



Foto's en 3D schetsen

Oktober 2023

Huidige situatie



Huidige situatie

Huize 't Spyck

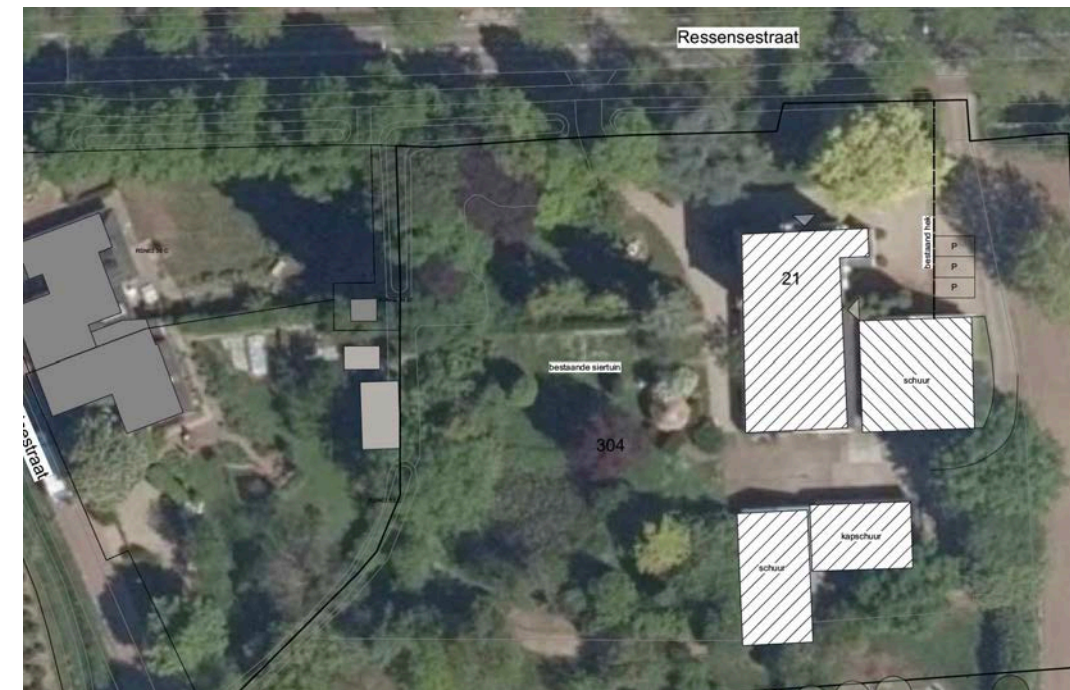
Aan de weg tussen Ressen en Bemmelen ligt Huize 't Spyck, een voormalige herenboerderij. Wanneer het pand werd gebouwd, is niet exact bekend. Het gemeentelijk monumentenregister vermeldt het bouwjaar 1895; andere bronnen noemen het jaar 1900.

Het perceel is gelegen in Park Lingezen en valt in het beschermde dorpsgezicht.

Huize 't Spyck bestaat uit de monumentale herenboerderij met daaraan vast een schuur. Direct daarnaast staat de, later gebouwde, tweede schuur.

Op het achterterf staan nog een tweetal schuren. Een openkapschuur uitgevoerd in hout in de parallel richting van de bebouwing. Daarnaast staat een tweede, gemetselde schuur met golfplatendak.

Voor meer informatie over de monumentale waarde, verwijzen wij naar het bouwhistorisch onderzoek Huize 't Spyck, uitgevoerd door Michiel Kruidenier van De Onderste Steen.



Bouwkundige staat



Luchtfoto erf



Luchtfoto 2018

Foto's erf



Historisch erf



Luchtfoto 1944-1945

Situering





3D impressie





3D impressie

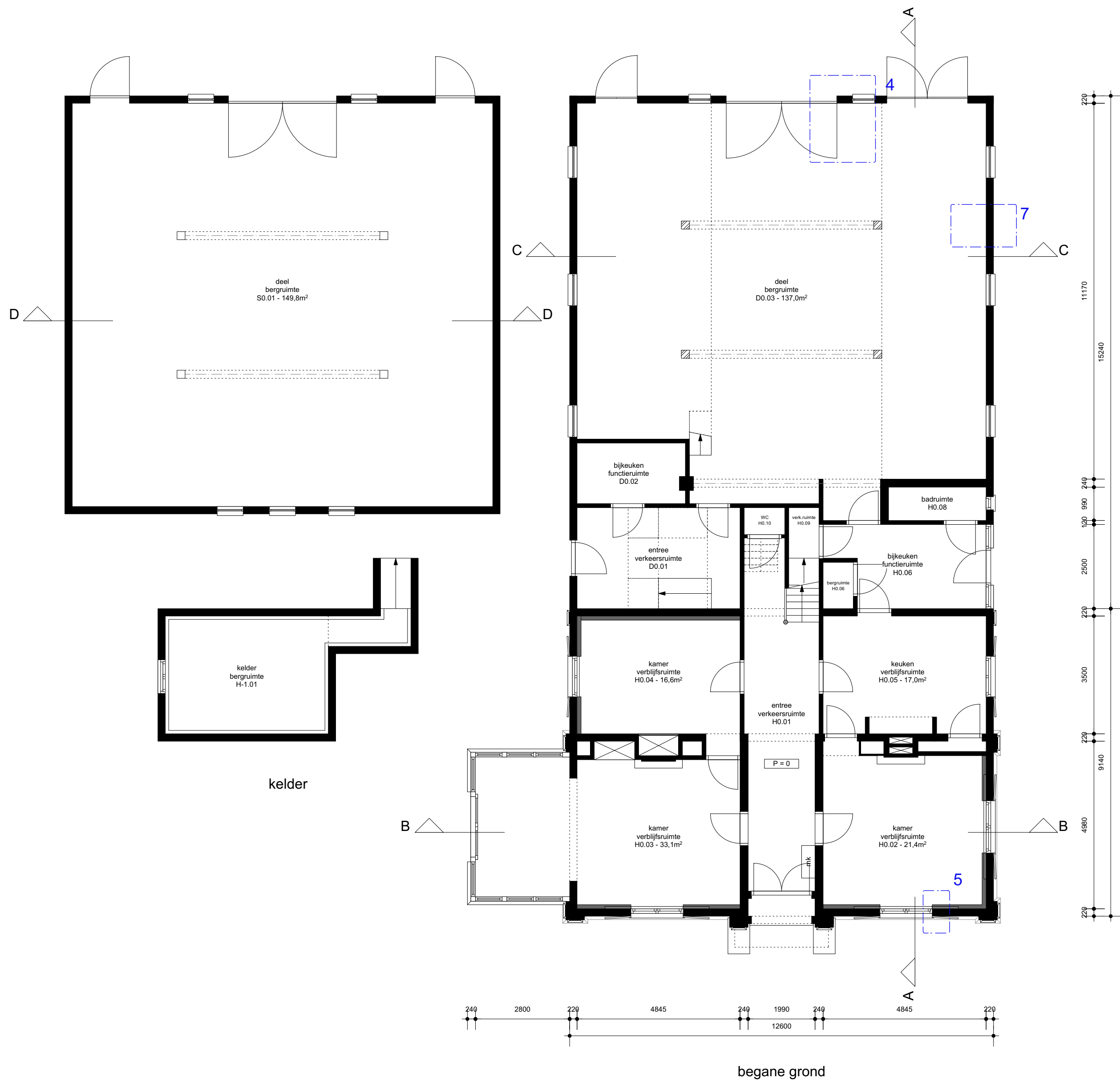
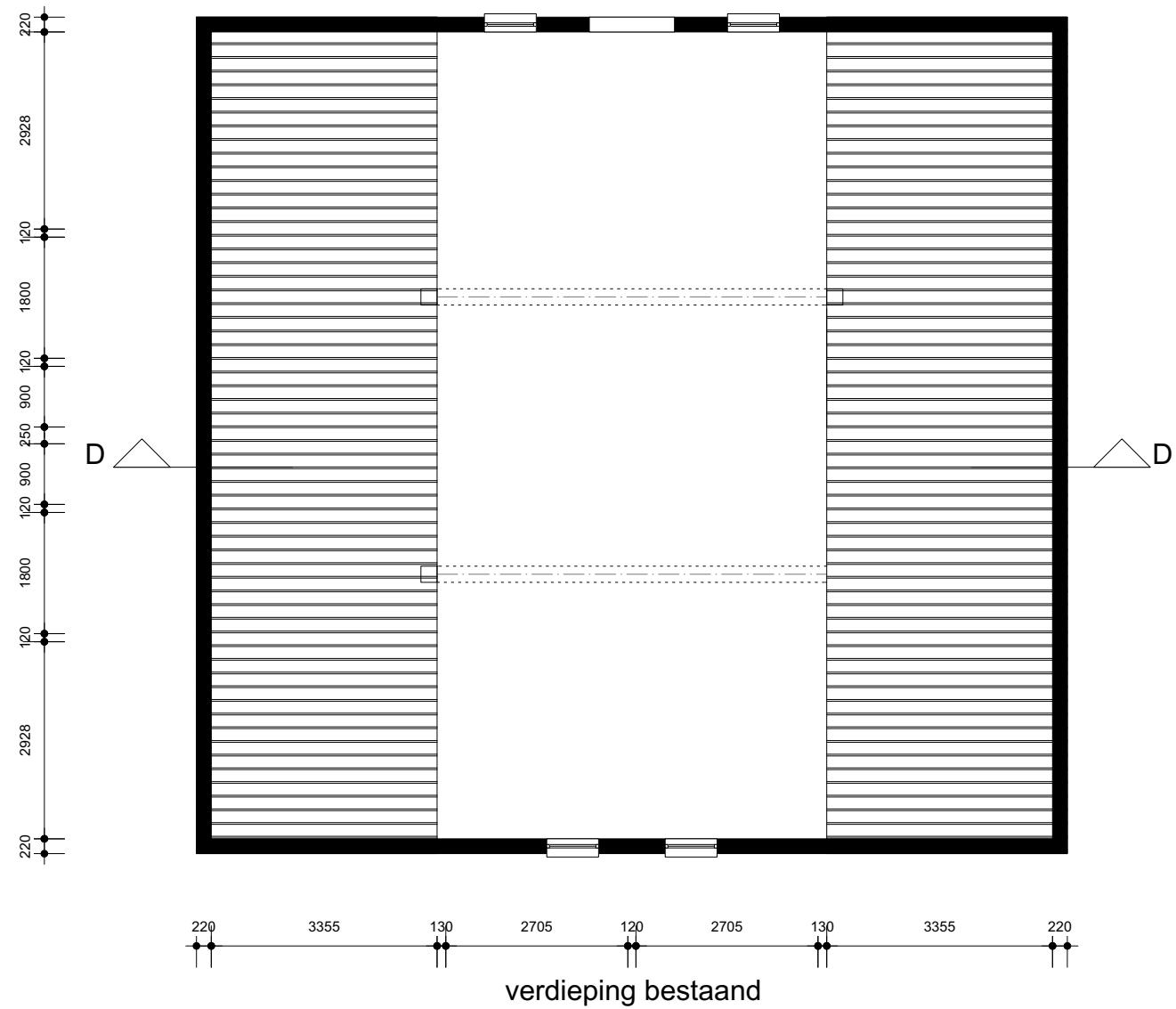




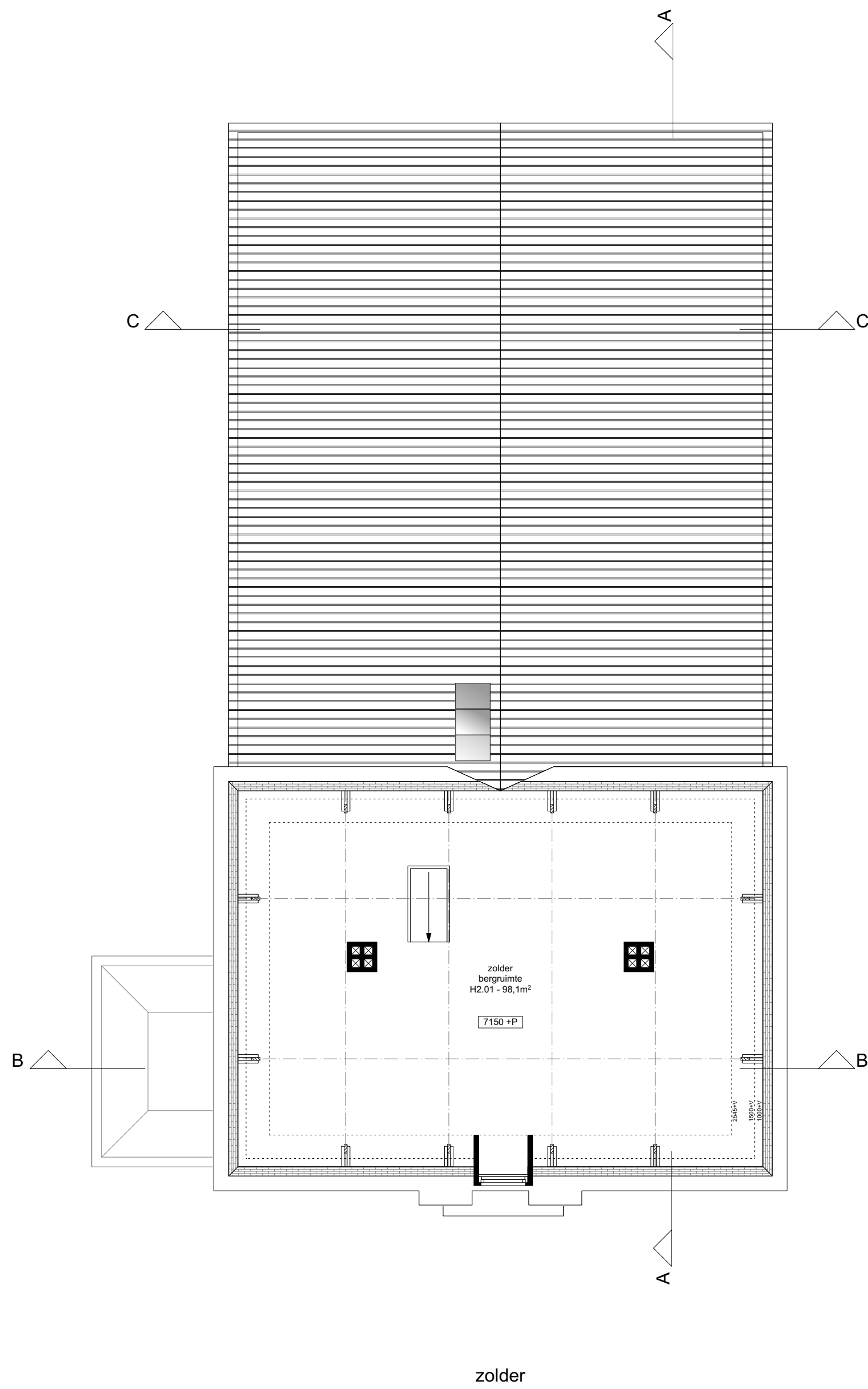
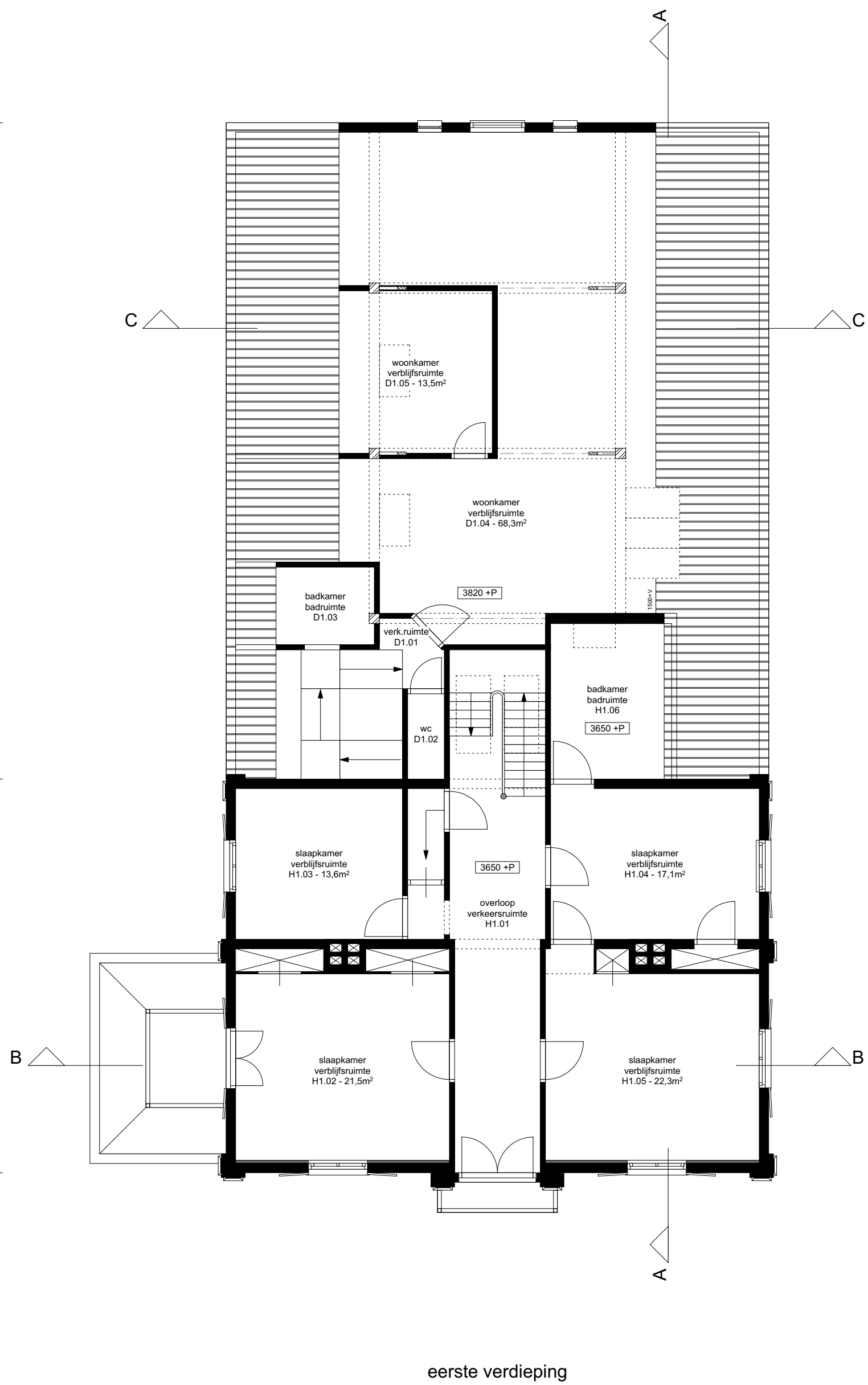
Verdere informatie en bij vragen:

Maatvoering dient altijd in het werk te worden gecontroleerd.
De 3D beelden kunnen afwijken van de werkelijkheid.

Winselingseweg 16 | Unit 56
6541 AK Nijmegen
06 319 176 93
info@boeijenjong.nl
www.boeijenjong.nl



renvooi		Uitvoeringsvoorschriften		Materialen							
	H58 wand		geïsoleerde voorzetwand		rookmelder doorgekoppeld	NEN 2555					
	bestaande bouwelementen										
Timmerwerk:		Historisch timmerwerk (URL 4001)		Onderdeel							
Glas in Lood:		Glaspanelen-in-lood (URL 4002)		materiaal							
Voegwerk:		Historisch voegwerk (URL 4006)		bestaand							
Metselwerk		Historisch metselwerk (URL 4003)		kleur							
Schilderwerk		Schilderwerk (URL 4009)		roodbruin							
Goten en HWA		Metalen dakbedekkingen en goten bij monumenten (URL 4011)		grijs							
Historisch pannendak		Historisch pannendak (URL 4014)		antraciet							
				gesmoorde pannen							
				hout							
				mergel wit							
				RAL 7021 mat							
				wit							
				RAL 9010							
				RAL 7021 mat							
				rijtuigen groen							
				behouden, isoleren middels achterzet beglazing							
				vervangen door zink							
				herstellen volgens URL							
				herstellen volgens URL							

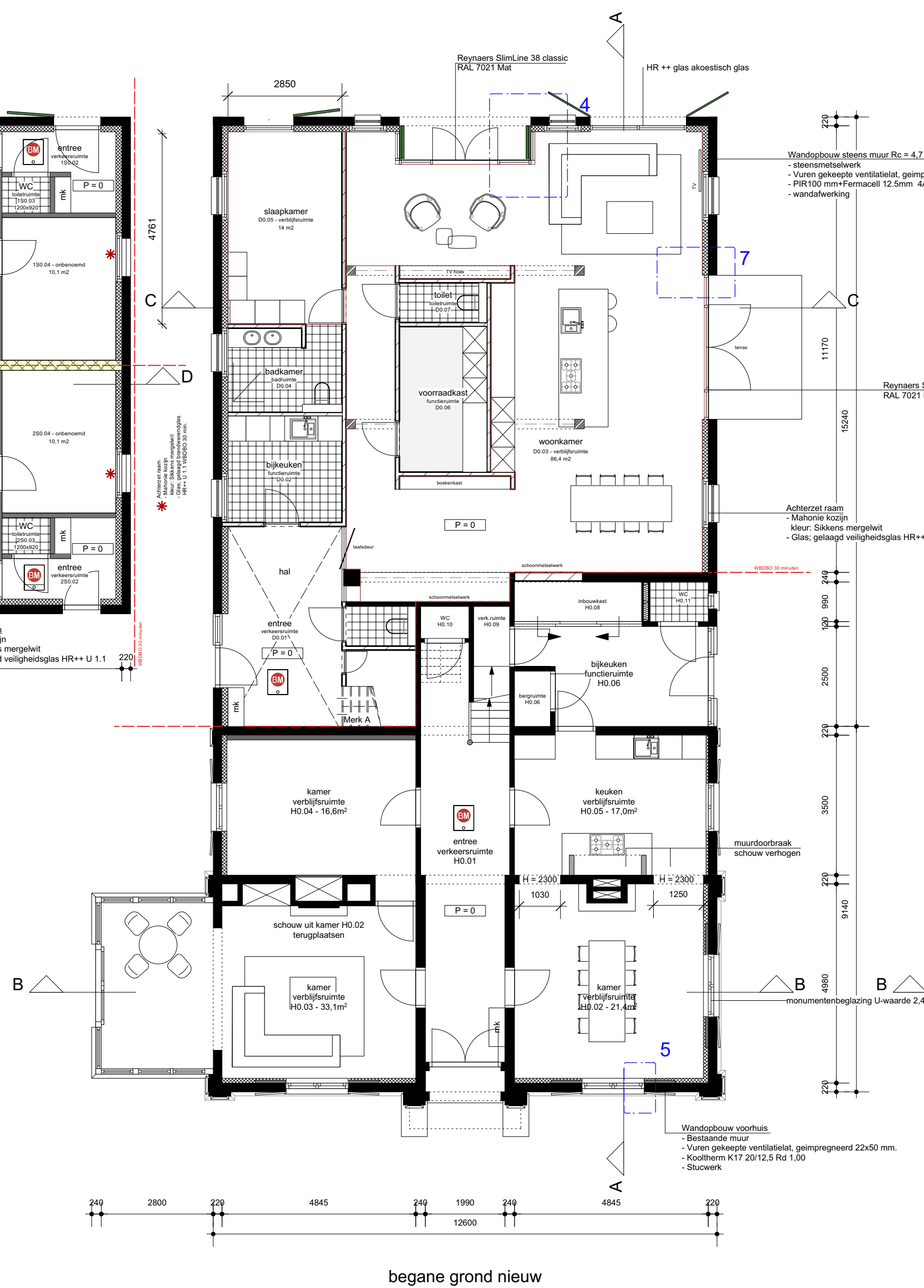
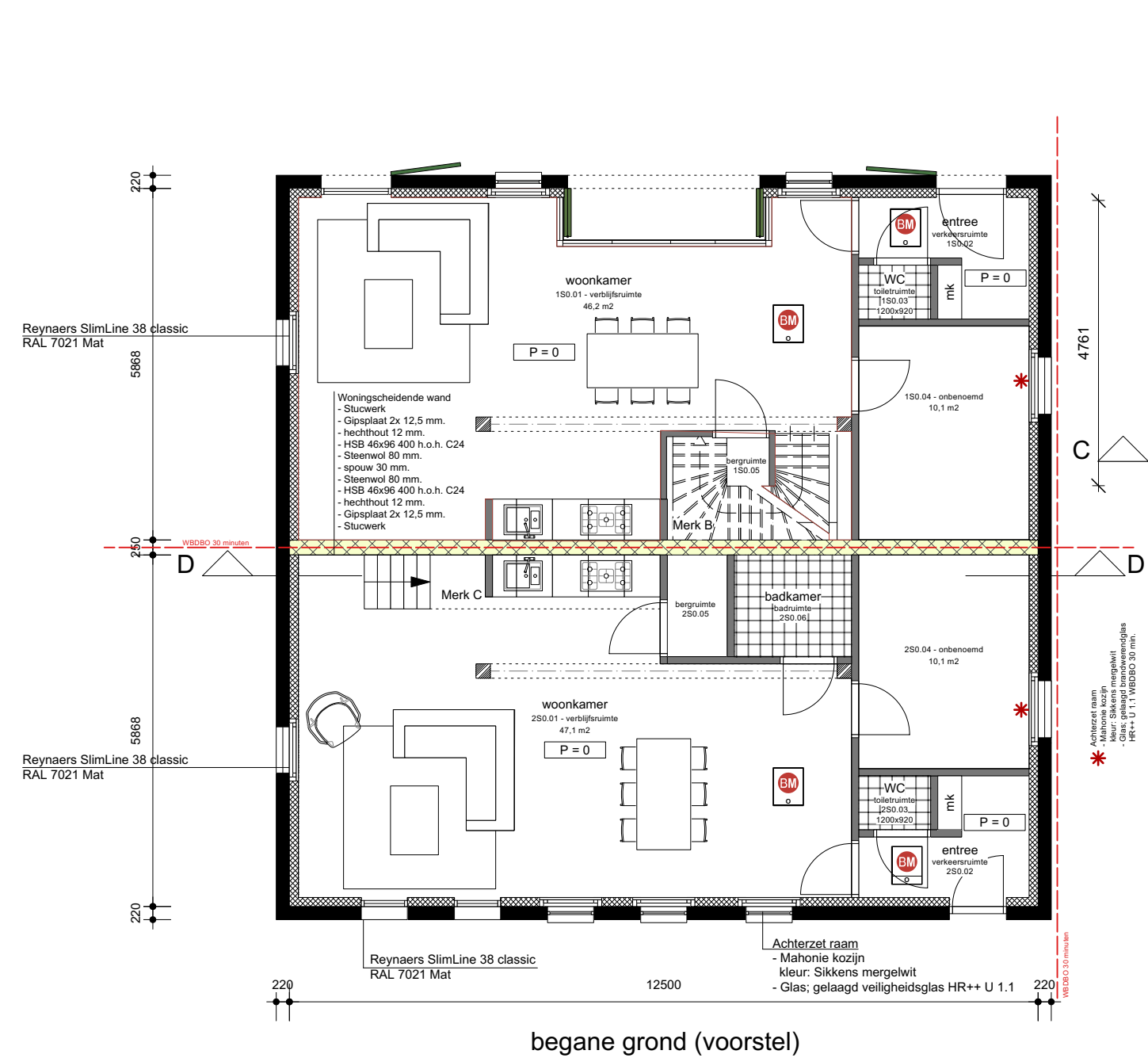
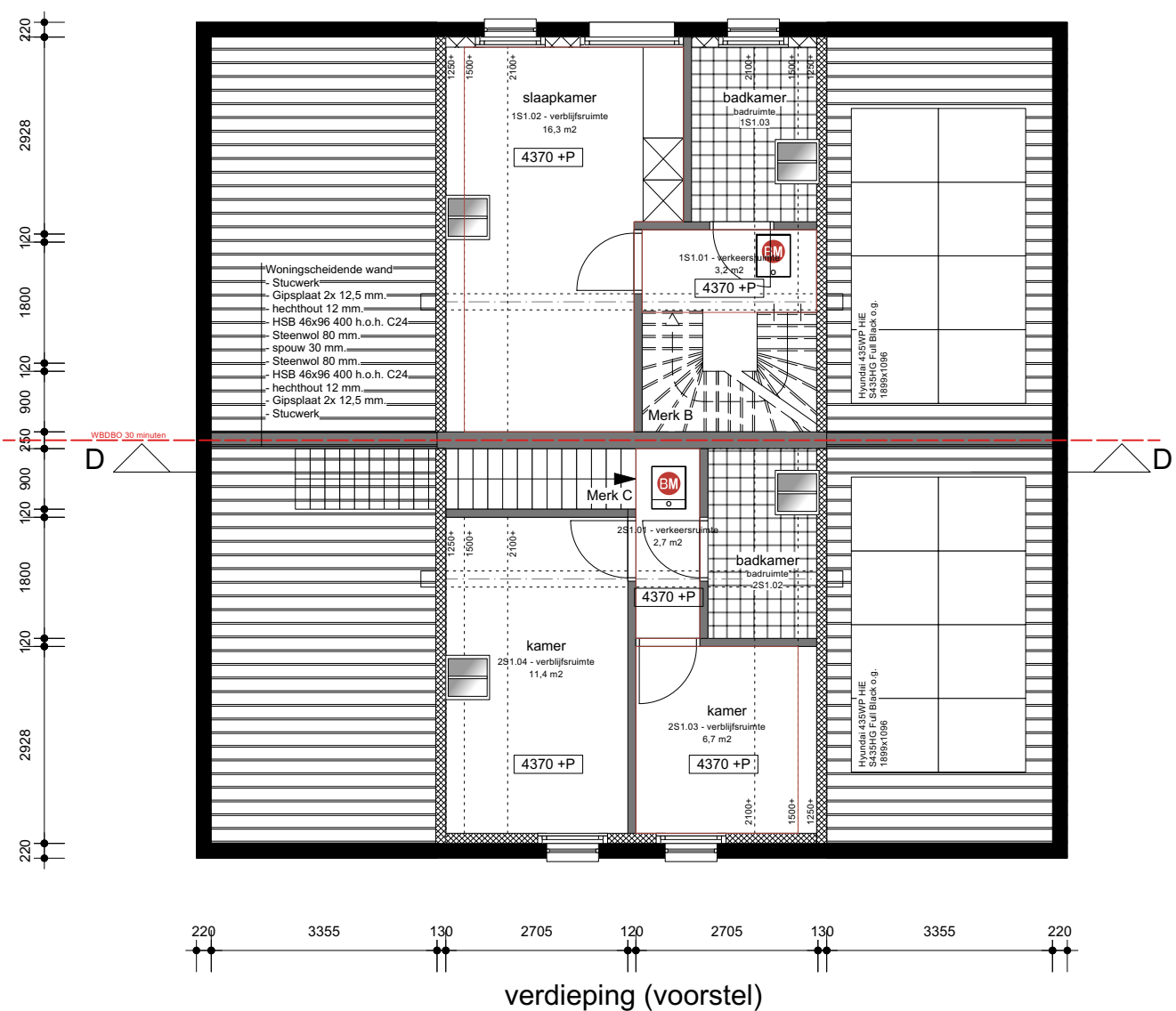


Boeijenjong Architecten

NYMA makersplaats | Arsenaalgas 8b 6511 | PE Nijmegen | T: +31(0)631917693 | E: info@boeijenjong.nl | W: www.boeijenjong.nl

project	Monumentale Boerderij Huize 't Spyck	schaal	1:100	projectnummer	220101
adres	Ressensestraat 21 Ressen	formaat	A1	tekeningnummer	DO-001
opdrachtgever	Fam. Van Erp	datum	06-10-2023		
tekening	Plattegronden bestaand	wijziging			
fase	Bouwaanvraag	wijziging			
getekend	KG/WB	wijziging			

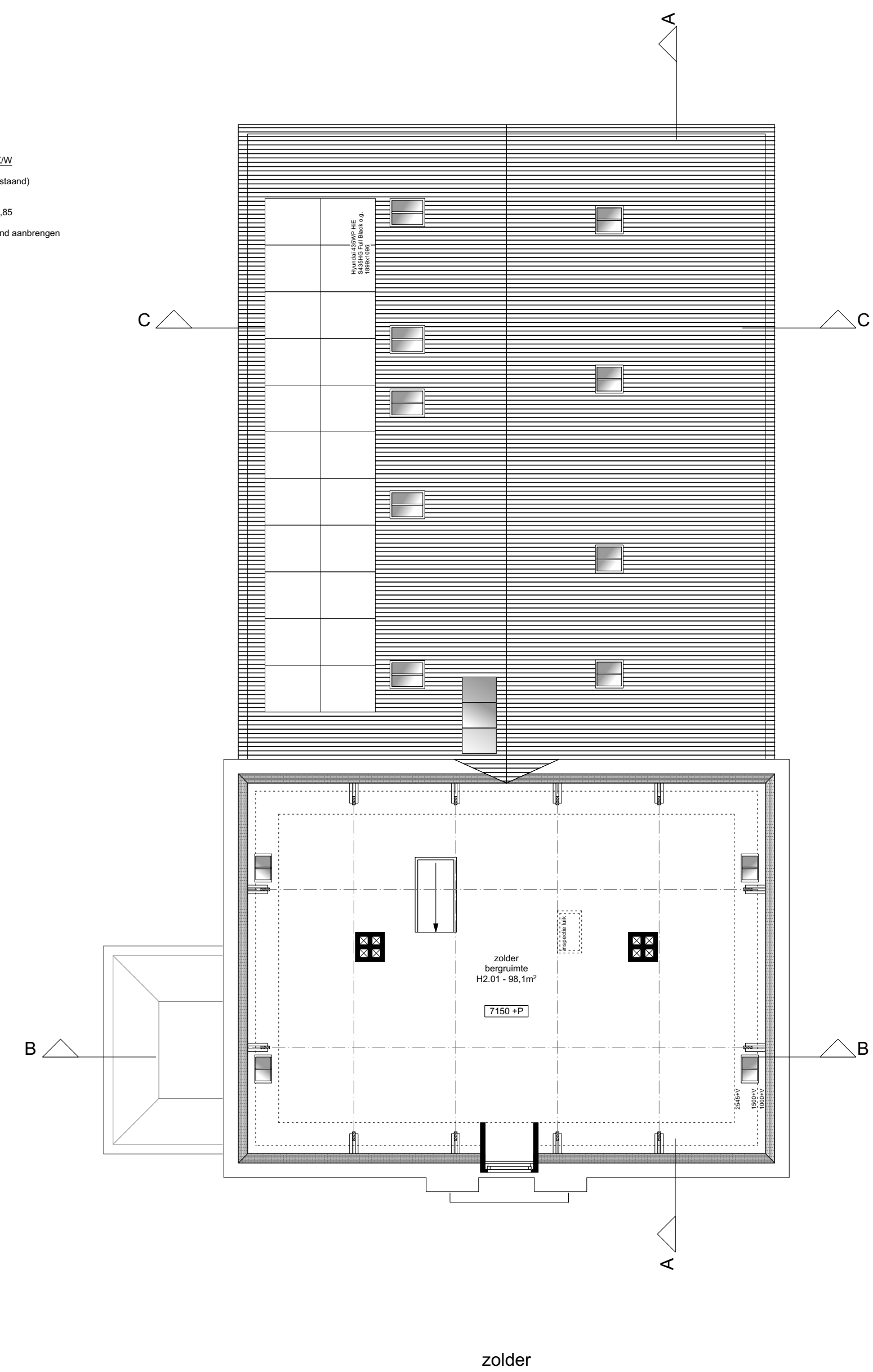
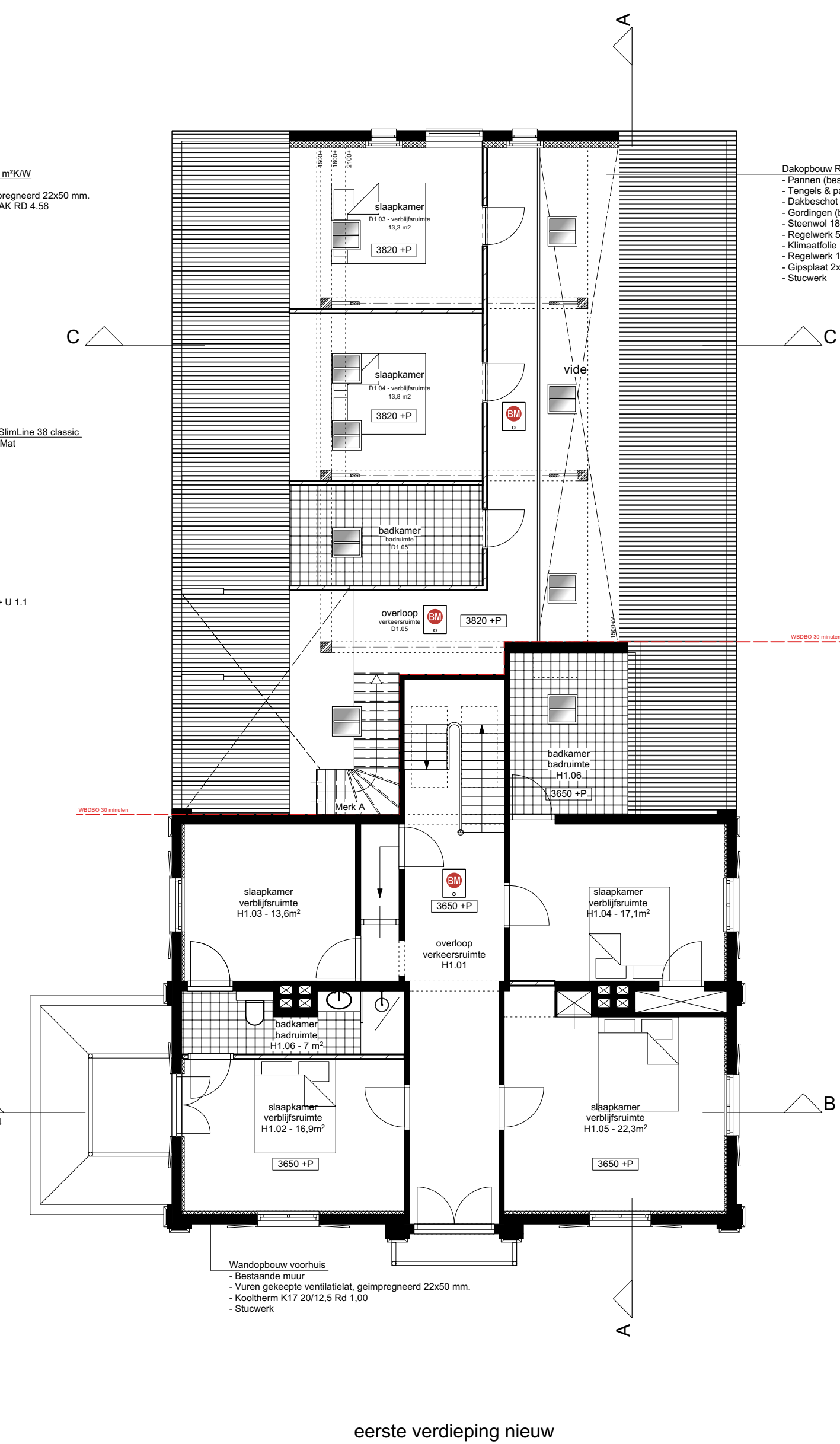
maten dienen in het werk te worden gecontroleerd



Renvooi	
	HSB wand
	geïsoleerde voorzetwand
	bestaande bouwelementen
	rookmelder doorgekoppeeld NEN 2555

Uitvoeringsvoorschriften	
Timmerwerk: Glas in Lood: Voegwerk: Metselwerk Schilderwerk Goten en HWA	Historisch timmerwerk (URL 4001) Glaspanelen-in-lood (URL 4002) Historisch voegwerk (URL 4006) Historisch metselwerk (URL 4003) schilderwerk (URL 4009) Metalen dakbedekkingen en goten bij monumenten (URL 4011) Historisch pannendak (URL 4014)

Materiaalstaat	
Onderdeel	bestaand
Gevel	materiaal
Voeg	bestaand
Plint	kleur
Dakbedekking	roodbruin
Kozijn	grijs
Ramen bestaand	antraciet
Ramen nieuw	gesmoorde pannen
Sjalramen	mergel wit
nieuwe achterzetramen	RAL 7021 mat
nieuwe kozijnen	wit
Deur	RAL 9010
Glas	RAL 7021 mat
Glas in lood	rijtuigen groen
Goot en hwa	grijs
windveren	wit
Luiken	rijtuigen groen
Renoveren	herstellen volgens URL
herstellen volgens URL	herstellen volgens URL
pannen hergebruiken indien mogelijk	pannen hergebruiken indien mogelijk
rotte delen aanlassen	rotte delen aanlassen
herstellen	herstellen
Opnemen in voorzetwand	Opnemen in voorzetwand
herstellen volgens URL	herstellen volgens URL
behouden, isoleren middels achterzet beglazing	behouden, isoleren middels achterzet beglazing
vervangen door zink	vervangen door zink
herstellen vervangen	herstellen vervangen
herstellen volgens URL	herstellen volgens URL



Boeijenjong Architecten

NYMA makersplaats | Arsenaalgas 8b 6511 | PE Nijmegen | T: +31(0)631917693 | E: info@boeijenjong.nl | W: www.boeijenjong.nl

project	Monumentale Boerderij Huize 't Spuyck	schaal	1:100	projectnummer	220101
adres	Ressensestraat 21 Ressem	formaat	A1	tekeningnummer	DO-002
opdrachtgever	Fam. Van Erp	datum	06-10-2023	tekening	Plattegronden nieuw
fase	Bouwaanvraag	wijziging		tekening	Bouwaanvraag
getekend	KG/WB	wijziging		tekening	KG/WB

maten dienen in het werk te worden gecontroleerd

Boeijenjong Architecten

NYMA makersplaats | Arsenaalgas 8b 6511 | PE Nijmegen | T: +31(0)631917693 | E: info@boeijenjong.nl | W: www.boeijenjong.nl

project	Monumentale Boerderij Huize 't Spuyck	schaal	1:100	projectnummer	220101
adres	Ressensestraat 21 Ressen	formaat	A1		
opdrachtgever	Fam. Van Erp	datum	06-10-2023		
tekening	Gevels bestaand en nieuw	wijziging		tekeningnummer	DO-003
fase	Bouwaanvraag	wijziging			
getekend	KG/WB	wijziging			

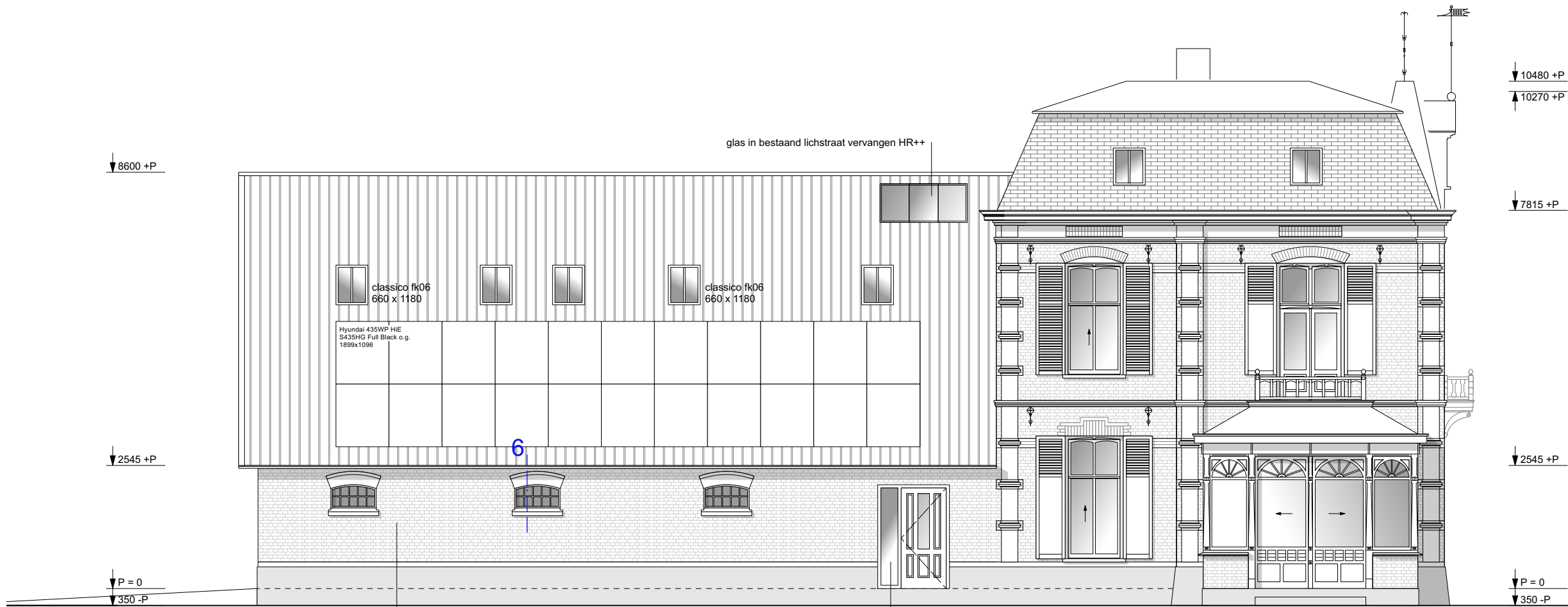
maten dienen in het werk te worden gecontroleerd



linkerzijgevel bestaand



achtergevel bestaand



linkerzijgevel nieuw



achtergevel nieuw

Wandopbouw steens muur Rc = 4,7 m²K/W
- steensmuurwerk
- Vuren gekleepte ventilatiefat, geïmpregneerd 22x50 mm.
- PER100 mm+Fermacell 12,5mm 4AK RD 4.58
- wandafwerking

nieuw zijicht

linkerzijgevel nieuw

Reynaers SlimLine 38 classic
RAL 7021 Mat

Reynaers SlimLine 38 classic
RAL 7021 Mat

Wandopbouw steens muur Rc = 4,7 m²K/W
- steensmuurwerk
- Vuren gekleepte ventilatiefat, geïmpregneerd 22x50 mm.
- PER100 mm+Fermacell 12,5mm 4AK RD 4.58
- wandafwerking

Dakopbouw Rc = 6,3 m²K/W
- Pannen (bestaand)
- Tegel & pannen (bestaand)
- Dakbeschof (bestaand)
- Gortingen (bestaand)
- Steerwei 180 mm Rd 4.85
- Regelwerk 50x70 mm.
- Klimaatfolie 100% sluitend aanbrengen
- Regelwerk 18x70 mm.
- Gipsplaat 2x 12,5 mm.
- Sluwerk

renvooi	Uitvoeringsvoorschriften		Materiaalstaat				
<div><div><div><div></div></div><div>HSB wand</div></div><div><div><div></div></div><div>geïsoleerde voorzetwand</div></div><div><div><div></div></div><div>bestaande bouwelementen</div></div></div> <div><div><div><div></div></div><div>rookmelder doorgekoppeld</div></div><div>NEN 2555</div></div>	<div><div><div><div></div></div><div>Timmerwerk:</div></div><div><div><div></div></div><div>Glas in Lood:</div></div><div><div><div></div></div><div>Voegwerk:</div></div><div><div><div></div></div><div>Metselwerk</div></div><div><div><div></div></div><div>Schilderwerk</div></div><div><div><div></div></div><div>Goten en HWA</div></div><div><div><div></div></div><div>Historisch pannendak</div></div></div> <div><div><div><div></div></div><div>Historisch timmerwerk (URL 4001)</div></div><div><div><div></div></div><div>Glaspanelen-in-lood (URL 4002)</div></div><div><div><div></div></div><div>Historisch voegwerk (URL 4006)</div></div><div><div><div></div></div><div>Historisch metselwerk (URL 4003)</div></div><div><div><div></div></div><div>Schilderwerk (URL 4009)</div></div><div><div><div></div></div><div>Metselen dakbedekkingen en goten bij monumenten (URL 4011)</div></div><div><div><div></div></div><div>Historisch pannendak (URL 4014)</div></div></div>	<div><div><div><div></div></div><div>Onderdeel</div></div><div><div><div></div></div><div>Gevel</div></div><div><div><div></div></div><div>Voeg</div></div><div><div><div></div></div><div>P lint</div></div><div><div><div></div></div><div>Dakbedekking</div></div><div><div><div></div></div><div>Kozijn</div></div><div><div><div></div></div><div>Ramen bestaad</div></div><div><div><div></div></div><div>Ramen nieuw</div></div><div><div><div></div></div><div>S talramen</div></div><div><div><div></div></div><div>nieuwe achterzetramen</div></div><div><div><div></div></div><div>nieuwe kozijnen</div></div><div><div><div></div></div><div>Deur</div></div><div><div><div></div></div><div>Glas</div></div><div><div><div></div></div><div>Glas in lood</div></div><div><div><div></div></div><div>Goot en hwa</div></div><div><div><div></div></div><div>windveren</div></div><div><div><div></div></div><div>Luiken</div></div></div> <div><div><div><div></div></div><div>materiaal</div></div><div><div><div></div></div><div>metselwerk</div></div><div><div><div></div></div><div>kalkvoeg</div></div><div><div><div></div></div><div>aangesmeerd</div></div><div><div><div></div></div><div>pannen</div></div><div><div><div></div></div><div>hout</div></div><div><div><div></div></div><div>hout</div></div><div><div><div></div></div><div>aluminium</div></div><div><div><div></div></div><div>metaal</div></div><div><div><div></div></div><div>hout</div></div><div><div><div></div></div><div>aluminium</div></div><div><div><div></div></div><div>hout</div></div><div><div><div></div></div><div>glas enkele/dubbel</div></div><div><div><div></div></div><div>glas in lood</div></div><div><div><div></div></div><div>zink</div></div><div><div><div></div></div><div>hout/ceder</div></div><div><div><div></div></div><div>hout</div></div></div> <div><div><div><div></div></div><div>bestaand</div></div><div><div><div></div></div><div>kleur</div></div><div><div><div></div></div><div>roodbruin</div></div><div><div><div></div></div><div>grijs</div></div><div><div><div></div></div><div>antraciet</div></div><div><div><div></div></div><div>gesmoorde pannen</div></div><div><div><div></div></div><div>mergel wit</div></div><div><div><div></div></div><div>mergel wit</div></div><div><div><div></div></div><div>RAL 7021 mat</div></div><div><div><div></div></div><div>wit</div></div><div><div><div></div></div><div>RAL 9010</div></div><div><div><div></div></div><div>RAL 7021 mat</div></div><div><div><div></div></div><div>rijtuigen groen</div></div><div><div><div></div></div><div>grijs</div></div><div><div><div></div></div><div>wit</div></div><div><div><div></div></div><div>rijtuigen groen</div></div></div> <div><div><div><div></div></div><div>Renoveren</div></div><div><div><div></div></div><div>herstellen volgens URL</div></div><div><div><div></div></div><div>herstellen volgens URL</div></div><div><div><div></div></div><div>pannen hergebruiken indien mogelijk</div></div><div><div><div></div></div><div>rotte delen aanlassen</div></div><div><div><div></div></div><div>rotte delen aanlassen</div></div><div><div><div></div></div><div>herstellen</div></div><div><div><div></div></div><div>Opnemen in voorzetwand</div></div><div><div><div></div></div><div>herstellen volgens URL</div></div><div><div><div></div></div><div>behouden, isoleren middels achterzet beglazing</div></div><div><div><div></div></div><div>vervangen door zink</div></div><div><div><div></div></div><div>herstellen vervangen</div></div><div><div><div></div></div><div>herstellen volgens URL</div></div></div>					

Historisch timmerwerk (URL 4001)

Glaspanelen-in-lood (URL 4002)

Historisch voegwerk (URL 4006)

Historisch metselwerk (URL 4003)

Schilderwerk

Goten en HWA

Metalen dakbedekkingen en goten bij monumenten (URL 4011)

Historisch pannendak (URL 4014)

Boeijenjong Architecten

NYMA makersplaats | Arsenaalgas 8b 6511 | PE Nijmegen | T: +31(0)631917693 | E: info@boeijenjong.nl | W: www.boeijenjong.nl

project	I Monumentale Boerderij Huize 't Spyk	schaal	I 1:100	projectnummer	I 220101
adres	I Ressensstraat 21 Ressen	formaat	I A1	tekeningnummer	I DO-001
opdrachtgever	I Fam. Van Erp	datum	I 06-10-2023		
tekening	I Gevels bestaand en nieuw	wijziging	I		
fase	I Bouwaanvraag	wijziging	I		
getekend	I KG/WB	wijziging	I		

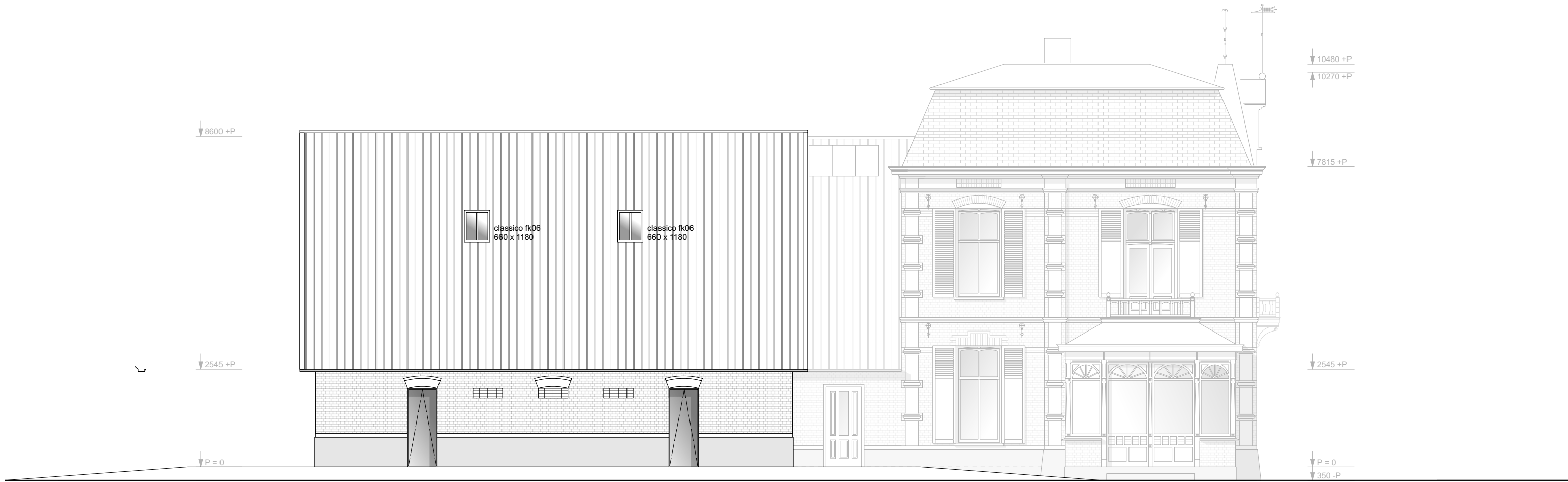
maten dienen in het werk te worden gecontroleerd



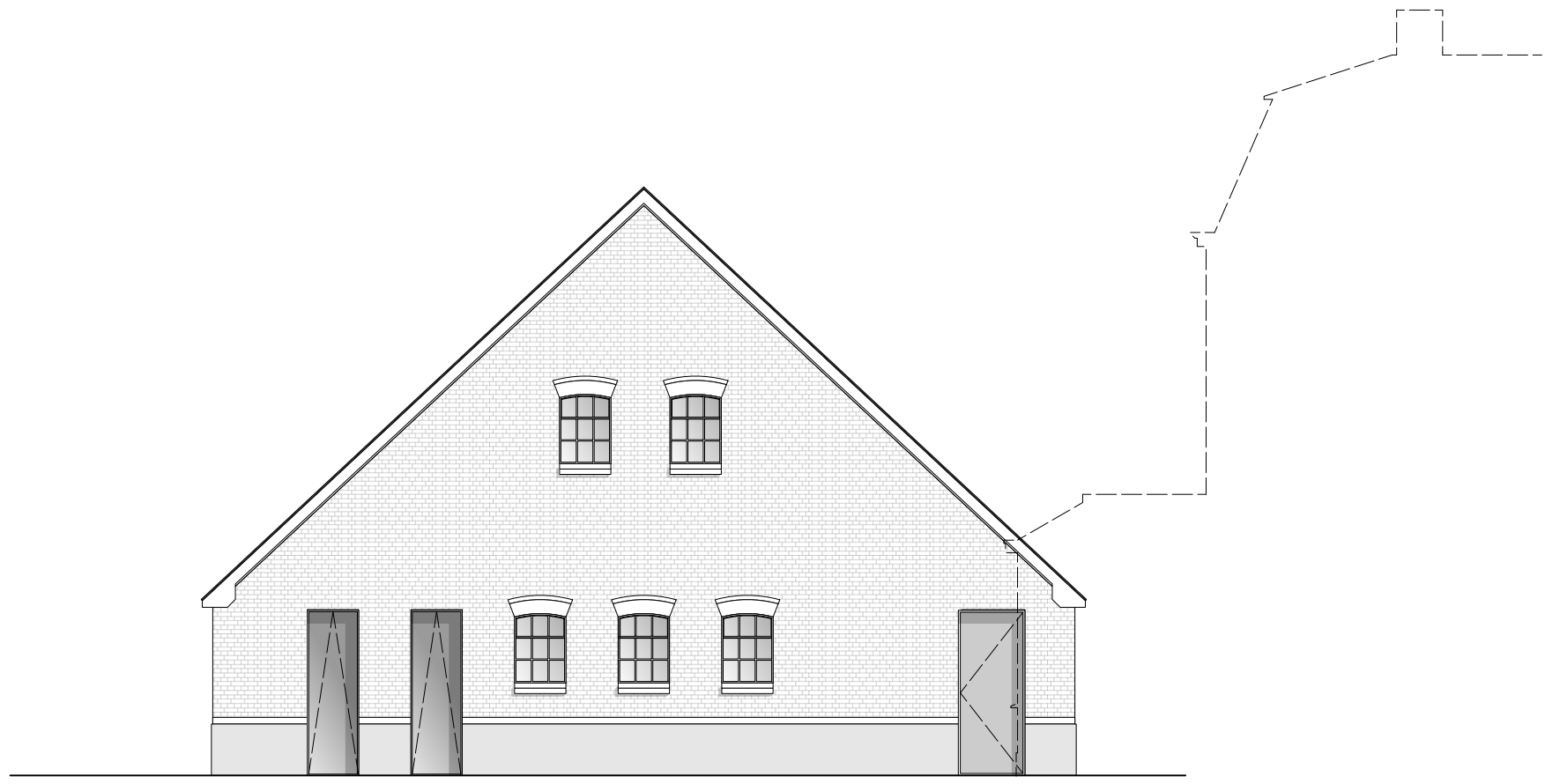
zijgevel bestaand



voorgevel bestaand



Zijgevel nieuw



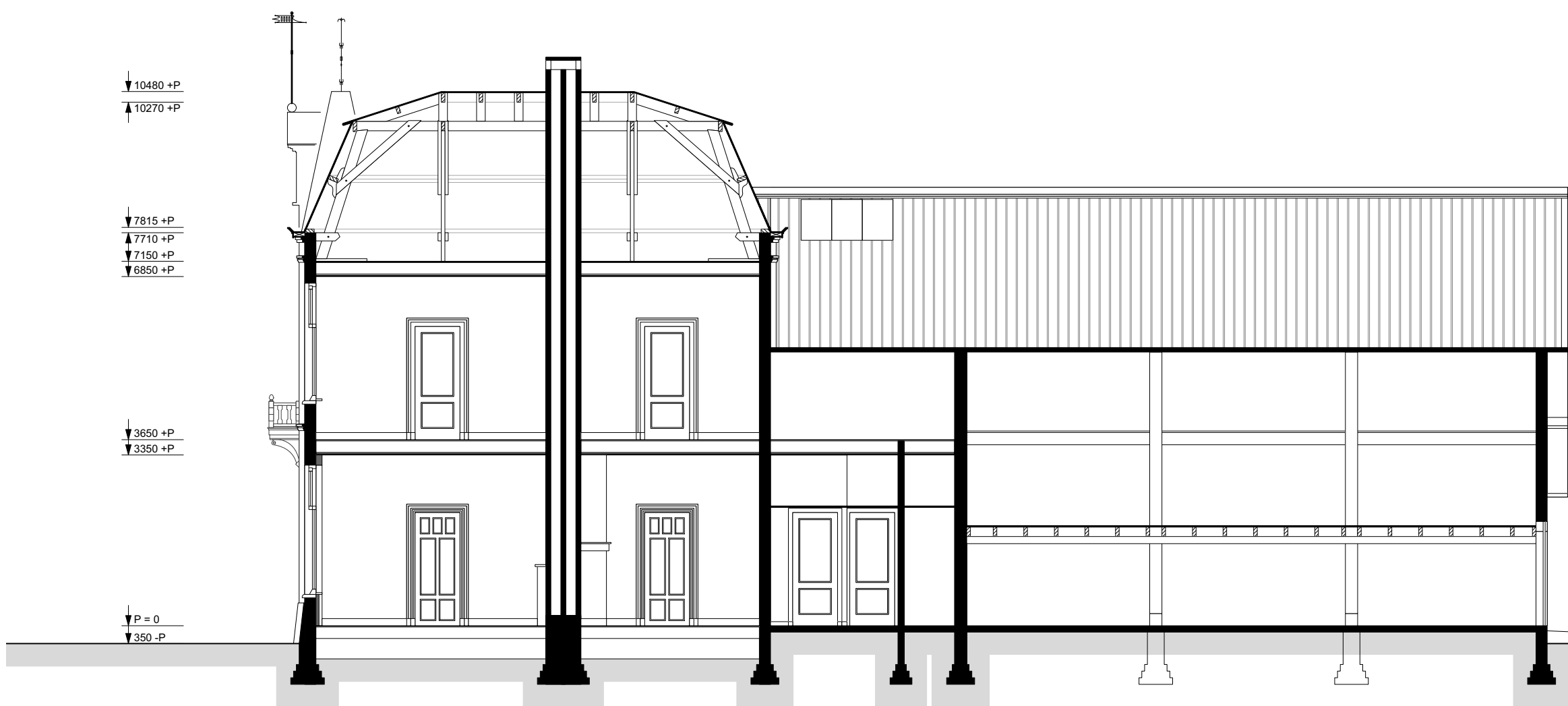
Voorgevel nieuw

renvooi	Uitvoeringsvoorschriften		Materiaalsstaat					
<div><div><div><div><div></div><div>HSB wand</div></div><div><div></div><div>geïsoleerde voorzetwand</div></div><div><div></div><div>bestaande bouwelementen</div></div></div><div><div><div></div><div>rookmelder doorgekoppeld NEN 2555</div></div></div></div></div>	<div><div><div>Timmerwerk:</div><div>Glas in Lood:</div><div>Voegwerk:</div><div>Metselwerk</div><div>Schilderwerk</div><div>Goten en HWA</div><div>Historisch pannendak</div></div><div><div>Historisch timmerwerk (URL 4001)</div><div>Glaspanelen-in-lood (URL 4002)</div><div>Historisch voegwerk (URL 4006)</div><div>Historisch metselwerk (URL 4003)</div><div>schilderwerk (URL 4009)</div><div>Metslen dakbedekkingen en goten bij monumenten (URL 4011)</div><div>Historisch pannendak (URL 4014)</div></div></div>	<div><div><div>Onderdeel</div><div>Gevel</div><div>Voeg</div><div>Plint</div><div>Dakbedekking</div><div>Kozijn</div><div>Ramen bestaand</div><div>Ramen nieuw</div><div>Stalramen</div><div>nieuwe achterzetramen</div><div>nieuwe kozijnen</div><div>Deur</div><div>Glas</div><div>Glas in lood</div><div>Goot en hwa</div><div>windveren</div><div>Luiken</div></div><div><div>materiaal</div><div>metselwerk</div><div>kalkvoeg</div><div>aangesmeerd</div><div>pannen</div><div>hout</div><div>hout</div><div>aluminium</div><div>metaal</div><div>hout</div><div>aluminium</div><div>hout</div><div>glas enkel/dubbel</div><div>glas in lood</div><div>zink</div><div>hout/ceder</div><div>hout</div></div><div><div>bestaand</div><div>grijs</div><div>antraciet</div><div>gesmoorde pannen</div><div>mergel wit</div><div>mergel wit</div><div>RAL 7021 mat</div><div>wit</div><div>RAL 9010</div><div>RAL 7021 mat</div><div>rijtuigen groen</div><div>grijs</div><div>wit</div><div>rijtuigen groen</div></div></div>	<div><div><div>Renoveren</div><div>herstellen volgens URL</div><div>herstellen volgens URL</div><div>pannen hergebruiken indien mogelijk</div><div>rotte delen aanlassen</div><div>rotte delen aanlassen</div><div>herstellen</div><div>Opnemen in voorzetwand</div><div>herstellen volgens URL</div><div>behouden, isoleren middels achterzet beglazing</div><div>vervangen door zink</div><div>herstellen vervangen</div><div>herstellen volgens URL</div></div></div>					

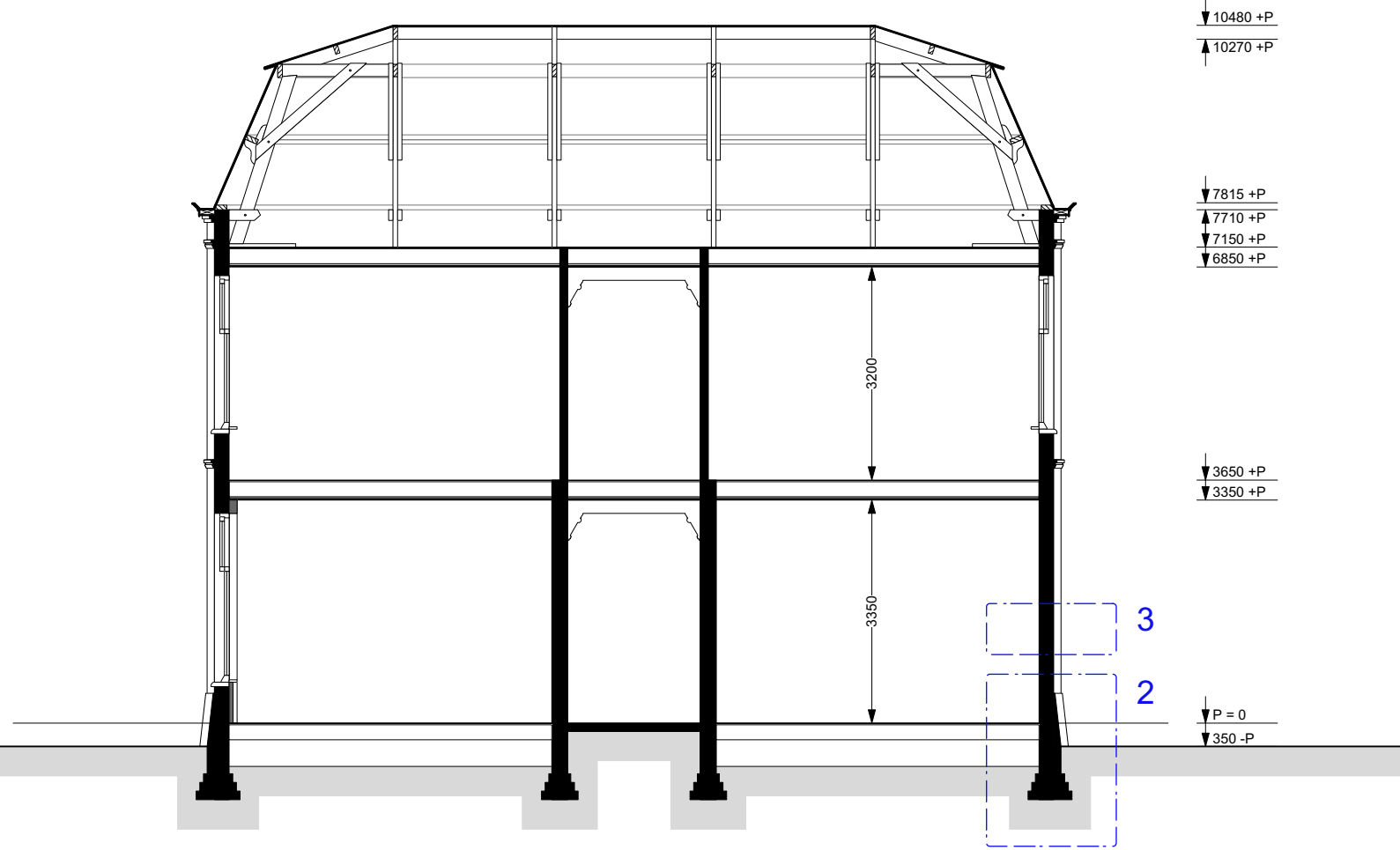
Boeijenjong Architecten

NYMA makersplaats | Arsenaalgas 8b 6511 | PE Nijmegen | T: +31(0)631917693 | E: info@boeijenjong.nl | W: www.boeijenjong.nl

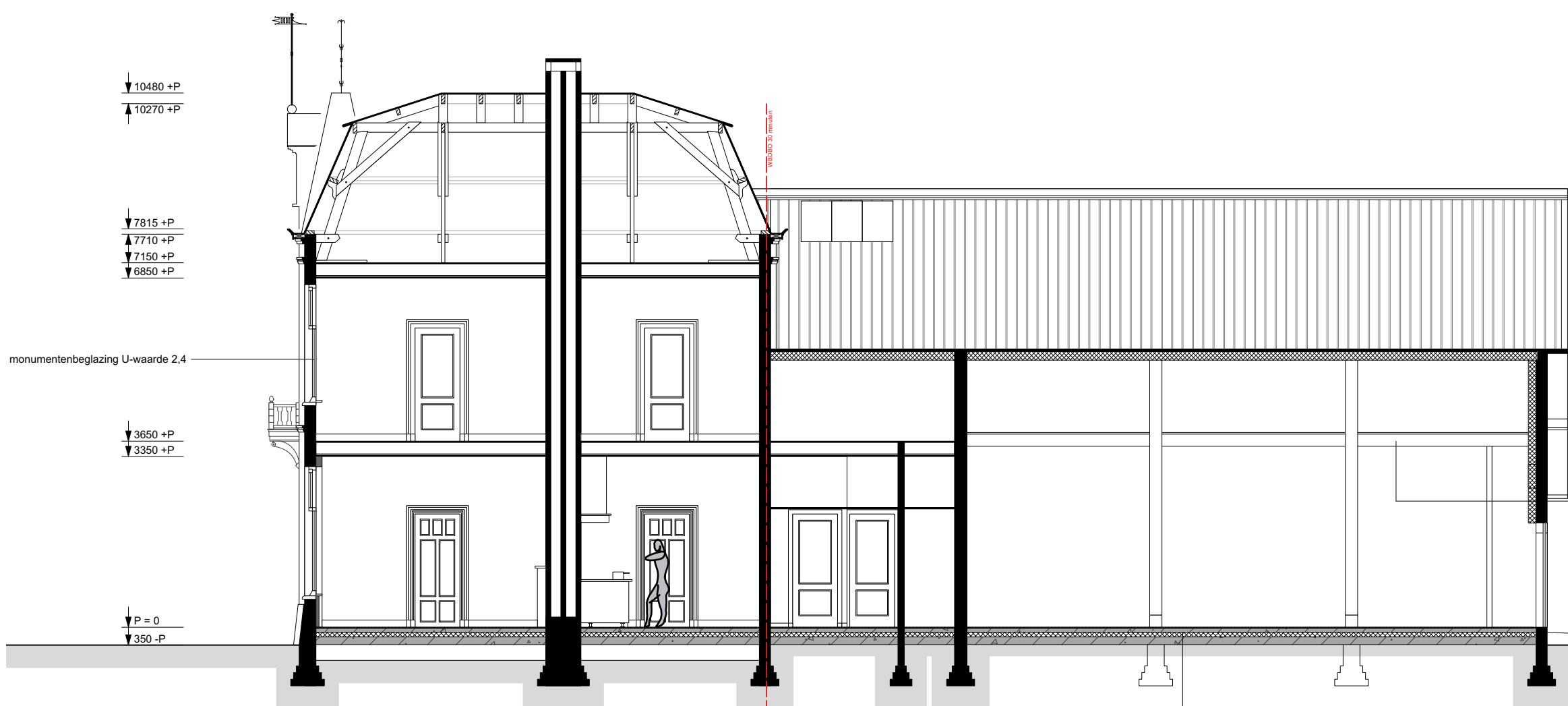
project	I Monumentale Boerderij Huize 't Spuyck	schaal	I 1:100	projectnummer	220101
adres	I Ressensestraat 21 Ressen	formaat	I A1		
opdrachtgever	I Fam. Van Erp	datum	I 06-10-2023		
tekening	I Gevels bestaand en nieuw	wijziging	I	tekeningnummer	DO-005
fase	I Bouwaanvraag	wijziging	I		
getekend	I KG/WB	wijziging	I		



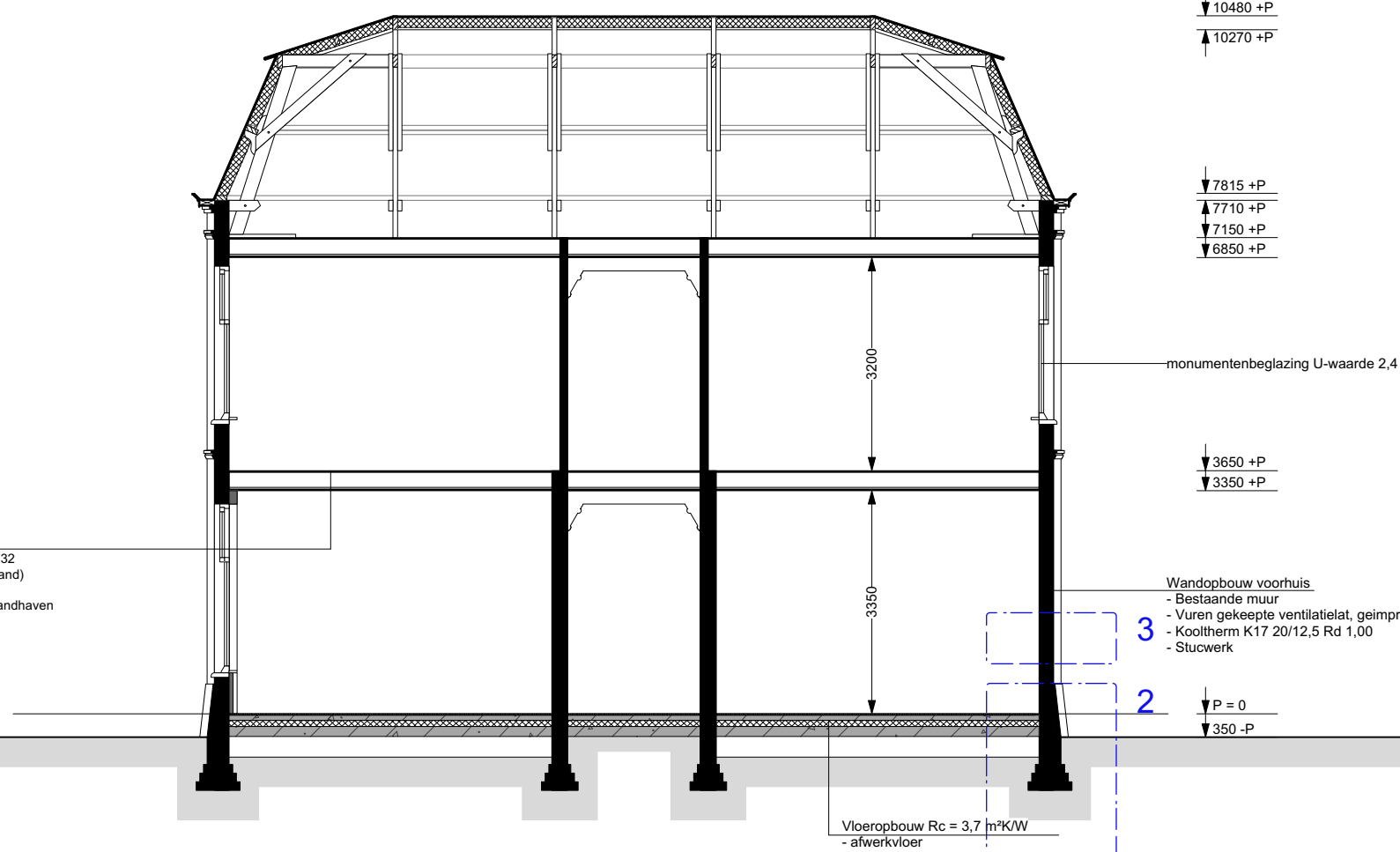
doorsnede A- A bestaand



doorsnede B- B bestaand



doorsnede A- A nieuw



doorsnede B- B nieuw

Opbouw bestaande vloer
- estrich vloer fermacel 2E32
- houten vloerdelen (bestaand)
- balklaag (bestaand)

Opbouw bestaande vloer
- estrich vloer fermacel 2E32
- houten vloerdelen (bestaand)
- balklaag (bestaand)
- bestaande stucplafond handhaven

Vloeropbouw Rc = 3,7 m²/Kw
- afwerkplaat
- Cementdekvloer 80 mm.
- Vloerverwarming
- Dampdichte folie
- Unilin Ultram Floor PIR L 90 mm. Rd 4,05
- In het werk gestort gewap. constructievloer
- Schoon zandbed mechanisch verdicht

Vloeropbouw Rc = 3,7 m²/Kw
- afwerkplaat
- Cementdekvloer 80 mm.
- Vloerverwarming
- Dampdichte folie
- Unilin Ultram Floor PIR L 90 mm. Rd 4,05
- In het werk gestort gewap. constructievloer
- Schoon zandbed mechanisch verdicht

