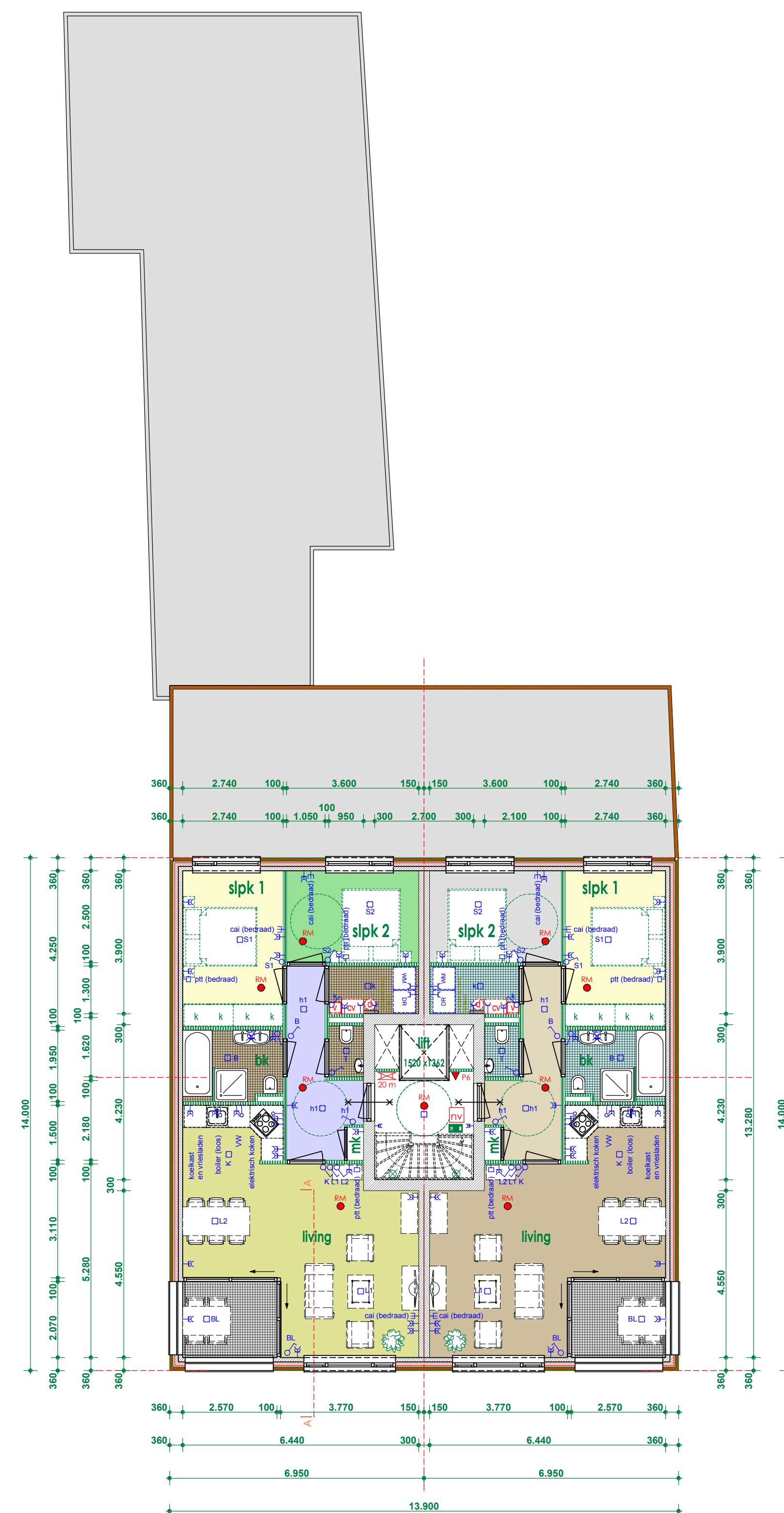
IMPRESSIE LINKER VOORGEVEL



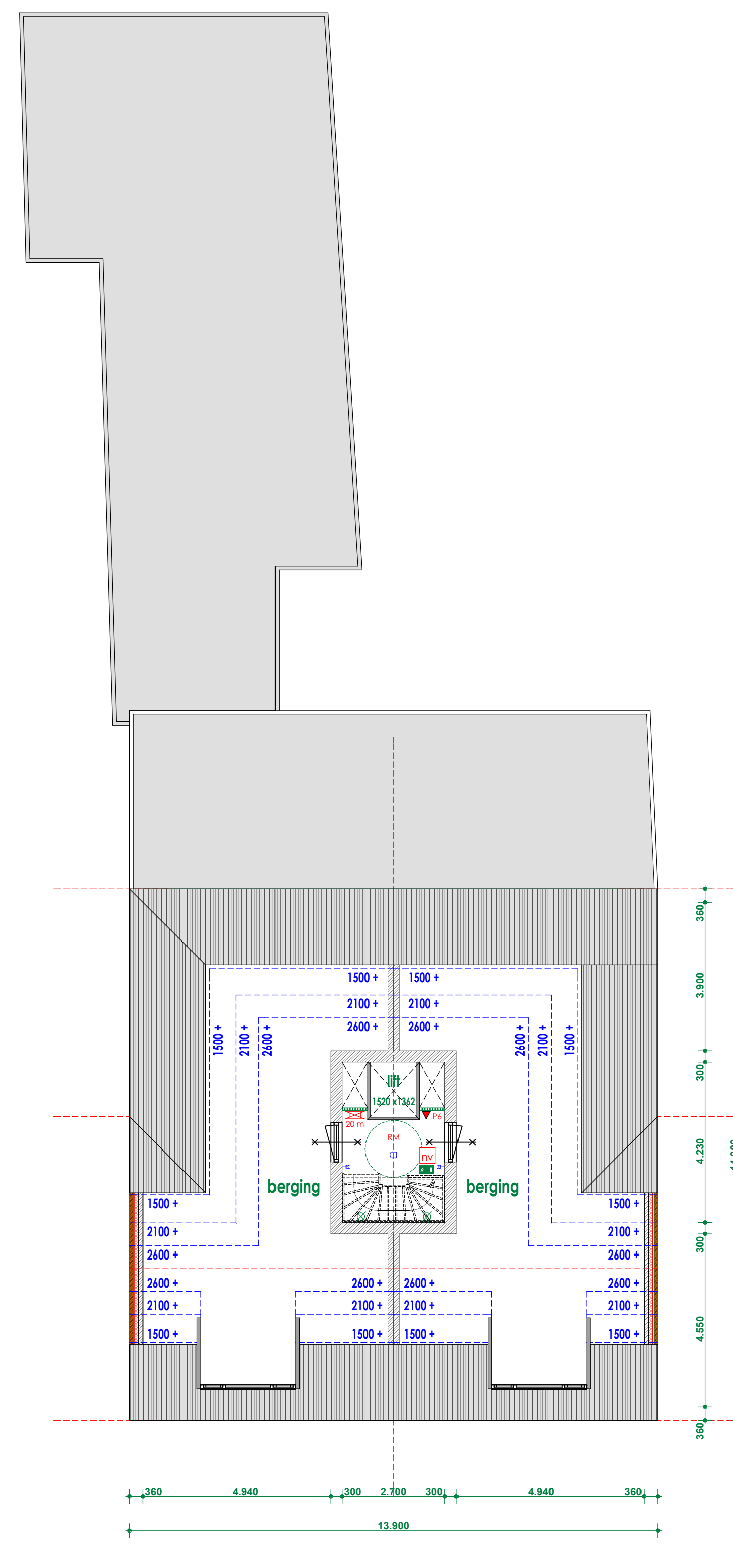
IMPRESSIE ACHTERGEVEL



BEGANE GROND



VERDIEPING



ZOLDERVERDIEPING

RENVOOI

	rookmelder
	centraal deurs licht
	contactdoos enkel
	contactdoos tweevoudig
	thermostaat verwarming
	centrale antenne aansluiting bedraad
	telefoon aansluiting bedraad
	centrale antenne aansluiting niet bedraad
	telefoon aansluiting niet bedraad
	bel
	beltrucker nabij voordeur
	schakelaar enkelvoudig
	schakelaar tweevoudig
	schakelaar drievoudig
	wisselschakelaar
	buitenlichtpunt aansluiting bedraad
	deur brandwerend 30 min
	brandslanghaspel en poederblusser
	vluchtweg aanduiding
	vluchtweg aanduiding
	noodverlichting

