

Akoestisch onderzoek
Bouwbedrijf Kok Garderen
18.084.01 versie 01

Behandeld door:

Ing. R. Herik

Opdrachtgever :

BOUWKUNDIG ONTWERP- EN TEKENBURO Ad vd Vis
Baron van Nagellstraat 4a
3781 AR Voorthuizen

Hengelo 27 juni 2018



Inhoudsopgave

<u>Inhoudsopgave</u>	<u>2</u>
<u>1 Inleiding</u>	<u>4</u>
<u>2 Beschrijving van de situatie</u>	<u>4</u>
<u>3 Toetsingskader</u>	<u>5</u>
3.1 Equivalente geluidniveaus en piekgeluiden	5
3.2 Geluid buiten de grens van de inrichting	6
<u>4 Bedrijfssituaties</u>	<u>7</u>
4.1 Representatieve bedrijfssituatie	7
4.2 Bepaling bedrijfsduurcorrecties	7
<u>5 Vaststelling bronsterktes</u>	<u>9</u>
5.1 Bronvermogen activiteiten	9
5.2 Bronsterkte personenwagens en vrachtwagens	9
5.3 Piekgeluiden	10
5.4 Niet relevante geluidbronnen	10
<u>6 Resultaten</u>	<u>11</u>
6.1 Langtijdgemiddeld beoordelingsniveau tijdens RBS ($L_{A,r,LT}$)	11
6.2 Maximaal a-gewogen geluidniveaus tijdens RBS ($L_{A,max}$)	11
6.3 Toetsing indirecte hinder	11
<u>7 Bespreking en conclusies</u>	<u>12</u>



FIGUREN EN BIJLAGEN

Figuur 1:	Situatie kadastraal met ligging opslag
Figuur 2:	Indeling en gevels
Figuur 3-1:	Weergave rekenmodel HMRI in ondergrond
Figuur 3-2:	Weergave rekenmodel HMRI zonder ondergrond
Figuur 3-3:	Weergave rekenmodel HMRI detail ligging geluidbronnen RBS
Bijlage 1:	Immissierelevante bronsterkte geluidbronnen
Bijlage 2:	Bepaling bedrijfsduurcorrecties
Bijlage 3-1:	Relevante invoergegevens $L_{Ar,LT}$
Bijlage 3-2:	Brongegevens L_{Amax}
Bijlage 4-1:	Resultaten per punt $L_{Ar,LT}$
Bijlage 4-2:	Resultaten per punt en per bron $L_{Ar,LT}$
Bijlage 5-1:	Resultaten L_{Amax}
Bijlage 5-2:	Resultaten per punt en per bron L_{Amax}



1 Inleiding

In opdracht van Bouwkundig Ontwerp- en Tekenburo Ad van de Vis is een akoestisch onderzoek uitgevoerd naar de geluidbelasting in de omgeving als gevolg van de toekomstige activiteiten van Bouwbedrijf Kok aan de Paleisweg te Garderen.

De aanleiding voor dit onderzoek is de noodzaak om de bestemming van het perceel aan te passen. De gewenste bedrijfsactiviteiten passen niet bij de huidige bestemming van het perceel. Daarnaast zal een melding in het kader van het Activiteitenbesluit worden ingediend bij B&W van de gemeente Barneveld waaronder deze locatie valt. Onderdeel van deze melding is een akoestisch onderzoek waarin de geluidemissie ten gevolge van de gehele inrichting inzichtelijk gemaakt wordt.

Dit rapport doet verslag van het verrichte onderzoek.

Het onderzoek is uitgevoerd conform de Handleiding meten en rekenen Industrielawaai, HMRI 1999.

2 Beschrijving van de situatie

Bouwbedrijf Kok is een bouwbedrijf dat op locatie bij derden werkzaamheden uitvoert. Het voorliggend plan is de uitvalsbasis. In figuur 2 is de indeling van het perceel met woningen rondom weergegeven.

Het plan bestaat uit de bouw van een nieuwe opslaghal. Daarnaast wordt het bestaand terrein opnieuw ingericht voor de stalling van enkele voertuigen en afvalcontainers. De bouwmaterialen van waarde worden binnen opgeslagen. In de buitenlucht worden bouwhekken en keten gestald. Op het terrein kunnen nog andere materialen worden bewaard die benodigd zijn voor een project. Gedacht kan worden aan zand of stenen.

In de hallen vindt geen geluidemissie plaats gedurende langere tijd. De bouwwerken worden op locatie gemaakt en in de hal bevinden zich geen vast opgestelde houtwerkingsmachines. Het geluid naar de omgeving bestaat uit het komen en gaan van een vrachtwagen die hout komt brengen, het gebruik van een kleine heftruck (kooyaap) die het hout naar binnen brengt, plus enkele rijbewegingen van personenwagens en busjes buiten. Op het terrein staat een container die enkele keren per jaar wordt verwisseld.

Bij het bouwbedrijf werken totaal 8 personen (2018). Er zijn 4 bedrijfsbusjes en het bedrijf heeft 2 dubbel-assige aanhangwagens. Per week worden ca. 2x materialen aangevoerd per vrachtauto, zo nodig wordt er zand/grind aangevoerd en de puin- en afvalcontainer. Gemiddeld komt er 1 vrachtauto per dag. Op dagen dat de container wordt gewisseld en de vrachtwagen materialen komt brengen zouden er 2 vrachtwagens kunnen komen, van deze situatie wordt uitgegaan. De ontsluiting vindt plaatst over een weg vanaf het eigen terrein langs de Paleisweg nummer 10 naar de Paleisweg. De ontsluiting is voor een gedeelte geen onderdeel van de inrichting. Omdat het verkeer over deze ontsluiting wel onlosmakelijk met deze locatie is verbonden, wordt de geluidbelasting getoetst aan de richtwaarde voor directe hinder. Dit betreft de strengste toets.

Op het terrein vinden in de avond- en nachtperiode (19:00 tot 07:00 uur) geen activiteiten plaats.



3 Toetsingskader

3.1 EQUIVALENTE GELUIDNIVEAUS EN PIEKGELUIDEN

Het bedrijf valt onder de werkingssfeer van het Activiteitenbesluit. In dit besluit zijn regels opgenomen om geluidhinder te voorkomen.

Kort samengevat mag de geluidbelasting in de dagperiode niet meer bedragen dan 50 dB(A) bij een gevoelig gebouw van derden indien dit gebouw buiten de bestemming bedrijventerrein is gelegen.

Piekgeluiden mogen niet hoger zijn dan 20 dB boven de geluidregels voor de gemiddelde geluidbelasting. Bij de toetsing van deze piekgeluiden blijft het geluid van laad- en losactiviteiten buiten beschouwing.

Omdat het hier tevens gaat om een aanpassing van de bestemming van het terrein moet een afweging worden gemaakt of er sprake is van 'goede ruimtelijke ordening'. De gemeente Barneveld heeft geen eigen geluidbeleid vastgesteld. Voor het aspect geluid moet aansluiting worden gezocht met de 'Handreiking ruimtelijke Ordening en Milieu' onderdeel "geluid". Kort samengevat moet eerst worden getoetst aan de richtafstanden zoals zijn opgenomen in de publicatie "bedrijven en milieuzonering" een uitgave van het VNG.

Indien woningen binnen deze richtafstanden zijn gelegen, moet het geluid van een bedrijf worden getoetst aan de uitgangspunten opgenomen in de "Handreiking Industrielawaai en vergunningverlening". Hierbij dienen alle geluiden te worden betrokken, dus ook piekgeluiden als gevolg van het laden en lossen.

In de Handreiking Industrielawaai en vergunningverlening zijn in tabel 4 richtwaarden opgenomen voor een "rustige woonwijk, weinig verkeer" van 45 dB(A) etmaalwaarde. Deze waarde is lager dan de geluidregels genoemd in het Activiteitenbesluit maar komt overeen met de waarde genoemd in bijlage 5 van de VNG Publicatie "bedrijven en milieuzonering" voor een rustige woonwijk.

De maximale A-gewogen geluidniveaus wordt getoetst aan een waarde van 70 dB(A) etmaalwaarde.

In het onderzoek zijn 4 rekenpunten gekozen waar de geluidbelasting wordt getoetst. In figuur 3-1 en 3-2 zijn deze rekenpunten opgenomen. Het gemiddeld geluidniveau (Langtijdgemiddeld beoordelingsniveau) en de pieken (maximale A-gewogen geluidniveaus) mogen ter plaatse van deze woningen bij voorkeur niet hoger zijn dan resp. 45 en 70 dB(A) in de dagperiode.

De punten zijn gekozen bij de dichtstbijgelegen woningen. Er is tevens een rekenpunt gekozen aan de zuidzijde van het terrein op een afstand van 50 meter vanaf de erfgrans. Indien op deze punten wordt voldaan aan de boven genoemde waarden dat zal dit zeker het geval zijn bij de woningen die verder af zijn gelegen.



3.2 GELUID BUITEN DE GRENS VAN DE INRICHTING

Sinds 29 februari 1996 is een circulaire van kracht die is opgesteld door het ministerie van VROM over hoe om te gaan met geluidhinder die wordt veroorzaakt door het wegverkeer van en naar de inrichting met daarbij een beoordelingsmethodiek in het kader van de Wet milieubeheer.

De voorgestelde beoordelingswijze houdt in dat aan de geluidbelasting, veroorzaakt door aan de inrichting toe te rekenen verkeersbewegingen buiten de inrichting, uitsluitend een maximum wordt gesteld in de vorm van een gemiddelde geluidbelasting in een etmaal, en niet meer tevens een maximum aan de geluidbelasting op een bepaald moment (piekniveau).

Indirecte hinder wordt voornamelijk veroorzaakt door het komen en gaan van materieel en personenwagens.

Omdat de circulaire alleen spreekt over het verkeer van en naar de inrichting moet, zodra een voertuig over de grens van de inrichting is, het geluid worden getoetst aan de grenswaarden zoals deze in de vergunning worden opgenomen. Het verkeer buiten de inrichting moet worden getoetst totdat de vrachtwagens zijn opgenomen in het heersende verkeersbeeld.