Wandopbouw voorhuis
Bestaande muur
- Vuur geleerde ventilatiedet. geïmpregneerd 22x50 mm.
- Kooltherm K17 2012,5 Rd 1,00
- Stucwerk

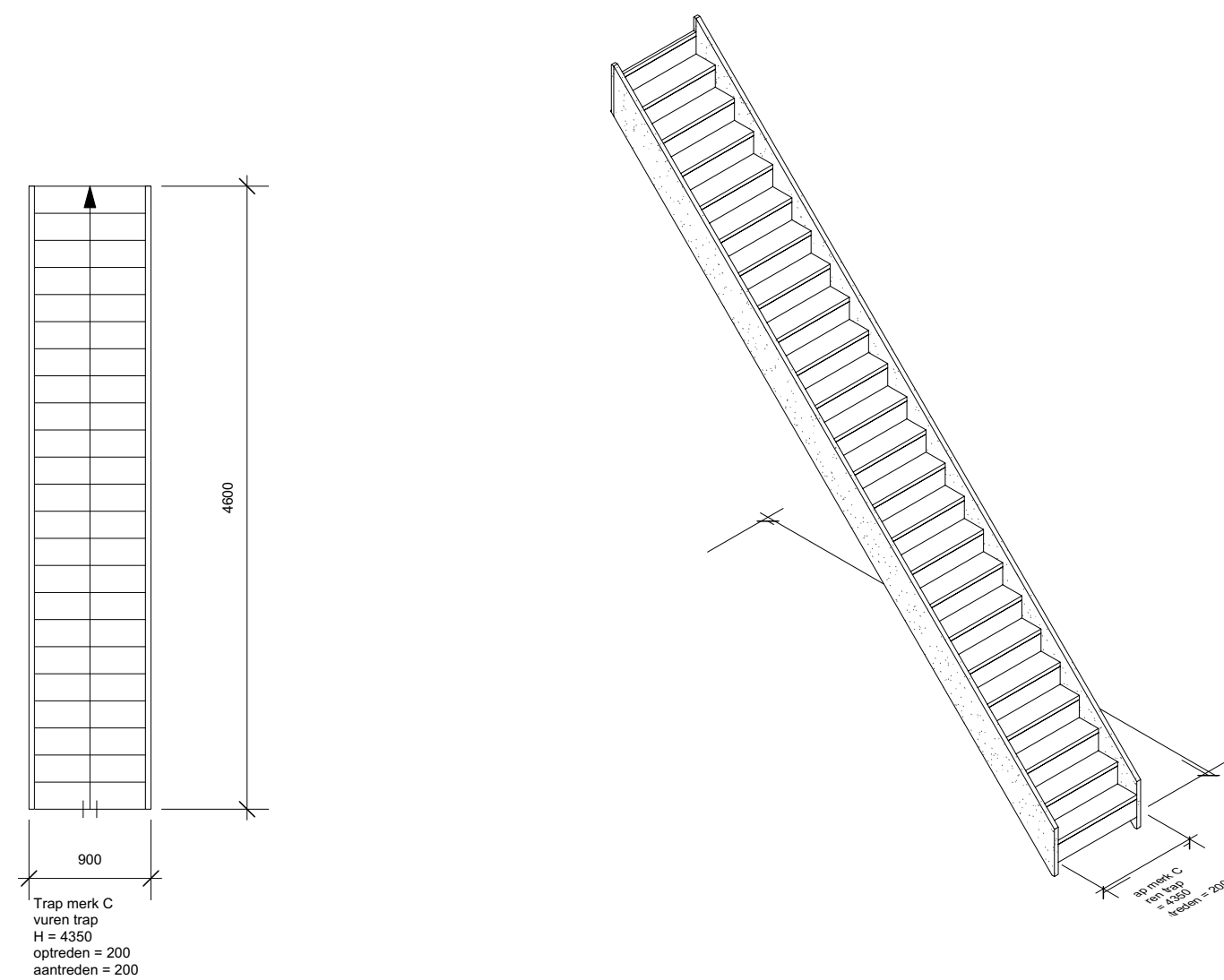
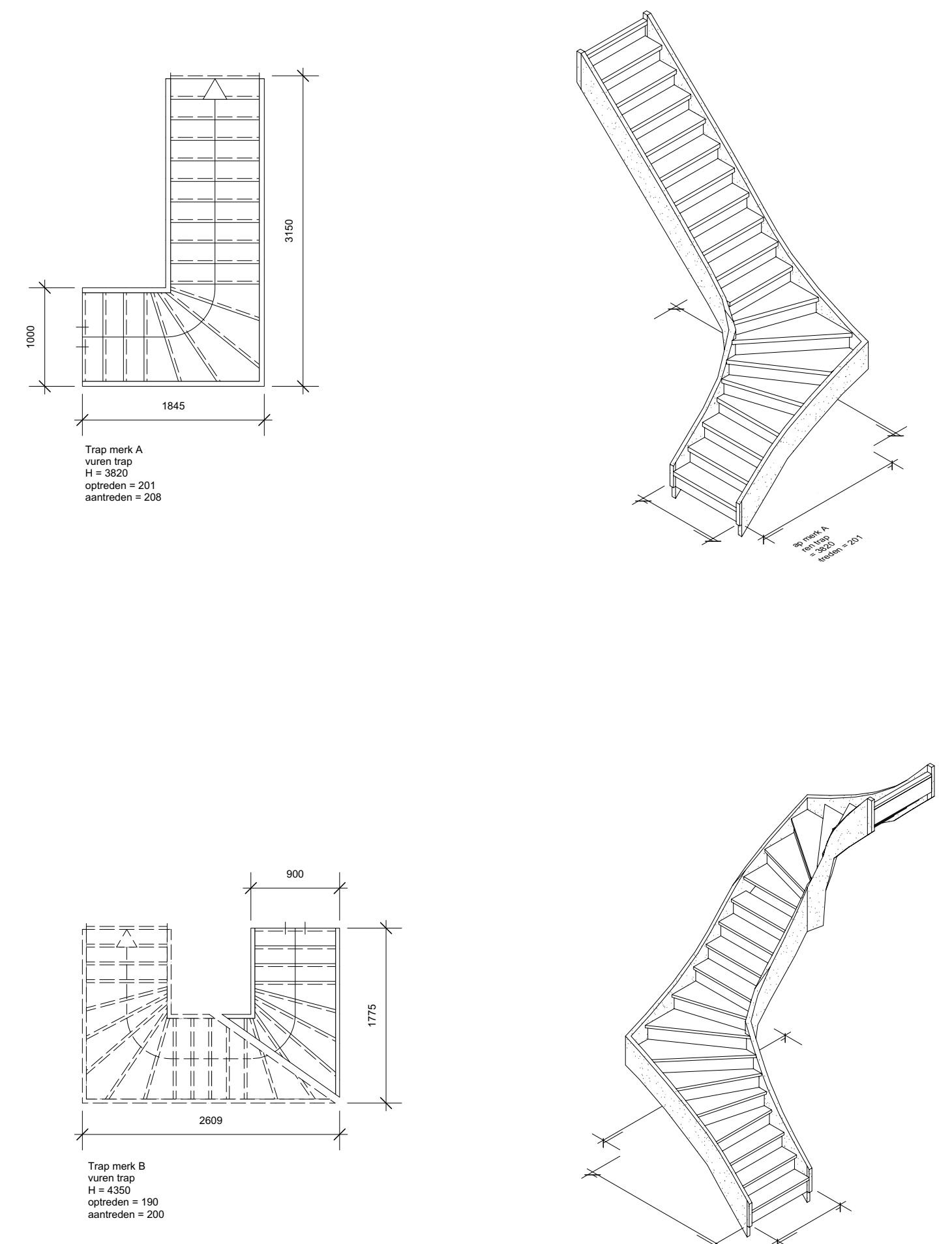
Renvooi		Uitvoeringsvoorschriften		Materiaals taat			
	Timmerwerk:	Historisch timmerwerk (URL 4001)	Onderdeel	materiaal	bestaand	kleur	Renoveren
	Glas in Lood:	Glaspanelen-in-lood (URL 4002)	Gevel	roodbruin		grijs	herstellen volgens URL
	Voegwerk:	Historisch voegwerk (URL 4006)	Voeg	grijs			herstellen volgens URL
	Metselwerk	Historisch metselwerk (URL 4003)	Dakbedekking	antraciet			pannen hergebruiken indien mogelijk
Schilderwerk		schilderwerk (URL 4009)	Panthen	gesmoorde pannen			rotte delen aanlassen
Goten en HWA		Metalen dakbedekkingen en goten	Kozijn	hout		mergel wit	rotte delen aanlassen
bij monumenten (URL 4011)		Historisch pannendak (URL 4014)	Ramen bestaand	hout		RAL 7021 mat	herstellen
			Ramen nieuw	aluminium		RAL 9010	Opnemen in voorzetwand
			Stalramen	hout		RAL 7021 mat	herstellen volgens URL
			nieuwe achterzetramen	aluminium		rijtuigen groen	behouden, isoleren middels achterzet beglazing
			Deur	hout			vervangen door zink
			Glas	glas enkel/dubbel			herstellen vervangen
			Gooten en hwa	zink		grijs	herstellen volgens URL
			windveren	hout/ceder		wit	
			Luiken	hout		rijtuigen groen	

Boeijenjong Architecten

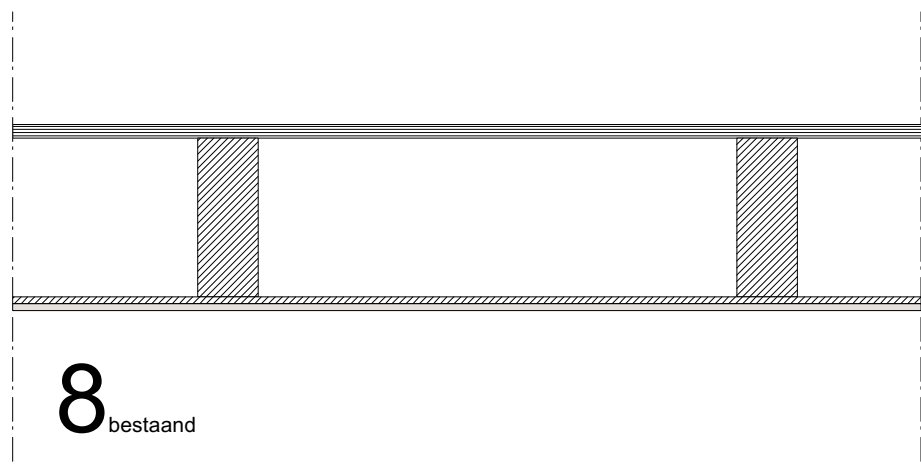
NYMA makersplaats | Arsenaalgas 8b 6511 | PE Nijmegen | T: +31(0)631917693 | E: info@boeijenjong.nl | W: www.boeijenjong.nl

project	I Monumentale Boerderij Huize 't Spyck	schaal	I 1:100	projectnummer	I 220101
adres	I Ressensstraat 21 Ressen	formaat	I A1	tekeningnummer	I DO-006
opdrachtgever	I Fam. Van Erp	datum	I 06-10-2023		
tekening	I Doorsnede bestaand en nieuw	wijziging	I		
fase	I Bouwaanvraag	wijziging	I		
getekend	I KG/WB	wijziging	I		

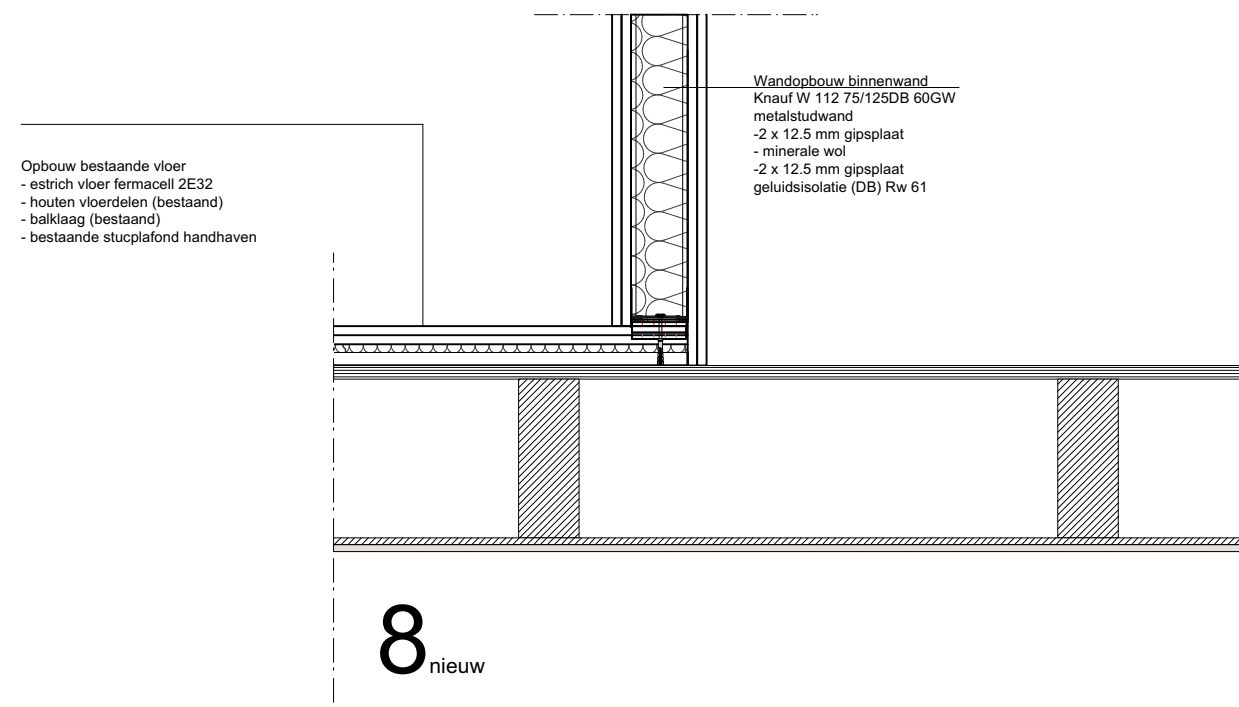
maten dienen in het werk te worden gecontroleerd



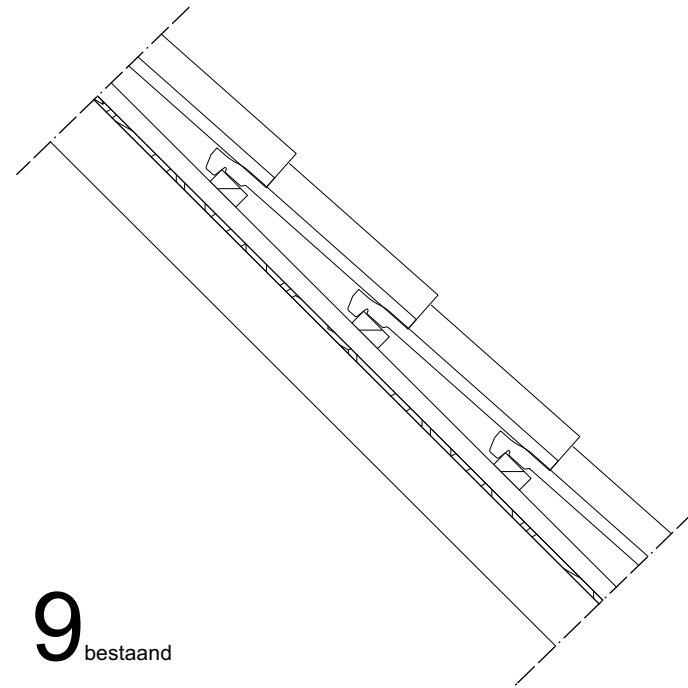
Renvoel	Uitvoerings voorschriften			Materiaalstaat				
HSB wand geïsoleerde voorzetwand bestaande bouwelementen nieuw metselwerk rookmelder doorgekoppeld NEN 2555 verkeersruimte verblijfsruimte badruimte onbenoemde ruimte	Timmerwerk:	Historisch timmerwerk (URL 4001)	Onderdeel	materiaal	bestaand	kleur	Renoveren	
	Glas in lood:	Glaspanelen-in-lood (URL 4002)	Gevel	roodbruin		herstellen volgens URL		
	Voegwerk:	Historisch voegwerk (URL 4006)	Voeg	kalkvoeg	grijs	herstellen volgens URL		
	Metselwerk	Historisch metselwerk (URL 4003)	Plint	aangesmeerd	antraciet			
	Schilderwerk	schilderwerk (URL 4009)	Dakbedekking	pannen	gesmoorde pannen	pannen hergebruiken indien mogelijk		
	Goten en HWA	Metalen dakbedekkingen en goten bij monumenten (URL 4011)	Kozijn	hout	mergel wit	rotte delen aanlassen		
		Historisch pannendak (URL 4014)	Ramen bestaand	hout	mergel wit	rotte delen aanlassen		
			Ramen nieuw	aluminium	RAL 7021 mat			
			S talramen	metaal	wit	herstellen		
			nieuwe achterzetramen	hout	RAL 9010	Opnemen in voorzetwand		
		nieuwe kozijnen	aluminium	RAL 7021 mat				
		Deur	hout	rijtuigen groen	herstellen volgens URL			
		Glas	glas enkel/dubbel					
		Glas in lood	glas in lood			behouden, isoleren middels achterzet beglazing		
		Goot en hwa	zink		grijs	vervangen door zink		
		windveren	hout/ceder		wit	herstellen vervangen		
		Luiken	hout		rijtuigen groen	herstellen volgens URL		



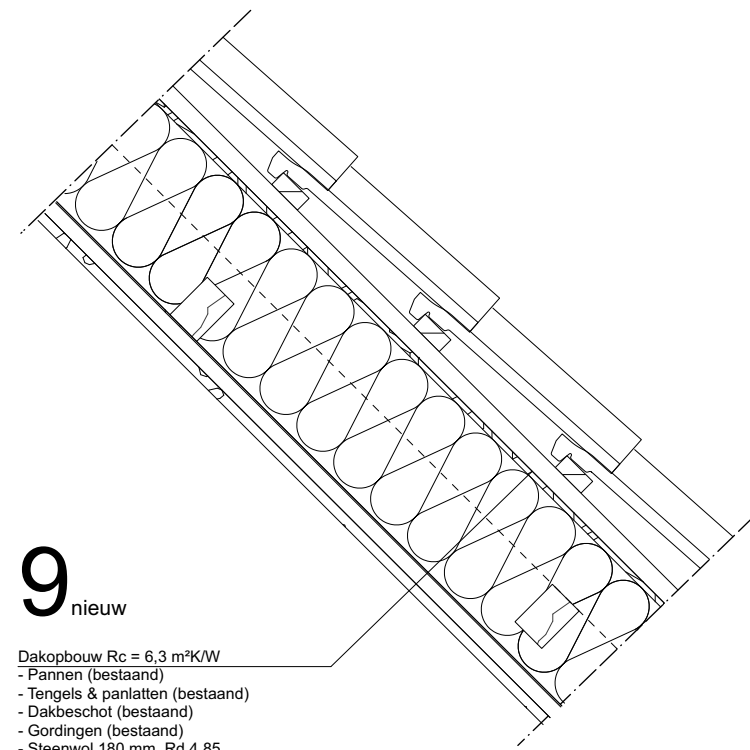
8 Bestand



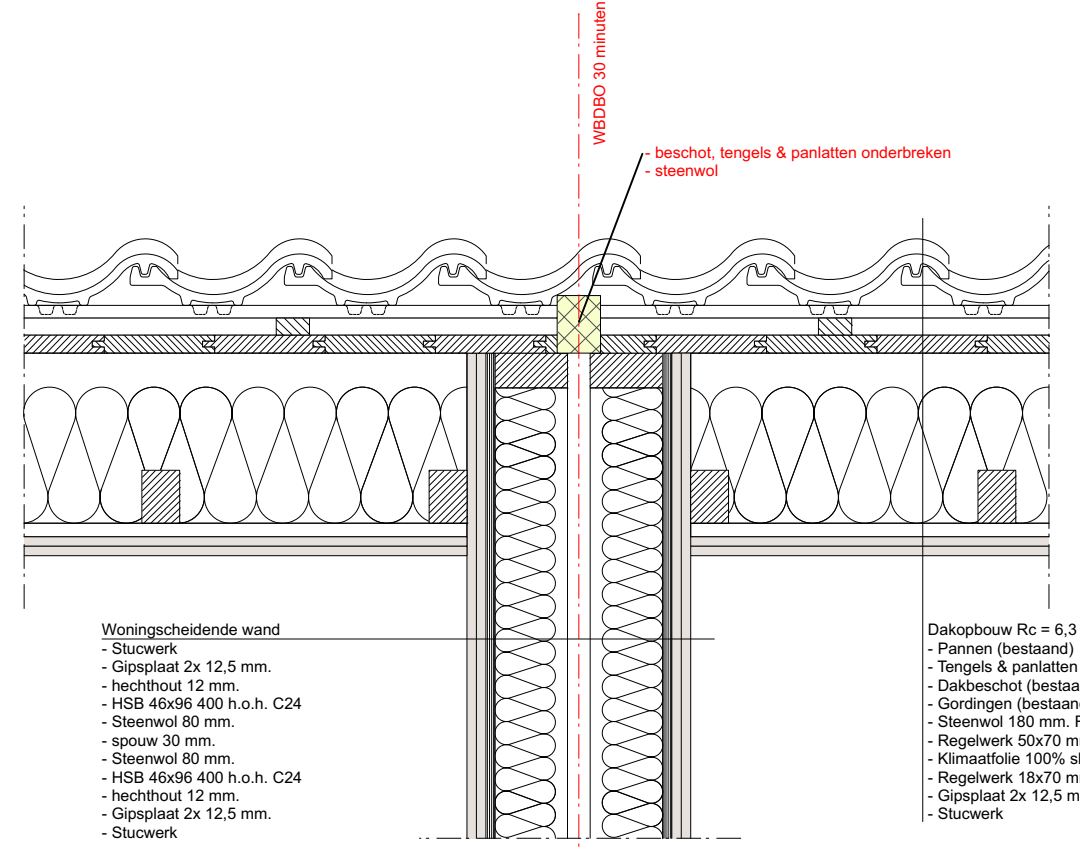
8 Nieuw



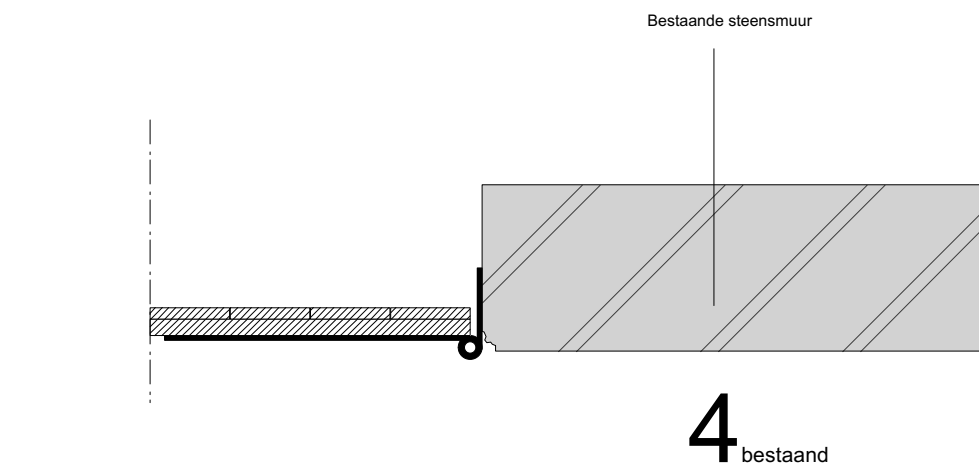
9 Bestand



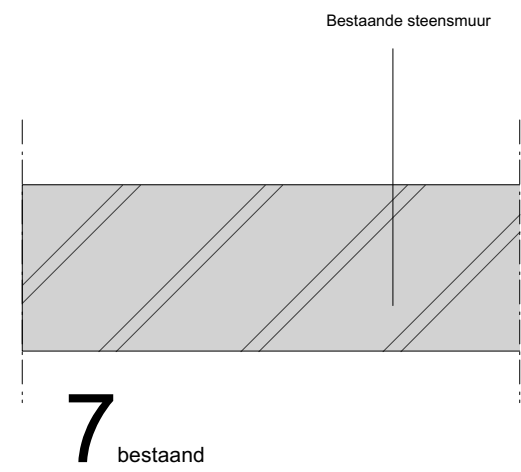
9 Nieuw



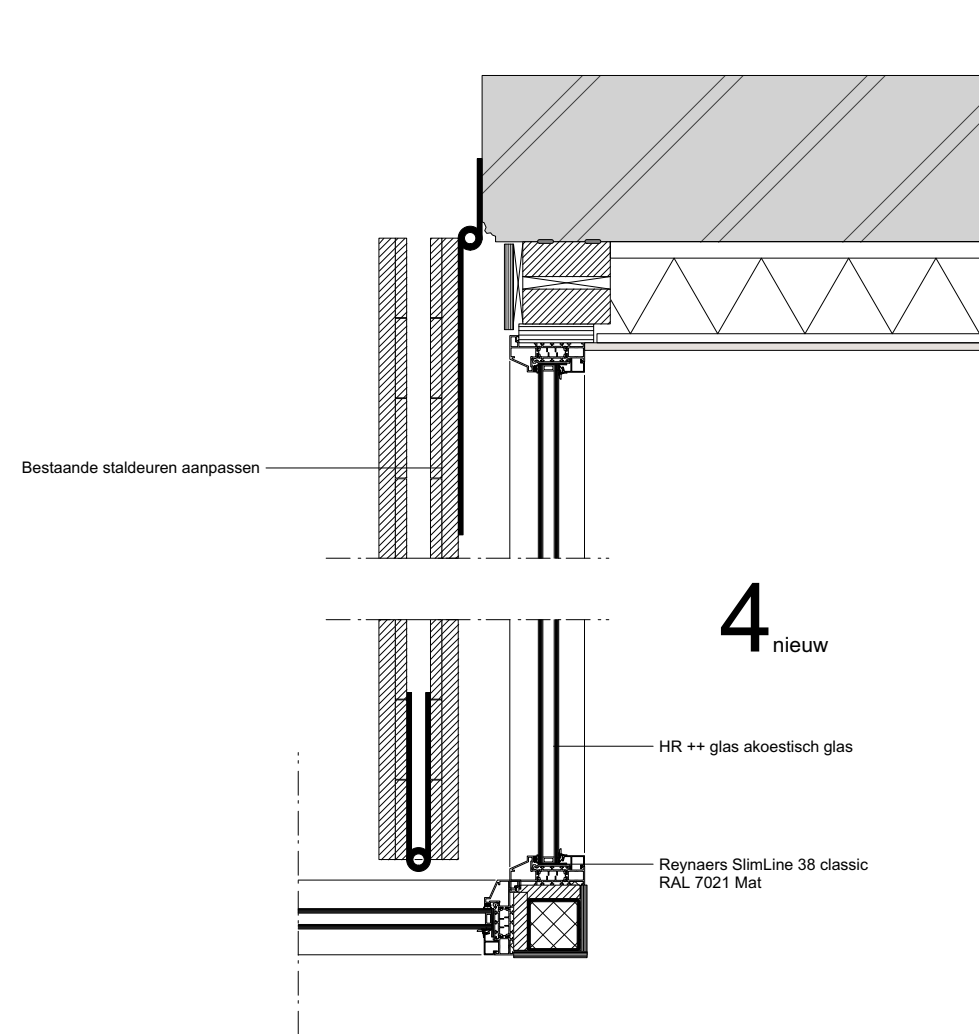
11



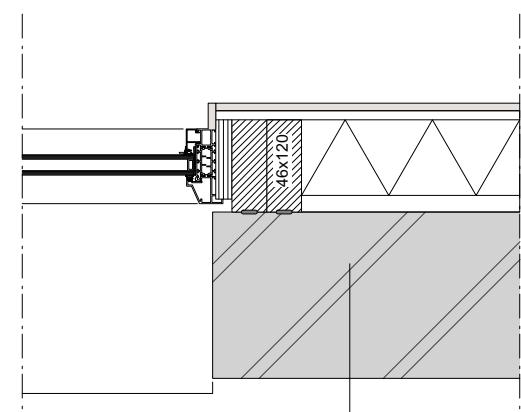
4 Bestand



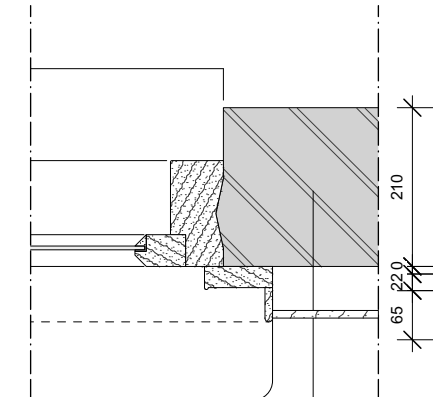
7 Bestand



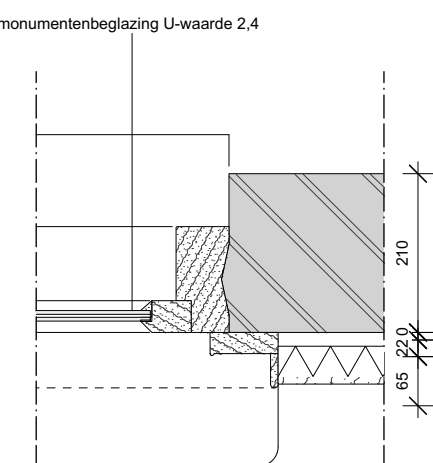
4 Nieuw



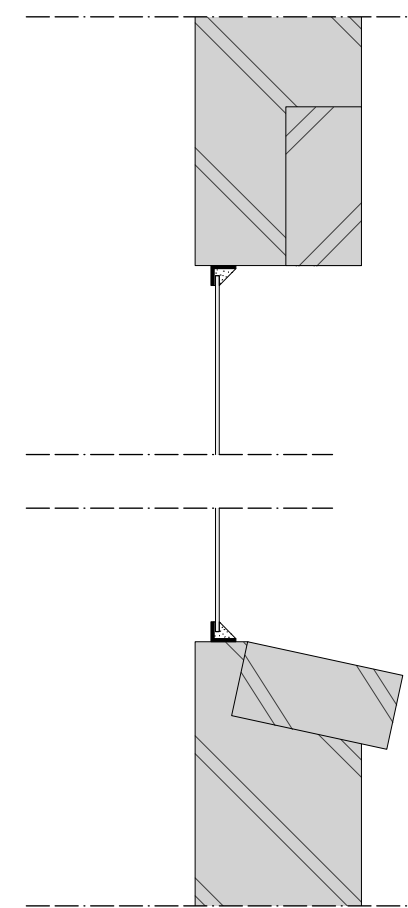
7 Nieuw



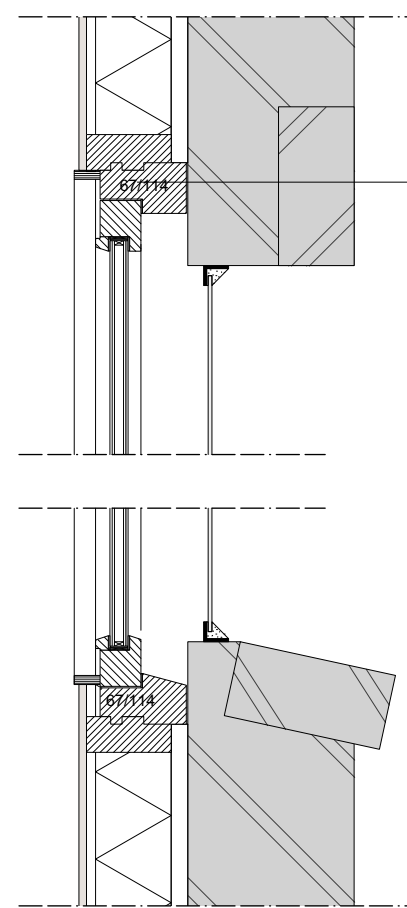
5 Bestand



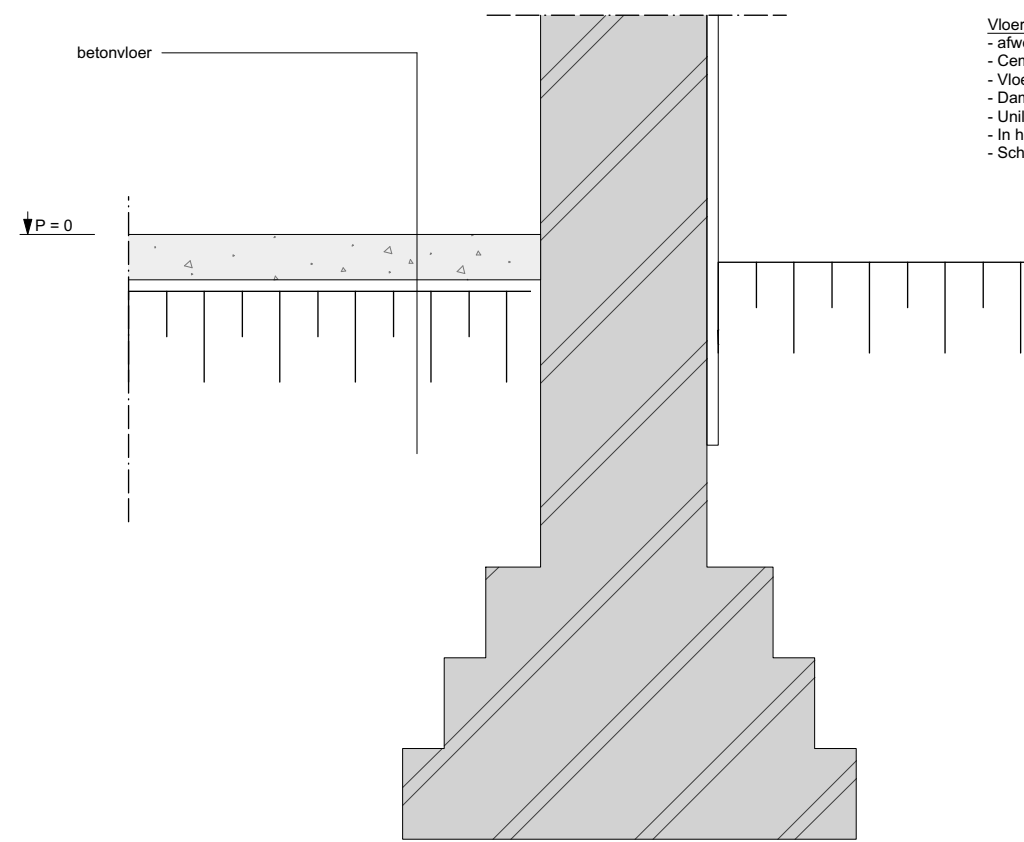
5 Nieuw



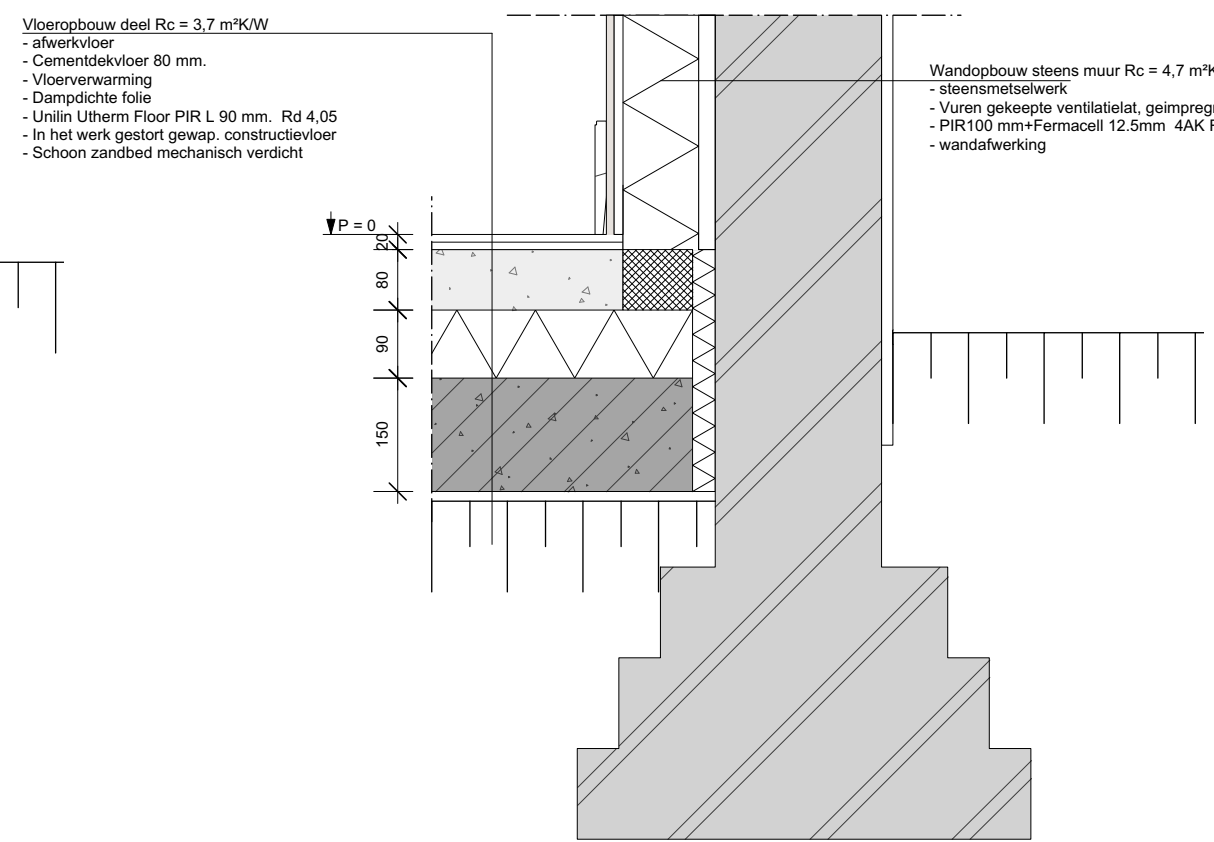
6 Bestand



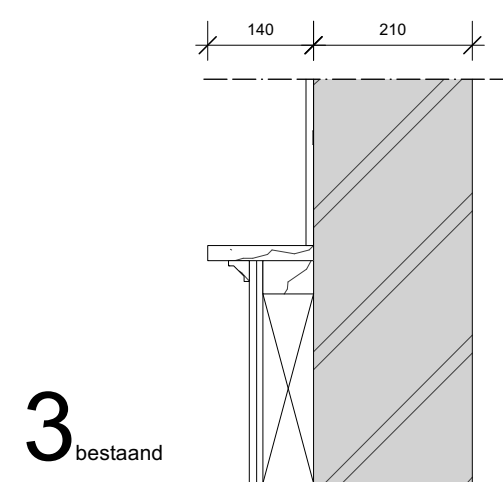
6 Nieuw



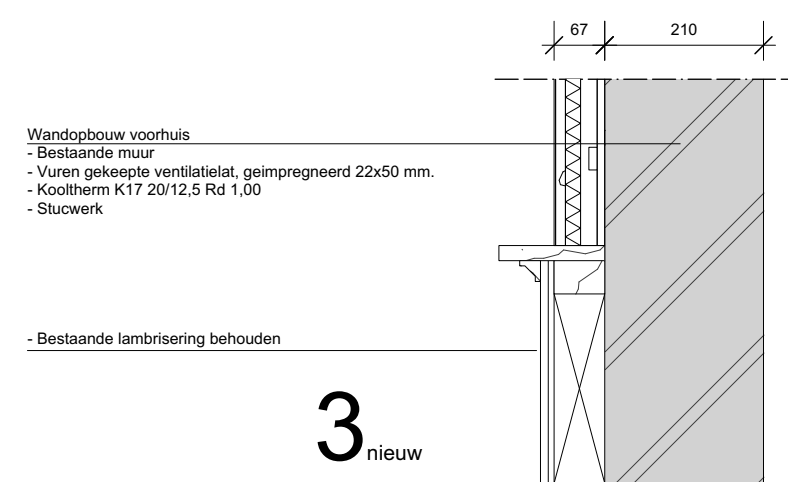
1 Bestand



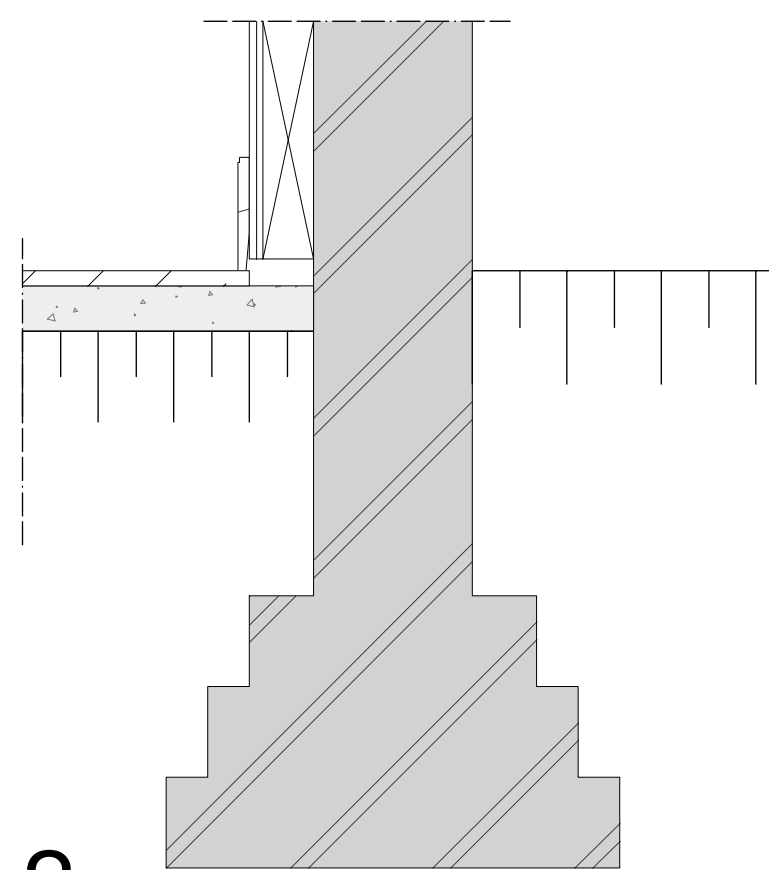
1 Nieuw



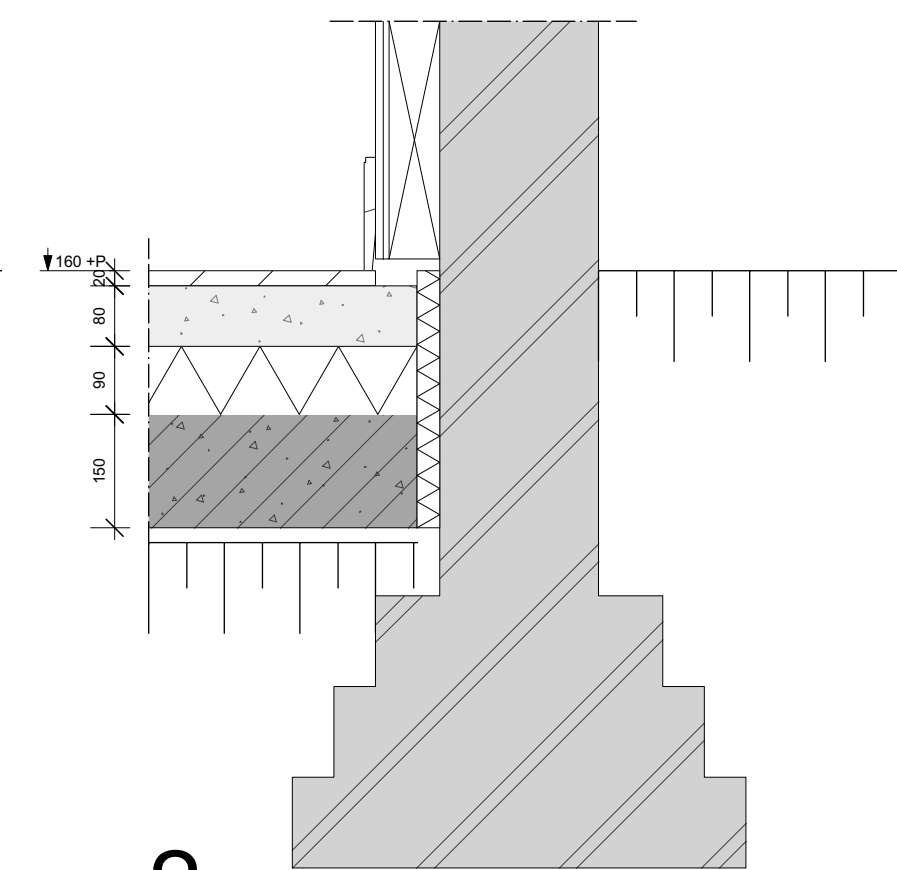
3 Bestand



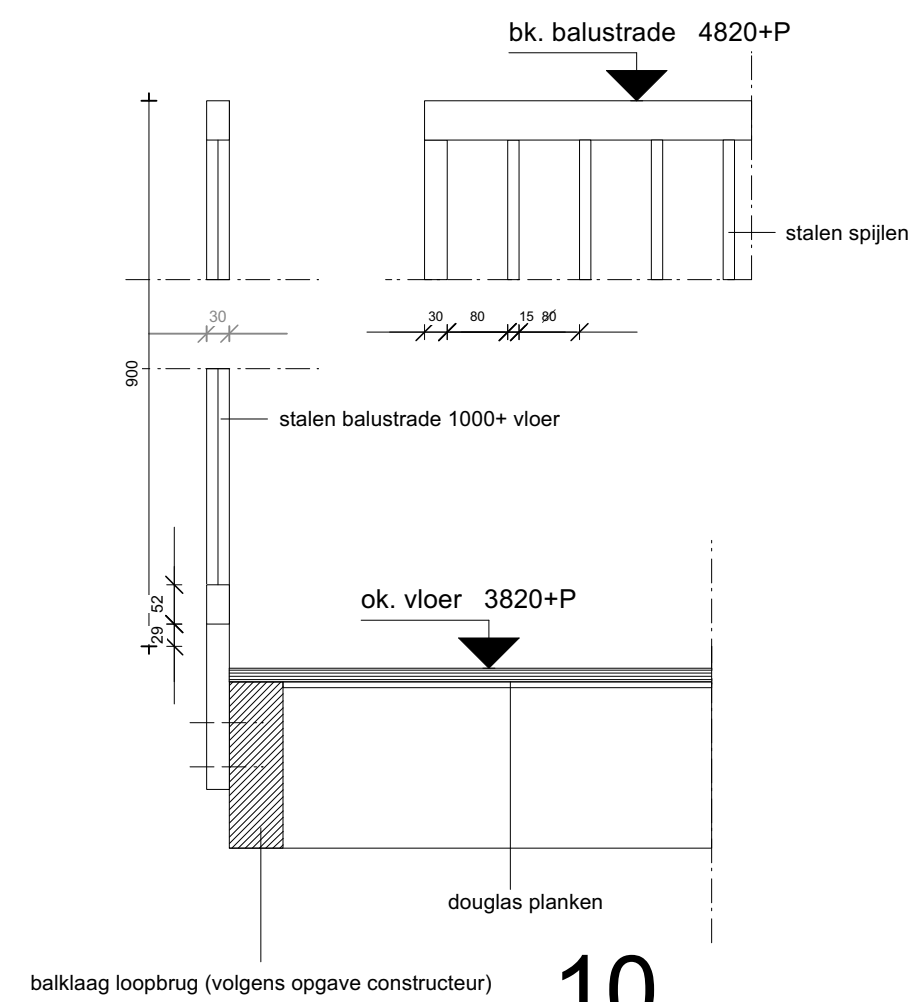
3 Nieuw



2 Bestand



2 Nieuw



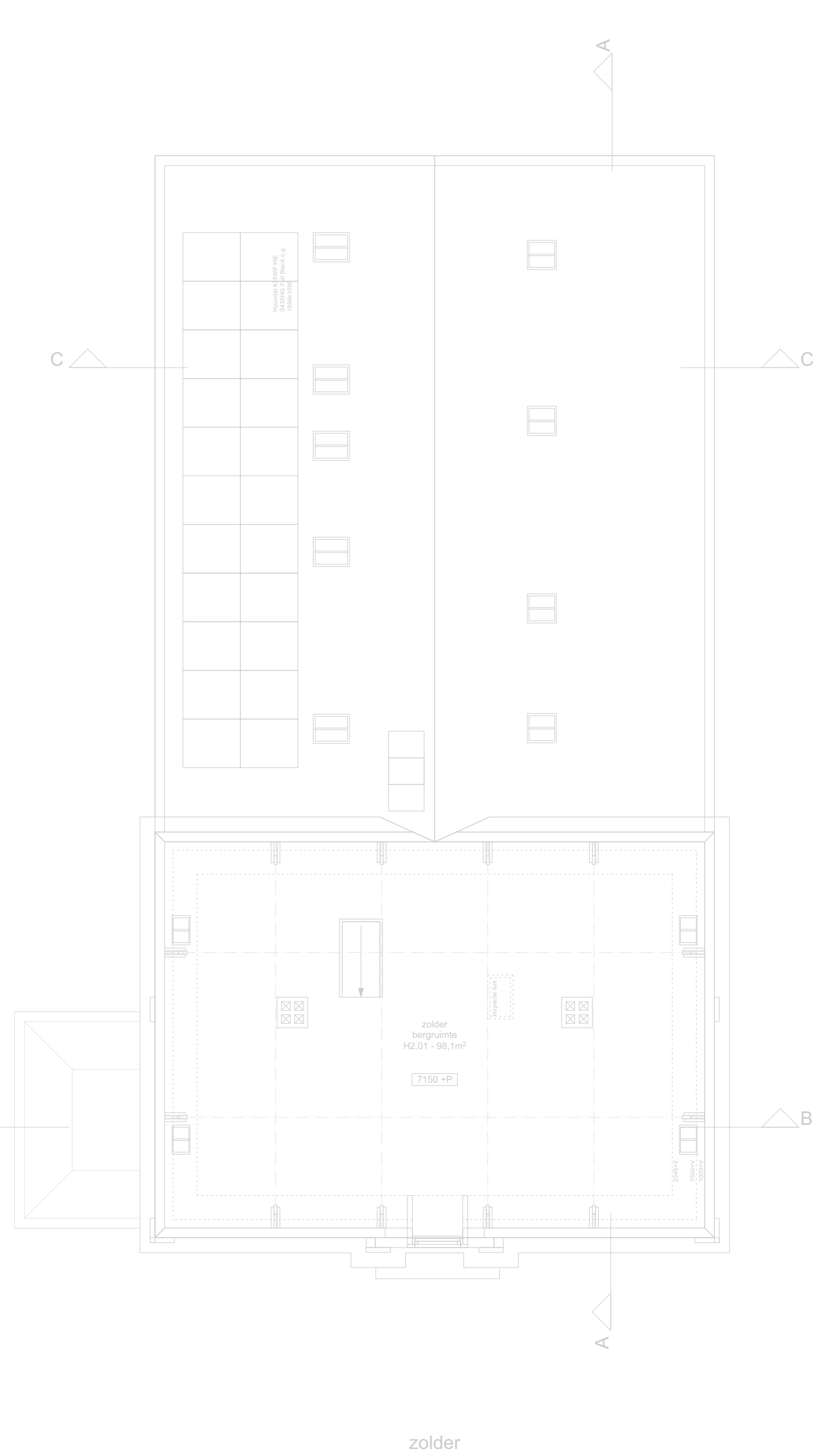
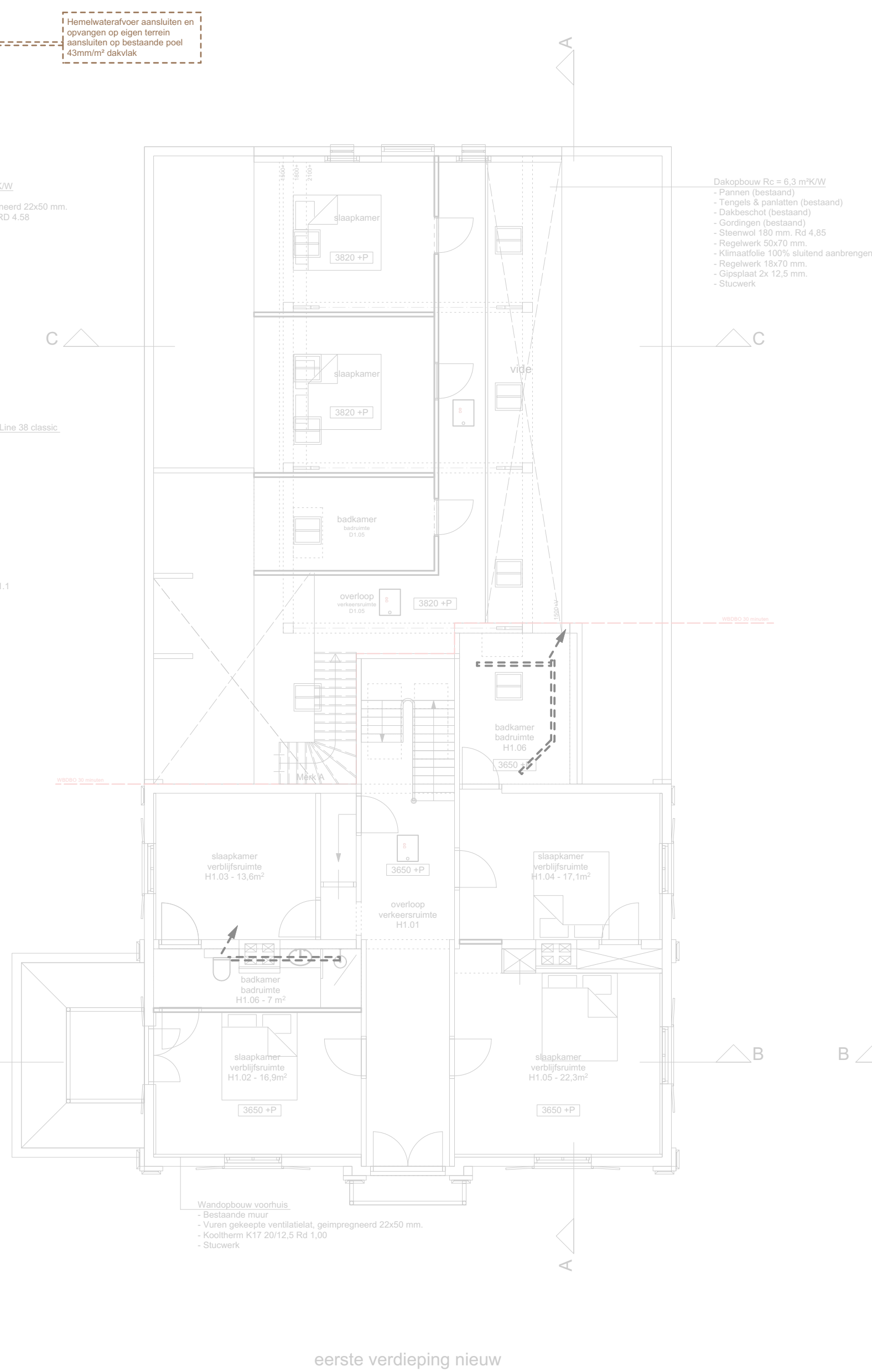
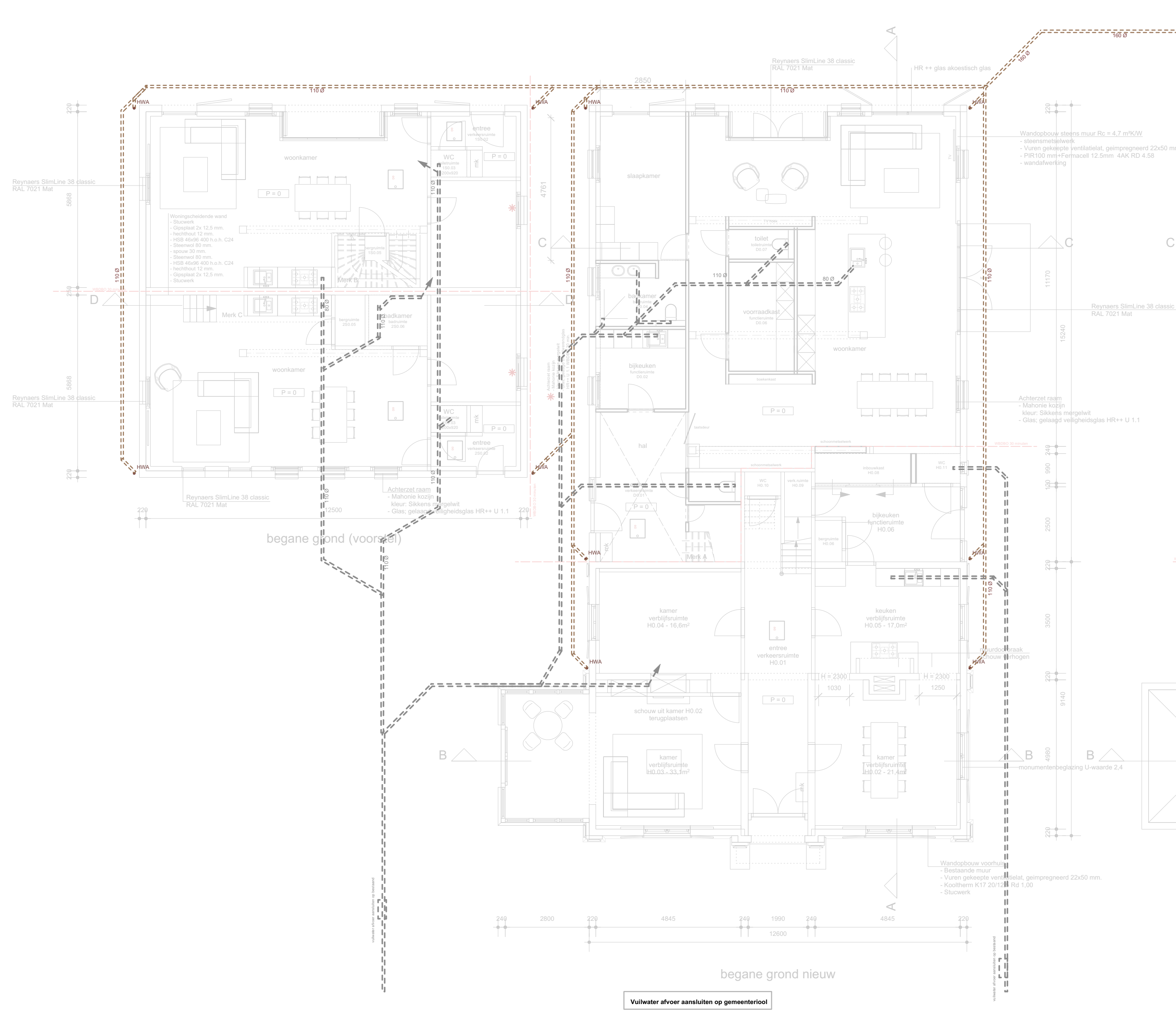
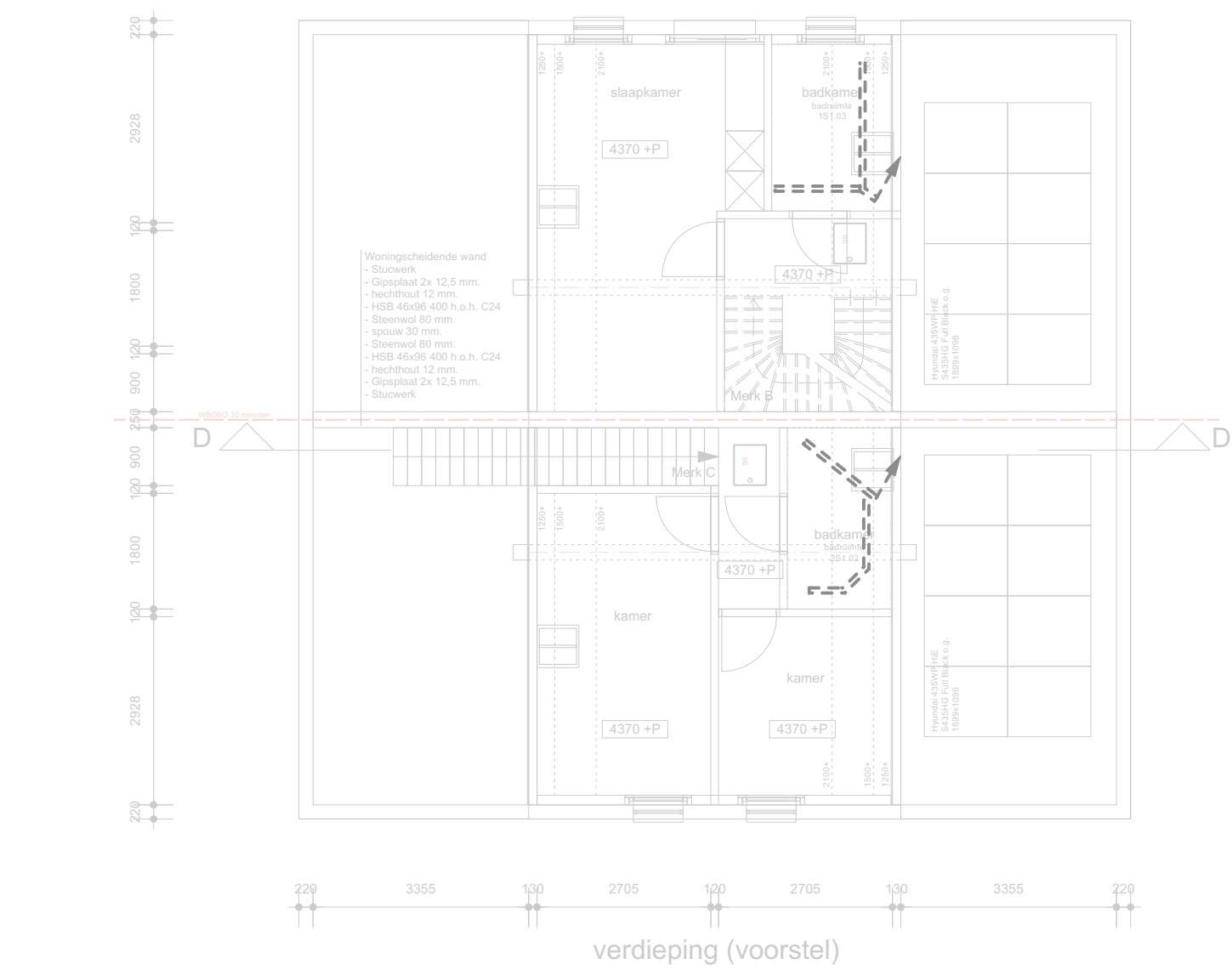
10

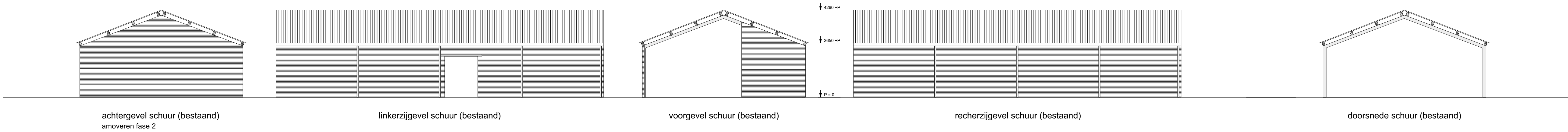
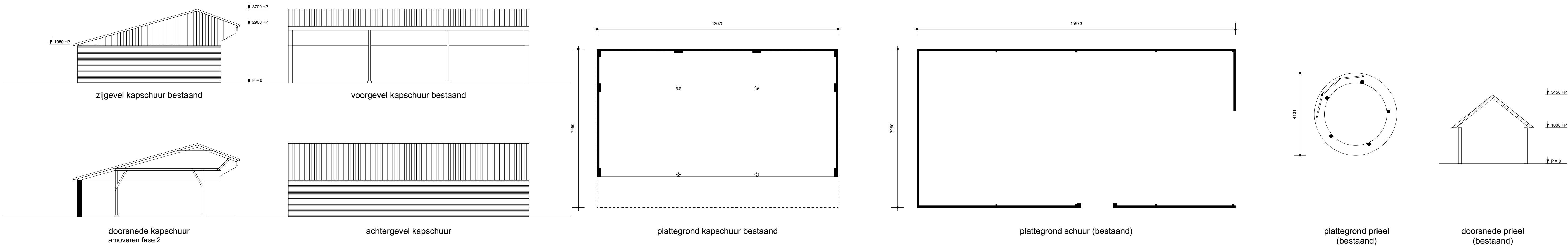
Boeijenjong Architecten

NYMA makersplaats | Arsenaalgas 8b 6511 | PE Nijmegen | T: +31(0)631917693 | E: info@boeijenjong.nl | W: www.boeijenjong.nl

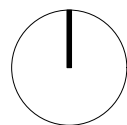
project	Monumentale Boerderij Huize 't Spuyck	schaal	1:10	projectnummer	220101
adres	Ressensestraat 21 Ressen	formaat	A1	tekeningnummer	DO-008
opdrachtgever	Fam. Van Erp	datum	06-10-2023		
tekening	Principe details	wijziging			
fase	Bouwaanvraag	wijziging			
getekend	KG/WB	wijziging			

maten dienen in het werk te worden gecontroleerd





Globale terreininrichting (ongewijzigd)



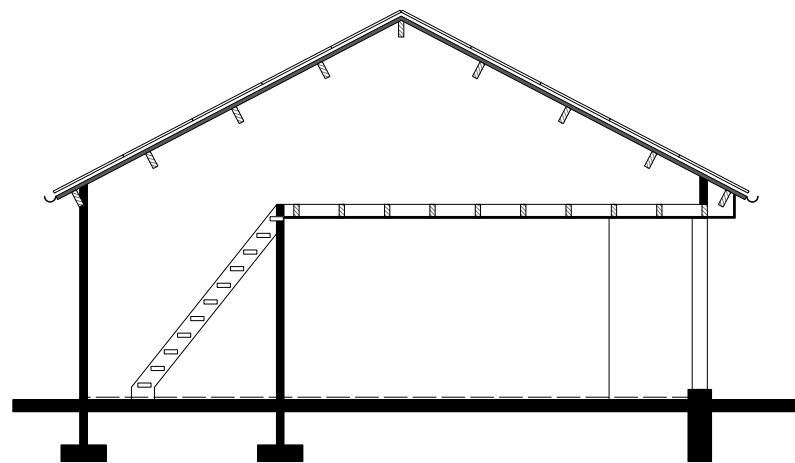
Gemeente: Ressen
Sectie: C
Perceel: 304
Gebruiksdoel: Wonen

Boeijenjong Architecten

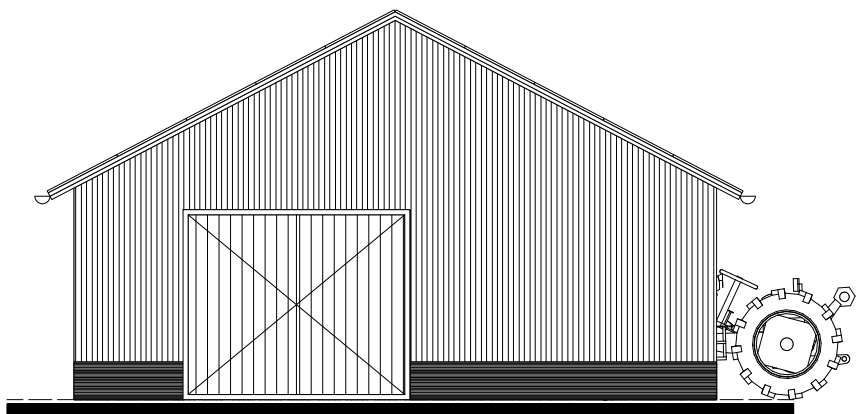
NYMA makersplaats | Arsenaalgas 8b 6511 | PE Nijmegen | T: +31(0)631917693 | E: info@boeijenjong.nl | W: www.boeijenjong.nl

project	I Monumentale Boerderij Huize 't Spyck	schaal	I 1:100	projectnummer	I 220101
adres	I Rensseestraat 21 Ressen	formaat	I A1	tekeningnummer	I DO-010
opdrachtgever	I Fam. Van Erp	datum	I 06-10-2023		
tekening	I Bijgebouwen	wijziging	I		
fase	I Bouwaanvraag	wijziging	I		
getekend	I KG/WB	wijziging	I		

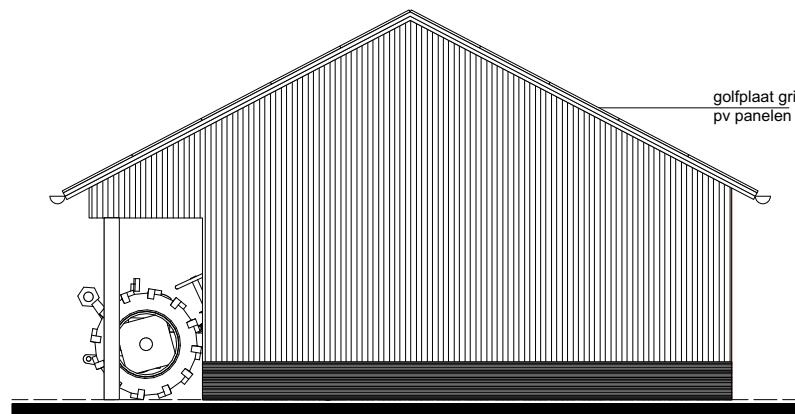
maten dienen in het werk te worden gecontroleerd



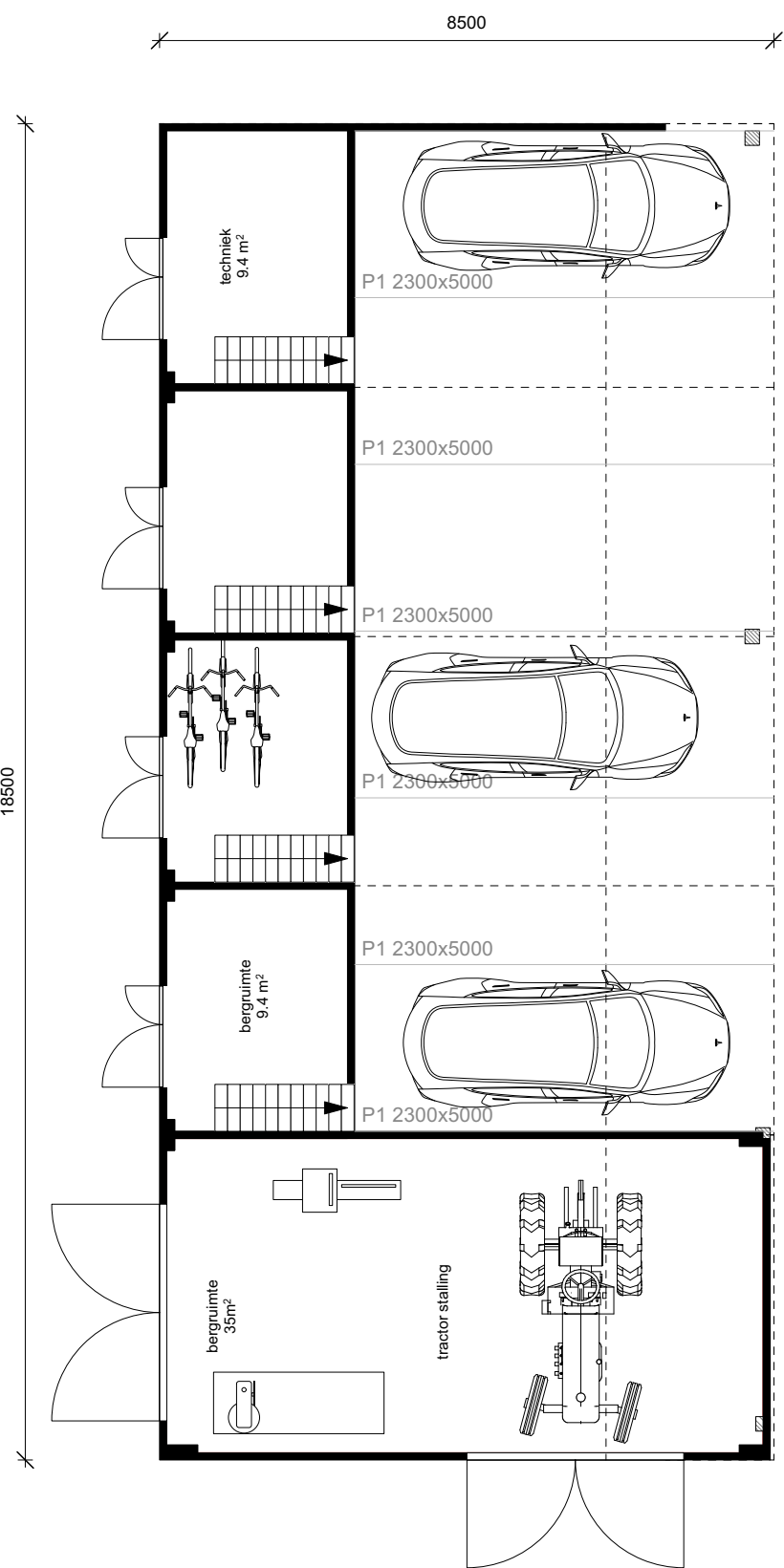
doorsnede A-A nieuw



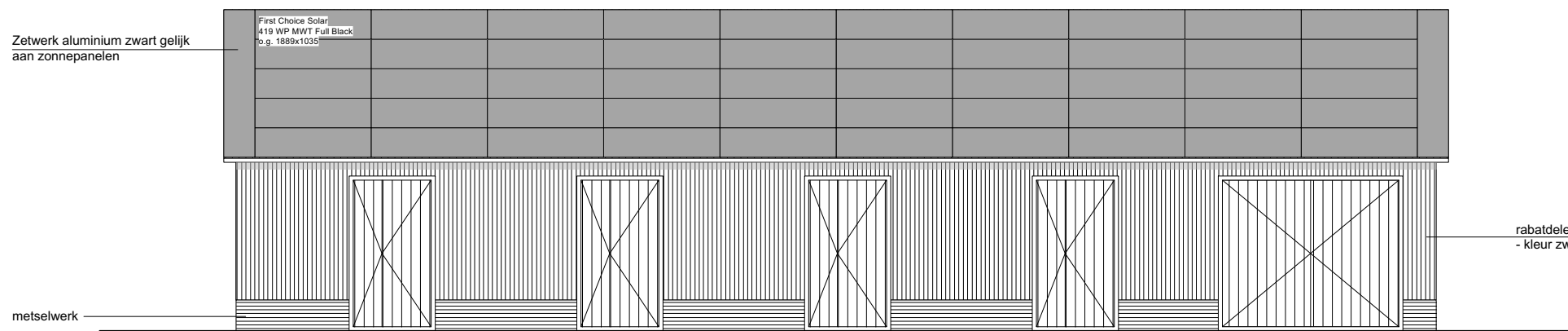
achtergevel nieuw



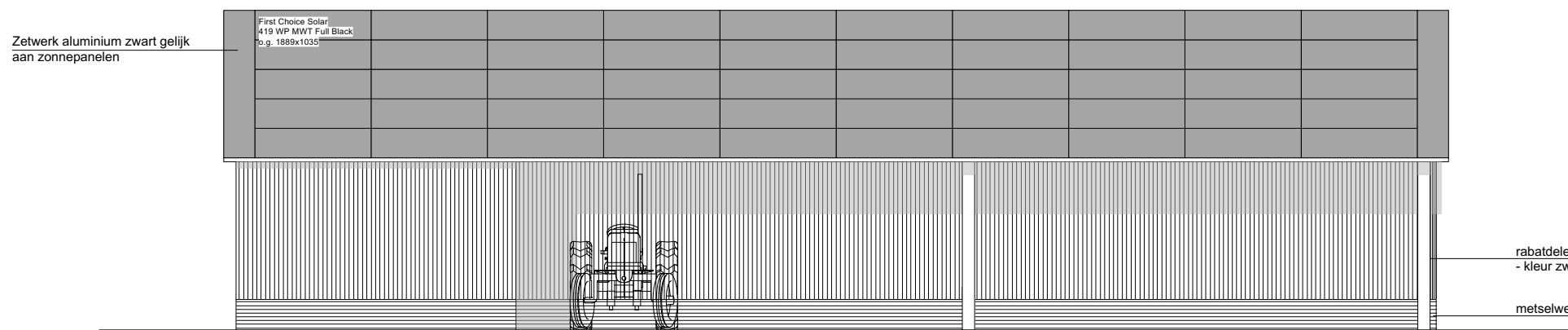
voorgevel nieuw



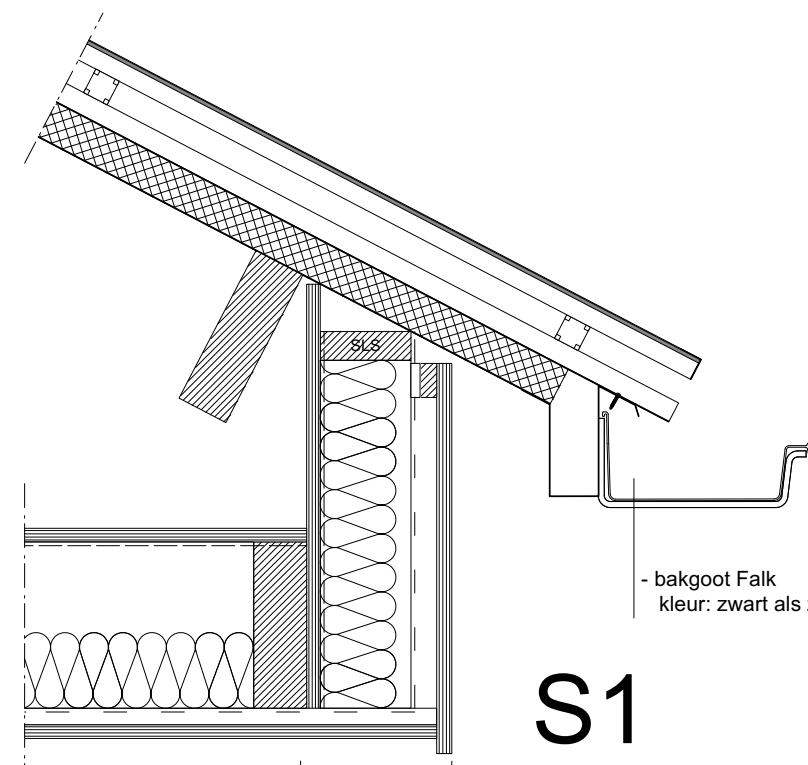
plattegrond schuur nieuw
156m²



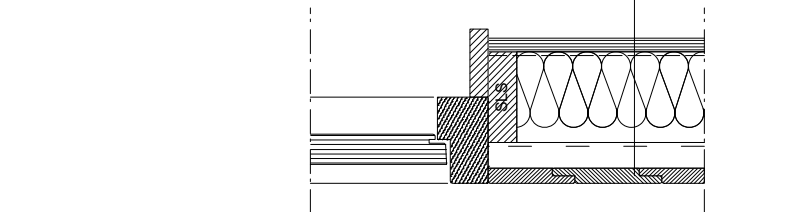
zijgevel nieuw



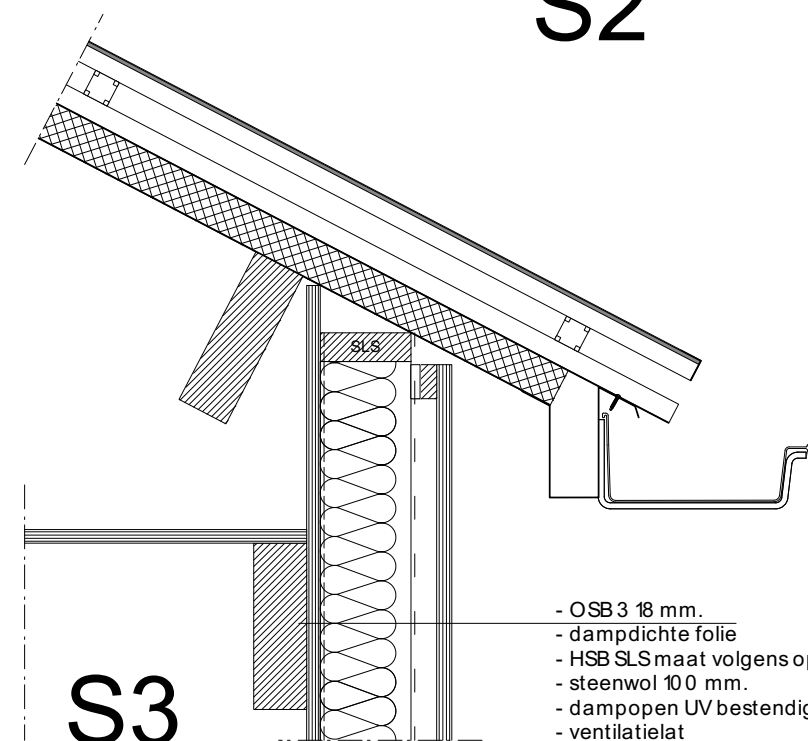
zijgevel nieuw



- OSB 3 18 mm.
- dampdichte folie
- HSB SLS maat volgens opgave
- steenwol 100 mm.
- dampopen UV bestendige folie
- ventilatielaat
- Blements Hector profiel 20x145 mm. zwart o.g. (verticaal)

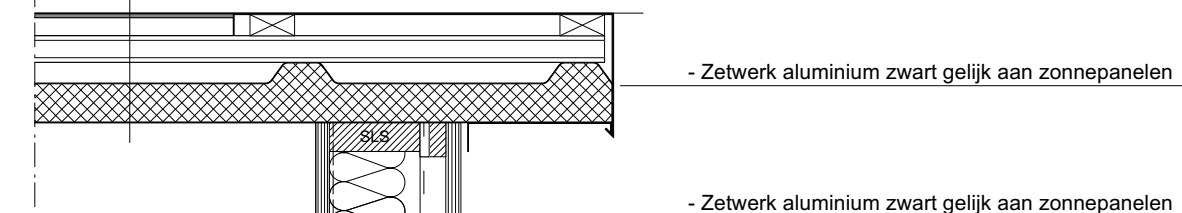


S2



- OSB 3 18 mm.
- dampdichte folie
- HSB SLS maat volgens opgave
- steenwol 100 mm.
- dampopen UV bestendige folie
- ventilatielaat
- Blements Hector profiel 20x145 mm. zwart o.g. (verticaal)

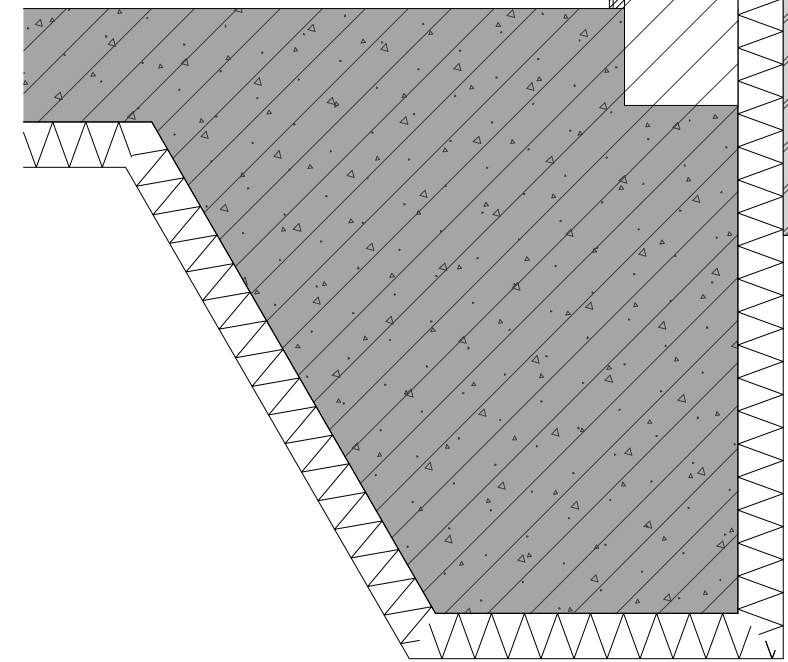
- First Choice Solar
- 419 WP MWT Full Black o.g. 1889x1035
- clickfit montage rail
- Falk 1100 TR3+ kleur: zwart
- kerndikte 50, totale hoogte 80 mm. Rc 2,57



S4

- OSB 3 18 mm.
- dampdichte folie
- HSB SLS maat volgens opgave
- steenwol 100 mm.
- dampopen UV bestendige folie
- ventilatielaat
- Blements Hector profiel 20x145 mm. zwart o.g. (verticaal)

S5



Boeijenjong Architecten

NYMA makersplaats | Arsenaalgas 8b 6511 | PE Nijmegen | T: +31(0)631917693 | E: info@boeijenjong.nl | W: www.boeijenjong.nl

project	Monumentale Boerderij Huize 't Spyck	schaal	1:100	projectnummer
adres	Ressensstraat 21 Ressen	formaat	A1	220101
opdrachtgever	Fam. Van Erp	datum	06-10-2023	
tekening	Schuur	wijziging		tekeningnummer
fase	Bouwaanvraag	wijziging		DO-011
getekend	KG/WB	wijziging		



Boom Effect Analyse

Ressensestraat 21 in Ressen

In opdracht van familie Van Erp

Colofon

Boom effect analyse Ressensestraat 21 in Ressen

Opdrachtgever Familie Van Erp
Contactpersoon Mevr. A. van Erp

Opdrachtnemer Staring Advies
Jonker Emilweg 11
6997 CB Hoog-Keppel

Rapportnummer 2651
Projectnummer 5018

Auteur Ing. R. Top
Controle D.J. Stronks
Status concept
Publicatiedatum: 15 september 2023

Foto voorblad De beoordeelde bomen 1, 2 en 3 (v.l.n.r.) in het plangebied (foto: R. Top)

Copyright

Niets uit dit rapport mag worden verveelvoudigd en/of openbaar gemaakt worden zonder voorafgaande schriftelijke toestemming van de opdrachtgever, noch mag het zonder een dergelijke toestemming worden gebruikt voor enig ander werk dan waarvoor het is vervaardigd.