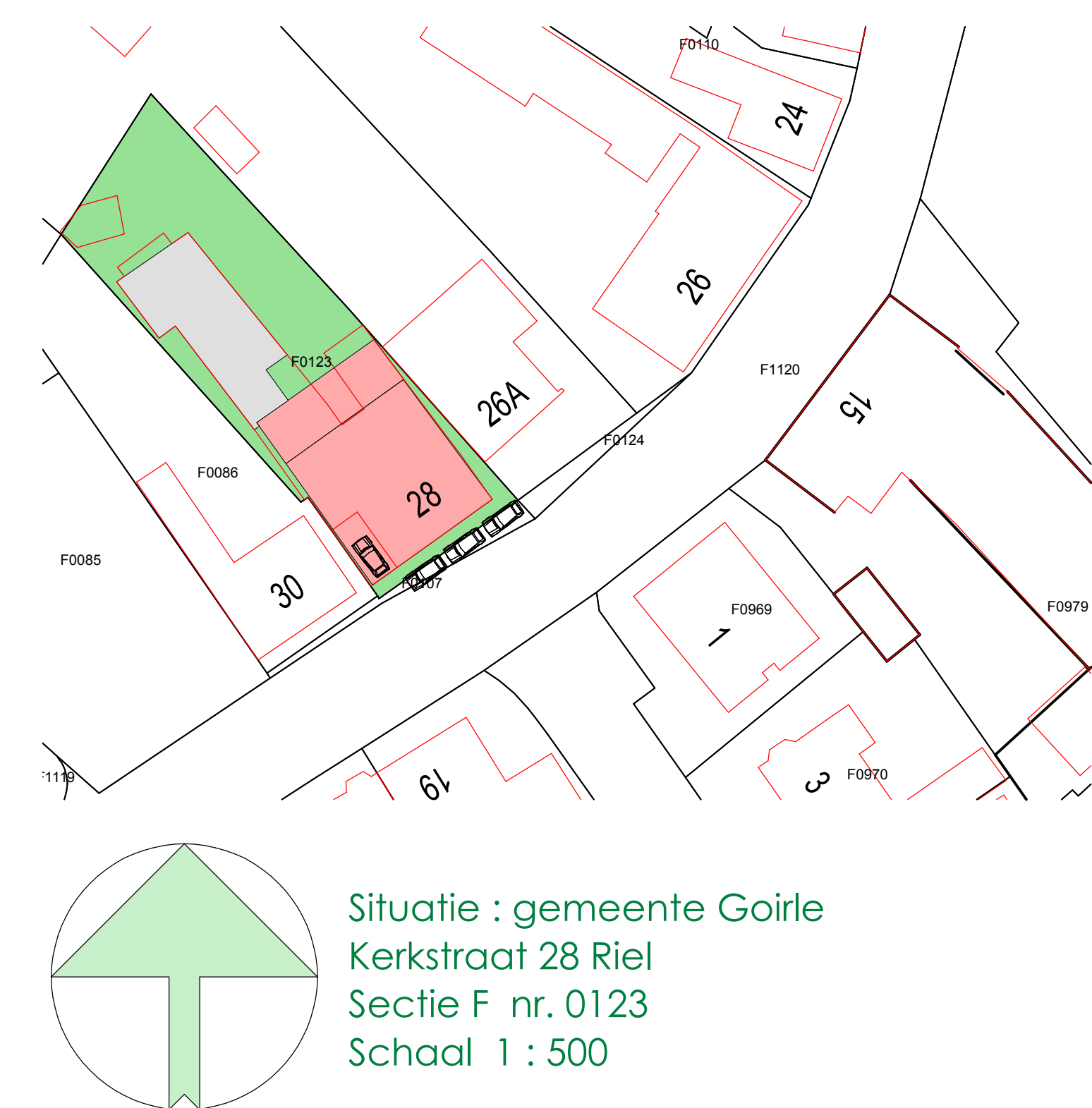
gevels	baksteen	rood-roodbruin
plint	arduin o.g.	grijs
kozijnen ramen deuren	hout	geel wit ral9010
goten	bakgoot zink	grijs
dak	keramische OVH pan	zwart

TEMPERATUREN	== baksteen
* Hal 20 graden	== kalkzandsteen
* Living / keuken 22 graden	== cellenbeton
* Overloop 20 graden	
* Slaapkamer(s) 22 graden	
* Badkamer 24 graden	
* Zolder / Berging 22 graden	

VIOS TRAP
AU 625 Dicht
hoogte : 2950 mm
optrede : 2960 ; 16 = 185 mm
aantrede : 220 mm
trapbreedte : 950 mm
leuning en balustrade :
spijlen o 12 mm h.o.h. max 10 cm
en hoog 1.0 m

Zie ook los bijgevoegde boekje bouwbesluittoetsing

CONSTRUCTIE BEREKENINGEN
Volgens constructeur, minimaal
3 weken voor aanvang bouw te
overleggen aan Gemeente Goirle