In deze situatie is ervoor gekozen om het verkeer van en naar het terrein vanaf de Paleisweg te op te tellen bij het geluid uit de inrichting. Op deze wijze ontstaat geen discussie of de ontsluiting die alleen de Paleisweg 10 en het bedrijfsterrein bediend nu wel of niet als openbare weg moet worden beschouwd. Indien de geluidbelasting van alle activiteiten en rijbewegingen voldoet aan de richtwaarde voor een rustige woonwijk zal dit zeker het geval zijn als de twee activiteiten afzonderlijk worden getoetst.

Vanaf de ontsluiting rijden de vrachtwagens en busjes over de Paleisweg. De afstand van de Paleisweg tot de dichtst bijgelegen woning is vergelijkbaar met de afstand vanaf de ontsluiting tot aan de woning aan de Paleisweg 10. De geluidbelasting op rekenpunt 02 geeft daarmee een goed beeld van de geluidbelasting vanwege indirecte hinder.



4 Bedrijfssituaties

4.1 REPRESENTATIEVE BEDRIJFSSITUATIE

Onder de representatieve bedrijfssituatie (RBS) worden de activiteiten bedoeld die maximaal binnen één beoordelingperiode plaatsvinden. De opslag wordt alleen in de dagperiode (tussen 07.00 en 19.00 uur) gebruikt.

De rijbewegingen in het rekenmodel worden voorgesteld door een aantal mobiele bronnen, die elk een deel van het rijtraject voorstellen. De vermelde bronnummers zijn in figuur 3-3 weergegeven. De volgende vervoersbewegingen vinden plaats:

Tabel 4.1.1: Vervoersbewegingen op terrein 'Bouwbedrijf Kok'.

Aantal vervoersbewegingen	Bron nrs. figuur 3-3	Dag (RBS): (07.00–19.00)	Avond (RBS): (19.00–23.00)	Nacht (RBS): (23.00–07.00)
Vrachtwagens	Vw	4	-	-
Personenwagen/busjes	Pw	20	-	-

Met 1 beweging wordt bedoeld het komen OF het gaan van een voertuig.

In paragraaf 4.2 zijn de rijlijnen nader omschreven.

De bedrijfsduur van de dagelijkse activiteiten is in de onderstaande tabel opgenomen. Voor de locatie van de verschillende geluidbronnen wordt verwezen naar figuur 3-3.

Tabel 4.1.2: Dagelijkse activiteiten 'Bouwbedrijf Kok'.

Activiteiten	Bron nrs. figuur 3-3	Dag (RBS): (07.00–19.00)	Avond (RBS): (19.00–23.00)	Nacht (RBS): (23.00–07.00)
Heftruck /Kooyaap	K01-K03	20 min	-	-
Wisselen container	Cw	20 min	-	-

4.2 BEPALING BEDRIJFSDUURCORRECTIES

De bovengenoemde bedrijfsduren zijn verwerkt tot bedrijfsduurcorrecties. In bijlage 2 is een overzicht opgenomen van de aangehouden aantallen vervoersbewegingen, gemiddelde rij snelheden, bedrijfsduren, bronsterktes en berekening van de ingevoerde bedrijfsduurcorrecties. Deze bijlage geeft samen met figuur 3 (ligging geluidbronnen) een compleet overzicht van de uitgangspunten van het akoestisch onderzoek. In het onderstaande wordt een korte toelichting gegeven op de ingevoerde geluidbronnen:



- *Bron Vw en Pw*

Hiermee wordt het geluid van de vervoersbewegingen in rekening gebracht. De aantallen wagens betreffen een schatting van de aantallen wagens die maximaal op 1 dag zullen komen en gaan. Met 1 rijbeweging wordt het komen OF het gaan van een voertuig bedoeld. De gemodelleerde rijlijnen zijn hierop afgestemd (zie figuur 3-3).

Er wordt uitgegaan van een gemiddelde rijnsnelheid van 10 km/u. Het manoeuvreren is hierbij inbegrepen.

- *Heftruck/Kooyaap bron K01-K03*

De heftruck wordt gebruikt voor het lossen van de vrachtwagen met bouwmaterialen. Deze vrachtwagen brengt het hout tot op het terrein. Met de heftruck of kooyaap worden deze delen naar binnen gebracht. De heftruck is circa 20 minuten aan het werk om de vrachtwagens te lossen.

- *Containerwissel, bron Cw*

Een enkele keer per jaar wordt een container gewisseld met afval. Een vrachtwagen rijdt het terrein op (is bij beweging inbegrepen) zet een nieuwe containers neer, trekt de volle container op en vertrekt. Het wisselen van een container neemt circa 5 min. in beslag. In het rekenmodel is een tijd van 20 minuten aangehouden. De bron van 103.8 en 15 minuten staat model voor de geluidemissie van andere activiteiten die niet zijn uit te sluiten. Denk aan het met de hand beladen van een aanhangwagen, het gebruik van een afkortaag als een balk niet past.

- *Verwaarlozingen*

Kleine afzuigingen, zoals die van CV ketels of het toilet ligging circa 15 dB onder de bronsterkte van de maatgevende geluidbronnen en zijn derhalve verwaarloosbaar.



5 Vaststelling bronsterktes

Uitgangspunt bij de berekeningen zijn de bronsterktes van het geluid van de verschillende activiteiten. In de onderstaande paragraaf wordt verantwoord wat de uitgangspunten zijn geweest bij het bepalen van deze bronsterktes.

5.1 BRONVERMOGEN ACTIVITEITEN

Het betreft hier een nog niet bestaand bedrijf. De bronvermogens van de activiteiten zijn overgenomen van geluidmetingen die elders zijn uitgevoerd. In bijlage 1 zijn de metingen en uitwerking hiervan opgenomen.

Gerekend is met de volgende bronvermogens:

Kooyaap lost vrachtwagen	101.3 dB(A)
Containerwissel	103.8 dB(A)

5.2 BRONSTERKTE PERSONENWAGENS EN VRACHTWAGENS

Voor de emissierelevante bronvermogens van vrachtwagens is uitgegaan van de publicatie in het blad Geluid (maart 2013) met titel "Geluidsvermogens van vrachtwagens bij lage snelheden".

In deze publicatie wordt een gemiddeld geluidvermoggenniveau per rijsnelheid bepaald aan de hand van circa 1000 geluidmetingen uitgevoerd in praktijksituaties. De volgende bronvermogens worden vermeld voor zware vrachtwagens:

Snelheid [km/u]	$L_{WReq,gem}$ [dB(A)]
0 (stationair)	95,0
Manoeuvreren	97,3
10	102,2
15	102,2
20	102,4
25	102,5
30	103,7
35	103,9

In het voorliggend onderzoek zijn de bovengenoemde bronvermogens gehanteerd bij de betreffende rijsnelheid. De spectrale gegevens zijn tevens verwerkt zoals genoemd in de genoemde publicatie van maart 2013.

Op het terrein is gerekend met een vrachtwagen (code Vw) met een gemiddelde rijsnelheid van 10 km/u. Uit de tabel blijkt dat een iets hogere of lagere rijsnelheid nog steeds een representatief beeld geeft.

Voor de rijdende busjes en personenwagens (code Pw) is een bronsterkte L_w van 90 dB(A) aangehouden. Het bereik van een individuele bron kan variëren van 84 tot 94 dB(A) afhankelijk van de rijstijl, leeftijd en onderhoud.



5.3 PIEKGELUIDEN

De optredende piekgeluiden worden veroorzaakt door het ontluchten van remmen van vrachtwagens, het rijden met de kooyaap, het gooien van materiaal in de container enz. Het voert te ver om alle piekgeluiden afzonderlijk inzichtelijk te maken. De hoogste piekniveaus tijdens de RBS treden op bij het werken met de kooyaap of het wisselen van containers of gooien van materiaal in een container.

De piekgeluiden zijn verrekend door het toepassen van een toeslag van +5 dB op de L_w van de vrachtwagens en +10 dB op de L_w van personenwagens.

Het bronvermogen van de containerwissels en de kooyaap zijn verhoogd met 15 dB. Er wordt op deze wijze gerekend met een bronvermogen voor de piekgeluiden van maximaal 118 dB(A). Deze bron is tevens representatief voor het gooien van materiaal in de container.

Voor het bepalen van de maximale A-gewogen geluidniveaus is een afzonderlijk rekenmodel opgesteld. In bijlage 3-2 zijn de invoergegevens opgenomen.

5.4 NIET RELEVANTE GELUIDBRONNEN

De geluidafstraling van gebouwen is niet in het onderzoek betrokken. In het pand staan bouwmaterialen. Er zijn geen houbewerkingsmachines vast opgesteld. Er kan een afkortzaag worden gebruikt maar langdurige werkzaamheden vinden niet plaats. De hallen zijn opgebouwd uit geïsoleerde sandwichdozen. De geluidafstraling van het pand heeft geen bijdrage bij de totale geluidbelasting.



6 Resultaten

6.1 LANGTIJDGEMIDDELD BEOORDELINGSNIVEAU TIJDENS RBS ($L_{A,LT}$)

In tabel 6.1 zijn de rekenresultaten voor het langtijdgemiddeld beoordelingsniveau voor de RBS opgenomen. De waarden zijn berekend op een hoogte van 1.5 meter voor de dagperiode. In de avond en nachtperiode vinden geen activiteiten plaats.

Buiten de ingevoerde bodemobjecten is gerekend met een tussengebied met bodemfactor 1.

Tabel 6.1 rekenresultaten $L_{A,LT}$ voor de RBS

Rekenpunt	dag (dB(A))	avond (dB(A))	nacht (dB(A))
1: Woning Paleisweg 8	38	-	-
2: Woning Paleisweg 10	40	-	-
3: Woning Paleisweg 10A	41	-	-
4: Punt 50m ten zuiden	41	-	-

De resultaten op alle punten zijn opgenomen in bijlage 4-1. In bijlage 4-2 is de geluidbelasting per bron weergegeven. Uit de berekeningen blijkt dat op alle waarneempunten kan worden voldaan aan een etmaalwaarde van 45 dB(A) voor een rustige woonwijk.