Aansprakelijkheid

Dit onderzoek is uitgevoerd conform de toepasselijke en van kracht zijnde natuurwet- en regelgeving. Het onderzoek betreft een momentopname en geeft een inschatting van de geschiktheid van de onderzoekslocatie voor beschermde soorten. Het voorkomen van beschermde soorten is echter nooit met zekerheid te voorspellen. Staring Advies accepteert geen aansprakelijkheid ten aanzien van beslissingen die de opdrachtgever neemt naar aanleiding van het door Staring Advies uitgevoerde onderzoek. Staring Advies is niet aansprakelijk voor gevolgschade, alsmede voor schade welke voortvloeit uit toepassingen van de resultaten van werkzaamheden of andere gegevens verkregen van Staring Advies; opdrachtgever vrijwaart Staring Advies voor aanspraken van derden in verband met deze toepassing.

Netwerk Groene Bureaus

Staring Advies is lid van het Netwerk Groene Bureaus (NGB) de brancheorganisatie voor groene adviesbureaus. Het netwerk hanteert een gedragscode die opdrachtgevers en andere belanghebbenden een basis biedt om de leden aan te spreken op de kwaliteit van hun werk.

www.netwerkgroenebureaus.nl

Inhoud

Colofon	1
1 Inleiding en doel.....	3
1.1 Inleiding	3
1.2 Doel	3
2 Gebiedsbeschrijving en geplande werkzaamheden	4
2.1 Gegevens plangebied	4
2.2 Beschrijving van het plangebied	4
2.3 De bomen	4
2.4 Geplande werkzaamheden	4
3 Het boomonderzoek.....	6
3.1 Bovengronds	6
3.2 Ondergronds.....	8
3.3 Levensverwachting	9
4 Effectanalyse	10
4.1 Mogelijk inpasbare bomen	10
4.2 Mogelijke effecten op te handhaven bomen	14
4.3 Maatregelen.....	15
4.4 Biodiversiteit	15
5 Boombescherming	16
5.1 Voorafgaand aan en tijdens de werkzaamheden.....	16
5.2 Na afronding van de werkzaamheden.....	17
6 Conclusies	18
Bijlage 1 Inventarisatielijstbomen	20
Bijlage 2 Algemene boombescherming	21
Bijlage 3 Impressie plangebied	23

1 Inleiding en doel

1.1 Inleiding

In opdracht van de familie Van Erp heeft Staring Advies een Bomen Effect Analyse (BEA) uitgevoerd. Deze analyse heeft betrekking op drie bomen op het perceel Ressenestraat 21 in Ressen. Men is voornemens om op dit erf diverse ontwikkelingen uit te voeren, zoals aanpassen van de verharding en het bouwen van een schuur. In deze BEA wordt aangegeven hoe bij de planvorming de bomen op het erf zo goed mogelijk ingepast kunnen worden.

Deze effectanalyse heeft betrekking op drie bomen op het erf welke mogelijk nadelen kunnen ondervinden van de geplande werkzaamheden.

In dit rapport worden de volgende onderdelen behandeld:

- De actuele vitaliteit en levensverwachting van de bomen;
- De inpasbaarheid van de bomen in het plan;
- De maatregelen om de bomen duurzaam in stand te houden;
- De verplantbaarheid van de bomen.

1.2 Doel

Het doel van de BEA is om te inventariseren wat de vitaliteit van aanwezige bomen is en in hoeverre aanwezige bomen behouden kunnen worden bij de geplande ruimtelijke ontwikkelingen. Voor bomen die behouden kunnen worden, zijn in deze rapportage boombeschermende maatregelen voorgesteld om schade tijdens en na de geplande werkzaamheden te voorkomen.

2 Gebiedsbeschrijving en geplande werkzaamheden

2.1 Gegevens plangebied

Locatie: Ressensestraat 21
Plaats: Ressen
Gemeente: Lingewaard
Provincie: Gelderland

2.2 Beschrijving van het plangebied

Het plangebied betreft landgoed Huize 't Spijck in Ressen. Op het landgoed bevindt zich een herenboerderij uit 1895 met onder andere een tuin, opstallen en een boomgaard. Verspreid op het erf bevinden zich diverse bomen van verschillende soorten. Het landgoed is gelegen aan de Ressensestraat in het kerkdorp Ressen, in een landelijke omgeving op korte afstand van de jonge woonwijk Klein Rome bij het dorp Bemmelen (zie figuur 1).

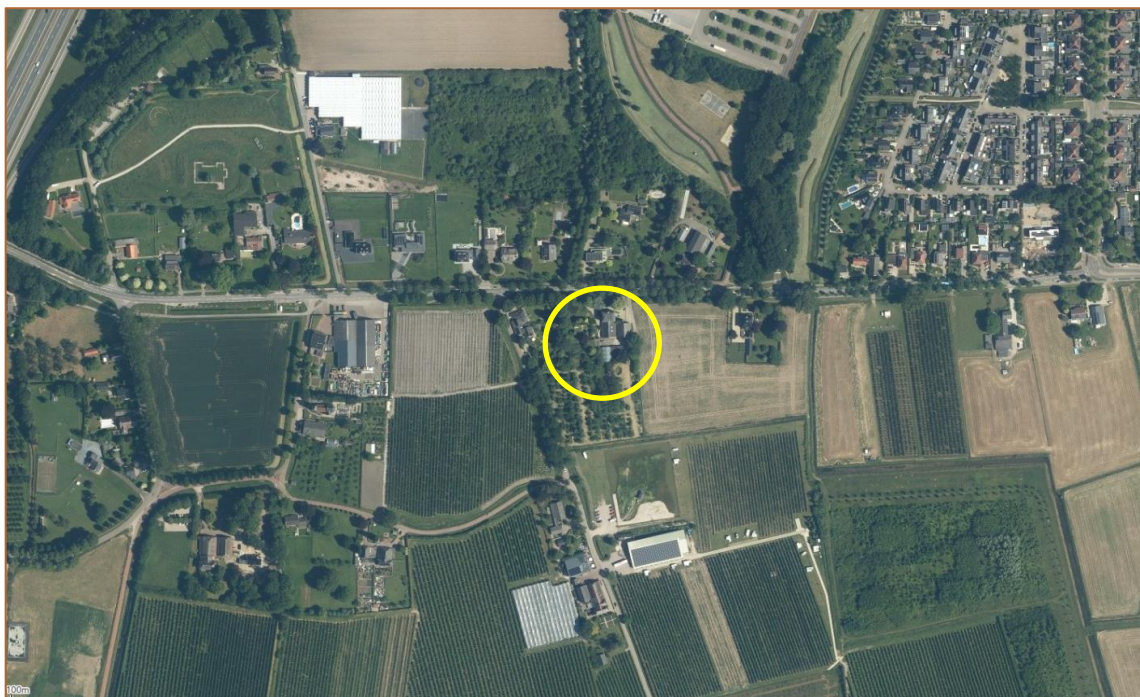
De onderzochte bomen bevinden zich op het zuidoostelijke deel van het erf. Twee bomen staan min of meer in een houtwal en de derde boom staat vrij achter een kapschuur. Alle drie de bomen staan op relatief korte afstand van de aanwezige erfverharding. Zie figuur 2 voor een luchtfoto met daarop ingetekend de onderzochte bomen.

2.3 De bomen

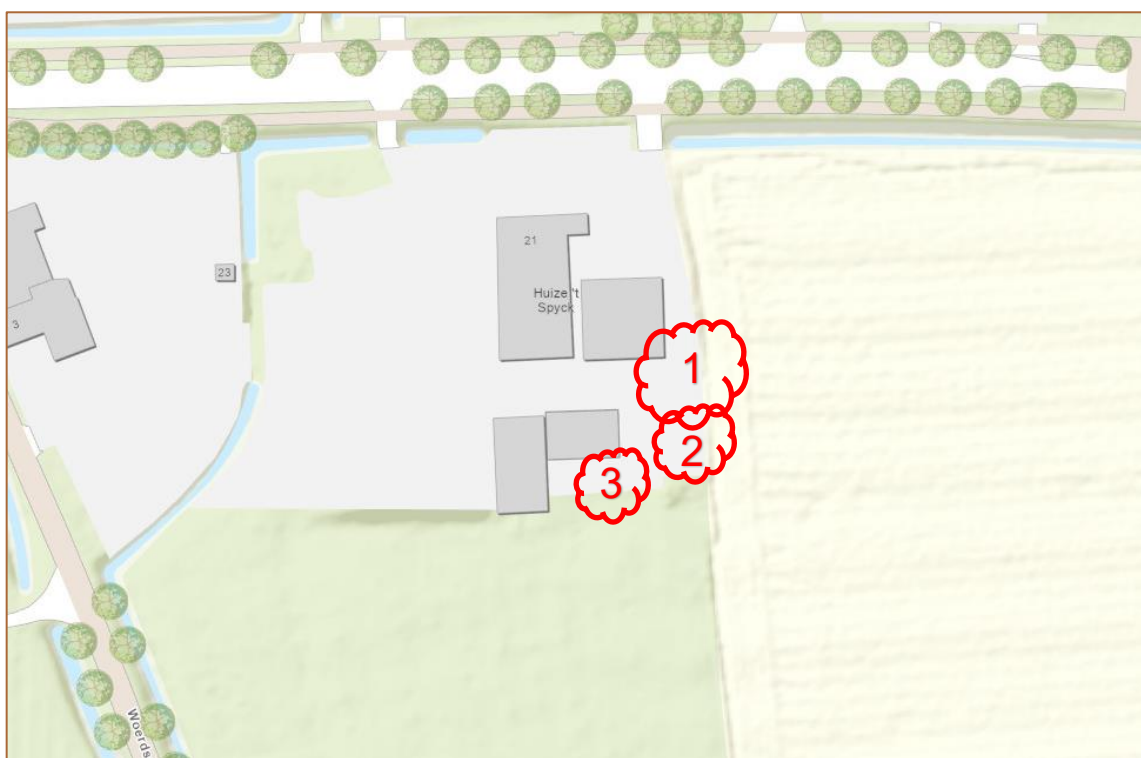
Tijdens het onderzoek op 31 augustus 2023 zijn de drie bomen beoordeeld. In de figuren 1 en 2 zijn respectievelijk het plangebied en de locaties van de betreffende bomen op kaart weergegeven.

2.4 Geplande werkzaamheden

In het plangebied worden twee schuren gesloopt en vervangen door één nieuwe schuur. Ook wordt de aanwezige erfverharding (beton) vervangen door nieuwe erfverharding die meer past bij de functionaliteit van het erf. Uitgangspunt is dat de bomen in het plangebied worden behouden en geen schade ondervinden van de geplande ontwikkelingen.



Figuur 1. Globale ligging van het plangebied (geel). Bron foto: Provincie Gelderland (2023).



Figuur 2. Locatie van de onderzochte bomen (rood). Bron kaartmateriaal: provincie Gelderland (2023).

3 Het boomonderzoek

3.1 Bovengronds

Conditie

De conditie van de aanwezige bomen is onderzocht middels een VTA controle en standplaatsonderzoek op 31 augustus 2023. Aan de hand van aspecten als kroonstructuur, dood hout, wondovergroeiing, mechanische gebreken, schimmels en beschadigingen is de conditie van de bomen bepaald. De per boom in het veld verzamelde gegevens en de conditie zijn in tabelvorm opgenomen in bijlage 2. Bij twee van de drie bomen werd een verminderde conditie geconstateerd en bij één boom werd een sterk verminderde conditie geconstateerd.

Gebreken

Alle bomen zijn gecontroleerd op gebreken.

Mechanische gebreken

Dit zijn gebreken aan de boom die de kans op breuk verhogen. Dit zijn bijvoorbeeld plakoksels, slechte takaanhechtingen, rottingen en vorstscheuren. Bij alle drie de bomen is vastgesteld dat de wondovergroeiing niet optimaal verloopt, wat resulteert in inrotting op plaatsen waar in het verleden takken zijn afgebroken (zie foto 1). Dit resulteert nog niet in grootschalige inrottingen.



Foto 1: Twee kleine ondiepe inrottingsgaten in één van de stammen van de esdoorn. Foto's: R. Top.

Scheefstand en stabiliteit

Bij de meerstammige gewone esdoorn is sprake van enige scheefstand, doordat de stammen uit elkaar groeien (zie ook Bijlage 3). Scheefstand hoeft niet ten koste te gaan van de stabiliteit. Bij de overige bomen is geen scheefstand vastgesteld en bij alle bomen is de stabiliteit als “goed” beoordeeld.

Overige gebreken

Dit zijn gebreken als ziekten, schimmelinfecties, schade door ongedierte etc. Bij de beide zomereiken is relatief veel dood hout aanwezig (zie foto 2). De oorzaak hiervan is niet duidelijk, maar bij zomereik 2 bevindt zich relatief veel dood hout aan de zijde van de gewone esdoorn 1. In 2022 is een stam van de esdoorn verwijderd welke mogelijk dicht tegen de kroon van zomereik 2 groeide. Dit is mogelijk een oorzaak van het afsterven van takken van deze zomereik. Zomereiken zijn lichtminnend en hebben dus veel licht nodig om zich goed te kunnen ontwikkelen. Er zijn echter meer mogelijke oorzaken denkbaar, zoals droogte en plaaginsecten. Door het complex van mogelijke oorzaken is het onmogelijk om één duidelijke oorzaak aan te wijzen voor de verminderde toestand waarin beide eiken verkeren.

Er zijn verder geen ziekten, schimmels of schadelijke insecten aangetroffen op de bomen in het plangebied.

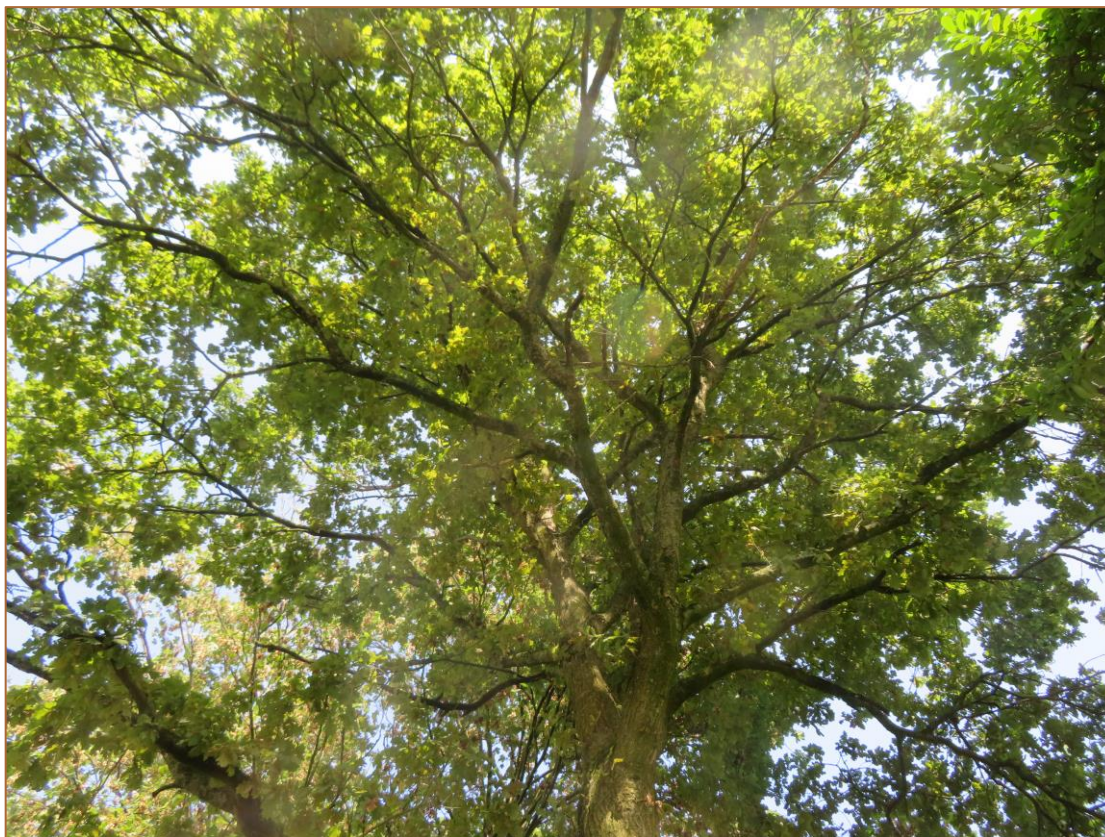


Foto 2: Zomereik 2 heeft veel dood hout in de kroon. Foto's: R. Top.

Overige zaken

Bij alle drie de bomen is sprake van oppervlakkige beworteling. Bij de gewone esdoorn is bovendien sprake van een verhoogde stamvoet (zie foto 3). Aan geen van de bomen is waterlot of wortelopslag aangetroffen.



Foto 3: Boom nummer 1 heeft een verhoogde stamvoet. Foto: R. Top.

3.2 Ondergronds

Bij de drie onderzochte bomen is geen sprake van wortelopdruk (van wortelopdruk is sprake wanneer bestrating of andere structuren omhoog gedrukt worden door oppervlakkige beworteling). Ondergronds onderzoek door het graven van proefsleuven heeft, voor zover mogelijk, plaatsgevonden bij alle drie de bomen. Hierbij is vastgesteld dat bij alle bomen sprake is van oppervlakkige beworteling (zie foto 4).

De bodemkaart van Nederland (bodemdata.nl) geeft voor het plangebied het bodemtype Rd90A aan. Dit is een zogenaamde kalkhoudende ooivaaggrond in rivierklei, zware zavel en lichte klei. Deze rivierkleigronden hebben geen minerale eerdlaag en geen roest en grijze vlekken beginnend binnen 50 centimeter. De bouwvoor bestaat uit zware zavel en lichte klei (bron: bodemdata.nl). De gemiddeld laagste grondwaterstand in het plangebied is circa 150 centimeter onder maaiveld en de gemiddeld hoogste grondwaterstand is circa 90 centimeter onder maaiveld.



Foto 4: Proefsleuf op 2 meter westelijk van boom 2, waarbij te zien is dat direct onder het maaiveld zowel veel haarwortels als een wortel van ruim tien centimeter doorsnee aanwezig is. Foto: R. Top.

Vitaliteit

Vitaliteit is het herstellend vermogen van de bomen na verslechtering van de conditie door bepaalde omstandigheden. Tijdens de inventarisatie op 31 augustus 2023 kon een duidelijk verminderde conditie geconstateerd worden bij boom 2.

3.3 Levensverwachting

De levensverwachting van een boom is niet eenvoudig te bepalen. Diverse processen zijn van invloed op de maximale restlevensduur. Bij het beoordelen van de levensverwachting van de bomen is met name gelet op aspecten als de standplaats, de actuele conditie, eventuele gebreken of aantastingen door schimmels en soortspecifieke eigenschappen. De levensverwachting betreft een momentopname en geldt bij gelijkblijvende (groeiplaats) omstandigheden. De detailgegevens over de levensverwachting van de bomen zijn in bijlage 2 weergegeven. Twee van de drie bomen hebben een levensverwachting van meer dan 15 jaar, boom 2 heeft een levensverwachting van minder dan 15 jaar.

4 Effectanalyse

Dit hoofdstuk bespreekt de resultaten van de Boom Effect Analyse. Voor de 3 onderzochte bomen gaat het daarbij om beantwoording van de volgende onderzoeksvraag:

‘Kunnen de bomen, in het perspectief van de voorgenomen ruimtelijke ingrepen, in hun huidige verschijningsvorm en op deze standplaats, duurzaam behouden blijven?’

4.1 Mogelijk inpasbare bomen

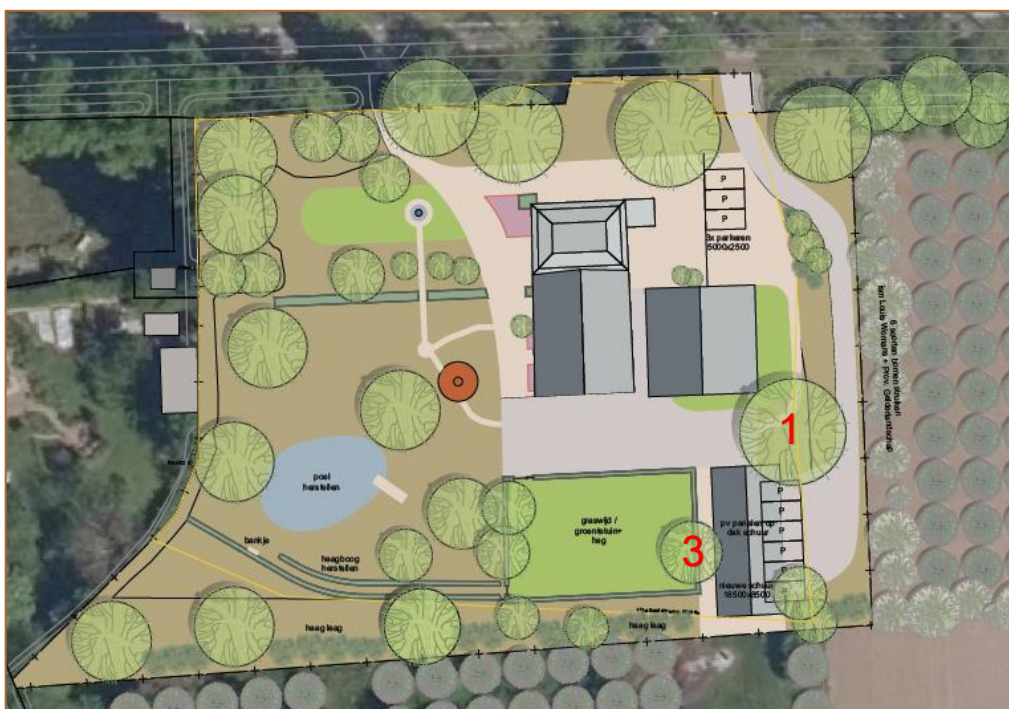
In het inrichtingsplan valt op dat boom 2 niet is ingetekend in de beoogde situatie. In deze schets is een parkeerplaats gepland op de plaats waar deze boom staat. Het is echter niet zeker dat dit plan het definitieve plan is en daadwerkelijk zal worden uitgevoerd. Daarom wordt er in dit hoofdstuk van uitgegaan dat alle bomen inpasbaar zijn en zullen alle bomen worden besproken. Per boom wordt hieronder aangegeven welke mogelijkheden er zijn om de bomen te behouden.

Boom 1. Deze gewone esdoorn is meerstammig en heeft vier hoofdstammen, waarvan de dikste stam een diameter heeft van 40-50 centimeter. Mogelijk betreft dit een voormalige hakhoutboom, waarvan in het verleden hout is geoogst waarna de boom meerstammig is uitgegroeid. Recent (in 2022, mededeling van de bewoners) is een vijfde stam geveld omdat deze scheef stond en er gevreesd werd dat deze zou afbreken. De overblijvende stammen staan eveneens iets scheef omdat deze uit elkaar groeien. De kroon is asymmetrisch als gevolg van het verwijderen van de vijfde stam.

Deze gewone esdoorn staat zeer dicht tegen de betonverharding aan de westzijde. Aanvankelijk valt dit niet op, omdat de wortels van deze boom over het beton heen zijn gegroeid. Bij het graven van een proefsleuf bleek echter dat de rand van het beton zich op minder dan 50 centimeter van de stamvoet bevindt. Men is voornemens de betonverharding te verwijderen en te vervangen door grasbetonverharding. Dit is een open verharding, welke regenwater doorlaat. De verwachting is dat de gewone esdoorn hiervan zal profiteren, omdat in de huidige situatie met een gesloten betonplaat geen regenwater in de bodem kan dringen ter plaatse van de verharding. Wel wordt geadviseerd om bij het verwijderen van de bestaande betonverharding voorzichtig te werk te gaan om de wortels zo min mogelijk te beschadigen. Indien het niet mogelijk is de verharding te verwijderen zonder de wortels te ernstig te beschadigen, moet overwogen worden het overgroeide deel van de betonverharding niet te verwijderen.



Inrichtingsschets bestaande situatie met genummerde bomen (bron: Boeijenjong Architecten).



Inrichtingsschets beoogde situatie met genummerde bomen (bron: Boeijenjong Architecten).

Boom 1 (vervolg). Graafwerkzaamheden onder de kroonprojectie moeten zoveel mogelijk worden vermeden. Indien bij graafwerkzaamheden wortels van 5 centimeter of dikker worden beschadigd kan dit een negatieve invloed hebben op de conditie en stabiliteit van de boom.

Ten oosten van deze boom zal een nieuwe toegangsweg naar de nieuwe schuur worden aangelegd. Ten behoeve van deze weg zal mogelijk het terrein verhoogd worden. Door de verhoging van het maaiveld en intensivering van verkeer op het traject van de nieuwe toegangsweg kan bodemverdichting optreden. Door bodemverdichting kunnen regenwater en zuurstof minder goed doordringen tot de wortels, waardoor de boom kwetsbaarder wordt. Vochtige kleibodems, zoals ter plaatse aanwezig is, zijn gevoeliger voor bodemverdichting dan bijvoorbeeld drogere zandbodems. Derhalve wordt in dit geval geadviseerd om maaiveldverhoging alleen uit te voeren waar noodzakelijk en de afstand van de nieuwe toegangsweg tot deze boom zo groot mogelijk te houden.

Boom 2. Dit betreft een zomereik waarvan de kroon asymmetrisch is als gevolg van verdringing door de inmiddels verwijderde vijfde stam van boom 1. Boom 2 heeft veel dood hout en de wondovergroeiing is matig. De kroon is dun en de algehele conditie van de boom is verminderd.

Deze zomereik staat circa 2 meter zuidelijk van de rand van de bestaande betonverharding. Men is voornemens de betonverharding te verwijderen en te vervangen door grasbetonverharding. Dit is een open verharding, welke regenwater doorlaat. De verwachting is dat deze zomereik hiervan zal profiteren, omdat in de huidige situatie met een gesloten betonplaat geen regenwater in de bodem kan dringen ter plaatse van de verharding.

Tijdens het veldonderzoek is een proefsleuf met een lengte van circa 2 meter gegraven op circa 2 meter westelijk van de stamvoet. Hierbij is vastgesteld dat de zomereik veel oppervlakkige beworteling heeft, waaronder 1 wortel met een diameter van meer dan 10 centimeter (zie foto's 4 en 5). In de beoogde situatie wordt er een nieuwe schuur gebouwd op korte afstand ten westen van deze boom. De afstand tussen de boom en de nieuwe schuur zal minder dan 2 meter bedragen. Gezien de oppervlakkige beworteling en de korte afstand tot de nieuwe schuur wordt verwacht dat de geplande bouw van de schuur aanzienlijke schade zal toebrengen aan het wortelgestel van deze zomereik. Er is een gerede kans dat deze schade een negatieve invloed zal hebben op de conditie en stabiliteit van deze boom. Derhalve is het aan te raden om deze boom voorafgaand aan de werkzaamheden te vellen en na afloop van de werkzaamheden een nieuwe boom terug te planten. Bij het planten van een nieuwe boom dient rekening gehouden te worden met een goede groeiplaats en een voldoende grote boomspiegel. Bij voorkeur wordt er gekozen voor een inheemse, autochtone boomsoort (zoals de zomereik).



Foto 5: Deze wortel met een diameter van meer dan 10 centimeter bevindt zich direct onder het maaiveld. Pen ter referentie voor de dikte van de wortel. Foto: R. Top.

Boom 3. Dit betreft een zomereik met een beter ontwikkelde kroon dan zomereik 2. Desalniettemin heeft boom 3 ook vrij veel dood hout. De wondovergroeiing is matig en de algehele conditie van de boom is verminderd, maar minder sterk dan de conditie van boom 2.

Deze zomereik staat circa 3 meter zuidelijk van de bestaande kapschuur en 1 meter westelijk van de rand van de bestaande verharding. Deze verharding bestaat uit een betonnen L-keerwand met daarachter betonverharding. Men is voornemens zowel de kapschuur als de keerwand en betonverharding te verwijderen. Op iets grotere afstand oostelijk van boom 3 wordt vervolgens een nieuwe schuur gerealiseerd. Tussen boom 3 en de nieuwe schuur wordt een pad aangelegd. De aard van het nieuwe pad is niet bekend, maar geadviseerd wordt om hiervoor een zogenaamde halfverharding of open verharding te gebruiken, die regenwater doorlaat. De verwachting is dat deze zomereik hiervan zal profiteren, omdat in de huidige situatie met een kapschuur en een gesloten betonplaat geen regenwater in de bodem kan dringen op deze plaatsen.

Tijdens het veldonderzoek is een proefsleuf met een lengte van circa 2 meter gegraven op circa 2 meter westelijk van de stamvoet. Hierbij is vastgesteld dat de zomereik veel oppervlakkige dunnere beworteling heeft. In de beoogde situatie zal de boomspiegel van boom 3 groter worden door het verwijderen van de kapschuur, waarvoor een gazon in de plaats komt. Indien tijdens de werkzaamheden voldoende rekening wordt gehouden met de aanwezigheid van de boom (zie bijlage 1) is de verwachting dat de geplande ontwikkelingen geen negatieve effecten hebben op boom 3.

4.2 Mogelijke effecten op te handhaven bomen

De volgende effecten kunnen (zonder boombeschermingsmaatregelen) optreden bij de te handhaven bomen in het plangebied:

Wortelschade door graafwerkzaamheden

Voor alle bomen geldt dat graafwerkzaamheden kunnen leiden tot schade aan het wortelgestel, aangezien er binnen de kroonprojectie nieuwe verharding aangebracht wordt en/of huidige verhardingen opnieuw ingericht worden. Bij schade aan dikkere wortels en wortelsterfte kunnen (ernstige) conditieproblemen ontstaan, met name door houtrot veroorzaakt door schimmels. Hierdoor kan uiteindelijk de stabiliteit van de boom in gevaar komen.

Veranderingen in de water- en zuurstofvoorziening

Door het verkleinen of veranderen van de boomspiegel kunnen er veranderingen optreden in de water- en zuurstofvoorziening, wat kan leiden tot zuurstof- en vochttekort in de wortelzone. Door de gronddruk van ophoging van het maaiveld, toekomstige verharding en tijdelijke opslag en transport van materieel/materiaal tijdens de bouwphase kunnen veranderingen in de bodem ontstaan. Het samendrukken van de bodem veroorzaakt een verminderde doorstroming van gassen en vloeistoffen. Ook dit kan leiden tot zuurstof- en vochttekort in de wortelzone. Ook kan juist teveel water blijven hangen in samengedrukte bodems. Dit kan een negatief effect veroorzaken bij boomsoorten die hier gevoelig voor zijn. Daarnaast kunnen drainage, bronbemaling en regenwaterafvoering conditieproblemen veroorzaken door (tijdelijke) verdroging of juist teveel water in de wortelzone. Belangrijk is dat de ontwateringsbasis niet verlaagd wordt en dat de grondwaterhuishouding niet aangetast wordt.

Beschadiging van stamvoet, stam en takken

Zwaar materieel kan tijdens de bouwwerkzaamheden schade veroorzaken aan ondiepe wortels (bij de stamvoet), aan de stam en aan takken. Forse schade kan leiden tot (ernstige) conditieproblemen.

4.3 Maatregelen

Op basis van de effectanalyse is het oordeel dat één zomereik mogelijk niet duurzaam te behouden is omdat deze boom een geringe levensverwachting heeft, los van de geplande ontwikkeling. Het past in het inrichtingsplan van dit deel van het plangebied om deze boom te rooien en op een geschikte locatie een nieuwe boom aan te planten.

Voor het behouden van de bomen zijn de volgende punten van groot belang:

- Geen maatregelen uitvoeren die de grondwaterstand rond de te behouden bomen tijdens de werkzaamheden wijzigt.
- Het op te stellen plan zodanig vorm geven dat de grondwaterstand rond de te behouden bomen niet wijzigt.
- Taksnoei bij de te behouden bomen is niet noodzakelijk en niet gewenst, met uitzondering van eventueel verwijderen van dood hout in verband met kans op ongevallen. Opslag van zwaar materieel/materiaal binnen de kroonprojectie van de bomen moet voorkomen worden. Door het toepassen van specifieke beschermingsmaatregelen (zie hoofdstuk 5) kan kroon- en stamschade voorkomen worden.
- Geen grond ontgraven binnen de kroonprojectie van de bomen of dit in ieder geval tot het uiterste minimum beperken.
- Geen (extra) verharding of bebouwing aanbrengen op korte afstand van de te behouden bomen.

4.4 Biodiversiteit

Alle onderzochte bomen betreffen inheemse bomen. Inheemse bomen leveren een bijdrage aan de biodiversiteit, met name wanneer deze in een gevarieerde, min of meer natuurlijke aanplant staan. In het plangebied is hiervan deels sprake, maar de laurierkers in de houtwal waar bomen 1 en 2 ook deel van uitmaken is niet inheems en levert een zeer geringe bijdrage aan de biodiversiteit. Het vervangen van (een deel van) de laurierkers voor inheemse struiken of bomen die, bij voorkeur, van autochtone afkomst zijn, is gunstig voor de biodiversiteit.

5 Boombescherming

Uit de effectanalyse is duidelijk geworden dat een deel van de bomen, met de juiste maatregelen, in principe in stand gehouden kunnen worden. Eén boom heeft een dermate verminderde vitaliteit dat deze mogelijk binnen 15 jaar afsterft. Dit staat los van de geplande ontwikkelingen. Om de bomen te beschermen tijdens de werkzaamheden zijn een aantal maatregelen opgesteld. In dit hoofdstuk wordt beschreven welke maatregelen nodig zijn om de bomen te beschermen. Dit zijn maatregelen vóór, tijdens en na de werkzaamheden.

5.1 Voorafgaand aan en tijdens de werkzaamheden

Voor alle bomen gelden een aantal beschermingsmaatregelen. Het betreft de volgende maatregelen:

- De kroonprojectie van de te behouden bomen tijdens de realisatiefase beschermen met bouwhekken. Indien binnen de kroonprojectie gewerkt moet worden, zullen de bouwhekken tijdelijk verwijderd moeten worden, uitsluitend voor deze werkzaamheden. Na afronding van deze werkzaamheden dienen de bouwhekken weer terug geplaatst te worden.
- De graafwerkzaamheden in de omgeving van de bomen bij voorkeur uitvoeren onder toezicht van een boomdeskundige.
- Tijdens graafwerkzaamheden, wanneer noodzakelijk, wortelsnoei toepassen bij de bomen. Wanneer er zich wortels, > 3 cm in diameter, in een uit te graven zone bevinden, moeten deze door een vakbekwame boomverzorger worden afgezet. Hierdoor wordt afscheuren van beworteling tijdens graafwerkzaamheden voorkomen.
- Geen opslag van materialen of materieel binnen de kroonprojectie.
- De algemene boombeschermingsmaatregelen zoals weergegeven in bijlage 3.

Aanbeveling

Het is wenselijk om vereiste maatregelen op te nemen in een boombeschermingsplan of de randvoorwaarden en maatregelen in het bestek op te nemen. Tijdens de werkzaamheden is het wenselijk om een boomtechnisch toezichthouder in te schakelen, indien in de directe omgeving van de bomen gewerkt gaat worden.

5.2 Na afronding van de werkzaamheden

- Na oplevering van de werkzaamheden een bomenschouw (controle conditie, schades en verdichting) uitvoeren om eventuele schade in kaart te brengen en indien nodig maatregelen te nemen. De BEA dient hierbij als nulmeting.
- Geadviseerd wordt om de te behouden bomen na de voltooiing van alle werkzaamheden nog 3 jaar (afhankelijk van de ontwikkeling) te monitoren door middel van visuele inspecties in het groeiseizoen. Bij een negatieve ontwikkeling in conditie kunnen dan tijdig maatregelen worden getroffen om de bomen duurzaam te behouden.

6 Conclusies

Aan de hand van de resultaten van de Boom Effect Analyse kunnen de volgende conclusies worden getrokken:

Twee van de drie bomen kunnen behouden blijven indien deze bomen in het herinrichtingsplan voor het plangebied worden ingepast.

Boom 2 heeft een verminderde conditie en een levensverwachting van minder dan 15 jaar. Deze levensverwachting staat los van de geplande ontwikkelingen, maar de geplande ontwikkelingen kunnen dit proces wel versnellen. Indien negatieve effecten op de boom niet op voorhand kunnen worden uitgesloten, wordt geadviseerd deze boom te verwijderen en op een geschikte locatie een nieuwe boom aan te planten.

Bijlagen

- 1 **Inventarisatielijst bomen**
- 2 **Algemene boombescherming**
- 3 **Impressie plangebied**

Bijlage 1 Inventarisatielijstbomen

boom nr.	Ned_naam	wet_naam	stam diameter (cm)	kroon diameter	boom hoogte	dood hout	wond over-groeiing	stabiliteit	stam kwaliteit	kroon kwaliteit	oppervlakkige beworteling	eindoordeel conditie	gebreken	levens-verwachting	verplant-baar	opmerkingen
1	Gewone esdoorn	<i>Acer pseudoplatanus</i>	40-50	14	18	weinig	matig	goed	goed	redelijk	ja	verminderd	assymetrische kroon	>15 jaar	nvt	meerstammig, 2 stammen begroeid met klimop
2	Zomereik	<i>Quercus robur</i>	30-40	9	17	veel	matig	goed	goed	matig	ja	sterk verminderd	veel dood hout	10-15 jaar	nvt	dunne kroon
3	Zomereik	<i>Quercus robur</i>	40-50	10	16	veel	matig	goed	goed	redelijk	ja	verminderd	vrij veel dood hout	>15 jaar	nvt	

Tien geboden voor bouw of aanleg bij bomen

**1. Bescherm de stam en de wortels**

Plaats voor de aanvang van de werkzaamheden vaste bouwhekken rond de boom, tenminste ter grootte van de kroonprojectie.

Bescherm bij beperkte werkruimte in ieder geval de boomspegel.

**2. Plaats geen bouwmaterialen en geen bouwkeet onder de boom**

Voertuigen of bouwketen mogen nooit (tijdelijk) op het wortelpakket geplaatst worden. De opslag van bouwmaterialen is in deze zone eveneens verboden. Dit leidt namelijk tot beschadiging van de wortels en het verdicht de bodem, wat het afsterven van wortels tot gevolg heeft.

**3. Houdt bouwverkeer buiten de kroonprojectie**

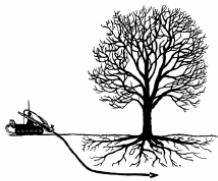
Met bouwmachines uit de buurt van de bomen blijven. Wanneer het onvermijdelijk is dat over de boomwortels gereden moet worden: plaats rijplaten.

**4. Verstoor de bovengrond niet**

Handhaaf de bestaande maaiveldhoogte. Binnen de kroonprojectie niets ontgraven. Ophoging alleen onder de strikte voorwaarde van voldoende beluchting van de wortels.

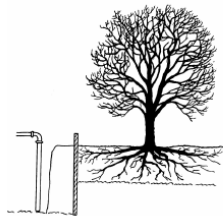
**5. Voorkom beschadiging van de wortels**

Graaf nooit machinaal binnen de kroonprojectie, maar werk zoveel mogelijk handmatig. Hak nooit wortels door van meer dan vijf centimeter dik.



6. Leg kabels en leidingen zorgvuldig aan

Leg kabels en leidingen niet dichterbij dan twee meter langs bomen. Pas zo mogelijk sleufloze technieken toe, dat wil zeggen: gestuurd boren onder het wortelpakket door in plaats van een sleuf graven. Maak gebruik van kabelgoten en mantelbuizen.



7. Houdt de grondwaterstand gelijk

Verhoging van de grondwaterstand leidt tot wortelsterfte vanwege een zuurstoftekort. Zorg bij stijging van het grondwatervniveau voor een damwand buiten de kroonprojectie of

pomp het water weg. Let bij grondwaterverlaging op uitdroging. Bij noodzakelijke bronbemaling altijd damwanden plaatsen.



8. Houdt schadelijke stoffen uit de buurt van bomen

Olie, cementwater, chemische stoffen, zout, zuren of kalk mogen nooit bij bomen gegooid worden.



9. Laat noodzakelijk snoeiwerk door vakkundige boomspecialisten uitvoeren

Zaag nooit zelf zomaar takken of wortels af. Alleen een deskundige kan beoordelen op welke wijze de snoei verantwoord is.



10. Plaats geen dichte verharding over de wortels

Door bodemverdichting ontstaat onder beton en asfalt een tekort aan water en lucht, waardoor wortels afsterven.

Overleg altijd met de boombeheerder / vakkundig boomverzorgers, indien er knelpunten zijn bij het uitvoeren van deze tien geboden!

Bijlage 3 Impressie plangebied











Staring Advies
Jonker Emilweg 11
6997 CB Hoog-Keppel
T 0314 641 910
info@staringadvies.nl

Inrichtingsplan

Ressensestraat 21 Bemmelen



Dit document is samengesteld door:

Peter van Erp

Ward Boeijen

Datum 16-8-2023

Aanvulling 19-6-2024

Boeijenjong Architecten

INHOUDSOPGAVE



1. LOCATIE

- Aanleiding

- Ligging plangebied

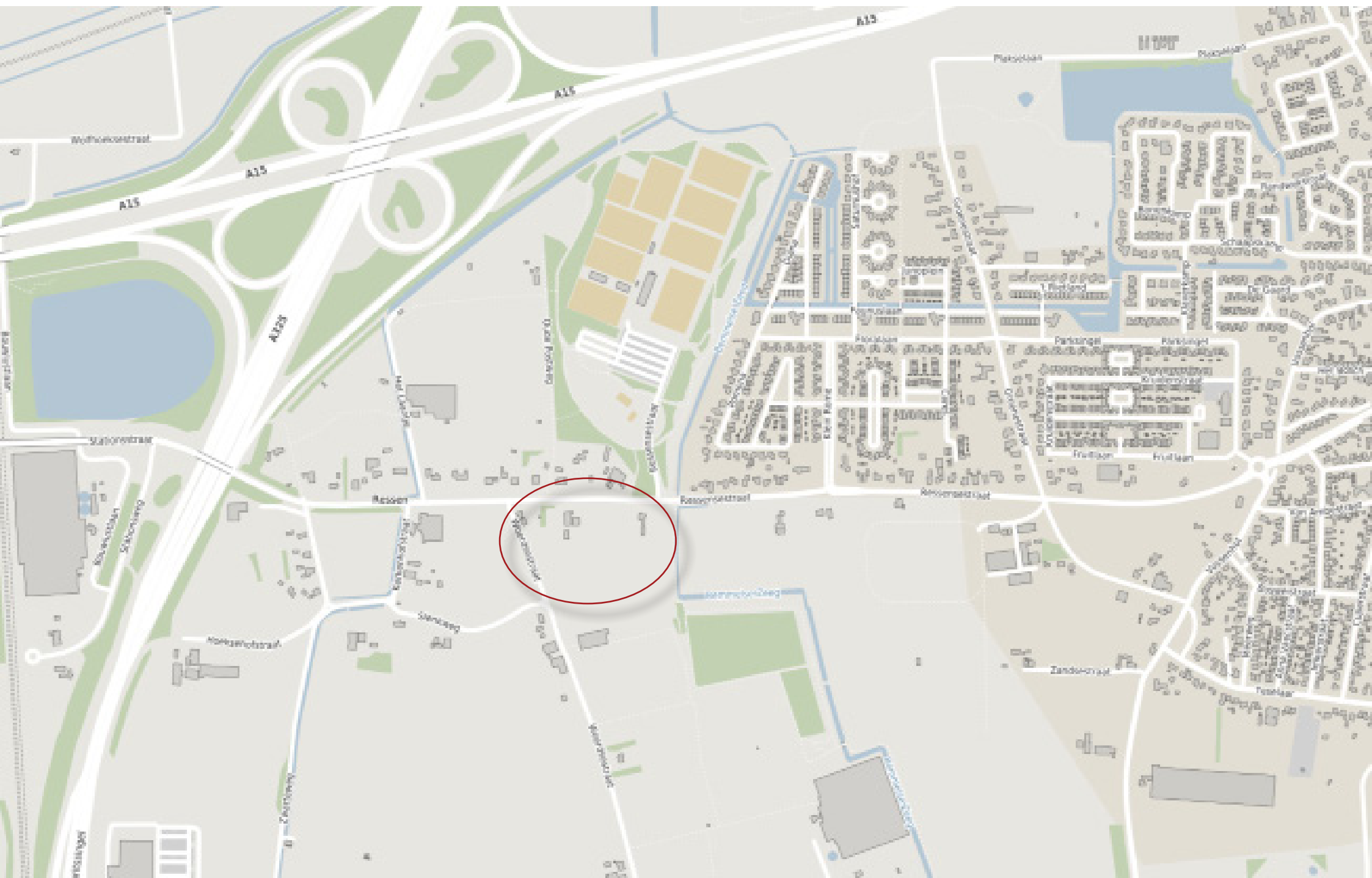
2. PLANGEBIED

3. HUIDIGE SITUATIE

4. NIEUWE SITUATIE BEPLANTING

5. NIEUWE SITUATIE VERHARDING

1. LOCATIE

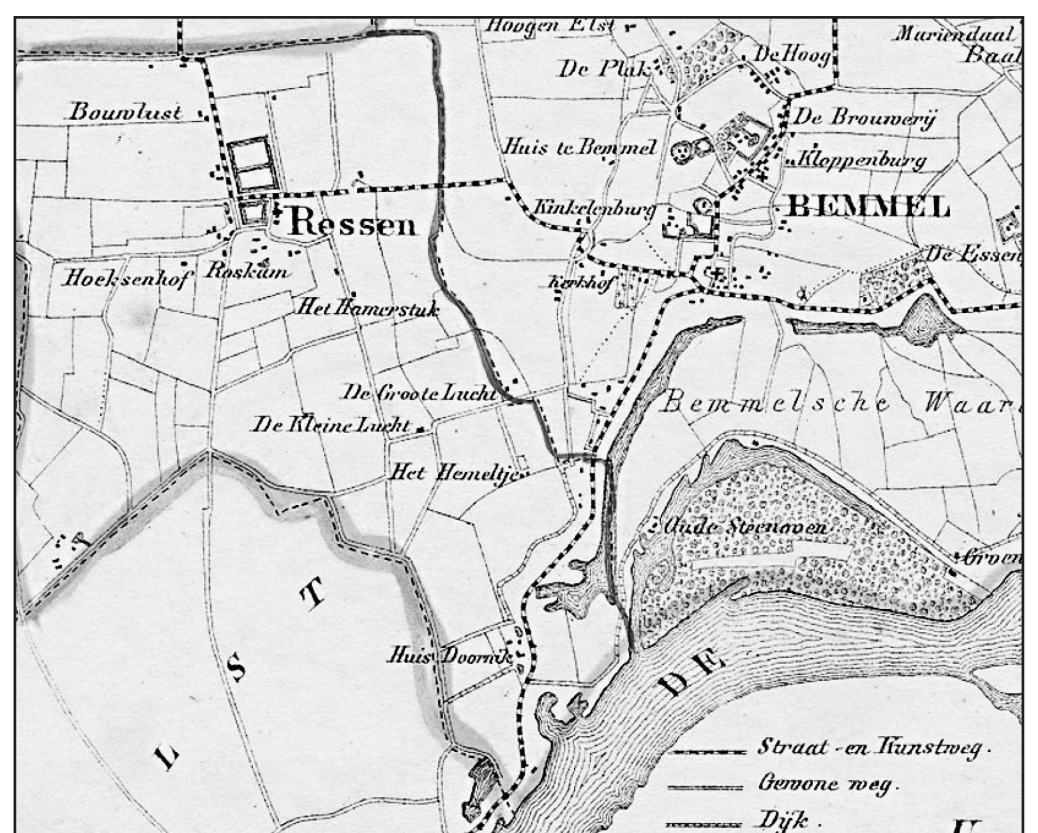


AANLEIDING

De monumentale herenboerderij aan de Ressenensestraat 21 is in verval geraakt waarbij grootschalige renovatie en verduurzaming nodig zijn om het gebouw in stand te houden. Hierbij zal tevens het erf worden herontworpen en geherstructureerd zodat het goed past bij de toekomstige functie en waardevolle historie.

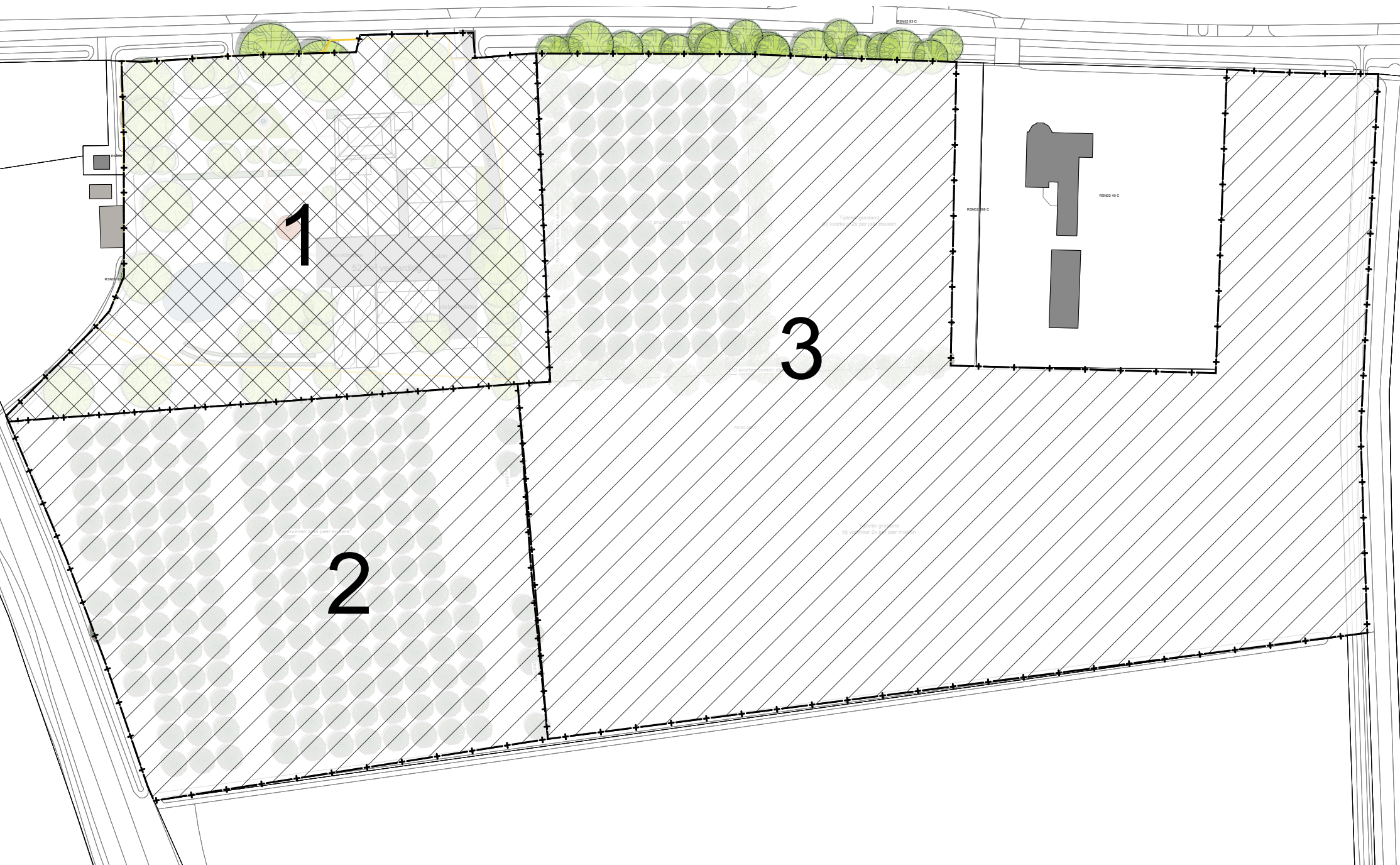
LIGGING PLANGEBIED

Het perceel ligt aan de Ressenensestraat 21 in Bommel, voormalig gemeente Ressen.
Kadastraal bekend onder perceel Sectie C Nummer 304, gelegen in Park Lingezegen.



Kaart van voormalig gemeente Ressen 1865

2. PLANGEBIED



PLANGEBIED

Het plangebied kent 3 zones. Dit inrichtingsplan zal zich richten op deel 1. Binnen dit deel ligt ook de oorspronkelijke tuin met haar begroeiing. De toekomstige ontwikkeling in deel 2 en 3 zullen géén onderdeel uitmaken van de transformatie rondom de herenboerderij.

Deel 2 en deel 3 betreffen namelijk landbouwgrond welke langjarig verpacht is. Via een regeneratief landbouwsysteem zullen kleinschalig groenten en fruit worden verbouwd (regeneratief = herstel van de bodemkwaliteit, aandacht voor de boven- en ondergrondse biodiversiteit, geen gebruik van chemische hulpmiddelen en sturing van nutriënten en koolstof stromen via het kringloop principe).

DEEL 1: BEBOUWDE DEEL: WONING/DEEL + SCHUUR (ONG. 6000 m²)

Hier vinden de renovatie en transformatie van de schuren naar wonen plaats. De niet-monumentale schuren zullen worden vervangen en de asfalt-verharding wordt vervangen door verharding passend bij het monument.

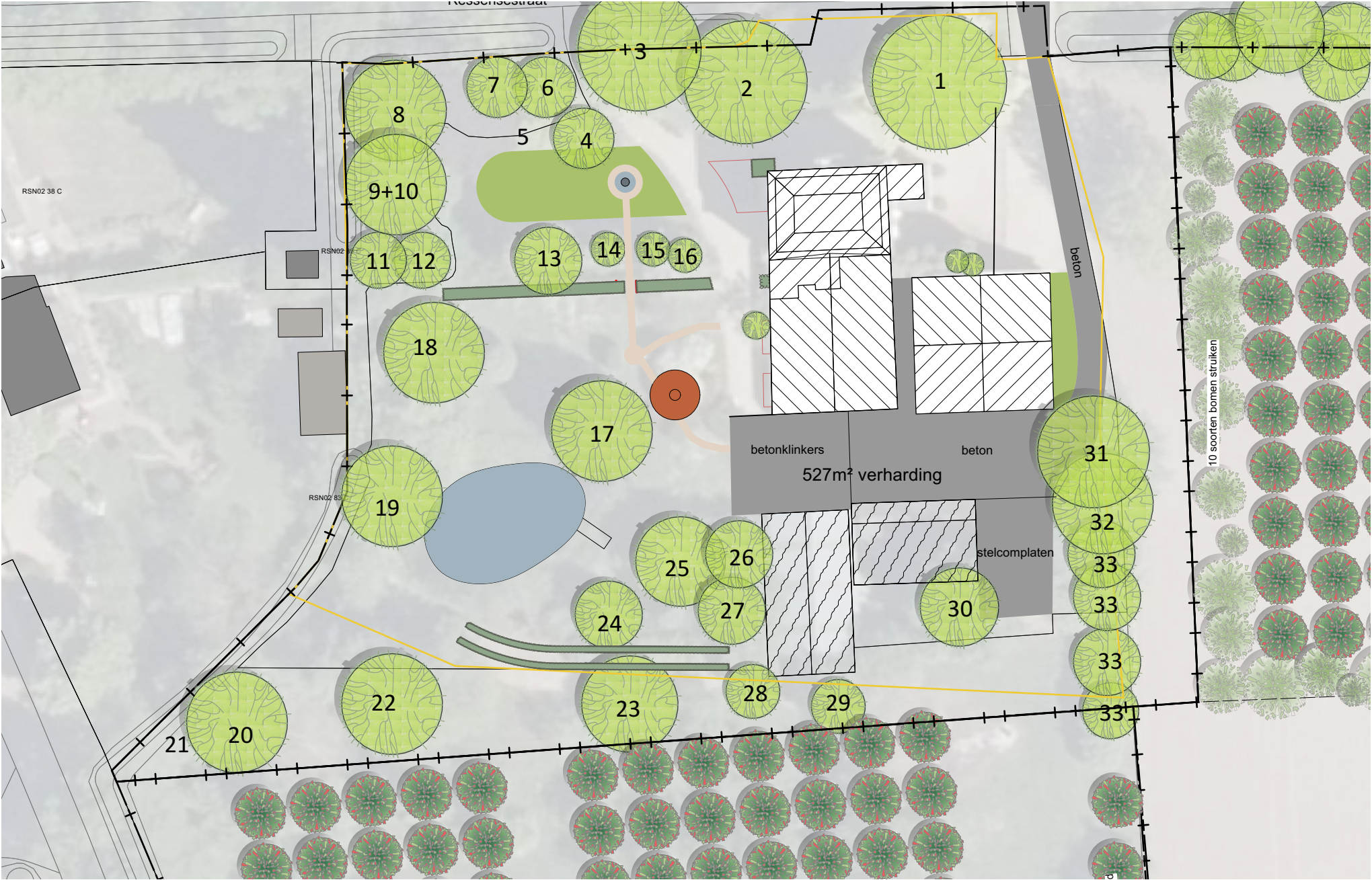
DEEL 2: DE PRUIJEN BOOMGAARD (ONG. 6000 m²)

De naastgelegen vervallen pruimenboomgaard die momenteel in samenwerking met Stichting Gelders Landschap (SGL) en de Hoogstambrigade wordt hersteld.

DEEL 3: HET AKKER/GROENTETEELT LAND (ONG. 1,7 HA)

De naastgelegen akker waar al een deel van de boomgaard is uitgebreid en er ambities liggen om deze in de toekomst verder uit te breiden. Hier vindt momenteel ook de regeneratieve landbouw plaats om de ondergrondse biodiversiteit te verbeteren.

3. HUIDIGE SITUATIE



Deel 1

nr	naam		
1	plataan	17	esdoorn (klein rood blad)
2	blauwspar	18	den
3	den; Onbekend; loopt elk jaar weer opnieuw uit	19	eik
4	taxus	20	amerikaanse eik
5	magnolia	21	den
6		22	notenboom
7	beuk	23	moerbeï
8	eik	24	laurus
9	eik	25	den
10	eik	26	appel
11	populier (erg hoog)	27	appel
12	esdoorn	28	
13	conifeer/den	29	kers
14	conifeer/den	30	eik
15	conifeer/den	31	esdoorn
16	taxus	32	eik
		33	laurus (meerdere)

4. NIEUWE SITUATIE BEPLANTING



BEPLANTINGSPLAN DEEL 1

1. REALISATIE VAN AFSCHIEDINGSHAAG TUSSEN DEEL 1 EN DEEL 2

Kenmerken:

- Bestaat uit knip/scheerhaag met inlandse haagsoorten (voorbeelden: Krentenboom, Gelderse roos, Hazelaar, Meidoorn, Kardinaalsmuts, Sleedoorn, Veldesdoorn, Zwarte els) .
- De totale lengte van de haag is ongeveer 90 meter. (zie tekening)
- Plantmateriaal zal worden gemengd en gelijkmatig verdeeld over de totale lengte.
- Plantdichtheid is gemiddeld 4 planten per meter. Daarmee komt het totaal aantal planten op ca. 360 stuks.
- **Minimaal 4 soorten**
- **Aanplantmaat min 60-80 cm**
- Er zal één-tweejarig plantmateriaal worden gebruikt.

Over het exacte plantmateriaal is overleg gaande met dhr. L. Dolmans (projectleider agroforestry project Lingewaard en beheerder Indoornik akkers), die de leefomgeving en broedomstandigheden voor vogels centraal heeft staan.

2. BEPLANTING AAN NOORDZIJDE VAN NIEUW TE BOUWEN SCHUUR

Er worden opgaande, inlandse struiken geplant waardoor de Noordzijde van de schuur aan het zicht onttrokken wordt.

Kenmerken:

- Eén-tweejarig plantmateriaal.
- Plantafstand: ongeveer 1 m² per struik (totaal 15-20 planten).
- Totaal ca. 15 m².
- Bij voorkeur inlandse struiken met variërende bloeitijden (van belang voor bijen en vlinders).
- **voorbeelden: Krentenboom, Gelderse roos, Hazelaar, Meidoorn, Kardinaalsmuts, Sleedoorn, Veldesdoorn, Zwarte els) .**
- **Aanplantmaat min 60-80 cm**

3. BEPLANTING AANGRENZEND AAN DE TE VERLEGGEN OPRIT

Door het verleggen van de oprit, ontstaat de mogelijkheid om een karakteristieke, solitaire boom met onderbegroeiing te planten. Hierbij wordt gekozen voor een notenboom (natuurlijk muggenverdrijvend effect).

- **Aanplantmaat min 12-14 mm stamomtrek**

TE VERWIJDEREN BEPLANTING

Door de erfinrichting en positionering af te stemmen op de bestaande aanwezige inheemse beplanting, zullen er geen waardevolle bomen of struiken hoeven worden gerooid. Enkel een aantal Laurussen zullen worden gerooid.

4. NIEUWE SITUATIE BEPLANTING



Deel 1

nr	naam	
1	plataan	
2	blauwspar	
3	den; Onbekend; loopt elk jaar weer opnieuw uit	
4	taxus	
5	magnolia	
6		
7	beuk	
8	eik	
9	eik	
10	eik	
11	populier (erg hoog)	
12	esdoorn	
13	conifeer/den	
14	conifeer/den	
15	conifeer/den	
16	taxus	
17	esdoorn (klein rood blad)	
18	den	
19	eik	
20	amerikaanse eik	
21	den	
22	notenboom	
23	moerbeï	
24	laurus	
25	den	
26	appel	
27	appel	
28		
29	kers	
30	eik	
31	esdoorn	
32	eik (geringe levensverwachting)	
	notenboom naast de oprit is herplantboom	
33	laurus (meerdere)	

5. NIEUWE SITUATIE VERHARDING



Grind



Grind in combinatie met gebakken klinkers



Gebakken klinkers



Halfverharding dolomiet



Halfverharding gras karrenspoor

5. NIEUWE SITUATIE VERHARDING

VERHARDING

In het nieuwe inrichtingsplan zullen alle niet-eigenlijke verhardingen worden verwijderd. Het betreft in deze situatie de betonnen inrit naar het achtererf de betonnen stelconplaten en betonklinkers. Deze verharding zal worden vervangen door halfverharding, dolomiet en klinkers. Het grind aan de voorzijde van de boerderij blijft behouden.

GRIND

Het bestaande grind aan de voorzijde blijft behouden.

GEBAKKEN KLINKERS

Het voetpad naar voren in combinatie met het erf achter de bestaande schuren zal worden belegd met klinkers in halfsteensverband. Waalformaat van een stenen bakkerij uit de buurt aan de Waal.

HALFVERHARDING DOLOMIET

Rondom de nieuwe schuur wordt gekozen voor dolomiet. Dit zorgt voor een geleidelijke overgang naar de boomgaard.

KARRENSPOOR / HALFVERHARDING

De te verleggen oprit en parkeerzone voor de schuren zal worden uitgevoerd in halfverharding waardoor de sfeer van een karrenspoor ontstaat.

BETONPLATEN EN BETONKLINKERS

Al de betonklinkers en de betonplaten zullen worden verwijderd.

Boeijenjong Architecten

Winselingseweg 16 | Unit 56
6541 AK Nijmegen
Tel: +31(0)6 319 176 93
E-mail: info@boeijenjong.nl
www.boeijenjong.nl

Akoestisch onderzoek

Geluidbelasting

Ressensestraat 21 Ressen

23.105.01 versie 01

Behandeld door:

Ing. R. Herik

Opdrachtgever:

Lycens B.V.
Deventerstraat 10
7575 EM Oldenzaal

Hengelo 31 augustus 2023



Inhoudsopgave

Inhoudsopgave	2
1 Inleiding	3
2 Geraadpleegde bronnen	3
3 Wet Geluidhinder	4
3.1 Algemeen	4
3.2 Wegverkeerslawaaï	4
4 Gegevens voor de berekeningen	6
4.1 Verkeersgegevens	6
4.2 Overige invoergegevens	6
5 Berekeningsresultaten	7
6 Mogelijk maken bouwplan bij hogere geluidbelasting	8
7 Conclusie	10

FIGUREN EN BIJLAGEN

- Figuur 1: situatie en ligging van het plan
- Figuur 2: indeling plangebied
- Figuur 3-1: rekenmodel met samengestelde ondergrond
- Figuur 3-2: rekenmodel zonder ondergrond
- Figuur 3-3: rekenmodel detail met nummering
- Figuur 4-1: rekenresultaten totaal zonder aftrek ex art. 110G
- Figuur 4-2: rekenresultaten na aftrek ex art. 110G Ressensestraat
- Bijlage 1: rekenresultaten met en zonder aftrek ex artikel 110g
- Bijlage 2: invoergegevens rekenmodel



1 Inleiding

In opdracht van Lycens B.V heeft Akoestisch Buro Tideman een akoestisch onderzoek verricht ten behoeve van een plan gelegen aan de Ressensestraat 21 te Ressen. In figuur 1 en 2 is de locatie weergegeven. Het pand staat lokaal bekend als Huize 't Spyck en bestaat uit de monumentale herenboerderij met daaraan vast een schuur.

De initiatiefnemer is voornemens om deze twee panden te renoveren en de binnenzijde op te delen in verschillende wooneenheden. Om de bouw van het plan mogelijk te maken is een aanpassing nodig van het bestemmingsplan.

Het plan ondervindt een geluidbelasting door het wegverkeer vanaf de Ressensestraat die direct voor het plan langs loopt. Op grotere afstand zijn meer wegen aanwezig maar het plan ligt buiten het aandachtsgebied (zone) van deze wegen.

Om de wijziging mogelijk te maken, moet er inzicht worden verkregen in de geluidbelasting op het plan door het wegverkeerslawaai.

Het voorliggend akoestisch onderzoek heeft betrekking op de geluidbelasting door wegverkeer binnen zones langs wegen zoals bedoeld in de Wet geluidhinder. Het doel van het akoestisch onderzoek is het berekenen en het toetsen van de geluidsbelasting afkomstig van het wegverkeer. Volgens de Wet geluidhinder moeten hierin toekomstige ontwikkelingen worden betrokken. De geluidbelasting moet worden bepaald in het maatgevend jaar dat is vastgesteld op het tiende jaar na het onderzoek, in dit geval 2033. De geluidbelasting kan, mede om deze reden, alleen rekenkundig worden vastgesteld.

Aan de hand van de bekende omgevingskenmerken en de verkeersintensiteiten kan de geluidbelasting worden berekend. Hierbij is gebruik gemaakt van de Standaard Rekenmethode II zoals beschreven in het "Reken- en meetvoorschrift geluidhinder 2012, Bijlage III" uit 2012 (afgekort met RMW-2012). Per weg dient de berekende geluidbelasting te worden getoetst aan de richtwaarden genoemd in de Wet Geluidhinder.

De geluidsbelasting wordt getoetst aan de streef- en grenswaarden uit de Wet geluidhinder. Toetsing vindt plaats op basis van een 'nieuwe situatie', waarbij 48 dB de voorkeursgrenswaarde is voor wegverkeerslawaai.

In dit rapport worden de situatie, de relevante onderdelen van de Wet geluidhinder en de rekenresultaten toegelicht. Vervolgens wordt een conclusie gegeven.

2 Geraadpleegde bronnen

Bij het onderzoek is gebruik gemaakt van de volgende gegevens:

- Situatie en kadastrale informatie opgenomen als figuur 1;
- Website Actueel Hoogtebestand Nederland;
- Verkeersgegevens verstrekt door de Omgevingsdienst Regio Arnhem;
- Standaard Rekenmethode II uit het Reken- en Meetvoorschrift Geluidhinder (RMG2012). Gerekend is met het programma GEOMILIEU, versie 2023-11.



3 Wet Geluidhinder

3.1 ALGEMEEN

Als een gemeentebestuur via het bestemmingsplan de bouw van geluidsgevoelige bestemmingen mogelijk maakt, is er sprake van een 'nieuwe situatie' in de zin van de Wet geluidhinder. Indien een geluidsgevoelige bestemming, zoals een woning die binnen de geluidszone van een weg wordt geprojecteerd, moet een akoestisch onderzoek uitgevoerd worden naar de geluidsbelasting afkomstig van die weg.

3.2 WEGVERKEERSLAWAAL

In de Wet Geluidhinder is bepaald dat iedere weg een geluidszone heeft. Een zone is in feite een akoestisch aandachtsgebied. De breedte van de zone wordt bepaald door het aantal rijstroken en de ligging van de weg in stedelijk of buitenstedelijk gebied. Het binnen- en buitenstedelijk gebied is als volgt gedefinieerd:

- buitenstedelijk: het gebied buiten de bebouwde kom en het gebied (binnen en buiten de bebouwde kom) binnen de zone van een autoweg of autosnelweg;
- binnenstedelijk: het gebied binnen de bebouwde kom met uitzondering van de gebieden binnen de zone van een autoweg of autosnelweg.

De volgende wegen zijn echter vrijgesteld van een zone:

- wegen, die liggen binnen een woonerf;
- wegen, waarvoor een maximumsnelheid geldt van 30 km/uur.

De vraag of een perceel al dan niet binnen de bebouwde kom ligt is van feitelijke aard. Niet de plaats van het verkeersbord dat de bebouwde kom aangeeft, is bepalend, maar de aard van de omgeving.