* gas installatie volgens NEN 1079 Envis
* water installatie volgens NEN 1089 AWW Waterleiding Mij
* electra installaties volgens NEN 1010, compleet bedraad e.d
* c.v installatie volgens NEN 3028, 3006
* verwarming d.n.v. vloerverwarming met eventueel een dispragdiator op de badkamer.
Temperatuurregeling per vertrek en geen weersafhankelijke regeling.
De plaatsen van de deuren, frans balkons en andere grote glazen opervlaktes
vloerverwarming dicht bij elkaar te leggen op koudeval te beperken.
Installateur dient rekening te houden met ventilatiekosten.
In de leidingen max watertemperatuur van 40 graden celcius.
Technische omschrijving dient door installateur schriftelijk en mondeling aan
kopershuishouders afgegeven en uitgetipt te worden.
* Installatie-geluidsniveau van ten hoogste 30 db in de verblijfsruimten
* lucht-geluidsniveauverschil (DnT-A) voor geluidsoverdracht van een verblijfsruimte
naar een andere verblijfsruimte van dezelfde woonfunctie niet kleiner dan 32 db
* contact-geluidniveau (LNT-A) voor de geluidsoverdracht van een verblijfsruimte
naar een andere verblijfsruimte van dezelfde woonfunctie is niet groter dan 75db
* meterkast ventilatie onder en boven elk 100 cm²
* Ventilatie volgens berekeningtoets
* geïsoleerd veiligheidsglas in alle glaspartijen lager dan 900 mm² en al het glas
van kwaliteit A NEN 2255 type HR ++
* hang en sluitwerk te voldoen aan poortekurmerk en
weerstandsklasse 2
* vluchtroute voorzetten van niet oniserende rookmelders
aangesloten op elektriciteitsnet volgens NEN 2555
* trappen volgens eisen en voorschriften geldende bouwbesluit
* binnenroering pvc klasse 41 NEN 7045, geen hoger
geluidsniveau dan tabel 4 NEN 1070
* buitenroering pvc klasse 34, aangelegd volgens de NFR3218
* motverbindingen volgens NEN 7046 Klasse 41
* alle binnen- en buitendeuren met draaglast 500 x 2300 mm
* van toepassing is het bouwbesluit met de laatste aanwijzingen
en de gemeentelijke bouwverordening en bouwstoffenbesluit
* alle leveringen en verwerkingen volgens de thans geldende
eisen en voorschriften
* alle materialen in het werk te controleren
* betonkwaliteit C40/45 voelbaarheid, milieuklasse XD1
* staalkwaliteit FeB150
* zandaanvulling maximaal 250 mm per mechanische trilling
* sanitaire ruimten worden afgewerkt met vloerplaten en wandtegels
tot het plafond plafond in deze ruimten wordt afgewerkt middels
spuitwerk.

www.architect - swillens . nl

Ir. Swillens b.v.
architectenbureau BNA & ingenieursbureau KIVI

Goedenlijdt 23
5131 AR Alphen
tel 013-5081216

mobiel 06-18562812

info@architect-swillens.nl

opdracht

Locatie

opdrachtgever

schaal

datum

BESTEKTAKENINGEN

Tekening verbouwing
bakkerij Van der Bruggen
aan de Kerkstraat 28 5133 AK te Riel

Kadestraat Gem. Goirle
Sectie F Nr. 0123

Dhr. A. van der Bruggen
Hoofstraat 1123
5201 RV Gelle

1 : 100
1 : 500 (situatie)
1 : 10 (details)

30-08-2016
12-12-2016
06-03-2017
28-03-2017
28-06-2017

BIJLAGE 3

Overzicht literatuurlijst

Wet- en regelgeving

- Verbreed Gemeentelijk Rioleringsplan gemeente Goirle 2015-2019;
- Masterplan Afkoppelen Gemeente Goirle, 28 januari 2008;
- Handreiking watertoets, Brabantse Waterschappen;
- Waterbeheerplan 2016-2021, Waterschap Brabantse Delta;
- Provinciaal Milieu- en Waterplan Noord-Brabant, 2016-2021;
- Provinciale Milieuverordening Noord-Brabant (PMV);
- Nationaal Bestuurakkoord Water, Publicatie Nederland leeft met water, 2003 en actualisatie 2008;
- Beleidsbrief regenwater, VROM, 2004/2008;
- Waterwet, 2009;
- Het Nationaal Waterplan, 2016-2021;
- Kader Richtlijn Water, Stroomgebied beheerplannen KRW;
- Wet en Besluit op de ruimtelijke ordening.

Overige literatuur

- Handleiding alternatieve materialen voor bouwmetalen, DuBo Consulenten;
- "WebViewer", Waterschap Brabantse Delta;
- Wateratlas Noord-Brabant.

<http://www.goirle.nl>

<http://www.brabantsedelta.nl>

<http://www.brabant.nl>