6.2 MAXIMAAL A-GEWOGEN GELUIDNIVEAUS TIJDENS RBS (L_{Amax})

In tabel 6.2 zijn de rekenresultaten voor de maximale A-gewogen geluidniveaus opgenomen.

Tabel 6.2 rekenresultaten L_{Amax} voor de RBS

Rekenpunt	dag (dB(A))	avond (dB(A))	nacht (dB(A))
1: Woning Paleisweg 8	68	-	-
2: Woning Paleisweg 10	70	-	-
3: Woning Paleisweg 10A	70	-	-
4: Punt 50m ten zuiden	70	-	-

De resultaten op alle punten zijn opgenomen in bijlage 5-1. Uit de berekeningen blijkt dat kan worden voldaan aan een waarde van 70 dB(A).

6.3 TOETSING INDIRECTE HINDER

De geluidbelasting ten gevolge van het komen en gaan van voertuigen is vergelijkbaar met de geluidbelasting op rekenpunt 02. De afstand tot de Paleisweg is gelijk aan de afstand tot de ontsluiting van het terrein en er rijdende maximaal dezelfde aantallen voertuigen.

Uit de berekeningen blijkt dat de geluidbelasting op punt 02 in de dagperiode 40 dB(A) bedraagt. Er wordt voldaan aan de richtwaarde voor indirecte hinder van 50 dB(A) etmaalwaarde.



7 Bespreking en conclusies

In opdracht van Bouwbedrijf Kok is een akoestisch onderzoek uitgevoerd om de geluidbelasting als gevolg van de activiteiten van dit bedrijf vast te stellen. Het bedrijf wordt gerealiseerd op het perceel ten zuiden van de Paleisweg 10 te Garderen.

De geluidbelasting is bepaald op 4 punten in de directe omgeving van het bedrijf. De ligging van de punten is aangegeven in figuur 3.

Tijdens de representatieve bedrijfssituatie wordt voldaan aan de richtwaarde voor een stille woonwijk met weinig verkeer van 45 dB(A) zoals wordt genoemd in de Handreiking Ruimtelijke Ordening en Milieu. Tevens wordt voldaan aan de regels voor geluidhinder zoals zijn opgenomen in het Activiteitenbesluit.

Er is derhalve sprake van een goede ruimtelijke ordening bij een aanpassing van de bestemming van dit perceel.

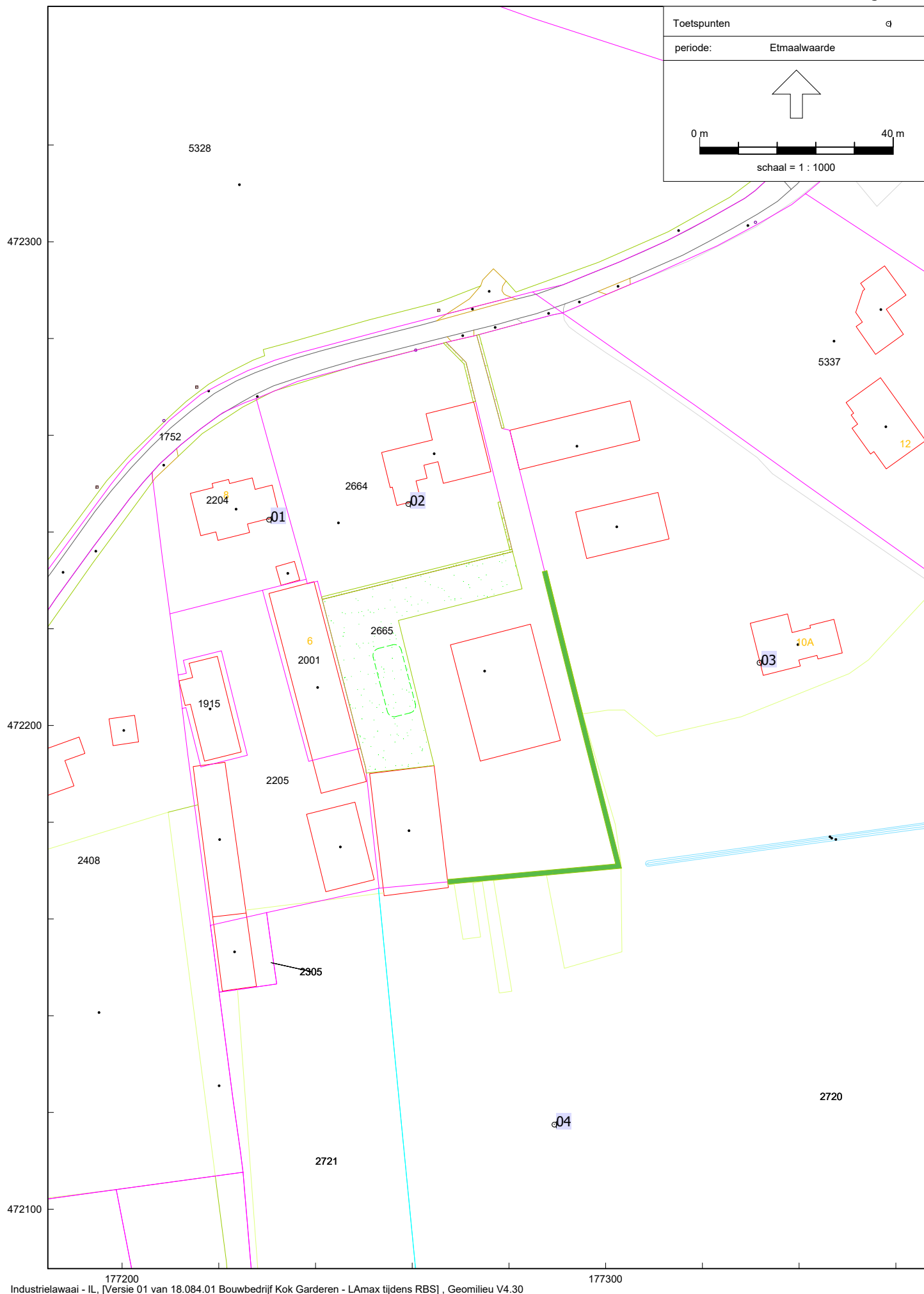
Het komen en gaan van verkeer buiten de inrichting is geen beletsel om de melding te accepteren zonder maatwerkvoorschriften.