De geluidszone ligt aan weerszijden van de weg. Aan het uiteinde van een weg loopt de zone door over een afstand gelijk aan de zonebreedte, met de breedte die zij had aan het einde van de weg. Bij verschillende zonebreedten van één weg, loopt het breedste zonedeel door over een derde van de grootste zone-afstand en sluit dan met een loodlijn aan op de kleinere zone. Het akoestisch onderzoek richt zich op de te verwachten geluidbelasting op de geluidsgevoelige bestemmingen in de geluidszone.

Volgens Artikel 74 lid 1 van de Wet Geluidhinder heeft een weg een zone die zich uitstrekt vanaf de as van de weg tot de volgende breedte aan weerszijden van de weg:

a. in stedelijk gebied:

- 1°. voor een weg, bestaande uit een of twee rijstroken of een of twee sporen: 200 meter;
- 2°. voor een weg, bestaande uit drie of meer rijstroken of drie of meer sporen: 350 meter;

b. in buitenstedelijk gebied:

- 1°. voor een weg, bestaande uit een of twee rijstroken of een of twee sporen: 250 meter;
- 2°. voor een weg, bestaande uit drie of vier rijstroken of drie of meer sporen: 400 meter;
- 3°. voor een weg, bestaande uit vijf of meer rijstroken: 600 meter.

De voorkeursgrenswaarde voor de geluidsbelasting afkomstig van wegverkeer bedraagt voor nieuwe woningen 48 dB. In bepaalde gevallen mogen hogere waarden worden toegepast. De maximaal toegestane waarde bedraagt 63 dB in stedelijk en 53 dB in buitenstedelijk gebied. Bij vervangende bouw liggen deze maxima 5 dB hoger.



Vanwege de verwachting dat het wegverkeer op middellange termijn stiller wordt (betere uitlaat/stillere motoren), wordt op grond van artikel 110 g van de Wet geluidhinder een aftrek op de rekenresultaten toegestaan alvorens te toetsen aan de wettelijke waarden. Deze aftrek bedraagt 5 dB voor wegen waarop met een snelheid van minder dan 70 km/uur wordt gereden.

Voor wegen waar de representatieve snelheid voor lichte motorvoertuigen 70 km/uur of meer bedraagt, bedraagt de aftrek op basis van artikel 110g Wgh (art. 3.4, lid 1):

4 dB voor situaties dat de geluidsbelasting zonder aftrek 110g Wgh 57 dB is.

3 dB voor situaties dat de geluidsbelasting zonder aftrek 110g Wgh 56 dB is;

2 dB voor andere waarden van de geluidsbelasting en 2 dB of meer voor wegen waarop 70 km/uur of meer wordt gereden.

Bij toetsing aan het Bouwbesluit bedraagt de aftrek 0 dB.

Indien een hogere waarde wordt toegepast, moet door middel van een gevelisolatieberekening worden aangetoond dat de geluidsbelasting binnen de woning de maximaal toelaatbare waarde niet overschrijdt. Bij een nieuwe woning maakt de gevelisolatieberekening onderdeel uit van de bouwaanvraag.



4 Gegevens voor de berekeningen

Voor het uitvoeren van de berekeningen zijn de volgende gegevens nodig:

- uurintensiteiten van de diverse categorieën van het verkeer;
- de verkeerssnelheden;
- de situering van het te onderzoeken pand ten opzichte van de omringende wegen en bebouwing;
- het type wegdek
- de invloed van de bodem op de geluidoverdracht.

De gegevens dienen bepaald te zijn voor de toestand zoals die is te verwachten minimaal 10 jaar na het opstellen van het rapport, in dit geval voor het jaar 2033.

De berekeningen zijn uitgevoerd met behulp van Standaard Rekenmethode II uit het Reken- en Meetvoorschrift Geluidhinder. Gerekend is met het programma GEOMILIEU, versie 2023-11.

4.1 VERKEERSGEGEVENS

De verkeersgegevens zijn verstrekt door de Omgevingsdienst Regio Arnhem. Aangeleverd zijn de verkeersintensiteiten 2030_hoog uit de RVMK van de regio Arnhem versie 2021_1_2. Het betreft weekdaggemiddelde etmaalintensiteiten. Voor de autonome groei moet een groeipercantage van 1% per jaar worden aangehouden.

De gegevens zijn opgenomen als bijlage 2. De volgende verkeersgegevens zijn gebruikt voor de Ressenestraat gelegen direct voor het plan voor het bepalen van de geluidbelasting in het jaar 2033.

Ressenestraat

Gemiddelde uurverdeling per categorie per periode

Toetssoort	Dag	Avond	Nacht	Totaal	Etmaalintensiteit
Uurintensiteit [%]	6.79	3.02	0.81	100.04	3051.21
Motorfietsen [%]	--	--	--		
Lichte mvgt [%]	90.35	93.26	88.16		
Middelzware mvgt [%]	7.04	5.49	8.36		
Zware mvgt [%]	2.61	1.25	3.48		
Totaal [%]	100.00	100.00	100.00		

De wegdek verharding bestaat uit normaal asfalt. De rijsnelheid bedraagt 50 km/u.

Voor de overige verkeersgegevens wordt verwezen naar bijlage 2 in combinatie met figuur 3-3.

4.2 OVERIGE INVOERGEGEVENS

In bijlage 2 zijn de invoergegevens opgenomen van het rekenmodel. Er is gerekend met een compacte dichte grond (standaard bodemfactor 0.3) en een volledig harde ondergrond voor de wegen. In de figuren 3 is een weergave opgenomen van het rekenmodel met de objecten en bodemgebieden.



5 Berekeningsresultaten

In figuur 2-2 is de toekomstige indeling van het pand weergegeven. De geluidbelasting is bepaald op de rand van het bouwblok op een hoogte van 2 en 5 meter voor respectievelijk de begane grond en de eerste verdieping.

De geluidbelasting op het plan is bepaald op alle toekomstige verblijfsruimten. De ligging van de waarneempunten is weergegeven in figuur 3-2.

In figuur 4-1 is de geluidbelasting opgenomen als gevolg van het verkeer over alle wegen samen zonder aftrek ex artikel 110G van 5 dB. De geluidbelasting bedraagt maximaal 58 dB aan de zijde van de Rensensestraat.

In figuur 4-2 is de geluidbelasting opgenomen als gevolg van het verkeer over de Rensensestraat na aftrek van 5 dB ex art. 110G van het Wet Geluidhinder. De aan de voorkeursgrenswaarde te toetsen geluidbelasting bedraagt maximaal 53 dB op de noordzijde van de kavel.

De geluidbelasting op het plan is ter plaatse van alle appartementen waarvan de gevel parallel loopt met de Rensensestraat hoger dan de voorkeursgrenswaarde van 48 dB.

Er wordt niet voldaan aan de voorkeursgrenswaarde uit de Wet Geluidhinder. Om de hogere geluidbelasting toe te staan moet een procedure worden opgestart voor het verkrijgen van een hogere grenswaarde.



6 Mogelijk maken bouwplan bij hogere geluidbelasting

De geluidbelasting op het plan is hoger dan de voorkeurs-grenswaarde van 48 dB. Om het plan mogelijk te maken kan een hogere waarde worden verleend tot 53 dB.

In artikel 110a lid 5 van de Wet geluidhinder is bepaald dat een hogere waarde alleen kan worden verleend als “de toepassing van maatregelen, gericht op het terugbrengen van de geluidbelasting vanwege het industrieterrein, de weg of spoorweg, van de gevel van de betrokken woningen of andere geluidgevoelige gebouwen onderscheidenlijk aan de grens van de betrokken geluidgevoelige terreinen tot de ten hoogste toelaatbare geluidbelasting onvoldoende doeltreffend zal zijn dan wel overwegende bezwaren ontmoet van stedenbouwkundige, verkeerskundige, vervoerskundige, landschappelijke of financiële aard”.

De gemeente Lingewaard heeft een eigen geluidbeleid waarin voor de gehele gemeente richtlijnen worden aangegeven voor het afgeven van hogere waarden. Het beleid is vastgelegd in een rapport met nummer “M.2005.0287.05.R002 Gemeente Lingewaard Nota Hogere Grenswaarden”. Het beleid dateert nog van de periode tussen 2005-2007 en is sturend voor de visie van die tijd op de woningmarkt. In het beleid is aangegeven dat er elke vier jaar een actualisatie dient plaats te vinden. Voor zover bekend is heeft evaluatie en aanpassing niet plaatsgevonden.

In het beleid zijn in tabel 1 de ambitie en bovengrens aangegeven voor de verschillende soorten geluid met daarbij de gebiedstypering.

Deze omgeving wordt aangeduid met “buitengebied/glastuinbouw” en kent een ambitiewaarde van “rustig” en een bovengrens van “redelijk rustig”.

Tabel 1: Tabel ambities per gebiedstype

gebiedstyperingen Lingewaard	geluidsklasse (ambitie)	geluidsklasse (bovengrens)	geluidsklasse (ambitie)	geluidsklasse (bovengrens)
	weg- en railverkeer		bedrijven	
Uiterwaarden/natuurfuncties	rustig	rustig	rustig	rustig
Buitengebied	rustig	redelijk rustig	rustig	rustig
Buitengebied/glastuinbouw	rustig	redelijk rustig	rustig	redelijk rustig
Buitengebied/recreatie-functie	redelijk rustig	redelijk rustig	rustig	rustig
Woonwijken	redelijk rustig	zeer onrustig	rustig	redelijk rustig
		lawaailig		
Dorpscentrum	onrustig	lawaailig	redelijk rustig	onrustig
Bedrijventerreinen	onrustig	lawaailig	onrustig	lawaailig
Industrieterreinen	onrustig	lawaailig	(separaat toetsingskader)	



In de onderstaande tabel zijn deze waarden vertaald naar een geluidbelasting. Voor deze locatie geldt een bovenwaarde van “redelijk rustig” met een geluidbelasting voor wegverkeerslawaai van maximaal 48 dB.

<p>Als dosismaat voor weg- en railverkeer is L_{den}^2 gekozen. Dit is de dosismaat die na 1 januari 2007 in de gewijzigde Wet geluidhinder wordt gebruikt. Voor het geluid van bedrijven (industrielawaai) is de dosismaat (L_{etmaai}) ongewijzigd gebleven.</p> <p>VL = Verkeerslawaai RL = Railverkeerslawaai IL = Industrielawaai</p>	geluidsklasse	VL	RL	IL
	2 zeer rustig	38	45	40
	1 rustig	43	50	45
	0 redelijk rustig	48	55	50
	-1 onrustig	53	58	55
	-2 zeer onrustig	58	63	60
	-3 lawaaiig	63	68	65
	-4 zeer lawaaiig			

Een geluidbelasting van 48 dB vertaalt zich in deze situatie tot een afstand tot de weg van minimaal 50 meter. Binnen deze afstand is geen woningbouw mogelijk indien het geluidbeleid wordt gevolgd. Omdat het beleid niet is geactualiseerd, zoals in het beleid zelf wordt aangegeven, kan ook worden gesteld dat het geluidbeleid te gedateerd is om toe te passen.

Voor het verlenen van de ontheffing kan dan ook middels maatwerk de hogere waarde tot 53 dB worden toegestaan. Hierbij kan in overweging worden genomen dat:

- Een verplaatsing van het plan niet mogelijk is omdat het een bestaande monumentaal pand betreft;
- Door aanpassing van de functie van de panden de monumentale status van het pand wordt behouden;
- De geluidwering $58 - 33 = 25$ dB(A) bedraagt. Bij toepassing van mechanische toe- en afvoer van de ventilatie of toepassing van gedempte ventilatie reeds wordt voldaan aan de vereiste geluidwering;
- De bestaande woningen op een gelijke afstand tot de weg zijn gerealiseerd.

Als een hogere geluidsbelasting wordt toegestaan moet het binnenniveau van 33 dB gewaarborgd worden. Artikel 110 lid g van de Wgh bepaalt dat de reductie bij het vaststellen van de noodzakelijk geluidwering 0 dB bedraagt. Er moet dan ook met een geluidbelasting van maximaal 58 dB worden gerekend. De vereiste geluidwering $GA;K$ bedraagt $58 - 33 = 25$ dB.



7 Conclusie

In opdracht van Lycens B.V heeft Akoestisch Buro Tideman een akoestisch onderzoek verricht ten behoeve van een plan gelegen aan de Ressensestraat 21 te Ressen. In figuur 1 en 2 is de locatie weergegeven.

Het pand staat lokaal bekend als Huize 't Spyck en bestaat uit de monumentale herenboerderij met daaraan vast een schuur.

De initiatiefnemer is voornemens om deze twee panden te renoveren en de binnenzijde op te delen in verschillende wooneenheden.

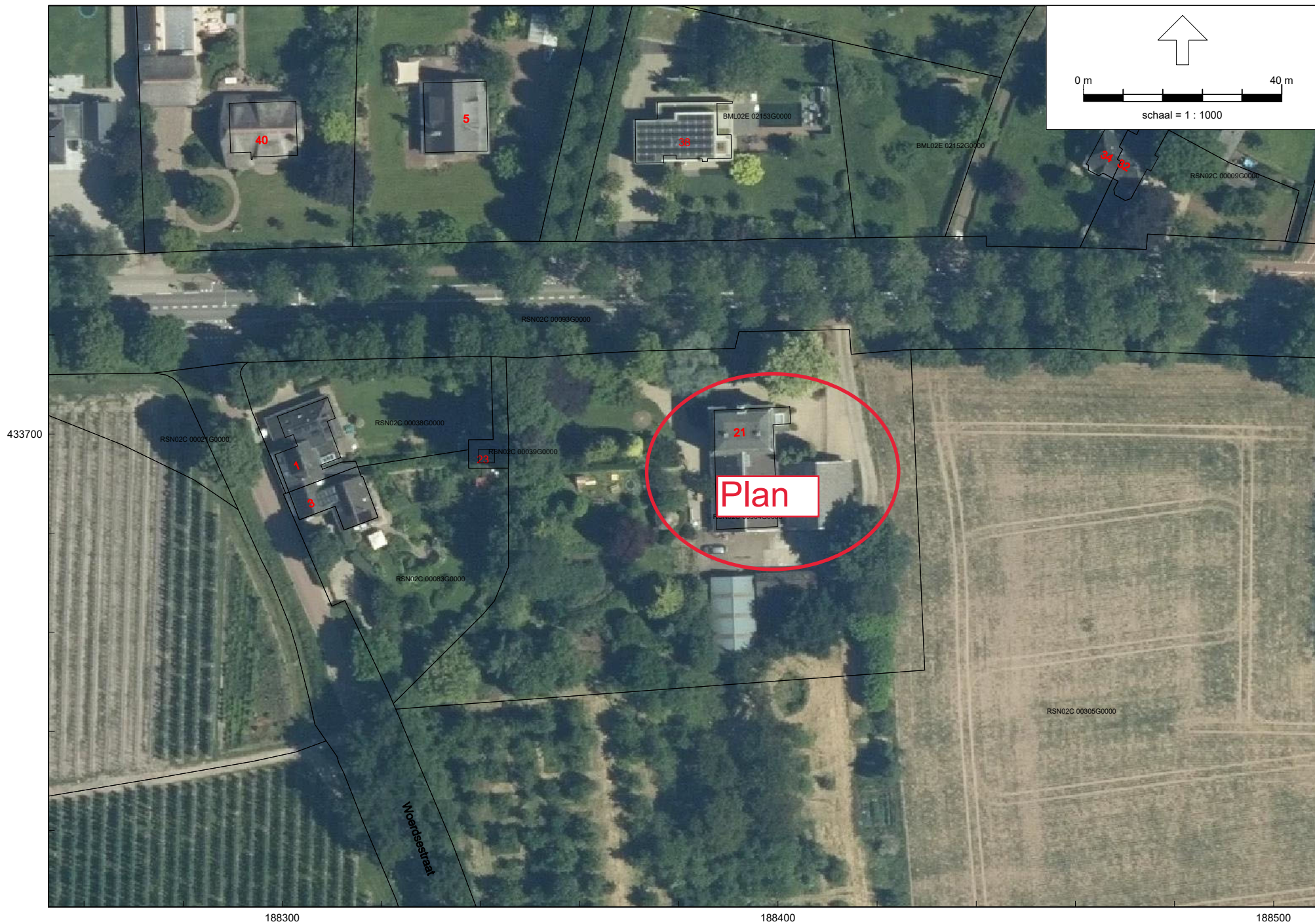
In figuur 4-2 is de geluidbelasting opgenomen als gevolg van het wegverkeer over de Ressensestraat. De geluidbelasting Lden op het bouwplan bedraagt maximaal 53 dB inclusief 5 dB aftrek conform artikel 110g van de Wgh.

Verzocht moet worden om de vaststelling van hogere grenswaarden vanwege het wegverkeerslawaaï vanaf de Ressensestraat van maximaal 53 dB.

Bij de aanvraag van de omgevingsvergunning Bouwen moet een akoestisch onderzoek worden gevoegd waaruit blijkt met welke bouwkundige voorzieningen kan worden voldaan aan de eisen ten aanzien van de geluidwering van de gevel.

Hengelo 31 augustus 2023

Ing. R. Herik



GEMEENTELIJK MONUMENT RESSENSESTRAAT 21



maten dienen in het werk te worden geïntroleerd



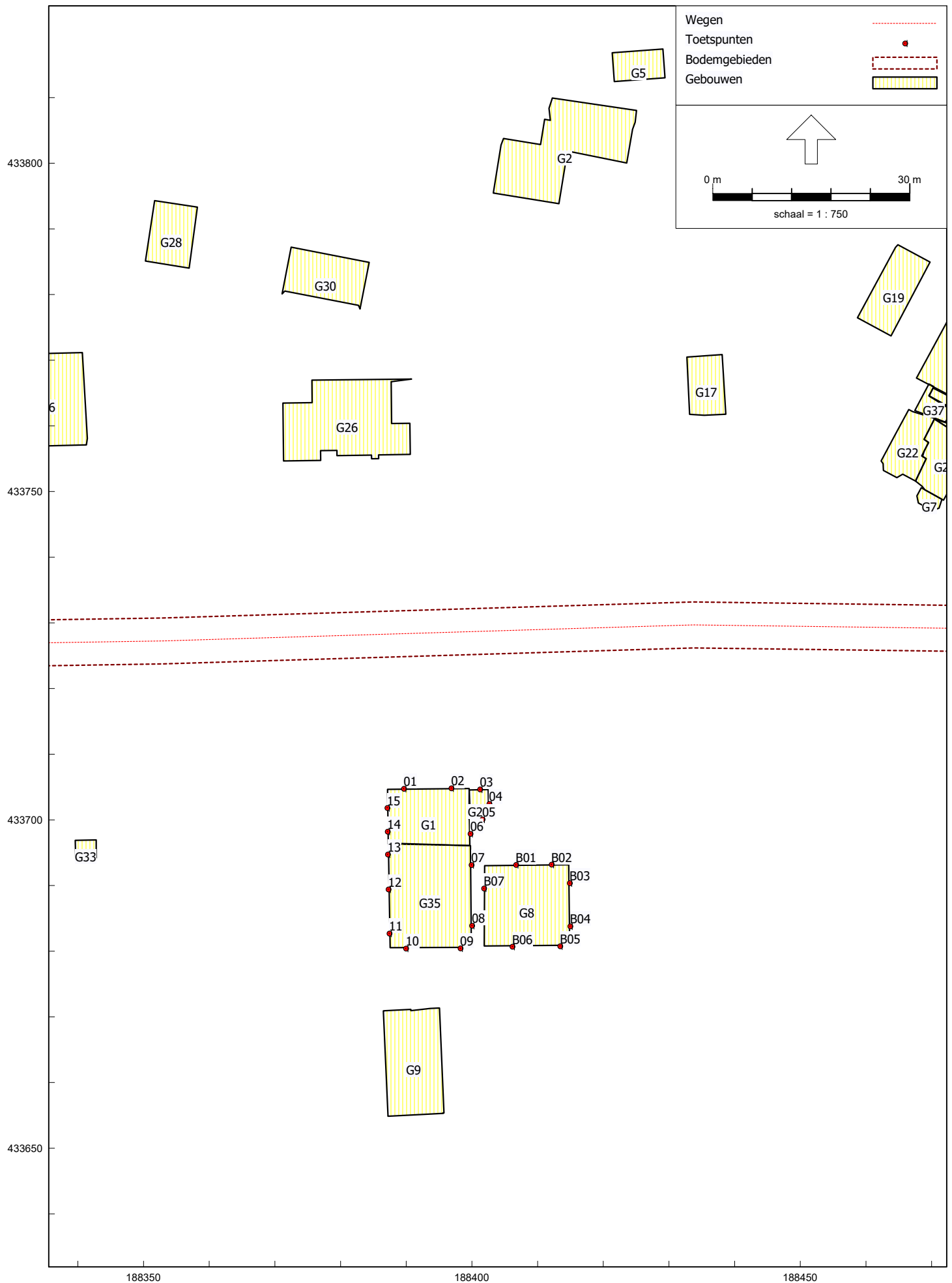
30 aug 2023, 17:29

Figuur 3-1



30 aug 2023, 17:29

Figuur 3-2





Cumulatieve geluidbelasting





Bijlage 1

Rapport: Toetsingstabel
Model: Lden 2033
Map:
Groep: (hoofdgroep)
Periode: Lden

Naam	Omschrijving	Reductie [dB]	01_A resultaat	corr.	01_B resultaat	corr.	02_A resultaat	corr.	02_B resultaat	corr.	03_A resultaat
Groep	Ressensestraat	--	57.3	52.3	57.8	52.8	57.3	52.3	57.8	52.8	57.2
Groep	Overig	--	25.2	25.2	25.7	25.7	25.6	25.6	25.9	25.9	25.3
	Totaal		57.3	52.3	57.8	52.8	57.3	52.3	57.8	52.8	57.2
	(geen toetssoort)	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
	Overschrijding	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Bijlage 1

Rapport: Toetsingstabel
Model: Lden 2033
Map:
Groep: (hoofdgroep)
Periode: Lden

Naam	Omschrijving	Reductie [dB]	03_A corr.	04_A resultaat	corr.	05_A resultaat	corr.	06_A resultaat	corr.	06_B resultaat	corr.
Groep	Ressensestraat	--	52.2	54.4	49.4	47.7	42.7	49.9	44.9	53.2	48.2
Groep	Overig	--	25.3	16.8	16.8	15.3	15.3	13.4	13.4	14.2	14.2
	Totaal		52.2	54.4	49.4	47.7	42.7	49.9	44.9	53.2	48.2
	(geen toetssoort)		--	--	--	--	--	--	--	--	--
	Overschrijding		--	--	--	--	--	--	--	--	--

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Bijlage 1

Rapport: Toetsingstabel
Model: Lden 2033
Map:
Groep: (hoofdgroep)
Periode: Lden

Naam	Omschrijving	Reductie [dB]	07_A resultaat	corr.	07_B resultaat	corr.	08_A resultaat	corr.	08_B resultaat	corr.	09_A resultaat
Groep	Ressensestraat	--	49.8	44.8	51.4	46.4	38.2	33.2	41.0	36.0	40.3
Groep	Overig	--	11.5	11.5	16.9	16.9	12.4	12.4	22.7	22.7	28.3
	Totaal		49.8	44.8	51.4	46.4	38.3	33.3	41.1	36.2	40.6
	(geen toetssoort)		--	--	--	--	--	--	--	--	--
	Overschrijding		--	--	--	--	--	--	--	--	--

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Bijlage 1

Rapport: Toetsingstabel
Model: Lden 2033
Map:
Groep: (hoofdgroep)
Periode: Lden

Naam	Omschrijving	Reductie [dB]	09_A corr.	09_B resultaat	corr.	10_A resultaat	corr.	10_B resultaat	corr.	11_A resultaat	corr.
Groep	Ressensestraat	--	35.3	--	--	38.9	33.9	--	--	49.7	44.7
Groep	Overig	--	28.3	31.0	31.0	31.2	31.2	32.6	32.6	32.1	32.1
	Totaal		36.1	31.0	31.0	39.6	35.8	32.6	32.6	49.8	45.0
	(geen toetssoort)		--	--	--	--	--	--	--	--	--
	Overschrijding		--	--	--	--	--	--	--	--	--

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Bijlage 1

Rapport: Toetsingstabel
Model: Lden 2033
Map:
Groep: (hoofdgroep)
Periode: Lden

Naam	Omschrijving	Reductie [dB]	11_B resultaat	corr.	12_A resultaat	corr.	12_B resultaat	corr.	13_A resultaat	corr.	13_B resultaat
Groep	Ressensestraat	--	51.1	46.1	50.8	45.8	52.1	47.1	51.9	46.9	53.0
Groep	Overig	--	33.3	33.3	31.7	31.7	32.8	32.8	31.6	31.6	32.6
	Totaal		51.2	46.4	50.8	45.9	52.2	47.3	51.9	47.0	53.1
	(geen toetssoort)		--	--	--	--	--	--	--	--	--
	Overschrijding		--	--	--	--	--	--	--	--	--

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Bijlage 1

Rapport: Toetsingstabel
Model: Lden 2033
Map:
Groep: (hoofdgroep)
Periode: Lden

Naam	Omschrijving	Reductie [dB]	13_B corr.	14_A resultaat	corr.	14_B resultaat	corr.	15_A resultaat	corr.	15_B resultaat	corr.
Groep	Ressensestraat	--	48.0	52.7	47.7	53.7	48.7	53.7	48.7	54.4	49.4
Groep	Overig	--	32.6	31.3	31.3	32.4	32.4	31.4	31.4	32.3	32.3
	Totaal		48.2	52.8	47.8	53.7	48.8	53.7	48.8	54.4	49.5
	(geen toetssoort)		--	--	--	--	--	--	--	--	--
	Overschrijding		--	--	--	--	--	--	--	--	--

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Bijlage 1

Rapport: Toetsingstabel
Model: Lden 2033
Map:
Groep: (hoofdgroep)
Periode: Lden

Naam	Omschrijving	Reductie [dB]	B01_A resultaat	corr.	B01_B resultaat	corr.	B02_A resultaat	corr.	B02_B resultaat	corr.	B03_A resultaat
Groep	Ressensestraat	--	53.5	48.5	54.8	49.8	54.0	49.0	55.2	50.2	50.9
Groep	Overig	--	19.3	19.3	20.6	20.6	21.6	21.6	21.6	21.6	15.5
	Totaal		53.5	48.5	54.8	49.8	54.0	49.0	55.2	50.3	50.9
	(geen toetssoort)		--	--	--	--	--	--	--	--	--
	Overschrijding		--	--	--	--	--	--	--	--	--

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Bijlage 1

Rapport: Toetsingstabel
Model: Lden 2033
Map:
Groep: (hoofdgroep)
Periode: Lden

Naam	Omschrijving	Reductie [dB]	B03_A corr.	B03_B resultaat	corr.	B04_A resultaat	corr.	B04_B resultaat	corr.	B05_A resultaat	corr.
Groep	Ressensestraat	--	45.9	52.1	47.1	49.8	44.8	51.1	46.1	22.0	17.0
Groep	Overig	--	15.5	12.1	12.1	14.0	14.0	11.9	11.9	26.9	26.9
	Totaal		45.9	52.1	47.1	49.8	44.8	51.1	46.1	28.1	27.3
	(geen toetssoort)		--	--	--	--	--	--	--	--	--
	Overschrijding		--	--	--	--	--	--	--	--	--

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Bijlage 1

Rapport: Toetsingstabel
Model: Lden 2033
Map:
Groep: (hoofdgroep)
Periode: Lden

Naam	Omschrijving	Reductie [dB]	B05_B resultaat	corr.	B06_A resultaat	corr.	B06_B resultaat	corr.	B07_A resultaat	corr.	B07_B resultaat
Groep	Ressensestraat	--	--	--	30.3	25.3	--	--	44.9	39.9	47.1
Groep	Overig	--	29.5	29.5	26.9	26.9	30.0	30.0	10.2	10.2	15.2
	Totaal		29.5	29.5	31.9	29.1	30.0	30.0	44.9	39.9	47.1
	(geen toetssoort)		--	--	--	--	--	--	--	--	--
	Overschrijding		--	--	--	--	--	--	--	--	--

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Bijlage 1

Rapport: Toetsingstabel
Model: Lden 2033
Map:
Groep: (hoofdgroep)
Periode: Lden

Naam	Omschrijving	Reductie [dB]	B07_B corr.
Groep	Ressensestraat	--	42.1
Groep	Overig	--	15.2
	Totaal		42.1
	(geen toetssoort)		--
	Overschrijding		--

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Bijlage 2

Rapport: Lijst van model eigenschappen
Model: Lden 2033

Model eigenschap

Omschrijving	Lden 2033
Verantwoordelijke	Robert
Rekenmethode	#2 Wegverkeerslawaaai RMG-2012, wegverkeer
Aangemaakt door	Robert op 30-8-2023
Laatst ingezien door	Robert op 30-8-2023
Model aangemaakt met	Geomilieu V2023.1 rev 1
Dagperiode	07:00 - 19:00
Avondperiode	19:00 - 23:00
Nachtperiode	23:00 - 07:00
Samengestelde periode	Lden
Waarde	Gem(Dag, Avond + 5, Nacht + 10)
Standaard maaiveldhoogte	0
Rekenhoogte contouren	4
Detailniveau toetspunt resultaten	Bronresultaten
Detailniveau resultaten grids	Groepsresultaten
Rekenoptimalisatie aan	Ja
Zoekafstand [m]	5000
Aandachtsgebied	5000
Max.refl.afstand	--
Standaard bodemfactor	0.30
Openingshoek	2
Max.refl.diepte	1
Geometrische uitbreiding	Volledige 3D analyse
Luchtdemping	Conform standaard
Luchtdemping [dB/km]	0.00; 0.00; 1.00; 2.00; 4.00; 10.00; 23.00; 58.00
Meteorologische correctie	Conform standaard
Waarde voor C0	3.50

Bijlage 2

Commentaar

Bijlage 2

Model: Lden 2033
Versie 01 van 23.105.01 Ressenestraat 21 Ressen - 23.105.01 Ressenestraat 21 Ressen
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaai - RMG-2012, wegverkeer

Naam	Omschr.	ISO_H	ISO M.	Hdef.	Type	Cpl	Cpl_W	Helling	Wegdek	V(MR(D))
Ressensest	Ressensestraat	0.00	0.00	Relatief	Verdeling	False	1.5	0	W0	50
Ressensest	Ressensestraat	0.00	0.00	Relatief	Verdeling	False	1.5	0	W0	50
Ressensestr	Ressensestraat	0.00	0.00	Relatief	Verdeling	False	1.5	0	W0	30
Ressensest	Ressensestraat	0.00	0.00	Relatief	Verdeling	False	1.5	0	W0	50
Ressensest	Ressensestraat	0.00	0.00	Relatief	Verdeling	False	1.5	0	W0	50
Woerdsestr	Woerdsestraat	0.00	0.00	Relatief	Verdeling	False	1.5	0	W0	30

Bijlage 2

Model: Lden 2033
Versie 01 van 23.105.01 Ressenestraat 21 Ressen - 23.105.01 Ressenestraat 21 Ressen
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaï - RMG-2012, wegverkeer

Naam	V(MR(A))	V(MR(N))	V(MR(P4))	V(LV(D))	V(LV(A))	V(LV(N))	V(LV(P4))	V(MV(D))	V(MV(A))	V(MV(N))
Ressensest	50	50	--	50	50	50	--	50	50	50
Ressensest	50	50	--	50	50	50	--	50	50	50
Ressensestr	30	30	--	30	30	30	--	30	30	30
Ressensest	50	50	--	50	50	50	--	50	50	50
Ressensest	50	50	--	50	50	50	--	50	50	50
Woerdsestr	30	30	--	30	30	30	--	30	30	30

Bijlage 2

Model: Lden 2033
Versie 01 van 23.105.01 Ressenestraat 21 Ressen - 23.105.01 Ressenestraat 21 Ressen
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaï - RMG-2012, wegverkeer

Naam	V(MV(P4))	V(ZV(D))	V(ZV(A))	V(ZV(N))	V(ZV(P4))	Totaal aantal	%Int(D)	%Int(A)	%Int(N)	%Int(P4)
Ressensest	--	50	50	50	--	3048.18	6.79	3.01	0.81	--
Ressensest	--	50	50	50	--	3051.21	6.79	3.02	0.81	--
Ressensestr	--	30	30	30	--	303.00	6.75	3.06	0.84	--
Ressensest	--	50	50	50	--	3051.21	6.79	3.02	0.81	--
Ressensest	--	50	50	50	--	3083.53	6.79	3.02	0.81	--
Woerdsestr	--	30	30	30	--	303.00	6.77	3.01	0.84	--

Bijlage 2

Model: Lden 2033
Versie 01 van 23.105.01 Ressenestraat 21 Ressen - 23.105.01 Ressenestraat 21 Ressen
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaai - RMG-2012, wegverkeer

Naam	%MR (D)	%MR (A)	%MR (N)	%MR (P4)	%LV (D)	%LV (A)	%LV (N)	%LV (P4)	%MV (D)	%MV (A)	%MV (N)	%MV (P4)	%ZV (D)
Ressensest	--	--	--	--	89.99	93.08	87.69	--	7.02	5.49	8.32	--	2.99
Ressensest	--	--	--	--	90.35	93.26	88.16	--	7.08	5.51	8.40	--	2.58
Ressensestr	--	--	--	--	99.31	99.63	99.23	--	0.69	0.37	0.77	--	--
Ressensest	--	--	--	--	90.35	93.26	88.16	--	7.04	5.49	8.36	--	2.61
Ressensest	--	--	--	--	90.39	93.30	88.19	--	6.92	5.41	8.22	--	2.69
Woerdsestr	--	--	--	--	95.43	97.70	95.72	--	1.30	0.71	1.46	--	3.27

Bijlage 2

Model: Lden 2033
Versie 01 van 23.105.01 Ressenestraat 21 Ressen - 23.105.01 Ressenestraat 21 Ressen
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaai - RMG-2012, wegverkeer

Naam	%ZV(A)	%ZV(N)	%ZV(P4)	MR(D)	MR(A)	MR(N)	MR(P4)	LV(D)	LV(A)	LV(N)	LV(P4)	MV(D)
Ressensest	1.43	3.98	--	--	--	--	--	186.25	85.40	21.65	--	14.53
Ressensest	1.23	3.44	--	--	--	--	--	187.18	85.94	21.79	--	14.67
Ressensestr	--	--	--	--	--	--	--	20.31	9.24	2.53	--	0.14
Ressensest	1.25	3.48	--	--	--	--	--	187.18	85.94	21.79	--	14.59
Ressensest	1.29	3.59	--	--	--	--	--	189.25	86.88	22.03	--	14.49
Woerdsestr	1.58	2.82	--	--	--	--	--	19.58	8.91	2.44	--	0.27

Bijlage 2

Model: Lden 2033
Versie 01 van 23.105.01 Ressenestraat 21 Ressen - 23.105.01 Ressenestraat 21 Ressen
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaai - RMG-2012, wegverkeer

Naam	MV (A)	MV (N)	MV (P4)	ZV (D)	ZV (A)	ZV (N)	ZV (P4)	LE (D) 63	LE (D) 125	LE (D) 250
Ressensest	5.04	2.05	--	6.19	1.31	0.98	--	79.50	86.96	94.02
Ressensest	5.08	2.08	--	5.35	1.13	0.85	--	79.37	86.85	93.89
Ressensestr	0.03	0.02	--	--	--	--	--	66.61	69.87	76.12
Ressensest	5.06	2.07	--	5.41	1.15	0.86	--	79.38	86.85	93.88
Ressensest	5.04	2.05	--	5.63	1.20	0.90	--	79.43	86.89	93.92
Woerdsestr	0.06	0.04	--	0.67	0.14	0.07	--	68.67	73.52	82.13

Bijlage 2

Model: Lden 2033
Versie 01 van 23.105.01 Ressenestraat 21 Ressen - 23.105.01 Ressenestraat 21 Ressen
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaai - RMG-2012, wegverkeer

Naam	LE (D) 500	LE (D) 1k	LE (D) 2k	LE (D) 4k	LE (D) 8k	LE (A) 63	LE (A) 125	LE (A) 250	LE (A) 500
Ressensest	98.06	103.63	100.33	93.63	84.92	75.06	82.43	89.24	93.73
Ressensest	97.92	103.58	100.28	93.57	84.82	75.00	82.38	89.16	93.66
Ressensestr	82.59	88.24	85.03	78.32	69.01	62.98	66.12	71.61	79.11
Ressensest	97.92	103.58	100.28	93.58	84.82	75.00	82.38	89.16	93.67
Ressensest	97.99	103.64	100.33	93.62	84.86	75.05	82.41	89.20	93.72
Woerdsestr	84.39	89.18	86.31	79.85	73.82	64.08	68.33	76.13	80.00

Bijlage 2

Model: Lden 2033
Versie 01 van 23.105.01 Ressenestraat 21 Ressen - 23.105.01 Ressenestraat 21 Ressen
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaï - RMG-2012, wegverkeer

Naam	LE (A) 1k	LE (A) 2k	LE (A) 4k	LE (A) 8k	LE (N) 63	LE (N) 125	LE (N) 250	LE (N) 500	LE (N) 1k
Ressensest	99.81	96.46	89.72	80.53	70.81	78.33	85.52	89.29	94.58
Ressensest	99.80	96.45	89.71	80.48	70.66	78.20	85.37	89.13	94.52
Ressensestr	84.78	81.53	74.81	65.05	57.61	60.89	67.30	73.55	79.20
Ressensest	99.80	96.45	89.71	80.48	70.67	78.20	85.37	89.13	94.52
Ressensest	99.85	96.50	89.76	80.52	70.73	78.25	85.41	89.20	94.58
Woerdsestr	85.18	82.13	75.55	68.24	59.47	64.20	72.79	75.14	80.02

Bijlage 2

Model: Lden 2033
Versie 01 van 23.105.01 Ressenestraat 21 Ressen - 23.105.01 Ressenestraat 21 Ressen
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaï - RMG-2012, wegverkeer

Naam	LE (N) 2k	LE (N) 4k	LE (N) 8k	LE (P4) 63	LE (P4) 125	LE (P4) 250	LE (P4) 500	LE (P4) 1k	LE (P4) 2k
Ressensest	91.32	84.64	76.22	--	--	--	--	--	--
Ressensest	91.26	84.57	76.09	--	--	--	--	--	--
Ressensestr	76.00	69.28	60.08	--	--	--	--	--	--
Ressensest	91.26	84.57	76.10	--	--	--	--	--	--
Ressensest	91.31	84.63	76.15	--	--	--	--	--	--
Woerdsestr	77.13	70.64	64.47	--	--	--	--	--	--

Bijlage 2

Model: Lden 2033
Versie 01 van 23.105.01 Ressenestraat 21 Ressen - 23.105.01 Ressenestraat 21 Ressen
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaï - RMG-2012, wegverkeer

Naam	LE (P4) 4k	LE (P4) 8k
Ressensest	--	--
Ressensest	--	--
Ressensestr	--	--
Ressensest	--	--
Ressensest	--	--
Woerdsestr	--	--

Bijlage 2

Model: Lden 2033
 Versie 01 van 23.105.01 Ressensestraat 21 Ressen - 23.105.01 Ressensestraat 21 Ressen
 Groep: (hoofdgroep)
 Lijst van Toetspunten, voor rekenmethode Wegverkeerslawaai - RMG-2012, wegverkeer

Naam	Omschr.	Maaiveld	Hdef.	Hoogte A	Hoogte B	Hoogte C	Hoogte D	Hoogte E	Hoogte F	Gevel
01	Hoofdgebouw	0.00	Relatief	2.00	5.00	--	--	--	--	Ja
02	Hoofdgebouw	0.00	Relatief	2.00	5.00	--	--	--	--	Ja
03	Hoofdgebouw	0.00	Relatief	2.00	--	--	--	--	--	Ja
04	Hoofdgebouw	0.00	Relatief	2.00	--	--	--	--	--	Ja
05	Hoofdgebouw	0.00	Relatief	2.00	--	--	--	--	--	Ja
06	Hoofdgebouw	0.00	Relatief	2.00	5.00	--	--	--	--	Ja
07	Hoofdgebouw	0.00	Relatief	2.00	5.00	--	--	--	--	Ja
08	Hoofdgebouw	0.00	Relatief	2.00	5.00	--	--	--	--	Ja
09	Hoofdgebouw	0.00	Relatief	2.00	5.00	--	--	--	--	Ja
10	Hoofdgebouw	0.00	Relatief	2.00	5.00	--	--	--	--	Ja
11	Hoofdgebouw	0.00	Relatief	2.00	5.00	--	--	--	--	Ja
12	Hoofdgebouw	0.00	Relatief	2.00	5.00	--	--	--	--	Ja
13	Hoofdgebouw	0.00	Relatief	2.00	5.00	--	--	--	--	Ja
14	Hoofdgebouw	0.00	Relatief	2.00	5.00	--	--	--	--	Ja
15	Hoofdgebouw	0.00	Relatief	2.00	5.00	--	--	--	--	Ja
B01	Bijgebouw	0.00	Relatief	2.00	5.00	--	--	--	--	Ja
B02	Bijgebouw	0.00	Relatief	2.00	5.00	--	--	--	--	Ja
B03	Bijgebouw	0.00	Relatief	2.00	5.00	--	--	--	--	Ja
B04	Bijgebouw	0.00	Relatief	2.00	5.00	--	--	--	--	Ja
B05	Bijgebouw	0.00	Relatief	2.00	5.00	--	--	--	--	Ja
B06	Bijgebouw	0.00	Relatief	2.00	5.00	--	--	--	--	Ja
B07	Bijgebouw	0.00	Relatief	2.00	5.00	--	--	--	--	Ja

Bijlage 2

Model: Lden 2033
Versie 01 van 23.105.01 Ressensestraat 21 Ressen - 23.105.01 Ressensestraat 21 Ressen
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Bodemgebieden, voor rekenmethode Wegverkeerslawaai - RMG-2012, wegverkeer

Naam	Omschr.	Bf
Bh01	Harde bodem wegen	0.00
Bh01	Harde bodem wegen	0.00
Bh01	Harde bodem wegen	0.00
Bh01	Harde bodem wegen	0.00
Bh01	Harde bodem wegen	0.00
Bh01	Harde bodem wegen	0.00

Bijlage 2

Model: Lden 2033
 Versie 01 van 23.105.01 Ressensestraat 21 Ressen - 23.105.01 Ressensestraat 21 Ressen
 Groep: (hoofdgroep)
 Lijst van Gebouwen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaai - RMG-2012, wegverkeer

Naam	Omschr.	Hoogte	Maaiveld	Hdef.	Functie	Gebouwtype	BAG-id	Gemeente	Jaar	AHN-jaar	Trust	Cp
G1	9948	10.88	0.00	Relatief					0	0	0	0 dB
G2	9949	5.89	0.00	Relatief					0	0	0	0 dB
G3	9956	3.36	0.00	Relatief					0	0	0	0 dB
G4	9960	8.66	0.00	Relatief					0	0	0	0 dB
G5	9983	0.00	0.00	Relatief					0	0	0	0 dB
G6	14260	5.00	0.00	Relatief					0	0	0	0 dB
G7	14266	3.20	0.00	Relatief					0	0	0	0 dB
G8	16730	7.22	0.00	Relatief					0	0	0	0 dB
G9	16731	4.20	0.00	Relatief					0	0	0	0 dB
G10	16733	8.81	0.00	Relatief					0	0	0	0 dB
G11	16734	3.34	0.00	Relatief					0	0	0	0 dB
G12	16735	4.41	0.00	Relatief					0	0	0	0 dB
G13	16736	12.16	0.00	Relatief					0	0	0	0 dB
G14	16737	3.34	0.00	Relatief					0	0	0	0 dB
G15	16738	7.49	0.00	Relatief					0	0	0	0 dB
G16	16740	7.28	0.00	Relatief					0	0	0	0 dB
G17	16741	3.35	0.00	Relatief					0	0	0	0 dB
G18	16745	3.31	0.00	Relatief					0	0	0	0 dB
G19	16746	3.54	0.00	Relatief					0	0	0	0 dB
G20	16747	2.80	0.00	Relatief					0	0	0	0 dB
G21	16748	5.27	0.00	Relatief					0	0	0	0 dB
G22	16750	7.47	0.00	Relatief					0	0	0	0 dB
G23	21012	4.79	0.00	Relatief					0	0	0	0 dB
G24	21017	2.91	0.00	Relatief					0	0	0	0 dB
G25	21021	7.41	0.00	Relatief					0	0	0	0 dB
G26	21045	6.00	0.00	Relatief					0	0	0	0 dB
G27	21150	4.21	0.00	Relatief					0	0	0	0 dB
G28	21159	4.41	0.00	Relatief					0	0	0	0 dB
G29	21163	4.48	0.00	Relatief					0	0	0	0 dB
G30	21195	4.50	0.00	Relatief					0	0	0	0 dB
G31	22736	6.00	0.00	Relatief					0	0	0	0 dB
G32	22738	6.00	0.00	Relatief					0	0	0	0 dB
G33	22746	4.00	0.00	Relatief					0	0	0	0 dB
G34	22752	0.00	0.00	Relatief					0	0	0	0 dB
G35	23827	7.23	0.00	Relatief					0	0	0	0 dB
G36	23834	5.64	0.00	Relatief					0	0	0	0 dB
G37	26108	3.22	0.00	Relatief					0	0	0	0 dB

Bijlage 2

Model: Lden 2033
Versie 01 van 23.105.01 Ressensestraat 21 Ressen - 23.105.01 Ressensestraat 21 Ressen
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Gebouwen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaai - RMG-2012, wegverkeer

Naam	Zwevend	Refl. 63	Refl. 125	Refl. 250	Refl. 500	Refl. 1k	Refl. 2k	Refl. 4k	Refl. 8k
G1	False	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80
G2	False	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80
G3	False	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80
G4	False	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80
G5	False	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80
G6	False	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80
G7	False	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80
G8	False	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80
G9	False	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80
G10	False	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80
G11	False	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80
G12	False	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80
G13	False	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80
G14	False	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80
G15	False	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80
G16	False	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80
G17	False	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80
G18	False	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80
G19	False	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80
G20	False	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80
G21	False	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80
G22	False	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80
G23	False	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80
G24	False	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80
G25	False	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80
G26	False	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80
G27	False	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80
G28	False	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80
G29	False	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80
G30	False	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80
G31	False	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80
G32	False	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80
G33	False	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80
G34	False	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80
G35	False	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80
G36	False	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80
G37	False	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80

AKOESTISCH ONDERZOEK

GELUIDWERING HERENBOERDERIJ

RESSENSESTRAAT 21 RESSEN

23.105.02 VERSIE 01

Behandeld door:

Ing. R. Herik

Opdrachtgever :

Lycens B.V.
Deventerstraat 10
7575 EM Oldenzaal

Hengelo, 29 september 2023



Inhoudsopgave

1	<u>Inleiding</u>	3
2	<u>Beschrijving van de situatie</u>	3
3	<u>Gebruikte gegevens</u>	3
4	<u>Vereiste geluidwering</u>	4
5	<u>Berekeningswijze geluidwering</u>	5
5.1	De karakteristieke geluidwering $G_{A;k}$	5
5.2	De afdichting van kieren en naden	6
5.3	Ventilatie	6
6	<u>Geluidwering</u>	7
6.1	Gebruikte geveldelen	7
6.2	Maatregelen	7
7	<u>Conclusie</u>	8

FIGUREN EN BIJLAGEN

Figuur 1:	situatie bouwplan
Figuur 2:	indeling bouwplan
Figuur 3:	gevels en doorsneden bouwplan
Bijlage 1:	geluidbelasting bouwplan
Bijlage 2:	berekeningen geluidwering



1 Inleiding

In opdracht van Lycens B.V heeft Akoestisch Buro Tideman een akoestisch onderzoek verricht ten behoeve van een plan gelegen aan de Ressensestraat 21 te Ressen. In figuur 1 is de locatie weergegeven. Het pand staat lokaal bekend als Huize 't Spyck en bestaat uit de monumentale herenboerderij met daarnaast een schuur.

De initiatiefnemer is voornemens om deze twee panden te renoveren en de binnenzijde op te delen in verschillende wooneenheden. Het plan ondervindt een geluidbelasting door het wegverkeer vanaf de Ressensestraat die direct voor het plan langs loopt.

Uit onderzoek is gebleken dat de geluidbelasting op de gevel vanwege het wegverkeerslawaai hoger is dan de voorkeursgrenswaarde. Bij de omgevingsvergunning wordt een akoestisch onderzoek verlangd waarin wordt aangetoond dat aan de geluidweringseis zoals gesteld in artikel 3.3 lid 1 van het Bouwbesluit wordt voldaan.

In dit rapport wordt aangegeven op welke wijze aan de eis ten aanzien van de karakteristieke geluidwering kan worden voldaan.

2 Beschrijving van de situatie

In figuur 1 is een terreinindeling opgenomen van de situatie. Het plan bestaat uit de bouw van 2 wooneenheden in de voormalige schuur en enkele wooneenheden in het hoofdgebouw.

In figuur 2 en 3 zijn de gevels en de indeling van de woningen weergegeven. De opbouw van de woningen bestaat uit de originele steenachtige gevel die aan de binnenzijde is voorzien van thermische isolatie en een aftimmering.

Voor het overige bestaat de gevel uit glas, kozijnen en ventilatievoorzieningen.

De ventilatie vindt plaats via natuurlijk toevoer en mechanische afvoer.

3 Gebruikte gegevens

Bij het onderzoek zijn de volgende bronnen geraadpleegd:

- ✓ Geluidbelasting bepaald door Akoestisch Buro Tideman in een rapport met nummer 23.105.01 versie 01 gedateerd 31 augustus 2023;
- ✓ Tekeningen van Boeijenjong Architecten, projectnummer 220101, opgenomen als figuur 2 en 3;
- ✓ NEN 5077, "Geluidwering in gebouwen". In deze norm worden bepalingsmethoden gegeven voor de grootheden voor luchtgeluidisolatie, contactgeluidisolatie, geluidwering van scheidingsconstructies en geluidniveaus veroorzaakt door installaties. Deze methoden zijn meetmethoden; rekenmethoden worden niet geregeld. De voor dit onderzoek gebruikte rekenmethode (overeenkomstig VROM publicatie 112, Herziening Rekenmethode Geluidwering Gevels) sluit echter wel aan op de definities en methoden die zijn beschreven in NEN 5077;
- ✓ Nederlandse praktijkrichtlijn NPR 5272 (nl) uit 2003 Geluidwering in gebouwen - Aanwijzingen voor de toepassing van het rekenvoorschrift voor de geluidwering van gevels op basis van NEN-EN 12354-3;
- ✓ Bouwbesluit 2012 Publicatiedatum: 01 april 2012. Stb. 2011, 416 (Bouwbesluit 2012), laatstelijk gewijzigd bij Stb. 2011, 676 (Veegbesluit); in werking getreden 1 april 2012.



4 Vereiste geluidwering

Voor verblijfsgebieden geldt de eis dat de karakteristieke geluidwering van de gevel ten minste gelijk moet zijn aan de geluidbelasting van de gevel minus 33 dB. Voor verblijfsruimten mag dit verschil 35 dB zijn. Indien voor elke verblijfsruimte voldaan wordt aan de 33 dB eis, dan zal zeker kunnen worden voldaan aan de eis voor het verblijfsgebied. In dat geval kan de toetsing van het gehele verblijfsgebied achterwege blijven. In dit onderzoek wordt daarom een 33 dB eis voor elke ruimte gehanteerd.

De vereiste karakteristieke geluidswering van de gevels is afgeleid van de geluidbelasting op de gevels zoals deze in figuur 4 is aangegeven. De geluidbelasting bedraagt maximaal 58 dB. De vereiste geluidswering bedraagt maximaal $G_{A;k} \geq 28$ dB.

Alleen de gevels van ruimten waarvan de eis ten aanzien van de geluidwering hoger is dan 20 dB moet worden getoetst. Dit betreft alle ruimten waarvan de gevel parallel met de Rensensestraat lopen. In figuur 2 zijn deze ruimten omcirkeld.

Niet-verblijfsruimten zoals de zolder, hal, garderobe, badkamer en overloop zijn niet geluidgevoelig. De geluidwering van deze ruimten is derhalve niet getoetst. Bij de berekeningen is uitgegaan van het spectrum voor wegverkeerslawaai.



5 Berekeningswijze geluidwering

De geluidisolatieberekeningen zijn uitgevoerd met behulp van een rekenprogramma gebaseerd op de rekenmethode beschreven in de publicatie 112 van het Ministerie van VROM, aangepast aan de nieuwe grootheden en definities op grond van NEN 5077. De berekeningen behoeven op de volgende punten een toelichting:

5.1 DE KARAKTERISTIEKE GELUIDWERING $G_{A,K}$

De waarde van $G_{A,K}$ wordt afgeleid van de waarde G_A . Bij de bepaling van de G_A mag rekening worden gehouden met lokale effecten zoals de gevelstructuurcorrectieterm (C_g) en de buitenniveau correctieterm (C_L). Met de C_g wordt gecorrigeerd voor lokale effecten zoals reflecties tegen uitstekende balkons. De C_L betreft een correctie voor geveldelen met een lagere geluidbelasting vanwege een beperkte zichthoek op de weg.

Verder moet een toeslag worden gebruikt voor de gevelreflectie en om te corrigeren voor het verschil tussen laboratoriumomstandigheden (binnen-binnen) of de praktijk(buiten-binnen). Deze waarde is per definitie 3 dB (oude C_r waarde).

In de NEN 5077 is in 2012 een correctie opgenomen voor de bepaling van $G_{A,K}$ uit de G_A . Deze correctie wordt genoemd in hoofdstuk 4.4 onder C3 van de NEN5077.

[C2] Bepaal de karakteristieke A-gewogen gevelgeluidwering ($G_{A,K}$) van een ruimte van vergelijking (4) en van een verblijfsgebied met vergelijking (5).

$$G_{A,K} = G_A - 10 \lg \left(\frac{0,16 V}{T_0 S_{r,u}} \right) \quad (4)$$

[C3] Indien de verhouding $V/S_{r,u}$ kleiner is dan 3 m moet in vergelijking (4) voor deze verhouding 3 m worden ingevuld.

Met de correctie genoemd onder C3 wordt voorkomen dat in ruimten met een groot volume ten opzichte van een klein gevelvlak (diepe ruimten) een hoge waarde voor $G_{A,K}$ wordt vastgesteld door hoge rekencorrecties.

Bij de berekeningen van de geluidwering wordt, waar noodzakelijk, rekening gehouden met de beperking van $V/S_{r,u}$ en is dit in de rekenbladen aangegeven.

Er wordt gerekend met een standaard nagalmtijd van 0.5 seconden voor een woonfunctie.



5.2 DE AFDICHTING VAN KIEREN EN NADEN

Bij de aansluiting van bouwdelen kunnen naden en kieren ontstaan. De invloed van de kieren op de geluidisolatie kan worden ingeschat met behulp van de kierterm. De kierterm is een maat voor de vermindering van de geluidisolatie. Deze wordt bepaald door de lengte van de kier in de gevel gekoppeld aan het oppervlak van de gevel en de manier waarop de kier is afgedicht.

Bij een geluidwering tot 35 dB(A) heeft de toepassing van de kierterm vanwege de eenvoud de voorkeur (Herziening rekenmethode geluidwering gevels, Publicatie 112).

In de onderstaande tabel is de wijze van dichting weergegeven plus de vereiste geluidwering van de kierdichting en aandacht voor sluitingen en naaddichting. Alleen bij een kierdichting van 50 dB(A) is extra aandacht nodig voor naaddichting. Vanwege de energie prestatie eisen wordt reeds aan deze eisen voldaan (luchtdichtheid).

Nieuwbouw-woningen		
Gevels		
- met enkele kierdichting + goede naaddichting	$3 \cdot 10^{-4}$	35
- met dubbele kierdichting + goede naaddichting	10^{-4}	40
- met speciale dubbele kierdichting	10^{-5}	50
<ul style="list-style-type: none"> • blijvend goede naaddichting (let op krimp) • 2 of 3 punts knevelsluitingen • op de hoeken gelaste tochtprofielen • suskastaansluitingen extra zorgvuldig afgedicht 		
Daken		
- met enkelschalige dakelementen lichter dan 30 kg/m ²	$3 \cdot 10^{-5***}$	45
- overige dakconstructies	$3 \cdot 10^{-6***}$	55
Speciale gevallen (zie tekst)	10^{-6}	60

De beweegbare geveldelen is gerekend met een kierterm van 35 dB ($3 \cdot 10^{-4}$). Hiermee kan met een standaard enkele kierdichting worden voldaan.

5.3 VENTILATIE

De ventilatie wordt geregeld via mechanische toevoer en mechanische afvoer. Er worden geen roosters opgenomen in de gevels van de verblijfsruimten.



6 Geluidwering

In het navolgende wordt aangegeven met welke gevelopbouw aan de geluidweringseis voldaan kan worden. Alle voorgestelde materialen zijn te vervangen door materialen met een gelijkwaardige of hogere isolatiewaarde voor wegverkeerslawaaï.

6.1 GEBRUIKTE GEVELDELEN

Glas $R_{w,Ctr}=29 \text{ dB(A)}$

Thermische beglazing met een geluidwering voor wegverkeer van minimaal 29 dB. Aan deze eis wordt met standaard dubbel glas voldaan.

Steen. spouwmuur 100 kg/m² + wol MS1

(Half) steens muur voorzien van een thermische schil aan de binnenzijde zonder nadere eisen.

Plat dak DP1 : hout en isolatie

Dakplaat voorzien van een aftimmering aan de onderzijde zonder nadere eisen.

6.2 MAATREGELEN

In bijlage 1 wordt voor alle verblijfsruimten aangegeven met welke geveldelen de vereiste geluidwering behaald kan worden.

Uit de berekeningen blijkt dat zonder extra voorzieningen de vereiste geluidwering kan worden behaald.



7 Conclusie

In opdracht van Lycens B.V heeft Akoestisch Buro Tideman een akoestisch onderzoek verricht ten behoeve van een plan gelegen aan de Ressensestraat 21 te Ressen. In figuur 1 is de locatie weergegeven. Het pand staat lokaal bekend als Huize 't Spyck en bestaat uit de monumentale herenboerderij met daaraan vast een schuur.

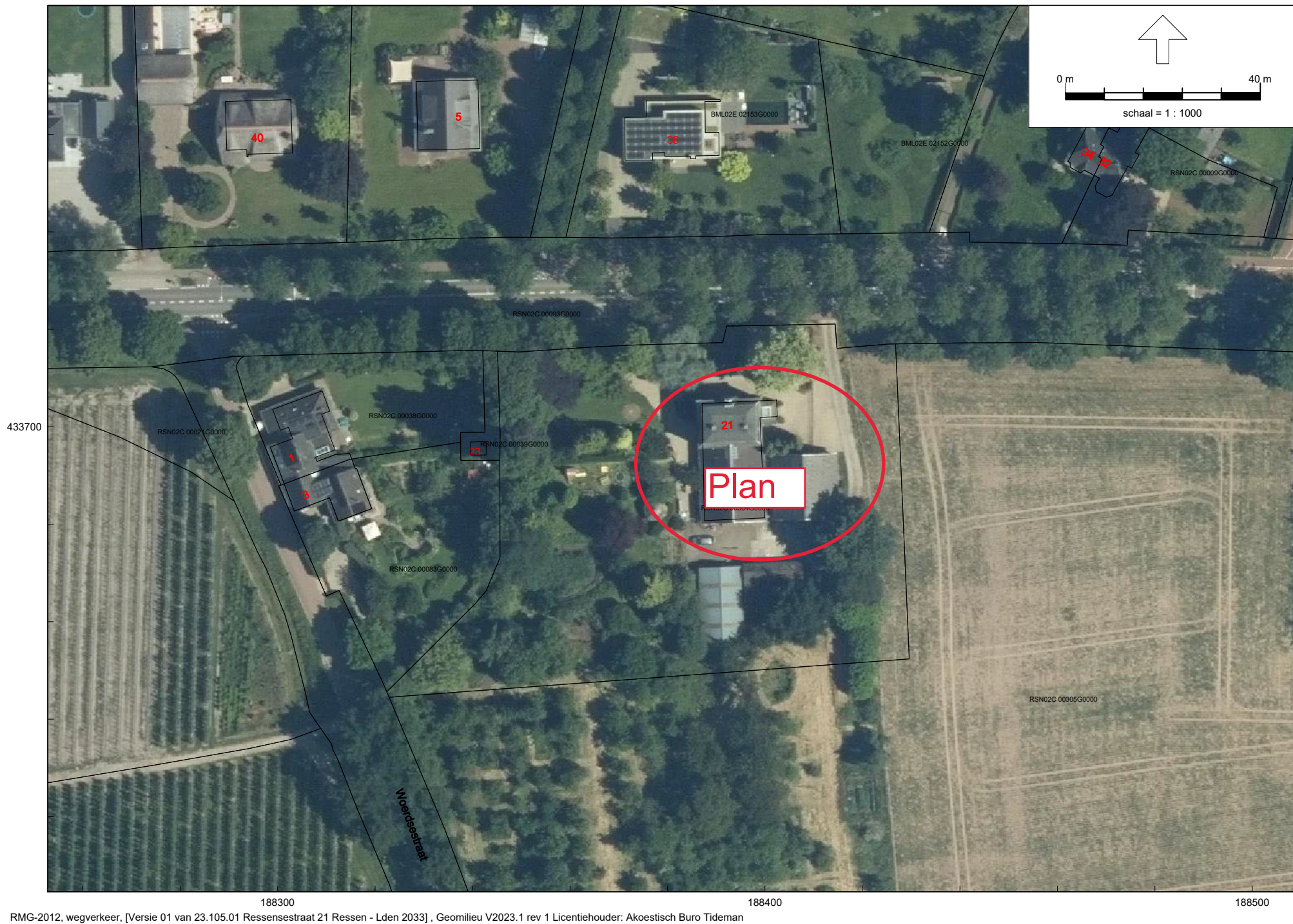
De initiatiefnemer is voornemens om deze twee panden te renoveren en de binnenzijde op te delen in verschillende wooneenheden. Het plan ondervindt een geluidbelasting door het wegverkeer vanaf de Ressensestraat die direct voor het plan langs loopt.

De vereiste geluidwering voor wegverkeerslawaaai van de gevels van de verblijfsruimten bedraagt maximaal 25 dB.

In bijlage 1 is aangetoond dat met standaard materialen kan worden voldaan aan de geluidweringseis zoals gesteld in artikel 3.3 lid 1 van het Bouwbesluit. Voorwaarde is wel dat de ventilatie plaatsvindt via een mechanisch toe- en afvoersysteem en er geen roosters of suskasten in de gevels worden opgenomen.

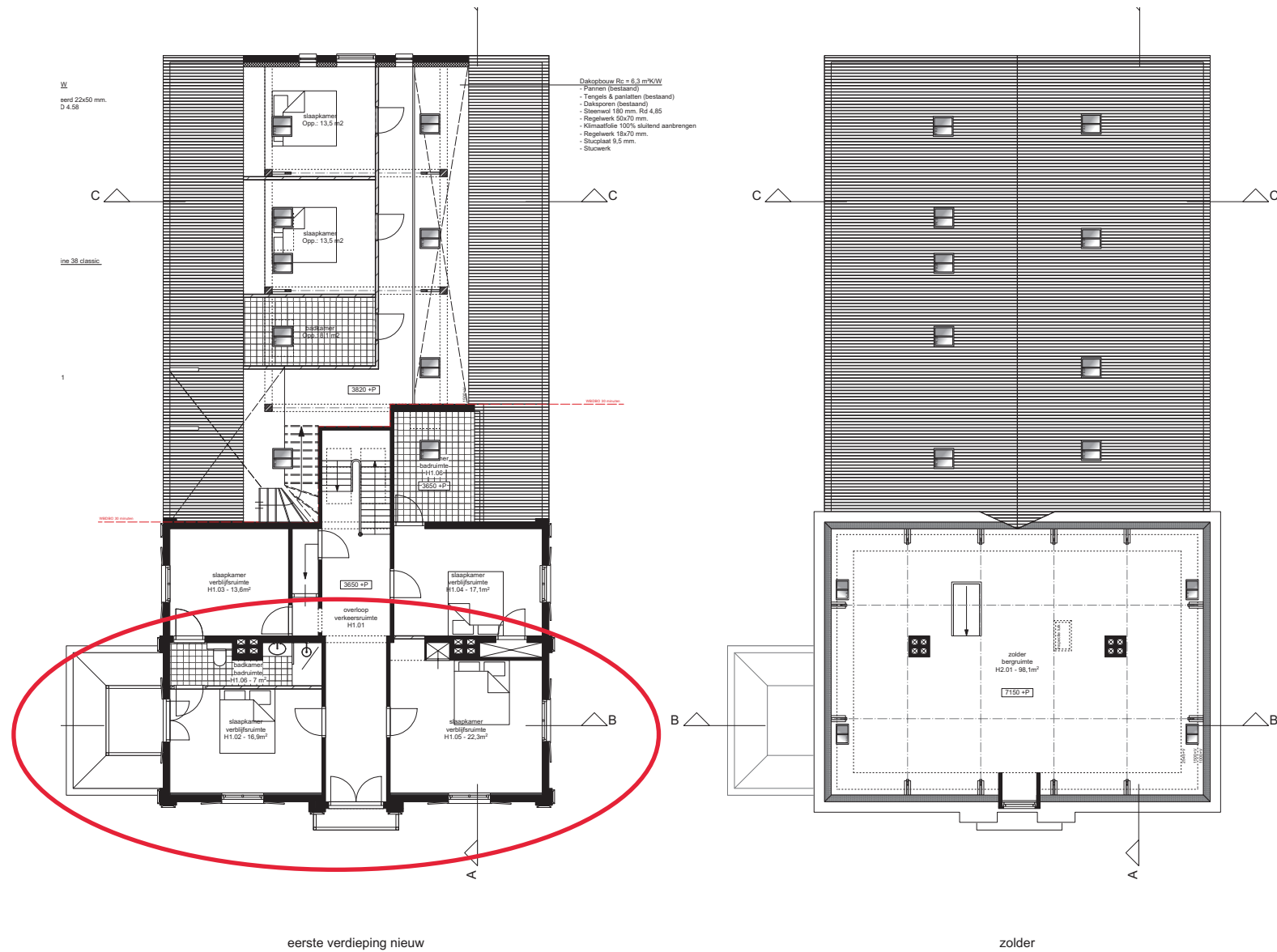
Hengelo, 29 september 2023

Ing. R. Herik





Figuur 2-2

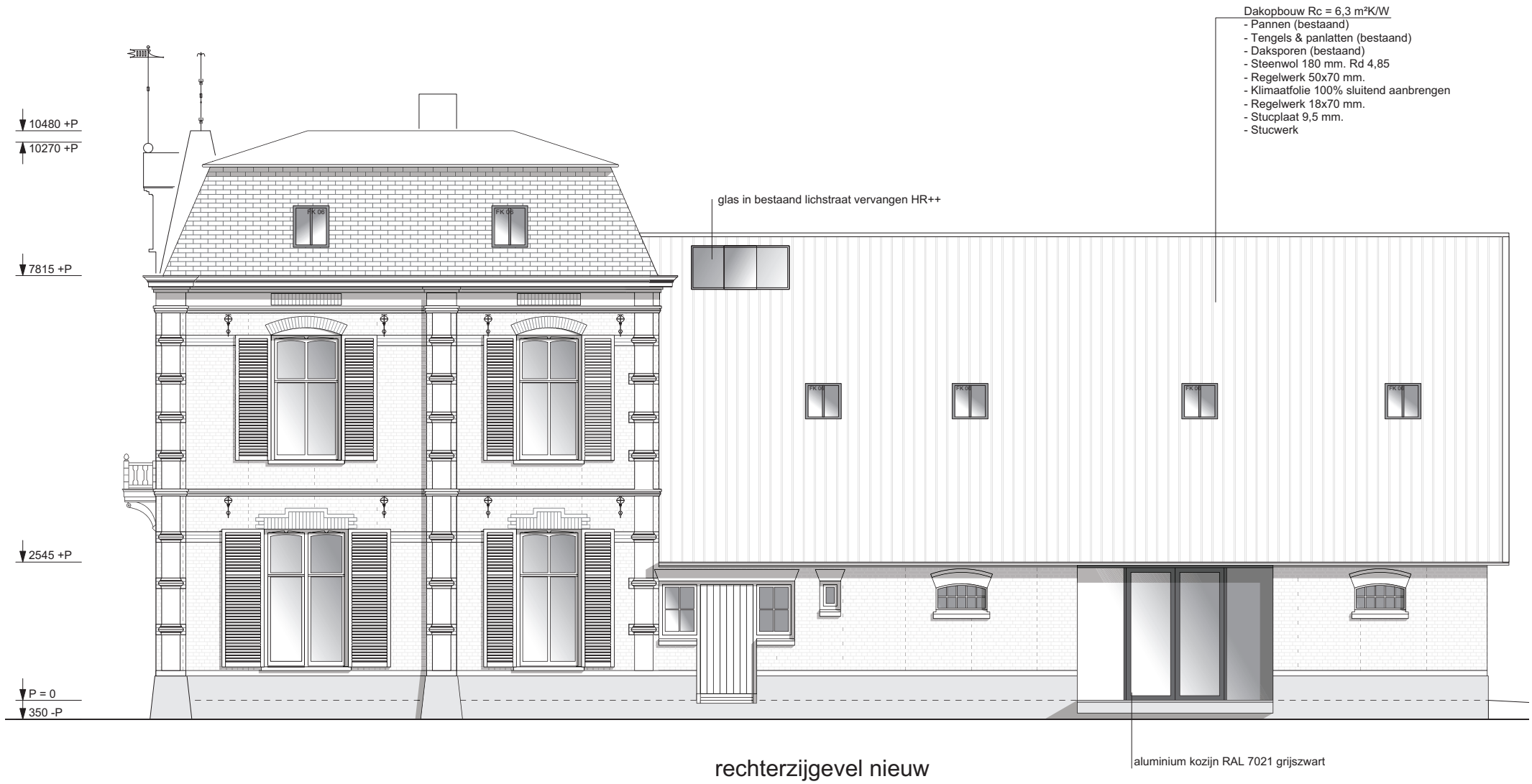




aluminium kozijn RAL 7021 grijszwart

voorgevel nieuw

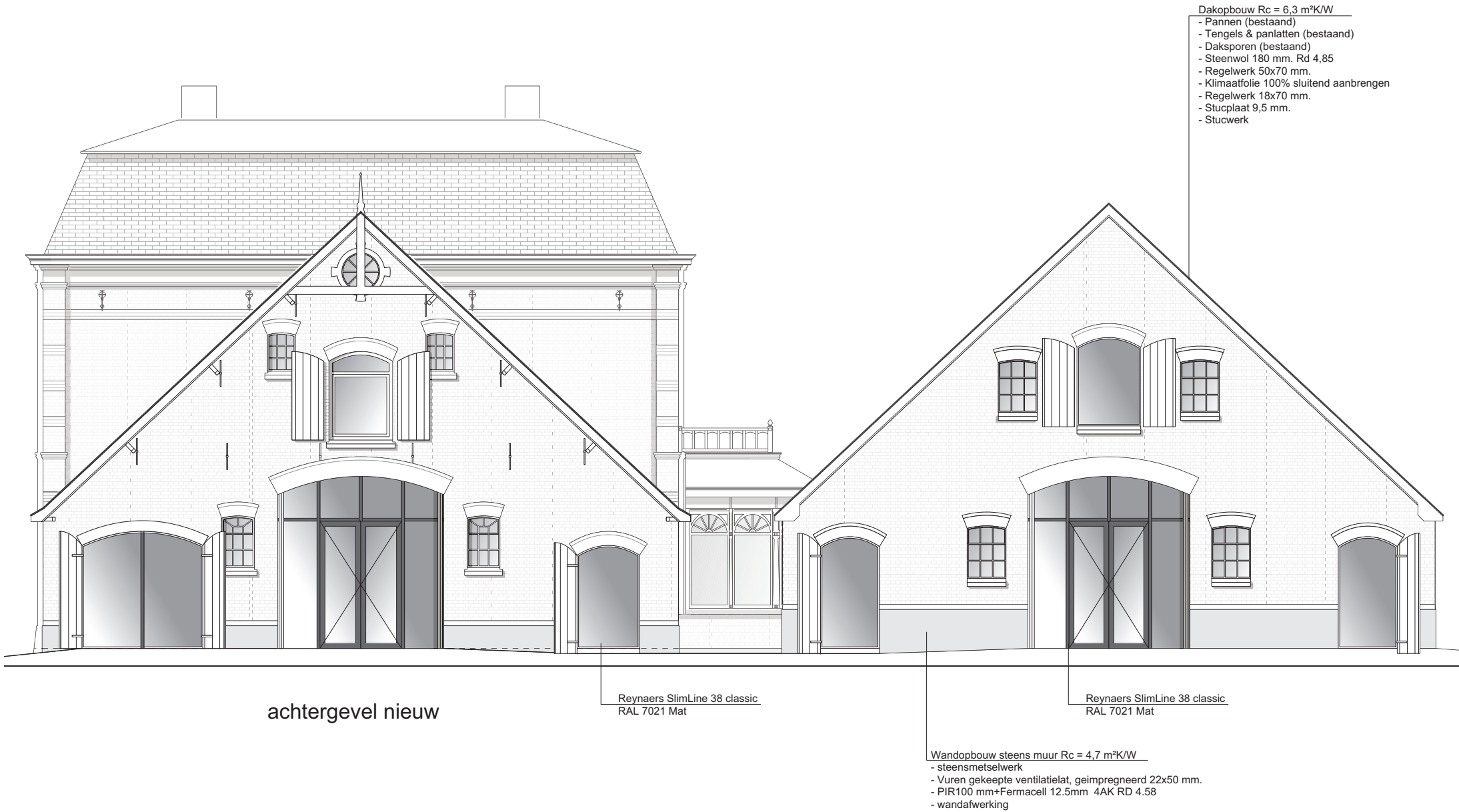
Figuur 3-2





Wandopbouw steens muur $R_c = 4,7 \text{ m}^2\text{K/W}$
 - steens metselwerk
 - Vuren gekepte ventilatielat, geïmpregneerd 22x50 mm.
 - PIR100 mm+Fermacell 12.5mm 4AK RD 4.58
 - wandafwerking

linkerzijgevel nieuw



Cumulatieve geluidbelasting



Berekening gevelisolatie conform Herziening Rekenmethode Geluidwering Gevels

Project	: Ressenestraat 21, Ressen
Datum	: 16 september 2023
Projectnummer	: 23.105.01
Vertrek	: H0.02 Kamer
Variant	: 0
Geluidbelasting gevel	: 57 dB
Vereiste geluidwering:	: 24 dB
Volume ruimte	: 64.2
Ventilatie-eis	: --
Ventilatie behaald	: 0 dm ³ /s
Spectrum Verkeer	: 125 250 500 1000 2000
	-14 -10 -6 -5 -7

Opbouw van de gevel

Deel 1		voor								
Opp./lengte	125	250	500	1000	2000	RA	RArefS	Bron	Materiaal	
4.0	22.0	22.0	29.0	36.0	36.0	28.8	34.7	G288AA	Glas 4-12-5 D L	
11.8	33.0	37.0	41.0	46.0	52.0	41.6	42.9	M416AA	Steen. spouwmuur 100 kg/m2 +wol MS1	
0.0							0.0			
0.0							0.0			
0.0							0.0			
0.0							0.0			
Deel 2		zijgevel								
Opp./lengte	125	250	500	1000	2000	RA	RArefS	Bron	Materiaal	
4.0	22.0	22.0	29.0	36.0	36.0	28.8	34.8	G288AA	Glas 4-12-5 D L	
12.2	33.0	37.0	41.0	46.0	52.0	41.6	42.8	M416AA	Steen. spouwmuur 100 kg/m2 +wol MS1	
0.0							0.0			
0.0							0.0			
0.0							0.0			
0.0							0.0			
Deel 3		0.00								
Opp./lengte	125	250	500	1000	2000	RA	RArefS	Bron	Materiaal	
0.0							0.0			
0.0							0.0			
0.0							0.0			
0.0							0.0			
0.0							0.0			
0.0							0.0			

	deel 1		deel 2		deel 3	
Geveloppervlak	Gevelopp	15.8	Gevelopp	16.2	Gevelopp	0.0
Praktijk/Labo corr.	Cr	3.0	Cr	3.0	Cr	3.0
Gevelstructuur corr.	Cg	0.0	Cg	0.0	Cg	0.0
Buitennivo corr.	CL	0.0	CL	0.0	CL	0.0
Kierterm	Kierterm	3E-04	Kierterm	3E-04	Kierterm	0E+00
RA-gevel	RA-gevel	31.6	RA-gevel	31.7	RA-gevel	99.0
Ga	Ga	28.6	Ga	28.7	Ga	99.0

Geluidwering Ga : 29 dB

Behaald binnenniveau Lbi : 28 dB

Kar. Geluidwering GA;k : 29 dB * NEN5077 C3 correctie toegepast

Berekening gevelisolatie conform Herziening Rekenmethode Geluidwering Gevels

Project	: Ressenestraat 21, Ressen
Datum	: 16 september 2023
Projectnummer	: 23.105.01
Vertrek	: H0.03 Kamer
Variant	: 0
Geluidbelasting gevel	: 57 dB
Vereiste geluidwering:	: 24 dB
Volume ruimte	: 59.52
Ventilatie-eis	: --
Ventilatie behaald	: 0 dm ³ /s
Spectrum Verkeer	: 125 250 500 1000 2000
	-14 -10 -6 -5 -7

Opbouw van de gevel

Deel 1		voor								
Opp./lengte	125	250	500	1000	2000	RA	RArefS	Bron	Materiaal	
4.0	22.0	22.0	29.0	36.0	36.0	28.8	34.7	G288AA	Glas 4-12-5 D L	
11.8	33.0	37.0	41.0	46.0	52.0	41.6	42.9	M416AA	Steen. spouwmuur 100 kg/m2 +wol MS1	
0.0							0.0			
0.0							0.0			
0.0							0.0			
0.0							0.0			
0.0							0.0			
Deel 2		serre								
Opp./lengte	125	250	500	1000	2000	RA	RArefS	Bron	Materiaal	
30.0	22.0	22.0	29.0	36.0	36.0	28.8	28.8	G288AA	Glas 4-12-5 D L	
12.0	16.0	25.0	26.0	24.0	30.0	24.7	28.7	P247AA	Plat dak DP1 : hout en isolatie	
0.0							0.0			
0.0							0.0			
0.0							0.0			
0.0							0.0			
Deel 3		0.00								
Opp./lengte	125	250	500	1000	2000	RA	RArefS	Bron	Materiaal	
0.0							0.0			
0.0							0.0			
0.0							0.0			
0.0							0.0			
0.0							0.0			
0.0							0.0			

	deel 1		deel 2		deel 3	
Geveloppervlak	Gevelopp	15.8	Gevelopp	30.0	Gevelopp	0.0
Praktijk/Labo corr.	Cr	3.0	Cr	3.0	Cr	3.0
Gevelstructuur corr.	Cg	0.0	Cg	0.0	Cg	0.0
Buitennivo corr.	CL	0.0	CL	3.0	CL	0.0
Kierterm	Kierterm	3E-04	Kierterm	3E-04	Kierterm	0E+00
RA-gevel	RA-gevel	31.6	RA-gevel	25.2	RA-gevel	99.0
Ga	Ga	28.6	Ga	25.2	Ga	99.0

Geluidwering Ga : 26 dB

Behaald binnenniveau Lbi : 31 dB

Kar. Geluidwering GA;k : 26 dB * NEN5077 C3 correctie toegepast

Berekening gevelisolatie conform Herziening Rekenmethode Geluidwering Gevels

Project	: Ressenestraat 21, Ressen
Datum	: 16 september 2023
Projectnummer	: 23.105.01
Vertrek	: Woonkamer bijbouw
Variant	: 0
Geluidbelasting gevel	: 54 dB
Vereiste geluidwering:	: 21 dB
Volume ruimte	: 138
Ventilatie-eis	: --
Ventilatie behaald	: 0 dm ³ /s
Spectrum Verkeer	: 125 250 500 1000 2000
	-14 -10 -6 -5 -7

Opbouw van de gevel

Deel 1		voor								
Opp./lengte	125	250	500	1000	2000	RA	RArefS	Bron	Materiaal	
8.4	22.0	22.0	29.0	36.0	36.0	28.8	33.8	G288AA	Glas 4-12-5 D L	
18.6	33.0	37.0	41.0	46.0	52.0	41.6	43.2	M416AA	Steen. spouwmuur 100 kg/m2 +wol MS1	
0.0							0.0			
0.0							0.0			
0.0							0.0			
0.0							0.0			
Deel 2		zijkant								
Opp./lengte	125	250	500	1000	2000	RA	RArefS	Bron	Materiaal	
0.5	22.0	22.0	29.0	36.0	36.0	28.8	44.2	G288AA	Glas 4-12-5 D L	
18.6	33.0	37.0	41.0	46.0	52.0	41.6	41.3	M416AA	Steen. spouwmuur 100 kg/m2 +wol MS1	
0.0							0.0			
0.0							0.0			
0.0							0.0			
0.0							0.0			
Deel 3		0.00								
Opp./lengte	125	250	500	1000	2000	RA	RArefS	Bron	Materiaal	
0.0							0.0			
0.0							0.0			
0.0							0.0			
0.0							0.0			
0.0							0.0			
0.0							0.0			

	deel 1		deel 2		deel 3
Geveloppervlak	Gevelopp	27.0	Gevelopp	17.4	Gevelopp 0.0
Praktijk/Labo corr.	Cr	3.0	Cr	3.0	Cr 3.0
Gevelstructuur corr.	Cg	0.0	Cg	0.0	Cg 0.0
Buitennivo corr.	CL	0.0	CL	3.0	CL 0.0
Kierterm	Kierterm	3E-04	Kierterm	3E-04	Kierterm 0E+00
RA-gevel	RA-gevel	31.2	RA-gevel	33.9	RA-gevel 99.0
Ga	Ga	28.3	Ga	34.0	Ga 99.0

Geluidwering Ga : 30 dB

Behaald binnenniveau Lbi : 24 dB

Kar. Geluidwering GA;k : 30 dB

Berekening gevelisolatie conform Herziening Rekenmethode Geluidwering Gevels

Project	: Ressenestraat 21, Ressen
Datum	: 16 september 2023
Projectnummer	: 23.105.01
Vertrek	: H1.02
Variant	: 0
Geluidbelasting gevel	: 58 dB
Vereiste geluidwering:	: 25 dB
Volume ruimte	: 50.7
Ventilatie-eis	: --
Ventilatie behaald	: 0 dm ³ /s
Spectrum Verkeer	: 125 250 500 1000 2000
	-14 -10 -6 -5 -7

Opbouw van de gevel

Deel 1	voor									
Opp./lengte	125	250	500	1000	2000	RA	RArefS	Bron	Materiaal	
3.0	22.0	22.0	29.0	36.0	36.0	28.8	35.6	G288AA	Glas 4-12-5 D L	
11.4	33.0	37.0	41.0	46.0	52.0	41.6	42.6	M416AA	Steen. spouwmuur 100 kg/m2 +wol MS1	
0.0							0.0			
0.0							0.0			
0.0							0.0			
0.0							0.0			
Deel 2	zijgevel									
Opp./lengte	125	250	500	1000	2000	RA	RArefS	Bron	Materiaal	
5.7	22.0	22.0	29.0	36.0	36.0	28.8	32.7	G288AA	Glas 4-12-5 D L	
8.5	33.0	37.0	41.0	46.0	52.0	41.6	43.8	M416AA	Steen. spouwmuur 100 kg/m2 +wol MS1	
0.0							0.0			
0.0							0.0			
0.0							0.0			
0.0							0.0			
Deel 3	0.00									
Opp./lengte	125	250	500	1000	2000	RA	RArefS	Bron	Materiaal	
0.0							0.0			
0.0							0.0			
0.0							0.0			
0.0							0.0			
0.0							0.0			
0.0							0.0			

	deel 1		deel 2		deel 3	
Geveloppervlak	Gevelopp	14.4	Gevelopp	14.2	Gevelopp	0.0
Praktijk/Labo corr.	Cr	3.0	Cr	3.0	Cr	3.0
Gevelstructuur corr.	Cg	0.0	Cg	0.0	Cg	0.0
Buitennivo corr.	CL	0.0	CL	0.0	CL	0.0
Kierterm	Kierterm	3E-04	Kierterm	3E-04	Kierterm	0E+00
RA-gevel	RA-gevel	32.0	RA-gevel	30.6	RA-gevel	99.0
Ga	Ga	29.0	Ga	27.6	Ga	99.0

Geluidwering Ga : 28 dB

Behaald binnenniveau Lbi : 30 dB

Kar. Geluidwering GA;k : 28 dB * NEN5077 C3 correctie toegepast

Berekening gevelisolatie conform Herziening Rekenmethode Geluidwering Gevels

Project	: Ressenestraat 21, Ressen
Datum	: 16 september 2023
Projectnummer	: 23.105.01
Vertrek	: H1.05
Variant	: 0
Geluidbelasting gevel	: 58 dB
Vereiste geluidwering:	: 25 dB
Volume ruimte	: 66.9
Ventilatie-eis	: --
Ventilatie behaald	: 0 dm ³ /s
Spectrum Verkeer	: 125 250 500 1000 2000
	-14 -10 -6 -5 -7

Opbouw van de gevel

Deel 1	voor									
Opp./lengte	125	250	500	1000	2000	RA	RArefS	Bron	Materiaal	
3.0	22.0	22.0	29.0	36.0	36.0	28.8	35.6	G288AA	Glas 4-12-5 D L	
11.4	33.0	37.0	41.0	46.0	52.0	41.6	42.6	M416AA	Steen. spouwmuur 100 kg/m2 +wol MS1	
0.0							0.0			
0.0							0.0			
0.0							0.0			
0.0							0.0			
Deel 2	zijgevel									
Opp./lengte	125	250	500	1000	2000	RA	RArefS	Bron	Materiaal	
3.0	22.0	22.0	29.0	36.0	36.0	28.8	35.5	G288AA	Glas 4-12-5 D L	
11.2	33.0	37.0	41.0	46.0	52.0	41.6	42.6	M416AA	Steen. spouwmuur 100 kg/m2 +wol MS1	
0.0							0.0			
0.0							0.0			
0.0							0.0			
0.0							0.0			
Deel 3	0.00									
Opp./lengte	125	250	500	1000	2000	RA	RArefS	Bron	Materiaal	
0.0							0.0			
0.0							0.0			
0.0							0.0			
0.0							0.0			
0.0							0.0			
0.0							0.0			

	deel 1		deel 2		deel 3	
Geveloppervlak	Gevelopp	14.4	Gevelopp	14.2	Gevelopp	0.0
Praktijk/Labo corr.	Cr	3.0	Cr	3.0	Cr	3.0
Gevelstructuur corr.	Cg	0.0	Cg	0.0	Cg	0.0
Buitennivo corr.	CL	0.0	CL	0.0	CL	0.0
Kierterm	Kierterm	3E-04	Kierterm	3E-04	Kierterm	0E+00
RA-gevel	RA-gevel	32.0	RA-gevel	32.0	RA-gevel	99.0
Ga	Ga	29.0	Ga	29.0	Ga	99.0

Geluidwering Ga : 29 dB

Behaald binnenniveau Lbi : 29 dB

Kar. Geluidwering GA;k : 29 dB * NEN5077 C3 correctie toegepast



VERKENNEND BODEMONDERZOEK

Ressensestraat 21 in Ressen





TITELBLAD

Opdrachtgever: De heer P. van Erp
Ressensestraat 21
6684 DA Ressen

Rapportnummer: 220576/R01

Status rapport: Definitief

Datum: 12 december 2023

Projectomschrijving: Verkennend bodemonderzoek
Ressensestraat 21 in Ressen

Auteur: W.C.J. (Miriam) Hendriks

Gecontroleerd door: L.H.R. (Luc) Smolders

Ortageo Nederland B.V.
Vestiging:
Metaalweg 18
6551 AD Weurt
Tel: 0546 53 20 74
E-mail: info@ortageo.nl

Verklaring van onafhankelijkheid

Ortageo en alle bij dit onderzoek betrokken medewerkers hebben geen financiële en / of juridische belangen met betrekking tot de opdrachtgever en/of het eigendom van de locatie waarop dit bodemonderzoek betrekking heeft. De veldwerkers hebben verklaard dat zij het veldwerk onafhankelijk van de opdrachtgever hebben uitgevoerd conform de eisen van BRL SIKB 2000 en de daarbij horende protocollen (eventuele afwijkingen daarop zijn in dit rapport benoemd). Met het oogpunt op het voorkomen van misbruik van parafen, zijn deze niet opgenomen in dit rapport. In het veldwerkverslag onderschrijven de veldwerker(s) deze verklaring van onafhankelijkheid met hun paraaf.