Hengelo 27-06-2018

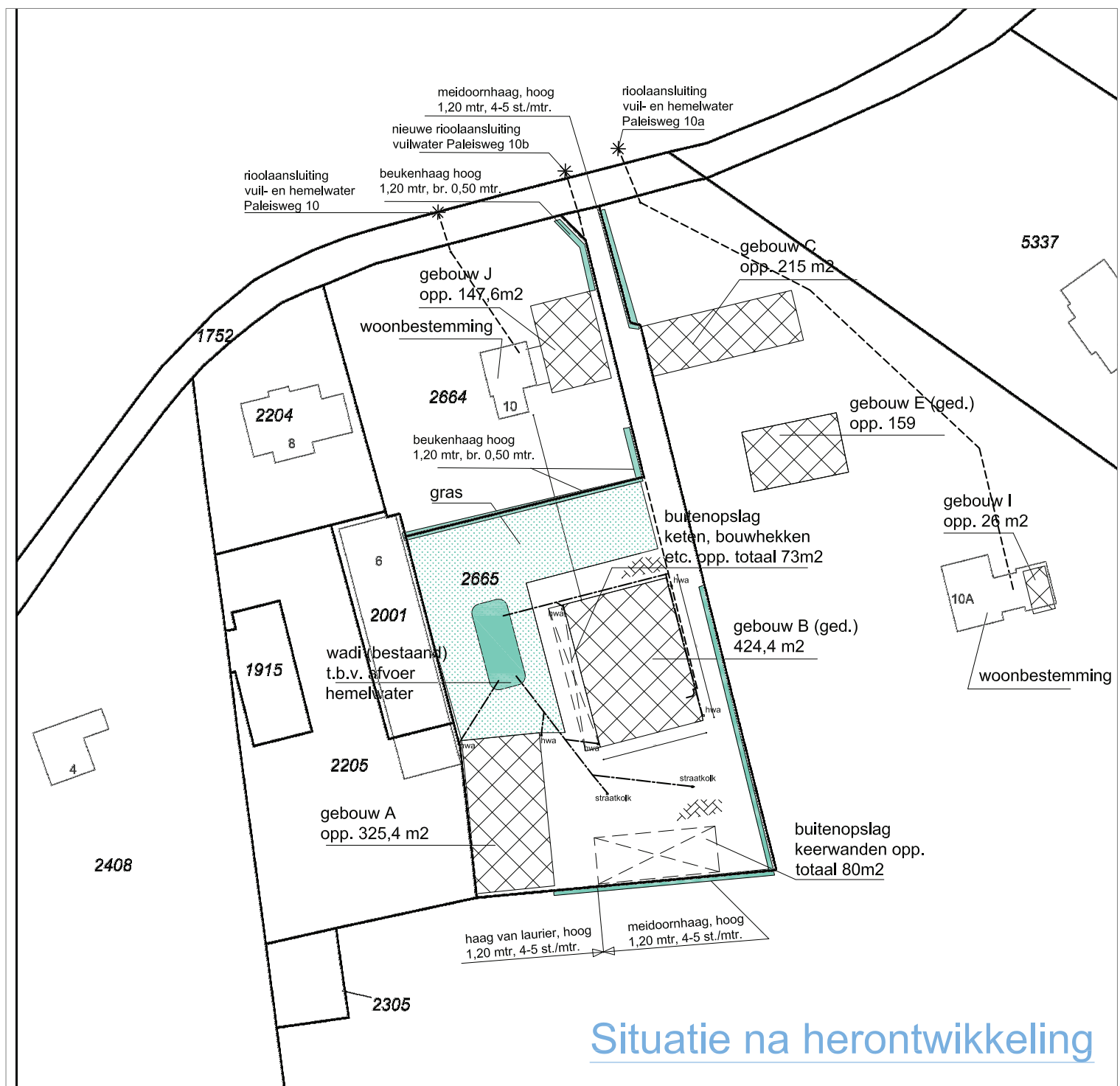
Ing. R. Herik



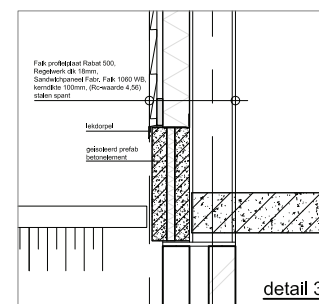
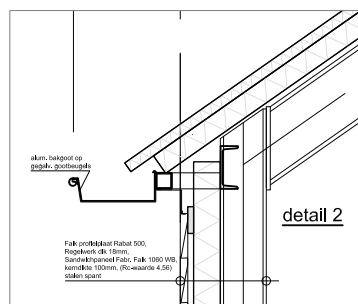
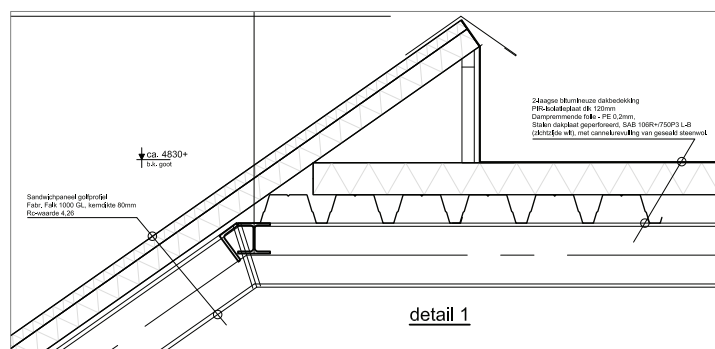
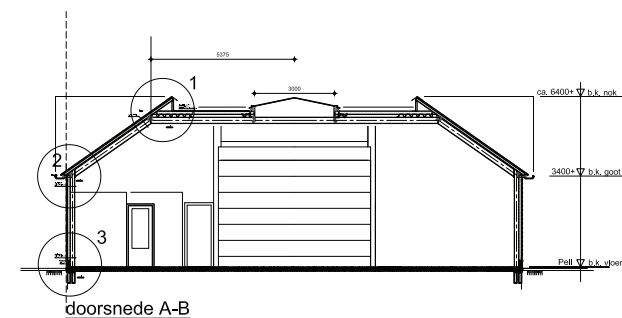
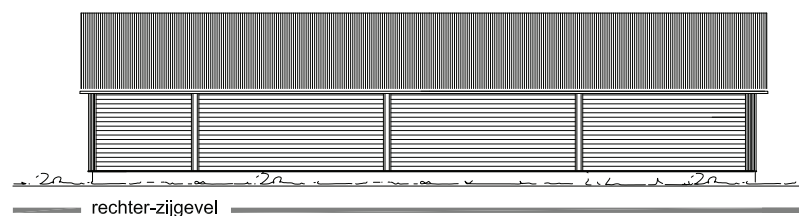
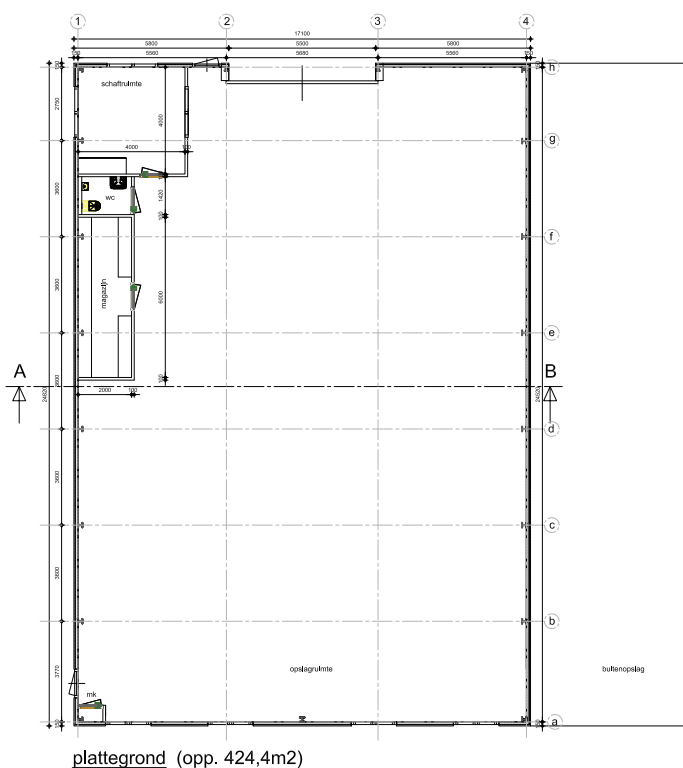
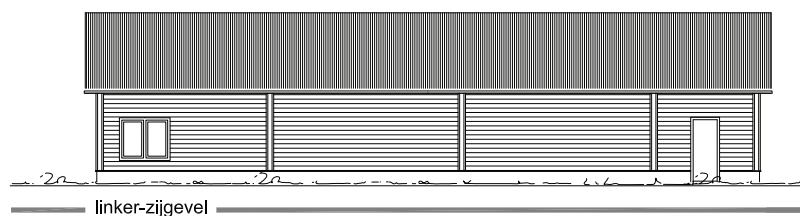
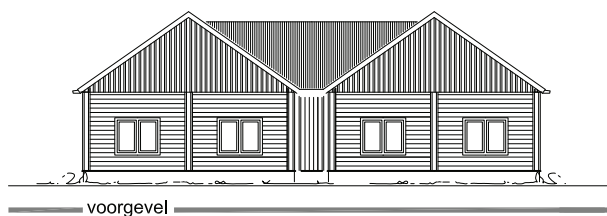




Figuur 2-1

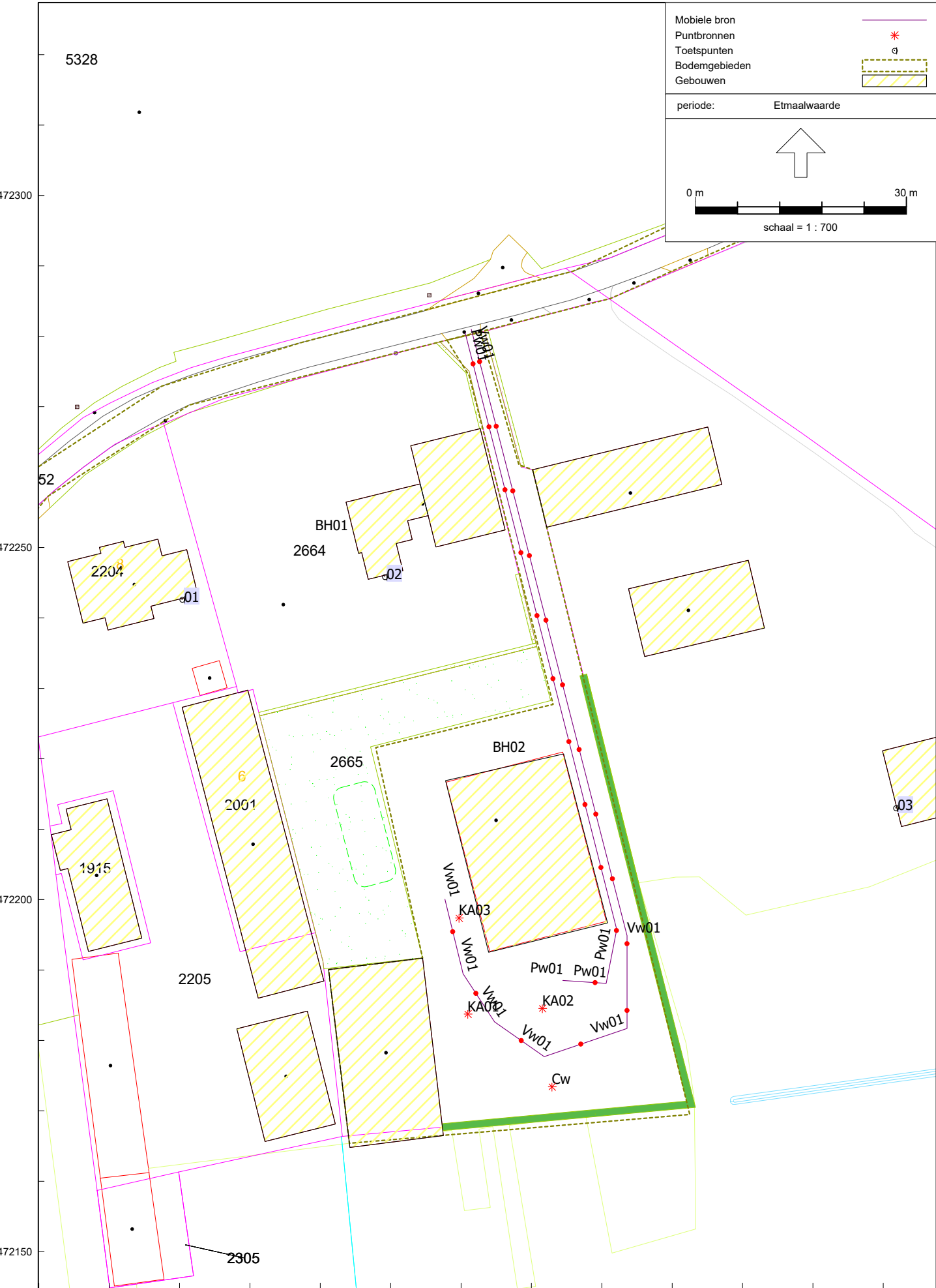


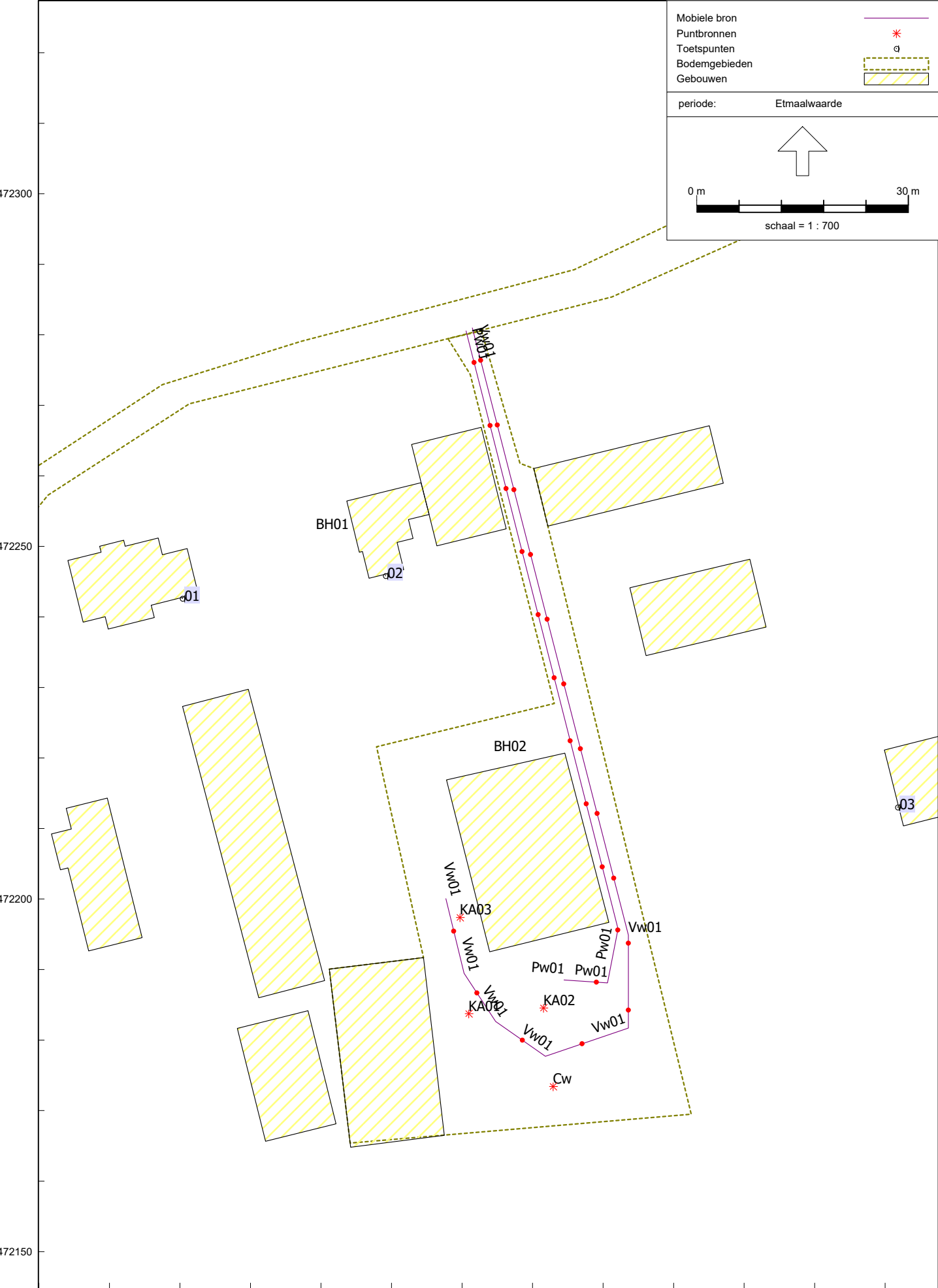
Figuur 2-2

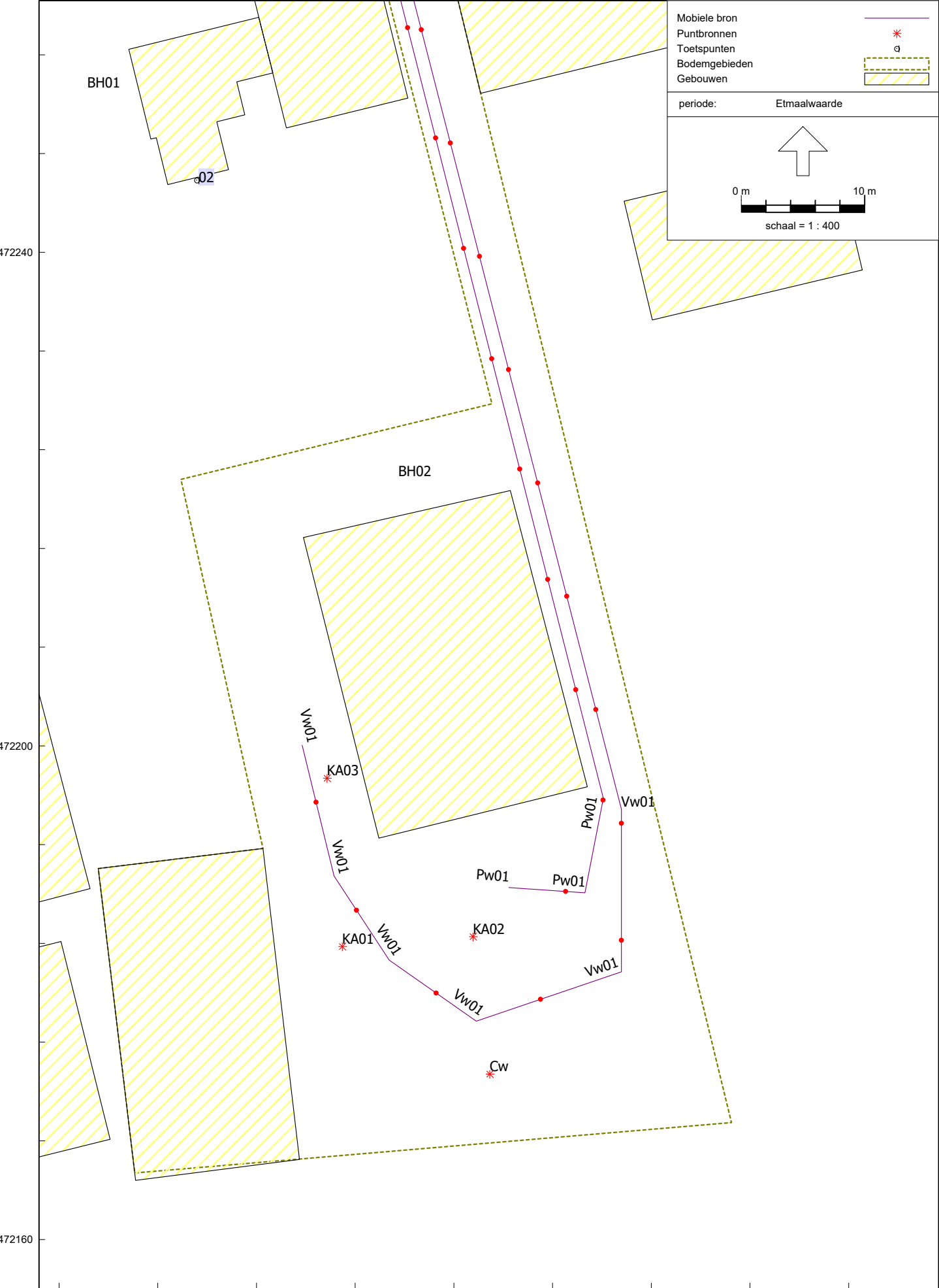


Materiaal- en Kleurschema:		
Pint	- Beton	- Betongrijs
Gevels	- Gescoorde beglazing	- Pure Grey
Tegels	- Beglazing (panografie)	- Zwart
Dakbedekking	- Dakisolatie golfprofiel	- Anthraciet
Kozijnen	- Hout	- Donkergrijs
Ramen	- Hout	- Donkerblauw
Bedrijfskleur	- Staal	- Lichtgrijs
Deuren	- Hout	- Donkerblauw
Oversteken	- Rockpanel	- Donkergrijs

	Bouwkundig Ontwerpen en Tekenburg Ad v.d. Vis Baron van Nagellstraat 4a - 3781 AR Voorhuizen Tel. 06-51325239 - E-mail adtekburo@xs4all.nl		tekeningnummer 15-20-02
	werk - herontwikkeling perceel -		datum 26-03-2018
	bouwlokalite Paleisweg 10, 10A en 10B - Garderen		gewijzigd 24-05-2018
	inh. tekening principe ontwerp bedrijfsruimte Paleisweg 10b		
	opdrachtgever Bouwbedrijf Kok		school 1:100
adres Oud Milligenweg 35		getekend gvdv	
woonplaats 3886 MC GARDEREN		formaat	









Bronsterkte berekeningen geconcentreerde bronmethode (methode II.2, HMRI 1999)

Project	:	Archief		
Geluidbron	:	Kooyaap rijdend		
Datum en tijd meting	:	21 november 2011		
Beschrijving geluid	:	diesel kooyaap		
Stoorlawaai	:	geen		
Bronhoogte [m]	:	1	<i>Bepaling halve of hele bol</i>	
Meetafstand [m] (<20)	:	5	Afstand bron-ontvanger	5.0 [m]
Meethoogte [m]	:	1.5	Omweg via bodem	5.6 [m]
			Bijdrage door bodem	2.6 [dB(A)]
			als >1,5 dB dan Db=-2 dB anders Db=0.	