INHOUDSOPGAVE

1	Inleiding	1
2	Vooronderzoek.....	2
2.1	Opzet.....	2
2.2	Algemene gegevens.....	2
2.3	Bodemgebruik	3
2.4	Uitgevoerde bodemonderzoeken	3
2.5	Bodemopbouw en geohydrologie	4
3	Hypothese en onderzoeksstrategie.....	5
3.1	Hypothese	5
3.2	Onderzoeksstrategie	5
4	Veldwerkzaamheden.....	6
4.1	Uitvoering	6
4.2	Resultaten	7
5	Laboratoriumonderzoek.....	8
5.1	Analyseprogramma	8
5.2	Analyseresultaten	8
5.2.1	Grond	8
5.2.2	Grondwater.....	9
5.3	Toetsing aan de hypothese	9
5.4	Toetsing aan de noodzaak tot nader onderzoek	9
6	Samenvatting, conclusies en aanbevelingen	10

Bijlagen

- 1) Situatietekening met onderzoekspunten
- 2) Bodemprofielbeschrijvingen
- 3) Analysecertificaten
- 4) Overschrijdingstabellen
- 5) Gegevens vooronderzoek
- 6) Foto's onderzoekslocatie

Disclaimer



1 INLEIDING

In opdracht van de heer P. van Erp is door Ortago Nederland B.V. een verkennend bodemonderzoek uitgevoerd op de locatie Ressenestraat 21 in Ressen (gemeente Lingewaard).

De aanleiding voor het onderzoek is de voorgenomen aanvraag van een omgevingsvergunning (bouw). De deel achter het woonhuis alsmede de naastgelegen schuur worden verbouwd tot een woning respectievelijk twee appartementen.

Het doel van het onderzoek is om door het bepalen van de actuele bodemkwaliteit vast te stellen of de locatie geschikt is voor het beoogde gebruik.

In dit rapport worden de resultaten van het vooronderzoek weergegeven in hoofdstuk 2. In hoofdstuk 3 zijn de hypothese en de onderzoekstrategie beschreven. De veldwerkzaamheden zijn in hoofdstuk 4 en het laboratorium-onderzoek is in hoofdstuk 5 beschreven. Het rapport wordt besloten met een samenvatting, de conclusies en de aanbevelingen (hoofdstuk 6). Een uitgebreide toelichting op de achtergrond, de werkwijze en het wettelijk kader van milieukundig bodemonderzoek is via [deze link](#) te benaderen.



2 VOORONDERZOEK

2.1 Opzet

Voorafgaand aan de uitvoering van het verkennend bodemonderzoek is een vooronderzoek uitgevoerd volgens NEN 5725. Doel van het vooronderzoek is het achterhalen van (voormalige) potentieel bodemverontreinigende activiteiten en situaties op de onderzoekslocatie en in de directe omgeving. Daarvoor zijn verschillende bronnen geraadpleegd.

In onderstaande tabel zijn de in het kader van het vooronderzoek geraadpleegde bronnen weergegeven.

Tabel 1: Geraadpleegde bronnen

Nr.	Bron	Verwijzing/toelichting
1	Topografische kaart, kadastrale gegevens	Kadaster
2	Mondelinge en schriftelijke informatie van de opdrachtgever	Verwerkt in dit hoofdstuk
3	Omgevingsdienst regio Arnhem	Verwerkt in dit hoofdstuk
4	Internetbronnen: A. Actuele luchtfoto's en straatoverzichten B. Historische topografische kaarten C. TNO-NITG (gegevens bodemopbouw / grondwater) D. Bodemloket (dossiervermelding onderzoek / sanering) E. Provincie Gelderland F. Provinciale bodematlas G. Informatie hoogteligging H. Basisregistraties Adressen en Gebouwen (BAG)	www.google.nl/maps en app.pdok.nl/viewer www.topotijdreis.nl www.dinoloket.nl www.bodemloket.nl https:// gelderland.omgevingsrapportage.nl/# geoportaal.gelderland.nl/portaal/apps/webappviewer www.ahn.nl bagviewer.kadaster.nl
5	Locatie-inspectie, foto's onderzoekslocatie	Uitgevoerd voorafgaand aan de veldwerkzaamheden, foto's opgenomen in bijlage 6
6	Verkennend bodemonderzoek Ressensestraat, Ressen	Van der Poel Consult b.v., projectnummer 11.007.246, augustus 2010

2.2 Algemene gegevens

De algemene gegevens over de locatie zijn weergegeven in de volgende tabel.

Tabel 2: Algemene locatiegegevens

Adres	Ressensestraat 21 in Ressen
Kadastrale aanduiding	Gemeente Ressen, sectie C, perceelnummer 304
Oppervlakte kadastraal perceel	5.940 m ²
Oppervlakte onderzoekslocatie	Circa 470 m ²
Bebouwing	Deel en schuur
Terreinverharding	Beton en klinkers

De situering van de onderzoekslocatie is met rood kader weergegeven op onderstaande afbeelding.



Afbeelding 1: Situering onderzoekslocatie (bron 4A)

2.3 Bodemgebruik

In onderstaande tabel zijn de beschikbare gegevens weergegeven over het historisch, huidig en toekomstig gebruik van de onderzoekslocatie en de directe omgeving.

Tabel 3: Beschrijving bodemgebruik

Omschrijving	Gebruik	Potentieel bodembedreigende activiteiten en situaties
Onderzoekslocatie		
Historisch	De eerste bebouwing op de locatie dateert van omstreeks 1915 (bron 4H). Op de locatie is een monumentale boerderij en schuur aanwezig, omgeven door boomgaarden sinds de jaren '30 van de vorige eeuw	Gebruik bestrijdingsmiddelen
Huidig	Deel en schuur gebruikt voor opslag, geen bedrijfsfunctie meer	Geen
Toekomstig	Realiseren van een woning en twee appartementen	Geen
Directe omgeving		
Historisch	Van oudsher agrarische doeleinden en boomgaarden met her en der woningen en boerderijen	Gebruik bestrijdingsmiddelen
Huidig	Agrarische doeleinden, boomgaarden en woningen	Voor zover bekend geen
Toekomstig	Voor zover bekend onveranderd	Voor zover bekend geen

2.4 Uitgevoerde bodemonderzoeken

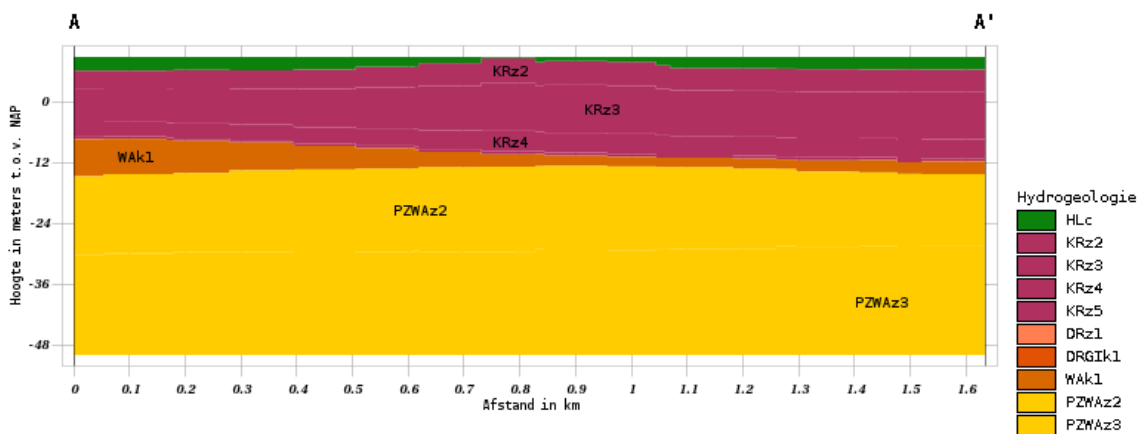
In 2010 is door Van der Poel Consult een verkennend bodemonderzoek uitgevoerd ter plaatse van het erf van Ressenestraat 21 en een boomgaard ten zuiden daarvan (totaal circa 5.000 m²) naar aanleiding van de voorgenomen aan-/verkoop (bron 6). De bovengrond is plaatselijk zwak puin- en/of koolhoudend. In de bovengrond zijn lichte verontreinigingen met cadmium, lood, zink, PCB en PAK aangetoond. In de ondergrond zijn geen verontreinigingen aangetoond. Het grondwater is licht verontreinigd met barium. Ter plaatse van een buiten gebruik zijnde bovengrondse olietank ten zuiden van de huidige onderzoekslocatie is een lichte verontreiniging met minerale olie in de grond aangetoond.

2.5 Bodemopbouw en geohydrologie

Het maaiveld van de onderzoekslocatie bevindt zich op circa 9,7 m +NAP (bron 4G). De regionale geo(hydro)logische bodemopbouw is weergegeven in de volgende figuren.



Afbeelding 2: Situering geohydrologische dwarsdoorsnede (bron 4C)



Afbeelding 3: Geohydrologisch model gebaseerd op REGIS II v2.2 (bron 4C)

De grondwaterstand van het eerste watervoerende pakket bedraagt regionaal gezien circa 8,5 m +NAP. Regionaal gezien is de stromingsrichting van het grondwater in het eerste watervoerend pakket westelijk.

De locatie ligt niet in het intrekgebied van een grondwaterwinning of een grondwaterbeschermingsgebied (bron 4F).



3 HYPOTHESE EN ONDERZOEKSSTRATEGIE

3.1 Hypothese

Chemische parameters (NEN 5740)

Door de ligging op een van oudsher bebouwd terrein en omdat sinds de jaren '30 van de vorige eeuw fruitteelt heeft plaatsgevonden direct rond de onderzoekslocatie wordt de bovengrond als 'verdacht' beschouwd voor diffuse en heterogeen verspreide verontreinigingen met organochloorbestrijdingsmiddelen, zware metalen en PAK.

Asbest (NEN 5707)

De locatie wordt als 'verdacht' beschouwd voor diffuse en heterogeen verspreide verontreiniging met asbest in de bodem omdat tijdens het bodemonderzoek van 2010 een zwakke bijmenging met puin in de grond is aangetroffen.

3.2 Onderzoeksstrategie

Chemische parameters (NEN 5740)

Op basis van de hypothese is de locatie onderzocht volgens de strategie voor een 'diffuus belaste niet-lijnvormige locatie met een heterogeen verdeelde verontreinigende stof op schaal van monsterneming' (VED-HE-NL).

Asbest (NEN 5707)

Op basis van de hypothese is de locatie conform NEN 5707 onderzocht volgens de strategie voor een 'verdachte locatie met een diffuse bodembelasting, heterogeen verdeeld'.



4 VELDWERKZAAMHEDEN

4.1 Uitvoering

Algemeen

In onderstaande tabel zijn de uitvoeringsdata en de verantwoordelijke monsternemers van het veldonderzoek weergegeven. De onderzoekspunten zijn weergegeven op de situatietekening in bijlage 1.

Tabel 4: Uitvoeringsgegevens

Datum	Werkzaamheden	Beoordelingsrichtlijn/ protocol	Erkende organisatie	Verantwoordelijk medewerker
23-11-2023	Uitvoeren handboringen, plaatsen peilbuis, maken boorbeschrijvingen, nemen grondmonsters en inmeten	2000/2001	Ortageo Nederland B.V.	R. van Eijken
23-11-2023	Locatie-inspectie en monsterneming van asbest in bodem	2000/2018	Ortageo Nederland B.V.	R. van Eijken
30-11-2023	Nemen van grondwatermonsters	2000/2002	Ortageo Nederland B.V.	E.A.J. Eeren

De onderzoekslocatie is bij aanvang van de veldwerkzaamheden geïnspecteerd waarbij gelet is op eventuele nog niet onderkende bodembedreigende situaties. Het maaiveld is visueel geïnspecteerd op indicaties die kunnen duiden op een bodemverontreiniging.

Omdat de onderzoekslocatie grotendeels is bebouwd en verhard met beton en klinkers kon geen maaiveldinspectie worden uitgevoerd.

De bij het onderzoek opgeboorde/ontgraven grond is laagsgewijs beoordeeld en beschreven (textuur, kleur, humusgehalte). Daarnaast is gelet op het voorkomen van bodemvreemde bijmengingen in de grond, zoals puin, slakken, kolengruis en op kleurafwijkingen die kunnen duiden op de aanwezigheid van bodemverontreiniging. Specifiek aandacht is besteed aan het voorkomen van asbest in de bodem.

In de volgende tabel is een overzicht van het uitgevoerde veldwerkprogramma weergegeven.

Tabel 5: Overzicht veldwerkprogramma

Onderdeel	Aantal	Diepte (m –mv)	Nummers
Boringen	3	1,0	02, 04, 05
	1	2,0	01
Proefgat ¹	1	0,5	03
Boring met peilbuis	1	3,0	03
Watermonsternamen uit peilbuis	1	2,0 - 3,0	03

¹ Proefgaten (0,3 x 0,3 m) zijn gegraven tot 0,5 m-mv en vervolgens dieper doorgeboord

Afwijkingen ten opzichte van BRL SIKB 2000

De veldwerkzaamheden zijn conform BRL SIKB 2000 uitgevoerd, behalve het onderzoek naar asbest. Vanwege de verharding met beton en klinkers kon geen maaiveldinspectie worden uitgevoerd. In de betonverharding konden geen proefgaten van 30 x 30 cm worden gegraven. In plaats daarvan zijn boringen Ø 12 cm uitgevoerd. Dit kan gevolgen hebben voor de conclusie. Wanneer asbest wordt aangetoond dan blijft ook bij gehalten kleiner dan 50 mg/kg d.s. (gewogen) de locatie verdacht op een verontreiniging met asbest (> 100 mg/kg d.s. gewogen). Nader bodemonderzoek is nodig om te kunnen concluderen dat er geen sprake is van een verontreiniging met asbest. Bij onderzoek middels proefgaten wordt bij gehalten kleiner dan 50 mg/kg d.s. de locatie wel als afdoende onderzocht beschouwd.

4.2 Resultaten

In bijlage 2 zijn de uitgetekende bodemprofielen weergegeven.

Bodemopbouw

In de volgende tabel is weergegeven hoe de bodem op de onderzoekslocatie tot de maximaal onderzochte diepte is opgebouwd.

Tabel 6: Gemiddelde bodemopbouw

Diepte (m -mv)	Hoofdbestanddeel	Nadere omschrijving
0,08 à 0,09 – 1,0 à 1,1	Klei	Zwak tot sterk zandig, zwak humeus
1,0 à 1,1 – 1,6 à 2,0	Klei	Zwak tot matig siltig, zwak humeus
1,6 – 2,0	Zand	Matig fijn, zwak siltig
2,0 – 3,0	Zand	Matig grof, zwak siltig, grindhoudend

Visueel waargenomen bijzonderheden

Aan de uitkomende grond zijn geen bijzonderheden waargenomen die duiden op de mogelijke aanwezigheid van asbest en/of overige verontreinigende stoffen op en in de bodem.

Grondwater

De resultaten van de bij de grondwatermonsternamen uitgevoerde veldmetingen zijn weergegeven in onderstaande tabel. De zuurgraad en het geleidingsvermogen zijn als normaal te beschouwen voor de onderzochte locatie.

Tabel 7: Bijzonderheden en resultaten veldmetingen grondwater

Peilbuis	Monster-code	Filterstelling (m -mv)	Waargenomen bijzonderheden	Grondwater-stand (m -mv)	Zuurgraad (pH)	Geleidings-vermogen (µs/cm)	Troebelheid (NTU)
03-1	03-1-1	2,0 – 3,0	-	1,11	6,5	533	8,9



5 LABORATORIUMONDERZOEK

5.1 Analyseprogramma

Chemische parameters (NEN 5740)

Op basis van de visuele waarnemingen (grondsoort, kleur, aard en hoeveelheid bodemvreemde bijmengingen e.d.) en de ruimtelijke verdeling van de onderzoekspunten zijn grond(meng)monsters samengesteld. In de volgende tabel is een overzicht van de samenstelling van de (meng)monsters en het uitgevoerde analyseprogramma weergegeven.

Tabel 8: Samenstelling (meng)monsters en analyseprogramma

Onderdeel	Monster-code	Traject (m -mv)	Deelmonsters	Waargenomen bijzonderheden	Analysepakket
Grond	M1	0,08 - 0,50	01-1, 02-1, 03-1	-	Standaardpakket grond ¹ + OCB ²
	M2	0,09 - 0,50	04-1, 05-1	-	Standaardpakket grond + OCB
Grondwater	03-1-1	2,0 – 3,0	-	-	Standaardpakket grondwater ³

¹ Metalen (Ba, Cd, Co, Cu, Hg, Pb, Mo, Ni, Zn), PCB, PAK, minerale olie, lutum, organische stof en droge stofgehalte

² Organochloorbestrijdingsmiddelen

³ Metalen (Ba, Cd, Co, Cu, Hg, Pb, Mo, Ni, Zn), vluchtige aromatische koolwaterstoffen (BTEXN en styreen), vluchtige gehalogeneerde koolwaterstoffen (VOCI en VC) en minerale olie

Asbest in grond (NEN 5707)

In de volgende tabel is het analyseprogramma voor asbest weergegeven.

Tabel 9: Samenstelling (meng)monsters en analyseprogramma asbest in grond

Monster-code	Onderzoeks-punten	Traject (m -mv)	Visuele waarnemingen / omschrijving	Analysepakket
Asm1	01 t/m 05	0,08 à 0,09 – 0,5	Visueel geen asbestverdacht materiaal aangetroffen	Asbest in grond

5.2 Analyseresultaten

De analysecertificaten van het laboratorium zijn opgenomen in bijlage 3. De toetsingstabellen zijn opgenomen in bijlage 4. In deze tabellen zijn de gemeten gehalten in de grond met behulp van de gemeten percentages organische stof en lutum omgerekend naar de gehalten voor een zogenaamde 'standaard bodem': een bodem met 25% lutum en 10% organische stof. Dit zijn de gestandaardiseerde gemeten gehalten (GSSD).

In deze paragraaf zijn de resultaten samengevat. In de volgende tabellen is tussen haakjes een index opgenomen. De index geeft inzicht in de mate van verontreiniging ten opzichte de achtergrondwaarde/streefwaarde en de interventiewaarde. Een negatieve index betekent een gehalte (GSSD) onder de achtergrondwaarde/streefwaarde. Bij een index van 0 is de GSSD gelijk aan de achtergrondwaarde/streefwaarde; bij een index van 0,5 is de GSSD gelijk aan de tussenwaarde en bij een index van 1 is de GSSD gelijk aan de interventiewaarde. Een index boven 1 geeft aan met welke factor de interventiewaarde wordt overschreden.

5.2.1 Grond

Chemische parameters (NEN 5740)

De toetsingsresultaten van de grondanalyses zijn in de volgende tabel samengevat weergegeven waarbij ook de eventuele bodemvreemde bijmengingen in het (meng)monster zijn weergegeven.



Tabel 10: Overschrijdingstabel analyseresultaten grond

Monster-code	Traject (m -mv)	Waargenomen bijzonderheden	Overschrijding van de			Indicatief oordeel Bbk
			achtergrondwaarde (index ¹ ≤ 0,5)	tussenwaarde (index ¹ >0,5)	interventiewaarde (index ¹ >1)	
M1	0,08 - 0,50	-	-	-	-	Altijd toepasbaar
M2	0,09 - 0,50	-	-	-	-	Altijd toepasbaar

- = geen parameters in gehalten boven de betreffende toetsingswaarden aangetoond

¹ Index = (gestandaardiseerde meetwaarde – achtergrondwaarde) / (interventiewaarde – achtergrondwaarde)

Asbest (NEN 5707)

In het analysemonster is geen asbest aangetoond.

5.2.2 Grondwater

De toetsingsresultaten van de grondwateranalyse zijn in de volgende tabel samengevat weergegeven.

Tabel 11: Overschrijdingstabel analyseresultaten grondwater

Monster-code	Traject (m -mv)	Waargenomen bijzonderheden	Overschrijding van de		
			streefwaarde (index ¹ ≤ 0,5)	tussenwaarde (index ¹ >0,5)	interventiewaarde (index ¹ >1)
03-1-1	2,0 – 3,0	-	-	-	-

- = geen parameters in gehalten boven de betreffende toetsingswaarden aangetoond

¹ Index = (gestandaardiseerde meetwaarde - streefwaarde) / (interventiewaarde - streefwaarde)

5.3 Toetsing aan de hypothese

Chemische parameters (NEN 5740)

De hypothese 'verdachte locatie met diffuse bodembelasting' wordt verworpen omdat er geen verontreinigingen zijn aangetoond in gehalten boven de achtergrondwaarden grond of streefwaarden grondwater

Asbest (NEN 5707)

De hypothese 'verdachte locatie' wordt verworpen omdat geen asbest is aangetoond in de bodem.

5.4 Toetsing aan de noodzaak tot nader onderzoek

Chemische parameters (NEN 5740)

Er zijn geen verontreinigingen aangetoond. Het uitvoeren van een nader onderzoek wordt niet noodzakelijk geacht.

Asbest (NEN 5707)

Omdat geen asbest is aangetoond in de bodem, is er geen aanleiding voor het uitvoeren van nader onderzoek en/of sanerende maatregelen.



6 SAMENVATTING, CONCLUSIES EN AANBEVELINGEN

In opdracht van de heer P. van Erp is door Ortageo Nederland B.V. een verkennend bodemonderzoek uitgevoerd op de locatie Ressenestraat 21 in Ressen (gemeente Lingewaard).

Aanleiding en doel

De aanleiding voor het onderzoek is de voorgenomen aanvraag van een omgevingsvergunning (bouw). De deel achter het woonhuis alsmede de naastgelegen schuur worden verbouwd tot een woning respectievelijk twee appartementen.

Het doel van het onderzoek is om door het bepalen van de actuele bodemkwaliteit vast te stellen of de locatie geschikt is voor het beoogde gebruik.

Wettelijk kader

Het onderzoek is uitgevoerd conform de vigerende NEN-normen en voldoet aan de geldende wet- en regelgeving betreffende de kwaliteit van de uitvoering van milieuhygiënisch bodemonderzoek.

De veldwerkzaamheden zijn conform BRL SIKB 2000 uitgevoerd, behalve het onderzoek naar asbest. Vanwege de verharding met beton en klinkers kon geen maaiveldinspectie worden uitgevoerd. In de betonverharding konden geen proefgaten van 30 x 30 cm worden gegraven. In plaats daarvan zijn boringen Ø 12 cm uitgevoerd.

Strategie

Chemische parameters (NEN 5740)

De locatie is onderzocht volgens de strategie voor een 'diffuus belaste niet-lijnvormige locatie met een heterogeen verdeelde verontreinigende stof op schaal van monsterneming' (VED-HE-NL).

Asbest (NEN 5707)

De locatie is conform NEN 5707 onderzocht volgens de strategie voor een 'verdachte locatie met een diffuse bodembelasting, heterogeen verdeeld'.

Resultaten

Op basis van het uitgevoerde onderzoek blijkt het volgende:

- In de bovengrond zijn geen verontreinigende stoffen zijn aangetoond. Deze grond is indicatief geclassificeerd als "altijd toepasbaar".
- In het grondwater zijn geen verontreinigingen zijn aangetoond.
- Er is geen asbestverdacht materiaal aangetroffen en er is geen asbest aangetoond.

Conclusies

Er zijn geen verontreinigingen aangetoond in gehalten boven de tussenwaarden. Het uitvoeren van een nader onderzoek wordt niet noodzakelijk geacht.

De aangetoonde milieuhygiënische bodemkwaliteit levert geen belemmeringen op voor het voorgenomen gebruik.

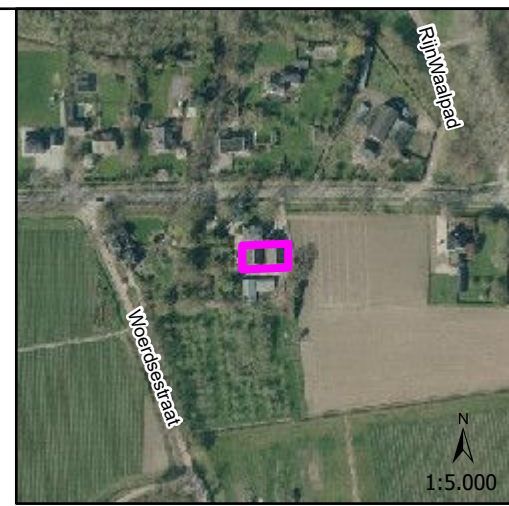
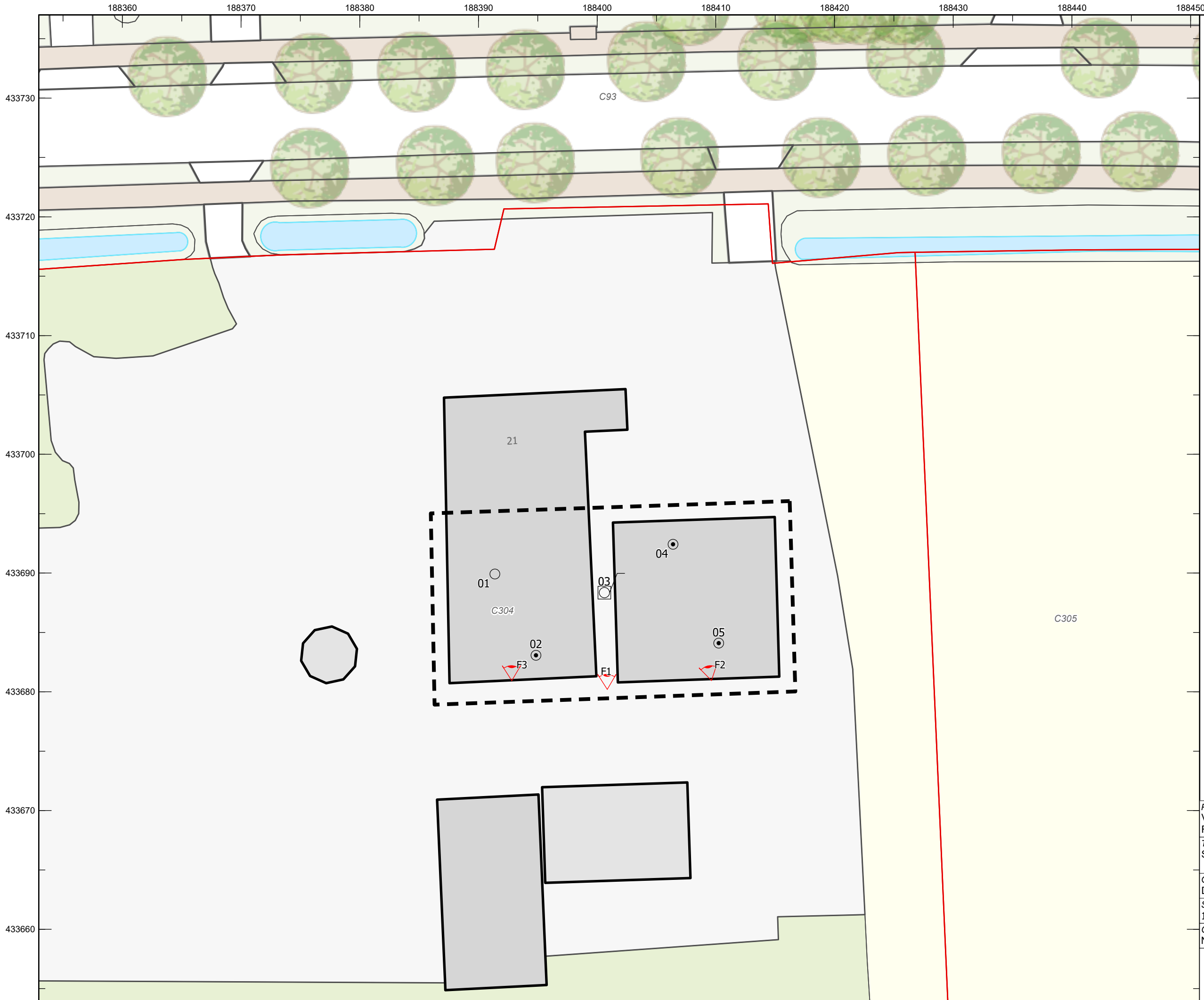
Aanbevelingen

Als grond van de locatie vrijkomt, moet er rekening mee worden gehouden dat deze niet zonder meer elders toepasbaar is. Op hergebruik van grond is het Besluit bodemkwaliteit van toepassing. De toepassing van grond elders moet worden gemeld via het 'meldpunt bodemkwaliteit'. In het kader van kostenefficiëntie adviseren wij om vrijkomende grond zoveel mogelijk binnen de onderzoekslocatie te hergebruiken.



BIJLAGE 1

Situatietekening met onderzoekspunten



Legenda

- boring tot 1,0 m-mv
- boring tot 2,0 m-mv
- proefgat asbest met peilbuis
- fotohoek
- onderzoekslocatie
- kadastrale grens
- bebouwing

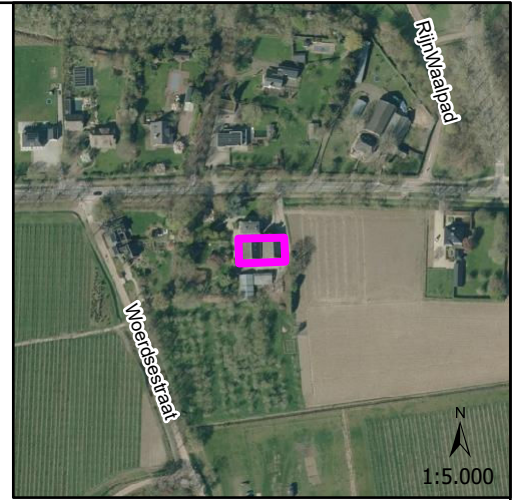
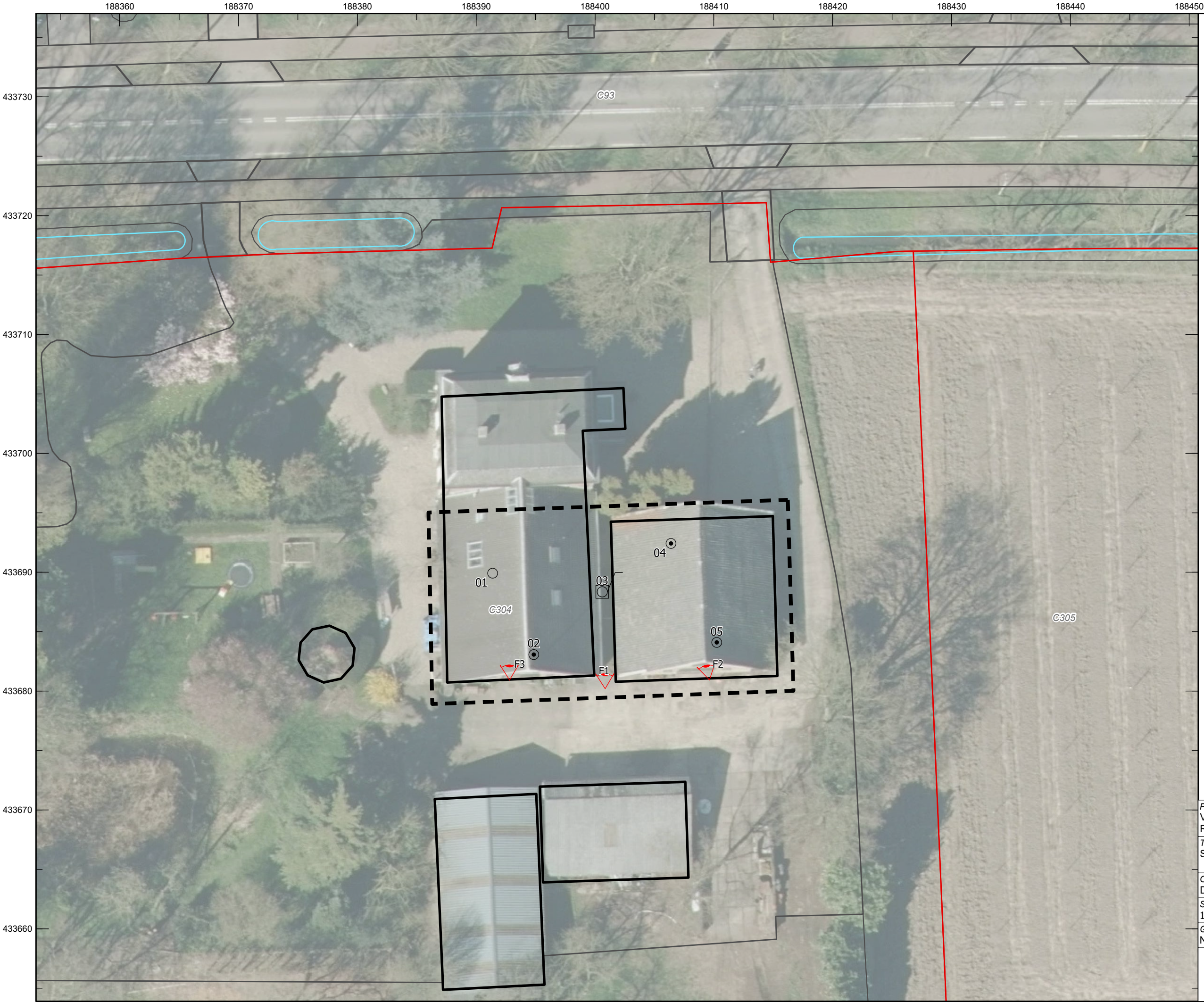
Projectnaam:
Verkennd bodemonderzoek
Ressensestraat 21 in Ressen

Titel:
Situatietekening met onderzoekspunten

Opdrachtgever:
De heer P. van Erp

Schaal: 1:300	Projectnummer: 220576	Bijlage: 1	Formaat: A3
Getekend: N.Pasman			Datum tekening: 27-11-2023

ORTAGEO
INGENIEURS RUIMTELIJKE LEEFOMGEVING



- Legenda
- boring tot 1,0 m-mv
 - boring tot 2,0 m-mv
 - proefgat asbest met peilbuis
 - fotohoek
 - onderzoekslocatie
 - kadastrale grens
 - bebouwing



Projectnaam: Verkennd bodemonderzoek Ressensestraat 21 in Ressen			
Titel: Situatietekening met onderzoekspunten			
Opdrachtgever: De heer P. van Erp			
Schaal: 1:300	Projectnummer: 220576	Bijlage: 1	Formaat: A3
Getekend: N.Pasman		Datum tekening: 27-11-2023	



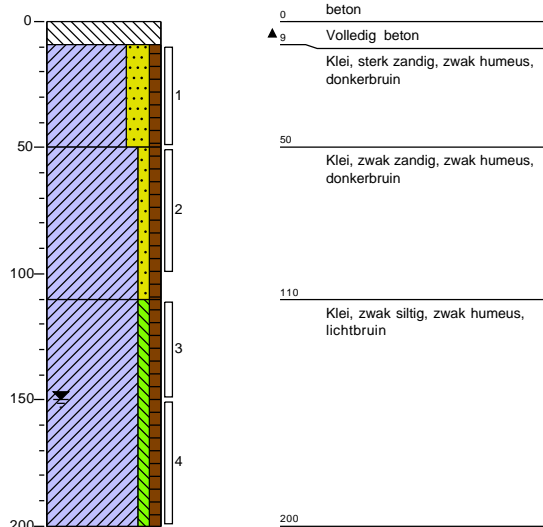


BIJLAGE 2

Bodemprofielbeschrijvingen

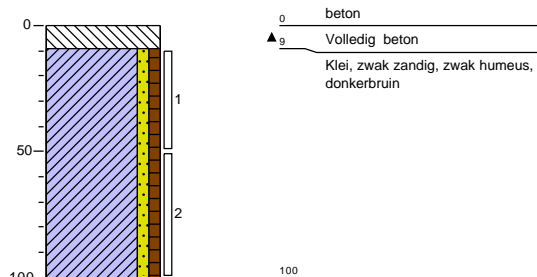
Meetpunt: 01

Boormeester: Roel van Eijken
Datum meting: 23-11-2023
Peilen in cm t.o.v. maaiveld



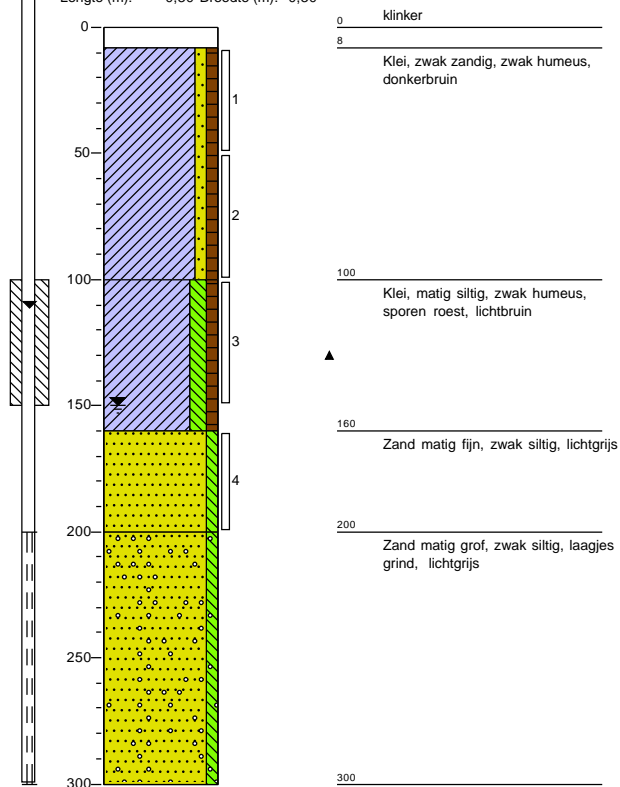
Meetpunt: 02

Boormeester: Roel van Eijken
Datum meting: 23-11-2023
Peilen in cm t.o.v. maaiveld



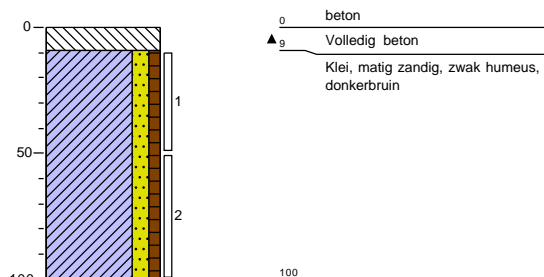
Meetpunt: 03

Boormeester: Roel van Eijken
Datum meting: 23-11-2023
Peilen in cm t.o.v. maaiveld
Lengte (m): 0,30 Breedte (m): 0,30



Meetpunt: 04

Boormeester: Roel van Eijken
Datum meting: 23-11-2023
Peilen in cm t.o.v. maaiveld

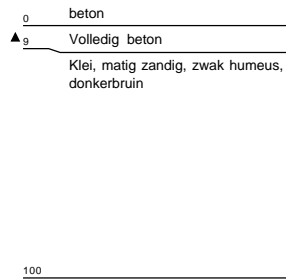
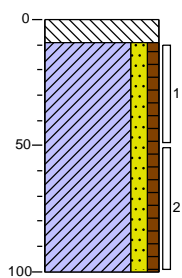


Meetpunt: 05

Boormeester: Roel van Eijken

Datum meting: 23-11-2023

Peilen in cm t.o.v. maaiveld

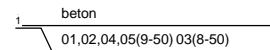


Meetpunt: Asm-1

Boormeester: Roel van Eijken

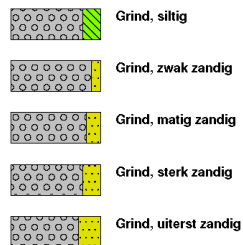
Datum meting: 23-11-2023

Peilen in cm t.o.v. maaiveld

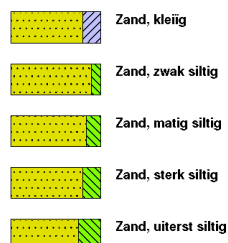


Legenda (conform NEN 5104)

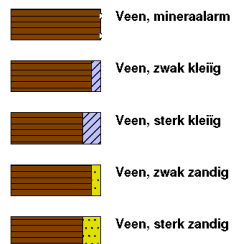
grind



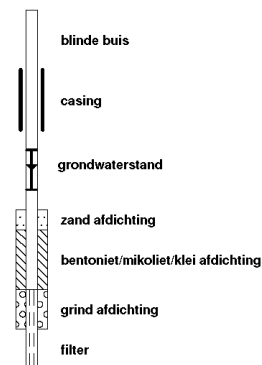
zand



veen



peilbuis



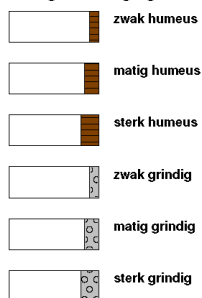
klei



leem



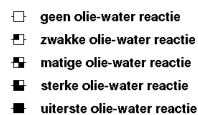
overige toevoegingen



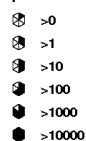
geur



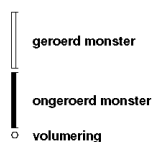
olie



p.i.d.-waarden



monsters



overig





BIJLAGE 3

Analysecertificaten

Analyserapport

Ortageo Nederland
Miriam Hendriks
Metaalweg 18
6551 AD WEURT

Blad 1 van 8

Uw projectnaam : Ressensestraat 21, Ressen
Uw projectnummer : 220576
SGS rapportnummer : 13985126, versienummer: 1.

Rotterdam, 05-12-2023

Geachte heer/mevrouw,

Hierbij ontvangt u de analyse resultaten van het laboratoriumonderzoek ten behoeve van uw project 220576. Het onderzoek werd uitgevoerd conform uw opdracht. De gerapporteerde resultaten hebben uitsluitend betrekking op de door SGS geteste monsters en zoals door SGS ontvangen zijn. De door u aangegeven omschrijvingen voor de monsters, het project en de monsternamedatum (indien aangeleverd) zijn overgenomen in dit analyserapport. SGS is niet verantwoordelijk voor de gegevens verstrekt door de opdrachtgever.

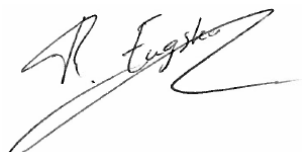
Het onderzoek is uitgevoerd door SGS Environmental Analytics, gevestigd aan de Steenhouwerstraat 15 in Rotterdam (NL). Indien het onderzoek is uitgevoerd door derden is dit in het rapport aangegeven.

Dit analyserapport bestaat inclusief bijlagen uit 8 pagina's. In geval van een versienummer van '2' of hoger vervallen de voorgaande versies. Alle bijlagen maken onlosmakelijk onderdeel uit van het rapport. Alleen vermenigvuldiging van het hele rapport is toegestaan.

Voor meer informatie, omtrent bijvoorbeeld meetonzekerheid of gebruikte analysemethoden, kunt u contact opnemen met de afdeling Customer Support.

Wij vertrouwen er op u met deze informatie van dienst te zijn.

Hoogachtend,



René Eugster
Business Unit Manager

Analyserapport

Ortageo Nederland

Miriam Hendriks

Projectnaam Ressensestraat 21, Ressen

Projectnummer 220576

Rapportnummer 13985126 - 1

Orderdatum 27-11-2023

Startdatum 27-11-2023

Rapportagedatum 05-12-2023

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie		
001	Grond (AS3000)	M1		
002	Grond (AS3000)	M2		
Analyse	Eenheid	Q	001	002
monster voorbehandeling		S	Ja	Ja
droge stof	gew.-%	S	83.2	86.3
gewicht artefacten	g	S	<1	<1
aard van de artefacten	-	S	geen	geen
organische stof (gloeiverlies)	% vd DS	S	1.3	1.7
KORRELGROOTTEVERDELING				
lutum (bodem)	% vd DS	S	26	24
METALEN				
barium	mg/kgds	S	140	140
cadmium	mg/kgds	S	0.25	0.33
kobalt	mg/kgds	S	10	10
koper	mg/kgds	S	20	19
kwik	mg/kgds	S	0.06	<0.05
lood	mg/kgds	S	23	24
molybdeen	mg/kgds	S	<0.5	<0.5
nikkel	mg/kgds	S	31	31
zink	mg/kgds	S	79	81
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN				
naftaleen	mg/kgds	S	<0.01	<0.01
fenantreen	mg/kgds	S	<0.01	<0.01
antraceen	mg/kgds	S	<0.01	<0.01
fluoranteen	mg/kgds	S	<0.01	<0.01
benzo(a)antraceen	mg/kgds	S	<0.01	<0.01
chryseen	mg/kgds	S	<0.01	<0.01
benzo(k)fluoranteen	mg/kgds	S	<0.01	<0.01
benzo(a)pyreen	mg/kgds	S	<0.01	<0.01
benzo(ghi)peryleen	mg/kgds	S	<0.01	<0.01
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kgds	S	<0.01	<0.01
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kgds	S	0.07 ¹⁾	0.07 ¹⁾
CHLOORBENZENEN				
hexachloorbenzeen	µg/kgds	S	<1	<1
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)				
PCB 28	µg/kgds	S	<1	<1
PCB 52	µg/kgds	S	<1	<1
PCB 101	µg/kgds	S	<1	<1
PCB 118	µg/kgds	S	<1	<1
PCB 138	µg/kgds	S	<1	<1
PCB 153	µg/kgds	S	<1	<1

De met S gemerkte analyses zijn geaccrediteerd en vallen onder de AS3000-erkenning.

Paraaf :



Analyserapport

Ortageo Nederland

Miriam Hendriks

Projectnaam Ressensestraat 21, Ressen

Projectnummer 220576

Rapportnummer 13985126 - 1

Orderdatum 27-11-2023

Startdatum 27-11-2023

Rapportagedatum 05-12-2023

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie			
001	Grond (AS3000)	M1			
002	Grond (AS3000)	M2			
Analyse	Eenheid	Q	001	002	
PCB 180	µg/kgds	S	<1	<1	
som PCB (7) (0.7 factor)	µg/kgds	S	4.9 ¹⁾	4.9 ¹⁾	
CHLOORBESTRIJDINGSMIDDELEN					
o,p-DDT	µg/kgds	S	<1	<1	
p,p-DDT	µg/kgds	S	<1	<1	
som DDT (0.7 factor)	µg/kgds	S	1.4 ¹⁾	1.4 ¹⁾	
o,p-DDD	µg/kgds	S	<1	<1	
p,p-DDD	µg/kgds	S	<1	<1	
som DDD (0.7 factor)	µg/kgds	S	1.4 ¹⁾	1.4 ¹⁾	
o,p-DDE	µg/kgds	S	<1	<1	
p,p-DDE	µg/kgds	S	<1	<1	
som DDE (0.7 factor)	µg/kgds	S	1.4 ¹⁾	1.4 ¹⁾	
som DDT,DDE,DDD (0.7 factor)	µg/kgds		4.2 ¹⁾	4.2 ¹⁾	
aldrin	µg/kgds	S	<1	<1	
dieldrin	µg/kgds	S	<1	<1	
endrin	µg/kgds	S	<1	<1	
som aldrin/dieldrin/endrin (0.7 factor)	µg/kgds	S	2.1 ¹⁾	2.1 ¹⁾	
isodrin	µg/kgds	S	<1	<1	
som aldrin/dieldrin (0.7 factor)	µg/kgds		1.4 ¹⁾	1.4 ¹⁾	
telodrin	µg/kgds	S	<1	<1	
alpha-HCH	µg/kgds	S	<1	<1	
beta-HCH	µg/kgds	S	<1	<1	
gamma-HCH	µg/kgds	S	<1	<1	
delta-HCH	µg/kgds	S	<1	<1	
som a-b-c-d HCH (0.7 factor)	µg/kgds		2.8 ¹⁾	2.8 ¹⁾	
heptachloor	µg/kgds	S	<1	<1	
cis-heptachloorepoxide	µg/kgds	S	<1	<1	
trans-heptachloorepoxide	µg/kgds	S	<1	<1	
som heptachloorepoxide (0.7 factor)	µg/kgds	S	1.4 ¹⁾	1.4 ¹⁾	
alpha-endosulfan	µg/kgds	S	<1	<1	
hexachloorbutadien	µg/kgds	S	<1	<1	
endosulfansulfaat	µg/kgds	S	<1	<1	
trans-chloordaan	µg/kgds	S	<1	<1	
cis-chloordaan	µg/kgds	S	<1	<1	
som chloordaan (0.7 factor)	µg/kgds	S	1.4 ¹⁾	1.4 ¹⁾	
Som	µg/kgds		16.1 ¹⁾	16.1 ¹⁾	
organochloorbestrijdingsmiddelen (0.7 factor) waterbodem					
som	µg/kgds	S	14.7 ¹⁾	14.7 ¹⁾	
organochloorbestrijdingsmiddelen (0.7 factor) landbodem					

MINERALE OLIE

De met S gemerkte analyses zijn geaccrediteerd en vallen onder de AS3000-erkenning.

Paraaf :



Analyserapport

Ortageo Nederland

Miriam Hendriks

Projectnaam Ressensestraat 21, Ressen

Projectnummer 220576

Rapportnummer 13985126 - 1

Orderdatum 27-11-2023

Startdatum 27-11-2023

Rapportagedatum 05-12-2023

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
001	Grond (AS3000)	M1
002	Grond (AS3000)	M2

Analyse	Eenheid	Q	001	002
fractie C10-C12	mg/kgds		<5	<5
fractie C12-C22	mg/kgds		18	<5
fractie C22-C30	mg/kgds		8	<5
fractie C30-C40	mg/kgds		<5	<5
totaal olie C10 - C40	mg/kgds	S	30	<20

De met S gemerkte analyses zijn geaccrediteerd en vallen onder de AS3000-erkenning.

Paraaf :



Analysrapport

Ortageo Nederland

Miriam Hendriks

Projectnaam Ressensestraat 21, Ressen

Projectnummer 220576

Rapportnummer 13985126 - 1

Orderdatum 27-11-2023

Startdatum 27-11-2023

Rapportagedatum 05-12-2023

Monster beschrijvingen

- | | | |
|-----|---|--|
| 001 | * | De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk. |
| 002 | * | De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk. |

Voetnoten

- | | |
|---|---|
| 1 | De sommatie na verrekening van de 0.7 factor voor <-waarden volgens BoToVa. |
|---|---|

Paraaf :



Analyserapport

Ortageo Nederland

Miriam Hendriks

Projectnaam Ressensestraat 21, Ressen

Projectnummer 220576

Rapportnummer 13985126 - 1

Orderdatum 27-11-2023

Startdatum 27-11-2023

Rapportagedatum 05-12-2023

Analyse	Monstersoort	Relatie tot norm
monster voorbehandeling	Grond (AS3000)	Grond: NEN-EN 16179. Grond (AS3000): AS3000 en NEN-EN 16179
droge stof	Grond (AS3000)	Grond: NEN-EN 15934. Grond (AS3000): AS3010-2 en NEN-EN 15934
gewicht artefacten	Grond (AS3000)	AS3000
aard van de artefacten	Grond (AS3000)	Idem
organische stof (gloeiverlies)	Grond (AS3000)	AS3010-3 en NEN 5754.
lutum (bodem)	Grond (AS3000)	Grond: eigen methode. Grond (AS3000): AS3010-4
barium	Grond (AS3000)	AS3010-5 en NEN-EN-ISO 17294-2 (ontsluiting NEN 6961)
cadmium	Grond (AS3000)	Idem
kobalt	Grond (AS3000)	Idem
koper	Grond (AS3000)	Idem
kwik	Grond (AS3000)	Idem
lood	Grond (AS3000)	Idem
molybdeen	Grond (AS3000)	Idem
nikkel	Grond (AS3000)	Idem
zink	Grond (AS3000)	Idem
naftaleen	Grond (AS3000)	AS3010-6
fenantreen	Grond (AS3000)	Idem
antracene	Grond (AS3000)	Idem
fluoranteen	Grond (AS3000)	Idem
benzo(a)antracene	Grond (AS3000)	Idem
chryseen	Grond (AS3000)	Idem
benzo(k)fluoranteen	Grond (AS3000)	Idem
benzo(a)pyreen	Grond (AS3000)	Idem
benzo(ghi)peryleen	Grond (AS3000)	Idem
indeno(1,2,3-cd)pyreen	Grond (AS3000)	Idem
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	Grond (AS3000)	Idem
hexachloorbenzeen	Grond (AS3000)	AS3020-2
PCB 28	Grond (AS3000)	AS3010-8
PCB 52	Grond (AS3000)	Idem
PCB 101	Grond (AS3000)	Idem
PCB 118	Grond (AS3000)	Idem
PCB 138	Grond (AS3000)	Idem
PCB 153	Grond (AS3000)	Idem
PCB 180	Grond (AS3000)	Idem
som PCB (7) (0.7 factor)	Grond (AS3000)	Idem
o,p-DDT	Grond (AS3000)	AS3020-1
p,p-DDT	Grond (AS3000)	Idem
som DDT (0.7 factor)	Grond (AS3000)	Idem
o,p-DDD	Grond (AS3000)	Idem
p,p-DDD	Grond (AS3000)	Idem
som DDD (0.7 factor)	Grond (AS3000)	Idem
o,p-DDE	Grond (AS3000)	Idem
p,p-DDE	Grond (AS3000)	Idem
som DDE (0.7 factor)	Grond (AS3000)	Idem
som DDT,DDE,DDD (0.7 factor)	Grond (AS3000)	Idem

Paraaf :



Analyserapport

Ortageo Nederland

Miriam Hendriks

Projectnaam Ressensestraat 21, Ressen

Projectnummer 220576

Rapportnummer 13985126 - 1

Orderdatum 27-11-2023

Startdatum 27-11-2023

Rapportagedatum 05-12-2023

Analyse	Monstersoort	Relatie tot norm
aldrin	Grond (AS3000)	Idem
dieldrin	Grond (AS3000)	Idem
endrin	Grond (AS3000)	Idem
som aldrin/dieldrin/endrin (0.7 factor)	Grond (AS3000)	Idem
isodrin	Grond (AS3000)	Idem
som aldrin/dieldrin (0.7 factor)	Grond (AS3000)	Eigen methode
telodrin	Grond (AS3000)	AS3020-1
alpha-HCH	Grond (AS3000)	Idem
beta-HCH	Grond (AS3000)	Idem
gamma-HCH	Grond (AS3000)	Idem
delta-HCH	Grond (AS3000)	AS3020-3
som a-b-c-d HCH (0.7 factor)	Grond (AS3000)	Eigen methode, aceton/hexaan-extractie, clean-up, analyse m.b.v. GCMS
heptachloor	Grond (AS3000)	AS3020-1
cis-heptachloorepoxide	Grond (AS3000)	Idem
trans-heptachloorepoxide	Grond (AS3000)	Idem
som heptachloorepoxide (0.7 factor)	Grond (AS3000)	Idem
alpha-endosulfan	Grond (AS3000)	Idem
hexachloorbutadieen	Grond (AS3000)	Idem
endosulfansulfaat	Grond (AS3000)	AS3020-3
trans-chloordaan	Grond (AS3000)	AS3020-1
cis-chloordaan	Grond (AS3000)	Idem
som chloordaan (0.7 factor)	Grond (AS3000)	Idem
Som organochloorbestrijdingsmiddelen (0.7 factor) waterbodem	Grond (AS3000)	Conform AS3220-1 en AS3220-2
som organochloorbestrijdingsmiddelen (0.7 factor) landbodem	Grond (AS3000)	Conform AS3020
totaal olie C10 - C40	Grond (AS3000)	AS3010-7 en NEN-EN-ISO 16703

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
001	O0861858	23-11-2023	23-11-2023	ALC201
001	O0861936	23-11-2023	23-11-2023	ALC201
001	O0861860	23-11-2023	23-11-2023	ALC201
002	O0861872	23-11-2023	23-11-2023	ALC201
002	O0861939	23-11-2023	23-11-2023	ALC201

Paraaf :



Analyserapport

Ortageo Nederland

Miriam Hendriks

Projectnaam Ressensestraat 21, Ressen

Projectnummer 220576

Rapportnummer 13985126 - 1

Orderdatum 27-11-2023

Startdatum 27-11-2023

Rapportagedatum 05-12-2023

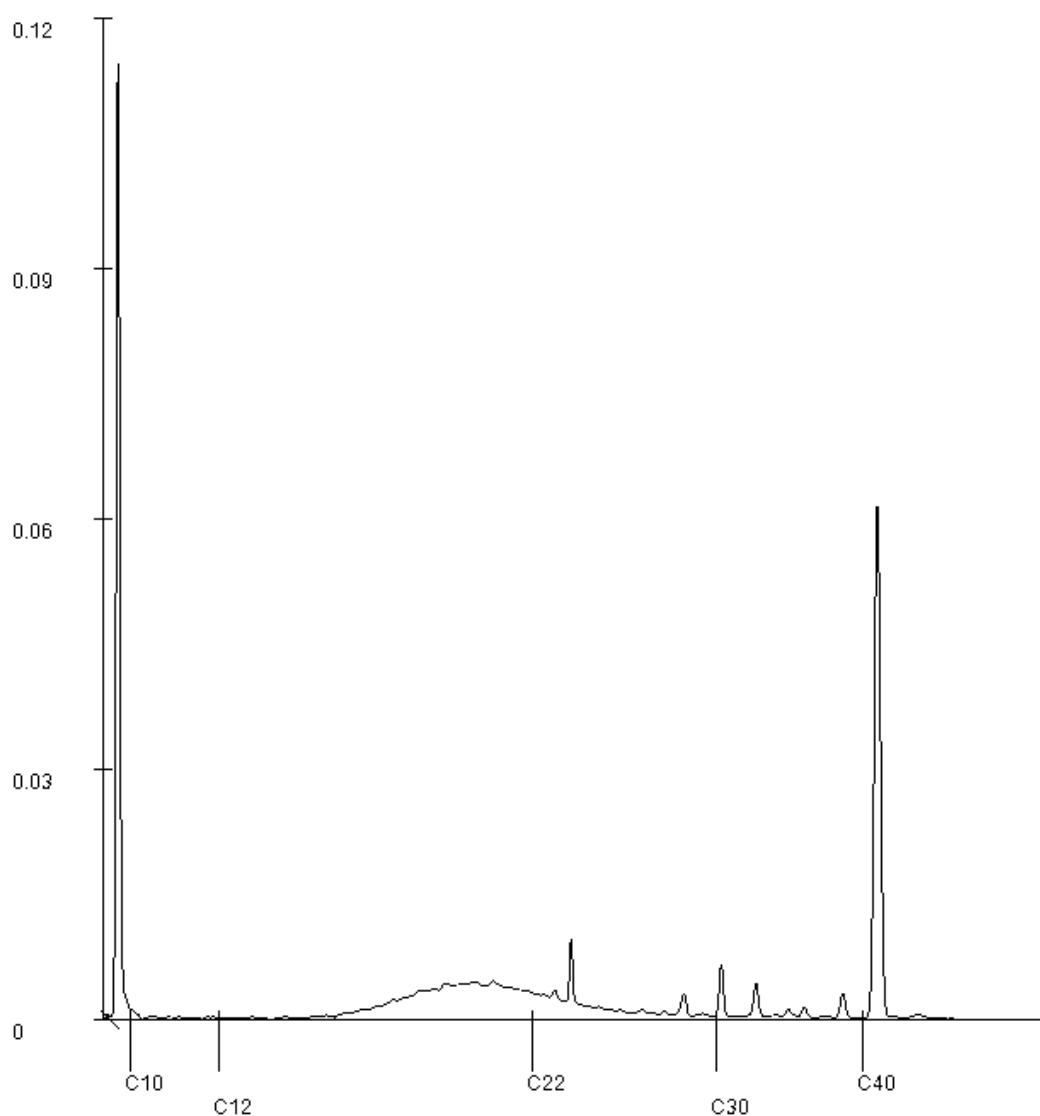
Monsternummer: 001

Monster beschrijvingen M1

Karakterisering naar alkaantraject

benzine	C9-C14
kerosine en petroleum	C10-C16
diesel en gasolie	C10-C28
motorolie	C20-C36
stookolie	C10-C36

De C10 en C40 pieken zijn toegevoegd door het laboratorium en worden gebruikt als interne standaard.



Paraaf :

Analyserapport

Ortageo Nederland
Miriam Hendriks
Metaalweg 18
6551 AD WEURT

Blad 1 van 4

Uw projectnaam : Ressensestraat 21, Ressen
Uw projectnummer : 220576
SGS rapportnummer : 13985135, versienummer: 1.

Rotterdam, 11-12-2023

Geachte heer/mevrouw,

Hierbij ontvangt u de analyse resultaten van het laboratoriumonderzoek ten behoeve van uw project 220576. Het onderzoek werd uitgevoerd conform uw opdracht. De gerapporteerde resultaten hebben uitsluitend betrekking op de door SGS geteste monsters en zoals door SGS ontvangen zijn. De door u aangegeven omschrijvingen voor de monsters, het project en de monsternamedatum (indien aangeleverd) zijn overgenomen in dit analyserapport. SGS is niet verantwoordelijk voor de gegevens verstrekt door de opdrachtgever.

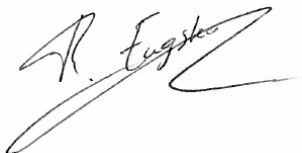
Het onderzoek is uitgevoerd door SGS Environmental Analytics, gevestigd aan de Steenhouwerstraat 15 in Rotterdam (NL). Indien het onderzoek is uitgevoerd door derden is dit in het rapport aangegeven.

Dit analyserapport bestaat inclusief bijlagen uit 4 pagina's. In geval van een versienummer van '2' of hoger vervallen de voorgaande versies. Alle bijlagen maken onlosmakelijk onderdeel uit van het rapport. Alleen vermenigvuldiging van het hele rapport is toegestaan.

Voor meer informatie, omtrent bijvoorbeeld meetonzekerheid of gebruikte analysemethoden, kunt u contact opnemen met de afdeling Customer Support.

Wij vertrouwen er op u met deze informatie van dienst te zijn.

Hoogachtend,



René Eugster
Business Unit Manager

Analyserapport

Ortageo Nederland

Miriam Hendriks

Projectnaam Ressensestraat 21, Ressen

Projectnummer 220576

Rapportnummer 13985135 - 1

Orderdatum 27-11-2023

Startdatum 27-11-2023

Rapportagedatum 11-12-2023

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
001	Asbestverdachte grond AS3000	Asm-1-1

Analyse	Eenheid	Q	001
---------	---------	---	-----

VOORBEREIDENDE RESULTATEN

totaal aangeleverd monster	kg		12.61
in behandeling genomen gewicht	kg		12.61
Mengmonster samengesteld			nee
totaal gewicht <20 mm na drogen	g		10552
droge stof	gew.-%		84.5

KWANTITATIEF ASBESTONDERZOEK

gemeten totaal asbestconcentratie	mg/kgds	S	<2
gemeten hechtgebonden-asbestconcentratie	mg/kgds	S	<2
gemeten niet-hechtgebonden-asbestconcentratie	mg/kgds	S	<2
ondergrens (95% betrouwbaarheidsinterval)	mg/kgds	S	<2
bovengrens (95% betrouwbaarheidsinterval)	mg/kgds	S	<2
gemeten hechtgebonden Serpentiin-asbestgehalte	mg/kgds	S	<2
gemeten niet-hechtgebonden Serpentiin-asbestgehalte	mg/kgds	S	<2
gemeten hechtgebonden Amfibool-asbestgehalte	mg/kgds	S	<2
gemeten niet-hechtgebonden Amfibool-asbestgehalte	mg/kgds	S	<2
berekende bepalingsgrens	mg/kgds	S	0.93
gewogen asbestconcentratie	mg/kgds	S	<2

De met S gemerkte analyses zijn geaccrediteerd en vallen onder de AS3000-erkenning.

Paraaf :



Analyserapport

Ortageo Nederland

Miriam Hendriks

Projectnaam Ressensestraat 21, Ressen

Projectnummer 220576

Rapportnummer 13985135 - 1

Orderdatum 27-11-2023

Startdatum 27-11-2023

Rapportagedatum 11-12-2023

Analyse	Monstersoort	Relatie tot norm
totaal aangeleverd monster	Asbestverdachte grond AS3000	AS3070-1 en NEN 5898
totaal gewicht <20 mm na drogen	Asbestverdachte grond AS3000	Idem
droge stof	Asbestverdachte grond AS3000	Idem
gemeten totaal asbestconcentratie	Asbestverdachte grond AS3000	Idem
ondergrens (95% betrouw.intervall)	Asbestverdachte grond AS3000	Idem
bovengrens (95% betrouw.intervall)	Asbestverdachte grond AS3000	Idem
gemeten hechtgebonden Serpentiin-asbestgehalte	Asbestverdachte grond AS3000	Idem
gemeten niet-hechtgebonden Serpentiin-asbestgehalte	Asbestverdachte grond AS3000	Idem
gemeten hechtgebonden Amfibool-asbestgehalte	Asbestverdachte grond AS3000	Idem
gemeten niet-hechtgebonden Amfibool-asbestgehalte	Asbestverdachte grond AS3000	Idem
berekende bepalingsgrens	Asbestverdachte grond AS3000	Idem

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
001	E2216503	23-11-2023	23-11-2023	ALC291

Paraaf :



Analyserapport bepaling van asbest conform NEN 5898

SGSnummer: 13985135-001

Datum analyse: 11-12-2023

Projectnummer: 220576

Projectnaam: 220576

Monsteromschrijving: Asm-1-1

Labomonster			
Gemeten concentraties	Concentratie (mg/kgds) **	Ondergrens (mg/kgds) **	Bovengrens (mg/kgds) **
gemeten serpentijn-asbestconcentratie	<2	<2	<2
gemeten amfibool-asbestconcentratie	<2	<2	<2
gemeten hechtgebonden-asbestconcentratie	<2	<2	<2
gemeten niet-hechtgebonden-asbestconcentratie	<2	<2	<2
gemeten totaal asbestconcentratie	<2	<2	<2
berekende bepalingsgrens	0.93		
Gewogen concentraties*			
gewogen asbestconcentratie	<2	<2	<2
gewogen niet-hechtgebonden asbestconcentratie	<2		
Vorbereidende resultaten			
totaal gewicht na drogen	10659	g	
totaal gewicht <20 mm na drogen	10552	g	
totaal gewicht voor drogen	12614	g	
droge stof	84.5	gew.-%	

Analyseresultaten

Fractie (mm)	massa zee fractie (g)	percentage onderzocht (m/m)	Chrysotiel	Amosiet	Crocidoliet	Anthophylliet	Tremoliet	Actinoliet	Soort materiaal	Aantal deeltjes	Massa deeltjes in onderzochte fractie (g)	Concentratie hechtgebonden (mg/kgds)	Concentratie niet hechtgebonden (mg/kgds)	Ondergrens (mg/kgds)	Bovengrens (mg/kgds)	Bepalingsgrens (mg/kgds)****
>31.5	0	100														
20-31.5	107	100														
8-20	1504	100														
4-8	375	100														
2-4	172	100														
1-2	130	47.6														0.2
0.5-1	171	5.7														0.7
<0.5	8200															

Gevonden vezels in de fractie <0.5mm d.m.v. kwalitatief onderzoek m.b.v. stereo microscopie

bundels Chrysotiel	0
bundels Amosiet	0
bundels Crocidoliet	0
bundels Anthophylliet	0
bundels Tremoliet	0
bundels Actinoliet	0

* De gewogen concentratie is de concentratie serpentijn + 10 maal de concentratie amfibool. "Circulaire Bodemsanering, Staatscourant nr. 16675, 1 juli 2013".