	31.5	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000	dB(A)
Lp [dB(A)]	25.7	55.9	64.6	66.4	69.5	72.6	71.3	71.9	63.9	78.2
Dgeo [dB]	25.0	25.0	25.0	25.0	25.0	25.0	25.0	25.0	25.0	
Dbodem [dB]	-2.0	-2.0	-2.0	-2.0	-2.0	-2.0	-2.0	-2.0	-2.0	
Lw [dB(A)]	48.7	78.9	87.6	89.4	92.5	95.6	94.3	94.9	86.9	101.2

Gebruikte meetapparatuur

(type 1 instrument volgens de standaard IEC 651 en IEC 225)

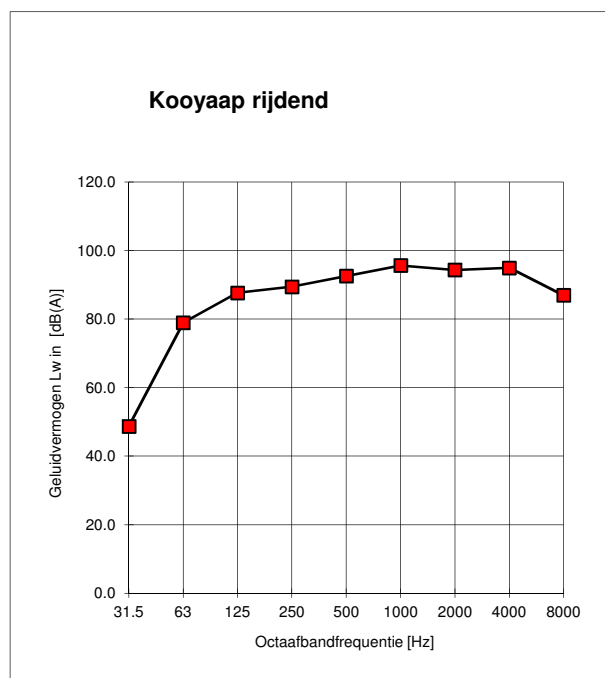
	Merk	Type
Geluidniveaumeter	Rion	NA27
Microfoon	Rion	UC-53A
Voorversterker	Rion	NH-20
Calibrator (pistonfoon)	Brüel & Kjær	4230

Weersomstandigheden

Windsnelheid	n.v.t.	[m/s]
Windrichting	n.v.t.	[-]
Temperatuur	n.v.t.	[°C]
Nat/Droog	n.v.t.	[-]



Schets meetsituatie





Bronsterkte berekeningen geconcentreerde bronmethode (methode II.2, HMRI 1999)

Project	:	Archief		
Geluidbron	:	Bak op en weer afzetten (duur 2 minuten)		
Datum en tijd meting	:	7-06-17 13:06		
Beschrijving geluid	:	Diesel motor		
Stoorlawaai	:	geen		
Bronhoogte [m]	:	1.5	<i>Bepaling halve of hele bol</i>	
Meetafstand [m] (<20)	:	10	Afstand bron-ontvanger	10.0 [m]
Meethoogte [m]	:	2.5	Omweg via bodem	10.8 [m]
L _{Amax} minus L _{Aeq}	:	6.5	Bijdrage door bodem	2.7 [dB(A)]
			als >1,5 dB dan Db=-2 dB anders Db=0.	

	31.5	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000	dB(A)
L _p [dB(A)]	38.5	48.2	59.6	61.9	66.5	70.6	69.5	64.2	54.4	74.8
D _{geo} [dB]	31.0	31.0	31.0	31.0	31.0	31.0	31.0	31.0	31.0	
D _{bodem} [dB]	-2.0	-2.0	-2.0	-2.0	-2.0	-2.0	-2.0	-2.0	-2.0	
L _w [dB(A)]	67.5	77.2	88.6	90.9	95.5	99.6	98.5	93.2	83.4	103.8

Gebruikte meetapparatuur

(type 1 instrument volgens de standaard IEC 651 en IEC 225)

	Merk	Type
Geluidniveaumeter	Cirrus	CR:171B
Microfoon	Cirrus	MK: 224
Afstandsmeter	Leica	D510 Disto
Calibrator (pistonfoon)	Cirrus	CR: 515

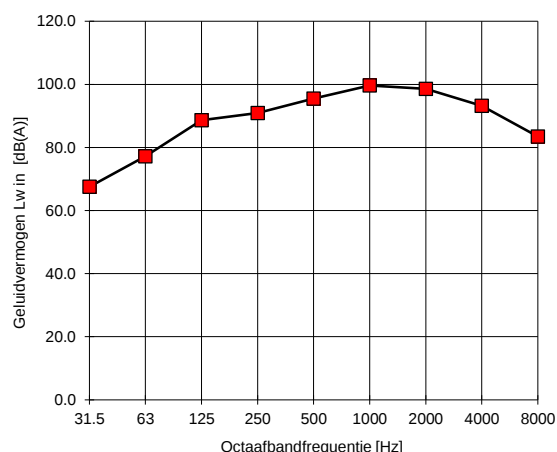
Weersomstandigheden

Windsnelheid	n.v.t.	[m/s]
Windrichting	n.v.t.	[-]
Temperatuur	n.v.t.	[°C]
Nat/Droog	n.v.t.	[-]



Schets meetsituatie

Bak op en weer afzetten (duur 2 minuten)



Berekening bedrijfsduurcorrectie geluidbronnen in rekenmodel

Project: Bouwbedrijf Kok
 Nummer: 18.084.01
 Datum: 27-6-2018
 Variant bedrijfssituatie: Representatieve bedrijfssituatie (RBS)

Berekening bedrijfsduur vervoersbewegingen

[illegible]

* de rijbewegingen zijn gerelateerd aan de rijafstand, 1 rijbeweging is dus 1 maal de rijafstand

Berekening bedrijfsduurcorrectie met bekende bedrijfsduur

[illegible]

* aantal bronnen: aantal bronnen waarover bedrijfsduur moet worden verdeeld

De niet vermelde bronnen worden gebruikt om het te verwachten L_{max} te bepalen

Bijlage 3-1

Rapport: Lijst van model eigenschappen
Model: LArLT tijdens RBS

Model eigenschap	
Omschrijving	LArLT tijdens RBS
Verantwoordelijke	Robert
Rekenmethode	IL
Aangemaakt door	Robert op 26-6-2018
Laatst ingezien door	Robert op 27-6-2018
Model aangemaakt met	Geomilieu V4.30
Dagperiode	07:00 - 19:00
Avondperiode	19:00 - 23:00
Nachtperiode	23:00 - 07:00
Samengestelde periode	Etmaalwaarde
Waarde	Max(Dag, Avond + 5, Nacht + 10)
Standaard maaiveldhoogte	0
Rekenhoogte contouren	4
Detailniveau toetspunt resultaten	Bronresultaten
Detailniveau resultaten grids	Groepsresultaten
Meteorologische correctie	Toepassen standaard, 5.0
Standaard bodemfactor	1.0
Absorptiestandaarden	HMRI-II.8
Dynamische foutmarge	--
Clusteren gebouwen	Ja
Verwijderen binnenwanden	Ja

Bijlage 3-1

Commentaar

Bijlage 3-1

Model: LArLT tijdens RBS
Versie 01 van 18.084.01 Bouwbedrijf Kok Garderen - 18.084.01 Bouwbedrijf Kok Garderen
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Toetspunten, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

Naam	Omschr.	Maaiveld	Hdef.	Hoogte A	Hoogte B	Hoogte C	Hoogte D	Hoogte E	Hoogte F	Gevel
01	Paleisweg 8	0.00	Relatief	1.50	--	--	--	--	--	Ja
02	Paleisweg 10	0.00	Relatief	1.50	--	--	--	--	--	Ja
03	Paleisweg 10A	0.00	Relatief	1.50	--	--	--	--	--	Ja
04	Punt 50m zuid	0.00	Relatief	1.50	--	--	--	--	--	Nee

Bijlage 3-1

Model: LArLT tijdens RBS
Versie 01 van 18.084.01 Bouwbedrijf Kok Garderen - 18.084.01 Bouwbedrijf Kok Garderen
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Bodemgebieden, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

Naam	Omschr.	Bf
BH01	Bodem hard	0.00
BH02	Bodem hard	0.00

Bijlage 3-1

Model: LArLT tijdens RBS
Versie 01 van 18.084.01 Bouwbedrijf Kok Garderen - 18.084.01 Bouwbedrijf Kok Garderen
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Gebouwen, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

Naam	Omschr.	Hoogte	Maaiveld	Hdef.	Functie	Cp	Refl. 31	Refl. 63	Refl. 125	Refl. 250
Obj01	Gebouwen omgeving	6.00	0.00	Relatief		0 dB	0.80	0.80	0.80	0.80
Obj02	Gebouwen omgeving	6.00	0.00	Relatief		0 dB	0.80	0.80	0.80	0.80
Obj03	Gebouwen omgeving	7.00	0.00	Relatief		0 dB	0.80	0.80	0.80	0.80
Obj04	Gebouwen omgeving	3.50	0.00	Relatief		0 dB	0.80	0.80	0.80	0.80
Obj05	Gebouwen omgeving	2.50	0.00	Relatief		0 dB	0.80	0.80	0.80	0.80
Obj06	Gebouwen omgeving	5.00	0.00	Relatief		0 dB	0.80	0.80	0.80	0.80
Obj07	Gebouwen omgeving	6.50	0.00	Relatief		0 dB	0.80	0.80	0.80	0.80
Obj08	Gebouwen omgeving	7.50	0.00	Relatief		0 dB	0.80	0.80	0.80	0.80
Obj09	Gebouwen omgeving	5.00	0.00	Relatief		0 dB	0.80	0.80	0.80	0.80
Obj10	Gebouwen omgeving	4.00	0.00	Relatief		0 dB	0.80	0.80	0.80	0.80
Obj11	Gebouwen omgeving	5.00	0.00	Relatief		0 dB	0.80	0.80	0.80	0.80
Obj12	Gebouwen omgeving	3.00	0.00	Relatief		0 dB	0.80	0.80	0.80	0.80
Obj13	Gebouwen omgeving	6.40	0.00	Relatief		0 dB	0.80	0.80	0.80	0.80

Bijlage 3-1

Model: LArLT tijdens RBS
Versie 01 van 18.084.01 Bouwbedrijf Kok Garderen - 18.084.01 Bouwbedrijf Kok Garderen
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Gebouwen, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

Naam	Refl. 500	Refl. 1k	Refl. 2k	Refl. 4k	Refl. 8k
Obj01	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80
Obj02	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80
Obj03	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80
Obj04	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80
Obj05	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80
Obj06	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80
Obj07	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80
Obj08	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80
Obj09	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80
Obj10	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80
Obj11	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80
Obj12	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80
Obj13	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80

Bijlage 3-1

Model: LArLT tijdens RBS
Versie 01 van 18.084.01 Bouwbedrijf Kok Garderen - 18.084.01 Bouwbedrijf Kok Garderen
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Mobiele bron, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

Naam	Omschr.	ISO_H	Aantal(D)	Aantal(A)	Aantal(N)	Cb(D)	Cb(A)	Cb(N)	Gem.snelheid
Vw01	Vrachtwagen komen of gaan	1.50	4	--	--	35.00	--	--	10
Pw01	Busjes/prs.wagens komen en gaan	1.00	20	--	--	28.13	--	--	10

Bijlage 3-1

Model: LArLT tijdens RBS
Versie 01 van 18.084.01 Bouwbedrijf Kok Garderen - 18.084.01 Bouwbedrijf Kok Garderen
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Mobiele bron, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

Naam	Max.afst.	Lw 31	Lw 63	Lw 125	Lw 250	Lw 500	Lw 1k	Lw 2k	Lw 4k	Lw 8k	Lw Totaal	Red 31
Vw01	10.00	60.10	76.10	84.10	89.30	94.50	98.30	96.90	89.90	77.20	102.22	0.00
Pw01	10.00	0.00	69.40	76.30	78.80	82.70	84.80	84.10	80.70	78.40	90.25	0.00

Bijlage 3-1

Model: LArLT tijdens RBS
Versie 01 van 18.084.01 Bouwbedrijf Kok Garderen - 18.084.01 Bouwbedrijf Kok Garderen
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Mobiele bron, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

Naam	Red 63	Red 125	Red 250	Red 500	Red 1k	Red 2k	Red 4k	Red 8k	Lwr	Totaal
Vw01	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00		102.22
Pw01	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00		90.25

Bijlage 3-1

Model: LArLT tijdens RBS
Versie 01 van 18.084.01 Bouwbedrijf Kok Garderen - 18.084.01 Bouwbedrijf Kok Garderen
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Puntbronnen, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

Naam	Omschr.	Hoogte	Maaiveld	Hdef.	Type	Richt.	Hoek	Cb(u)(D)
KA01	Gebruik kooyaap 20 min totaal	1.00	0.00	Relatief	Normale puntbron	0.00	360.00	0.112
KA02	Gebruik kooyaap 20 min totaal	1.00	0.00	Relatief	Normale puntbron	0.00	360.00	0.112
KA03	Gebruik kooyaap 20 min totaal	1.00	0.00	Relatief	Normale puntbron	0.00	360.00	0.112
Cw	Wisseling container afval	1.50	0.00	Relatief	Normale puntbron	0.00	360.00	0.331

Bijlage 3-1

Model: LArLT tijdens RBS
Versie 01 van 18.084.01 Bouwbedrijf Kok Garderen - 18.084.01 Bouwbedrijf Kok Garderen
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Puntbronnen, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

Naam	Cb(u)(A)	Cb(u)(N)	Cb(D)	Cb(A)	Cb(N)	Lw 31	Lw 63	Lw 125	Lw 250	Lw 500	Lw 1k	Lw 2k	Lw 4k
KA01	--	--	20.30	--	--	48.70	78.90	87.60	89.40	92.50	95.60	94.30	94.90
KA02	--	--	20.30	--	--	48.70	78.90	87.60	89.40	92.50	95.60	94.30	94.90
KA03	--	--	20.30	--	--	48.70	78.90	87.60	89.40	92.50	95.60	94.30	94.90
Cw	--	--	15.60	--	--	67.50	77.20	88.60	90.90	95.50	99.60	98.50	93.20

Bijlage 3-1

Model: LArLT tijdens RBS
Versie 01 van 18.084.01 Bouwbedrijf Kok Garderen - 18.084.01 Bouwbedrijf Kok Garderen
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Puntbronnen, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

Naam	Lw 8k	Lw Totaal	Red 31	Red 63	Red 125	Red 250	Red 500	Red 1k	Red 2k	Red 4k	Red 8k	Lwr Totaal
KA01	86.90	101.21	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	101.21
KA02	86.90	101.21	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	101.21
KA03	86.90	101.21	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	101.21
Cw	83.40	103.81	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	103.81

Bijlage 3-2

Model: LAmaz tijdens RBS
Versie 01 van 18.084.01 Bouwbedrijf Kok Garderen - 18.084.01 Bouwbedrijf Kok Garderen
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Mobiele bron, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

Groep	ItemID	Grp.ID	Datum	1e kid	NrKids	Naam	Omschr.
	20	0	16:01, 27 jun 2018	-25	15	Vw01	Vrachtwagen komen of gaan
	21	0	16:01, 27 jun 2018	-40	11	Pw01	Busjes/prs.wagens komen en gaan

Bijlage 3-2

Model: LAmaz tijdens RBS
Versie 01 van 18.084.01 Bouwbedrijf Kok Garderen - 18.084.01 Bouwbedrijf Kok Garderen
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Mobiele bron, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

Groep	Vorm	X-1	Y-1	X-n	Y-n	H-1	H-n	M-1	M-n
	Polylijn	177271.46	472280.99	177267.70	472200.05	1.50	1.50	0.00	0.00
	Polylijn	177270.57	472280.56	177284.46	472188.52	1.00	1.00	0.00	0.00

Bijlage 3-2

Model: LAmaz tijdens RBS
Versie 01 van 18.084.01 Bouwbedrijf Kok Garderen - 18.084.01 Bouwbedrijf Kok Garderen
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Mobiele bron, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

Groep	ISO_H	Min.RH	Max.RH	Min.AH	Max.AH	ISO M.	Hdef.	Vormpunten	Lengte
	1.50	1.50	1.50	1.50	1.50	0.00	Relatief	7	142.18
	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	0.00	Relatief	4	101.48

Bijlage 3-2

Model: LAmaz tijdens RBS
Versie 01 van 18.084.01 Bouwbedrijf Kok Garderen - 18.084.01 Bouwbedrijf Kok Garderen
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Mobiele bron, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

Groep	Lengte3D	Min.lengte	Max.lengte	Aantal(D)	Aantal(A)	Aantal(N)	Cb(D)	Cb(A)	Cb(N)
	142.18	8.16	88.91	4	--	--	35.00	--	--
	101.48	6.19	87.49	20	--	--	28.13	--	--

Bijlage 3-2

Model: LAmaz tijdens RBS
Versie 01 van 18.084.01 Bouwbedrijf Kok Garderen - 18.084.01 Bouwbedrijf Kok Garderen
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Mobiele bron, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

Groep	Gem.snelheid	Max.afst.	Aant.puntbr	Lw 31	Lw 63	Lw 125	Lw 250	Lw 500	Lw 1k	Lw 2k	Lw 4k
	10	10.00	15	60.10	76.10	84.10	89.30	94.50	98.30	96.90	89.90
	10	10.00	11	0.00	69.40	76.30	78.80	82.70	84.80	84.10	80.70

Bijlage 3-2

Model: LAmaz tijdens RBS
Versie 01 van 18.084.01 Bouwbedrijf Kok Garderen - 18.084.01 Bouwbedrijf Kok Garderen
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Mobiele bron, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

Groep	Lw 8k	Lw Totaal	Red 31	Red 63	Red 125	Red 250	Red 500	Red 1k	Red 2k	Red 4k	Red 8k	Lwr 31
	77.20	102.22	-5.00	-5.00	-5.00	-5.00	-5.00	-5.00	-5.00	-5.00	-5.00	65.10
	78.40	90.25	-10.00	-10.00	-10.00	-10.00	-10.00	-10.00	-10.00	-10.00	-10.00	10.00

Bijlage 3-2

Model: LAmaz tijdens RBS
Versie 01 van 18.084.01 Bouwbedrijf Kok Garderen - 18.084.01 Bouwbedrijf Kok Garderen
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Mobiele bron, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

Groep	Lwr 63	Lwr 125	Lwr 250	Lwr 500	Lwr 1k	Lwr 2k	Lwr 4k	Lwr 8k	Lwr Totaal
	81.10	89.10	94.30	99.50	103.30	101.90	94.90	82.20	107.22
	79.40	86.30	88.80	92.70	94.80	94.10	90.70	88.40	100.25

Bijlage 3-2

Model: LAmaz tijdens RBS
Versie 01 van 18.084.01 Bouwbedrijf Kok Garderen - 18.084.01 Bouwbedrijf Kok Garderen
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Puntbronnen, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

Groep	ItemID	Grp.ID	Datum	Naam	Omschr.	Vorm	X
	22	0	12:54, 27 jun 2018	KA01	Gebruik kooyaap 20 min totaal	Punt	177270.96
	23	0	12:54, 27 jun 2018	KA02	Gebruik kooyaap 20 min totaal	Punt	177281.55
	24	0	12:56, 27 jun 2018	KA03	Gebruik kooyaap 20 min totaal	Punt	177269.71
	25	0	12:54, 27 jun 2018	Cw	Wisseling container afval	Punt	177282.91

Bijlage 3-2

Model: LAmaz tijdens RBS
Versie 01 van 18.084.01 Bouwbedrijf Kok Garderen - 18.084.01 Bouwbedrijf Kok Garderen
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Puntbronnen, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

Groep	Y	Hoogte	Rel.H	Maaiveld	Hdef.	Type	Richt.	Hoek	Cb(u)(D)	Cb(u)(A)
	472183.74	1.00	1.00	0.00	Relatief	Normale puntbron	0.00	360.00	0.112	--
	472184.55	1.00	1.00	0.00	Relatief	Normale puntbron	0.00	360.00	0.112	--
	472197.38	1.00	1.00	0.00	Relatief	Normale puntbron	0.00	360.00	0.112	--
	472173.41	1.50	1.50	0.00	Relatief	Normale puntbron	0.00	360.00	0.331	--

Bijlage 3-2

Model: LAmaz tijdens RBS
Versie 01 van 18.084.01 Bouwbedrijf Kok Garderen - 18.084.01 Bouwbedrijf Kok Garderen
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Puntbronnen, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

Groep	Cb(u)(N)	Cb(%)(D)	Cb(%)(A)	Cb(%)(N)	Cb(D)	Cb(A)	Cb(N)	GeenRefl.	GeenDemping	GeenProces	Lw 31
	--	0.933	--	--	20.30	--	--	Nee	Nee	Nee	48.70
	--	0.933	--	--	20.30	--	--	Nee	Nee	Nee	48.70
	--	0.933	--	--	20.30	--	--	Nee	Nee	Nee	48.70
	--	2.754	--	--	15.60	--	--	Nee	Nee	Nee	67.50

Bijlage 3-2

Model: LAmaz tijdens RBS
Versie 01 van 18.084.01 Bouwbedrijf Kok Garderen - 18.084.01 Bouwbedrijf Kok Garderen
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Puntbronnen, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