De gewogen concentratie wordt niet afgerond, maar afgebroken gerapporteerd.

** Alle afrondingen gebeuren vanaf het ruwe resultaat volgens tabel 5 uit NEN5898:2015.

*** De mate van hechtgebondenheid betreft een indicatieve weergave, welke is afgeleid van tabel 1 uit NEN5898:2015.

**** De bepalingsgrens wordt alleen bepaald voor de zee fracties < 4 mm, indien hierin geen asbest is aangetroffen. De totale bepalingsgrens is verkregen door de bepalingsgrenzen van de afzonderlijke zee fracties bij elkaar op te tellen.

Analyserapport

Ortageo Nederland
Miriam Hendriks
Metaalweg 18
6551 AD WEURT

Blad 1 van 5

Uw projectnaam : Ressensestraat 21, Ressen
Uw projectnummer : 220576
SGS rapportnummer : 13987984, versienummer: 1.

Rotterdam, 05-12-2023

Geachte heer/mevrouw,

Hierbij ontvangt u de analyse resultaten van het laboratoriumonderzoek ten behoeve van uw project 220576. Het onderzoek werd uitgevoerd conform uw opdracht. De gerapporteerde resultaten hebben uitsluitend betrekking op de door SGS geteste monsters en zoals door SGS ontvangen zijn. De door u aangegeven omschrijvingen voor de monsters, het project en de monsternamedatum (indien aangeleverd) zijn overgenomen in dit analyserapport. SGS is niet verantwoordelijk voor de gegevens verstrekt door de opdrachtgever.

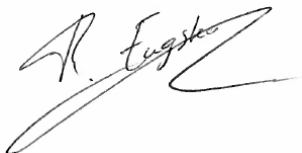
Het onderzoek is uitgevoerd door SGS Environmental Analytics, gevestigd aan de Steenhouwerstraat 15 in Rotterdam (NL). Indien het onderzoek is uitgevoerd door derden is dit in het rapport aangegeven.

Dit analyserapport bestaat inclusief bijlagen uit 5 pagina's. In geval van een versienummer van '2' of hoger vervallen de voorgaande versies. Alle bijlagen maken onlosmakelijk onderdeel uit van het rapport. Alleen vermenigvuldiging van het hele rapport is toegestaan.

Voor meer informatie, omtrent bijvoorbeeld meetonzekerheid of gebruikte analysemethoden, kunt u contact opnemen met de afdeling Customer Support.

Wij vertrouwen er op u met deze informatie van dienst te zijn.

Hoogachtend,



René Eugster
Business Unit Manager

Analyserapport

Ortageo Nederland

Miriam Hendriks

Projectnaam Ressensestraat 21, Ressen

Projectnummer 220576

Rapportnummer 13987984 - 1

Orderdatum 30-11-2023

Startdatum 30-11-2023

Rapportagedatum 05-12-2023

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie		
001	Grondwater (AS3000)	03-1-1		
Analyse	Eenheid	Q	001	
METALEN				
barium	µg/l	S	44	
cadmium	µg/l	S	<0.2	
kobalt	µg/l	S	<2	
koper	µg/l	S	<2	
kwik	µg/l	S	<0.05	
lood	µg/l	S	<2	
molybdeen	µg/l	S	<2	
nikkel	µg/l	S	<3	
zink	µg/l	S	<10	
VLUCHTIGE AROMATEN				
benzeen	µg/l	S	<0.2	
tolueen	µg/l	S	<0.2	
ethylbenzeen	µg/l	S	<0.2	
o-xyleen	µg/l	S	<0.1	
p- en m-xyleen	µg/l	S	<0.2	
xylenen (0.7 factor)	µg/l	S	0.21 ¹⁾	
styreen	µg/l	S	<0.2	
naftaleen	µg/l	S	<0.02	
GEHALOGENEERDE KOOLWATERSTOFFEN				
1,1-dichloorethaan	µg/l	S	<0.2	
1,2-dichloorethaan	µg/l	S	<0.2	
1,1-dichlooretheen	µg/l	S	<0.1	
cis-1,2-dichlooretheen	µg/l	S	<0.1	
trans-1,2-dichlooretheen	µg/l	S	<0.1	
som (cis,trans) 1,2-dichloorethenen (0.7 factor)	µg/l	S	0.14 ¹⁾	
dichloormethaan	µg/l	S	<0.2	
1,1-dichloorpropaan	µg/l	S	<0.2	
1,2-dichloorpropaan	µg/l	S	<0.2	
1,3-dichloorpropaan	µg/l	S	<0.2	
som dichloorpropanen (0.7 factor)	µg/l	S	0.42 ¹⁾	
tetrachlooretheen	µg/l	S	<0.1	
tetrachloormethaan	µg/l	S	<0.1	
1,1,1-trichloorethaan	µg/l	S	<0.1	
1,1,2-trichloorethaan	µg/l	S	<0.1	
trichlooretheen	µg/l	S	<0.2	
chloroform	µg/l	S	<0.2	
vinylchloride	µg/l	S	<0.2	
tribroommethaan	µg/l	S	<0.2	
MINERALE OLIE				
fractie C10-C12	µg/l		<25	

De met S gemerkte analyses zijn geaccrediteerd en vallen onder de AS3000-erkenning.

Paraaf :



Analyserapport

Ortageo Nederland

Miriam Hendriks

Projectnaam Ressensestraat 21, Ressen

Projectnummer 220576

Rapportnummer 13987984 - 1

Orderdatum 30-11-2023

Startdatum 30-11-2023

Rapportagedatum 05-12-2023

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
001	Grondwater (AS3000)	03-1-1

Analyse	Eenheid	Q	001
fractie C12-C22	µg/l		<25
fractie C22-C30	µg/l		<25
fractie C30-C40	µg/l		<25
totaal olie C10 - C40	µg/l	S	<50

De met S gemerkte analyses zijn geaccrediteerd en vallen onder de AS3000-erkenning.

Paraaf :



Analysrapport

Ortageo Nederland

Miriam Hendriks

Projectnaam Ressensestraat 21, Ressen

Projectnummer 220576

Rapportnummer 13987984 - 1

Orderdatum 30-11-2023

Startdatum 30-11-2023

Rapportagedatum 05-12-2023

Monster beschrijvingen

001 * De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk.

Voetnoten

1 De sommatie na verrekening van de 0.7 factor voor <-waarden volgens BoToVa.

Paraaf :



Analyserapport

Ortageo Nederland

Miriam Hendriks

Projectnaam

Ressensestraat 21, Ressen

Projectnummer

220576

Rapportnummer

13987984 - 1

Orderdatum

30-11-2023

Startdatum

30-11-2023

Rapportagedatum

05-12-2023

Analyse	Monstersoort	Relatie tot norm
barium	Grondwater (AS3000)	AS3110-3 en NEN-EN-ISO 17294-2
cadmium	Grondwater (AS3000)	Idem
kobalt	Grondwater (AS3000)	Idem
koper	Grondwater (AS3000)	Idem
kwik	Grondwater (AS3000)	AS3110-3 en NEN-EN-ISO 17852
lood	Grondwater (AS3000)	AS3110-3 en NEN-EN-ISO 17294-2
molybdeen	Grondwater (AS3000)	Idem
nikkel	Grondwater (AS3000)	Idem
zink	Grondwater (AS3000)	Idem
benzeen	Grondwater (AS3000)	AS3130-1, NEN-EN-ISO 20595
tolueen	Grondwater (AS3000)	Idem
ethylbenzeen	Grondwater (AS3000)	Idem
o-xyleen	Grondwater (AS3000)	Idem
p- en m-xyleen	Grondwater (AS3000)	Idem
xyleen (0.7 factor)	Grondwater (AS3000)	AS3130-1
styreen	Grondwater (AS3000)	AS3130-1, NEN-EN-ISO 20595
naftaleen	Grondwater (AS3000)	Idem
1,1-dichloorethaan	Grondwater (AS3000)	Idem
1,2-dichloorethaan	Grondwater (AS3000)	Idem
1,1-dichlooretheen	Grondwater (AS3000)	Idem
cis-1,2-dichlooretheen	Grondwater (AS3000)	Idem
trans-1,2-dichlooretheen	Grondwater (AS3000)	Idem
som (cis,trans) 1,2-dichloorethenen (0.7 factor)	Grondwater (AS3000)	AS3130-1
dichloormethaan	Grondwater (AS3000)	AS3130-1, NEN-EN-ISO 20595
1,1-dichloorpropaan	Grondwater (AS3000)	Idem
1,2-dichloorpropaan	Grondwater (AS3000)	Idem
1,3-dichloorpropaan	Grondwater (AS3000)	Idem
som dichloorpropanen (0.7 factor)	Grondwater (AS3000)	AS3130-1
tetrachlooretheen	Grondwater (AS3000)	AS3130-1, NEN-EN-ISO 20595
tetrachloormethaan	Grondwater (AS3000)	Idem
1,1,1-trichloorethaan	Grondwater (AS3000)	Idem
1,1,2-trichloorethaan	Grondwater (AS3000)	Idem
trichlooretheen	Grondwater (AS3000)	Idem
chloroform	Grondwater (AS3000)	Idem
vinylchloride	Grondwater (AS3000)	Idem
tribroommethaan	Grondwater (AS3000)	Idem
totaal olie C10 - C40	Grondwater (AS3000)	AS3110-5

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
001	G7269617	30-11-2023	30-11-2023	ALC236
001	B2102553	30-11-2023	30-11-2023	ALC204
001	G7269610	30-11-2023	30-11-2023	ALC236

Paraaf :





BIJLAGE 4

Overschrijdingstabellen

Tabel 1: Gemeten gehalten in grond met beoordeling conform de Wet Bodembescherming

Monstercode		M1			M2		
Certificaatcode		13985126			13985126		
Boring(en)		01, 02, 03			04, 05		
Traject (m -mv)		0,08 - 0,50			0,09 - 0,50		
Humus	% ds	1,30			1,70		
Lutum	% ds	26,0			24,0		
Datum van toetsing		11-12-2023			11-12-2023		
Monsterconclusie		Voldoet aan Achtergrondwaarde			Voldoet aan Achtergrondwaarde		
		Meetw	GSSD	Index	Meetw	GSSD	Index
METALEN							
barium	mg/kg ds	140	136 ⁽⁶⁾		140	145 ⁽⁶⁾	
cadmium	mg/kg ds	0,25	0,31	-0,02	0,33	0,42	-0,01
kobalt	mg/kg ds	10	10	-0,03	10	10	-0,03
koper	mg/kg ds	20	23	-0,12	19	22	-0,12
kwik	mg/kg ds	0,06	0,06	-0	<0,05	<0,04	-0
molybdeen	mg/kg ds	<0,5	<0,4	-0,01	<0,5	<0,4	-0,01
nikkel	mg/kg ds	31	30	-0,07	31	32	-0,05
lood	mg/kg ds	23	25	-0,05	24	27	-0,05
zink	mg/kg ds	79	84	-0,1	81	91	-0,08
PAK							
naftaleen	mg/kg ds	<0,01	<0,01		<0,01	<0,01	
benzo(a)pyreen	mg/kg ds	<0,01	<0,01		<0,01	<0,01	
benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	<0,01	<0,01		<0,01	<0,01	
indeno-(1,2,3-c,d)pyreen	mg/kg ds	<0,01	<0,01		<0,01	<0,01	
benzo(g,h,i)peryleen	mg/kg ds	<0,01	<0,01		<0,01	<0,01	
fluorantheen	mg/kg ds	<0,01	<0,01		<0,01	<0,01	
chryseen	mg/kg ds	<0,01	<0,01		<0,01	<0,01	
benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	<0,01	<0,01		<0,01	<0,01	
anthraceen	mg/kg ds	<0,01	<0,01		<0,01	<0,01	
fenanthreen	mg/kg ds	<0,01	<0,01		<0,01	<0,01	
PAK	mg/kg ds	0,07	<0,07	-0,04	0,07	<0,07	-0,04
GECHLOREERDE KOOLWATERSTOFFEN							
PCB	µg/kg ds	4,9	<24,5	0	4,9	<24,5	0
PCB 28	µg/kg ds	<1	<4		<1	<4	
PCB 52	µg/kg ds	<1	<4		<1	<4	
PCB 101	µg/kg ds	<1	<4		<1	<4	
PCB 118	µg/kg ds	<1	<4		<1	<4	
PCB 138	µg/kg ds	<1	<4		<1	<4	
PCB 153	µg/kg ds	<1	<4		<1	<4	
PCB 180	µg/kg ds	<1	<4		<1	<4	
BESTRIJDINGSMIDDELEN							
HCB	µg/kg ds	<1	<4	-0	<1	<4	-0
Drins (som)	µg/kg ds	2,1	<10,5	-0	2,1	<10,5	-0
alfa-HCH	µg/kg ds	<1	<4	0	<1	<4	0
beta-HCH	µg/kg ds	<1	<4	0	<1	<4	0
gamma-HCH	µg/kg ds	<1	<4	0	<1	<4	0
delta-HCH	µg/kg ds	<1	<4 ⁽⁶⁾		<1	<4 ⁽⁶⁾	
Hexachloorbutadieen	µg/kg ds	<1	<4		<1	<4	
Isodrin	µg/kg ds	<1	<4		<1	<4	
Telodrin	µg/kg ds	<1	<4		<1	<4	
Heptachloor	µg/kg ds	<1	<4	0	<1	<4	0
Heptachloorepoxide	µg/kg ds	1,4	<7,0	0	1,4	<7,0	0
Aldrin	µg/kg ds	<1	<4		<1	<4	
Dieldrin	µg/kg ds	<1	<4		<1	<4	
Endrin	µg/kg ds	<1	<4		<1	<4	
DDE (som)	µg/kg ds	1,4	<7,0	-0,04	1,4	<7,0	-0,04
2,4-DDE (ortho, para-DDE)	µg/kg ds	<1	<4		<1	<4	
4,4-DDE (para, para-DDE)	µg/kg ds	<1	<4		<1	<4	
DDD (som)	µg/kg ds	1,4	<7,0	-0	1,4	<7,0	-0
2,4-DDD (ortho, para-DDD)	µg/kg ds	<1	<4		<1	<4	
4,4-DDD (para, para-DDD)	µg/kg ds	<1	<4		<1	<4	

Monstercode		M1	M2
Certificaatcode		13985126	13985126
Boring(en)		01, 02, 03	04, 05
Traject (m -mv)		0,08 - 0,50	0,09 - 0,50
Humus	% ds	1,30	1,70
Lutum	% ds	26,0	24,0
Datum van toetsing		11-12-2023	11-12-2023
Monsterconclusie		Voldoet aan Achtergrondwaarde	Voldoet aan Achtergrondwaarde
DDT (som)	µg/kg ds	1,4 <7,0 -0,13	1,4 <7,0 -0,13
2,4-DDT (ortho, para-DDT)	µg/kg ds	<1 <4	<1 <4
4,4-DDT (para, para-DDT)	µg/kg ds	<1 <4	<1 <4
alfa-Endosulfan	µg/kg ds	<1 <4 0	<1 <4 0
Chloordaan (som)	µg/kg ds	1,4 <7,0 0	1,4 <7,0 0
cis-Chloordaan	µg/kg ds	<1 <4	<1 <4
trans-Chloordaan	µg/kg ds	<1 <4	<1 <4
DDT/DDE/DDD (som)	µg/kg ds	4,2	4,2
HCHs (som, STI-tabel)	µg/kg ds	2,8	2,8
Drins (Aldrin+Dieldrin)	µg/kg ds	1,4	1,4
cis-Heptachloorepoxide	µg/kg ds	<1 <4	<1 <4
trans-Heptachloorepoxide	µg/kg ds	<1 <4	<1 <4
Endosulfansulfaat	µg/kg ds	<1 <4 ⁽⁶⁾	<1 <4 ⁽⁶⁾
Som 23 Organochloorhoud. bestrijdingsm	µg/kg ds	16,1	16,1
Som 21 Organochloorhoud. bestrijdingsm	µg/kg ds	14,7 <73,5	14,7 <73,5
OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN			
minerale olie C10 - C12	mg/kg ds	<5 18 ⁽⁶⁾	<5 18 ⁽⁶⁾
minerale olie C12 - C22	mg/kg ds	18 90 ⁽⁶⁾	<5 18 ⁽⁶⁾
minerale olie C22 - C30	mg/kg ds	8 40 ⁽⁶⁾	<5 18 ⁽⁶⁾
minerale olie C30 - C40	mg/kg ds	<5 18 ⁽⁶⁾	<5 18 ⁽⁶⁾
minerale olie	mg/kg ds	30 150 -0,01	<20 <70 -0,02
OVERIG			
Droge stof	% ds	83,2 83,2 ⁽⁶⁾	86,3 86,3 ⁽⁶⁾
lutum	%	26	24
organische stof	% ds	1,3	1,7

: geen meetwaarde aanwezig
-- : geen toetsnorm aanwezig
<d : kleiner dan de detectielimiet
8,88 : <= Achtergrondwaarde
<=7 : > Achtergrondwaarde
8,88 : > Tussenwaarde
8,88 : > Interventiewaarde
6 : Heeft geen normwaarde
: verhoogde rapportagegrens
GSSD : Gestandaardiseerde meetwaarde
Index : (GSSD - AW) / (I - AW)

- Getoetst via de BoToVa service, versie 3.1.0 -

Tabel 2: Normwaarden conform de Wet Bodembescherming

		AW	WO	IND	I
METALEN					
cadmium	mg/kg ds	0,6	1,2	4,3	13
kobalt	mg/kg ds	15	35	190	190
koper	mg/kg ds	40	54	190	190
kwik	mg/kg ds	0,15	0,83	4,8	36
molybdeen	mg/kg ds	1,5	88	190	190
nikkel	mg/kg ds	35	39	100	100
lood	mg/kg ds	50	210	530	530
zink	mg/kg ds	140	200	720	720
PAK					
PAK	mg/kg ds	1,5	6,8	40	40
GECHLOREERDE KOOLWATERSTOFFEN					
PCB	mg/kg ds	0,02	0,04	0,5	1
BESTRIJDINGSMIDDELEN					
HCB	mg/kg ds	0,0085	0,027	1,4	2
Drins (som)	mg/kg ds	0,015	0,04	0,14	4
alfa-HCH	mg/kg ds	0,001	0,001	0,5	17
beta-HCH	mg/kg ds	0,002	0,002	0,5	1,6
gamma-HCH	mg/kg ds	0,003	0,04	0,5	1,2
Hexachloorbutadieen	mg/kg ds	0,003			
Heptachloor	mg/kg ds	0,0007	0,0007	0,1	4
Heptachloorepoxide	mg/kg ds	0,002	0,002	0,1	4
Aldrin	mg/kg ds				0,32
DDE (som)	mg/kg ds	0,1	0,13	1,3	2,3
DDD (som)	mg/kg ds	0,02	0,84	34	34
DDT (som)	mg/kg ds	0,2	0,2	1	1,7
alfa-Endosulfan	mg/kg ds	0,0009	0,0009	0,1	4
Chloordaan (som)	mg/kg ds	0,002	0,002	0,1	4
Som 21 Organochloorhoud. bestrijdingsm	mg/kg ds	0,4			
OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN					
minerale olie	mg/kg ds	190	190	500	5000

Tabel 3: Gemeten concentraties in grondwater met beoordeling conform de Wet Bodembescherming

Watermonster		03-1-1		
Datum watermonstername		30-11-2023		
Filterdiepte (m -mv)		2,00 - 3,00		
Datum van toetsing		11-12-2023		
Monsterconclusie		Voldoet aan Streefwaarde		
		Meetw	GSSD	Index
METALEN				
barium	µg/l	44	44	-0,01
cadmium	µg/l	<0,2	<0,1	-0,05
kobalt	µg/l	<2	<1	-0,23
koper	µg/l	<2	<1	-0,23
kwik	µg/l	<0,05	<0,04	-0,06
molybdeen	µg/l	<2	<1	-0,01
nikkel	µg/l	<3	<2	-0,22
lood	µg/l	<2	<1	-0,23
zink	µg/l	<10	<7	-0,08
AROMATISCHE VERBINDINGEN				
benzeen	µg/l	<0,2	<0,1	-0
tolueen	µg/l	<0,2	<0,1	-0,01
ethylbenzeen	µg/l	<0,2	<0,1	-0,03
xylenen (som)	µg/l	0,21	<0,21	0
meta-/para-Xyleen (som)	µg/l	<0,2	<0,1	
ortho-Xyleen	µg/l	<0,1	<0,1	
styreen	µg/l	<0,2	<0,1	-0,02
Som 16 Aromatische oplosmiddelen	µg/l		<0,77 ^(2,14)	
PAK				
naftaleen	µg/l	<0,02	<0,01	0
PAK	-		<0,00020 ⁽¹¹⁾	
GECHLOREERDE KOOLWATERSTOFFEN				
1,3-Dichloorpropaan	µg/l	<0,2	<0,1	
1,1-Dichloorpropaan	µg/l	<0,2	<0,1	
Dichloorpropaan (som)	µg/l	0,42	<0,42	-0
dichloormethaan	µg/l	<0,2	<0,1	0
chloroform	µg/l	<0,2	<0,1	-0,01
bromoform	µg/l	<0,2	<0,1 ⁽¹⁴⁾	
TETRA	µg/l	<0,1	<0,1	0,01
1,1-dichloorethaan	µg/l	<0,2	<0,1	-0,01
1,2-dichloorethaan	µg/l	<0,2	<0,1	-0,02
1,2-dichloorpropaan	µg/l	<0,2	<0,1	
1,1,1-trichloorethaan	µg/l	<0,1	<0,1	0
1,1,2-trichloorethaan	µg/l	<0,1	<0,1	0
TRI	µg/l	<0,2	<0,1	-0,05
PER	µg/l	<0,1	<0,1	0
DCE (som)	µg/l	0,14	<0,14	0,01
1,1-dichlooretheen	µg/l	<0,1	<0,1	0,01
DCE (cis)	µg/l	<0,1	<0,1	
DCE (trans)	µg/l	<0,1	<0,1	
vinylchloride	µg/l	<0,2	<0,1	0,03
OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN				
minerale olie C10 - C12	µg/l	<25	18 ⁽⁶⁾	
minerale olie C12 - C22	µg/l	<25	18 ⁽⁶⁾	
minerale olie C22 - C30	µg/l	<25	18 ⁽⁶⁾	
minerale olie C30 - C40	µg/l	<25	18 ⁽⁶⁾	
minerale olie	µg/l	<50	<35	-0,03

: geen meetwaarde aanwezig
-- : geen toetsnorm aanwezig
<d : kleiner dan de detectielimiet
8,88 : <= Streefwaarde
8,88 : > Streefwaarde
>7 : > Tussenwaarde
8,88 : > Interventiewaarde
11 : Enkele parameters ontbreken in de berekening van de somfractie
14 : Streefwaarde ontbreekt zorgplicht van toepassing
2 : Enkele parameters ontbreken in de som
6 : Heeft geen normwaarde
: verhoogde rapportagegrens
GSSD : Gestandaardiseerde meetwaarde
Index : (GSSD - S) / (I - S)

- Getoetst via de BoToVa service, versie 3.1.0 -

Tabel 4: Normwaarden conform de Wet Bodembescherming

		S	S Diep	Indicatief	I
METALEN					
barium	µg/l	50	200		625
cadmium	µg/l	0,4	0,06		6
kobalt	µg/l	20	0,7		100
koper	µg/l	15	1,3		75
kwik	µg/l	0,05	0,01		0,3
molybdeen	µg/l	5	3,6		300
nikkel	µg/l	15	2,1		75
lood	µg/l	15	1,7		75
zink	µg/l	65	24		800
AROMATISCHE VERBINDINGEN					
benzeen	µg/l	0,2			30
tolueen	µg/l	7			1000
ethylbenzeen	µg/l	4			150
xylenen (som)	µg/l	0,2			70
styreen	µg/l	6			300
Som 16 Aromatische oplosmiddelen	µg/l			150	
PAK					
naftaleen	µg/l	0,01			70
GECHLOREERDE KOOLWATERSTOFFEN					
Dichloorpropan (som)	µg/l	0,8			80
dichloormethaan	µg/l	0,01			1000
chloroform	µg/l	6			400
bromoform	µg/l				630
TETRA	µg/l	0,01			10
1,1-dichloorethaan	µg/l	7			900
1,2-dichloorethaan	µg/l	7			400
1,1,1-trichloorethaan	µg/l	0,01			300
1,1,2-trichloorethaan	µg/l	0,01			130
TRI	µg/l	24			500
PER	µg/l	0,01			40
DCE (som)	µg/l	0,01			20
1,1-dichlooretheen	µg/l	0,01			10
vinylchloride	µg/l	0,01			5
OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN					
minerale olie	µg/l	50			600

Tabel 1: Samenstellingwaarden en toetsing voor grond conform Besluit Bodemkwaliteit

Monstercode		M1	M2
Grondsoort		Klei	Klei
Zintuiglijke bijmengingen			
Humus (% ds)		1,30	1,70
Lutum (% ds)		26,0	24,0
Datum van toetsing		11-12-2023	11-12-2023
Monster getoetst als		partij	partij
Bodemklasse monster		Altijd toepasbaar	Altijd toepasbaar
Samenstelling monster			
		Meetw	GSSD
METALEN			
barium	mg/kg ds	140	136 ⁽⁶⁾
cadmium	mg/kg ds	0,25	0,31
kobalt	mg/kg ds	10	10
koper	mg/kg ds	20	23
kwik	mg/kg ds	0,06	0,06
molybdeen	mg/kg ds	<0,5	<0,4
nikkel	mg/kg ds	31	30
lood	mg/kg ds	23	25
zink	mg/kg ds	79	84
PAK			
naftaleen	mg/kg ds	<0,01	<0,01
benzo(a)pyreen	mg/kg ds	<0,01	<0,01
benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	<0,01	<0,01
indeno-(1,2,3-c,d)pyreen	mg/kg ds	<0,01	<0,01
benzo(g,h,i)peryleen	mg/kg ds	<0,01	<0,01
fluorantheen	mg/kg ds	<0,01	<0,01
chryseen	mg/kg ds	<0,01	<0,01
benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	<0,01	<0,01
anthraceen	mg/kg ds	<0,01	<0,01
fenanthreen	mg/kg ds	<0,01	<0,01
PAK	mg/kg ds	0,07	<0,07
GECHLOREERDE KOOLWATERSTOFFEN			
PCB	µg/kg ds	4,9	<24,5
PCB 28	µg/kg ds	<1	<4
PCB 52	µg/kg ds	<1	<4
PCB 101	µg/kg ds	<1	<4
PCB 118	µg/kg ds	<1	<4
PCB 138	µg/kg ds	<1	<4
PCB 153	µg/kg ds	<1	<4
PCB 180	µg/kg ds	<1	<4
BESTRIJDINGSMIDDELEN			
HCB	µg/kg ds	<1	<4
Drins (som)	µg/kg ds	2,1	<10,5
alfa-HCH	µg/kg ds	<1	<4
beta-HCH	µg/kg ds	<1	<4
gamma-HCH	µg/kg ds	<1	<4
delta-HCH	µg/kg ds	<1	<4 ⁽⁶⁾
Hexachloorbutadien	µg/kg ds	<1	<4
Isodrin	µg/kg ds	<1	<4
Telodrin	µg/kg ds	<1	<4
Heptachloor	µg/kg ds	<1	<4
Heptachloorepoxide	µg/kg ds	1,4	<7,0
Aldrin	µg/kg ds	<1	<4
Dieldrin	µg/kg ds	<1	<4
Endrin	µg/kg ds	<1	<4
DDE (som)	µg/kg ds	1,4	<7,0
2,4-DDE (ortho, para-DDE)	µg/kg ds	<1	<4
4,4-DDE (para, para-DDE)	µg/kg ds	<1	<4
DDD (som)	µg/kg ds	1,4	<7,0
2,4-DDD (ortho, para-DDD)	µg/kg ds	<1	<4

Monstercode		M1	M2
Grondsoort		Klei	Klei
Zintuiglijke bijmengingen			
Humus (% ds)		1,30	1,70
Lutum (% ds)		26,0	24,0
Datum van toetsing		11-12-2023	11-12-2023
Monster getoetst als		partij	partij
Bodemklasse monster		Altijd toepasbaar	Altijd toepasbaar
Samenstelling monster			
4,4-DDD (para, para-DDD)	µg/kg ds	<1 <4	<1 <4
DDT (som)	µg/kg ds	1,4 <7,0	1,4 <7,0
2,4-DDT (ortho, para-DDT)	µg/kg ds	<1 <4	<1 <4
4,4-DDT (para, para-DDT)	µg/kg ds	<1 <4	<1 <4
alfa-Endosulfan	µg/kg ds	<1 <4	<1 <4
Chloordaan (som)	µg/kg ds	1,4 <7,0	1,4 <7,0
cis-Chloordaan	µg/kg ds	<1 <4	<1 <4
trans-Chloordaan	µg/kg ds	<1 <4	<1 <4
DDT/DDE/DDD (som)	µg/kg ds	4,2	4,2
HCHs (som, STI-tabel)	µg/kg ds	2,8	2,8
Drins (Aldrin+Dieldrin)	µg/kg ds	1,4	1,4
cis-Heptachloorepoxide	µg/kg ds	<1 <4	<1 <4
trans-Heptachloorepoxide	µg/kg ds	<1 <4	<1 <4
Endosulfansulfaat	µg/kg ds	<1 <4 ⁽⁶⁾	<1 <4 ⁽⁶⁾
Som 23 Organochloorhoud. bestrijdingsm	µg/kg ds	16,1	16,1
Som 21 Organochloorhoud. bestrijdingsm	µg/kg ds	14,7 <73,5	14,7 <73,5
OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN			
minerale olie C10 - C12	mg/kg ds	<5 18 ⁽⁶⁾	<5 18 ⁽⁶⁾
minerale olie C12 - C22	mg/kg ds	18 90 ⁽⁶⁾	<5 18 ⁽⁶⁾
minerale olie C22 - C30	mg/kg ds	8 40 ⁽⁶⁾	<5 18 ⁽⁶⁾
minerale olie C30 - C40	mg/kg ds	<5 18 ⁽⁶⁾	<5 18 ⁽⁶⁾
minerale olie	mg/kg ds	30 150	<20 <70
OVERIG			
Droge stof	% ds	83,2 83,2 ⁽⁶⁾	86,3 86,3 ⁽⁶⁾
lutum	%	26	24
organische stof	% ds	1,3	1,7

: geen meetwaarde aanwezig
 -- : geen toetsnorm aanwezig
 <d : kleiner dan de detectielimiet
 8,88 : <= Achtergrondwaarde
 8,88 : Wonen
 8,88 : Industrie
 8,88 : <= Interventiewaarde
 8,88 : Niet Toepasbaar > IW
 6 : Heeft geen normwaarde
 # : verhoogde rapportagegrens
 GSSD : Gestandaardiseerde meetwaarde

- Getoetst via de BoToVa service, versie 3.1.0 -

Tabel 2: Normwaarden (mg/kg) conform Regeling Besluit Bodemkwaliteit

		AW	WO	IND	I
METALEN					
cadmium	mg/kg ds	0,6	1,2	4,3	13
kobalt	mg/kg ds	15	35	190	190
koper	mg/kg ds	40	54	190	190
kwik	mg/kg ds	0,15	0,83	4,8	36
molybdeen	mg/kg ds	1,5	88	190	190
nikkel	mg/kg ds	35	39	100	100
lood	mg/kg ds	50	210	530	530
zink	mg/kg ds	140	200	720	720
PAK					
PAK	mg/kg ds	1,5	6,8	40	40
GECHLOREERDE KOOLWATERSTOFFEN					
PCB	mg/kg ds	0,02	0,04	0,5	1
BESTRIJDINGSMIDDELEN					
HCB	mg/kg ds	0,0085	0,027	1,4	2
Drins (som)	mg/kg ds	0,015	0,04	0,14	4
alfa-HCH	mg/kg ds	0,001	0,001	0,5	17
beta-HCH	mg/kg ds	0,002	0,002	0,5	1,6
gamma-HCH	mg/kg ds	0,003	0,04	0,5	1,2
Hexachloorbutadieen	mg/kg ds	0,003			
Heptachloor	mg/kg ds	0,0007	0,0007	0,1	4
Heptachloorepoxide	mg/kg ds	0,002	0,002	0,1	4
Aldrin	mg/kg ds				0,32
DDE (som)	mg/kg ds	0,1	0,13	1,3	2,3
DDD (som)	mg/kg ds	0,02	0,84	34	34
DDT (som)	mg/kg ds	0,2	0,2	1	1,7
alfa-Endosulfan	mg/kg ds	0,0009	0,0009	0,1	4
Chloordaan (som)	mg/kg ds	0,002	0,002	0,1	4
Som 21 Organochloorhoud. bestrijdingsm	mg/kg ds	0,4			
OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN					
minerale olie	mg/kg ds	190	190	500	5000



BIJLAGE 5

Gegevens vooronderzoek



2022



2010



2000



1995



1990



1980



1970



1960



1950



1930



1920



1900

Ressensestraat 21, Ressen

Omgevingsrapportage



Bodem

Locaties

Ondergrond

Kadastraal perceel

topografie

Selectie

Inhoudsopgave

Voorblad
Inhoudsopgave
Inleiding
HBB_HO: Ressenestraat 21
Kaarten
Disclaimer
Toelichting

De provincie Gelderland en de twee grote Gelderse gemeenten Arnhem en Nijmegen zijn in het kader van de Wet bodembescherming (Wbb) aangewezen als de instanties die toezien op het saneren van verontreinigde bodem en het voorkomen van nieuwe bodemverontreiniging (. Zij sturen de bodemsaneringsoperatie en voeren zelf bodemsaneringen uit en beoordelen plannen en saneringen die door anderen (bedrijven, particulieren en gemeenten) worden uitgevoerd. Hierbij kan de provincie juridische en financiële instrumenten inzetten. In dit kader worden bodemgegevens verzameld in het bodeminformatiesysteem (BIS) van de provincie.

In deze rapportage treft u gegevens aan die afkomstig zijn uit het BIS van de provincie Gelderland. Hiermee krijgt u een indruk van de aan- of afwezigheid van gegevens over mogelijke bodemverontreiniging in het geselecteerde gebied. De twee grote gemeenten hebben hun eigen BIS. Gegevens van die gemeenten worden niet in deze rapportage weergegeven.

Het ontbreken van gegevens in het BIS of deze rapportage wil niet zeggen dat er geen bodemverontreiniging op een perceel of in een gebied aanwezig is.

De provincie zal aansturen op sanering van alle historische verontreinigingen (ontstaan voor 1987) die risico's veroorzaken (dit zijn de spoedlocaties die tot de werkvoorraad van de provincie behoren). In het rapport wordt per locatie aangegeven (Vervolg Wbb-traject) of een locatie nog tot de werkvoorraad behoort en welke vervolg in dat kader wordt verwacht.

Dit rapport bestaat uit vier delen:

1. Deze pagina bevat een tekening van het geselecteerde gebied.
2. Informatie over het geselecteerde gebied, per locatie gegroepeerd
- De in het bodeminformatiesysteem van de provincie Gelderland aangetroffen informatie over locaties die zich binnen het geselecteerde gebied bevinden.
3. Disclaimer
4. Toelichting op de rapportage. Hier vindt u de uitleg van de gegevens die in dit rapport zijn vermeld.

Als u vragen heeft over de in dit rapport vermelde gegevens dan kunt u contact opnemen met de provincie Gelderland via <https://www.gelderland.nl/Contact> door het invullen van een vragenformulier. Dit wordt automatisch toegezonden aan het PROVINCIELOKET

of te bellen naar 026 – 359 99 99.

Locatie: HBB_HO: Ressenestraat 21

Locatie	
Adres	Ressenestraat 21 6684DA Ressen
Locatiecode	AA170501181
Locatiennaam	HBB_HO: Ressenestraat 21
Plaats	Lingewaard
Locatiecode bevoegd gezag WBB	GE170501128

Status			
Vervolg WBB	uitvoeren OO	Beoordeling	Potentieel Ernstig
Status rapporten	Historisch onderzoek	Beschikking	
Status besluiten		Status asbest	
Is van voor 1987	Ja		

Uitgevoerde onderzoeken					
Datum	Type	Naam	Auteur	Opdrachtnummer	Archief
19-10-2005	Historisch onderzoek	HO: Ressenestraat 21	Grontmij bv		

Beschikbare documenten per onderzoek	
Geen gegevens beschikbaar	

Verontreinigende activiteiten								
Activiteit	Start	Einde	Vervallen	Benoemd	Verontreinigd	Spoed	Voldoende onderzocht	
dieseltank (bovengronds)	1981	9999	Nee	Nee	Onbekend		Onbekend	

Geconstateerde verontreinigingen	
Geen gegevens beschikbaar	

Beschikbare documenten	
Geen gegevens beschikbaar	

Besluiten	
Geen gegevens beschikbaar	

Sanering	
Geen gegevens beschikbaar	

Saneringscontouren	
Geen gegevens beschikbaar	

Zorgmaatregelen	
Geen gegevens beschikbaar	

De bodeminformatie die u in deze rapportage aantreft is met zorg door gemeenten of provincie in het bodeminformatiesysteem ingevoerd. Toch kan het voorkomen dat informatie is verouderd, onvolledig is of onjuistheden bevat. De provincie Gelderland is niet aansprakelijk voor enigerlei schade die het directe of indirecte gevolg is van of in verband staat met het gebruik van deze informatie. Het ontbreken van gegevens in het BIS of deze rapportage wil niet zeggen dat er geen bodemverontreiniging op een perceel of in een gebied aanwezig is. Deze rapportage bevat geen gegevens van de twee grote gemeenten in de provincie Gelderland die zelf bevoegd gezag Wet bodembescherming zijn (Arnhem en Nijmegen). Als u fouten of onvolkomenheden in de rapportage aantreft kunt u ons helpen door dit te melden via <https://www.gelderland.nl/Contact> door het invullen van een vragenformulier. Dit wordt automatisch toegezonden aan het PROVINCIELOKET of te bellen naar 026 – 359 99 99.

Toelichting

Locatie

Algemene gegevens waaronder de locatie in het BIS bekend is. Daarnaast wordt aangegeven of de locatie betrekking heeft op een verontreiniging die na 1 januari 1987 is ontstaan (een zorgplicht geval dat onmiddellijk ongedaan gemaakt moet worden/zijn).

Status

In de wet bodembescherming wordt onderscheid gemaakt tussen ernstige en niet ernstige verontreinigingen. Bij ernstige verontreinigingen wordt vervolgens beoordeeld of bij het huidige gebruik er mogelijke risico's aanwezig zijn. Op basis van de beschikbare gegevens wordt de verontreinigingssituatie zo goed mogelijk ingeschat en vermeld onder het veld 'beoordeling'. Pas als de verontreiniging voldoende is onderzocht wordt de conclusie vastgelegd in een formeel besluit. Dit is onder het veld 'Beschikking' aangegeven.

Sanering

In een saneringsplan wordt aangegeven hoe de sanering wordt uitgevoerd. Dit kan voor een beperkt deel van het terrein gelden (deelsanering) of in verschillende fasen worden uitgevoerd. Als het bevoegd gezag een termijn heeft afgegeven voor het starten van de sanering dan wordt dat hier vermeld. Indien wordt ingestemd met het eindresultaat van de sanering (vastgelegd in een evaluatierapport) wordt ook de einddatum van de sanering ingevuld.

Uitgevoerde onderzoeken

Een lijst van rapporten die betrekking hebben op de locatie. Deze rapporten worden in het geval van ernstige verontreiniging beoordeeld door het bevoegd gezag Wbb.

(Mogelijk) Verontreinigende activiteiten

Dit is een overzicht van bekende historische (bedrijfs)activiteiten die op de locatie aanwezig zijn geweest en mogelijk bodemverontreiniging veroorzaakt hebben. Deze potentiële verontreinigingsbronnen vormen het zogenaamde. Historisch Bodem Bestand (HBB).

Besluiten

Op basis van de aangeleverde rapporten doet het bevoegd gezag uitspraak over de mate van verontreiniging (ernst), de spoedeisendheid van saneren (snel), te nemen maatregelen voor, na en tijdens sanering, saneringsplannen en de uitvoering van de sanering (evaluatie). In dit overzicht worden de door de provincie Gelderland genomen besluiten vermeld.

Saneringscontouren

Indien sprake is van een deelsanering of verschillende fasen dan worden meerdere contouren vermeld. Per fase of deel wordt aangegeven welke saneringsvariant voor de boven- of ondergrond uiteindelijk is uitgevoerd.

Zorgmaatregelen/gebruiksbeperkingen

Als na sanering nog verontreiniging is achtergebleven zijn maatregelen genomen om blootstelling aan of verspreiding van deze (rest)verontreiniging te voorkomen. Deze maatregelen worden in het BIS geregistreerd. Het bevoegd gezag houdt toezicht op het in standhouden van deze maatregelen.



BIJLAGE 6

Foto's onderzoekslocatie



Boring 2



Foto 1



Foto 2

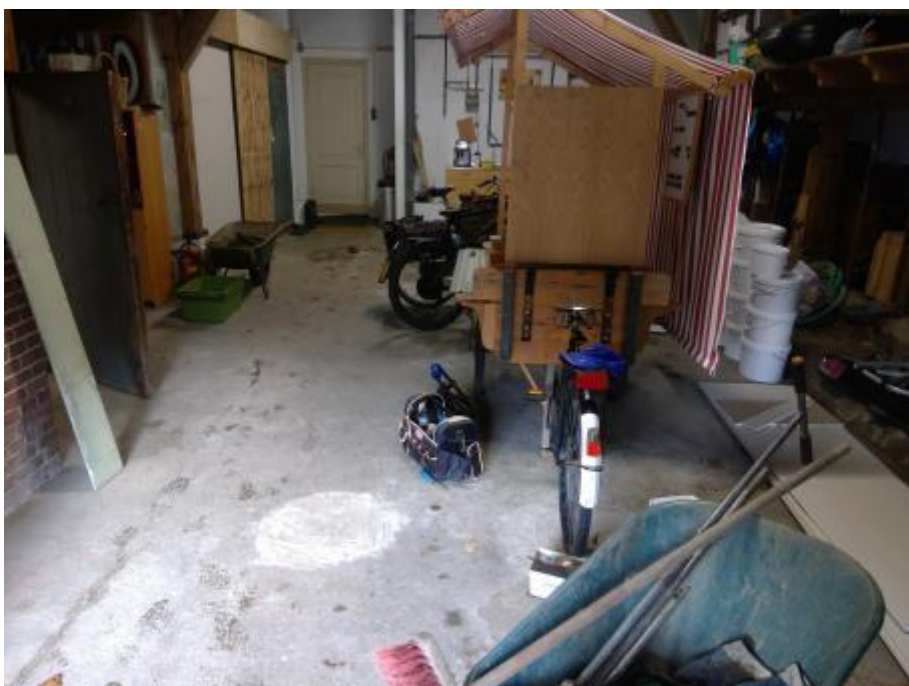


Foto 3



Disclaimer

Het bodemonderzoek is bedoeld om inzicht te krijgen in de actuele milieuhygiënische kwaliteit van grond en/of grondwater op de onderzoekslocatie voor het beoogde doel. De uitvoering van de werkzaamheden door Ortageo vindt op zorgvuldige wijze plaats volgens de algemeen gebruikelijke inzichten en methoden bij onderzoek naar bodemverontreiniging. Het bodemonderzoek beoogt een waarheidsgetrouw beeld te geven van de bodemkwaliteit van de onderzoekslocatie op het moment van de monsternamens. Vanwege het steekproefsgewijze karakter van het onderzoek waarbij de monsternamens op deels willekeurig bepaalde locaties plaatsvindt, kan niet worden uitgesloten dat binnen de onderzoekslocatie lokaal een verontreiniging afkomstig van een onbekende puntbron aanwezig is, die niet wordt aangetoond in dit onderzoek. Tevens wordt erop gewezen dat het uitgevoerde onderzoek een momentopname betreft. De onderzoeksresultaten worden minder representatief voor de actuele bodemkwaliteit naarmate meer activiteiten op de locatie plaatsvinden en de verstreken periode sinds de uitvoering van het onderzoek langer wordt. Hoewel het bodemonderzoek dus op zorgvuldige wijze en conform de vigerende normen en protocollen is uitgevoerd, kan niet worden uitgesloten dat de situatie in werkelijkheid afwijkt van de in dit rapport gepresenteerde gegevens.

Als grond van de locatie vrijkomt, moet er rekening mee worden gehouden dat deze niet zonder meer elders toepasbaar is. Op hergebruik van grond is het Besluit bodemkwaliteit van toepassing. De toepassing van grond elders moet worden gemeld via het 'meldpunt bodemkwaliteit'.

Het bodemonderzoek is, mits anders aangegeven, niet van toepassing op puin- of andere lagen waarin het gewichtspercentage aan bodemvreemd materiaal groter is dan 50%. Deze lagen betreffen formeel geen bodem en hierop is de Wet bodembescherming niet van toepassing.

PROJECTLEIDERSSAMENVATTING

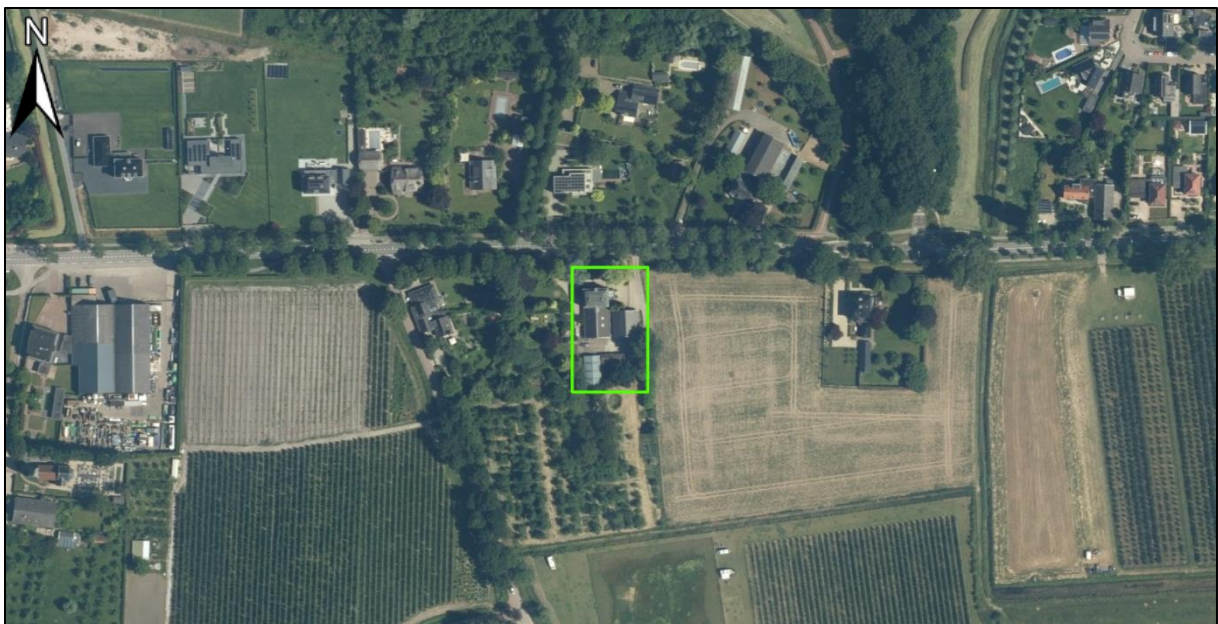
ONTPLOFBARE OORLOGSRESTEN

Datum: 4 augustus 2023
Kenmerk: BB23-293-PLS-01
Aan: S. Capitano
Van: dhr. F.G.J. Barink
Betreft: PLS-OO Ressensestraat 21 Ressen

Inleiding

Naar aanleiding van uw verzoek van 12 juli j.l. met betrekking tot de mogelijke aanwezigheid van ontplofbare oorlogsresten (hierna: OO) op de projectlocatie Ressensestraat 21 te Ressen is voorliggende projectleiderssamenvatting OO opgesteld. Ter plaatse van de projectlocatie zullen verschillende bodemroerende werkzaamheden plaatsvinden. In voorliggende PLS-OO wordt nagegaan of op de beoogde projectlocatie OO uit de Tweede Wereldoorlog aanwezig kunnen zijn. Hiervoor is de risicokaart OO van de gemeente zoals weergegeven in de gemeentelijke informatiesystemen geraadpleegd.

Op basis van de door u aangeleverde gegevens is het projectgebied begrensd. In deze rapportage vindt u een weergave van de verschillende kaartlagen uit de gemeentelijke risicokaart en de geconstateerde indicaties voor de aanwezigheid van OO. Bovendien is een overzicht opgenomen van de te nemen maatregelen indien werkzaamheden plaats zullen vinden binnen de vastgestelde verdachte gebieden.



Figuur 1. Het projectgebied (groen omlijnd) te Ressen.

Uit de projectie van het projectgebied op de risicokaart is gebleken dat zich hier tijdens de Tweede Wereldoorlog diverse oorlogshandelingen hebben afgespeeld waarbij mogelijk OO in de bodem zijn achtergebleven. Zo is binnen het projectgebied en/of in de directe omgeving daarvan sprake van de aanwezigheid van:





- | | |
|---|---|
| <input checked="" type="checkbox"/> Schuttersput(ten) | <input type="checkbox"/> Geschutopstelling(en) |
| <input checked="" type="checkbox"/> Granaatinslag(en) | <input type="checkbox"/> Munitieopslagplaats(en) |
| <input type="checkbox"/> Bominslag(en) | <input type="checkbox"/> Vernielingslading(en) |
| <input type="checkbox"/> Raketinslag(en) | <input type="checkbox"/> Massaexplosie(s) |
| <input type="checkbox"/> Munitievondst(en) MMOD | <input type="checkbox"/> Dumplocatie(s) |
| <input checked="" type="checkbox"/> EODD melding(en) | <input checked="" type="checkbox"/> Troepenbeweging(en) |
| <input checked="" type="checkbox"/> Loopgraaf/loopgraven | <input type="checkbox"/> V-1 inslag(en) |
| <input checked="" type="checkbox"/> Beschadigde bebouwing | <input type="checkbox"/> Mijnenveld(en) |
| <input type="checkbox"/> Veldgraf/veldgraven | <input type="checkbox"/> Vliegtuigcrash(es) |
| <input type="checkbox"/> Bombardement(en) | <input type="checkbox"/> Raketbeschieting(en) |
| <input type="checkbox"/> Bunker(s) | |

Zie onderstaande afbeeldingen voor een overzicht van alle in de risicokaart vastgestelde indicaties en verdachte gebieden binnen en in de directe nabijheid van het projectgebied te Ressen.



Figuur 2. Alle indicaties binnen- en in de directe nabijheid van het projectgebied te Ressen. Het gehele projectgebied is getroffen door artillerie- en mortierbeschietingen. De binnen het projectgebied aanwezige bebouwing raakte deels beschadigd. In de omgeving waren schuttersputten en loopgraven aanwezig. In het verleden zijn in deze omgeving door de EODD verschillende ruiming uitgevoerd, waaronder op of nabij het adres Ressensestraat 21. Luchtfoto 15 maart 1945, luchtfotonummer 4070.

Legenda

- | | | | |
|---|---|---|-----------------------|
|  | Gebied getroffen door artillerie- en mortierbeschieting |  | Beschadigde bebouwing |
|  | Loopgraaf |  | Schuttersput |



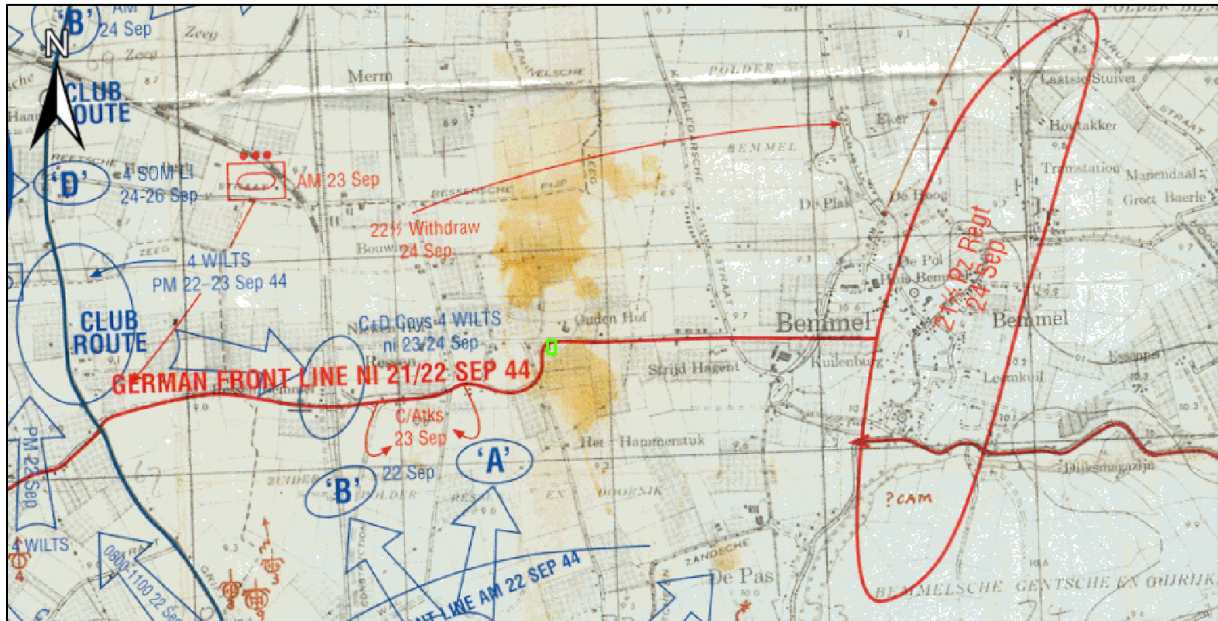
Infrastructuur zonder geschutopstelling of
munitievoorraad



Melding EODD

Troepenbewegingen

Binnen de gemeente Lingewaard hebben in het kader van operatie *Market Garden* vanaf september 1944 verschillende troepenbewegingen (zowel Duits als geallieerd) plaatsgehad. In onderstaande figuur zijn enkele van deze troepenbewegingen inzichtelijk gemaakt:



Figuur 3. Overzicht van verschillende Britse en Duitse eenheden in september 1944. Tussen 21 en 24 september vinden er verschillende gevechten plaats in de omgeving van Ressen en Bommel. De Duitse frontlijn lag enige tijd langs de Ressenestraat. Bron: collectie BeoBOM.

Meldingen EODD

In het verleden werden door de EODD enige ruiming (geregistreerd in zgn. MORA's) uitgevoerd in de nabijheid van het projectgebied in kwestie. In onderstaande tabel worden de details van deze ruiming getoond.

MORA	Locatie	Aantal	Benaming	Nationaliteit
19730586	Asfaltfabriek, Ressen	1	Rookgranaat van 25 pponder, leeg	Brits
19801222	Ressensestraat 42, Ressen	1	Handgranaat Mills 36	Brits
19840343	Ressensestraat 32, Ressen	1	Brisantgranaat van 7,5 TL, zonder ontsteker	Nederlands
19932463	Ressensestraat, Ressen	1	Brisantgranaat van 75 mm met schokbuis M48, niet verschoten	Amerikaans
19962209	Ressensestraat 28, Ressen	1	Brisantgranaat van 25 pponder met schokbuis No 119, verschoten	Brits
		1	Klein-kalibermunitie	
20121363	Ressensestraat 21, Ressen	6	Springrookgranaat van 4.2 inch mortier met schokbuis No. 152/162	Brits
20160978	Ressensestraat 34, Ressen	1	Handgranaat MK II	Amerikaans



Figuur 4. De op basis van de verschillende indicaties vastgestelde verdachte gebieden. Binnen het gehele projectgebied (groen omlijnd) en in de (directe) omgeving is sprake van een verdacht gebied verschoten geschutmunitie. In de omgeving zijn ook gebieden verdacht op klein-kalibermunitie, handgranaten, geweergranaten en munitie voor granaatwerpers. Direct ten oosten van het projectgebied is een gebied in het verleden vrijgegeven, echter is de diepte hiervan niet bekend. Bron satellietbeeld: World Imagery.

Legenda

■	Verdacht gebied geschutmunitie (verschoten) tot 15 cm/155 mm	▨	Verdacht gebied achtergelaten klein-kalibermunitie etc.
■	Vrijgegeven	■	Bodemroering (vlak)
—	Bodemroering (lijn)		

Mogelijk aan te treffen (sub)soorten OO

Uit de voor de risicokaart geraadpleegde literatuur, archiefgegevens en luchtfotoanalyse is gebleken dat binnen het projectgebied te Ressen, als gevolg van artillerie- en mortierbeschietingen, sprake is van het mogelijk achterblijven van OO in de vorm van diverse kalibers verschoten geschutmunitie met een maximum van 155 mm (geallieerd) en 15 cm (Duits). In onderstaande tabel worden de hoofdsoorten en enkele bijbehorende typen mogelijk aan te treffen OO benoemd, gebaseerd op de geraadpleegde bronnen. Dit overzicht met subsoorten/typen OO is niet limitatief.

Soort	Benaming	Toestand	Nationaliteit	Penetratiediepte
Geschutmunitie				
Geschutmunitie	Brisantgranaat 155 mm	Verschoten	Geallieerd	< 2,50m-MV
Geschutmunitie	Brisantgranaat 15 cm	Verschoten	Duits	< 2,50m-MV
Geschutmunitie	Brisantgranaat 25 ponder met schokbuis No 117 of 119	Verschoten	Brits	< 2,50m-MV
Geschutmunitie	Rookgranaat 25 ponder	Verschoten/leeg	Brits	< 2,50m-MV

Binnen de gemeente Lingewaard hebben sinds de Tweede Wereldoorlog diverse ontwikkelingen plaatsgevonden die van invloed zijn geweest op de bodem. Uit vergelijking van het historisch luchtfotomateriaal met de huidige situatie is gebleken dat er binnen het projectgebied weinig bodemroerende werkzaamheden hebben plaatsgevonden. De huidige bebouwing stamt nog van voor de oorlog. De maaiveldhoogte ten tijde van de Tweede Wereldoorlog betrof circa 9,70m+NAP.

Op locaties waar na de Tweede Wereldoorlog bodemroerende werkzaamheden zijn uitgevoerd mag worden aangenomen dat (tot op zekere diepte) eventuele aanwezige OO reeds opgemerkt en verwijderd zijn.

Conclusie en (werk)advies

Op basis van de beschikbare archiefgegevens, literatuur en luchtfotomateriaal kan worden gesteld dat binnen het projectgebied, in de niet-naoorlogs geroerde bodem, de volgende (sub)soorten OO kunnen zijn achtergebleven:

- Geschutmunitie, verschoten, diverse kalibers, met een maximaal kaliber van 155mm/15 cm tot een diepte van 2,50 meter minus maaiveld (maaiveld Tweede Wereldoorlog), oftewel tot 7,20m+NAP.

Daar waar de bodem reeds aantoonbaar naoorlogs geroerd is kunnen de werkzaamheden in principe zonder aanvullende maatregelen doorgang vinden. Daar waar de bodem niet aantoonbaar naoorlogs geroerd is, adviseert BeoBOM om voorafgaande aan de voorgenomen bodemroerende werkzaamheden een opsporingsproces, zoals bedoeld in het CS-OOO, uit te voeren om de risico's met betrekking tot het aantreffen van OO te minimaliseren.

Ondertekening ter accordering:

De heer F.G.J. Barink
Adviseur Ontplobbare Oorlogsresten



Mevrouw S. Capitano
Beleidsadviseur handhaving
21-8-2023

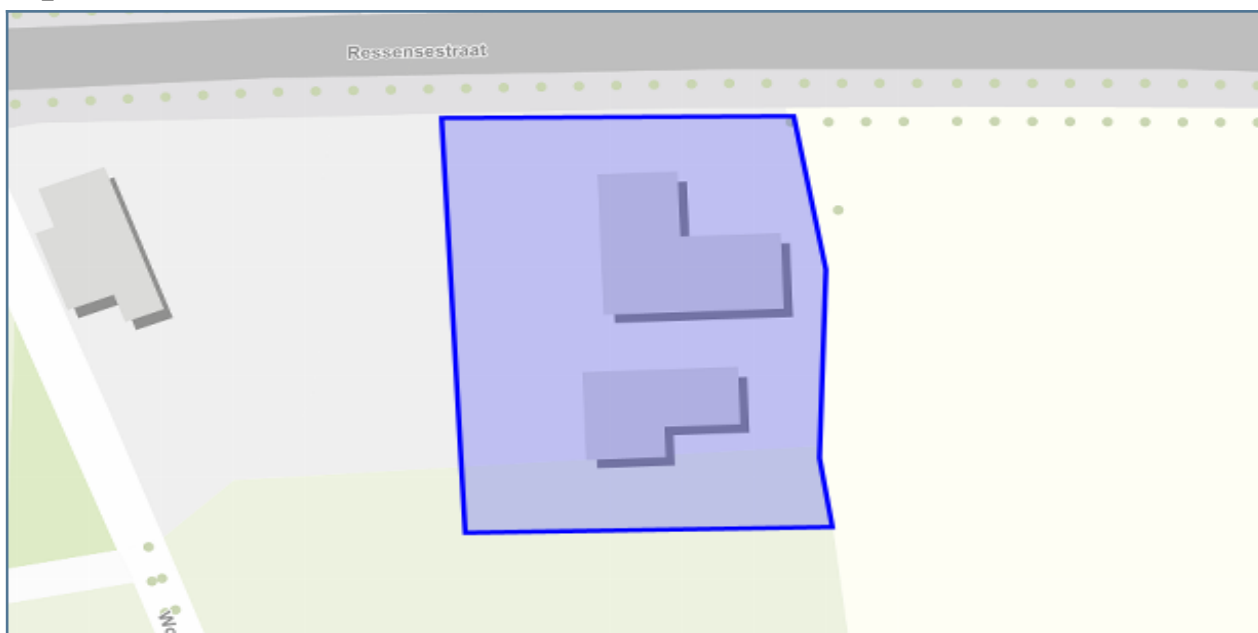
Digitale watertoets

De watertoets helpt u om aan de hand van de locatie van uw ruimtelijke plan en een aantal vragen te toetsen of u de belangen van het Waterschap raakt. Indien dit het geval is krijgt u tekst en uitleg over het vervolg proces.

Op basis van de check is onderstaande nodig

1. Normale procedure
2. Tertiare of C-watergang

Op basis van onderstaande locatie



Vragen en antwoorden uit de check

Gaat het plan uitsluitend over functiewijziging van bestaande bebouwing zonder fysieke aanpassing van bebouwing en ruimte?	nee
Is het totale plangebied groter dan 3500 m² ?	nee
Gaat het plan over activiteiten die kunnen leiden tot verontreiniging van het oppervlaktewater? (Bij twijfel: vink 'ja' aan)	nee
Primaire of A-watergangen	nee
Beschermingszone primaire of A-watergang	nee
Secundaire of B-watergangen met beschermingszone	nee
Tertiaire of C-watergang	ja
Buitenbeschermingszone waterkering	nee
Waterstaatswerk en beschermingszone waterkering	nee
persleidingen	nee
rioolgemaal	nee
rioolwaterzuivering	nee
Boringsvrije zone van provincie Gelderland	nee
Grondwaterbeschermings zone van provincie Gelderland	nee
Koude - warmteopslagvrije zone van provincie Gelderland	nee
Waterwingebied van provincie Gelderland	nee
Wegen	nee

Details

1. Normale procedure

Wat moet ik doen?

Gebruik alstublieft de knop ""DIRECT AANVRAGEN"" om een advies aan te vragen bij het waterschap. Hiervoor is een eenmalige registratie benodigd. In een startoverleg kan gezamenlijk bepaald worden welke wateraspecten een rol spelen en tot welk detailniveau deze uitgewerkt dienen te worden. Dit kan ook betekenen dat er een waterhuishoudkundig plan, een geohydrologisch onderzoek of een uitgebreide analyse van het huidige watersysteem noodzakelijk is. De basis voor het overleg vormen de uitgangspuntennotitie en gegenereerde adviezen voor uw planlocatie zoals u die in de Digitale Watertoets hebt ingetekend. De uitgangspunten notitie hebben we voor u toegevoegd onder het kopje 'achtergrond'.

U kunt ook contact opnemen voor overleg met onze accountmanager voor uw gemeente. U vindt deze contactgegevens hier: <https://www.waterschaprivierenland.nl/accountmanagers-waterschap-rivierenland-gemeente>.

Achtergrondinformatie

Deze uitgangspuntennotitie naast de adviezen per onderwerp dat uw plangebied raakt, vormen de start voor uw overleg met het waterschap. Waterschap Rivierenland geeft in de uitgangspuntennotitie aan welke wateraspecten van belang zijn voor uw ruimtelijke plan. De adviezen per onderwerp zijn specifiek voor het plangebied dat u heeft ingetekend. De gemeente draagt ook zorg voor aspecten van de waterhuishouding. Daarom is het belangrijk om uw plan ook met hen af te stemmen. U kunt contact opnemen met uw accountmanager van Waterschap Rivierenland voor overleg. U vindt de contactgegevens hier: <https://www.waterschaprivierenland.nl/accountmanagers-waterschap-rivierenland-gemeente>

Beleid Waterschap Rivierenland

Het waterbeheerprogramma is bepalend voor het beleid van Waterschap Rivierenland en wordt iedere zes jaar geactualiseerd. Het plan omvat alle watertaken van het waterschap op gebied van waterveiligheid, afvalwaterzuivering, schoon en voldoende water. Daarnaast beschikt het waterschap over een verordening: de Keur. In de Keur staan regels voor de bescherming van onder andere waterkeringen, watergangen en bijhorende kunstwerken. In de Alblasserwaard en de Vijfheerenlanden beheert het waterschap ook wegen buiten de bebouwde kom (geen Rijks- of provinciale wegen). Hier is de Keur ook op van toepassing. De werkzaamheden in of nabij de watergangen, waterkeringen en wegen in beheer bij het waterschap worden getoetst aan de regels in de Keur. Voor het uitvoeren van werkzaamheden kan een watervergunning nodig zijn.

Klimaatadaptatie

Water en ruimtelijke ordening zijn onlosmakelijk met elkaar verbonden, zeker in ons veranderende klimaat. Extreme buien worden steeds vaker afgewisseld met perioden van droogte. We blijven ernaar streven om voldoende water van voldoende kwaliteit beschikbaar te hebben. Het waterschap heeft samen met de gemeenten de taak om te zorgen voor een klimaatbestendige inrichting van onze leefomgeving. Dit kunnen we niet alleen. U kunt een bijdrage leveren door uw plan zo klimaatbestendig mogelijk in te richten. Denk bijvoorbeeld aan groene daken of natuurvriendelijke oevers. De kwaliteit van de leefomgeving of de biodiversiteit kan zo worden vergroot. Op de website <https://bouwadaptief.nl/> kunt u zich laten inspireren door klimaatadaptatieve projecten en vindt u een overzicht van mogelijke maatregelen.

Grondwater

Waterschap Rivierenland is verantwoordelijk voor het waterpeil in sloten en vaarten. Dit peil heeft indirect effect op het grondwaterpeil. Gemeenten moeten overlast door te veel of te weinig grondwater beperken. Particulieren zijn verantwoordelijk voor het grondwater op hun perceel.

Drooglegging

Drooglegging is de maat waarop het maaiveld, het straatniveau of het bouwpeil boven het oppervlaktewaterpeil ligt. We adviseren voor het maaiveld een drooglegging van 0,70 meter, voor het straatpeil een drooglegging van 1,00 meter en voor het bouwpeil een drooglegging van 1,30 meter. Zo voorkomt u overlast door grondwater. We adviseren om onderzoek te doen in gebieden waar overlast door grondwater bekend is of waar hoge grondwaterstanden voorkomen. U kunt maatregelen nemen om overlast te voorkomen. Voorbeelden van maatregelen zijn het ophogen van het maaiveld of bouwen zonder kruipruimte.

Infiltreren

Het is wenselijk dat uw plan grondwaterneutraal is. Dit kan door hemelwater te infiltreren. U houdt zo water vast voor drogere perioden. Dit kan alleen in gebieden waar de grondwaterstanden en de bodemopbouw dat toelaten. Het zijn de hogere gronden met een goede doorlatendheid. Onze accountmanager kan u hierover adviseren. Met een

infiltratieonderzoek kunt u (laten) onderzoeken of en op welke wijze infiltratie kan plaatsvinden.

Watercompensatie

Aanleg van nieuw verhard oppervlak leidt tot versnelde afvoer van hemelwater naar watergangen. Om te voorkomen dat hierdoor wateroverlast ontstaat, kan aanleg van extra waterberging noodzakelijk zijn. Zo wordt het verlies van berging in de bodem gecompenseerd. Het is mogelijk dat u voor een eenmalige vrijstelling van de compensatieplicht in aanmerking komt. De eenmalige vrijstelling geldt bij een toename in verharding van minder dan 500 m² in stedelijk gebied en minder dan 1500 m² in landelijk gebied. Zo voorkomen we dat individuele bewoners moeten compenseren voor voorzieningen zoals serres, tuinschuurtjes, etc. Op sommige locaties is het onwenselijk om de vrijstelling in te zetten, omdat bijvoorbeeld de waterhuishoudkundige situatie dan zou verslechteren. Compenserende waterberging is dan wel nodig. Bespreek dit met de betreffende accountmanager van het waterschap.

Is de toename in verharding groter dan 500 m² in stedelijk gebied of groter dan 1500 m² in landelijk gebied dan is het mogelijk dat de vrijgestelde oppervlaktes in mindering worden gebracht. Neemt in uw plan de verharding bijvoorbeeld toe met 600 m² in stedelijk gebied, dan hoeft u met de vrijstelling maar voor 100 m² te compenseren. We gaan ervan uit dat gemeenten en organisaties deze vrijstelling op een eerder moment binnen ons beheergebied hebben ingezet. Zij hebben hier dan geen recht meer op. U kunt contact opnemen met de afdeling vergunningen (vergunningen@wsrl.nl) van het waterschap om deze vrijstelling aan te vragen. U moet compenserende maatregelen nemen als u niet in aanmerking komt voor de vrijstelling of als u de vrijgestelde oppervlaktes overschrijdt. U zult daarover nadere afspraken moeten maken. Bespreek dit met uw accountmanager van het waterschap.

Berekenen benodigde watercompensatie

De benodigde ruimte voor waterberging wordt berekend op basis van de toename van verhard oppervlak, maatgevende regenbuien en de maximaal toelaatbare peilstijging in de watergangen. De vuistregel is dat er 436m³ waterberging nodig is per hectare nieuw verhard oppervlak. De maximaal toelaatbare peilstijging bedraagt 0,20 meter in het gebied Alblasterwaard en Vijfheerenlanden. In de rest van het beheergebied van Waterschap Rivierenland geldt een maximaal toelaatbare peilstijging van 0,30 meter. Dit geldt voor plannen met een toename van verhard oppervlak tot 5.000 m². De vuistregel geldt alleen bij waterberging in open water en als er geen sprake is van complicerende zaken (bijvoorbeeld kwel).

In stedelijk gebied kan waterberging ook worden gerealiseerd via een waterbergingsbank (indien beschikbaar). Plannen met een toename van het verhard oppervlak in stedelijk gebied tot 1500 m² komen hiervoor in aanmerking.

Voor plannen met meer dan 50.000m² extra verharding wordt een aparte berekening gevraagd. Dit geldt ook voor plannen die waterhuishoudkundig complex zijn. Hierbij worden de volgende berekeningsuitgangspunten gehanteerd:

- De maatgevende afvoer door de watergangen is 1,5 l/s/u. Dit is ook de afvoer die de watergangen in het landelijk gebied nog net aankunnen.
- Bij een regenbui die eenmaal per 100 jaar kan voorkomen met 10% opslag vanwege de klimaatverandering ($T=100+10\%$) mag er geen inundatie optreden.
- Bij een regenbui die eenmaal per 10 jaar optreedt met 10% opslag vanwege klimaatverandering ($T=10+10\%$) moet er voor het straatpeil nog een drooglegging van 1,00 m zijn ten opzichte van zomerpeil.

Voorkeursvolgorde aanleg watercompensatie

Bij de keuze van het soort bergingsvoorziening hanteert het waterschap de voorkeursvolgorde vasthouden-bergen-afvoeren:

- Hergebruik en/of vasthouden Hierbij wordt het hemelwater binnen het plangebied verzameld en komt niet (direct) in het oppervlaktewater terecht. Dit kan bijvoorbeeld met groene polderdaken en wadi's. Het ontwerp-, beheer- en onderhoudsaspect spelen een belangrijke rol bij deze voorzieningen. De initiatiefnemer dient aantoonbaar te maken dat de gerealiseerde berging kan blijven functioneren. Op hoge zandgronden met een lage grondwaterstand heeft infiltratie onze voorkeur. De gemiddelde hoogste grondwaterstand (GHG) komt niet hoger dan 50 cm onder het maaiveld. U kunt de attentiekaart infiltratie met daarop kansrijke gebieden voor infiltratie bij uw accountmanager opvragen. Buiten deze gebieden is infiltratie ook mogelijk, zolang de gemiddelde hoogste grondwaterstand niet hoger komt dan 50 cm onder maaiveld. In kwelgevoelige gebieden hanteren we de gemiddeld hoogste stijghoogte, omdat het grondwater in de winter (als de rivierstanden hoog zijn) hoger onder het maaiveld komt. De gemiddeld hoogste stijghoogte mag niet hoger komen dan 50 cm onder maaiveld. Infiltratie vindt bij voorkeur plaats in de openbare ruimte (openbaar groen, bermen, etc.). In overleg met de accountmanager kan hiervan worden afgeweken.

- Bergen Onder bergen verstaan we de opvang van hemelwater in het oppervlaktewater. Het hemelwater van het plangebied wordt opgevangen in het oppervlaktewater. Hier heeft het graven van nieuw oppervlaktewater de voorkeur boven het vergroten van bestaand water. Bij gebruik van bestaand water gaat de voorkeur uit naar watergangen die niet door Waterschap Rivierenland worden onderhouden. In het algemeen geldt dat compensatie in B-watergangen de voorkeur heeft boven compensatie in A-watergangen. Als de aanvrager kan aantonen dat compensatie in een B- of A-water redelijkerwijs niet mogelijk is, kan het waterschap ook compensatie in bestaande of nieuwe C-wateren toelaten.

Bij aanleg of aanpassing van watergangen is het van belang rekening te houden met de bereikbaarheid voor onderhoud, in- en uitlaatplaatsen voor maaiboten en opslagmogelijkheden voor slootvuil en kroos. Om water van voldoende waterkwaliteit te houden (of krijgen), is ook het zelfreinigend vermogen van het watersysteem van belang. Dit wordt bevorderd door rekening te houden met voldoende waterdiepte (streven is 1 meter of juist droogvallend) en voldoende oevervegetatie (taludschuine minimaal 1:2 of flauwer). Hierbij wordt hemelwater afgevoerd via de riolering.

- Afvoeren Hierbij wordt hemelwater afgevoerd via de riolering.

Waterkwaliteit

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

- Gebruik geen uitlopende materialen zoals zink of koper. Zo komen deze materialen niet in de sloot terecht. Gebruikt u wel uitlopende materialen, dan mag het dakwater niet rechtstreeks op de sloten worden geloosd.
- Bladeren van bladverliezende bomen langs het water komen vaak in het water terecht. Dit kan de waterkwaliteit negatief beïnvloeden. U kunt de hoeveelheid bladafval in de watergang beperken door rekening te houden met de plaatsing van bomen.
- Neem de ecologische waarde mee in het ontwerp van een watergang, wadi, etc. Door aandacht te hebben voor de ecologische waarde, vergroot u deze zonder al te veel moeite.

2. Tertiare of C-watergang



7-2-2022

QuickScan flora en fauna

Ressensestraat 21, Ressen



BNL advies
Landschapsarchitectuur en ecologisch advies



R.J.L. Bijvelds (Rik)
ECOLOOG BNL ADVIES

*Verkennd onderzoek naar de aanwezigheid van vaste rust- en
verblijfplaatsen van beschermde flora en fauna, op en rondom de
locatie:*

Ressensestraat 21, Ressen

Colofon:

Opgesteld door:	BNL advies Telefoonstraat 2 5428 GJ Venhorst T: 06 18 90 46 06 E: info@bnladvies.nl W: www.bnladvies.nl
Projectlocatie:	Ressensestraat 21 6684 DA Ressen
Status:	definitief
Versie:	22015.QFF
Datum:	7-2-2022
Auteur:	Ing. R.J.L. Bijvelds (Rik)

BNL advies
Landschapsarchitectuur en ecologisch advies

© copyright BNL advies 2022

Niets uit deze uitgave mag worden verveelvoudigd en/of openbaar worden gemaakt door middel van druk, fotokopie, microfilm of welke wijze dan ook, zonder voorafgaande schriftelijke toestemming van de auteursrechthebbende. BNL advies kan door opdrachtgever niet aansprakelijk worden gesteld voor schade die voortvloeit uit gebruik van data of gegevens of door toepassing van aanbevelingen en conclusies, die zijn opgenomen in deze rapportage.

Inhoud

Colofon:	1
1. Inleiding	4
2. Toelichting onderzoekskader	5
2.1 Wet natuurbescherming.....	5
2.1.1 Bescherming van gebieden	5
2.1.2 Bescherming van soorten	5
2.1.3 Bescherming van houtopstanden	5
2.2 Omgevingsverordening Gelderland	5
3. Omschrijving plangebied	7
3.1 Algemeen.....	7
3.2 Voorgenomen ontwikkeling	7
3.2.1 Woning	8
3.2.2 Te verbouwen bijgebouwen.....	8
3.2.3 Mogelijk te slopen bijgebouwen.....	9
3.2.4 Directe omgeving en beplantingen.....	9
3.3 Vooronderzoek	10
4. Onderzoeksresultaten beschermde soorten	12
4.1 Algemeen.....	12
4.2 Soorten vogelrichtlijn	12
4.2.1 Vogels met jaarrond beschermde nesten	12
4.2.2 Vogels met niet- jaarrond beschermde nesten (Categorie 5	14
4.2.3 Algemene broedvogels	14
4.2.4 Werken binnen het broedseizoen	14
4.3 Soorten Habitatrichtlijn.....	14
4.3.1 Vleermuizen	14
4.3.2 Overige Habitatrichtlijn soorten	15
4.4 Nationaal beschermde soorten.....	15
4.4.1 Amfibieën en reptielen	16
4.4.2 Libellen	16
4.4.3 Dagvlinders	16
4.4.4 Vaatplanten	16
4.4.5 Effectbeoordeling en toetsing	16

5.	Conclusies en aanbevelingen	17
5.1	Soorten Vogelrichtlijn	17
5.1.1	Vogels met jaarrond beschermde nesten	17
5.1.2	Vogels met niet- jaarrond beschermde nesten (Categorie 5)	17
5.1.3	Algemene broedvogels	17
5.2	Soorten Habitatrichtlijn.....	18
5.2.1	Vleermuizen	18
5.2.2	Overige habitatrichtlijnsoorten	18
5.3	Nationaal beschermde soorten.....	18
5.4	Aanbevelingen/ natuur-inclusief bouwen.....	18
6.	Conclusie	19

1. Inleiding

Aanleiding

Op verzoek van de initiatiefnemers, is op woensdag 26 januari 2022 een quickscan uitgevoerd in het kader van de Wet natuurbescherming. De ecologische quickscan bestaat uit een veldonderzoek op locatie en bijbehorende verslaglegging.

Doel

Het doel van deze quickscan is het verkrijgen van informatie over de aanwezigheid van beschermde flora en fauna en dan voornamelijk de aanwezigheid van tijdelijke of vaste rust- en verblijfplaatsen. Deze informatie is nodig ten behoeve van de voorgenomen werkzaamheden aan de Ressenestraat 21 te Ressen.

De werkzaamheden betreffen het verbouwen van een monumentale boerderijwoning met bijgebouwen. Een van de bijgebouwen zal omgebouwd worden tot mantelzorgwoning. De werkzaamheden bestaan uit na-isoleren, renovatiewerkzaamheden, vervangen van het dak van een schuur, algemene onderhoudswerkzaamheden en het mogelijk slopen van bijgebouwen. In- en nabij de te verbouwen woning met bijgebouwen, mogelijk te slopen bijgebouwen en in de direct aangrenzende omgeving, kunnen beschermde soorten flora en fauna voorkomen welke negatieve effecten kunnen ondervinden van de geplande ontwikkelingen.

Door middel van een oriënterend bronnen- en veldonderzoek zal worden onderzocht of de voorgenomen ontwikkelingen kunnen leiden tot een overtreding van verbodsbepalingen voor (potentieel) aanwezige soorten flora en fauna.

De quickscan richt zich op het verkrijgen van een geïnformeerd beeld van de mogelijke consequenties vanuit de natuurwetgeving en -beleid. Op basis daarvan worden uitspraken gedaan over de (mogelijke) effecten van de voorgenomen ontwikkeling en de eventueel noodzakelijke vervolgstappen.

2. Toelichting onderzoekskader

2.1 Wet natuurbescherming

Per 1 januari 2017 is de Wet natuurbescherming (Wnb) van kracht. Deze nieuwe wet is een vervanging en samenbundeling van drie voorgaande wetten; de Natuurbeschermingswet 1998, de Boswet en de Flora- en faunawet. Tevens heeft er een decentralisatie van het bevoegd gezag plaatsgevonden: per 1 januari 2017 zijn de provincies verantwoordelijk voor de vergunningen en ontheffingen. De Wnb is op te delen in grofweg drie delen:

2.1.1 Bescherming van gebieden

De Wnb richt zich met de bescherming van natuurgebieden uitsluitend op Natura 2000-gebieden. Natura 2000 is een Europees netwerk van beschermde natuurgebieden. In Natura 2000-gebieden worden bepaalde diersoorten en hun natuurlijke leefomgeving beschermd om de biodiversiteit te behouden. Invloeden (ook van buitenaf) mogen deze instandhoudingsdoelstellingen niet in gevaar brengen.

2.1.2 Bescherming van soorten

De Wnb onderscheidt drie verschillende beschermingsregimes, met elk hun eigen verbodsbepalingen (zie tabel 1). De eerste twee categorieën zijn gebaseerd op de door de Europese Unie opgestelde Vogelrichtlijn (uit 1979) en de Habitatrichtlijn (uit 1992). Het derde beschermingsregime betreft soorten die niet op Europees niveau beschermd zijn, maar wel op landelijk niveau: de Nationaal beschermde soorten (in de wet aangeduid als “andere soorten”). Als bevoegd gezag heeft iedere afzonderlijke provincie (een aantal) algemene soorten uit deze derde categorie vrijgesteld van ontheffingsplicht. Wel geldt altijd voor alle soorten de algemene zorgplicht. Deze zorgplicht houdt in dat men bij werkzaamheden met mogelijk negatief effect op planten en dieren, maatregelen dient te nemen (binnen wat redelijkerwijs van men verwacht kan worden) om onnodige schade aan planten of dieren te voorkomen.

2.1.3 Bescherming van houtopstanden

De bescherming van houtopstanden betreft voornamelijk een voortzetting van de Boswet en richt zich op de instandhouding van het bosareaal. Bij houtopstanden groter dan 10 are of 20 rijen bomen en gelegen buiten de bebouwde kom geldt een meldplicht, herplantplicht en mogelijke oplegging van een kapverbod.

2.2 Omgevingsverordening Gelderland

In de Omgevingsverordening Gelderland is het Natuurnetwerk Nederland (NNN) vastgelegd. Het Natuurnetwerk Nederland (NNN) is een netwerk van groene gebieden, voorheen bekend als de Ecologische Hoofdstructuur (EHS). In Gelderland het ‘Gelders Natuurnetwerk’ genaamd. De gebieden worden beschermd via het planologisch kader. Dit alles is verankerd in de bestemmingsplannen waarin de regels uit de provinciale Verordening ruimte zijn verwerkt. Het ruimtelijke beleid van het Gelders Natuurnetwerk kent het “nee, tenzij” principe en is gericht op ‘behoud, herstel en ontwikkeling van de wezenlijke waarden en kenmerken’.

Naast het Gelders Natuurnetwerk, kan de provincie planologische bescherming aan gebieden toekennen door hen aan te wijzen als “bijzondere provinciale natuurgebieden” of “bijzondere provinciale landschappen”. Hierbij is bijvoorbeeld te denken aan de bescherming van belangrijke weidevogelgebieden. Iedere provincie kan een eigen invulling geven aan bijvoorbeeld compensatie. Het beschermingsregime van overige op provinciaal niveau beschermde gebieden kan sterk verschillen tussen provincies.

Beschermingsregime soorten Vogelrichtlijn § 3.1 Wnb	Beschermingsregime soorten Habitatrichtlijn § 3.2 Wnb	Beschermingsregime Nationaal beschermde soorten (andere soorten) § 3.3 Wnb
Art 3.1lid 1 Het is verboden in het wild levende vogels opzettelijk te doden of te vangen.	Art 3.5 lid 1 Het is verboden soorten in hun natuurlijke verspreidingsgebied opzettelijk te doden of te vangen.	Art 3.10 lid 1a Het is verboden soorten opzettelijk te doden of te vangen.
Art 3.1lid 2 Het is verboden opzettelijk nesten, rustplaatsen en eieren van vogels te vernielen of te beschadigen, of nesten van vogels weg te nemen.	Art 3.5 lid 4 Het is verboden de voortplantingsplaatsen of rustplaatsen van dieren te beschadigen of te vernielen.	Art 3.10 lid 1b Het is verboden de vaste voortplantingsplaatsen of rustplaatsen van dieren opzettelijk te beschadigen of te vernielen.
Art 3.1lid 3 Het is verboden eieren te rapen en deze onder zich te hebben.	Art 3.5 lid 3 Het is verboden eieren van dieren in de natuur opzettelijk te vernielen of te rapen.	Niet van toepassing
Art 3.1lid 4 en lid 5 Het is verboden vogels opzettelijk te storen, tenzij de storing niet van wezenlijke invloed is op de staat van instandhouding van de desbetreffende vogelsoort.	Art 3.5 lid 2 Het is verboden dieren opzettelijk te verstoren.	Niet van toepassing
Niet van toepassing	Art 3.5 lid 5 Het is verboden plantensoorten in hun natuurlijke verspreidingsgebied opzettelijk te plukken en te verzamelen, af te snijden, te ontwortelen of te vernielen.	Art 3.10 lid 1c Het is verboden plantensoorten in hun natuurlijke verspreidingsgebied opzettelijk te plukken en te verzamelen, af te snijden, te ontwortelen of te vernielen.

Tabel 1. Soortenbescherming en verbodsbepalingen.

3. Omschrijving plangebied

3.1 Algemeen

Het plangebied is gelegen in het oosten van het kerkdorp Ressen, in de gemeente Lingewaard, liggende in de provincie Gelderland (zie afbeelding 1).

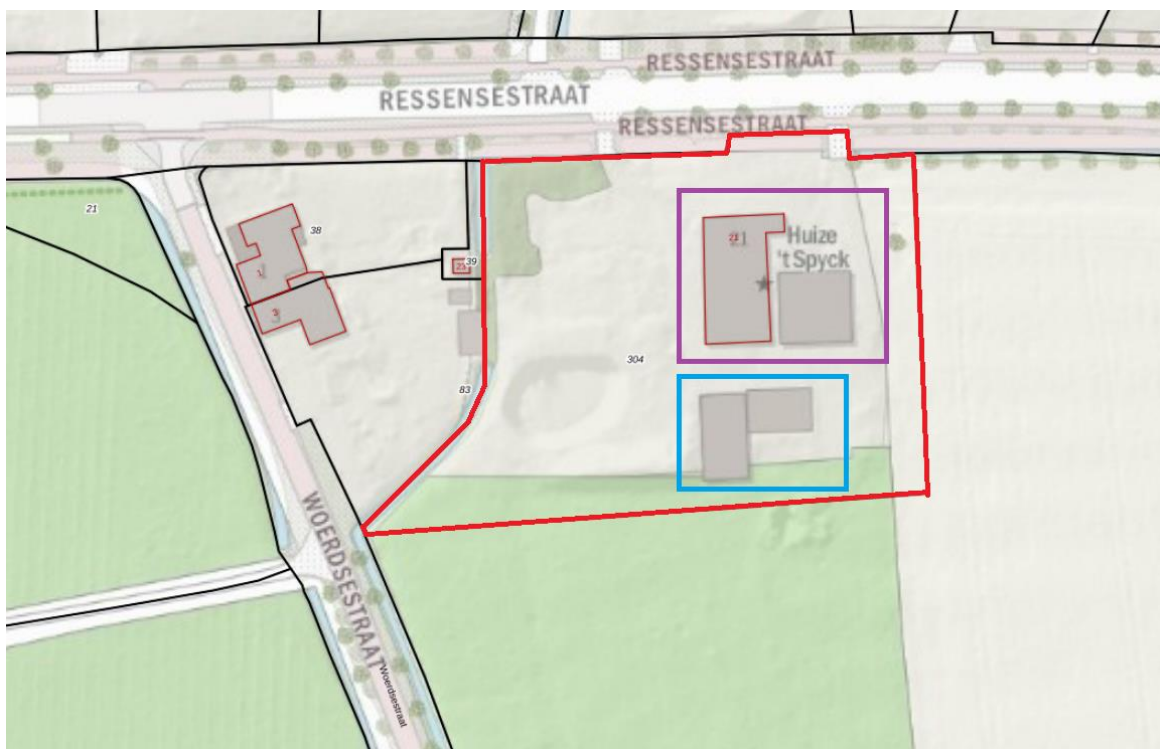


Afbeelding 1: De projectlocatie in het oosten van het kerkdorp Ressen, is globaal weergegeven binnen de rode cirkel. Bron: Kadviewer, datum: 07-02-2022

3.2 Voorgenomen ontwikkeling

Tijdens het veldbezoek is een quickscan uitgevoerd op de projectlocatie en is gezocht naar de aanwezigheid van beschermde flora en fauna en de daarbij behorende vaste rust- en verblijfplaatsen. De kavel met nummer 304, welke bezocht en onderzocht is, staat afgebeeld in afbeelding 2.

De werkzaamheden betreffen het verbouwen van een monumentale boerderijwoning met bijgebouwen. Een van de bijgebouwen zal omgebouwd worden tot mantelzorgwoning. De werkzaamheden bestaan uit na-isoleren, renovatiewerkzaamheden, vervangen van het dak van een schuur, algemene onderhoudswerkzaamheden en het mogelijk slopen van enkele bijgebouwen. In- en nabij de te verbouwen woning met bijgebouwen, mogelijk te slopen bijgebouwen en in de direct aangrenzende omgeving, kunnen beschermde soorten flora en fauna voorkomen welke negatieve effecten kunnen ondervinden van de geplande ontwikkelingen.



Afbeelding 2: Het plangebied met de te verbouwen woning en bijgebouwen (binnen paars kader) en mogelijk te slopen bijgebouwen binnen het blauwe kader. Bron: Kadviewer.map5. Datum: 07-02-2022

3.2.1 Woning

De woning waar de verbouwing plaats gaat vinden (zie afbeelding 3 en 4), kan gebruikt worden door diverse soorten beschermde diersoorten, zoals de steenmarter, vleermuizen, gierzwaluwen en huismussen, maar ook andere vogel- en diersoorten kunnen het woonhuis/ beplantingen nabij het woonhuis binnen het broedseizoen gebruiken om te nestelen.



Afbeelding 3 en 4: De woning waaraan de werkzaamheden plaats gaan vinden. Bron: BNL advies. Datum: 26-01-2022

3.2.2 Te verbouwen bijgebouwen

De bijgebouwen waaraan de verbouwings-/ renovatiewerkzaamheden plaats gaat vinden (zie afbeelding 5 en 6), kunnen gebruikt worden door diverse soorten beschermde diersoorten zoals de steenmarter, kerk- en steenuil, vleermuizen, gierzwaluwen en huismussen, maar ook andere vogel- en diersoorten kunnen de bijgebouwen en beplantingen nabij de bijgebouwen binnen het broedseizoen gebruiken om te nestelen.



Afbeelding 5 en 6: De te verbouwen/ renoveren bijgebouwen. Bron: BNL advies. Datum: 26-01-2022

3.2.3 Mogelijk te slopen bijgebouwen

De (mogelijk) te slopen bijgebouwen (zie afbeelding 7 en 8), kunnen gebruikt worden door diverse soorten beschermde dier- en vogelsoorten zoals de steenmarter, kerk- en steenuil, vleermuizen en huismussen, maar ook andere vogel- en diersoorten kunnen de bijgebouwen en beplantingen nabij de bijgebouwen binnen het broedseizoen gebruiken om te nestelen.



Afbeelding 7 en 8: (mogelijk) te slopen bijgebouwen. Bron: BNL advies. Datum: 26-01-2022

3.2.4 Directe omgeving en beplantingen

Aangrenzend aan de woning, bijgebouwen en op de kavel zijn diverse beplantingen en een waterpartij aanwezig (zie afbeelding 9 t/m 12). Tijdens de rondgang dienen deze beplantingen, direct grenzend aan het plangebied, goed gecontroleerd te worden op bestaande nesten en holtes/ spleten in bomen, welke gebruikt kunnen worden door vogels en vleermuizen. Ook zal beoordeeld moeten worden of amfibieën, welke voor kunnen komen in de waterpartij, vaste rust- en verblijfplaatsen nabij de te verbouwen en mogelijk te slopen bebouwing hebben.

Beoordeeld moet worden of de geplande werkzaamheden een negatief effect hebben op (beschermde) soorten flora en fauna op het kavel.

Dit zal afhankelijk zijn van de soorten die voor komen, en op welke wijze zij het gebied gebruiken (groeiplaats, voortplantingsplaats, verblijfplaats of foerageerplaats). Elke functie kent een ander beschermingsregime.



Afbeelding 9 t/m 12: Beplantingen en waterpartij nabij de woning en bijgebouwen. Bron: BNL advies. Datum: 26-01-2022

3.3 Vooronderzoek

Voorafgaand aan het bezoek op de projectlocatie is de NDFF geraadpleegd (zie tabel 2) om te bekijken welke soorten aanwezig zijn in het gebied, om daarop de quickscan aan te passen. De projectlocatie valt binnen het kilometerhok 188-433.

Het belangrijkste wat opviel is dat in de directe omgeving (atlasblok van 5x5 km) diverse beschermde soorten flora en fauna voorkomen. Beoordeeld moet worden door middel van een veldbezoek of beschermde soorten ook mogelijk gebruik maken van het gebied/ aanwezig zijn in het gebied.

Gezien de ligging van het perceel en de aanwezigheid van beplantingen in de directe omgeving, was het dus belangrijk om het gebied goed te inventariseren op beschermde vaatplanten/ groeilocaties, aanwezige holtes / mogelijke verblijfplaatsen, voortplantings-, en nestlocaties van zoogdieren en vogelsoorten.

Wetenschappelijke naam	Nederlandse naam	Zeldzaamheid	Rode Lijst
<i>Bufo bufo</i>	Gewone pad	a	TNB
<i>Epidalea calamita</i>	Rugstreeppad	a	GE
<i>Ichthyosaura alpestris</i>	Alpenwatersalamander	z	TNB
<i>Lissotriton vulgaris</i>	Kleine watersalamander	a	TNB
<i>Pelophylax klepton esculentus</i>	Bastaardkikker	a	TNB
<i>Pelophylax ridibundus</i>	Meerkikker	z	TNB
<i>Rana temporaria</i>	Bruine kikker	a	TNB
<i>Triturus cristatus</i>	Kamsalamander	z	KW

© NDFF 2022

Wetenschappelijke naam	Nederlandse naam	Zeldzaamheid	Rode Lijst
<i>Apodemus sylvaticus</i>	Bosmuis	a	TNB
<i>Arvicola amphibius</i>	Woelrat	a	TNB
<i>Capreolus capreolus</i>	Ree	a	TNB
<i>Castor fiber</i>	Bever	zzz	TNB
<i>Crocidura russula</i>	Huisspitsmuis	a	TNB
<i>Dama dama</i>	Damhart	zz	TNB
<i>Eptesicus serotinus</i>	Laatvlieger	a	KW
<i>Erinaceus europaeus</i>	Egel	a	TNB
<i>Felis catus</i>	Huiskat	a	
<i>Lepus europaeus</i>	Haas	a	GE
<i>Martes foina</i>	Steenmarter	z	TNB
<i>Martes martes</i>	Boommarter	zz	TNB
<i>Meles meles</i>	Das	z	TNB
<i>Micromys minutus</i>	Dwergmuis	a	TNB
<i>Microtus arvalis</i>	Veldmuis	a	TNB
<i>Mus musculus</i>	Huismuis	a	TNB
<i>Mustela nivalis</i>	Wezel	z	GE
<i>Mustela putorius</i>	Bunzing	z	KW
<i>Myocastor coypus</i>	Beverrat		
<i>Myodes glareolus</i>	Rosse woelmuis	a	TNB
<i>Myotis dasycneme</i>	Meervleermuis	z	TNB
<i>Nyctalus noctula</i>	Rosse vleermuis	z	OG
<i>Ondatra zibethicus</i>	Muskusrat		
<i>Oryctolagus cuniculus</i>	Konijn	a	GE
<i>Pipistrellus nathusii</i>	Ruige dwergvleermuis		NB
<i>Pipistrellus pipistrellus</i>	Gewone dwergvleermuis	a	TNB
<i>Plecotus auritus</i>	Gewone grootoorvleermuis	z	TNB
<i>Rattus norvegicus</i>	Bruine rat	a	TNB
<i>Talpa europaea</i>	Mol	a	TNB
<i>Vulpes vulpes</i>	Vos	a	TNB

© NDFF 2022

Tabel 2: mogelijk aanwezige amfibieën en zoogdieren binnen- en nabij het plangebied. Bron: Verspreidingsatlas NDFF, 25-01-2022

4. Onderzoeksresultaten beschermde soorten

4.1 Algemeen

De te verbouwen woning en bijgebouwen, mogelijk te slopen bijgebouwen en omliggende gronden zijn op woensdag 26 januari 2022 visueel geïnspecteerd en gecontroleerd op de (mogelijke) aanwezigheid van beschermde soorten of de nesten/ verblijfslocaties daarvan.

Waar tijdens de quickscan vooral op gelet/ naar gezocht is, zijn de volgende soorten:

- Mogelijke verblijfplaatsen voor vleermuizen onder daken, achter gevelbekleding of in de spouw in de muur
- Mogelijke verblijfplaatsen voor huismussen en gierzwaluwen onder het dak van de woning en bijgebouwen
- Mogelijke vaste rust- en verblijfplaatsen van uilen in de boomgaard en te verbouwen en mogelijk te slopen bijgebouwen.
- Nesten in bomen/ beplantingen van vogels in de directe omgeving van het projectgebied
- Holtes en spleten/ scheuren in bomen en bebouwingen welke door vogels en vleermuizen gebruikt kunnen worden
- Beschermde plantsoorten rondom te verbouwen woning en bijgebouwen
- Mogelijke verblijfplaatsen en holen van marterachtigen

4.2 Soorten vogelrichtlijn

4.2.1 Vogels met jaarrond beschermde nesten

Het plangebied (de woning en bijgebouwen) is mogelijk geschikt voor vaste rust- en verblijfplaatsen van vogelsoorten met jaarrond beschermde nesten in gebouwen.

Huismus. Mogelijke vaste rust- en verblijfplaatsen van huismussen zijn in de woning niet aangetroffen. Dit door de afwezigheid van mogelijke nestplaatsen van huismussen onder het dak van de woning (onder de hoofd woning liggen de singels vast op het dakbeschoot waardoor geen geschikte ruimte voor huismussen aanwezig is). Nader onderzoek naar de aanwezigheid van de huismus in de te verbouwen hoofd woning wordt niet nodig geacht.

Onder de daken van de te verbouwen bijgebouwen kunnen wel huismussen nestelen. Hierop liggen pannen op dakbeschoot. Wanneer het dak volledig vervangen wordt, zal nader onderzoek naar de aanwezigheid van huismussen uitgevoerd moeten worden. Ook is er een nest van een vogel bij een openstaande overstek aangetroffen. Van welke soort deze nest is, is niet duidelijk, maar het zou gezien het type nestmateriaal om een huismus kunnen gaan (zie afbeelding 13).



Afbeelding 13: een vogelnest in een openstaande overstek (mogelijk huismus). Bron: BNL advies. Datum: 26-01-2022

In de mogelijk te slopen bijgebouwen zijn geen nesten of mogelijke nestlocaties van huismussen aangetroffen. Nader onderzoek naar de aanwezigheid van de huismus in de mogelijk te slopen bijgebouwen wordt niet nodig geacht.

Gierzwaluw. Voor de gierzwaluw zijn de woning en te verbouwen bijgebouwen mogelijk geschikt. Gierzwaluwen hebben de voorkeur voor hoge bebouwing en lintbebouwing (hier niet het geval) in dorpen en steden met een vrije aanvliegeroute. Gezien de afwezigheid van geschikte invliegopeningen in de (kop)gevel(s)/ onder daken, is de aanwezigheid van vaste voortplantings-/ verblijfplaatsen voor de gierzwaluw niet mogelijk in de woning en bijgebouwen. Nader onderzoek naar de aanwezigheid van de gierzwaluw wordt dan ook niet nodig geacht.

Uilen. De aanwezigheid van steen- en kerkuil is mogelijk in de open bijgebouwen en het bijgebouw met het gat in het dak/ openingen in ramen. In het te verbouwen bijgebouw zijn op de 1^e verdieping oude braakballen en uitwerpselen van de kerkuil aangetroffen (zie afbeelding 14 en 15). Deze zijn al enkele jaren oud, en verse sporen zijn niet aangetroffen. Wel zou het goed zijn om een lokale uilenwerkgroep te betrekken, om mogelijk een nestkast voor de kerkuil te plaatsen in een van de ramen aan de zuidzijde van het te verbouwen bijgebouw (zie afbeelding 16, 17 en 18).



Afbeelding 14 en 15: oude sporen kerkuil in oostelijk te verbouwen bijgebouw. Bron: BNL advies. Datum: 26-01-2022



Afbeelding 16, 17 en 18: oude sporen kerkuil in oostelijk te verbouwen bijgebouw. Bron: BNL advies. Datum: 26-01-2022

In de hoogstamfruitgaard en aangrenzende tuin zijn geen nestlocaties in de vorm van holle bomen of nestkasten voor o.a. steenuilen aangetroffen. Aangezien de werkzaamheden ook geen invloed hebben op de fruitgaard en tuin (welke kunnen behoren tot een essentieel leefgebied), worden nader onderzoek naar uilen in de aangrenzende omgeving niet nodig geacht.

Overige soorten. In de omgeving van het plangebied zijn tijdens het veldbezoek geen jaarrond beschermde nesten- of sporen van boombewonende broedvogels waargenomen. Op basis hiervan kunnen soorten als boomvalk, buizerd, havik, sperwer, ransuil en wespandief worden uitgesloten van aanwezigheid.

4.2.2 Vogels met niet- jaarrond beschermde nesten (Categorie 5)

Het plangebied is potentieel geschikt als voortplantingsplaats voor vogels met niet jaarrond beschermde nesten (categorie 5 soorten). Het plangebied is geschikt voor vaste rust- en verblijfplaatsen van vogels met niet jaarrond beschermde nesten in gebouwen, bomen en beplantingen.

Wanneer buiten het broedseizoen (broedseizoen is globaal tussen 15 maart - 15 augustus) gewerkt wordt, kunnen geen negatieve effecten ontstaan. Voor deze soorten geldt tijdens de werkzaamheden te allen tijde de zorgplicht.

4.2.3 Algemene broedvogels

Het plangebied is potentieel geschikt als voortplantingsplaats voor algemene vogels. De hagen, bomen en heesters binnen het plangebied zijn een geschikte nestplaats. Dit betreft soorten als zanglijster, houtduif en merel.

Gezien de geplande ontwikkelingen vormen deze in geen enkele vorm een bedreiging voor deze soorten, wanneer buiten het broedseizoen (broedseizoen is globaal tussen 15 maart - 15 augustus) gewerkt wordt. Hiervoor geldt tijdens de werkzaamheden te allen tijde de zorgplicht.

4.2.4 Werken binnen het broedseizoen

Werken binnen- én buiten het broedseizoen is enkel mogelijk indien er geen bezette nesten worden verstoord van vogels met niet jaarrond beschermde nesten en nesten van algemene broedvogels. Dit dient men zelf te controleren voorafgaand aan de start van de werkzaamheden. Wanneer men nesten van vogels aantreft dienen de werkzaamheden stilgelegd te worden en dient een ecooloog ingeschakeld te worden. Hij of zij kan dan de vervolgstappen bepalen.

4.3 Soorten Habitatrichtlijn

4.3.1 Vleermuizen

De woning en bijgebouw zijn gezien het bureauonderzoek, potentieel geschikt als vaste rust- en verblijfplaats voor gebouwbewonende vleermuizen. Te denken valt dan aan de laatvlieger, gewone dwergvleermuis en in mindere mate de gewone grootoorvleermuis. Uit de verspreidingsatlas (NDFF) kwam naar voren dat deze soorten ook eerder gezien zijn in de directe omgeving van het plangebied.

De woning. In de woning en bijgebouwen zijn mogelijke vaste- rust en verblijfplaatsen van vleermuizen aanwezig. Dit kunnen de luiken aan de woning zijn.

Verder zijn er in de te verbouwen woning geen mogelijke vaste rust- en verblijfplaatsen van vleermuizen aangetroffen. Er zijn geen geschikte openingen, open stootvoegen, scheuren en kieren, openstaande loodslabben, geschikte openingen nabij de schoorsteen of overstekken aangetroffen. Wanneer er geen werkzaamheden aan de buitenzijde van de woning, aan het dak (verwijderen pannen of dakbeschot) of in een mogelijke spouw in de muur uitgevoerd worden. Wordt nader onderzoek naar vleermuizen in de te verbouwen woning niet nodig geacht.

De te verbouwen bijgebouwen

In de te verbouwen bijgebouwen zijn aan de kopgevels enkele scheuren en openingen in de gevel, het dak, overstekken en luiken aangetroffen, welke gebruikt kunnen worden door vleermuizen (zie afbeelding 19 t/m 22). Voorafgaand aan werkzaamheden zoals het vervangen van overstekken, het vervangen/ na-isoleren van het dak of het dichtmaken van scheuren en spleten in gevel en daken, wordt nader onderzoek naar vleermuizen nodig geacht.



Afbeelding 19 t/m 22: Mogelijke vaste rust- en verblijfplaatsen van vleermuizen. Bron: BNL advies. Datum: 26-01-2022

De mogelijk te slopen bijgebouwen

In de (mogelijk) te slopen bebouwingen zijn geen mogelijke vaste rust- en verblijfplaatsen van vleermuizen aangetroffen.

4.3.2 Overige Habitatrichtlijn soorten

Het plangebied is mogelijk geschikt voor overige habitatrichtlijnsoorten die volgens de Habitatrichtlijn beschermd zijn. Gezien de geplande werkzaamheden aan en nabij de bebouwingen, en de afwezigheid van een geschikt (winter) habitat aangrenzend aan de bebouwingen, wordt nader onderzoek op overige habitatrichtlijn soorten niet nodig geacht.

4.4 Nationaal beschermde soorten

Het plangebied is mogelijk geschikt voor vaste rust- en verblijfplaatsen en als functioneel leefgebied voor zoogdieren waarvoor in de provincie Gelderland geen vrijstelling geldt zoals bijvoorbeeld de steenmarter. Sporen van de steenmarter zijn in de te verbouwen woning en bijgebouwen en in de mogelijk te slopen bijgebouwen en de directe omgeving niet aangetroffen. Nader onderzoek naar de steenmarter wordt dan ook niet nodig geacht.

Algemene soorten.

Het plangebied is potentieel geschikt als vaste rust- en verblijfplaats en als functioneel leefgebied voor algemene soorten als egel en (spits)muizen waarvoor in Gelderland een provinciale vrijstelling geldt.

4.4.1 Amfibieën en reptielen

Het plangebied (de waterpartij en aangrenzende tuin/ beplantingen) is mogelijk geschikt voor vaste rust- en verblijfplaatsen voor amfibieën en reptielen waarvoor in de provincie Gelderland geen vrijstelling geldt, zoals de kamsalamander. Aangezien de geplande werkzaamheden geen invloed hebben op de waterpartij en aangrenzende beplantingen (mogelijke winterverblijfplaatsen) wordt nader onderzoek naar amfibieën en reptielen niet nodig geacht.

4.4.2 Libellen

Het plangebied (verbouwen en mogelijk te slopen bebouwingen en aangrenzende omgeving) is ongeschikt voor vaste rust- en verblijfplaatsen voor Nationaal beschermde soorten libellen door de afwezigheid van een geschikt habitat. Nader onderzoek wordt dan ook niet nodig geacht.

4.4.3 Dagvlinders

Het plangebied is ongeschikt voor vaste rust- en verblijfplaatsen voor Nationaal beschermde soorten dagvlinders. Het bronnen- en het veldonderzoek hebben ook geen (mogelijke) aanwezigheid aangetoond. Nader onderzoek wordt dan ook niet nodig geacht.

4.4.4 Vaatplanten

Potenties voor nationaal beschermde plantensoorten zijn binnen het plangebied afwezig. Binnen het plangebied zijn voedselarme of kalkrijke bodem en akkerreservaten afwezig.

4.4.5 Effectbeoordeling en toetsing

Het plangebied is enkel geschikt voor Nationaal beschermde soorten waarvoor in de provincie Gelderland een vrijstelling geldt: egel en verschillende soorten (spits)muizen. Aanvullend onderzoek naar deze soorten is niet noodzakelijk.

Wel geldt te allen tijde de zorgplicht. Dit houdt in dat indien mogelijk schadelijke effecten op soorten zoveel mogelijk dienen te worden voorkomen. Te denken valt aan het verplaatsen van dieren naar veilige locaties buiten het werkgebied indien zij aangetroffen worden tijdens de werkzaamheden, of daar direct aan voorafgaand.

5. Conclusies en aanbevelingen

5.1 Soorten Vogelrichtlijn

5.1.1 Vogels met jaarrond beschermde nesten

In te verbouwen bijgebouwen zijn mogelijk nesten/ nestlocaties van de huismus aangetroffen. Nader onderzoek naar deze soort wordt dan ook nodig geacht.

Nader onderzoek naar soorten als de steen- en kerkuil en gierzwaluw wordt niet nodig geacht. Wel zou het goed zijn om de lokale uilenwerkgroep te betrekken om te bekijken of het zinvol is om nestkasten voor deze soorten op te hangen.

Nader onderzoek naar boombewonende soorten welke volgens de vogelrichtlijn beschermd dienen te worden, wordt niet nodig geacht door het ontbreken van verblijfplaatsen/ nesten in de direct omgeving.

5.1.2 Vogels met niet- jaarrond beschermde nesten (Categorie 5)

Het plangebied is potentieel geschikt voor vaste rust- en verblijfplaatsen van vogels met niet jaarrond beschermde nesten in gebouwen en beplantingen.

Vogels met niet jaarrond beschermde nesten (Categorie 5) zijn vogels die weliswaar vaak terugkeren naar de plaats waar zij het jaar daarvoor hebben gebroed of de directe omgeving daarvan en die wel over voldoende flexibiliteit beschikken om, als de broedplaats verloren is gegaan, zich elders te vestigen. Deze zijn buiten het broedseizoen niet beschermd.

Categorie 5-soorten zijn wel jaarrond beschermd als zwaarwegende feiten of ecologische omstandigheden dat rechtvaardigen. In dezen zijn er geen ecologische omstandigheden waardoor categorie 5 soorten in het plangebied jaarrond beschermd dienen te zijn. Het betreft een lokaal en regionaal algemene vogels. In de directe omgeving zijn voldoende geschikte structuren die als alternatief gebruikt kunnen worden.

Schadelijke effecten op Categorie 5 soorten vogels door uitvoering van de werkzaamheden op bezette nesten zijn te voorkomen (in gebruik zijnde vogelnesten mogen in principe nooit worden verstoord) door buiten het broedseizoen te werken (buiten de periode 15 maart - 15 augustus). Werken binnen het broedseizoen is enkel mogelijk indien er geen bezette nesten worden verstoord. Men dient voorafgaand aan de werkzaamheden t.a.t. een controle naar aanwezige nesten uit te voeren en wanneer nesten aangetroffen worden dient een ecooloog ingeschakeld te worden.

5.1.3 Algemene broedvogels

Het plangebied is potentieel geschikt voor algemene broedvogels om te broeden. Zij kunnen nestelen in bomen en heesters binnen het plangebied en nabij de bebouwingen.

Schadelijke effecten op algemene broedvogels door uitvoering van de werkzaamheden op bezette nesten zijn te voorkomen (in gebruik zijnde vogelnesten mogen in principe nooit worden verstoord) door buiten het broedseizoen te werken (buiten de periode 15 maart - 15 augustus). Werken binnen het broedseizoen (verwijderen van beplantingen of het plaatsen van bouwmaterieel tegen of nabij beplantingen) is enkel mogelijk indien er geen bezette nesten worden verstoord. Men dient voorafgaand aan de werkzaamheden t.a.t. een controle naar aanwezige nesten uit te voeren en wanneer nesten aangetroffen worden dient een ecooloog ingeschakeld te worden.

5.2 Soorten Habitatrichtlijn

5.2.1 Vleermuizen

De voorgenomen ontwikkelingen kunnen leiden tot een negatief effect op vleermuizen, wanneer werkzaamheden aan daken, overstekken, spouwmuren en luiken uitgevoerd worden. Hierdoor kunnen de verbodsbepalingen Art 3.5 lid 2 en 4 (zie Tabel 1) van de Wnb worden overtreden. Aanvullend onderzoek voorafgaand, aan bovenstaand beschreven werkzaamheden, naar de aanwezigheid van vaste rust en verblijfplaatsen van vleermuizen wordt nodig geacht.

5.2.2 Overige habitatrichtlijnsoorten

Voor overige habitatrichtlijnsoorten is het plangebied (redelijkerwijs) ongeschikt door het ontbreken van geschikte habitat. Aanvullend onderzoek naar deze soorten is niet noodzakelijk.

5.3 Nationaal beschermde soorten

In het plangebied zijn geen nationaal beschermde soorten, zoals de steenmarter, aanwezig, waarvoor géén provinciale vrijstelling geldt.

Het plangebied is potentieel geschikt voor nationaal beschermde soorten waarvoor in de provincie Gelderland een vrijstelling geldt als egel en (spits)muizen. Aanvullend onderzoek naar deze soorten is niet noodzakelijk. Wel geldt te allen tijde de zorgplicht. Dit houdt in dat indien mogelijk schadelijk effect op egel en (spits)muizen zo veel mogelijk dient te worden voorkomen. Te denken valt aan het verplaatsen van dieren naar veilige locaties buiten het werkgebied indien zij aangetroffen worden tijdens de werkzaamheden.

5.4 Aanbevelingen/ natuur-inclusief bouwen

Door niet alleen te kijken naar ‘wat er niet is’, is het juist belangrijk om te kijken naar mogelijkheden voor flora en fauna voor en na de verbouwing van de bebouwingen. Er zijn altijd mogelijkheden om (nieuwe) soorten een kans te geven zich te vestigen of in stand te houden in het gebied door kleine aanpassingen.

Zo kun je denken aan het ophangen van nestkasten voor onder andere huismussen en gierzwaluwen, maar ook voor mezen en andere soorten is van alles te verkrijgen.

Om vleermuizen een mogelijkheid te bieden zich te vestigen/ in stand te houden in het gebied kunnen vleermuiskasten opgehangen worden tegen, of ingebouwd worden in de gevel van de woning en bijgebouwen.

Er zijn speciale vleermuiskasten te koop via internet: www.vivarapro.nl / www.waveka.nl / www.unitura.nl welke onderdak kunnen bieden aan de diverse soorten vleermuizen.

Vleermuiskast inbouw type: IB VL 06 (Vivarapro)

Vleermuiskast opbouw type: 1FTH-zwart (Waveka)

Huismus inbouw type: NK MU 07 (Vivarapro)

Huismus opbouw type: NK MU 08 (Vivarapro)

Gierzwaluw inbouw type: GZP2 (Unitura)

Gierzwaluw opbouw type: GZT1 of GZTH1 (Unitura)

6. Conclusie

Op basis van bovenstaande informatie welke uit de quickscan flora en fauna naar voren is gekomen, is er, afhankelijk van het type werkzaamheden aan de bestaande bebouwing, een aanvullend flora en faunaonderzoek nodig voorafgaand aan de geplande werkzaamheden.

De soorten die mogelijk nader onderzocht dienen te worden zijn:

- Vleermuizen
- Huismussen

Ook zou goed zijn om hoofdstuk 5.4 mee te nemen in de verbouwing van de woning en bijgebouwen. Door het aanbrengen van nestkasten (aan- of in de woning en bijgebouwen) vergroot je de biodiversiteit zonder afbreuk te doen aan de eisen gesteld m.b.t. isolatiewaarden.

Tijdens de werkzaamheden blijft te allen tijde de zorgplicht van kracht en bij een veranderende situatie dient te allen tijde een ecooloog ingeschakeld te worden.

Hopende u hiermee voldoende geïnformeerd te hebben, verblijf ik.

Met vriendelijke groet,
Ing. R.J.L. Bijvelds
Ecoloog BNL advies



07-02-2022



Herbestemming & hergebruik



Stikstofdepositieberekening

Ressensestraat 21 te Ressen





Stikstofdepositieberekening

Ressensestraat 21 te Ressen

Projectnummer: 2023-0510

Datum: 5-12-2023

Versie: 2.0

Opdrachtgever: VDW Ruimtelijk Advies

Bram van den Bor
Adviseur Ecologie
b.vandenbor@lycens.nl
M 06 216 510 08

Bjorn Franke
Projectleider Bodem
b.franke@lycens.nl
M 06 194 445 72



Inhoudsopgave

1. Inleiding	4
1.1. Het bouwplan.....	4
1.2. Ligging van de projectlocatie.....	6
1.3. Relevante Natura 2000-gebieden.....	7
2. Motivering input Aeries-calculator	8
2.1. Rekeninput beoogde situatie, gebruiksfase	8
2.2. Rekeninput beoogde situatie, realisatiefase	9
2.3. Rekeninput vergund recht.....	10
3. Resultaten en conclusie	11
3.1. Rekenresultaat beoogde situatie gebruiksfase	11
3.2. Rekenresultaat beoogde situatie realisatiefase	11
3.3. Conclusie.....	11
Bijlagen.....	12
Bijlage 1: Algemeen.....	13
Bijlage 2: Stikstofgegevensinvoer	16
Bijlage 3: Aeries-rekenbestand, gebruiksfase	18
Bijlage 4: Aeries-rekenbestand, realisatiefase	19

1. Inleiding

Initiatiefnemer is voornemens 4 woningen op het perceel aan de Ressenestraat 21 te Ressen te realiseren. Gezien de huidige stikstofproblematiek is het noodzakelijk voorafgaand aan de te volgen procedures de gevolgen voor de stikstofdepositie in beeld te brengen. Voorliggende rapportage betreft een onderzoek 'stikstofdepositie in relatie tot Natura 2000' die de depositie van het project op de omliggende Natura 2000-gebieden inzichtelijk maakt. Bij een depositiewaarde kleiner of gelijk aan 0,00 mol/ha/jaar zorgt het beoogde plan niet voor een significante toename van de stikstofdepositie en worden negatieve effecten uitgesloten.

1.1. Het bouwplan

Het bouwplan bestaat uit het splitsen van het monumentale hoofdgebouw naar twee woningen. Daarnaast worden twee woningen gerealiseerd in de naastgelegen monumentale schuur. De overige bestaande schuren worden gesloopt en hiervoor wordt een nieuwe schuur gerealiseerd. Na de sloop- en bouwwerkzaamheden zal het terrein opnieuw ingericht/hersteld worden. De realisatie zal gefaseerd plaatsvinden over meerdere jaren (naar verwachting zal de bouw vijf jaar in beslag nemen). Aangezien de planning nog niet concreet is wordt in deze berekening uitgegaan van een periode van 1 jaar. Figuur 1.1 geeft de situatietekening van de beoogde situatie weer.



Figuur 1.1: Situatietekening beoogde situatie

1.2. Ligging van de projectlocatie

De projectlocatie ligt aan Ressenestraat 21 te Ressen en staat kadastraal bekend als (kadastrale) gemeente Ressen, sectie C, nummer 304. In figuur 1.2 wordt de ligging van de projectlocatie weergegeven.



Figuur 1.2: Ligging projectlocatie

1.3. Relevante Natura 2000-gebieden

Onderstaand zijn de voor het onderhavige project relevante gebieden weergegeven. Daarnaast zijn per gebied de aanwijzingsdata weergegeven en de afstand tot het projectgebied. In figuur 1.3 zijn deze gebieden geografisch weergegeven ten opzichte van het projectgebied.

- Rijntakken:
 - afstand: 1,53 kilometer;
 - aanwijzingsdatum: 24 maart 2000 als Vogelrichtlijngebied;
- Veluwe:
 - Afstand; 9,84 kilometer;
 - aanwijzingsdata: 24 maart 2000 als Vogelrichtlijngebied en 7 december 2004 als Habitatrichtlijngebied.



Figuur 1.3: Natura 2000-gebieden in de omgeving

2. Motivering input Aerius-calculator

2.1. Rekeninput beoogde situatie, gebruiksfase

Stikstofemissie in de gebruiksfase is afkomstig van het door het toekomstige plan gegenereerde verkeer op het moment dat de bebouwing in gebruik is genomen en mogelijk anderszins afkomstig uit bebouwing.

Verkeersgeneratie

Om de verkeersgeneratie te berekenen wordt gebruik gemaakt van kencijfers van de CROW-publicatie 'Toekomstbestendig parkeren (381, december 2018)'. In tabel 2.1 is de verkeersgeneratieberekening weergegeven.

Tabel 2.1: verkeersgeneratie beoogde situatie, gebruiksfase (motorvoertuigbewegingen per etmaal)

Stedelijkheidsklasse weinig stedelijk, buitengebied			
Type woning	Gem. per eenheid	Aantal eenheden	Totale generatie
Twee-onder-een-kap	7,8	4	31,2
Totaal			31,2

Het verkeer dat vertrekt vanaf de locatie zal op de Ressensestraat ontsloten worden. Hiervan zal 50% in oostelijke richting en 50% in westelijke richting vertrekken. Gezien de inrichting van deze weg als ontsluitingsweg, gaat dit verkeer op deze weg direct op in het heersende verkeersbeeld. Conform de NSL-Monitoringstool is geen sprake van congestie.

Emissie bebouwing

Eén van de huishoudens is en blijft aangesloten op het gasnet en zal hybride worden verwarmd. De overige woningen worden gasloos. Hierdoor is enkel sprake van emissie van stikstof uit één van de woningen. Aangezien er geen duidelijkheid is over het gasverbruik van de woning is er uitgegaan van de standaard emissie waarde uit 'emissiewaarden_aerius_def_versie_05_juli_2018' van een oudere twee-onder-één-kap woning met een uitstoot van 3,09 kg NO_x en 0,47 kg NH₃ per jaar. In werkelijkheid zal de stikstofuitstoot lager zijn aangezien deze woning hybride zal werken.

2.2. Rekeninput beoogde situatie, realisatiefase

Verkeersgeneratie

De verkeersaantrekkende werking van de sloop en aanlegfase bestaat uit transport van materialen en personen (bouwwerkers, sloopwerkers, aannemers, uitvoerders). De aanlegfase, bestaande uit het bouwrijp maken, funderingsfase, ruw- en afbouw en terreinafwerking, gaat maximaal 12 maanden in beslag nemen. In dit traject zijn er rustige periodes waarbij geen personeel aanwezig is en geen materiaal wordt aangevoerd. Daarnaast zijn er drukke periodes waarbij meer personeel aanwezig is en meer materieel wordt aangevoerd. Er is een inschatting gemaakt van de verkeersbewegingen die nodig zijn voor dit project. De cijfers zijn echter gemiddelden (maar zijn ruim aangehouden):

- Transport aan- en afvoer van materiaal: gemiddeld 1 zware vrachtauto's (2 motorvoertuigbewegingen) per dag. Het totale aantal motorvoertuigbewegingen bedraagt daarom 520 verspreid over de bouwperiode.
- Transport personeel: 2 auto's (4 motorvoertuigbewegingen) per werkdag. Het totale aantal motorvoertuigbewegingen bedraagt daarom 1.040 verspreid over de bouwperiode.

Het verkeer dat vertrekt vanaf de locatie zal op de Ressensestraat ontsloten worden. Hiervan zal 50% in oostelijke richting en 50% in westelijke richting vertrekken. Gezien de inrichting van deze weg als ontsluitingsweg, gaat dit verkeer op deze weg direct op in het heersende verkeersbeeld. Conform de NSL-Monitoringstool is geen sprake van congestie.

Emissie stationair draaien

Tijdens de realisatiefase is er ook emissie afkomstig van het stationair draaien van motoren van vrachtverkeer tijdens het laden en lossen. Om de totale emissie van stationair gedraaide uren te berekenen wordt gebruik gemaakt van kencijfers in bijlage 1 van de BIJ12-publicatie ¹. In tabel 2.2 staat een totaaloverzicht van de emissie weergegeven.

Tabel 2.2: Totale emissie stationair draaien

Fase	Emissie NOx (kg/j)	Emissie NH3 (kg/j)
Stationair draaien zwaar vrachtverkeer 2024	1,6	0,0
Totale emissie (kg/j)	1,6	0,0

Emissie materieelinzet

Voor de realisatiefase is materieelinzet noodzakelijk die een emissie van stikstof kent als gevolg van het gebruik van dieselmotoren. In onderstaande tabellen is het project onderverdeeld in fasen om een zo nauwkeurig mogelijk, maar ruime, inschatting van de inzet van het materiaal te maken. Hieronder in tabel 2.3 staat een totaaloverzicht van de depositie, voor nadere uitwerking per fase zie bijlage 2. De emissiewaarden in bijlage 2 zijn berekend aan de hand van inschatting en ervaring met soortgelijke projecten en de TNO gegevensset "Mobiele

¹ <https://www.bij12.nl/wp-content/uploads/2023/01/Instructie-gegevensinvoer-voor-AERIUS-Calculator-2022.pdf>

werktuigen – stage klasse emissiefactoren”², versie 13-01-2022. Met de invoering van de gegevens in Aerius is de hoogst gebruikte kW klasse aangehouden.

Er is gebruik gemaakt van de Aerius calculator 2023.0.1. Het rekenjaar dat is gehanteerd voor de ontwikkeling is 2024.

Tabel 2.3: Totale emissie

Fase	Emissie NOx (kg/j)	Emissie NH3 (kg/j)
Sloopfase en bouwrijp maken	1,1	0,0
Ruw- en afbouw	2,2	0,1
Terrein afwerken/infrastructuur	1,0	0,0
Totale emissie (kg/j)	4,3	0,2

2.3. Rekeninput vergund recht

Omdat in de beoogde situatie, gebruiksfase, geen sprake is van een verhoogde depositie is dit aspect niet relevant.

² <https://www.aerius.nl/nl/factsheets/mobiele-werktuigen-stage-klasse-emissiefactoren/13-01-2022>

3. Resultaten en conclusie

3.1. Rekenresultaat beoogde situatie gebruiksfase

Uit de rekenresultaten blijkt dat in de 'beoogde situatie, gebruiksfase' geen rekenresultaten hoger dan 0,00 mol/ha/j op omliggende Natura 2000-gebieden zijn berekend. Dat betekent dat het onderhavige plan in de permanente gebruiksfase geen significant negatieve invloed uitoefent op de instandhoudingsdoelstellingen van omliggende Natura 2000-gebieden. Ten aanzien van de gebruiksfase zijn geen nadere stappen noodzakelijk. Het Aerius-rekenbestand is als bijlage meegeleverd.

3.2. Rekenresultaat beoogde situatie realisatiefase

Uit de rekenresultaten blijkt dat ook in de 'beoogde situatie, realisatiefase' geen rekenresultaten hoger dan 0,00 mol/ha/j op omliggende Natura 2000-gebieden zijn berekend. Dat betekent dat het onderhavige plan ook in de tijdelijke realisatiefase geen significant negatieve invloed uitoefent op de instandhoudingsdoelstellingen van omliggende natura 2000-gebieden. Ten aanzien van de realisatiefase zijn geen nadere stappen noodzakelijk. Het Aerius-rekenbestand is als bijlage meegeleverd.

3.3. Conclusie

Uit de rekenresultaten van Aerius-calculator is gebleken dat als gevolg van onderhavig project zowel in de gebruiksfase als in de realisatiefase geen sprake is van stikstofdeposities op de omliggende Natura 2000-gebieden hoger dan 0,00 mol/ha/j. Stikstofemissie afkomstig van onderhavig project heeft geen significant negatieve gevolgen voor de instandhoudingsdoelstellingen van de betreffende Natura 2000-gebieden.

Het aspect stikstof in relatie tot Natura 2000 vormt geen belemmering voor de realisatie van het bouwplan en de verlening van de 'omgevingsvergunning, activiteit bouwen'. Daarnaast is geen (natuur)vergunning op grond van de Wet natuurbescherming noodzakelijk omdat geen sprake is van een depositie hoger dan 0,00 mol/ha/j.

Bijlagen

Bijlage 1: Algemeen

Bij nieuwe ontwikkelingen moet altijd een beoordeling worden gemaakt tussen de huidige c.q. bestaande situatie en de beoogde situatie. In het geval van stikstofberekeningen in relatie tot Natura 2000-gebieden wordt de onderstaande situatie berekend, deze situatie staat nader toegelicht in bijlage 1.

- Beoogde situatie:
 - gebruiksfase;
 - realisatiefase;
- Referentie situatie (ook wel vergund recht genoemd, deze berekening wordt uitsluitend uitgevoerd indien in de voorgaande berekeningen een hogere stikstofdepositie is berekend dan 0,00 mol/ha/j).

Hieronder volgt een nadere toelichting op de methodiek achter het berekenen van beoogde situatie en de referentie situatie. Dit is allemaal gedaan conform de Aerius handleidingen, de bijbehorende factsheets en de meest recente versie van instructie gegevensinvoer voor AERIUS-calculator³ van Bij12.

Beoogde situatie

In de eerste plaats dient een berekening te worden uitgevoerd van 'alle' stikstof emitterende activiteiten in de beoogde situatie 'gebruiksfase'. In de beoogde situatie is sprake van emissie van stikstof in de gebruiksfase (op het moment dat het gebouw in gebruik is genomen). Hierbij is onderscheid te maken tussen verkeersgeneratie en het feitelijke gebruik van het bouwwerk. Als eerst zal de verkeersgeneratie toegelicht worden. Daarna zal de gebruiksfase worden toegelicht.

Verkeersgeneratie

Gedurende de gebruiksfase is er mogelijk sprake van stikstofdepositie afkomstig van voertuigbewegingen. De stikstofemissie wordt gebaseerd op de motorvoertuigbewegingen die door de functies en werkzaamheden in het projectgebied worden gegenereerd. Hierbij gaat het hoofdzakelijk om stikstofdioxiden omdat voertuigen een zeer geringe hoeveelheid ammoniak uitstoten. De verkeersgeneratie die gehanteerd wordt voor de berekeningen wordt gebaseerd op de CROW-publicatie 'Toekomstbestendig parkeren (381, december 2018)' met indien aanvullingen op basis van de gemeentelijke norm. De uitstoot van stikstof door de voertuigbewegingen wordt gedaan aan de hand van de Aerius-database. In deze database zijn emissiefactoren vastgelegd die in de Aerius-calculator worden gehanteerd. Voor de invoer van de verkeersgeneratie in de Aerius-calculator wordt de instructie gegevensinvoer voor AERIUS-calculator van Bij12 gehanteerd. Daarin staan de bepalingen voor onder andere de routing en de opname van verkeer in het heersende verkeersbeeld.

^[3] <https://www.bij12.nl/wp-content/uploads/2022/01/Instructie-gegevensinvoer-voor-AERIUS-Calculator-2021.pdf>

Gebruiksfas

Naast de verkeersgeneratie is er gedurende de gebruiksfas mogelijk stikstofdepositie afkomstig van bebouwing veroorzaakt de verbranding van gas voor bijvoorbeeld de verwarming van de gebouwen, het gebruik van het gasfornuis, etc. Voor standaard functies zoals wonen wordt de Aerius-database gebruikt om de stikstofdepositie te bepalen. Voor niet standaard functies, waar geen kencijfers voor zijn, wordt gebruik gemaakt van statische onderzoeken van onder andere de Nederlandse Organisatie voor toegepast-natuurwetenschappelijk onderzoek. Daarbij moet meegenomen worden dat conform de Elektriciteitswet en Gaswet nieuwbouwwoningen en nieuwbouw voor kleinverbruikers (met een aansluitcapaciteit tot 40 m³/uur) niet meer standaard aangesloten mogen worden op het aardgasnetwerk door de gasnetbeheerder. Woningen zijn derhalve in principe aardgas vrij. Grootverbruikers kunnen nog net als voorheen op het aardgasnet worden aangesloten. Gemeenten kunnen gebruik maken van een uitzondering op dit verbod door de aansluitplicht voor woningen en kleinverbruikers toch in stand te houden. Gedurende de gebruiksfas kan er mogelijk ook sprake zijn van ammoniak (NH₃) uitstoot bijvoorbeeld indien het project betrekking heeft op een veehouderij.

Realisatiefase

Naast de verkeersgeneratie is er gedurende de realisatiefase mogelijk stikstofdepositie afkomstig van verbrandingsmotoren van materieel dat tijdens de realisatiefase wordt ingezet. Voor de input van materieel wordt het TNO-rapport 2020 R11528 “Onderbouwing AERIUS emissiefactoren voor wegverkeer, mobiele werktuigen, binnenvaart en zeevaart” met bijbehorende TNO gegevensset “Mobiele werktuigen – stage klasse emissiefactoren”⁴, versie 30-11-2021 gehanteerd. Indien elektrisch materieel wordt gebruikt is logischerwijs geen sprake van de emissie van stikstof.

Referentie situatie

Voor de referentie situatie wordt er onderscheid gemaakt tussen projecten en plannen zoals gedefinieerd wordt in de Wet natuurbescherming.

Projecten

Initiatiefnemers dienen bij het realiseren van een project in bezit te zijn van een Natuurvergunning, indien er een toename is van stikstofdepositie op Natura 2000-gebieden (>0,00 mol/ha/j). Om een dergelijke vergunning te verlenen, bepaalt het rekenprogramma Aerius of het effect van het project op een Natura 2000-gebied niet een toename van stikstofdepositie hoger dan 0,00 mol/ha/jaar bevat. Bij projecten is de referentiesituatie de legale situatie (in de vorm van een natuurvergunning, toestemming voor de referentiedatum of toestemming in de zin van Art. 9.4, lid 8, Wnb), ongeacht of die feitelijk is gerealiseerd.

⁴ <https://www.aerius.nl/nl/factsheets/mobiele-werktuigen-stage-klasse-emissiefactoren/13-01-2022>

Plannen

Voor plannen (bestemmingsplannen) geldt een andere referentiesituatie dan voor projecten. Voor de berekening bij plannen moet worden uitgegaan van de beoogde situatie ten opzichte van de bestaande legale situatie. Alleen een eventuele toename ten opzichte van de feitelijk aanwezige planologisch legale (feitelijke) situatie dient te worden beoordeeld.

Salderen

Indien uit de berekening 'beoogde situatie' blijkt dat sprake is van een overschrijding wordt beoordeeld of intern gesaldeer kan worden. Hiervoor is het noodzakelijk om te beoordelen of de huidige functie beschouwd mag worden als 'vergund recht'. Daarbij wordt gekeken naar de emissie van stikstofoxiden (NO_x) en ammoniak (NH₃). Deze emissie kan afkomstig zijn van verkeersgeneratie, bebouwing en/of bedrijvigheid (denk aan ammoniakemissie van veehouderijen). Wanneer intern salderen geen optie is, kan gekeken worden naar extern salderen. Hierbij wordt stikstofemissie van derden aangewend om de emissies bij deze derde partij te laten afnemen en bij de beoogde ontwikkeling te laten toenemen. In zijn totaliteit dient de emissie te af te nemen (wat in ieder geval wordt bereikt doordat bij externe saldering 30% wordt afgeroomd).

Bijlage 2: Stikstofgegevensinvoer

Sloopfase											
Machine type	Werkzaamheden	Stageklasse	Bouwjaar	Vermogen (kW)	Belasting type	motor-efficiëntie	Gemiddelde belasting	Groep	Draaiuren	Liters brandstof	Liters AdBlue
sloopkraan	Slopen schuren	Stage-IV - kW 75-560	2016	200	Hydrauliek - wisselende inzet	0,9415	37%	D	6	122	7
graafmachine	Slopen schuren	Stage-IV - kW 75-560	2016	100	Hydrauliek - wisselende inzet	0,9415	37%	D	6	63	4
									12	184	11

Ruw- en afbouw											
Machine type	Werkzaamheden	Stageklasse	Bouwjaar	Vermogen (kW)	Belasting type	motor-efficiëntie	Gemiddelde belasting	Groep	Draaiuren	Liters brandstof	Liters AdBlue
hijskraan	ruwbouw woning	Stage-IV - kW 75-560	2016	150	Hydrauliek - wisselende inzet	0,9415	37%	D	8	123	7
manitou_knikmops_verreiker	afbouw woning	Stage-IV - kW 56-75	2016	60	Hydrauliek - wisselende inzet	0,9415	37%	D	24	155	9
hijskraan	bouw nieuwe schuur	Stage-IV - kW 75-560	2016	150	Hydrauliek - wisselende inzet	0,9415	37%	D	4	61	4
graafmachine	bouw nieuwe schuur	Stage-IV - kW 56-75	2016	60	Vaste as - wisselende inzet	0,9415	38%	D	6	40	2
									42	380	23

Terrein afwerken											
Machine type	Werkzaamheden	Stageklasse	Bouwjaar	Vermogen (kW)	Belasting type	motor-efficiëntie	Gemiddelde belasting	Groep	Draaiuren	Liters brandstof	Liters AdBlue
graafmachine	Afwerken terrein + afgraven vijver	Stage-IV - kW 75-560	2016	100	Hydrauliek - wisselende inzet	0,9415	37%	D	8	83	5
manitou_knikmops_verreiker	Aanleg afwerking	Stage-IV - kW 56-75	2016	60	Hydrauliek - wisselende inzet	0,9415	37%	D	8	52	3
trilplaten_stampers	Aanstampen afwerking	Stage-IV - kW 0-56	2016	40	Vaste as - wisselende inzet	0,9415	38%	A	4	19	1
									20	154	9

Stationair draaien vrachtwagens							
Machine type	Werkzaamheden	Invoerjaar	Draaiuren	Waarde stationair Nox (g/uur)	Waarde stationair NH3 (g/uur)	Totale uitstoot Nox stationair (kg)	Totale uitstoot NH3 stationair (kg)
vrachtwagens	Laden en lossen: stationair draaien	2024	20	79,0392	0,9072	1,580784	0,018144

Bijlage 3: Aeries-rekenbestand, gebruiksfase

Projectberekening

Dit document geeft een overzicht van de invoer en rekenresultaten van een Projectberekening met AERIUS Calculator. De berekening is uitgevoerd binnen stikstofgevoelige Natura 2000-gebieden, op rekenpunten die overlappen met habitattypen en/of leefgebieden die aangewezen zijn in het kader van de Wet natuurbescherming, gekoppeld aan een aangewezen soort, of nog onbekend maar mogelijk wel relevant, en waar tevens sprake is van een overbelaste of bijna overbelaste situatie voor stikstof.



- [Overzicht](#)
- [Samenvatting situaties](#)
- [Resultaten](#)
- [Detailgegevens per emissiebron](#)

*Deze PDF is een digitaal bestand dat weer in te lezen is in AERIUS. Meer toelichting over deze PDF kunt u vinden in een bijbehorende leeswijzer. Deze leeswijzer en overige documentatie is te raadplegen via:
www.aerius.nl/handleidingen-en-leeswijzers*



Contactgegevens

Rechtspersoon

Inrichtingslocatie

Lycens B.V.

Ressensestraat 21,

7558GC Ressen

Activiteit

Omschrijving

Toelichting

2023-0510

-

Berekening

AERIUS kenmerk

Datum berekening

Rekenconfiguratie

RvEmzYv75DDE

05 december 2023, 12:14

Wnb-rekengrid

Totale emissie

Gebruiksfasen - Beoogd

Rekenjaar

2025

Emissie NH₃

0,5 kg/j

Emissie NO_x

3,3 kg/j

Resultaten

Gebruiksfasen - Beoogd

Gekarteerd oppervlak met toename (ha)

Gekarteerd oppervlak met afname (ha)

Grootste toename

Grootste afname

Hoogste bijdrage

-

-

-

-

-



Hexagon

Gebied

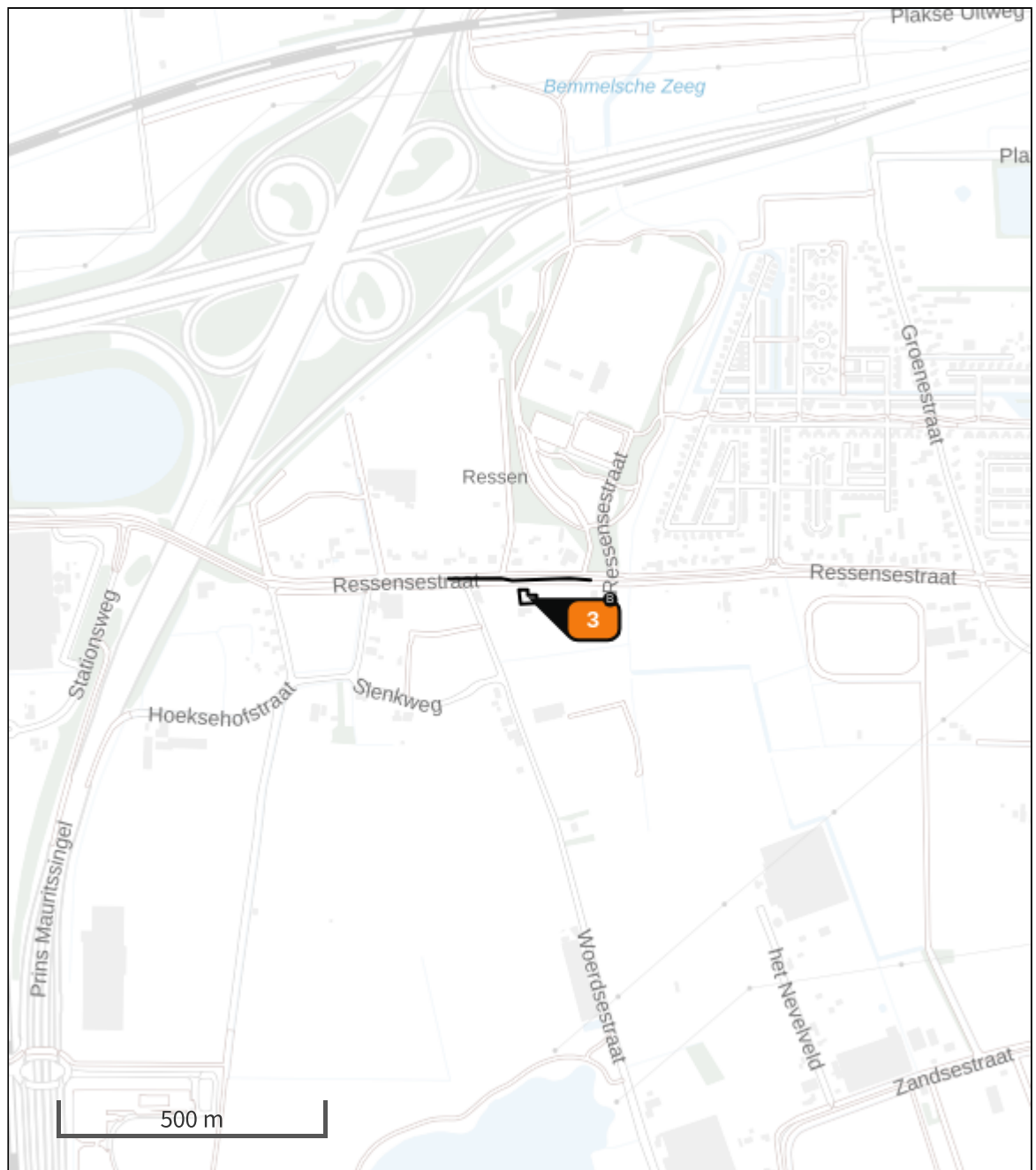








Gebruiksphase (Beoogd), rekenjaar 2025

Emissiebronnen

	Emissie NH ₃	Emissie NO _x
 Wonen en Werken Woningen Gasverbruik woning	0,5 kg/j	3,1 kg/j
 Verkeersnetwerk	26,3 g/j	0,3 kg/j

Hoogste af- en toename op (bijna) overbelaste stikstofgevoelige Natura 2000 gebieden.



- | | |
|---|--|
|  Habitatrictlijn |  Grootste toename (projectberekening) |
|  Vogelrichtlijn |  Grootste afname (projectberekening) |
|  Vogelrichtlijn, Habitatrictlijn |  Hoogste totaal (achtergrond + projectberekening) |
|  Niet bepaald | |

De letters bij de bronlabels op de kaart geven bij welke type situaties de bronnen horen: beoogde situatie (B), referentiesituatie (R) en/of salderingssituatie (S).

Resultaten stikstofgevoelige Natura 2000 gebieden situatie "Gebruiksfase"
(Beoogd) incl. saldering e/o referentie

	Berekend (ha gekarteed)	Hoogste totale depositie (mol N/ha/jr)	Met toename (ha gekarteed)	Grootste toename (mol N/ha/jr)	Met afname (ha gekarteed)	Grootste afname (mol N/ha/jr)
Totaal	-	-	-	-	-	-

Gebruiksfasen, Rekenjaar 2025

1 Wegverkeer | Weg

Naam	Verkeersgeneratie oost	Links	Rechts	NO _x	0,1 kg/j
Locatie	X:188445,46 Y:433727,8	Type scherm	-	-	NO ₂ 31,0 g/j
Lengte	149,05 m	Hoogte	-	-	NH ₃ 14,5 g/j
Wegtype	Buitenweg	Afstand tot de weg	-	-	
Rijrichting	Beide richtingen				
Tunnelfactor	1				
Type hoogteligging	Normaal				
Weghoogte t.o.v. maaiveld	0 m				
Verkeer	Max. snelheid	Aantal voertuigbewegingen	In file		
Licht verkeer	Voorgeschreven factoren	15,6 /etmaal	0,0 %		
Middelwaar vrachtverkeer	Voorgeschreven factoren	0,0 /etmaal	0,0 %		
Zwaar vrachtverkeer	Voorgeschreven factoren	0,0 /etmaal	0,0 %		
Busverkeer	Voorgeschreven factoren	0,0 /etmaal	0,0 %		

2 Wegverkeer | Weg

Naam	Verkeersgeneratie west	Links	Rechts	NO _x	0,1 kg/j
Locatie	X:188310,91 Y:433728,71	Type scherm	-	-	NO ₂ 25,1 g/j
Lengte	120,99 m	Hoogte	-	-	NH ₃ 11,8 g/j
Wegtype	Buitenweg	Afstand tot de weg	-	-	
Rijrichting	Beide richtingen				
Tunnelfactor	1				
Type hoogteligging	Normaal				
Weghoogte t.o.v. maaiveld	0 m				
Verkeer	Max. snelheid	Aantal voertuigbewegingen	In file		
Licht verkeer	Voorgeschreven factoren	15,6 /etmaal	0,0 %		
Middelwaar vrachtverkeer	Voorgeschreven factoren	0,0 /etmaal	0,0 %		
Zwaar vrachtverkeer	Voorgeschreven factoren	0,0 /etmaal	0,0 %		
Busverkeer	Voorgeschreven factoren	0,0 /etmaal	0,0 %		

3 Wonen en Werken | Woningen

Naam	Gasverbruik woning	Uittreedhoogte	<u>1,0 m</u>	NO _x	3,1 kg/j
Locatie	X:188400,85	Warmteinhoud	0,000 MW	NH ₃	0,5 kg/j
	Y:433693,73	Spreiding	1 m		
Oppervlakte	0,07 ha				
Wijze van ventilatie	Niet geforceerd				
Temporele variatie	<u>Continue Emissie</u>				

Disclaimer

Hoewel verstrekte gegevens kunnen dienen ter onderbouwing van een vergunningaanvraag, kunnen er geen rechten aan worden ontleend. De eigenaar van AERIUS aanvaardt geen aansprakelijkheid voor de inhoud van de door de gebruiker aangeboden informatie. Bovenstaande gegevens zijn enkel bruikbaar tot er een nieuwe versie van AERIUS beschikbaar is. AERIUS is een geregistreerd handelsmerk in Europa. Alle rechten die niet expliciet worden verleend, zijn voorbehouden.

Rekenbasis

Deze berekening is tot stand gekomen op basis van

AERIUS versie 2023.0.1_20231106_3125d8b3c1

Database versie 2023.0.1_3125d8b3c1_calculator_nl_stable

Voor meer informatie over de gebruikte methodiek en data zie:

<https://www.aerius.nl/>

Bijlage 4: Aeries-rekenbestand, realisatiefase

Projectberekening

Dit document geeft een overzicht van de invoer en rekenresultaten van een Projectberekening met AERIUS Calculator. De berekening is uitgevoerd binnen stikstofgevoelige Natura 2000-gebieden, op rekenpunten die overlappen met habitattypen en/of leefgebieden die aangewezen zijn in het kader van de Wet natuurbescherming, gekoppeld aan een aangewezen soort, of nog onbekend maar mogelijk wel relevant, en waar tevens sprake is van een overbelaste of bijna overbelaste situatie voor stikstof.



- [Overzicht](#)
- [Samenvatting situaties](#)
- [Resultaten](#)
- [Detailgegevens per emissiebron](#)

*Deze PDF is een digitaal bestand dat weer in te lezen is in AERIUS. Meer toelichting over deze PDF kunt u vinden in een bijbehorende leeswijzer. Deze leeswijzer en overige documentatie is te raadplegen via:
www.aerius.nl/handleidingen-en-leeswijzers*



Contactgegevens

Rechtspersoon

Inrichtingslocatie

Lycens B.V.

Ressensestraat 21,

7558GC Ressen

Activiteit

Omschrijving

Toelichting

2023-0510

-

Berekening

AERIUS kenmerk

Datum berekening

Rekenconfiguratie

RerG7GcvfLys

05 december 2023, 12:14

Wnb-rekengrid

Totale emissie

realisatiefase - Beoogd

Rekenjaar

2024

Emissie NH₃

0,2 kg/j

Emissie NO_x

6,1 kg/j

Resultaten

realisatiefase - Beoogd

Gekarteerd oppervlak met toename (ha)

Gekarteerd oppervlak met afname (ha)

Grootste toename

Grootste afname

Hoogste bijdrage

-

-

-

-


-

Hexagon

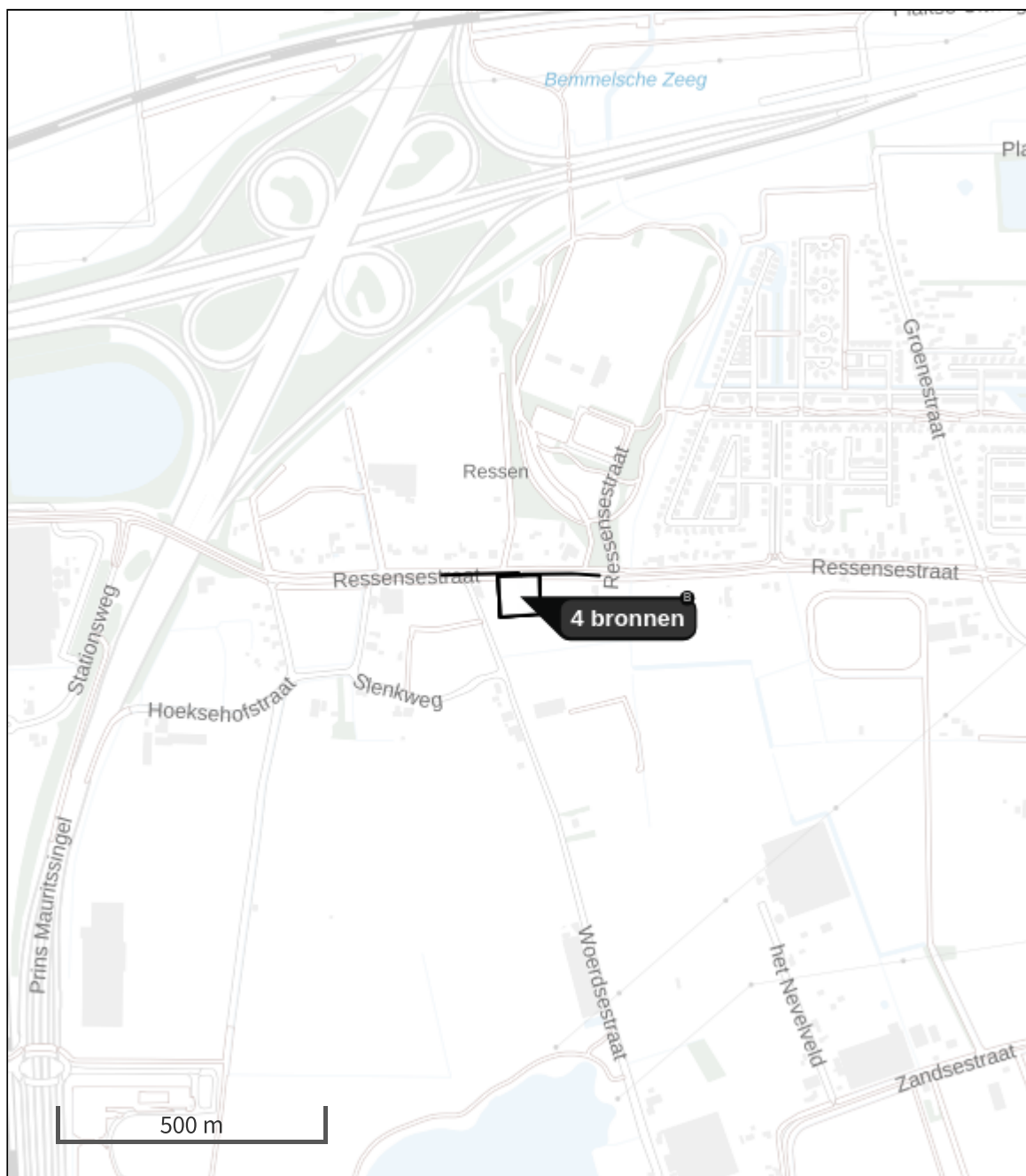
Gebied



realisatiefase (Beoogd), rekenjaar 2024

Emissiebronnen

		Emissie NH ₃	Emissie NO _x
1	Mobiele werktuigen Bouw, Industrie en Delfstoffenwinning Sloopfase	44,2 g/j	1,1 kg/j
2	Mobiele werktuigen Bouw, Industrie en Delfstoffenwinning Ruw- en afbouw	91,2 g/j	2,2 kg/j
3	Mobiele werktuigen Bouw, Industrie en Delfstoffenwinning Terrein afwerken	37,0 g/j	1,0 kg/j
4	Anders... Anders... Stationair draaien vrachtwagens	20,0 g/j	1,6 kg/j
	Verkeersnetwerk	10,1 g/j	0,3 kg/j

Hoogste af- en toename op (bijna) overbelaste stikstofgevoelige Natura 2000 gebieden.



- | | |
|---|--|
|  Habitatrictlijn |  Grootste toename (projectberekening) |
|  Vogelrichtlijn |  Grootste afname (projectberekening) |
|  Vogelrichtlijn, Habitatrictlijn |  Hoogste totaal (achtergrond + projectberekening) |
|  Niet bepaald | |

De letters bij de bronlabels op de kaart geven bij welke type situaties de bronnen horen: beoogde situatie (B), referentiesituatie (R) en/of salderingssituatie (S).

Resultaten stikstofgevoelige Natura 2000 gebieden situatie "realisatiefase"
(Beoogd) incl. saldering e/o referentie

	Berekend (ha gekarteed)	Hoogste totale depositie (mol N/ha/jr)	Met toename (ha gekarteerd)	Grootste toename (mol N/ha/jr)	Met afname (ha gekarteed)	Grootste afname (mol N/ha/jr)
Totaal	-	-	-	-	-	-

realisatiefase, Rekenjaar 2024

1 Mobiele werktuigen | Bouw, Industrie en Delfstoffenwinning

Naam	Sloopfase				NO _x	1,1 kg/j
Locatie	X:188382,22 Y:433687,28				NH ₃	44,2 g/j
Oppervlakte	0,58 ha					
Naam	Stageklasse	Brandstof- verbruik	Draaiuren	AdBlue verbruik	Stof	Emissie
sloopwerkzaamheden	Stage-IV, 2014-2018, 75-560 kW, diesel, SCR: ja	184 l/j	12 u/j	11 l/j	NO _x	1,1 kg/j
					NH ₃	44,2 g/j

2 Mobiele werktuigen | Bouw, Industrie en Delfstoffenwinning

Naam	Ruw- en afbouw			NO _x	2,2 kg/j	
Locatie	X:188382,34 Y:433687,28			NH ₃	91,2 g/j	
Oppervlakte	0,58 ha					
Naam	Stageklasse	Brandstof- verbruik	Draaiuren	AdBlue verbruik	Stof	Emissie
Ruw- en afbouw	Stage-IV, 2014-2018, 75-560 kW, diesel, SCR: ja	380 l/j	42 u/j	23 l/j	NO _x	2,2 kg/j
					NH ₃	91,2 g/j

3 Mobiele werktuigen | Bouw, Industrie en Delfstoffenwinning

Naam	Terrein afwerken	NO _x	1,0 kg/j			
Locatie	X:188382,46 Y:433686,91	NH ₃	37,0 g/j			
Oppervlakte	0,59 ha					
Naam	Stageklasse	Brandstof- verbruik	Draaiuren	AdBlue verbruik	Stof	Emissie
Terrein afwerken	Stage-IV, 2014-2018, 75-560 kW, diesel, SCR: ja	154 l/j	20 u/j	9 l/j	NO _x	1,0 kg/j
					NH ₃	37,0 g/j

4 Anders... | Anders...

Naam	Stationair draaien vrachtwagens	Uittreedhoogte	<u>0,0 m</u>	NO _x	1,6 kg/j
Locatie	X:188382,32 Y:433687,04	Warmteinhoud	<u>0,000 MW</u>	NH ₃	20,0 g/j
Oppervlakte	0,58 ha	Spreiding	0 m		
Wijze van ventilatie	Niet geforceerd				
Temporele variatie	<u>Continue Emissie</u>				

5 Wegverkeer | Weg

Naam	Wegverkeer west	Links	Rechts	NO _x	0,1 kg/j
Locatie	X:188311,06 Y:433728,14	Type scherm	-	-	NO ₂ 42,4 g/j
Lengte	151,85 m	Hoogte	-	-	NH ₃ 5,1 g/j
Wegtype	Buitenweg	Afstand tot de weg	-	-	
Rijrichting	Beide richtingen				
Tunnelfactor	1				
Type hoogteligging	Normaal				
Weghoogte t.o.v. maaiveld	0 m				

Verkeer	Max. snelheid	Aantal voertuigbewegingen	In file
Licht verkeer	Voorgeschreven factoren	520,0 /jaar	0,0 %
Middelzwaar vrachtverkeer	Voorgeschreven factoren	0,0 /jaar	0,0 %
Zwaar vrachtverkeer	Voorgeschreven factoren	260,0 /jaar	0,0 %
Busverkeer	Voorgeschreven factoren	0,0 /jaar	0,0 %

6 Wegverkeer | Weg

Naam	Wegverkeer oost	Links	Rechts	NO _x	0,1 kg/j
Locatie	X:188459,31 Y:433727,89	Type scherm	-	-	NO ₂ 41,6 g/j
Lengte	149,22 m	Hoogte	-	-	NH ₃ 5,0 g/j
Wegtype	Buitenweg	Afstand tot de weg	-	-	
Rijrichting	Beide richtingen				
Tunnelfactor	1				
Type hoogteligging	Normaal				
Weghoogte t.o.v. maaiveld	0 m				

Verkeer	Max. snelheid	Aantal voertuigbewegingen	In file
Licht verkeer	Voorgeschreven factoren	520,0 /jaar	0,0 %
Middelzwaar vrachtverkeer	Voorgeschreven factoren	0,0 /jaar	0,0 %
Zwaar vrachtverkeer	Voorgeschreven factoren	260,0 /jaar	0,0 %
Busverkeer	Voorgeschreven factoren	0,0 /jaar	0,0 %

Disclaimer

Hoewel verstrekte gegevens kunnen dienen ter onderbouwing van een vergunningaanvraag, kunnen er geen rechten aan worden ontleend. De eigenaar van AERIUS aanvaardt geen aansprakelijkheid voor de inhoud van de door de gebruiker aangeboden informatie. Bovenstaande gegevens zijn enkel bruikbaar tot er een nieuwe versie van AERIUS beschikbaar is. AERIUS is een geregistreerd handelsmerk in Europa. Alle rechten die niet expliciet worden verleend, zijn voorbehouden.

Rekenbasis

Deze berekening is tot stand gekomen op basis van

AERIUS versie 2023.0.1_20231106_3125d8b3c1

Database versie 2023.0.1_3125d8b3c1_calculator_nl_stable

Voor meer informatie over de gebruikte methodiek en data zie:

<https://www.aerius.nl/>

Projectberekening

Dit document geeft een overzicht van de invoer en rekenresultaten van een Projectberekening met AERIUS Calculator. De berekening is uitgevoerd binnen stikstofgevoelige Natura 2000-gebieden, op rekenpunten die overlappen met habitattypen en/of leefgebieden die aangewezen zijn in het kader van de Wet natuurbescherming, gekoppeld aan een aangewezen soort, of nog onbekend maar mogelijk wel relevant, en waar tevens sprake is van een overbelaste of bijna overbelaste situatie voor stikstof.



- [Overzicht](#)
- [Samenvatting situaties](#)
- [Resultaten](#)
- [Detailgegevens per emissiebron](#)

*Deze PDF is een digitaal bestand dat weer in te lezen is in AERIUS. Meer toelichting over deze PDF kunt u vinden in een bijbehorende leeswijzer. Deze leeswijzer en overige documentatie is te raadplegen via:
www.aerius.nl/handleidingen-en-leeswijzers*



Contactgegevens

Rechtspersoon

Inrichtingslocatie

Lycens B.V.

Ressensestraat 21,

7558GC Ressen

Activiteit

Omschrijving

Toelichting

2023-0510

-

Berekening

AERIUS kenmerk

Datum berekening

Rekenconfiguratie

RerG7GcvfLys

05 december 2023, 12:14

Wnb-rekengrid

Totale emissie

realisatiefase - Beoogd

Rekenjaar

2024

Emissie NH₃

0,2 kg/j

Emissie NO_x

6,1 kg/j

Resultaten

realisatiefase - Beoogd

Gekarteerd oppervlak met toename (ha)

Gekarteerd oppervlak met afname (ha)

Grootste toename

Grootste afname

Hoogste bijdrage

-

-

-

-


-

Hexagon

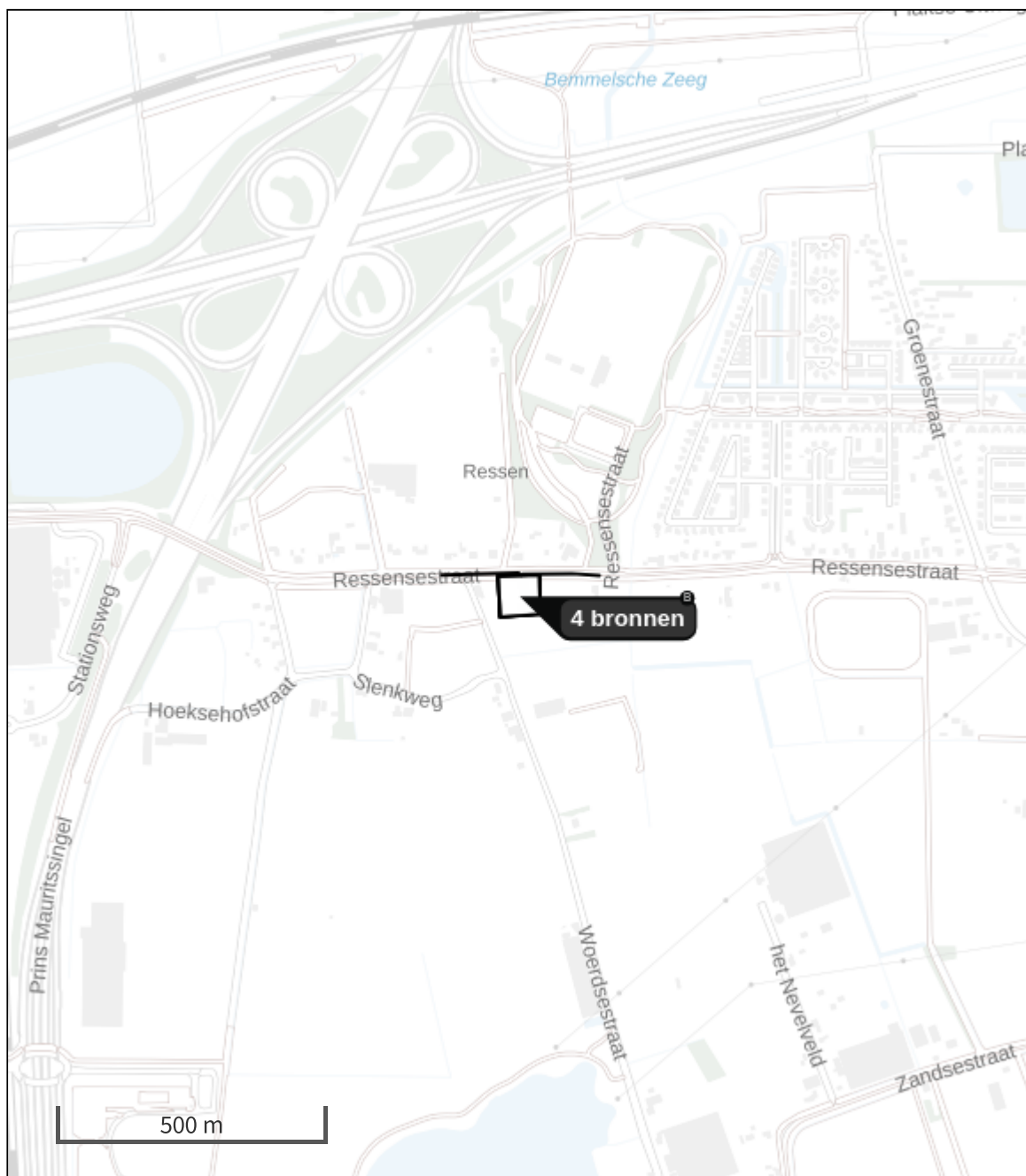
Gebied

realisatiefase (Beoogd), rekenjaar 2024

Emissiebronnen

		Emissie NH ₃	Emissie NO _x
1	Mobiele werktuigen Bouw, Industrie en Delfstoffenwinning Sloopfase	44,2 g/j	1,1 kg/j
2	Mobiele werktuigen Bouw, Industrie en Delfstoffenwinning Ruw- en afbouw	91,2 g/j	2,2 kg/j
3	Mobiele werktuigen Bouw, Industrie en Delfstoffenwinning Terrein afwerken	37,0 g/j	1,0 kg/j
4	Anders... Anders... Stationair draaien vrachtwagens	20,0 g/j	1,6 kg/j
	Verkeersnetwerk	10,1 g/j	0,3 kg/j

Hoogste af- en toename op (bijna) overbelaste stikstofgevoelige Natura 2000 gebieden.



- | | |
|---|--|
|  Habitatrictlijn |  Grootste toename (projectberekening) |
|  Vogelrichtlijn |  Grootste afname (projectberekening) |
|  Vogelrichtlijn, Habitatrictlijn |  Hoogste totaal (achtergrond + projectberekening) |
|  Niet bepaald | |

De letters bij de bronlabels op de kaart geven bij welke type situaties de bronnen horen: beoogde situatie (B), referentiesituatie (R) en/of salderingssituatie (S).

Resultaten stikstofgevoelige Natura 2000 gebieden situatie "realisatiefase"
(Beoogd) incl. saldering e/o referentie

	Berekend (ha gekarteed)	Hoogste totale depositie (mol N/ha/jr)	Met toename (ha gekarteerd)	Grootste toename (mol N/ha/jr)	Met afname (ha gekarteed)	Grootste afname (mol N/ha/jr)
Totaal	-	-	-	-	-	-

realisatiefase, Rekenjaar 2024

1 Mobiele werktuigen | Bouw, Industrie en Delfstoffenwinning

Naam	Sloopfase	NO _x	1,1 kg/j			
Locatie	X:188382,22 Y:433687,28	NH ₃	44,2 g/j			
Oppervlakte	0,58 ha					
Naam	Stageklasse	Brandstof- verbruik	Draaiuren	AdBlue verbruik	Stof	Emissie
sloopwerkzaamheden	Stage-IV, 2014-2018, 75-560 kW, diesel, SCR: ja	184 l/j	12 u/j	11 l/j	NO _x	1,1 kg/j
					NH ₃	44,2 g/j

2 Mobiele werktuigen | Bouw, Industrie en Delfstoffenwinning

Naam	Ruw- en afbouw				NO _x	2,2 kg/j
Locatie	X:188382,34 Y:433687,28				NH ₃	91,2 g/j
Oppervlakte	0,58 ha					
Naam	Stageklasse	Brandstof- verbruik	Draaiuren	AdBlue verbruik	Stof	Emissie
Ruw- en afbouw	Stage-IV, 2014-2018, 75-560 kW, diesel, SCR: ja	380 l/j	42 u/j	23 l/j	NO _x	2,2 kg/j
					NH ₃	91,2 g/j

3 Mobiele werktuigen | Bouw, Industrie en Delfstoffenwinning

Naam	Terrein afwerken			NO _x	1,0 kg/j	
Locatie	X:188382,46 Y:433686,91			NH ₃	37,0 g/j	
Oppervlakte	0,59 ha					
Naam	Stageklasse	Brandstof- verbruik	Draaiuren	AdBlue verbruik	Stof	Emissie
Terrein afwerken	Stage-IV, 2014-2018, 75-560 kW, diesel, SCR: ja	154 l/j	20 u/j	9 l/j	NO _x	1,0 kg/j
					NH ₃	37,0 g/j

4 Anders... | Anders...

Naam	Stationair draaien vrachtwagens	Uittreedhoogte	<u>0,0 m</u>	NO _x	1,6 kg/j
Locatie	X:188382,32 Y:433687,04	Warmteinhoud	<u>0,000 MW</u>	NH ₃	20,0 g/j
Oppervlakte	0,58 ha	Spreiding	0 m		
Wijze van ventilatie	Niet geforceerd				
Temporele variatie	<u>Continue Emissie</u>				

5 Wegverkeer | Weg

Naam	Wegverkeer west	Links	Rechts	NO _x	0,1 kg/j
Locatie	X:188311,06 Y:433728,14	Type scherm	-	-	NO ₂ 42,4 g/j
Lengte	151,85 m	Hoogte	-	-	NH ₃ 5,1 g/j
Wegtype	Buitenweg	Afstand tot de weg	-	-	
Rijrichting	Beide richtingen				
Tunnelfactor	1				
Type hoogteligging	Normaal				
Weghoogte t.o.v. maaiveld	0 m				
Verkeer	Max. snelheid	Aantal voertuigbewegingen		In file	
Licht verkeer	Voorgeschreven factoren	520,0 /jaar		0,0 %	
Middelzwaar vrachtverkeer	Voorgeschreven factoren	0,0 /jaar		0,0 %	
Zwaar vrachtverkeer	Voorgeschreven factoren	260,0 /jaar		0,0 %	
Busverkeer	Voorgeschreven factoren	0,0 /jaar		0,0 %	

6 Wegverkeer | Weg

Naam	Wegverkeer oost	Links	Rechts	NO _x	0,1 kg/j
Locatie	X:188459,31 Y:433727,89	Type scherm	-	-	NO ₂ 41,6 g/j
Lengte	149,22 m	Hoogte	-	-	NH ₃ 5,0 g/j
Wegtype	Buitenweg	Afstand tot de weg	-	-	
Rijrichting	Beide richtingen				
Tunnelfactor	1				
Type hoogteligging	Normaal				
Weghoogte t.o.v. maaiveld	0 m				
Verkeer	Max. snelheid	Aantal voertuigbewegingen		In file	
Licht verkeer	Voorgeschreven factoren	520,0 /jaar		0,0 %	
Middelzwaar vrachtverkeer	Voorgeschreven factoren	0,0 /jaar		0,0 %	
Zwaar vrachtverkeer	Voorgeschreven factoren	260,0 /jaar		0,0 %	
Busverkeer	Voorgeschreven factoren	0,0 /jaar		0,0 %	

Disclaimer

Hoewel verstrekte gegevens kunnen dienen ter onderbouwing van een vergunningaanvraag, kunnen er geen rechten aan worden ontleend. De eigenaar van AERIUS aanvaardt geen aansprakelijkheid voor de inhoud van de door de gebruiker aangeboden informatie. Bovenstaande gegevens zijn enkel bruikbaar tot er een nieuwe versie van AERIUS beschikbaar is. AERIUS is een geregistreerd handelsmerk in Europa. Alle rechten die niet expliciet worden verleend, zijn voorbehouden.

Rekenbasis

Deze berekening is tot stand gekomen op basis van

AERIUS versie 2023.0.1_20231106_3125d8b3c1

Database versie 2023.0.1_3125d8b3c1_calculator_nl_stable

Voor meer informatie over de gebruikte methodiek en data zie:

<https://www.aerius.nl/>

Projectberekening

Dit document geeft een overzicht van de invoer en rekenresultaten van een Projectberekening met AERIUS Calculator. De berekening is uitgevoerd binnen stikstofgevoelige Natura 2000-gebieden, op rekenpunten die overlappen met habitattypen en/of leefgebieden die aangewezen zijn in het kader van de Wet natuurbescherming, gekoppeld aan een aangewezen soort, of nog onbekend maar mogelijk wel relevant, en waar tevens sprake is van een overbelaste of bijna overbelaste situatie voor stikstof.



- [Overzicht](#)
- [Samenvatting situaties](#)
- [Resultaten](#)
- [Detailgegevens per emissiebron](#)

*Deze PDF is een digitaal bestand dat weer in te lezen is in AERIUS. Meer toelichting over deze PDF kunt u vinden in een bijbehorende leeswijzer. Deze leeswijzer en overige documentatie is te raadplegen via:
www.aerius.nl/handleidingen-en-leeswijzers*



Contactgegevens

Rechtspersoon

Inrichtingslocatie

Lycens B.V.

Ressensestraat 21,

7558GC Ressen

Activiteit

Omschrijving

Toelichting

2023-0510

-

Berekening

AERIUS kenmerk

Datum berekening

Rekenconfiguratie

RvEmzYv75DDE

05 december 2023, 12:14

Wnb-rekengrid

Totale emissie

Gebruiksfasen - Beoogd

Rekenjaar

2025

Emissie NH₃

0,5 kg/j

Emissie NO_x

3,3 kg/j

Resultaten

Gebruiksfasen - Beoogd

Gekarteerd oppervlak met toename (ha)

Gekarteerd oppervlak met afname (ha)

Grootste toename

Grootste afname

Hoogste bijdrage

-

-

-

-

-



Hexagon

Gebied

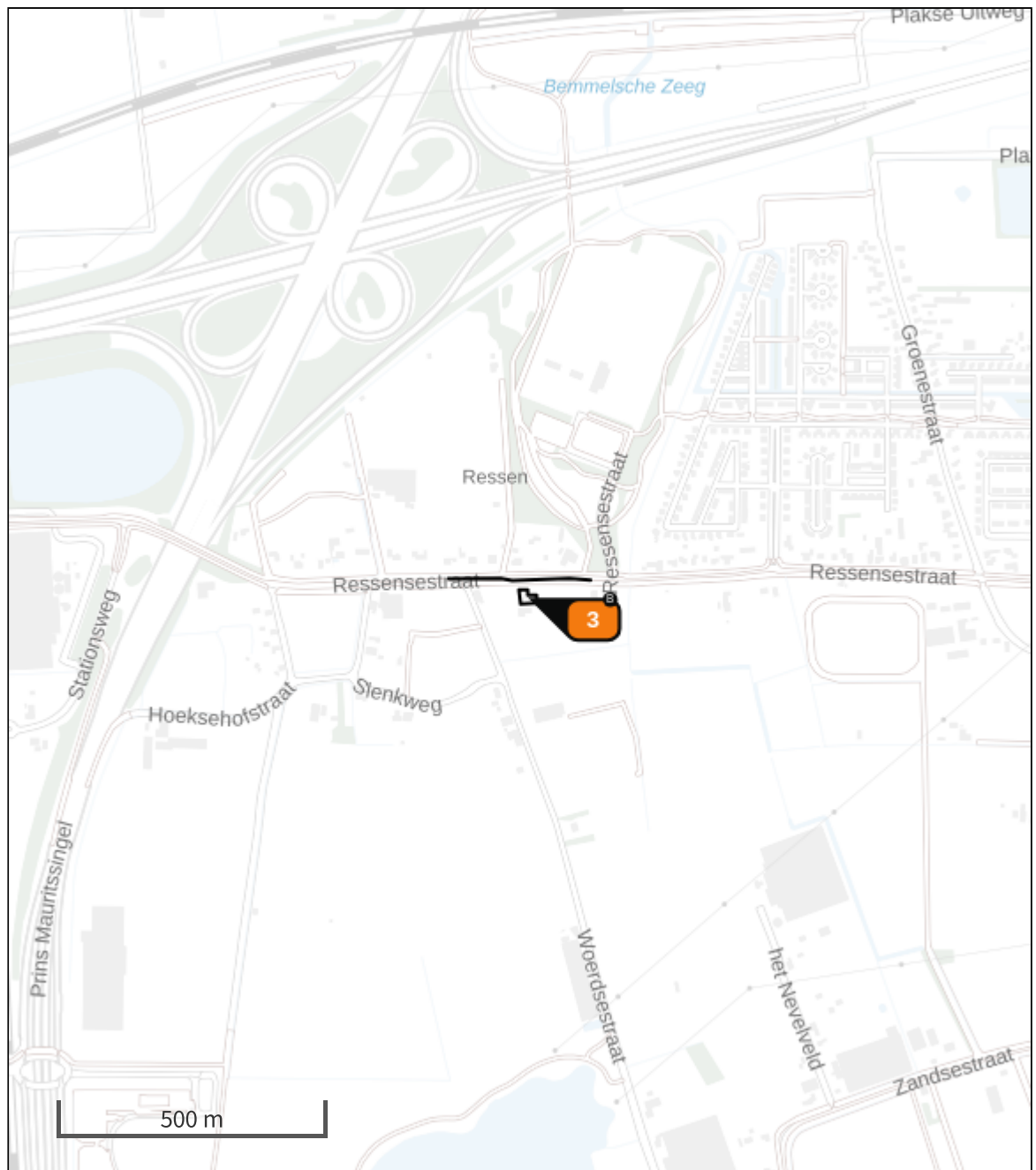




Gebruiksphase (Beoogd), rekenjaar 2025

Emissiebronnen

	Emissie NH ₃	Emissie NO _x
 Wonen en Werken Woningen Gasverbruik woning	0,5 kg/j	3,1 kg/j
 Verkeersnetwerk	26,3 g/j	0,3 kg/j

Hoogste af- en toename op (bijna) overbelaste stikstofgevoelige Natura 2000 gebieden.



- | | |
|---|--|
|  Habitatrictlijn |  Grootste toename (projectberekening) |
|  Vogelrichtlijn |  Grootste afname (projectberekening) |
|  Vogelrichtlijn, Habitatrictlijn |  Hoogste totaal (achtergrond + projectberekening) |
|  Niet bepaald | |

De letters bij de bronlabels op de kaart geven bij welke type situaties de bronnen horen: beoogde situatie (B), referentiesituatie (R) en/of salderingssituatie (S).

Resultaten stikstofgevoelige Natura 2000 gebieden situatie "Gebruiksfase"
(Beoogd) incl. saldering e/o referentie

	Berekend (ha gekarteed)	Hoogste totale depositie (mol N/ha/jr)	Met toename (ha gekarteed)	Grootste toename (mol N/ha/jr)	Met afname (ha gekarteed)	Grootste afname (mol N/ha/jr)
Totaal	-	-	-	-	-	-

Gebruiksphase, Rekenjaar 2025

1 Wegverkeer | Weg

Naam	Verkeersgeneratie oost	Links	Rechts	NO _x	0,1 kg/j
Locatie	X:188445,46 Y:433727,8	Type scherm	-	-	NO ₂ 31,0 g/j
Lengte	149,05 m	Hoogte	-	-	NH ₃ 14,5 g/j
Wegtype	Buitenweg	Afstand tot de weg	-	-	
Rijrichting	Beide richtingen				
Tunnelfactor	1				
Type hoogteligging	Normaal				
Weghoogte t.o.v. maaiveld	0 m				
Verkeer	Max. snelheid	Aantal voertuigbewegingen		In file	
Licht verkeer	Voorgeschreven factoren	15,6 /etmaal		0,0 %	
Middelwaar vrachtverkeer	Voorgeschreven factoren	0,0 /etmaal		0,0 %	
Zwaar vrachtverkeer	Voorgeschreven factoren	0,0 /etmaal		0,0 %	
Busverkeer	Voorgeschreven factoren	0,0 /etmaal		0,0 %	

2 Wegverkeer | Weg

Naam	Verkeersgeneratie west	Links	Rechts	NO _x	0,1 kg/j
Locatie	X:188310,91 Y:433728,71	Type scherm	-	-	NO ₂ 25,1 g/j
Lengte	120,99 m	Hoogte	-	-	NH ₃ 11,8 g/j
Wegtype	Buitenweg	Afstand tot de weg	-	-	
Rijrichting	Beide richtingen				
Tunnelfactor	1				
Type hoogteligging	Normaal				
Weghoogte t.o.v. maaiveld	0 m				
Verkeer	Max. snelheid	Aantal voertuigbewegingen		In file	
Licht verkeer	Voorgeschreven factoren	15,6 /etmaal		0,0 %	
Middelwaar vrachtverkeer	Voorgeschreven factoren	0,0 /etmaal		0,0 %	
Zwaar vrachtverkeer	Voorgeschreven factoren	0,0 /etmaal		0,0 %	
Busverkeer	Voorgeschreven factoren	0,0 /etmaal		0,0 %	

3 Wonen en Werken | Woningen

Naam	Gasverbruik woning	Uittreedhoogte	<u>1,0 m</u>	NO _x	3,1 kg/j
Locatie	X:188400,85	Warmteinhoud	0,000 MW	NH ₃	0,5 kg/j
	Y:433693,73	Spreiding	1 m		
Oppervlakte	0,07 ha				
Wijze van ventilatie	Niet geforceerd				
Temporele variatie	<u>Continue Emissie</u>				

Disclaimer

Hoewel verstrekte gegevens kunnen dienen ter onderbouwing van een vergunningaanvraag, kunnen er geen rechten aan worden ontleend. De eigenaar van AERIUS aanvaardt geen aansprakelijkheid voor de inhoud van de door de gebruiker aangeboden informatie. Bovenstaande gegevens zijn enkel bruikbaar tot er een nieuwe versie van AERIUS beschikbaar is. AERIUS is een geregistreerd handelsmerk in Europa. Alle rechten die niet expliciet worden verleend, zijn voorbehouden.

Rekenbasis

Deze berekening is tot stand gekomen op basis van

AERIUS versie 2023.0.1_20231106_3125d8b3c1

Database versie 2023.0.1_3125d8b3c1_calculator_nl_stable

Voor meer informatie over de gebruikte methodiek en data zie:

<https://www.aerius.nl/>

Bouwhistorisch onderzoek

Huize 't Spyck

Ressensestraat 21, Ressen



De Onderste Steen / drs. M. Kruidenier
Broerdijk 15
6523 GM Nijmegen
Tel. 024 6635956 / 06 28321525
info@onderstesteen.com
www.onderstesteen.com

Object

Huize 't Spyck

Adres: Ressensestraat 21, 6684 DA Ressen (gem. Lingewaard)

Status: Gemeentelijk monument (monumentnrs. RSN006 en RSN007)

Bouwjaar: ca.1895-1900 (hoofdhuis); 1931 (schuur); 1966 (berging); 1975 (open loods)

Architect/aannemer: Th.F. Span, Elst (ca.1895-1900); G.G. Hendriks, Ressen (uitbreidingen / verbouwing 1966, 1968, 1975)

Oorspronkelijke functie: woonhuis / boerderij

Huidige functie: woonhuis

Bijgebouwen: 4 (hekpalen; schuren)

Bezocht: 27 januari 2022

Uitvoering

De Onderste Steen / drs. M. Kruidenier

Broerdijk 15

6523 GM Nijmegen

tel. 024 6635956 / 06 28321525

info@onderstesteen.com / www.onderstesteen.com

Opdrachtgever

Mw. A. van Erp

Ressensestraat 21

6684 DA Ressen

Inleiding

Huize 't Spyck aan de Ressensestraat 21 te Ressen is recentelijk verkocht. De nieuwe eigenaren zijn voornemens om het pand geschikt te maken voor dubbele bewoning. Omdat zowel de hoofdhuis, als de naastgelegen schuur in 1993 zijn aangewezen als gemeentelijk monument hebben zij aan architectuurhistorisch onderzoeks- en adviesbureau *De Onderste Steen* te Nijmegen gevraagd om een bouwhistorisch onderzoek uit te voeren, om zodoende de aanwezige monumentale waarden vast te stellen, alvorens eventuele verbouwingsplannen te (laten) maken.

Opzet

Dit onderzoek is tot stand gekomen aan de hand van bronnenonderzoek (archieven, literatuur, e.d.) en van onderzoek ter plaatse. Hierbij is hoofdzakelijk geobserveerd, zonder het verrichten van boringen, metingen, sloopwerkzaamheden, etc. Feitelijk kan gesproken van een 'bouwhistorische opname', waarbij in kaart is gebracht welke oorspronkelijke en/of waardevolle elementen het object momenteel bevat. Voor het onderzoek is gebruik gemaakt van de *Richtlijnen bouwhistorisch onderzoek* (april 2009).¹

Het rapport bevat achtereenvolgens:

- een beschrijving van de historie van het gebied (p.4)
- een beschrijving van de historie van het object / de objecten (p.4)
- een beschrijving van de huidige situatie (p.8)
- een bouwhistorische opname, met plattegronden (p.11)
- een waardering, met plattegronden (p.15)
- gebruikte bronnen / herkomst afbeeldingen (p.18)
- bijlage: afbeeldingen (p.19)

Nijmegen, 25 februari 2022

Michiel Kruidenier

¹ Hendriks, L. en J. van der Hoeve, *Richtlijnen bouwhistorisch onderzoek. Lezen en analyseren van cultuurhistorisch erfgoed*, Den Haag, april 2009.

Historie

Ressen

Het kerkdorp Ressen (gem. Lingewaard) ligt ten westen van Bemmél, in de Betuwe. De geschiedenis van het dorp gaat terug tot aan het begin van de christelijke jaartelling. In de eerste drie eeuwen van de jaartelling werd Ressen bewoond door de Bataven en later door de Franken. Aan het einde van de 7de eeuw kwam Ressen in handen van de abdij van Atrecht. Spoedig daarna kreeg Ressen zijn eerste houten kerkje.

Het Ressense grondgebied is in de loop der tijd aanzienlijk aangetast. Een groot deel wordt in beslag genomen door Knoop punt Ressen, de kruising tussen de A325 en de A15. Per 1 januari 1997 is een deel van Ressen toegevoegd aan de gemeente Nijmegen, als onderdeel van de VINEX-locatie Waalsprong, hetgeen leidde tot protesten van inwoners.



Kaart van de toenmalige gemeente Bemmél, 1865 (detail). De rode lijn geeft de kadastrale grens tussen de dorpen Ressen en Bemmél aan.

Huize 't Spyck

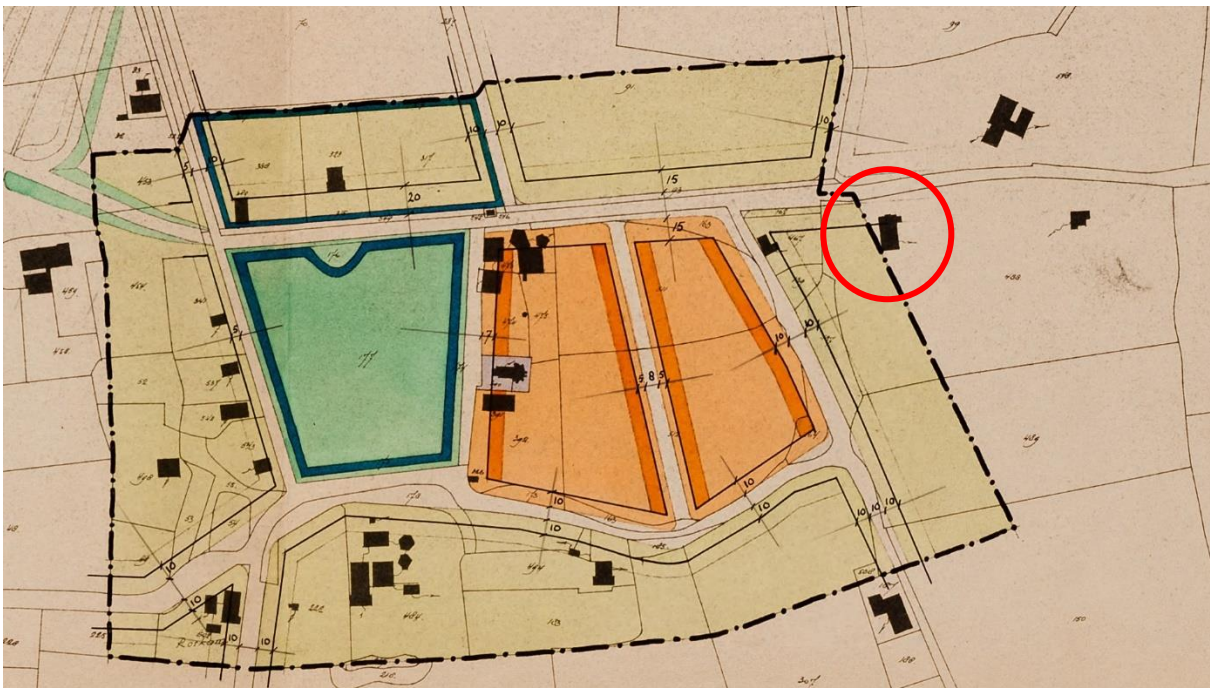
Aan de weg tussen Ressen en Bemmél ligt Huize 't Spyck, een voormalige herenboerderij. Wanneer het pand werd gebouwd is niet exact bekend. Het gemeentelijk monumentenregister vermeldt het bouwjaar 1895; andere bronnen noemen het jaar 1900.² Onder het huis zouden fundamenten van een ouder gebouw aangetroffen zijn, maar meer informatie ontbreekt hierover. De kadastrale kaart uit 1882 toont in ieder geval (nog) geen bebouwing op deze plek.

De naam 't Spyck' is een afgeleide van het woord 'spijker' of 'spieker', een oude benaming voor een voorraadschuur. Op oudere kaarten staat tot circa 1830 ten zuidwesten van het pand, aan de Woerdsestraat ter hoogte van de Slenkweg, een pand ingetekend dat de aanduiding 'Spieker' heeft.

² O.a.: Enckevort, J. van en P. van der Heijden, *Monumentenboek Bemmél. Verhalen in steen*, Bemmél 2001, p.169.



Kadastrale kaart, getekend door Biemond, 1882 (detail). De locatie 'Ressenestraat 21' is op dat moment onbebouwd.



Plan van uitbreiding der gemeente Bemmelen, Ingenieurs- en architectenbureau 'Schaap', Arnhem (detail). Alhoewel op de tekening een stempel staat van de gemeente Bemmelen uit 1941, zal de kaart enige tijd daarvoor gemaakt zijn; de schuur ten oosten van Huize 't Spyck, die gebouwd werd in 1931, staat niet ingetekend.

De grond waarop Huize 't Spyck staat, zou al eeuwenlang in het bezit zijn van de familie Jansen. Het pand zou gebouwd zijn in opdracht van J.W. Jansen, die het kort daarop overgedaan zou hebben aan zijn zus. Van oorsprong zou de schuur achter het hoofdhuis dienstgedaan hebben als stalling voor paarden, rijtuig en (later) auto's. Alhoewel de oorspronkelijke bouwtekeningen voor zover bekend niet bewaard zijn, wordt het ontwerp van Huize 't Spyck toegeschreven aan Theodorus Franciscus Span (1855-1934), aannemer, architect en gemeenteopzichter in Elst.



Huize 't Spyck, 1976.

Rond 1930 komt 't Spyck in bezit van Arend W. Jansen, tevens eigenaar van boerderij De Woerdt (Woerdsestraat 2). Hij gaat zelf op 't Spyck wonen en neemt het pand in gebruik als boerderij. In juni 1931 legt hij de eerste steen van de schuur die hij ten oosten van 't Spyck laat bouwen. Direct na de oorlog doet deze schuur enige tijd dienst als noodwoning. Een tegeltableau in de hal van het huis herinnert daar nog aan.

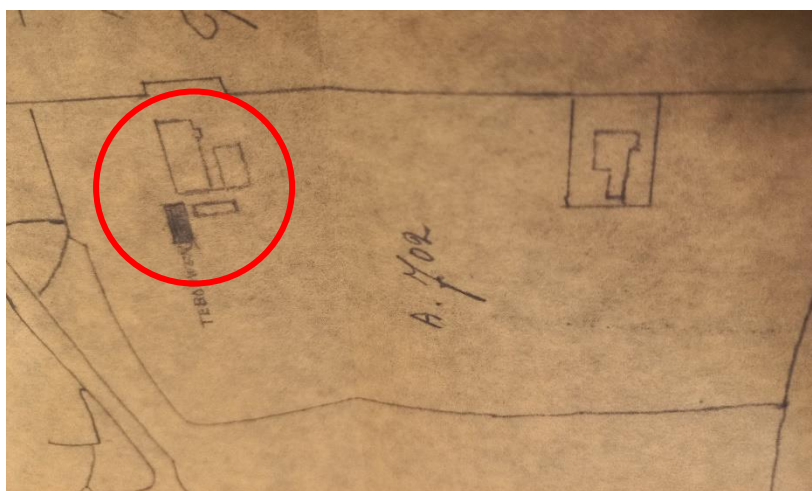


Eerste steen in de schuur. Gelet op (het ontbreken van) de voegen, lijkt het er op alsof de steen een keer is verplaatst.



Het tegeltabelau in de hal met een afbeelding van Huize 't Spyck, met daarboven de tekst 'VERDRAAGT ELKAARS MOEILIKHEDEN; ZO ZULT GIJ DE WET VAN CHRISTUS VERVULLEN' (Gelaten 6:2), en daaronder 'HET SPIJCK. A.W. JANSEN RESSEN'. De data '15 mei 1945' en '24 november 1945' en de namen 'G.Ch. Rietveld', 'H.J.A. Rietveld-Mulder' en 'Gerard en Ad', verwijzen waarschijnlijk naar de periode van noodopvang voor de desbetreffende personen.

Na het overlijden van Arend komt het pand in eigendom van zijn neef, ingenieur Johannes Wessel-Janssen.³ Hij laat in 1966 achter het pand een open berging bouwen voor hooi, stro en bedrijfsmachines. In 1968 krijgt hij vergunning voor het 'opknappen van de bijkeuken, woonkeuken, en stalverbetering'.⁴ In 1975 wordt rechtsachter het huis een open loods neergezet voor de opslag van landbouwmachines. Alle werkzaamheden in de jaren 1966-1975 worden uitgevoerd door aannemer G.G. Hendriks uit Ressen.



Situatietekening, 1975, met links het hoofdhuis (ca.1900), rechts daarvan de schuur (1931) en daaronder de open berging (1966) en de open loods (het donkere vlak, 1975). Het pand rechts op de tekening is het woonhuis op nummer 19.

³ De naam Jansen wordt overal consequent met een enkele 's' geschreven. De namen Wessel-Janssen en Wessel-Jansen daarentegen worden naast elkaar gebruikt. Aangehouden wordt de spelling die Johannes Wessel-Janssen zelf gebruikt op zijn bouwaanvragen, dus met dubbel s.

⁴ Van deze verbouwing zijn geen tekeningen bewaard gebleven.

Beschrijving

Algemeen (afb.1 t/m 4)

Het complex aan de Ressensestraat 21 in Ressen bestaat uit een hoofdhuis, een schuur en een tweetal open opslagloodsen (afb.1). Deze twee loodsen dateren van betrekkelijk recente datum (1966 en 1975) en worden in dit onderzoek niet nader beschreven (afb.2). De loods rechtsachter (1975) lijkt onlangs (gedeeltelijk) te zijn vernieuwd (afb.3). Achter het complex ligt een pruimenboomgaard (hoogstam) (afb.4). Rechtsvoor het pand, langs de straat, staat een toegangshek.

Toegangshek (afb.5-6)

Het toegangshek bestaat uit twee (vermoedelijk) betonnen, witgeschilderde zuilen met daarop de tekst 'HUIZE' en 'T SPYCK'. Het ijzeren inrijhek hiertussen, alsmede de ijzeren wangen bevatten art-nouveau-achtige versieringen. Het hekwerk zelf is waarschijnlijk een keer vernieuwd.

Hoofdhuis, exterieur (afb.7 t/m 18)

Het bakstenen hoofdhuis heeft een nagenoeg rechthoekige plattegrond en bestaat uit twee delen. Het **voorhuis** telt twee bouwlagen en is voorzien van een afgeplat schilddak, evenwijdig aan de straat gelegen. Het dak is aan drie zijden gedekt met bitumen. Het achterdakvlak is voorzien van grijze tuiles-du-nord. Op het dak staan twee gemetselde schoorstenen. De gevels zijn voorzien van hoekpilasters, horizontale gemetselde banden, sierankers en een gecementeerde plint (afb.13). De vensters en deuren op de begane grond en de verdieping zijn voorzien van bovenlichten en louverluiken.

De symmetrische **voorgevel** telt drie traveeën (afb.7). De middelste travee, die risaleert, is gevat tussen twee pilasters die over de gehele gevel doorlopen. In het midden bevindt zich een ingangsportiek, voorzien van siertegels met een stermetief (afb.8). De dubbele houten paneeldeur heeft art-nouveau versieringen, glas-in-lood, deurroosters en glas-in-lood bovenlichten (afb.9). Het balkon hierboven heeft een eenvoudig houten hekwerk en dubbele balkondeuren. Boven deze deuren bevindt zich een halfrond boogveld dat is gevuld met siermetselwerk. De torenachtige bekroning heeft een rijkversierde dakkapel met een ijzeren windvaan (afb.10). In de traveeën aan weerszijde is per bouwlaag een schuifvenster aangebracht.

De **linkerzijgevel** bestaat uit twee traveeën, die van elkaar gescheiden worden door een pilaster (afb.11). In de smallere linker travee is per bouwlaag een schuifvenster aangebracht. De rechter travee heeft op de begane grond een serre met stenen onderbouw en een dubbele, rijkversierde deur. Enkele serrevensters zijn voorzien van gegraveerde ruiten (afb.12). Hierboven is een klein balkon aangebracht met een houten balkonhek en dubbele balkondeuren. De **rechterzijgevel** is nagenoeg (gespiegeld) identiek aan de linker; op de plek van een serre bevindt zich een schuifvenster (afb.14). De **achtergevel** van het voorhuis is blind (afb.15).

Het **achterhuis** is voorzien van rechte muurankers en een gecementeerde plint. Het zadeldak is recentelijk voorzien van nieuwe pannen en dakvensters. De **linkerzijgevel** heeft van voor naar achter een niet-oorspronkelijke paneeldeur, een niet-oorspronkelijk, betonnen tweelichts venster en drie ijzeren, gebogen stalvensters (afb.16). De **rechterzijgevel** heeft van voor naar achter een paneeldeur met zijlichten, een klein wc-venster en drie ijzeren, gebogen stalvensters (afb.17). De symmetrische **achtergevel** heeft in het midden een

dubbele, gebogen inrijdeur, die wordt geflankeerd door twee kleine, ijzeren vensters (afb.18). Links bevindt zich een kleinere, dubbele inrijdeur en rechts een mestdeur. In de top is een dubbel hooiluik aangebracht, dat recentelijk is voorzien van glas, met aan weerszijde een negenruits, ijzeren venster en erboven een rond ijzeren roedenvenster. In de top is een houten makelaar geplaatst.

Hoofdhuis, interieur (afb.19 t/m 56)

De entree in de voorgevel geeft toegang tot een **centrale gang** met een marmeren vloer en een plafond met sierstucwerk (afb.19-20). Zowel links, als rechts liggen twee vertrekken, die onderling met elkaar verbonden zijn door middel van een deur. Aan de achterzijde van de gang bevinden zich de trap naar de verdieping met daaronder een toilet (afb.21).

De beide **voorkamers** zijn voorzien van een plafond met sierstucwerk, een marmeren schouw en houten lambriseringen onder de vensters (afb.22 t/m 27). De vensters aan de straatzijde hebben binnenluiken en houten (inklapbare) vensterbanken (afb.28-29). De linker voorkamer staat in open verbinding met de **serre**; tussen de beide vertrekken is een eikenhouten latei aangebracht.

De **kamer linksachter** en de **keuken** rechtsachter hebben allebei een eenvoudig stucplafond met een centraal rond ornament (afb.30-31). De keuken is voorzien van een grote schouw, waarin oudhollandse tegeltjes zijn geplaatst. Het **toilet** heeft geometrische blauwwitte tegels (afb.32).

De **bijkeuken** die zich achter de keuken bevindt, ligt feitelijk in het achterhuis (afb.34). Deze geeft toegang tot een kleine badkamer en een trap die naar de kelder leidt. Ook is er een directe deur naar buiten en een toegang tot de voormalige deel/achterhuis. De kleine **kelder** is gelegen linksachter onder het voorhuis en heeft een eenvoudige houten keldertrap, een houten balkenplafond, een vloer van rode estrikken en een dubbel venster (afb.35).

De **trap** naar de verdieping is voorzien van rijk-gesneden leuning (afb.36-37). Boven de trap zijn dakvensters geplaatst (afb.38). De **verdieping** kent een vergelijkbare opzet als de begane grond, met een centrale gang en aan weerszijde vier slaapkamers (afb.39 en 47). De gang is versierd met smalle hoekpilaartjes en ornamenten langs het plafond (afb.41-42). De slaapkamers aan de voorzijde zijn voorzien van een eenvoudig stucplafond met een rond ornament (afb.43-44). De kamer rechtsvoor heeft een marmeren schouw en een marmeren wasbak. Rechtsachter, boven de bijkeuken en feitelijk gelegen in het achterhuis, is een moderne badkamer geplaatst (afb.48).

De verdiepingsgang is in het midden iets breder: hier bevindt zich de houten zoldertrap (afb.45-46). De zolder bestaat uit een grote, ongedeelde ruimte met een houten vloer en houten dakbeschot (afb.50). De dakconstructie bestaat uit vier identieke kapebinten (afb.49). De twee bakstenen schoorstenen zijn witgestuced.

Nagenoeg alle vertrekken in het voorhuis zijn voorzien van een inbouwkast met een paneeldeur, waarvan enkele aan de binnenzijde zijn betimmerd met kraaldelen (afb.40). De oorspronkelijke paneeldeuren tussen de verschillende ruimtes zijn overal nog aanwezig (afb.33).

De begane grond van het **achterhuis** (voorheen de deel) bestaat uit een grote, praktisch ongedeelde ruimte (afb.51). Behalve de hierboven beschreven bijkeuken rechts, is er verder nog een klein trappenhuis aan de linker zijde en een afgeschot vertrek rechtsachter (afb.55). In de centrale ruimte zijn de staanders van twee van de drie gebinten zichtbaar, evenals de beide hildes (afb.54). De houten verdiepingvloer, grotendeels aan het zicht onttrokken door latwerk, is waarschijnlijk nog overal aanwezig. Links zijn de voorzieningen voor de koeien

(drinkbakken en mestroosters) nog aanwezig (afb.52-53). De zolderverdieping is geheel opnieuw ingedeeld en voorzien van een verlaagd plafond en een gipsplaten bekleding (afb.56).

Schuur (afb.57 t/m 61)

De schuur links van het hoofdhuis is wat betreft schaal, vorm en wijze van detaillering identiek aan het achterhuis van het hoofdgebouw. De **gevel aan de straatzijde** heeft op de begane grond drie ijzeren, negenruits vensters onder een gebogen strek (afb.57). Hierboven zijn twee van dergelijke vensters geplaatst. In de **linkerzijgevel** hebben drie, en in de **rechterzijgevel** één van deze vensters gezeten, welke later zijn dichtgemetseld (afb.58). De **achtergevel** is nagenoeg identiek aan de achtergevel van het hoofdgebouw, alleen is hier zowel links als rechts een enkele mestdeur geplaatst (afb.59). Ook ontbreken hier de muurankers en de makelaar. Het dak is gedekt met grijze Hollandse pannen. Het type gebint en de hildes zijn identiek aan die van het hoofdhuis (afb.60-61).

Bouwhistorische opname (zie ook: plattegronden p.14)

Uit de bouwsporen in combinatie met de weinige historische foto's die van het pand gevonden zijn, kan geconcludeerd worden dat zowel het hoofdhuis, als de schuur in de loop der tijd weinig veranderingen hebben ondergaan. Van de schuur zijn alleen de vensters in de zijgevels dichtgezet.

De grootste wijzigingen hebben plaatsgehad aan de zolderverdieping van het achterhuis van het hoofdgebouw, waarbij (vrij recent) tussenwanden zijn geplaatst en het dak waarschijnlijk geheel is vernieuwd en is voorzien van dakvensters. Andere wijzigingen aan het voorhuis zijn (voor zover bekend):

- het balkonhek aan de voorzijde (na 1976);
- het plaatsen van een ijzeren hekwerk op de torenachtige bekroning (na 1976);
- het vervangen van de dakpannen op het rechter dakvlak door bitumen (na 1976) (waarschijnlijk geldt dit ook voor het linker dakvlak);



Situatie 1976.



Huidige situatie.



Situatie 1976.



Huidige situatie.

Het interieur van het voorhuis heeft onder andere de volgende wijzigingen ondergaan:

- de marmeren schouwen in de voorkamers op de begane grond zijn weliswaar oud, maar zijn gezien het binnenmetselwerk mogelijk later in dit pand geplaatst;
- de houten latei bij de serre is niet oorspronkelijk (oorspronkelijk waarschijnlijk schuifdeuren);
- het plafond van de serre is later aangebracht (mededeling eigenaar);
- de zeventiende-eeuwse, Delftse tegeltjes in de schouw van de keuken zijn niet oorspronkelijk;
- het toilet op de begane grond is gemoderniseerd;
- de vensterbanken in enkele vertrekken op de verdieping zijn vervangen;
- de plafonds van sommige slaapkamers op de verdieping zijn bekleed met piepschuim platen;
- enkele paneeldeuren van inbouwkasten op de slaapkamers zijn bekleed met plaatwerk;
- de dakvensters boven de trap zijn later aangebracht;
- het hang- en sluitwerk van de binnendeuren is vernieuwd;
- tevens zijn er aanpassingen geweest aan de bijkeuken. Hierboven is op de verdieping een badkamer gerealiseerd.



Marmeren schouw, rechter voorkamer.



Plafond serre.



Vensterbank slaapkamer rechtsvoor.

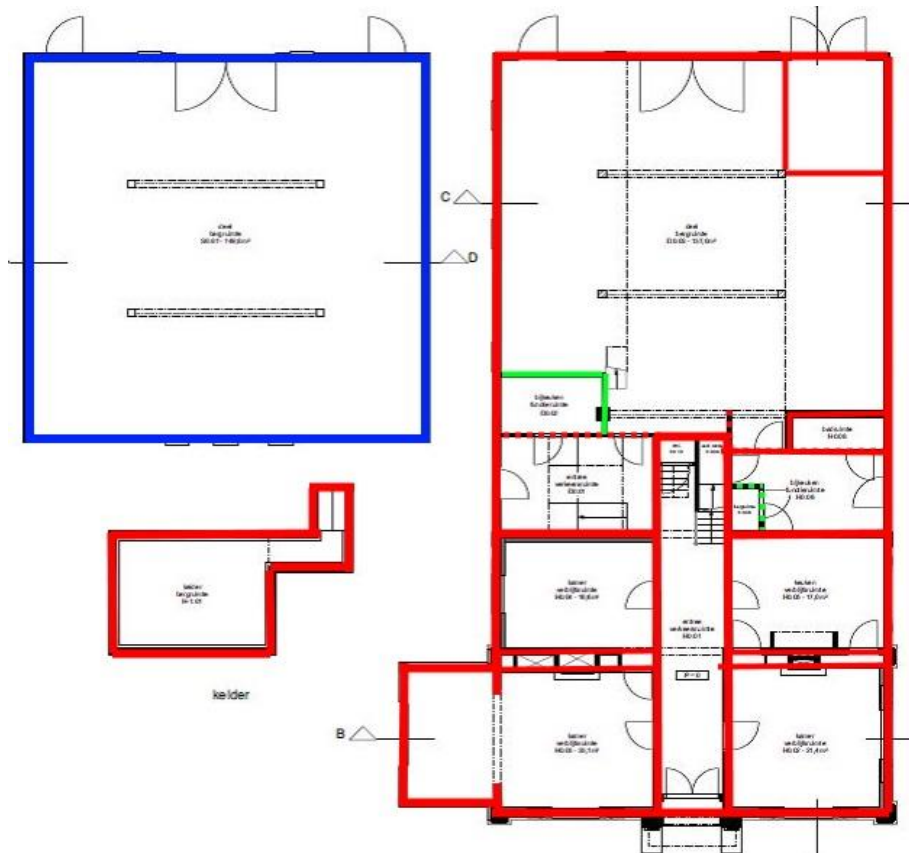


Plafond slaapkamer rechtsachter.

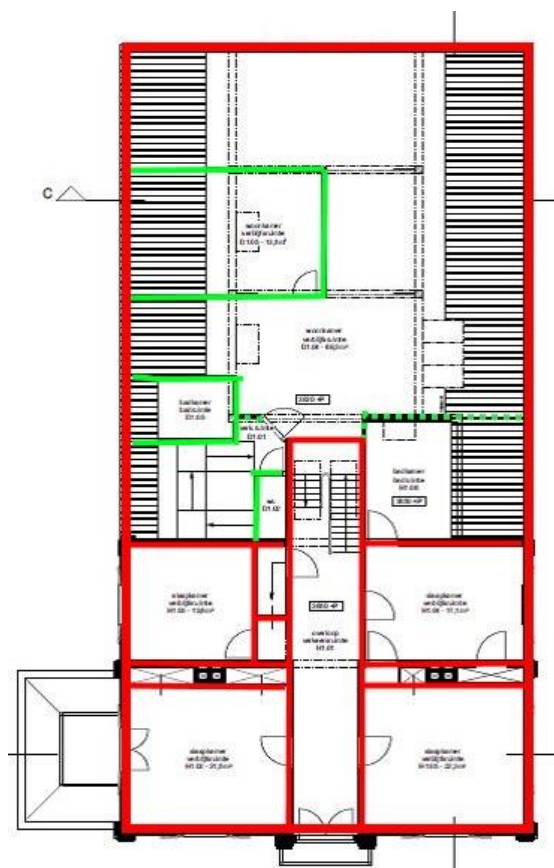


Binnenzijde inbouwkast, slaapkamer linksvoor.

Datering – plattegronden



Kelder en begane grond.



Legenda

Rood = 1895-1900

Blauw = 1931

Groen = 1968-heden

■■■■ = vermoedelijke datering

Verdieping.

Waardering (zie ook: plattegronden p.17)

Algemeen

Huize 't Spyck aan de Ressensestraat 21 te Ressen uit ca.1895-1900 vertegenwoordigt een hoge cultuurhistorische en architectonische waarde. Het exterieur verkeert in oorspronkelijke staat, evenals het interieur van het voorhuis. De indeling van het achterhuis is vrij recentelijk gewijzigd, waarbij de oorspronkelijke kagebinten behouden zijn. Samen met de beide hekpalen en de naastgelegen schuur uit 1931, die ook in oorspronkelijke staat verkeert, vormt het huis een architectonisch en stedenbouwkundig ensemble, waarbij de aanwezigheid van de hoogstamboomgaard van betekenis is.

De open berging en de open loods achter het hoofdhuis hebben geen monumentale waarde.

Hoofdhuis, exterieur

Ten aanzien van het exterieur wordt als waardevol aangemerkt:

- de algehele verschijningsvorm met bakstenen gevels, horizontale banden, ontlastingsbogen, siermetselwerk, gestucte pilasters, gestucte plint, muurankers, (louvre)luiken en serre;
- de dakvorm van het voor- en achterhuis, inclusief de dakkapel (met windvaan) op het voorste dakvlak, de pannen op het achterdakvlak en de makelaar aan de achtergevel;
- de kozijnen en (schuif-)vensters in het voorhuis (excl. hang- en sluitwerk);
- de ijzeren stalvensters in het achterhuis;
- de entree met hardstenen stoep, siertegels en dubbele toegangsdeur.

Ten aanzien van het exterieur wordt als positief aangemerkt:

- het hekwerk op de dakkapel.

Als indifferent wordt aangemerkt:

- de materialisering van het dak van het achterhuis;
- de dakvensters in het achterhuis;
- de deur en het betonnen venster in de linkerzijgevel van het achterhuis.

Hoofdhuis, interieur

Ten aanzien van het interieur wordt als waardevol aangemerkt:

- de oorspronkelijke opzet van het voorhuis met op de begane grond en de verdieping een centrale gang met aan weerszijden twee maal twee vertrekken;
- de kapconstructie van het voorhuis;
- de gebintconstructie van het achterhuis (incl. hildes);
- lambriserings, binnenluiken, vensterbanken, stucplafonds, paneeldeuren (excl. hang- en sluitwerk, tenzij oorspronkelijk), trappen (incl. leuningen, trappalen, e.d.) en inbouwkasten, voor zover oorspronkelijk;
- de marmeren vloer in de centrale gang op de begane grond;
- de estrikken in de kelder.

Ten aanzien van het interieur wordt als positief aangemerkt:

- enkele tussenmuren in het achterhuis, voor zover oorspronkelijk;
- de marmeren schouwen in de voorkamers op de begane grond;
- de schouw in de keuken (excl. tegels);
- de marmeren wastafels in de slaapkamers.

Als indifferent wordt aangemerkt:

- alle tussenwanden op de verdieping van het achterhuis;
- alle overige interieuronderdelen, zoals sanitair (inclusief tegelwerk), badkamers, keukens, e.d.

Schuur

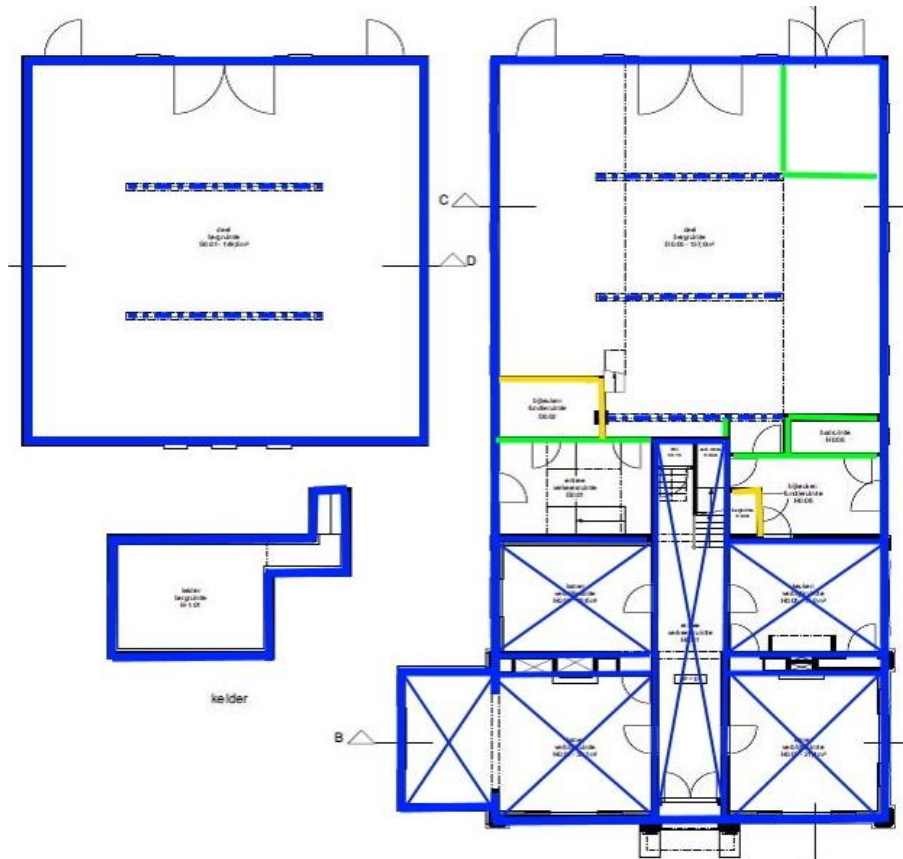
Ten aanzien van het exterieur wordt als waardevol aangemerkt:

- de algehele verschijningsvorm met bakstenen gevels, ontlastingsbogen en gestucte plint;
- de dakvorm, inclusief pannen;
- de stalen vensters.

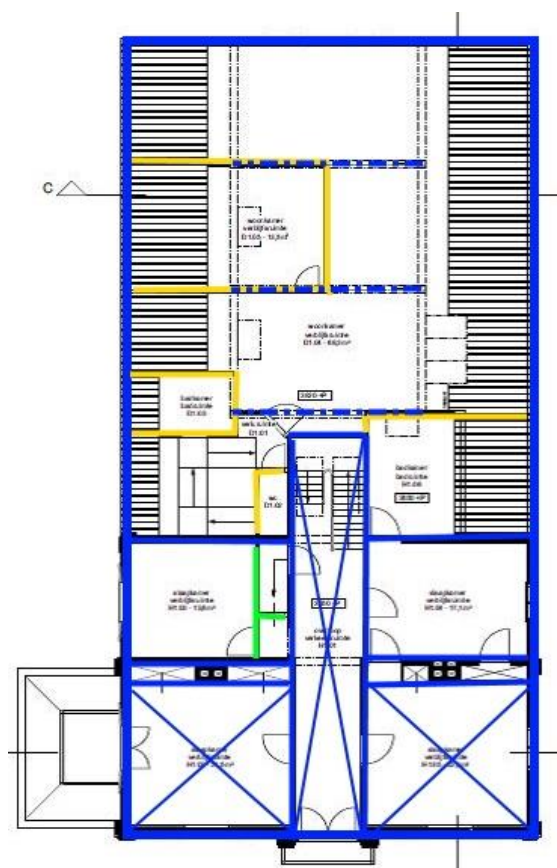
Ten aanzien van het interieur wordt als waardevol aangemerkt:

- de gebintconstructie.

Waardering – plattegronden



Kelder en begane grond.



Verdieping.

Legenda

Blauw = hoge waarde

Groen = positieve waarde

Geel = indifferent

--- = spant

X = waardevol interieuronderdeel aanwezig

Gebruikte bronnen en literatuur

Literatuur:

- Enckevort, J. van en P. van der Heijden, *Monumentenboek Bemmeler. Verhalen in steen*, Bemmeler 2001.
- Haslinghuis, E.J., *Bouwkundige termen. Verklarend woordenboek der westerse architectuurgeschiedenis*, Houten/Zaventem 1993 (1^{ste} druk, 2^{de} oplage).
- Hendriks, L. en J. van der Hoeve, *Richtlijnen bouwhistorisch onderzoek. Lezen en analyseren van cultuurhistorisch erfgoed*, Den Haag, april 2009.

Archieven:

- Gelders Archief, Arnhem (beeldbank)
- Regionaal Archief Nijmegen (Archief 1478, inv.nr. 3314)
- Rijksdienst voor het Cultureel Erfgoed, Amersfoort (beeldbank)

Overig:

www.ressenonline.nl
www.topotijdreis.nl
www.wikipedia.nl

Herkomst afbeeldingen

De Onderste Steen, Nijmegen: omslag, p.6 (onder), 7 (boven) en 11 (rechtsboven en rechtsonder) en afb.2 t/m 61.
Gelders Archief, Arnhem: p.4 en 5.
Rijksdienst voor het Cultureel Erfgoed, Amersfoort: p.6 (boven) en 11 (linksboven en linksonder).
Regionaal Archief Nijmegen: p.7 (onder).
www.google.nl: afb.1.

Bijlage. Afbeeldingen



Afb.1. Het hoofdhuis (ca.1895-1900), met rechts daarvan de schuur (1931). Aan de zuidzijde de twee open loodsen uit 1966 (rechtsonder) en 1975 (linksonder).



Afb.2. Open berging (1966).



Afb.3. Open loods (1975), recentelijk vernieuwd.



Afb.4. Boomgaard aan de achterzijde van het complex.



Afb.5. Toegangshek.



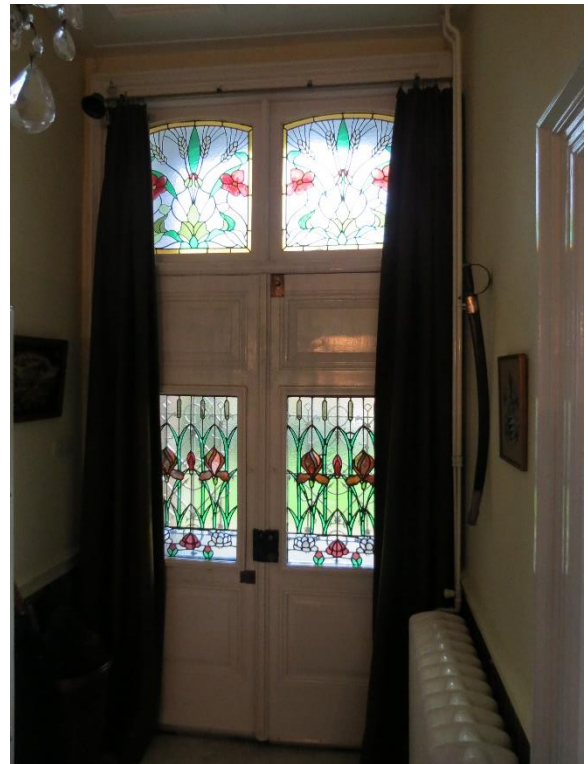
Afb.6. Toegangshek, detail.



Afb.7. Voorgevel.



Afb.8. Voorgevel, portiek.



Afb.9. Entreedeur met glas-in-lood, van binnenuit gezien.



Afb.10. Voorgevel, dakkapel.



Afb.11. Voorhuis, linkerzijgevel.



Afb.12. Serre, gegraveerde ruit, van binnenuit gezien.



Afb.13. Rechterzijgevel, muuranker.



Afb.14. Voorhuis, rechterzijgevel.



Afb.15. Voorhuis, achtergevel.



Afb.16. Achterhuis, linkerzijgevel.



Afb.17. Achterhuis, rechterzijgevel.



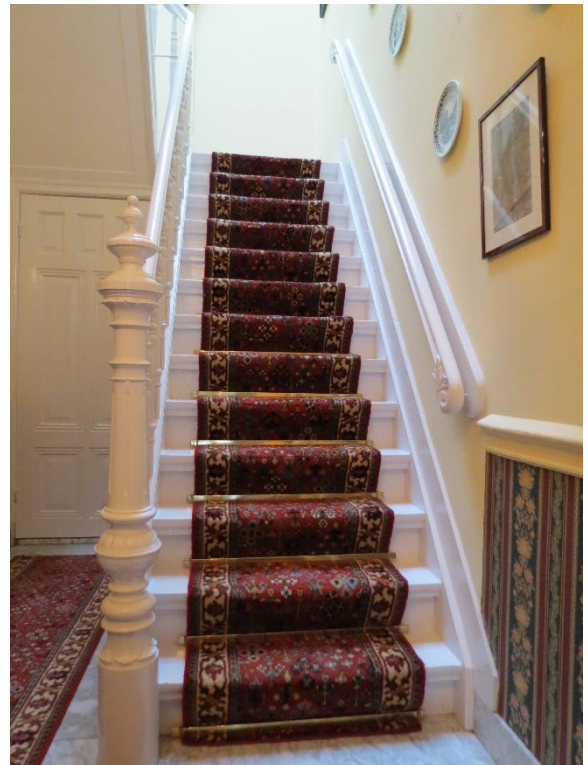
Afb.18. Achterhuis, achtergevel.



Afb.19. Begane grond, centrale gang gezien richting voorzijde.



Afb.20. Centrale gang, stucplafond.



Afb.21. Centrale gang, trap, met links de toegangsdeur naar het toilet.



Afb.22. Begane grond, kamer linksvoor, met rechts de serre.



Afb.23. Begane grond, kamer linksvoor, met marmeren schouw.



Afb.24. Begane grond, kamer linksvoor, lambrisering.



Afb.25. Begane grond, kamer linksvoor, stucplafond.



Afb.26. Begane grond, kamer rechtsvoor, stucplafond.



Afb.27. Begane grond, kamer rechtsvoor.



Afb.28-29. Kamer rechtsvoor. Het venster aan de straatzijde heeft inschuifbare binnenluiken en een lambrisering. Boven op de rechter foto is een van de scharnieren zichtbaar waarmee de vensterbank kan worden uitgeklappt tot zitgelegenheid.



Afb.30. Begane grond, kamer linksachter.



Afb.31. Begane grond, keuken. Links van de schouw bevindt zich een inbouwkast.



Afb.32. Begane grond, toilet.



Afb.33. Paneel deur, detail.



Afb.34. Bijkeuken, gezien richting rechterzijgevel.



Afb.35. Kelder, met balkenplafond, estrikken en keldervenster.



Afb.36-37. Trapleuning, details.



Afb.38. Boven de trap, net onder de nok van het achterhuis, zijn dakvensters aangebracht.



Afb.39. Verdieping, gang gezien naar de achterzijde.



Afb.40. Inbouwkast.



Afb.41-42. Verdieping, gang, details. Op een enkele plek is ter hoogte van de deurklink in de muur een marmeren plaatje bevestigd om beschadigingen te voorkomen.

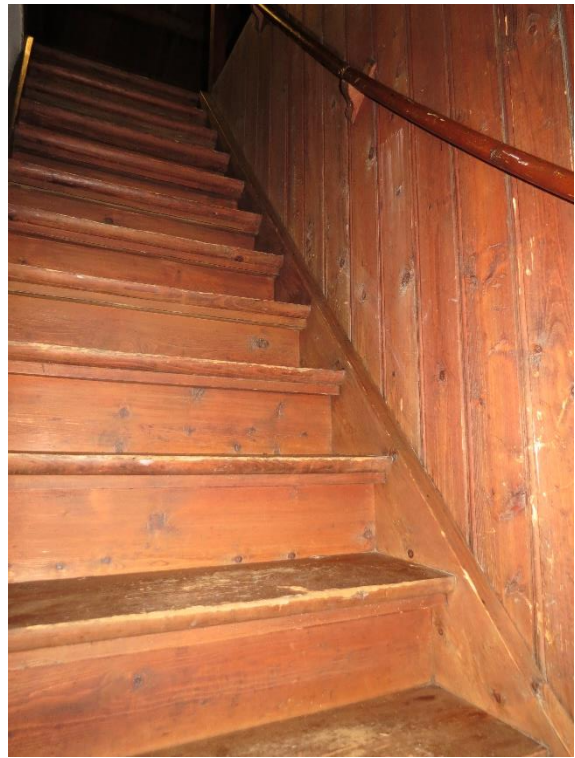




Afb.43. Verdieping, kamer linksvoor. De paneeldeuren van de inloopkasten zijn met plaatmateriaal afgewerkt.



Afb.44. Verdieping, kamer rechtsvoor, met marmeren wastafel en schouw.



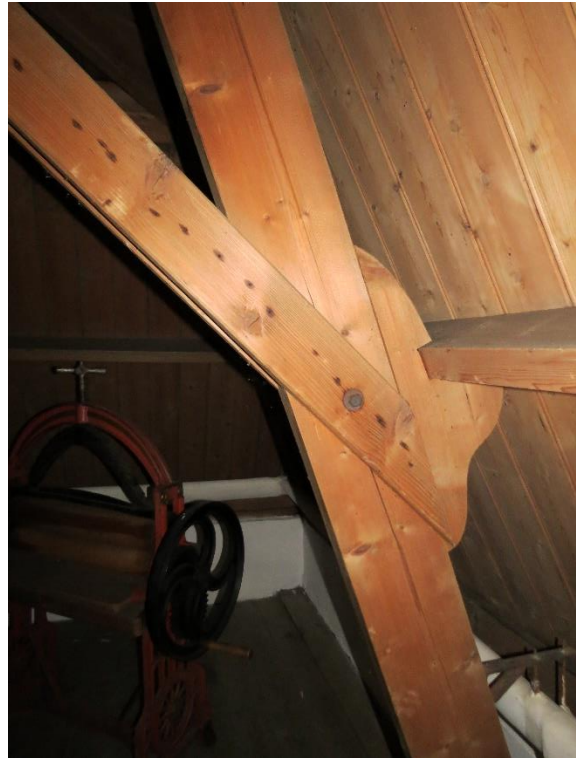
Afb.45-46. Verdieping, kamer linksachter. Achter de houten wand, naast de gang, bevindt zich de trap naar zolder.



Afb.47. Kamer rechtsachter.



Afb.48. De slaapkamer rechtsachter heeft een eigen badkamer, die is gesitueerd boven de bijkeuken.



Afb.49. Zolder, detail kapconstructie.



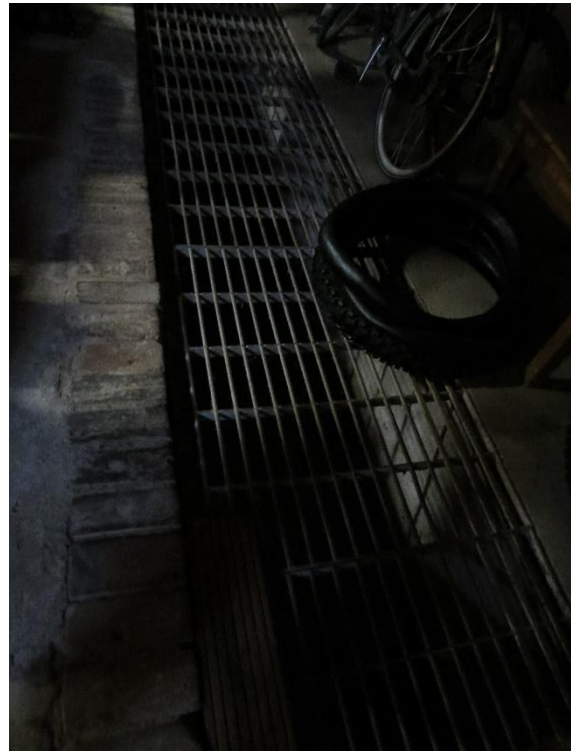
Afb.50. Zolder, met houten vloer, kapgebinten en dakbeschot.



Afb.51. Voormalige deel, met baanderdeuren, hildes en een afgescheiden ruimte rechtsachter.



Afb.52. De drinkbakken en ijzeren stangen voor de koeien zijn nog aanwezig.



Afb.53. Links zijn de mestroosters nog aanwezig.



Afb.54. Achterhuis, gebintconstructie.



Afb.55. Het gedeelte rechtsachter is afgescheiden door middel van een wand van kraalschroten.



Afb.56. Achterhuis, zolderverdieping met gebintconstructie.



Afb.57. Schuur, voorgevel en linkerzijgevel.



Afb.58. Schuur, rechterzijgevel met in het midden het dichtgezette venster.



Afb.59. Schuur, achtergevel (rechts).



Afb.60. Schuur, interieur met kapconstructie, hildes en houten vloer.



Afb.61. Schuur, kapconstructie.