Groep	Lw 63	Lw 125	Lw 250	Lw 500	Lw 1k	Lw 2k	Lw 4k	Lw 8k	Lw Totaal	Red 31	Red 63	Red 125
	78.90	87.60	89.40	92.50	95.60	94.30	94.90	86.90	101.21	-15.00	-15.00	-15.00
	78.90	87.60	89.40	92.50	95.60	94.30	94.90	86.90	101.21	-15.00	-15.00	-15.00
	78.90	87.60	89.40	92.50	95.60	94.30	94.90	86.90	101.21	-15.00	-15.00	-15.00
	77.20	88.60	90.90	95.50	99.60	98.50	93.20	83.40	103.81	-15.00	-15.00	-15.00

Bijlage 3-2

Model: LAmaz tijdens RBS
Versie 01 van 18.084.01 Bouwbedrijf Kok Garderen - 18.084.01 Bouwbedrijf Kok Garderen
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Puntbronnen, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

Groep	Red 250	Red 500	Red 1k	Red 2k	Red 4k	Red 8k	Lwr 31	Lwr 63	Lwr 125	Lwr 250	Lwr 500	Lwr 1k
	-15.00	-15.00	-15.00	-15.00	-15.00	-15.00	63.70	93.90	102.60	104.40	107.50	110.60
	-15.00	-15.00	-15.00	-15.00	-15.00	-15.00	63.70	93.90	102.60	104.40	107.50	110.60
	-15.00	-15.00	-15.00	-15.00	-15.00	-15.00	63.70	93.90	102.60	104.40	107.50	110.60
	-15.00	-15.00	-15.00	-15.00	-15.00	-15.00	82.50	92.20	103.60	105.90	110.50	114.60

Bijlage 3-2

Model: LAmaz tijdens RBS
Versie 01 van 18.084.01 Bouwbedrijf Kok Garderen - 18.084.01 Bouwbedrijf Kok Garderen
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Puntbronnen, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

Groep	Lwr 2k	Lwr 4k	Lwr 8k	Lwr Totaal
	109.30	109.90	101.90	116.21
	109.30	109.90	101.90	116.21
	109.30	109.90	101.90	116.21
	113.50	108.20	98.40	118.81

Bijlage 4-1

Rapport: Resultatentabel
Model: LArLT tijdens RBS
LArLT totaalresultaten voor toetspunten
Groep: (hoofdgroep)
Groepsreductie: Nee

Naam						
Toetspunt	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Etmaal
01_A	Paleisweg 8	1.50	38.3	--	--	38.3
02_A	Paleisweg 10	1.50	39.7	--	--	39.7
03_A	Paleisweg 10A	1.50	41.2	--	--	41.2
04_A	Punt 50m zuid	1.50	41.2	--	--	41.2

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Bijlage 4-2

Rapport: Resultatentabel
Model: LArLT tijdens RBS
LAeq bij Bron voor toetspunt: 01_A - Paleisweg 8
Groep: (hoofdgroep)
Groepsreductie: Nee

Naam						
Bron	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Etmaal
01_A	Paleisweg 8	1.50	38.3	--	--	38.3
Cw	Wisseling container afval	1.50	35.1	--	--	35.1
KA03	Gebruik kooyaap 20 min totaal	1.00	32.8	--	--	32.8
KA01	Gebruik kooyaap 20 min totaal	1.00	29.1	--	--	29.1
Vw01	Vrachtwagen komen of gaan	1.50	27.4	--	--	27.4
KA02	Gebruik kooyaap 20 min totaal	1.00	22.5	--	--	22.5
Pw01	Busjes/prs.wagens komen en gaan	1.00	19.8	--	--	19.8

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Bijlage 4-2

Rapport:	Resultatentabel
Model:	LArLT tijdens RBS
LArq bij Bron voor toetspunt:	02_A - Paleisweg 10
Groep:	(hoofdgroep)
Groepsreductie:	Nee

Naam						
Bron	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Etmaal
02_A	Paleisweg 10	1.50	39.7	--	--	39.7
KA03	Gebruik kooyaap 20 min totaal	1.00	35.1	--	--	35.1
Vw01	Vrachtwagen komen of gaan	1.50	34.6	--	--	34.6
KA01	Gebruik kooyaap 20 min totaal	1.00	31.6	--	--	31.6
Pw01	Busjes/prs.wagens komen en gaan	1.00	28.9	--	--	28.9
Cw	Wisseling container afval	1.50	27.9	--	--	27.9
KA02	Gebruik kooyaap 20 min totaal	1.00	26.8	--	--	26.8

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Bijlage 4-2

Rapport: Resultatentabel
Model: LArLT tijdens RBS
LAeq bij Bron voor toetspunt: 03_A - Paleisweg 10A
Groep: (hoofdgroep)
Groepsreductie: Nee

Naam						
Bron	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Etmaal
03_A	Paleisweg 10A	1.50	41.2	--	--	41.2
Cw	Wisseling container afval	1.50	39.4	--	--	39.4
KA01	Gebruik kooyaap 20 min totaal	1.00	32.0	--	--	32.0
KA02	Gebruik kooyaap 20 min totaal	1.00	31.7	--	--	31.7
Vw01	Vrachtwagen komen of gaan	1.50	30.9	--	--	30.9
Pw01	Busjes/prs.wagens komen en gaan	1.00	23.5	--	--	23.5
KA03	Gebruik kooyaap 20 min totaal	1.00	15.3	--	--	15.3

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Bijlage 4-2

Rapport: Resultatentabel
Model: LArLT tijdens RBS
LAeq bij Bron voor toetspunt: 04_A - Punt 50m zuid
Groep: (hoofdgroep)
Groepsreductie: Nee

Naam						
Bron	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Etmaal
04_A	Punt 50m zuid	1.50	41.2	--	--	41.2
Cw	Wisseling container afval	1.50	39.8	--	--	39.8
KA02	Gebruik kooyaap 20 min totaal	1.00	31.0	--	--	31.0
KA03	Gebruik kooyaap 20 min totaal	1.00	30.5	--	--	30.5
KA01	Gebruik kooyaap 20 min totaal	1.00	28.8	--	--	28.8
Vw01	Vrachtwagen komen of gaan	1.50	25.1	--	--	25.1
Pw01	Busjes/prs.wagens komen en gaan	1.00	14.2	--	--	14.2

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Bijlage 5-1

Rapport: Resultatentabel
Model: LMax tijdens RBS
LMax totaalresultaten voor toetspunten
Groep: (hoofdgroep)

Naam					
Toetspunt	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht
01_A	Paleisweg 8	1.50	68.1	--	--
02_A	Paleisweg 10	1.50	70.4	--	--
03_A	Paleisweg 10A	1.50	70.0	--	--
04_A	Punt 50m zuid	1.50	70.4	--	--

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Bijlage 5-2

Rapport: Resultatentabel
Model: LAmax tijdens RBS
LAmax bij Bron voor toetspunt: 01_A - Paleisweg 8
Groep: (hoofdgroep)

Naam					
Bron	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht
01_A	Paleisweg 8	1.50	68.1	--	--
KA03	Gebruik kooyaap 20 min totaal	1.00	68.1	--	--
Cw	Wisseling container afval	1.50	65.7	--	--
KA01	Gebruik kooyaap 20 min totaal	1.00	64.4	--	--
Vw01	Vrachtwagen komen of gaan	1.50	61.5	--	--
KA02	Gebruik kooyaap 20 min totaal	1.00	57.8	--	--
Pw01	Busjes/prs.wagens komen en gaan	1.00	53.1	--	--
LAmax	(hoofdgroep)		68.1	--	--

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Bijlage 5-2

Rapport: Resultatentabel
Model: LAmax tijdens RBS
LAmax bij Bron voor toetspunt: 02_A - Paleisweg 10
Groep: (hoofdgroep)

Naam					
Bron	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht
02_A	Paleisweg 10	1.50	70.4	--	--
KA03	Gebruik kooyaap 20 min totaal	1.00	70.4	--	--
Vw01	Vrachtwagen komen of gaan	1.50	69.7	--	--
KA01	Gebruik kooyaap 20 min totaal	1.00	66.9	--	--
Pw01	Busjes/prs.wagens komen en gaan	1.00	62.7	--	--
KA02	Gebruik kooyaap 20 min totaal	1.00	62.1	--	--
Cw	Wisseling container afval	1.50	58.5	--	--
LAmax	(hoofdgroep)		70.4	--	--

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Bijlage 5-2

Rapport: Resultatentabel
Model: LAmix tijdens RBS
LAmix bij Bron voor toetspunt: 03_A - Paleisweg 10A
Groep: (hoofdgroep)

Naam					
Bron	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht
03_A	Paleisweg 10A	1.50	70.0	--	--
Cw	Wisseling container afval	1.50	70.0	--	--
KA01	Gebruik kooyaap 20 min totaal	1.00	67.3	--	--
KA02	Gebruik kooyaap 20 min totaal	1.00	67.0	--	--
Vw01	Vrachtwagen komen of gaan	1.50	63.6	--	--
Pw01	Busjes/prs.wagens komen en gaan	1.00	55.5	--	--
KA03	Gebruik kooyaap 20 min totaal	1.00	50.6	--	--
LAmix	(hoofdgroep)		70.0	--	--

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Bijlage 5-2

Rapport: Resultatentabel
Model: LAmix tijdens RBS
LAmix bij Bron voor toetspunt: 04_A - Punt 50m zuid
Groep: (hoofdgroep)

Naam					
Bron	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht
04_A	Punt 50m zuid	1.50	70.4	--	--
Cw	Wisseling container afval	1.50	70.4	--	--
KA02	Gebruik kooyaap 20 min totaal	1.00	66.3	--	--
KA03	Gebruik kooyaap 20 min totaal	1.00	65.8	--	--
KA01	Gebruik kooyaap 20 min totaal	1.00	64.1	--	--
Vw01	Vrachtwagen komen of gaan	1.50	58.1	--	--
Pw01	Busjes/prs.wagens komen en gaan	1.00	50.0	--	--
LAmix	(hoofdgroep)		70.4	--	--

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen