

Rapport 21710352.R01

Rijksstraatweg 38 Noardburgum

- Akoestisch onderzoek wegverkeer -



Akoestisch
Bouw/fysica
Brandveiligheid
Geluid
Milieu

Rapport 21710352.R01

Rijksstraatweg 38 Noordburgum

- Akoestisch onderzoek wegverkeer -

Datum: 15 januari 2018

Opdrachtgever: Pietersma & Spoelstra ROM BV
Postbus 31
9289 ZH Drogeham

Auteur: J. Dijkstra

Akkoord: ing. H. Wijnmaalen



Wijnia-Noorman-Partners BV

Bezoek- en postadres:
Paterswoldseweg 808
9728 BM Groningen

T 050 525 09 92
E info@noormanadvies.nl
I www.noormanadvies.nl

Bank rek.nr.
NL05 INGB 0005 9657 21
BTW NL008482627.B01

AKK 0114470
01 Noorman bv
01-01-2018

Inhoud

1 	Inleiding	5
2 	Situatie	5
3 	Verkeersgegevens	6
3.1	N355	6
3.2	Gemeentelijke wegen	7
4 	Wettelijk kader	7
4.1	Algemeen	7
4.2	Zones langs wegen	7
4.3	Grenswaarden voor woningen binnen zones langs wegen	8
4.4	Cumulatie van geluid	10
4.5	Binnenniveaus	10
5 	Gegevens akoestisch onderzoek	10
5.1	Weg(verkeers)gegevens	10
5.2	Stedenbouwkundige gegevens	11
6 	Rekenmethode en Rekenmodel wegverkeer	11
7 	Resultaten en beoordeling wegverkeerslawaaï	12
7.1	Ventwegen Rijksstraatweg en Dokter Ypeijlaan	12
7.2	Rijksstraatweg N355	12
7.3	Cumulatieve bijdrage	12
7.4	Maatregelenonderzoek	13
8 	Conclusie	14

Figuren

- 1 Overzicht van het rekenmodel
- 2 Detailoverzicht van het rekenmodel

Bijlagen

- 1 Begrippen
- 2 Ontvangen verkeersgegevens Rijksstraatweg N255
- 3 Verkeersintensiteiten prognosejaar 2028
- 4 Gemeentelijk geluidbeleid
- 5 Invoergegevens rekenmodel
- 6 Berekeningsresultaten individuele wegen (incl. 5 dB aftrek conform art. 110g Wgh)
- 7 Cumulatieve geluidbijdrage wegen (excl. 5 dB aftrek conform art. 110g Wgh)

Dit document is eigendom van de opdrachtgever en mag door hem/haar worden gebruikt voor het doel waarvoor het is opgesteld. Niets uit dit document mag worden verspreid, openbaar gemaakt of anderszins verspreid zonder voorafgaande schriftelijke toestemming van de opdrachtgever en/of van Noorman Bouw- en milieu-advies. Kwaliteit en verbetering van product en proces zijn bij Noorman Bouw- en milieu-advies gewaarborgd middels een kwaliteitsmanagementsysteem volgens NEN-EN-ISO 9001:2015.

1 | Inleiding

In opdracht van Pietersma & Spoelstra ROM BV is een akoestisch onderzoek uitgevoerd naar de geluidbelasting vanwege wegverkeer op een nieuw te realiseren woonbestemming aan de Rijksstraatweg 38 te Noardburgum.

Op het perceel ligt een voormalig schoolgebouw. Het schoolgebouw wordt getransformeerd tot woning. Het akoestisch onderzoek wordt uitgevoerd in het kader van de te doorlopen planprocedure en de daartoe op te stellen ruimtelijke onderbouwing.

Doel van het onderzoek is na te gaan of wordt voldaan aan de grenswaarden zoals die zijn opgenomen in de Wet geluidhinder en het Besluit geluidhinder.

De gehanteerde akoestische begrippen zijn toegelicht in bijlage 1.

2 | Situatie

Het perceel Rijksstraatweg 38 ligt binnen de bebouwde kom van Noardburgum. Het pand ondervindt een mogelijk relevante geluidbelasting vanwege de volgende wegen:

- de provinciale Rijksstraatweg N355 (snelheidsregime 50 km/uur);
- de zuidelijk gelegen ventweg (eveneens 50 km/uur) voorlangs het perceel Rijksstraatweg 38;
- de noordelijk gelegen ventweg (snelheidsregime 30 km/uur);
- de Dokter Ypeijlaan (snelheidsregime 30 km/uur).

Een overzicht van de situatie is gegeven in afbeelding 1.

Afbeelding 1 - Overzicht van de bestaande situatie



3 | Verkeersgegevens

De verkeersgegevens van de Rijksstraatweg (inclusief de ventwegen) en de Dokter Ypeijlaan zijn opgevraagd bij de gemeente Tytsjerksteradiel en de provincie Fryslân.

3.1 N355

Van de N355 zijn verkeerstellingen beschikbaar gesteld door de provincie¹. Een overzicht is gegeven in bijlage 2.1 en 2.2. Uit deze tellingen volgt een weekdaggemiddelde verkeersintensiteit van 6.779 mvt/etmaal voor het teljaar 2017. In het teljaar 2016 bedroeg de weekdaggemiddelde verkeersintensiteit nog 11.201. De lagere intensiteit in 2017 is te verklaren uit de openstelling van de Centrale As. Deze nieuwe gebiedsontsluitingsweg is in oktober 2016 in gebruik genomen.

Uit de ontvangen gegevens over 2017 volgt dat het aandeel motoren te verwaarlozen is. Het aandeel lichte motorvoertuigen bedraagt 77%. Er is geen duidelijk onderscheid tussen het aandeel middelzware en zware motorvoertuigen. Voor beide categorieën is derhalve uitgegaan van $(100 - 77) / 2 = 11,5\%$. Dit is een veilige benadering. Gebruikelijk is het aandeel middelzware voertuigen hoger dan het aandeel zware motorvoertuigen.

¹ Telpunt 101609 / 59370, N355 hectometerpaal 18,7.

De akoestische beoordeling heeft betrekking op het prognosejaar 2028. Er is geen autonoom groei-percentage aangegeven door de provincie. Als veilige aanname is rekening gehouden met een autonome groei van 1,5% per jaar.

Voor de aan te houden verdeling van het verkeer over de beoordelingsperioden is uitgegaan van de standaard verdelingen geldend voor het lokaal/regionaal wegennet. Het daguurpercentage bedraagt 6,7%, het avonduurpercentage bedraagt 2,7% en het nachtuurpercentage bedraagt 1,1%.

Een overzicht van de ingevoerde verkeersintensiteiten is gegeven in bijlage 3.

3.2 Gemeentelijke wegen

Van zowel de ventwegen van de Rijksstraatweg als de Dokter Ypeijlaan zijn geen telgegevens bekend. Uit overleg met de gemeente volgt dat als worst-case inschatting voor alle drie wegen rekening moet worden gehouden met een weekdaggemiddelde verkeersintensiteit van 100 mvt/etmaal in het prognosejaar 2028.

Een overzicht van de ingevoerde verkeersintensiteiten is gegeven bijlage 3. De aangehouden uurintensiteit en verdeling per voertuigcategorie is gebaseerd op de standaard verdelingen geldend voor binnenstedelijke wijk- en buurtverzamelwegen.

4 | Wettelijk kader

4.1 Algemeen

De voor het beoordelen van de geluidbelasting vanwege wegverkeer aan te houden grenswaarden zijn vastgelegd in de Wet geluidhinder (Wgh).

4.2 Zones langs wegen

Algemeen

Conform art. 74, lid 1 Wgh. bevindt zich aan weerszijden van een weg een geluidzone. Binnen deze zone gelden de grenswaarden volgens de Wet geluidhinder.

De wettelijke breedte van de geluidzone is afhankelijk van het aantal rijstroken van de weg en de aard van omgeving (binnen- of buitenstedelijk gebied). Een overzicht is gegeven in tabel 1.

Tabel 1 - Overzicht geluidzones rondom wegen

Aantal rijstroken	Breedte van de geluidzone	
	Buitenstedelijk gebied	Stedelijk gebied
5 of meer	600 meter	350 meter
3 of 4	400 meter	350 meter
1 of 2	250 meter	200 meter

Aan de uiteinden van een weg loopt de zone door over een afstand gelijk aan de breedte van de zone ter hoogte van het einde van de weg.

In artikel 1 van de Wgh zijn de definities opgenomen van buitenstedelijk en stedelijk gebied. Het onderscheid tussen buitenstedelijk en stedelijk gebied komt globaal gezien neer op het verschil tussen buiten en binnen de bebouwde kom. Voor rijkswegen en autowegen gelden echter altijd de zone-breedtes en randvoorwaarden als vastgelegd voor buitenstedelijk gebied.

Er is **geen** sprake van een zone langs een weg indien:

- de weg ligt binnen een als woonerf aangeduid gebied óf
- voor de weg een maximum snelheid van 30 km/uur geldt.

Het plangebied ligt binnen de bebouwde kom. Er is geen sprake van de aanwezigheid van een auto(snel)weg, zodat er in de zin van de Wet geluidhinder sprake is van een 'stedelijk' gebied.

4.3 Grenswaarden voor woningen binnen zones langs wegen

De grenswaarde voor de geluidbelasting (uitgedrukt als L_{den}) van woningen binnen zones langs wegen bedraagt 48 dB. In bijzondere gevallen, nader aangegeven in artikel 83 Wgh., is een hogere waarde mogelijk. De maximaal toelaatbare geluidbelasting voor nieuwe woonbestemmingen in een stedelijke omgeving bedraagt 63 dB. Voor vervangende nieuwbouw in een stedelijke omgeving bedraagt de ten hoogst toelaatbare geluidbelasting 68 dB.

Toetsing

De toetsing aan de grenswaarden als vastgelegd in de Wet geluidhinder dient per afzonderlijke weg te worden uitgevoerd.

Onderzoeksbepalingen en gemeentelijk beleid

Onderzoeksbepalingen

Burgemeester en wethouders zijn binnen de grenzen van de gemeente bevoegd tot het vaststellen van een hogere waarde voor de ten hoogst toelaatbare geluidbelasting. Het vaststellen van een hogere waarde kan alleen als de toepassing van maatregelen, gericht op het terugbrengen van de te verwachten geluidbelasting, vanwege de weg, van de uitwendige scheidingsconstructie van de betrokken woningen tot 48 dB onvoldoende doeltreffend zijn of overwegende bezwaren ontmoeten van stedenbouwkundige, verkeerskundige, vervoerskundige, landschappelijke of financiële aard.

Gemeentelijk beleid

De gemeente Tytsjerksteradiel heeft met betrekking tot het verlenen van een mogelijke hogere waarde gemeentelijk beleid vastgesteld. Het beleid is vastgelegd in de 'Beleidsregel vaststelling hogere waarde gemeente Tytsjerksteradiel' van 6 maart 2007. De beleidsregel met bijbehorende toelichting is integraal toegevoegd als bijlage 4.

Voor de nieuwe woonbestemming geldt dat wordt voldaan aan het criterium als aangegeven in artikel 1 onder D "De woningen worden gesitueerd ter vervanging van bestaande bebouwing". Uit de toelichting volgt dat in dit verband ook gedacht kan worden aan een wijziging in het gebruik of de bestemming.

Aftrek artikel 110g Wet geluidhinder

In artikel 110g van de Wet geluidhinder is bepaald dat op het reken- of meetresultaat een aftrek wordt toegepast in verband met het stiller worden van motorvoertuigen in de toekomst. De hoogte van deze aftrek is geregeld in artikel 3.4 van het 'Reken- en meetvoorschrift geluid 2012' en bedraagt:

- 2 dB voor wegen waarvoor de representatief te achten snelheid van lichte motorvoertuigen 70 km/uur of meer bedraagt;
- 5 dB voor de overige wegen;
- 0 dB bij het bepalen van de geluidwering van de gevels.

Voor twee specifieke situaties geldt tijdelijk nog een aftrek van respectievelijk 3 of 4 dB, in plaats van de hiervoor genoemde 2 dB. Deze situaties zijn hier niet van toepassing.

In de toelichting op artikel 3.4 van de hiervoor genoemde regeling wordt de reden voor de te hantieren aftrek door de minister toegelicht. Kort samengevat wordt het verkeer in de toekomst stiller. Dit komt enerzijds door aanscherping van de Europese geluideisen aan voertuigen en banden en anderzijds omdat het aandeel hybride en elektrisch aangedreven auto's groeit (afname motorgeluid).

Als bevestigd middels jurisprudentie (ABRVS: 201304862/3/R2) kan voor wegen met een rijsnelheid van 30 km/uur eenzelfde reductie van 5 dB worden gehanteerd als aangegeven voor 50 km-wegen.

4.4 Cumulatie van geluid

Volgens de Wet geluidhinder mag een hogere waarde dan de voorkeurswaarde (48 dB wegverkeer, 55 dB railverkeer en 50 dB(A) industrielawaai) alleen worden vastgesteld als de gecumuleerde geluidbelasting niet leidt tot een onaanvaardbare geluidbelasting (artikel 110a, lid 6). Of er sprake is van een onaanvaardbare geluidbelasting, is ter beoordeling van burgemeester en wethouders van de gemeente.

Het perceel Rijksstraatweg 38 is niet geluidbelast door railverkeer. Verder ligt het perceel niet binnen de geluidzone van een conform de Wet geluidhinder gezoneerd industrieterrein.

In voorliggende situatie moet onder de cumulatieve geluidbelasting dan ook worden verstaan: de geluidbelasting vanwege de verschillende wegen tezamen.

4.5 Binnenniveaus

Bij het, op basis van de wet, toestaan van een geluidsbelasting hoger dan de voorkeursgrenswaarde is een goede geluidwering van de gevels noodzakelijk. De hiertoe te hanteren randvoorwaarden zijn vastgelegd in afdeling 3.1 van het Bouwbesluit.

De karakteristieke geluidwering $G_{A,k}$ van geluidbelaste gevels van de nieuw te bouwen woningen dient te voldoen aan de in artikel 3.3 van het Bouwbesluit 2012 gestelde eis:

- $G_{A,k} \leq (\text{geluidbelasting}) - 33 \text{ dB(A)}$ bij wegverkeerslawaaï voor verblijfsgebieden en
- $G_{A,k} \leq (\text{geluidbelasting}) - 35 \text{ dB(A)}$ bij wegverkeerslawaaï voor verblijfsruimten.

De minimaal te realiseren karakteristieke gevelgeluidwering bedraagt, ook als er geen significante geluidbelasting aanwezig is, 20 dB(A) [= minimeis standaard gevels].

5 | Gegevens akoestisch onderzoek

5.1 Weg(verkeers)gegevens

De geluidbelasting is berekend voor het prognosejaar 2028. Uitgangspunt voor het akoestisch onderzoek is de uurgemiddelde intensiteit per voertuigcategorie 'licht', 'middelzwaar' en 'zwaar' en per

gemiddelde weekdag. De gehanteerde verkeersintensiteiten zijn gegeven in bijlage 3. Afbeelding 1 van hoofdstuk 2 geeft een overzicht met de toelaatbare rijsnelheid.

Het wegdek van de provinciale Rijksstraatweg N355 bestaat uit dichtasfaltbeton (= referentiewegdek). De ventwegen zijn deels voorzien van dichtasfaltbeton, deels uitgevoerd met bestrating in keperverband.

5.2 Stedenbouwkundige gegevens

De hoogte van de bebouwing en overige stedenbouwkundige gegevens zijn, voor zover deze niet beschikbaar waren via tekeningen, ontleend aan online bronnen, waaronder: Google Earth (Street View) en het Actueel Hoogtebestand Nederland (AHN).

6 | Rekenmethode en Rekenmodel wegverkeer

De modellering en berekening van de geluidbelasting vanwege het wegverkeer is uitgevoerd volgens de Standaard Rekenmethode II als beschreven in bijlage III (wegverkeer) van het 'Reken- en meetvoorschrift geluid 2012'. Bij de uitwerking is gebruik gemaakt van het programma Geomilieu versie 4.30.

Een overzicht van het rekenmodel is gegeven in de figuren 1 en 2. De invoergegevens zijn gegeven in bijlage 5.

De geluidbelasting op het pand Rijksstraatweg 38 is berekend op een ontvangerhoogte boven het plaatselijke maaiveld van:

- $h_o = 1,5 \text{ m}$, $4,5 \text{ m}$ en $7,5 \text{ m}$.

Voor het niet-gedefinieerde bodemgebied is een bodemfactor $B = 1,0$ aangehouden (absorberend).

7 | Resultaten en beoordeling wegverkeerslawaai

7.1 Ventwegen Rijksstraatweg en Dokter Ypeijlaan

In respectievelijk bijlage 6.1, 6.2 en 6.3 is voor de ventwegen van de Rijksstraatweg en de Dokter Ypeijlaan een overzicht gegeven van de berekende geluidniveaus vanwege het wegverkeer. De berekende geluidniveaus zijn inclusief 5 dB correctie op grond van artikel 110g Wgh.

De berekende geluidbelasting bedraagt ten hoogste:

- Rijksstraatweg – ventweg noordzijde (30 km-weg): $L_{den} = 31$ dB (noordgevel, rekenpunt 02);
- Rijksstraatweg – ventweg noordzijde (50 km-weg): $L_{den} = 37$ dB (noordgevel, rekenpunt 02);
- Dokter Ypeijlaan (30 km-weg): $L_{den} = 27$ dB (oostgevel, rekenpunt 03).

Uit de resultaten volgt aan de voorkeursgrenswaarde $L_{den} \leq 48$ dB per afzonderlijke weg wordt voldaan.

7.2 Rijksstraatweg N355

Bijlage 6.4 geeft voor de provinciale Rijksstraatweg N355 een overzicht van de berekende geluidniveaus vanwege het wegverkeer, inclusief 5 dB correctie op grond van artikel 110g Wgh.

De berekende geluidbelasting bedraagt ten hoogste $L_{den} = 57$ dB invallend op de noordgevel (rekenpunt 02). Daarmee kan niet worden voldaan aan de voorkeursgrenswaarde $L_{den} \leq 48$ dB per afzonderlijke weg.

7.3 Cumulatieve bijdrage

Bijlage 7 geeft een overzicht van de berekende cumulatieve bijdrage vanwege de wegen tezamen en zonder 5 dB correctie op grond van artikel 110g Wgh. De berekende geluidbelasting bedraagt ten hoogste $L_{den} = 62$ dB invallend op de noordgevel (rekenpunt 02).

In afbeelding 2 zijn de resultaten samengevat.

Afbeelding 2 – Cumulatieve geluidbelasting per beoordelingshoogte 1,5 m / 4,5 m / 7,5 m (excl. 5 dB correctie op basis van artikel 110g Wgh.)



7.4 Maatregelenonderzoek

Een hogere waarde kan alleen worden verleend indien maatregelen, gericht op het tot de voorkeurswaarde terugbrengen van de geluidbelasting, naar het oordeel van B&W onvoldoende doeltreffend zijn, dan wel overwegende bezwaren ontmoeten van stedenbouwkundige, verkeerskundige, vervoerskundige, landschappelijke of financiële aard.

Om de geluidbelasting vanwege het wegverkeer op de nieuwe woonbestemming te reduceren zijn de volgende maatregelen in theorie mogelijk:

1. Het in de directe omgeving vervangen van het bestaande reguliere asfalt wegdek van de Rijksweg door geluidreducerend asfalt. Uitgaande van toepassing van het asfalttype 'dunne deklagen A' en een te vervangen wegdekoppervlak van circa 1.400 m² dient rekening te worden gehouden met een investeringsbedrag van € 46,8 × 1.400 m² ≈ € 65.520 incl. BTW (prijspeil 2017, bron: www.silentroads.nl). Naast de initiële kosten voor de vervanging van het bestaand wegdek dient rekening te worden gehouden met meerkosten vanwege de aanmerkelijk kortere levensduur van het geluidreducerende asfalt. De met de vervanging te realiseren geluidreductie

bedraagt circa 1 tot 2 dB. De voorkeurswaarde wordt ook na deze maatregel overschreden. Gelet op de kosten, afgezet tegen de grootte van het bouwplan en het beperkte effect van de maatregel, wordt deze niet als kostenefficiënt beoordeeld.

2. De realisatie van een geluidsscher tussen de nieuwe woonbestemming en de weg. Rekening houdend met een beoordelingshoogte van maximaal 7,5 m (3 bouwlagen), dient het scherm ten minste 9 m hoog en 100 m breed te zijn om de geluidbelasting op alle gevels te beperken tot de voorkeursgrenswaarde. Los van de bouwkosten is een dergelijk scherm ook vanuit stedenbouwkundig perspectief niet gewenst.
3. Met bouwkundige maatregelen kan in theorie gezorgd worden voor een reductie van de geluidbelasting. Hierbij kan gedacht worden aan loggia's, schermen aan gebouwen, dove gevel(s)² etc. In de regel zijn dergelijke maatregelen (te) ingrijpend voor het gebouwonwerp en leiden tot bezwaren van stedenbouwkundige aard.

Uit voorgaande volgt dat er geen realistische mogelijkheden zijn om de geluidbelasting invallend op de woning c.q. woonbestemming te beperken. Voor de realisatie van de woning dient een hogere waarde te worden aangevraagd. De aan te vragen hogere waarde, na 5 dB correctie op grond van artikel 110g Wgh, bedraagt: $L_{den} = 57$ dB vanwege de Rijksstraatweg N355.

8 | Conclusie

In opdracht van Pietersma & Spoelstra ROM BV is een akoestisch onderzoek uitgevoerd naar de geluidbelasting vanwege wegverkeer op een tot woning te verbouwen voormalig schoolgebouw aan de Rijksstraatweg 38 te Noardburgum.

Uit de resultaten van het onderzoek volgt dat voor de realisatie de woning een hogere waarde procedure dient te worden doorlopen. De aan te vragen hogere waarde, na 5 dB correctie op grond van artikel 110g Wgh, bedraagt: $L_{den} = 57$ dB vanwege de Rijksstraatweg.

Van belang is dat aan de wettelijke binnenwaarde van $L_{den} = 33$ dB dient te worden voldaan. Daarmee is een acceptabel akoestisch leefklimaat in de woning gewaarborgd. Voor het bepalen van de te realiseren gevelgeluidwering dient daarbij te worden uitgegaan van de cumulatieve geluidbelasting zonder aftrek op basis van artikel 110g Wgh. Dit betekent dat de (karakteristieke) gevelgeluidwering van de geluidbelaste gevels van de woning ten minste $G_{A(k)} = 62 - 33 = 29$ dB dient te bedragen.

² Een bouwkundige constructie waarin geen te openen delen aanwezig zijn en met een geluidwering die ten minste gelijk is aan het verschil tussen de geluidbelasting van die constructie en 33 dB, alsmede een constructie waarin bij uitzondering te openen delen aanwezig zijn, mits die delen niet direct grenzen aan een geluidgevoelige ruimte (artikel 1b lid 5 Wgh.)

In de praktijk is dit te realiseren door de ramen te voorzien van een geluidwerende beglazing, geluid-gedempte ventilatie toe te passen en het dak geïsoleerd uit te voeren (glas- of steenwol) en kierdicht af te timmeren.

Noorman Bouw- en milieu-advies

Figuren





Bijlagen

BEGRIPPEN

Decibel A, afgekort dB(A): een maat voor de sterkte van geluid, zoals het door de mens wordt waargenomen, ten opzichte van een referentiedruk van 20 μ Pa.

Equivalent geluidniveau $L_{Aeq,T}$ in dB(A): het energetisch gemiddelde van de fluctuerende niveaus van het ter plaatse, in de loop van een bepaalde periode optredende geluid.

Gestandaardiseerd immissieniveau L_i in dB(A): het equivalente geluidniveau dat tijdens een bepaalde bedrijfstoestand onder meteoraamomstandigheden op een bepaalde plaats en hoogte wordt vastgesteld.

Immissierelevante bronsterkte L_{WR} in dB(A): het geluidvermogensniveau van een denkbeeldige bron, gelegen in het centrum van de werkelijke geluidbron, die in de richting van het immissiepunt dezelfde geluiddruk niveaus veroorzaakt als de werkelijke geluidbron.

Langtijdgemiddeld deelgeluidniveau $L_{Aeqi,LT}$ in dB(A): equivalent A-gewogen geluidniveau over een specifieke beoordelingsperiode ten gevolge van een specifieke bedrijfstoestand op een immissiepunt, bij een meteoraam-gemiddelde geluidoverdracht, zo nodig gecorrigeerd voor de gevelreflectie.

Langtijdgemiddeld deelbeoordelingsniveau $L_{Ari,LT}$ in dB(A): equivalent A-gewogen geluidniveau over een specifieke beoordelingsperiode ten gevolge van een specifieke bedrijfstoestand op een beoordelingspunt, zo nodig gecorrigeerd voor de aanwezigheid van impulsachtig geluid, zuivere tooncomponent of muziekgeluid.

Langtijdgemiddeld beoordelingsniveau $L_{A,LT}$ in dB(A): energetische sommatie van de langtijdgemiddelde deelbeoordelingsniveaus.

Etmaalwaarde van het equivalente geluidniveau vanwege het industrieterrein L_{etmaal} in dB(A): de hoogste van de volgende drie waarden:

- $L_{A,LT}$ over de dagperiode;
- $L_{A,LT}$ over de avondperiode + 5;
- $L_{A,LT}$ over de nachtperiode + 10.

Europese dosismaat L_{den} in dB: een getalswaarde, uitgedrukt in dB, voor het A-gewogen energetisch gemiddelde van het (jaar)gemiddelde geluidniveau over de dagperiode, de avondperiode + 5 dB en de nachtperiode + 10 dB.

Dagperiode: de beoordelingsperiode van 07.00 tot 19.00 uur.

Avondperiode: de beoordelingsperiode van 19.00 tot 23.00 uur.

Nachtperiode: de beoordelingsperiode van 23.00 tot 07.00 uur.

Maximaal geluidniveau (piekgeluidniveau) L_{Amax} in dB(A): het maximaal te meten A-gewogen geluidniveau, meterstand "fast" gecorrigeerd met de meteocorrectieterm C_m .

Immissiepunt: de plaats waarop het langtijdgemiddeld beoordelingsniveau wordt bepaald.

Representatieve bedrijfssituatie: toestand waarbij de voor de geluidproductie relevante omstandigheden kenmerkend zijn voor een bedrijfsvoering bij volledige capaciteit in de te beschouwen etmaalperiode.

Bedrijfstoestand: toestand van een inrichting, die relevant is voor te verrichten metingen.

Meteoraam: de meteorologische omstandigheden waaronder een goede en stabiele geluidoverdracht plaatsvindt.

Stoorgeluid: het op een bepaalde plaats optredende geluid, veroorzaakt door andere geluidbronnen dan die waarvan het geluidniveau wordt bepaald.

Zone: een rond een industrieterrein gelegen gebied, waarbuiten een bepaalde geluidbelasting vanwege dit terrein niet wordt overschreden.

Master

NDW-101609																			
Maandag	12.324	Ma	Di	Wo	Do	Vr	Za	Zo	Weekend										
Dinsdag	12.513	12.324	12.513	12.352	12.563	12.544	9.153	6.909	8.121										
Woensdag	12.352	<table><tr><td>NDW teller nr</td><td>101609</td></tr><tr><td>Oud teller nr</td><td>59370</td></tr><tr><td>Plaats</td><td>Noard Burgum</td></tr><tr><td>Straat</td><td>Rykswei</td></tr><tr><td>Weg-hmp</td><td>N355-18.7</td></tr></table>								NDW teller nr	101609	Oud teller nr	59370	Plaats	Noard Burgum	Straat	Rykswei	Weg-hmp	N355-18.7
NDW teller nr	101609																		
Oud teller nr	59370																		
Plaats	Noard Burgum																		
Straat	Rykswei																		
Weg-hmp	N355-18.7																		
Donderdag	12.563																		
Vrijdag	12.544																		
Zaterdag	9.153																		
Zondag	6.909																		
Weekdag	11.201																		
Werkdag	12.579																		
Weekenddag	8.121																		

	Ma	Di	Wo	Do	Vr	Za	Zo	Week	Weekend
2016-01									
2016-02									
2016-03	15.212	15.058	12.924	13.439	14.952	10.932	8.659	14.178	13.148
2016-04	8.852	9.471	8.184	9.466	9.111	6.774	5.005	9.242	8.111
2016-05	9.071	9.477	9.524	9.659	8.985	6.164	5.171	9.334	8.286
2016-06	9.346	9.647	10.113	10.852	10.273	7.401	5.168	10.107	9.052
2016-07	8.226	9.245	8.210	8.097	7.819	6.209	4.902	8.295	7.412
2016-08	6.947	6.888	7.498	6.612	7.017	5.704	4.483	7.003	6.477
2016-09	8.860	9.401	9.338	8.652	9.189	6.971	5.253	9.088	8.238
2016-10	8.446	9.030	8.851	10.026	8.940	6.611	4.931	9.030	7.978
2016-11	8.539	9.344	8.155	9.794	9.070	6.497	4.610	8.980	8.001
2016-12	7.994	8.368	8.610	8.914	8.477	6.200	4.816	8.536	7.435
2016-1r	8.878	9.546	9.083	9.505	9.222	6.745	5.011	9.283	8.268
2016-1r NDW	12.324	12.513	12.352	12.563	12.544	9.153	6.909	12.579	11.201
									8.121

Master

[illegible]

Verkeersgegevens							
Wegvak	Etmaalintensiteit (mvt/etmaal)	Uurintensiteit			Verdeling		
		(%)			(%)		
		periode	uurintensiteit	categorie	dag	avond	nacht
N355 Rijksstraatweg		dag:	6,70	lichte mvt:	77,00	77,00	77,00
telling 2017	6779	avond:	2,70	middelzware mvt:	11,50	11,50	11,50
progose 2028	7985	nacht:	1,10	zware mvt:	11,50	11,50	11,50
				motoren:	--	--	--

Totaal aantal motorvoertuigen per uur							
dagperiode:	535,0			lichte mvt:	412,0		
07.00 – 19.00 uur				middelzware mvt:	61,5		
				zware mvt:	61,5		
				motoren:	--		
avondperiode:	215,6			lichte mvt:	166,0		
19.00 – 23.00 uur				middelzware mvt:	24,8		
				zware mvt:	24,8		
				motoren:	--		
nachtperiode:	87,8			lichte mvt:	67,6		
23.00 – 07.00 uur				middelzware mvt:	10,1		
				zware mvt:	10,1		
				motoren:	--		

Verkeersgegevens							
Wegvak	Etmaalintensiteit (mvt/etmaal)	Uurintensiteit			Verdeling		
		(%)			(%)		
		periode	uurintensiteit	categorie	dag	avond	nacht
Rijksstr.-weg (ventwegen)		dag:	7,00	lichte mvt:	94,00	96,00	96,00
Dokter Ypeijlaan		avond:	2,60	middelzware mvt:	5,10	3,40	3,40
progose 2028	100	nacht:	0,70	zware mvt:	0,90	0,60	0,60
				motoren:	--	--	--

Totaal aantal motorvoertuigen per uur							
dagperiode:	7,00			lichte mvt:	6,6		
07.00 – 19.00 uur				middelzware mvt:	0,4		
				zware mvt:	0,1		
				motoren:	--		
avondperiode:	2,60			lichte mvt:	2,5		
19.00 – 23.00 uur				middelzware mvt:	0,1		
				zware mvt:	0,0		
				motoren:	--		
nachtperiode:	0,70			lichte mvt:	0,7		
23.00 – 07.00 uur				middelzware mvt:	0,0		
				zware mvt:	0,0		
				motoren:	--		

Beleidsregel vaststelling hogere waarde gemeente Tytsjerksteradiel

Met de inwerkingtreding van de herziene Wet geluidhinder per 1 januari 2007 ontstaat voor het college van Burgemeester en Wethouders op grond van artikel 110a van de genoemde wet de mogelijkheid om op verzoek of uit eigen initiatief hogere waarden vast te stellen indien het vasthouden aan de voorkeursgrenswaarden tot knelpunten zou leiden. Als ondersteuning bij het uitoefenen van deze bevoegdheid heeft het college de criteria voor het honoreren van een dergelijk verzoek vastgelegd in deze beleidsregel.

Bij de vaststelling van een hogere waarde worden de regels gevolgd zoals deze zijn neergelegd in hoofdstuk 5 van het Besluit geluidhinder.

De onderstaande criteria sluiten grotendeels aan bij de criteria van het in 2006 geldende en nu ingetrokken Besluit grenswaarden binnen zones langs wegen, Besluit grenswaarden binnen zones rond industrieterreinen en Besluit geluidhinder spoorwegen.

Artikel 1: 'Criteria procedure hogere waarde'

Het college kan gebruik maken van haar bevoegdheid als voldaan wordt aan één van de volgende criteria:

- A. De woningen buiten de bebouwde kom worden verspreid gesitueerd;
- B. De woningen zijn ter plaatse noodzakelijk om redenen van grond- of bedrijfsgebondenheid;
- C. De woningen vullen een open plaats tussen de aanwezige bebouwing op;
- D. De woningen worden gesitueerd ter vervanging van bestaande bebouwing;
- E. De woningen zijn in een dorps- of stadsvernieuwingsplan opgenomen;
- F. De woningen vervullen door de gekozen situering of bouwvorm een doelmatige akoestische afschermende functie voor andere woningen (in aantal tenminste de helft van het aantal woningen waaraan de afschermende functie wordt toegekend) of voor andere geluidsgevoelige gebouwen of geluidsgevoelige terreinen (gedefinieerd in art. 1 van de herziene Wet geluidhinder);
- G. Er is sprake van een nog niet geprojecteerde of te reconstrueren (spoor)weg, die een noodzakelijke verkeers- en vervoersfunctie zal vervullen;
- H. Er is sprake van een nog niet geprojecteerde weg of te reconstrueren weg, die een zodanige verkeersverzamel functie zal vervullen, dat de aanleg van die weg zal leiden tot aanmerkelijk lagere geluidsbelastingen van woningen;
- I. Het referentieniveau ter plaatse van de uitwendige scheidingsconstructie van de woningen waarvoor de hogere waarde is verzocht, is hoger dan of is gelijk aan het equivalente geluidsniveau vanwege het betrokken industrieterrein;
- J. De ligging van de geluidsbronnen op het betrokken industrieterrein is zodanig dat de geluidsbelasting, vanwege dit industrieterrein en vanwege andere geluidsbronnen, van tenminste één uitwendige scheidingsconstructie van elk van de woningen lager is dan of gelijk is aan 50 dB(A);
- K. De woningen worden gesitueerd in de omgeving van een spoorstation of spoorhalte.

Artikel 2: 'Citeertitel en inwerkingtreding'

Dit Besluit kan worden aangehaald als "*Beleidsregel vaststelling hogere waarde gemeente Tytsjerksteradiel*" en treedt in werking op de dag nadat zij is bekendgemaakt op de in de Algemene wet bestuursrecht voorgeschreven wijze.

Aldus vastgesteld door het college van Burgemeester en Wethouders van de gemeente Tytsjerksteradiel,

Burgum, 6 maart 2007

Burgemeester

Secretaris

Bijlage: Toelichting op de 'beleidsregel vaststelling hogere waarde gemeente Tytsjerksteradiel'.

Toelichting op de beleidsregel 'vaststelling hogere waarde gemeente Tytsjerksteradiel'

Algemeen:

De Wet geluidhinder kent van oudsher een systeem van voorkeursgrenswaarden en hogere waarden. Gedeputeerde Staten (GS) stelden de grenswaarden vast, binnen de diverse criteria en randvoorwaarden in de Wet en de bijbehorende uitvoeringsbesluiten. In de gewijzigde wet zijn Burgemeester en Wethouders (op een aantal uitzonderingen na) zelf bevoegd om binnen de grenzen van de gemeente een hogere waarde vast te stellen. Tot voor de wetsherziening werden de verzoeken tot hogere waarden getoetst aan een aantal uitvoeringsbesluiten (het Besluit grenswaarden binnen zones langs wegen, het Besluit grenswaarden binnen zones rond industrieterreinen en het Besluit geluidhinder spoorwegen). In deze Besluiten waren criteria aangegeven waaraan een situatie moest voldoen om in aanmerking te komen voor een hogere waarde. Met de wetswijziging en de wijziging in bevoegdheid tot vaststelling van een hogere waarde zijn genoemde Besluiten overbodig geworden. Ter vervanging is daarvoor het zogenaamde Besluit geluidhinder in werking getreden waarmee tegelijkertijd de genoemde Besluiten zijn ingetrokken. Daarmee zijn ook het merendeel van de ontheffingscriteria en randvoorwaarden vervallen.

Als ondersteuning bij het uitoefenen van deze bevoegdheid heeft het college de criteria voor het honoreren van een dergelijk verzoek vastgelegd in een beleidsregel.

Artikelsgewijs:

Artikel 1

De criteria sluiten grotendeels aan bij de criteria van de in 2006 geldende (en nu ingetrokken) Besluiten (het Besluit grenswaarden binnen zones langs wegen, het Besluit grenswaarden binnen zones rond industrieterreinen en het Besluit geluidhinder spoorwegen). In feite vindt dan de vaststelling van een hogere waarde via vrijwel dezelfde criteria plaats als in de situatie vóór 1 januari 2007.

- A. Bij verspreid gesitueerde woningen wordt met name gedacht aan woningen die buiten woonkernen liggen.
- B. Hierbij dient met name gedacht te worden aan boerderijen, woningen bij boerderijen en bedrijfswoningen, waarvan de aanwezigheid ter plaatse in verband met de bedrijfsvoering dringend noodzakelijk is of voor bewaking nodig is. Ook zogenaamde aanleunwoningen bij zorginstellingen worden hiermee bedoeld.
- C. Woningen die een open plaats opvullen. Dit kunnen woningen zijn die een gevelrij sluitend maken, maar ook woningen die gebouwd worden in een planmatige verdichting van de woonbebouwing ter verbetering van de bestaande stedenbouwkundige structuur.
- D. In dit geval kan gedacht worden aan woningen waarbij sprake is van een wijziging in het gebruik of de bestemming door een verbouwing van bijvoorbeeld een pakhuis in een woongebouw of door de bouw van een nieuw woongebouw in plaats van bijvoorbeeld een bestaand pakhuis.
- E. Hierbij worden woningen bedoeld die in een stads- of dorpsvernieuwingsplan zijn opgenomen. Echter ook andere plannen die in het kader van stads- en dorpsvernieuwing strekken tot de bouw van woningen, kunnen hieronder worden begrepen. Tevens vallen hieronder woningen, die een gevelrij sluiten en woningen die gebouwd worden in een planmatige verdichting van de woonbebouwing ter verbetering van de bestaande stedenbouwkundige structuur.
- F. Met woningen die door de situering of bouwvorm een doelmatige akoestische afschermende functie gaan vervullen, worden zowel woningen bedoeld die de geluidsbelasting van andere nieuwe woningen beperken, als woningen die bestaande woningen afschermen van geluid.

- G. De genoemde noodzakelijke verkeers- en vervoersfunctie van een bepaalde (spoor)weg moet worden aangetoond met recente gegevens, bijvoorbeeld aan de hand van het nationale verkeers- en vervoersplan, het provinciale verkeers- en vervoersplan, het gemeentelijk verkeers- en vervoersbeleid of het verkeerscirculatieplan.
- H. De genoemde noodzakelijke verkeersverzamelfunctie van een bepaalde weg moet worden aangetoond met recente gegevens, bijvoorbeeld aan de hand van het nationale verkeers- en vervoersplan, het provinciale verkeers- en vervoersplan, het gemeentelijk verkeers- en vervoersbeleid en het verkeerscirculatieplan.
- I. Een hogere waarde is in zo'n soort situatie mogelijk tot en met het niveau van het referentieniveau. Dit betekent dat een zodanige geluidsbelasting, vanwege het industrieterrein, is toegestaan, dat dit nog net wordt gemaskeerd door het aanwezige omgevingsgeluid.
- J. Indien dit geval (één gevel geluidluw) zich voordoet verdient het de voorkeur dat bij de bouw van woningen de balkons, tuinen en andere buitenruimten voor zover bestemd als verblijfsruimten, gesitueerd worden aan de geluidsluwe gevel.
- K. Onder het begrip 'omgeving van een station of halte' wordt de directe invloedssfeer van een station verstaan. Bij een concreet verzoek om een hogere waarde kan dit begrip nader worden ingevuld.

Artikel 2

Teneinde externe werking te verkrijgen, dient de beleidsregel conform artikel 3:42 Awb bekend gemaakt te worden op de binnen de gemeente gebruikelijke wijze.

Model: Rijksstraatweg 38
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaï - RMW-2012

Naam	Omschr.	X-1	Y-1	ISO_H	ISO M.	Hdef.	Vormpunten	Lengte	Type
02a	Rijksstraatweg - parallelweg NZ	195976,55	581771,34	0,00	0,00	Relatief	6	273,07	Verdeling
02b	Rijksstraatweg - parallelweg NZ	195766,06	581733,17	0,00	0,00	Relatief	3	216,15	Verdeling
03a	Rijksstraatweg - parallelweg ZZ	195769,18	581715,32	0,00	0,00	Relatief	2	260,40	Verdeling
03b	Rijksstraatweg - parallelweg ZZ	196027,55	581749,40	0,00	0,00	Relatief	5	268,34	Verdeling
01	Rijksstraatweg N355	195766,62	581724,43	0,00	0,00	Relatief	11	537,19	Verdeling
04	Dokter Ypeylan	196027,45	581749,09	0,00	0,00	Relatief	3	138,21	Verdeling

Model: Rijksstraatweg 38
 Groep: (hoofdgroep)
 Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaï - RMW-2012

Naam	Cpl	Cpl_W	Hbron	Helling	Wegdek	Wegdek.	V(LV(D))	V(LV(A))	V(LV(N))	V(MV(D))	V(MV(A))
02a	False	1,5	0,75	0	W9a	Elementenverharding in keperverband	30	30	30	30	30
02b	False	1,5	0,75	0	W0	Referentiewegdek	30	30	30	30	30
03a	False	1,5	0,75	0	W0	Referentiewegdek	50	50	50	50	50
03b	False	1,5	0,75	0	W9a	Elementenverharding in keperverband	50	50	50	50	50
01	False	1,5	0,75	0	W0	Referentiewegdek	50	50	50	50	50
04	False	1,5	0,75	0	W0	Referentiewegdek	30	30	30	30	30

Model: Rijksstraatweg 38
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaï – RMW-2012

Naam	V(MV(N))	V(ZV(D))	V(ZV(A))	V(ZV(N))	Crow965	Totaal aantal	%Int(D)	%Int(A)	%Int(N)	%LV(D)	%LV(A)	%LV(N)	%MV(D)	%MV(A)
02a	30	30	30	30	True	100,00	7,00	2,60	0,70	94,00	96,00	96,00	5,10	3,40
02b	30	30	30	30	True	100,00	7,00	2,60	0,70	94,00	96,00	96,00	5,10	3,40
03a	50	50	50	50	False	100,00	7,00	2,60	0,70	94,00	96,00	96,00	5,10	3,40
03b	50	50	50	50	False	100,00	7,00	2,60	0,70	94,00	96,00	96,00	5,10	3,40
01	50	50	50	50	False	7985,00	6,70	2,70	1,10	77,00	77,00	77,00	11,50	11,50
04	30	30	30	30	True	100,00	7,00	2,60	0,70	94,00	96,00	96,00	5,10	3,40

Model: Rijksstraatweg 38
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaï – RMW-2012

Naam	%MV(N)	%ZV(D)	%ZV(A)	%ZV(N)
02a	3,40	0,90	0,60	0,60
02b	3,40	0,90	0,60	0,60
03a	3,40	0,90	0,60	0,60
03b	3,40	0,90	0,60	0,60
01	11,50	11,50	11,50	11,50
04	3,40	0,90	0,60	0,60

Model: Rijksstraatweg 38
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Gebouwen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaai - RMW-2012

ItemID	X-1	Y-1	Hdef.	Maaiveld	Hoogte	Cp	Zwevend	Refl. 1 k
101580	195980,92	581718,27	Relatief	0,00	6,00	0 dB	False	0,80
101600	195980,92	581718,27	Relatief	0,00	8,00	0 dB	False	0,80
42279	196165,65	581742,27	Relatief	0,00	6,00	0 dB	False	0,80
42280	196188,68	581751,67	Relatief	0,00	6,00	0 dB	False	0,80
42281	195861,32	581770,43	Relatief	0,00	6,00	0 dB	False	0,80
42282	195903,49	581775,37	Relatief	0,00	4,00	0 dB	False	0,80
42283	195883,95	581779,30	Relatief	0,00	5,00	0 dB	False	0,80
42284	196004,69	581798,10	Relatief	0,00	6,00	0 dB	False	0,80
42285	195943,17	581785,75	Relatief	0,00	6,00	0 dB	False	0,80
42286	196160,77	581787,61	Relatief	0,00	6,00	0 dB	False	0,80
42287	196022,44	581804,75	Relatief	0,00	6,00	0 dB	False	0,80
42288	196086,02	581790,34	Relatief	0,00	6,00	0 dB	False	0,80
42289	195958,34	581791,63	Relatief	0,00	4,00	0 dB	False	0,80
42290	196133,58	581812,00	Relatief	0,00	6,00	0 dB	False	0,80
42291	196053,18	581801,12	Relatief	0,00	6,00	0 dB	False	0,80
42293	196157,84	581804,52	Relatief	0,00	4,00	0 dB	False	0,80
42294	196205,83	581810,98	Relatief	0,00	6,00	0 dB	False	0,80
42295	196067,28	581821,09	Relatief	0,00	4,00	0 dB	False	0,80
42296	196129,44	581817,71	Relatief	0,00	4,00	0 dB	False	0,80
42341	196183,10	581651,12	Relatief	0,00	6,00	0 dB	False	0,80
42344	196204,59	581757,59	Relatief	0,00	6,00	0 dB	False	0,80
42345	196226,43	581836,50	Relatief	0,00	6,00	0 dB	False	0,80
42346	196254,66	581702,30	Relatief	0,00	6,00	0 dB	False	0,80
42347	196218,48	581767,89	Relatief	0,00	6,00	0 dB	False	0,80
42350	196237,43	581662,52	Relatief	0,00	6,00	0 dB	False	0,80
42351	196236,04	581771,32	Relatief	0,00	6,00	0 dB	False	0,80
42352	196258,70	581696,10	Relatief	0,00	6,00	0 dB	False	0,80
42354	196247,71	581741,36	Relatief	0,00	6,00	0 dB	False	0,80
42357	196288,06	581686,90	Relatief	0,00	6,00	0 dB	False	0,80
42358	196282,78	581655,07	Relatief	0,00	6,00	0 dB	False	0,80
42361	196286,53	581735,56	Relatief	0,00	6,00	0 dB	False	0,80
42383	195426,60	581559,82	Relatief	0,00	6,00	0 dB	False	0,80
42384	195418,80	581653,92	Relatief	0,00	6,00	0 dB	False	0,80
42385	195468,04	581543,92	Relatief	0,00	6,00	0 dB	False	0,80
42386	195448,38	581724,34	Relatief	0,00	6,00	0 dB	False	0,80
42387	195461,62	581395,84	Relatief	0,00	6,00	0 dB	False	0,80
42388	195471,76	581739,71	Relatief	0,00	6,00	0 dB	False	0,80
42391	195704,34	581698,02	Relatief	0,00	6,00	0 dB	False	0,80
42392	195705,97	581618,33	Relatief	0,00	6,00	0 dB	False	0,80
42393	195713,06	581736,05	Relatief	0,00	6,00	0 dB	False	0,80
42395	195715,17	581646,66	Relatief	0,00	6,00	0 dB	False	0,80
42396	195722,12	581757,23	Relatief	0,00	6,00	0 dB	False	0,80
42399	195732,69	581755,27	Relatief	0,00	6,00	0 dB	False	0,80
42402	195746,95	581753,46	Relatief	0,00	6,00	0 dB	False	0,80
42442	195847,27	581596,54	Relatief	0,00	6,00	0 dB	False	0,80
42443	195862,87	581618,24	Relatief	0,00	12,00	0 dB	False	0,80
42444	196093,94	581638,15	Relatief	0,00	6,00	0 dB	False	0,80
42445	195802,26	581661,51	Relatief	0,00	7,00	0 dB	False	0,80
42446	196131,07	581645,30	Relatief	0,00	6,00	0 dB	False	0,80
42447	196161,96	581651,44	Relatief	0,00	6,00	0 dB	False	0,80
42448	196025,53	581656,34	Relatief	0,00	6,00	0 dB	False	0,80
42450	196068,43	581667,17	Relatief	0,00	6,00	0 dB	False	0,80
42451	196071,83	581672,23	Relatief	0,00	6,00	0 dB	False	0,80
42452	195828,20	581706,92	Relatief	0,00	9,00	0 dB	False	0,80
42453	195867,03	581699,67	Relatief	0,00	9,00	0 dB	False	0,80
42454	196063,61	581685,26	Relatief	0,00	6,00	0 dB	False	0,80
42455	196014,94	581727,98	Relatief	0,00	3,50	0 dB	False	0,80
42456	195996,84	581721,63	Relatief	0,00	3,50	0 dB	False	0,80
42457	196060,50	581701,15	Relatief	0,00	6,00	0 dB	False	0,80

Model: Rijksstraatweg 38
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Gebouwen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaï - RMW-2012

ItemID	X-1	Y-1	Hdef.	Maaiveld	Hoogte	Cp	Zwevend	Refl. 1 k
42458	196192,36	581717,74	Relatief	0,00	6,00	0 dB	False	0,80
42459	196071,62	581718,63	Relatief	0,00	4,00	0 dB	False	0,80
42460	196114,98	581728,57	Relatief	0,00	5,00	0 dB	False	0,80
42461	195974,04	581720,85	Relatief	0,00	6,00	0 dB	False	0,80
42462	196086,03	581753,84	Relatief	0,00	6,00	0 dB	False	0,80
42463	196113,70	581744,10	Relatief	0,00	6,00	0 dB	False	0,80
42464	196135,51	581741,15	Relatief	0,00	6,00	0 dB	False	0,80

Model: Rijksstraatweg 38
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Schermen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaï – RMW-2012

ItemID	Omschr.	X-1	Y-1	Hdef.	ISO M.	ISO_H	Min.AH	Max.AH	Cp	Zwevend	Refl.L 1k
101579	Dokter Ypey laan 4 – nok	196017,90	581695,49	Relatief	0,00	0,00	0,00	0,00	0 dB	Nee	0,20

Model: Rijksstraatweg 38
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Schermen, voor rekenmethode Wegverkeerslawai - RMW-2012

ItemID	Refl.R 1k
101579	0,20

Model: Rijksstraatweg 38
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Bodemgebieden, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaï - RMW-2012

ItemID	Omschr.	X-1	Y-1	Omtrek.	Oppervlak	Bf
101587	Rijksstraatweg 11a	195854,50	581782,06	174,45	1448,36	0,30
101586	bodemgebied grotendeels absorberend	195917,17	581755,59	798,91	16501,86	0,80
101585	bodemgebied grotendeels absorberend	196057,65	581616,18	811,21	37182,26	0,80
101584	Rijksstraatweg 38	195984,19	581701,35	112,90	742,00	0,80
101583	Rijksstraatweg 36	195976,72	581738,91	197,61	1775,54	0,80
101582	Rijksstraatweg 40	195997,82	581741,74	194,61	1903,39	0,80
101581	Rijksstraatweg 38	195997,71	581741,73	118,68	787,52	0,00
91519	Bodemgebied	195591,13	580708,34	1002,15	4033,68	0,00
91518	Bodemgebied	195405,43	581611,30	976,18	3400,18	0,00
91490	Bodemgebied	195976,02	580978,19	109,75	346,86	0,00
88288	Bodemgebied	196342,64	581645,80	253,44	840,26	0,00
88254	Bodemgebied	196248,44	581884,30	130,16	364,42	0,00
88252	Bodemgebied	196257,69	581879,01	78,25	424,88	0,00
88251	Bodemgebied	196350,49	581879,77	135,51	385,69	0,00
88250	Bodemgebied	196293,93	581858,22	81,99	275,10	0,00
88249	Bodemgebied	196302,30	581851,33	35,89	77,58	0,00
88246	Bodemgebied	196312,27	581837,52	65,61	196,10	0,00
88244	Bodemgebied	196288,03	581822,40	101,92	240,32	0,00
88243	Bodemgebied	196551,05	581828,16	178,60	404,47	0,00
88242	Bodemgebied	196315,28	581826,66	45,84	115,84	0,00
88241	Bodemgebied	196307,45	581822,59	65,13	134,40	0,00
88181	Bodemgebied	196467,14	581818,07	21,76	31,02	0,00
88180	Bodemgebied	196288,25	581815,87	23,59	34,32	0,00
88179	Bodemgebied	196339,30	581826,37	146,85	405,36	0,00
88178	Bodemgebied	196460,68	581817,31	184,67	396,28	0,00
88177	Bodemgebied	196320,93	581809,38	37,79	61,20	0,00
88176	Bodemgebied	196319,88	581806,96	41,54	70,12	0,00
88175	Bodemgebied	196329,24	581803,06	30,18	50,11	0,00
88174	Bodemgebied	196307,35	581801,45	23,41	32,66	0,00
88173	Bodemgebied	196291,22	581796,77	50,25	103,73	0,00
88172	Bodemgebied	196682,40	581828,14	575,75	1824,09	0,00
88171	Bodemgebied	196330,23	581802,60	40,42	91,50	0,00
88170	Bodemgebied	196676,22	581834,10	719,98	3177,18	0,00
88169	Bodemgebied	196403,47	581791,29	45,22	127,84	0,00
88168	Bodemgebied	196286,42	581784,47	35,01	55,41	0,00
88167	Bodemgebied	196304,62	581797,41	40,17	67,41	0,00
88166	Bodemgebied	196299,99	581791,59	52,31	143,68	0,00
88165	Bodemgebied	196331,19	581787,31	35,16	68,78	0,00
88164	Bodemgebied	196312,52	581783,40	30,90	52,15	0,00
88163	Bodemgebied	196320,47	581783,75	35,59	73,02	0,00
88162	Bodemgebied	196288,67	581770,49	34,78	51,34	0,00
88160	Bodemgebied	196322,49	581768,82	41,51	91,31	0,00
88159	Bodemgebied	196288,67	581770,49	24,02	35,55	0,00
88158	Bodemgebied	196363,36	581773,19	176,19	473,33	0,00
88157	Bodemgebied	196313,94	581766,58	83,15	258,52	0,00
88156	Bodemgebied	196324,22	581755,03	44,38	114,70	0,00
88154	Bodemgebied	196419,74	581728,86	150,16	731,12	0,00
88153	Bodemgebied	196336,52	581658,69	207,45	656,89	0,00
88152	Bodemgebied	196333,30	581649,90	43,68	105,55	0,00
80069	Bodemgebied	196053,28	581612,39	132,50	489,57	0,00
80068	Bodemgebied	196174,17	581630,44	250,35	917,22	0,00
80067	Bodemgebied	196060,05	581610,16	58,41	140,25	0,00
80066	Bodemgebied	196321,41	581642,11	534,68	2606,84	0,00
80065	Bodemgebied	196081,03	581593,15	46,53	122,07	0,00
80064	Bodemgebied	195701,91	581609,45	303,20	675,66	0,00
80063	Bodemgebied	196077,08	581493,55	222,96	900,05	0,00
80062	Bodemgebied	196083,06	581485,72	35,19	77,39	0,00
80052	Bodemgebied	195971,27	580981,63	1698,83	6953,43	0,00
79655	Bodemgebied	195688,40	581700,90	38,30	90,11	0,00

Model: Rijksstraatweg 38
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Bodemgebieden, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaï - RMW-2012

ItemID	Omschr.	X-1	Y-1	Omtrek.	Oppervlak	Bf
79654	Bodemgebied	195575,05	581705,23	52,23	161,84	0,00
79653	Bodemgebied	195564,98	581714,40	1838,12	9819,57	0,00
79652	Bodemgebied	195400,73	581662,52	598,98	3013,04	0,00
79651	Bodemgebied	195394,73	581661,71	37,91	82,97	0,00
79650	Bodemgebied	195387,93	581660,79	582,04	3680,95	0,00
79648	Bodemgebied	195094,52	581636,05	2603,36	11761,59	0,00
79647	Bodemgebied	195559,57	581703,28	1147,84	6104,88	0,00
79625	Bodemgebied	196041,50	581668,69	33,59	72,59	0,00
79621	Bodemgebied	196039,70	581678,11	148,80	345,90	0,00
79620	Bodemgebied	196030,37	581746,26	25,11	38,28	0,00
79618	Bodemgebied	196017,14	581820,22	45,63	116,68	0,00
79616	Bodemgebied	196013,71	581827,54	147,85	406,44	0,00
79609	Bodemgebied	196011,06	581809,40	90,24	359,84	0,00
79594	Bodemgebied	195917,91	581748,44	31,68	61,95	0,00
79582	Bodemgebied	195879,18	581924,82	451,30	1954,05	0,00
79571	Bodemgebied	195767,95	581710,70	688,77	2824,68	0,00
79570	Bodemgebied	195909,17	581747,34	692,64	2746,56	0,00
79568	Bodemgebied	196250,15	581854,19	119,16	401,05	0,00
79567	Bodemgebied	196199,52	581847,69	38,99	82,65	0,00
79564	Bodemgebied	196190,39	581855,32	188,38	701,38	0,00
79561	Bodemgebied	196188,00	581848,35	72,20	192,66	0,00
79560	Bodemgebied	196159,17	581843,79	27,54	47,04	0,00
79556	Bodemgebied	196157,34	581850,25	171,99	518,98	0,00
79542	Bodemgebied	196269,28	581782,95	527,45	1647,56	0,00
79541	Bodemgebied	196152,19	581842,69	290,17	969,26	0,00
79539	Bodemgebied	196283,11	581815,29	773,31	2494,41	0,00

Rapport: Resultatentabel
Model: Rijksstraatweg 38
LAeq totaalresultaten voor toetspunten
Groep: parallelweg NZ
Groepsreductie: Ja

Naam						
Toetspunt	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Lden
01_A	Rijksstraatweg 38 - westgevel	1,50	21	16	11	21
01_B	Rijksstraatweg 38 - westgevel	4,50	23	18	13	23
01_C	Rijksstraatweg 38 - westgevel	7,50	23	19	13	23
02_A	Rijksstraatweg 38 - noordgevel	1,50	29	24	19	29
02_B	Rijksstraatweg 38 - noordgevel	4,50	31	26	20	31
02_C	Rijksstraatweg 38 - noordgevel	7,50	31	26	21	31
03_A	Rijksstraatweg 38 - oostgevel	1,50	25	20	15	25
03_B	Rijksstraatweg 38 - oostgevel	4,50	26	22	16	26
03_C	Rijksstraatweg 38 - oostgevel	7,50	28	23	17	28
04_A	Rijksstraatweg 38 - zuidgevel	1,50	10	5	-1	10
04_B	Rijksstraatweg 38 - zuidgevel	4,50	12	7	1	11
04_C	Rijksstraatweg 38 - zuidgevel	7,50	13	8	3	13

Rapport: Resultatentabel
Model: Rijksstraatweg 38
LAeq totaalresultaten voor toetspunten
Groep: parallelweg ZZ
Groepsreductie: Ja

Naam						
Toetspunt	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Lden
01_A	Rijksstraatweg 38 - westgevel	1,50	27	22	17	27
01_B	Rijksstraatweg 38 - westgevel	4,50	28	24	18	28
01_C	Rijksstraatweg 38 - westgevel	7,50	29	25	19	29
02_A	Rijksstraatweg 38 - noordgevel	1,50	36	32	26	36
02_B	Rijksstraatweg 38 - noordgevel	4,50	37	33	27	37
02_C	Rijksstraatweg 38 - noordgevel	7,50	37	32	27	37
03_A	Rijksstraatweg 38 - oostgevel	1,50	31	26	20	31
03_B	Rijksstraatweg 38 - oostgevel	4,50	32	27	22	32
03_C	Rijksstraatweg 38 - oostgevel	7,50	33	28	22	33
04_A	Rijksstraatweg 38 - zuidgevel	1,50	13	8	2	13
04_B	Rijksstraatweg 38 - zuidgevel	4,50	14	9	4	14
04_C	Rijksstraatweg 38 - zuidgevel	7,50	16	11	5	16

Rapport: Resultatentabel
 Model: Rijksstraatweg 38
 LAeq totaalresultaten voor toetspunten
 Groep: Ypeijlaan
 Groepsreductie: Ja

Naam						
Toetspunt	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Lden
01_A	Rijksstraatweg 38 - westgevel	1,50	2	-3	-8	2
01_B	Rijksstraatweg 38 - westgevel	4,50	3	-2	-7	3
01_C	Rijksstraatweg 38 - westgevel	7,50	4	-1	-7	4
02_A	Rijksstraatweg 38 - noordgevel	1,50	20	15	9	20
02_B	Rijksstraatweg 38 - noordgevel	4,50	22	17	11	22
02_C	Rijksstraatweg 38 - noordgevel	7,50	21	17	11	21
03_A	Rijksstraatweg 38 - oostgevel	1,50	16	12	6	16
03_B	Rijksstraatweg 38 - oostgevel	4,50	22	17	12	22
03_C	Rijksstraatweg 38 - oostgevel	7,50	27	23	17	27
04_A	Rijksstraatweg 38 - zuidgevel	1,50	19	14	8	19
04_B	Rijksstraatweg 38 - zuidgevel	4,50	22	17	12	22
04_C	Rijksstraatweg 38 - zuidgevel	7,50	24	20	14	24

Rapport: Resultatentabel
Model: Rijksstraatweg 38
LAeq totaalresultaten voor toetspunten
Groep: Rijksstraatweg
Groepsreductie: Ja

Naam						
Toetspunt	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Lden
01_A	Rijksstraatweg 38 - westgevel	1,50	46	43	39	47
01_B	Rijksstraatweg 38 - westgevel	4,50	48	45	41	49
01_C	Rijksstraatweg 38 - westgevel	7,50	49	45	41	50
02_A	Rijksstraatweg 38 - noordgevel	1,50	55	51	47	56
02_B	Rijksstraatweg 38 - noordgevel	4,50	56	52	49	57
02_C	Rijksstraatweg 38 - noordgevel	7,50	56	52	49	57
03_A	Rijksstraatweg 38 - oostgevel	1,50	50	46	42	51
03_B	Rijksstraatweg 38 - oostgevel	4,50	51	47	43	52
03_C	Rijksstraatweg 38 - oostgevel	7,50	52	48	44	53
04_A	Rijksstraatweg 38 - zuidgevel	1,50	32	28	24	33
04_B	Rijksstraatweg 38 - zuidgevel	4,50	33	29	25	34
04_C	Rijksstraatweg 38 - zuidgevel	7,50	35	31	27	36

Rapport: Resultatentabel
Model: Rijksstraatweg 38
LAeq totaalresultaten voor toetspunten
Groep: wegen
Groepsreductie: Nee

Naam						
Toetspunt	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Lden
01_A	Rijksstraatweg 38 - westgevel	1,50	52	48	44	53
01_B	Rijksstraatweg 38 - westgevel	4,50	54	50	46	55
01_C	Rijksstraatweg 38 - westgevel	7,50	54	50	46	55
02_A	Rijksstraatweg 38 - noordgevel	1,50	60	56	52	61
02_B	Rijksstraatweg 38 - noordgevel	4,50	61	58	54	62
02_C	Rijksstraatweg 38 - noordgevel	7,50	61	58	54	62
03_A	Rijksstraatweg 38 - oostgevel	1,50	55	51	47	56
03_B	Rijksstraatweg 38 - oostgevel	4,50	56	52	48	57
03_C	Rijksstraatweg 38 - oostgevel	7,50	57	53	49	58
04_A	Rijksstraatweg 38 - zuidgevel	1,50	37	33	29	38
04_B	Rijksstraatweg 38 - zuidgevel	4,50	39	35	31	40
04_C	Rijksstraatweg 38 - zuidgevel	7,50	41	37	33	42

Berekening daglichttoetreding

Project : Verbouw voormalige school
 Adres : Rijksstraatweg 38 Noardburgum
 Datum: 29-03-18

Berekening volgens NEN 2057

Eis: $A_d(m^2)$ eq. daglicht oppervlakte > 10 % wonen
 : A_e van verblijfsruimte > 0,5 m

$A_d = A_d \times C_b \times C_{\alpha}$

A_d = oppervlakte van de doorlaat van de daglichtopening (m²)

C_b = de belemmeringsfactor

C_{α} = de uitwendige reductiefactor (bijv. via andere ruimte)

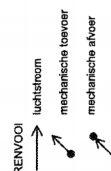
Verblijfsruimte	Verblijfs oppervl. (m ²)	Eis verblijfsgebied (m ²)	Eis verblijfsruimte (m ²)	Bruto raam oppervl. (m ²)	C_b	Equivalent daglicht oppervl. (m ²)	Equivalent daglicht oppervl. Totaal (m ²)	% van ruimte	Voldoet verblijfsruimte	Voldoet verblijfsgebied
woonkamer	35,0	3,50	0,50	4,40 2,60 0,20	0,80 0,80 0,80	3,52 2,08 0,16	5,76	16,46%	Ja	Ja
keuken	9,5	0,95	0,50	1,20	0,80	0,96	0,96	10,11%	Ja	Ja
kantoor	38,9	3,89	0,50	5,00 5,00	0,80 0,80	4,00 4,00	8,00	20,57%	Ja	Ja
slaapkamer 1	14,0	1,40	0,50	0,90 0,90	0,80 0,80	0,72 0,72	1,44	10,29%	Ja	Ja
slaapkamer 2	6,5	0,65	0,50	0,65 0,20	0,80 0,80	0,52 0,16	0,68	10,46%	Ja	Ja
slaapkamer 3	10,0	1,00	0,50	0,65 0,65	0,80 0,80	0,52 0,52	1,04	10,40%	Ja	Ja

Berekening ventilatievoorziening

Project : Verbouw voormalige school
 Adres : Rijksstraatweg 38 Noardburgum
 Datum: 29-03-18

WONING

Vertrek	Oppervlak (m2)	Ventilatie (l/s)	IN (l/s)	Van	UIT (l/s)	Naar
BEGANEGROND						
keuken	38,9	35,0	18,0 17,0	buiten slaapkamer 1	21,0 14,0	buiten gang
kantoor	30,0	27,0	27,0	buiten	27,0	gang
gang			14,0 27,0 7,0	keuken kantoor gang	28,0 20,0	bijkeuken 2 bijkeuken 1
speelkamer			7,0	buiten	7,0	gang
bijkeuken 1			20,0	gang	10,0 10,0	toilet 1 toilet 2
hobbyruimte			28,0	gang	28,0	bijkeuken 1
bijkeuken 2		14,0	28,0	hobbyruimte	14,0 14,0	badkamer 1 buiten
badkamer 1		14,0	14,0	bijkeuken 2	14,0	buiten
toilet 1		7,0	10,0	bijkeuken 2	10,0	buiten
toilet 2		7,0	10,0	bijkeuken 2	10,0	buiten
Tussenverdieping						
slaapkamer 1	30,2	7,0	18,0	buiten	18,0	keuken
Eerste verdieping						
woonkamer	40,0	36,0	36,0	buiten	36,0	overloop
slaapkamer 2	27,6	7,0	15,0	buiten	15,0	overloop
slaapkamer 3	26,5	7,0	15,0	buiten	15,0	overloop
overloop			36,0 15,0 15,0	woonkamer slaapkamer 2 slaapkamer 3	10,0 20,0 36,0	toilet 3 badkamer 2 buiten
toilet 3		7,0	10,0	overloop	10,0	buiten
badkamer 2		14,0	20,0	overloop	20,0	buiten
Totaal (controle)			311,0		311,0	



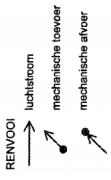
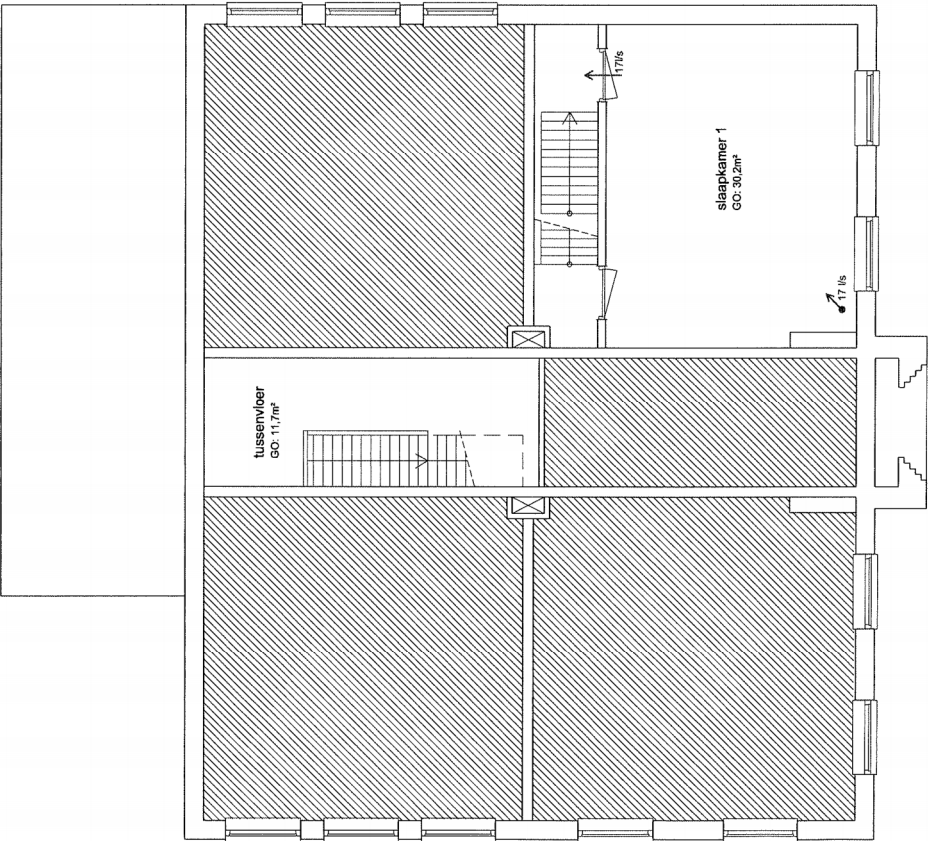
POSTADRES
↑
Postbus 31
9285 ZH Drogenham

www.psfrom.nl
info@psfrom.nl

T (0512) 369900
F (0512) 369901

BETREFF	PROJECTNUM
---------	------------

ventilatievoorziening voorstel
Rijksstraatweg 38, Noordburgum



tussen verdieping



piersma & speisstra
interdisciplinaire architectuur en interieurarchitectuur

BEZOKKADRES
↑
De Schouw 28
6525 XZ Utrecht

POSTADRES
↑
Postbus 31
6500 ZN Utrecht

www.piersma.nl
info@piersma.nl

T (06) 12 385000
F (06) 12 385001

PROJECT: Functiewijziging voormalige school

BETREFT
ventilatievoorziening voorstel
Rijksstraatweg 38, Noordburgum

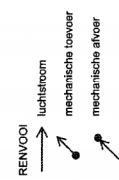
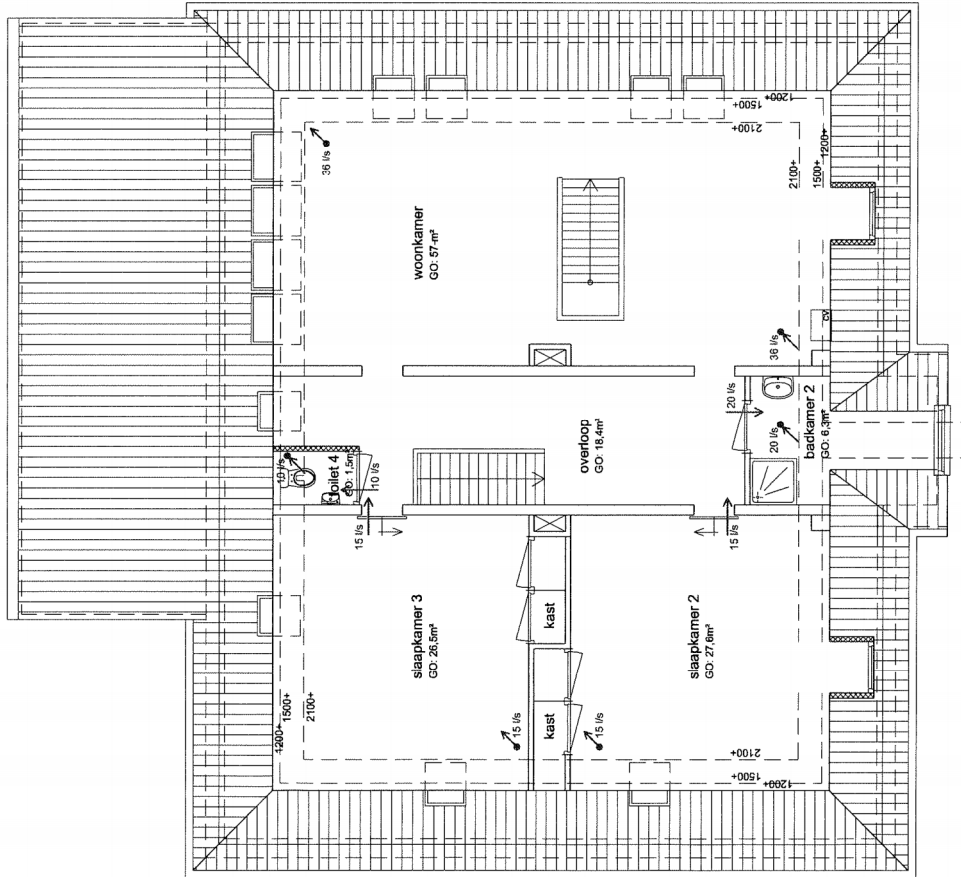
STATUS
-
R. Riemstra
TEKENINGENUMMER
V02

DATUM
29-03-2018

SCHAAL
1:100

GETEKEND
R. Riemstra
V02

A3



eerste verdieping



Piersma & Speisro
 architecten en interieurs
 T (0512) 385600
 F (0512) 385601

BEZOEKADRES
 De Sluis 28
 8223 AC Grootegem

POSTADRES
 Postbus 31
 8200 AA Grootegem

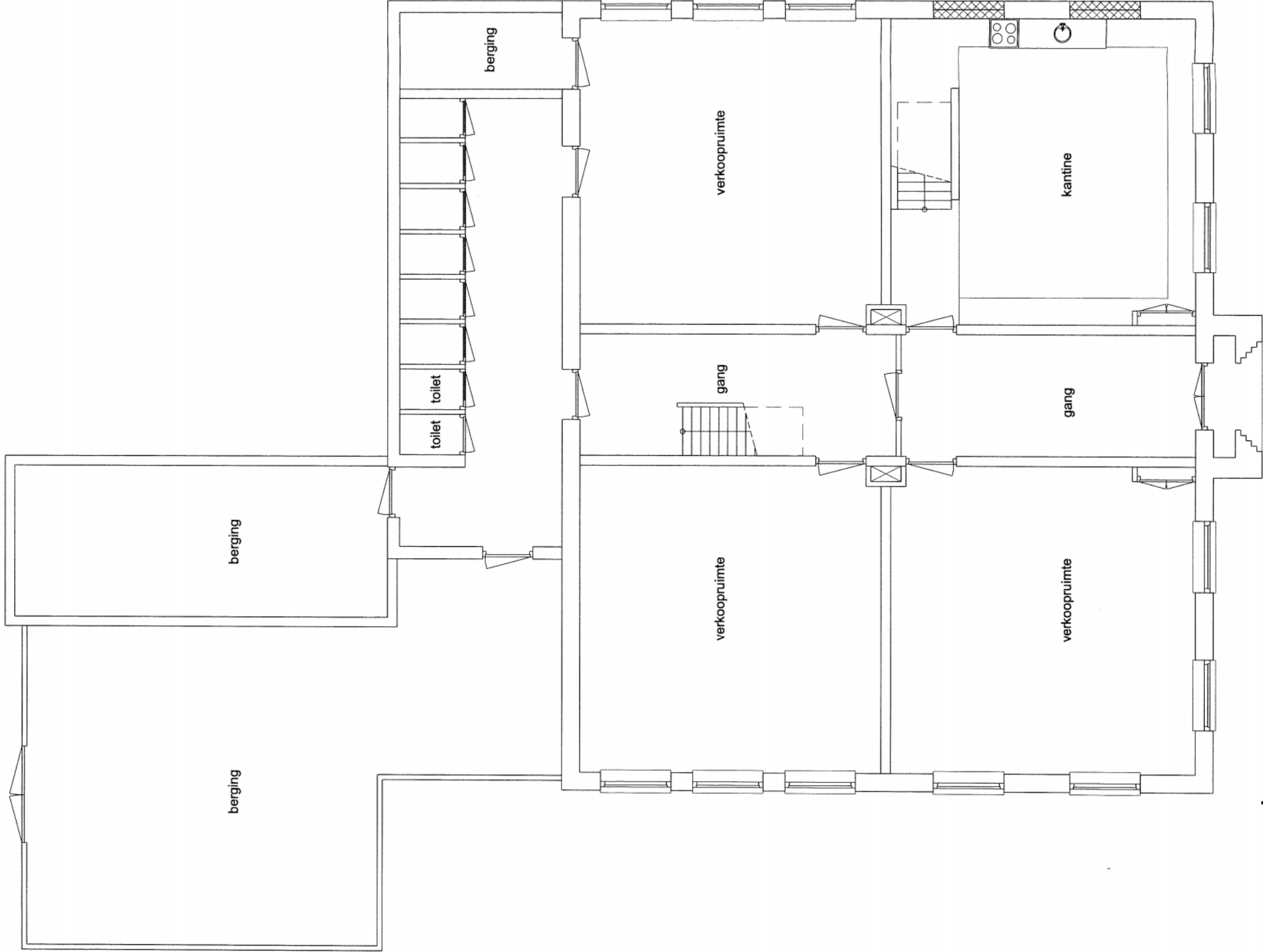
www.piersma.nl
 info@piersma.nl

PROJECT: Functiewijziging voormalige school

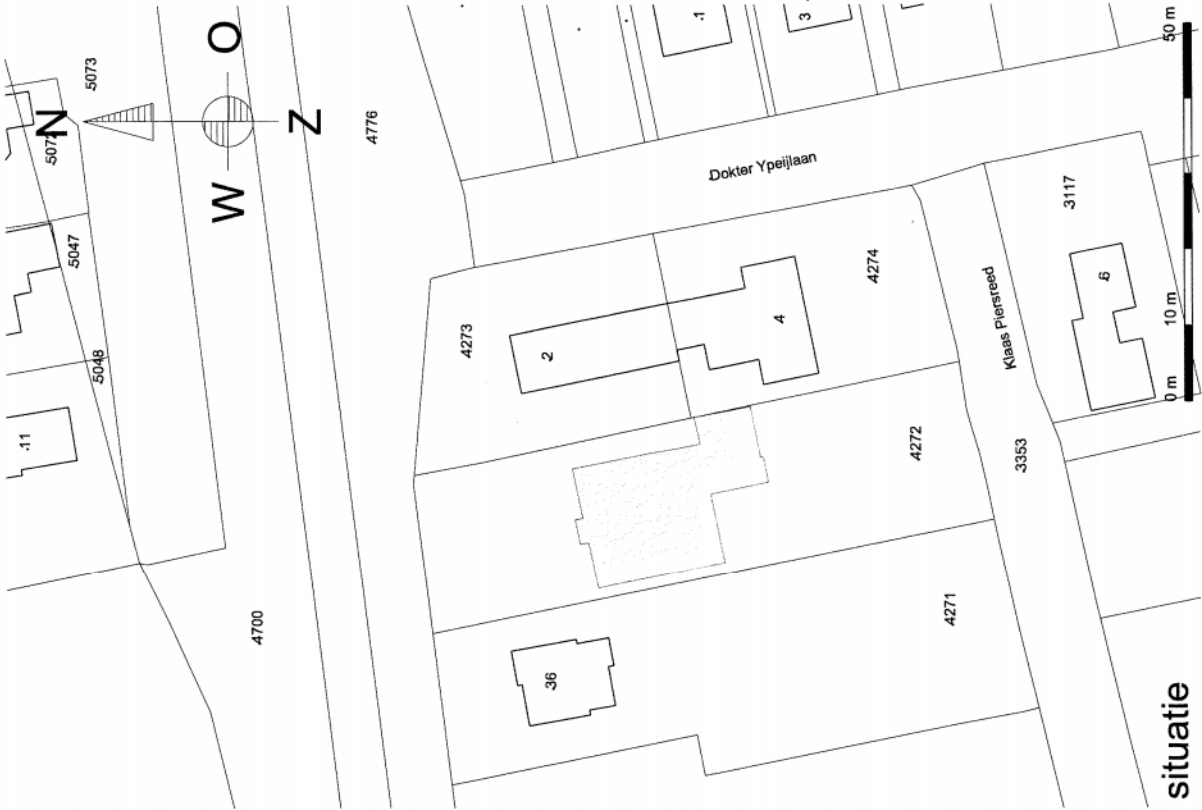
BETREFT ventilatievoorziening voorstel
 Rijksstraatweg 38, Noordburgum

STATUS -
DATUM 29-03-2018
SCHAAL 1:100

TEKENINGNUMMER V-03



beganeground



situatie

pieterna & spoelstra
ruimtelijke ordening en milieuviseurs

BEZOEKADRES
↑
De Samen 28
5269 HK Drogenham

POSTADRES
↑
Postbus 31
5269 HK Drogenham

www.pieterna.nl
info@pieterna.nl

T (0512) 369500
F (0512) 369501

PROJECT: Functiewijziging voormalige school

BETREFT

PROJECTNUMMER

STATUS

GETEKEND
R. Rombout

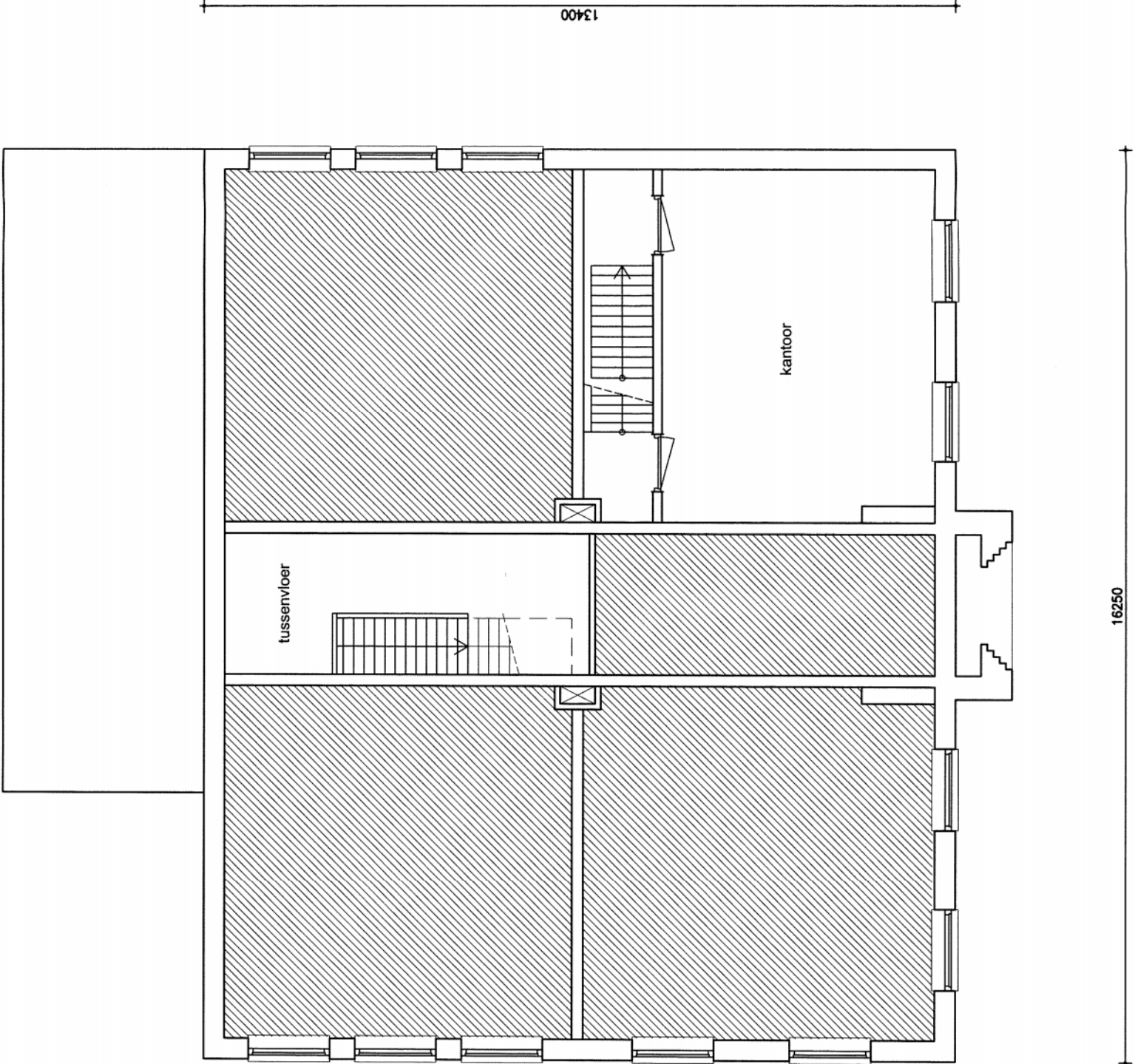
TEKENINGNUMMER
B-01

DATUM
29-03-2018

SCHAAL
1:100

bestaand
Rijksstraatweg 38, Noordburgum

A3



tussen verdieping



pietersma & spoelstra
ruimtelijke ordening en milieudirecteors

BEZOEKADRES
↑
De Sinnen 28
9289 HK Drogenham

POSTADRES
↑
Postbus 31
9289 ZH Drogenham

www.pascom.nl
info@pascom.nl

T (0512) 369900
F (0512) 369901

PROJECT: Functiewijziging voormalige school

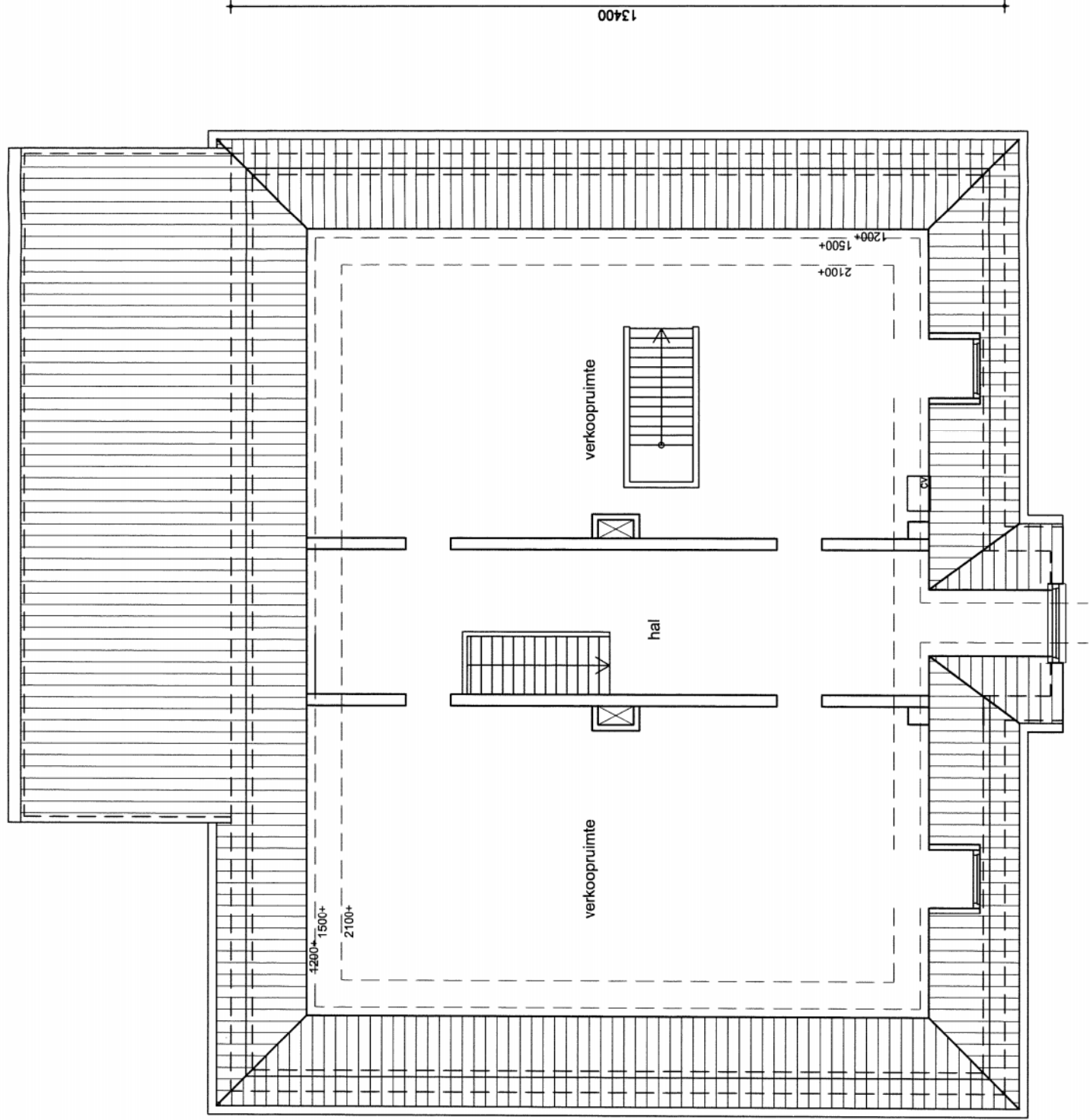
BETREFT

PROJECTNUMMER	STATUS	GETEKEND
-	-	R. Riemersma

DATUM	SCHAAL	TEKENINGNUMMER
29-03-2018	1-100	B-02

bestaand
Rijksstraatweg 38, Noardburgum

A3



16250

eerste verdieping



RS

pietersma & spoelstra

ruimtelijke ordening en milieuviseurs

BEZOEKADRES

↑

De Sannen 28
9289 HK Drogenham

POSTADRES

↑

Postbus 31
9289 ZH Drogenham

www.param.nl

info@param.nl

T (0512) 385900

F (0512) 385901

PROJECT: Functiewijziging voormalige school

BETREFT

PROJECTNUMMER

STATUS

GETEKEND

R. Riemersma

TEKENINGNUMMER

B-03

bestaand

Rijksstraatweg 38, Noordburgum

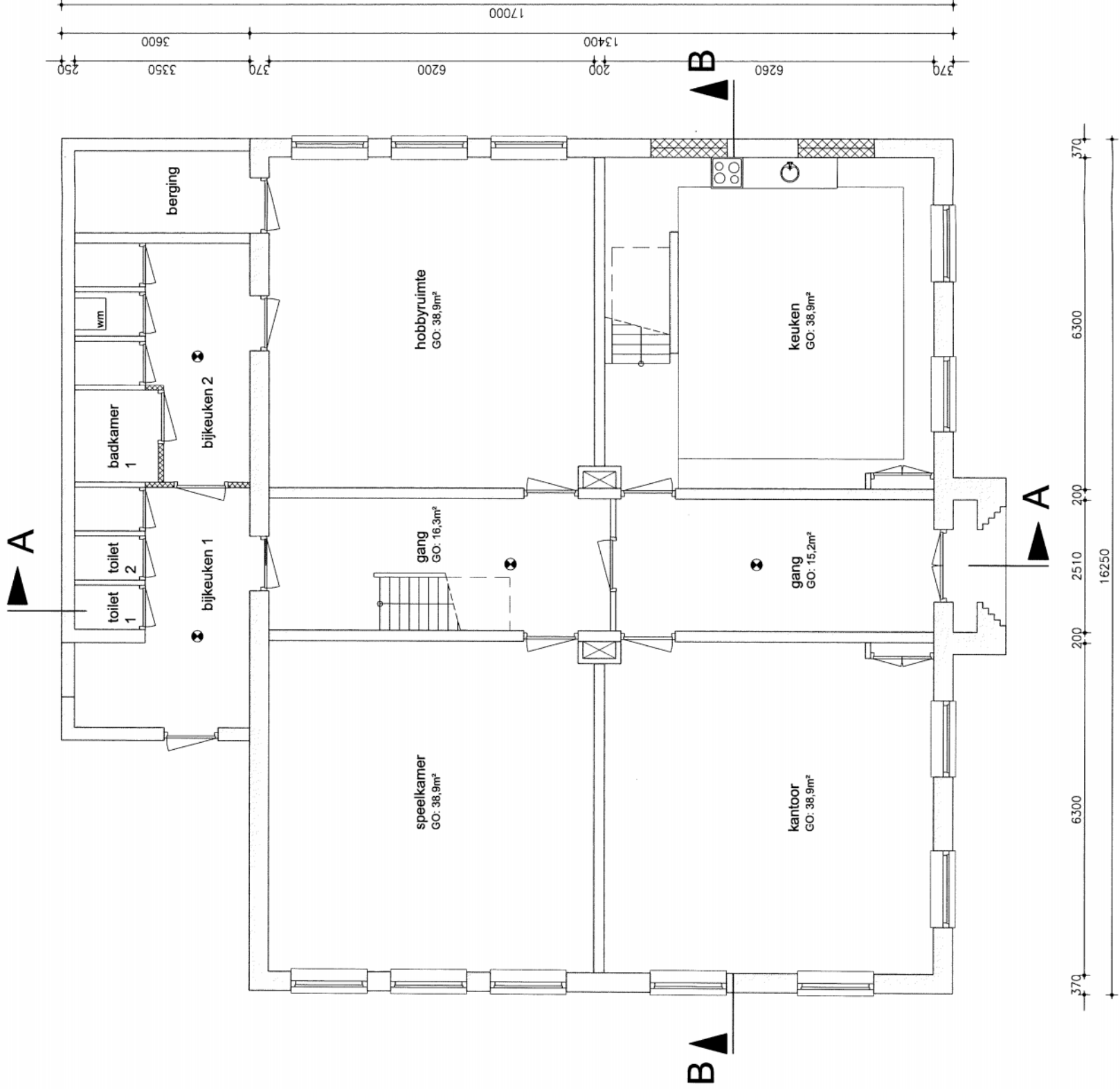
DATUM

29-03-2018

SCHAAL

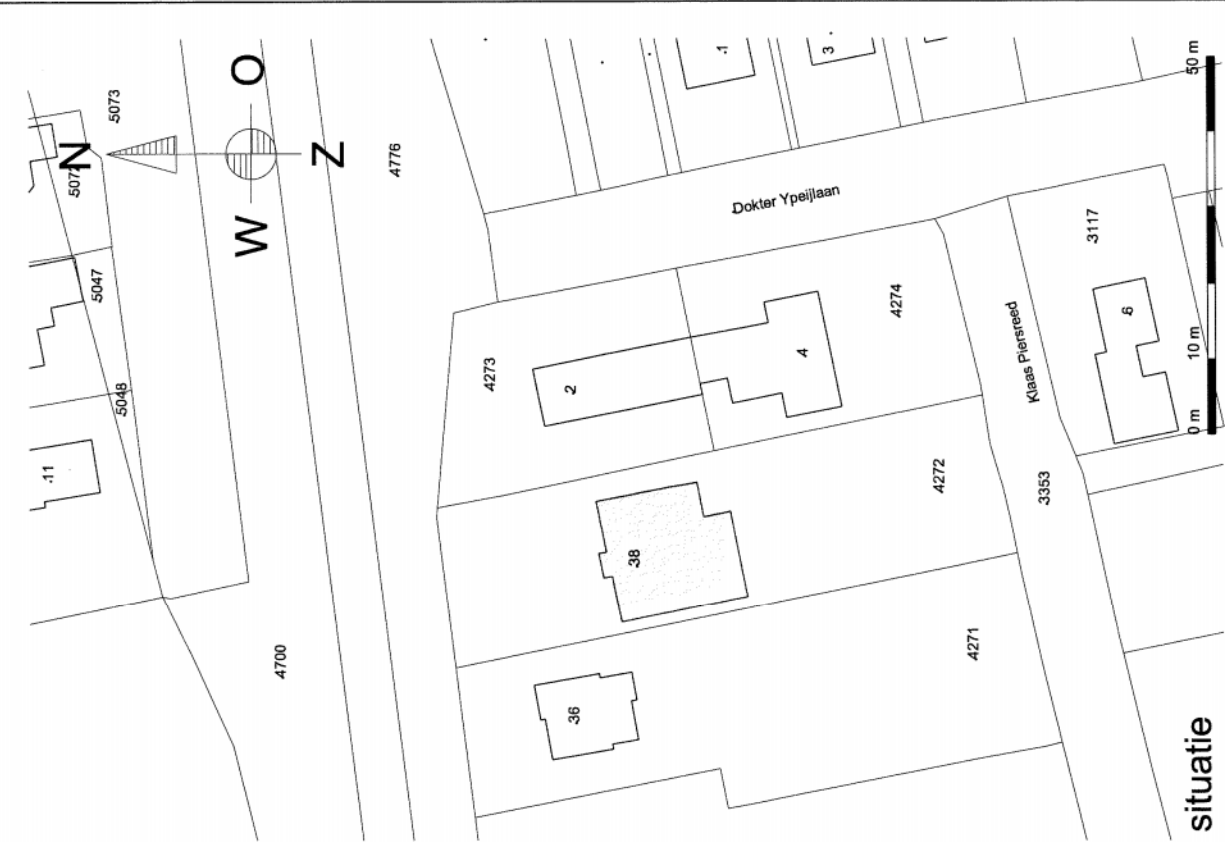
1-100

A3



beganeground

situatie



ALGEMEEN

- Het betreft een bestaand bouwwerk welke wordt verbouwd. Het bouwwerk wordt gelabeld aan de eisen van verbouw (gedeelte)k).
- Het bouwen dient te geschieden overeenkomstig de eisen van het Bouwbesluit indien op de tekeningen en/of bestek/berekeningen waarden worden vermeld welke het nivo van het Bouwbesluit overstijgt, dan dient waarden als vermeld op de tekeningen en/of bestek / berekeningen te worden aangehouden.
 - De algemene sterkte van de bouwconstructie volgens Afd. 2.1 Belastingcombinatie bouwconstructie/hoofdraagconstructie en de uiterste grenstoestand en de bijbehorende NEN-normen.
 - Bij het bepalen van het bezwijkvermogen van een bouwconstructie wordt uitgegaan van de buitengewone belastingcombinaties die volgens NEN 8700 kunnen optreden bij brand.
 - Vrije doorgang: Dagmaat van deurkozijn min. 850x2100mm.
 - Lichtvoering en spuivoorziening van het bouwwerk volgens Afd. 3.6, 3.7 en NEN 1087.
 - Toevoer van verbrandingslucht en afvoer van rook uitvoeren volgens Afd. 3.8 en berekend volgens NEN 1087 resp. NEN 2757.
 - Bescherming tegen binnendringen en afvoer van muizen volgens Afd. 3.10
 - Vochtwerende voorzieningen en Wateropname in sanitaire ruimten volgens Afd. 3.5 Weiring van vocht en NEN 2778. Badkamer, vloer v.v. tegels, wand tot min. 2.1m v.v. tegels. Toilet, vloer v.v. tegels, wand tot min. 1.2m v.v. tegels.
 - Aansluitmogelijkheden t.b.v. water, electra, gas, telefoon, CAI etc. in de meterkast volgens NEN 2788. De elektrische installatie volgens NEN 1010. Gas en electra voorziening, volgens Afd. 6.2. Watervoorziening, volgens Afd. 6.3 en NEN 1006
 - Afvoer van huishoudelijk afvalwater en hemelwater, riolering volgens Afd. 6.4.
 - Opstelplaats voor verwarmingsbooster, warmwaterbooster, kooktoestel en aanrecht, volgens Afd. 4.7
 - Afvoer van huishoudelijk afvalwater en hemelwater, riolering volgens Afd. 6.4.
 - Toiletruimte volgens Afd. 4.2
 - Inbraakverendheid conform NEN 5096 en NEN 5087.
 - Rookmelder bepalen gekoppeld aan het lichtnet (constante voeding), conform NEN 2555 onderling koppelen

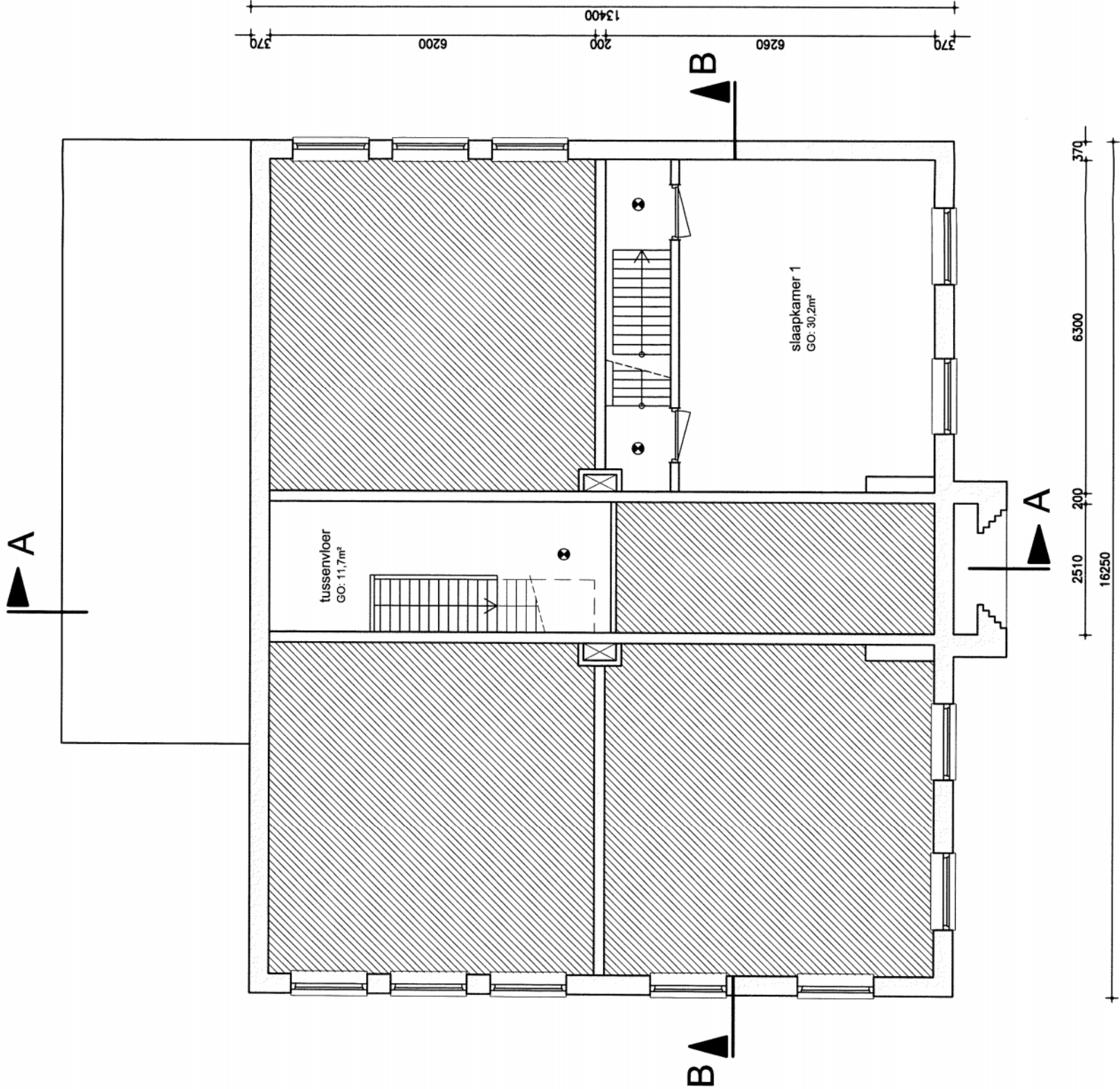


p i e t e r s m a & s p o e l s t r a
ruimtelijke ordening en milieuvadvisors

BEZOEKADRES ↑ De Slannen 28 5269 HK Drogenham	POSTADRES ↑ Postbus 31 5269 ZH Drogenham info@pieterson.nl www.pieterson.nl	T (0512) 369900 F (0512) 369901
--	--	------------------------------------

PROJECT:	PROJECTNUMMER	STATUS	GETEKEND
BETREFT	-	-	R. Remmersma
voorstel	DATUM	SCHAAL	TEKENINGNUMMER
Rijksstraatweg 38, Noordburgum	29-03-2018	1-100	O-01

A3



tussen verdieping

ALGEMEEN	
Het betreft een bestaand bouwwerk welke wordt verbouwd. Het bouwwerk wordt gebelast aan de eisen van verbouw (gedeeltelijk). Gebruiksfunctie: Woonfunctie	
- Het bouwen dient te geschieden overeenkomstig de eisen van het Bouwbesluit indien op de tekeningen en/of bestek/berekeningen waarden vermeld welke het nivo van het Bouwbesluit overstijgt, dan dient waarden als vermeld op de tekeningen en/of bestek / berekeningen te worden aangehouden. - De algemene sterkte van de bouwconstructie volgens Afd. 2.1 Belastingcombinatie bouwconstructie/hoofd draagconstructie en de uiterste grenstoestand en de bijbehorende NEN-normen. - Bij het bepalen van het bezwijken van een bouwconstructie wordt uitgegaan van de buitengewone belastingcombinaties die volgens NEN 8700 kunnen optreden bij brand. - Vrije doorgang: Dagmaat van deurkozijn min. 850x2100mm. - Luchtverversing en spuivoorziening van het bouwwerk volgens Afd. 3.6, 3.7 en NEN 1087. - Toevoer van verbrandingslucht en afvoer van rook uitvoeren volgens Afd. 3.8 en berekend volgens NEN 1087 resp. NEN 2757. - Bescherming tegen binnendringen van ratten en muizen volgens afd. 3.10 - Vochtwerende voorzieningen en Wateropname in sanitaire ruimten volgens Afd. 3.5 Wering van vocht en NEN 2778. Backkamer, vloer v.v. tegels, wand tot min. 2.1m v.v. tegels. Toilet, vloer v.v. tegels, wand tot min. 1.2m v.v. tegels. - Aansluitmogelijkheden t.b.v. water, electra, gas, telefoon, CAI etc. in de meterkast volgens NEN 2768. De elektrische installatie volgens NEN 1010. Gas en electra voorziening, volgens Afd. 6.2. Watervoorziening, volgens Afd. 6.3 en NEN 1006 - Afvoer van huishoudelijk afvalwater en hemelwater, riolering volgens Afd. 6.4. - Opstelplaats voor verwarmingsbooster, warmwaterbooster, kookbooster en aanrecht, volgens Afd. 4.7 - Afvoer van huishoudelijk afvalwater en hemelwater, riolering volgens Afd. 6.4. - Toilet ruimte volgens Afd. 4.2 - Inbraakwerendheid conform NEN 5096 en NEN 5087.  Rookmelder toepassen gekoppeld aan het lichtnet (constante voeding), conform NEN 2555 ordening koppelen	



pieterna & spoelstra

ruimtelijke ordening en milieuvuadviseurs

BEZOEKADRES	POSTADRES		
De Sinnen 28	Postbus 31	www.pieterna.nl	T (0512) 369600
9289 HK Drogenham	9289 ZH Drogenham	info@pieterna.nl	F (0512) 369601

PROJECT: Functiewijziging voormalige school

BETREFT: -

PROJECTNUMMER: -

STATUS: -

GETEKEND: R. Riemensma

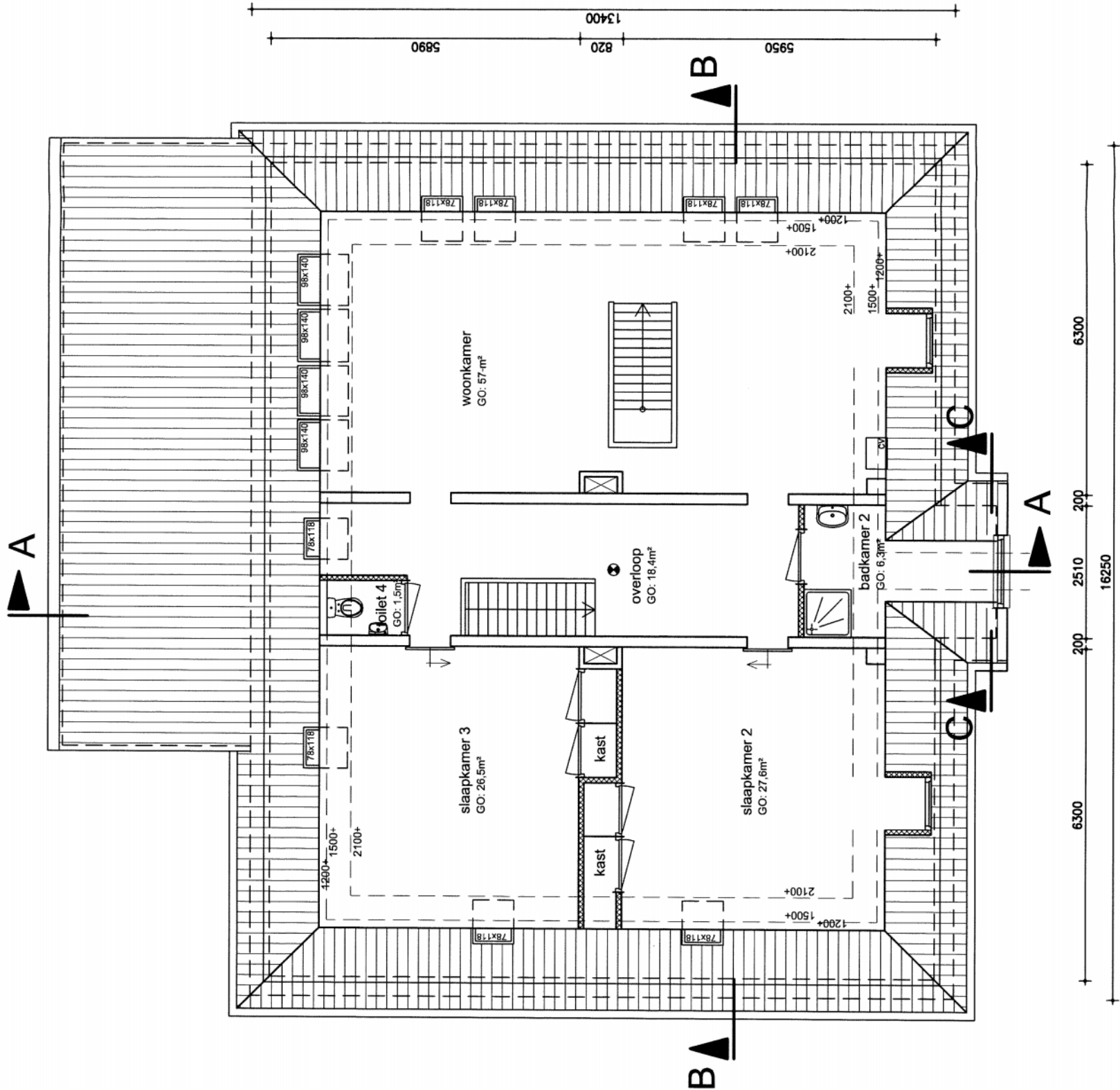
TEKENINGNUMMER: O-02

voorstel

Rijksstraatweg 38, Noordburgum

DATUM: 29-03-2018

SCHAAL: 1-100



eerste verdieping

ALGEMEEN	
Het betreft een bestaand bouwwerk welke wordt verbouwd. Het bouwwerk wordt gelabeld aan de eisen van verbouw (gedeelte)(k).	
Gebouwfunctie: Woonfunctie	
• Het bouwen dient te geschieden overeenkomstig de eisen van het Bouwbesluit indien op de tekeningen en/of bestek/berekeningen waarden worden vermeld welke het nivo van het Bouwbesluit overstijgt, dan dient waarden als vermeld op de tekeningen en/of bestek / berekeningen te worden aangehouden.	
• De algemene sterkte van de bouwconstructie volgens Afd. 2.1 Belastingcombinatie bouwconstructie/hoofdraagconstructie en de uiterste grenstoestand en de bijbehorende NEN-normen.	
• Bij het bepalen van het bezwijken van een bouwconstructie wordt uitgegaan van de buitengewone belastingcombinaties die volgens NEN 8700 kunnen optreden bij brand.	
• Vrije doorgang: Dagmaat van deurkozijn min. 850x2100mm.	
• Luchtverversing en spulvoorziening van het bouwwerk volgens Afd. 3.6, 3.7 en NEN 1087.	
• Toevoer van verbrandingslucht en afvoer van rook uitvoeren volgens Afd. 3.8 en berekend volgens NEN 1087 resp. NEN 2757.	
• Bescherming tegen binnenvallen van ratten en muizen volgens Afd. 3.10	
• Vochtwerende voorzieningen en Wateropname in sanitaire ruimten volgens Afd. 3.5 Wering van vocht en NEN 2778. Badkamer, vloer v.v. tegels, wand tot min. 2.1m v.v. tegels. Toilet, vloer v.v. tegels, wand tot min. 1.2m v.v. tegels.	
• Aansluitmogelijkheden t.b.v. water, electra, gas, telefoon, CAI etc. in de meterkast volgens NEN 2768. De elektrische installatie volgens NEN 1010. Gas en electra voorziening, volgens Afd. 6.2. Watervoorziening, volgens Afd. 6.3 en NEN 1008	
• Afvoer van huishoudelijk afvalwater en hemelwater, riolering volgens Afd. 6.4.	
• Opleidingsplaats voor verwarmingsinstallatie, warmwaterboiler, kooktoestel en aanrecht, volgens Afd. 4.7	
• Afvoer van huishoudelijk afvalwater en hemelwater, riolering volgens Afd. 6.4.	
• Toiletterruimte volgens Afd. 4.2	
• Intraakwerendheid conform NEN 5096 en NEN 5087.	
• Rookmelder toepassen gekoppeld aan het lichtnet (constante voeding), conform NEN 2555 orderings koppelen	

pieterna & spoelstra

ruimtelijke ordening en milieuvuadvisers

BEZOEKADRES

De Sinnen 28

9288 HK Drogenham

POSTADRES

Postbus 31

9288 ZH Drogenham

www.pieterna.nl

info@pieterna.nl

T (0512) 369800

F (0512) 369501

PROJECT: Functiewijziging voormalige school

BETREFT

PROJECTNUMMER

STATUS

GETEKEND

R. Rijnbeerta

DATUM

25-05-2018

SCHAAL

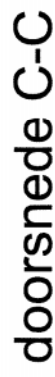
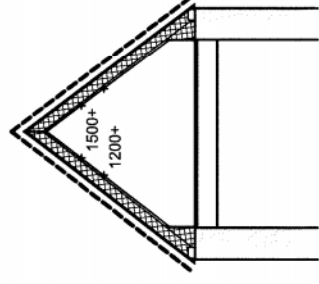
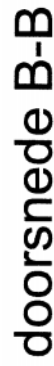
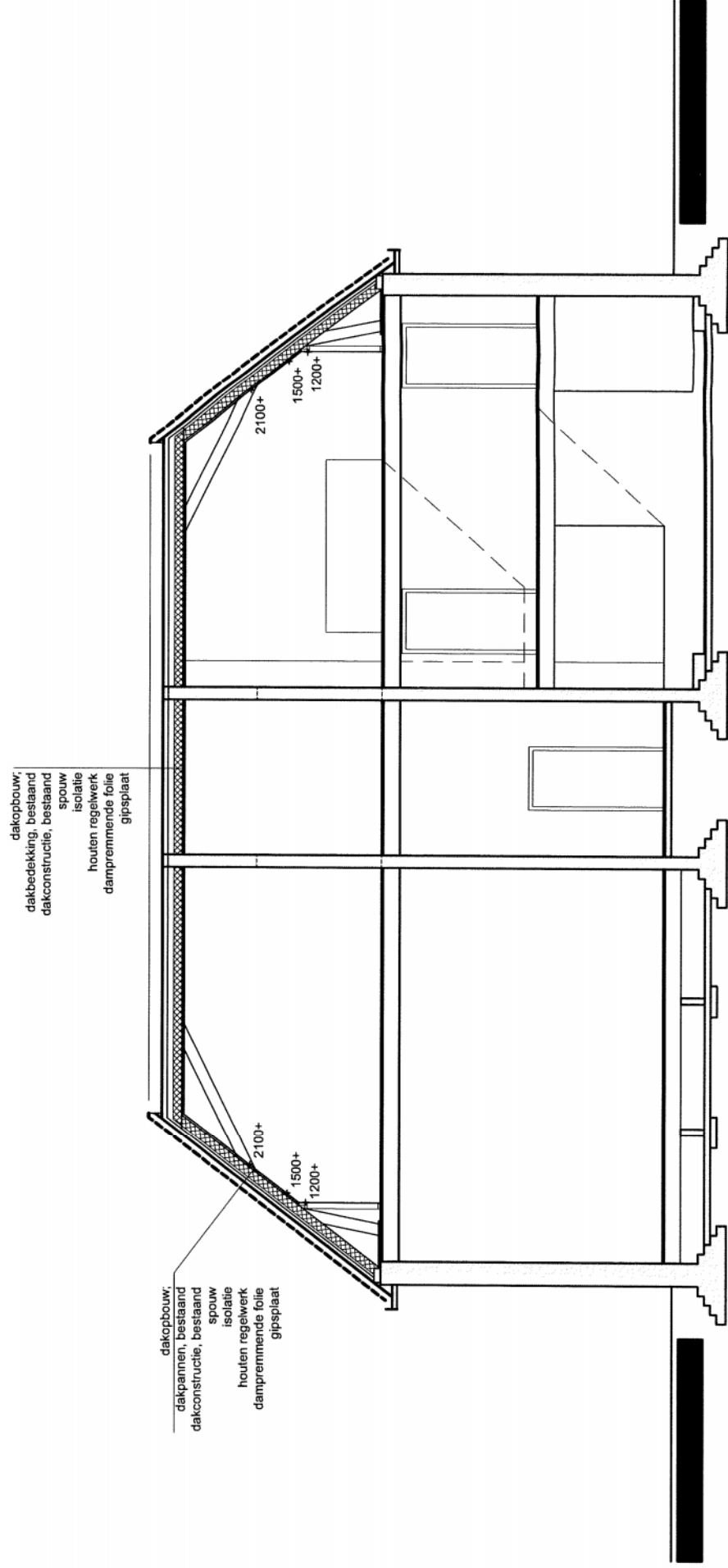
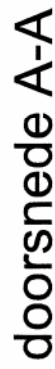
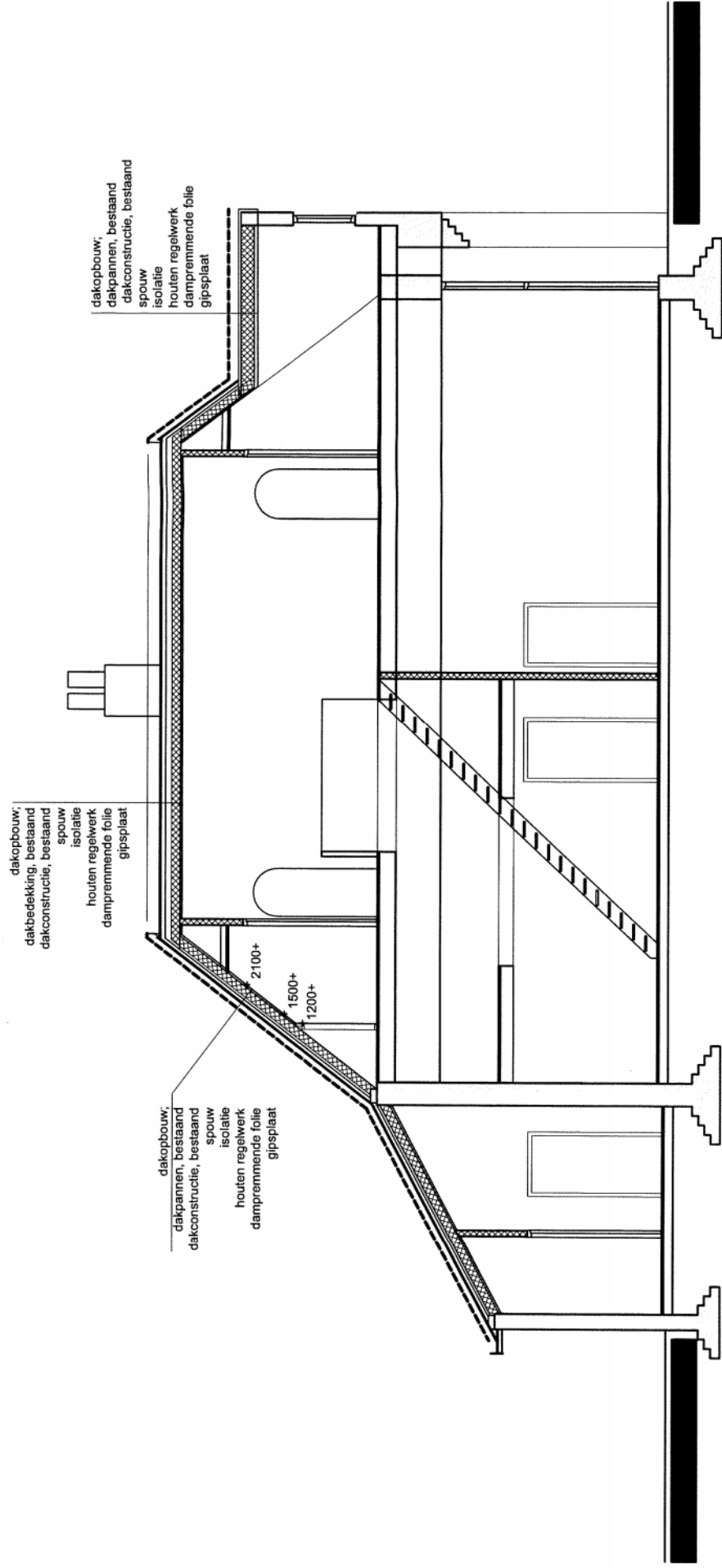
1-100

TEKENINGNUMMER

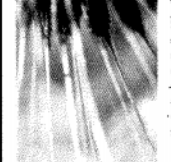
O-03

Rijksstraatweg 38, Noordburgum

A3



ALGEMEEN Het betreft een bestaand bouwwerk welke wordt verbouwd. Het bouwwerk wordt gebouwd aan de eisen van verbouw (goddelijk). Gebouwfunctie: Woonfunctie - andere woonfunctie voor zorg	
• Het bouwen dient te geschieden overeenkomstig de eisen van het Bouwbesluit indien op de tekeningen en/of bestekberekeningen worden vermeld welke het nivo van het Bouwbesluit overschrijft, dan dient waarden als vermeld op de tekeningen en/of bestek berekeningen te worden aangehouden. • De algemene eisen van de bouwconstructie volgens Afd. 2.1 Belastingcombinatie bouwconstructie/hoofddraagconstructie en de uiteenlopende grensovergangen en de bijbehorende NEN-normen. • Bij het bouwen van het bouwwerk van een bouwconstructie wordt uitgegaan van de gebruikelijke belastingcombinaties die volgens NEN 8700 kunnen optreden bij brand. • Toelichting en specificatie van het bouwwerk volgens Afd. 3.6, 3.7 en NEN 1087. • Toelichting op de constructie van het bouwwerk volgens Afd. 3.8 en berekend volgens NEN 1087 resp. NEN 2757. • Toelichting op de constructie van het bouwwerk volgens Afd. 3.8 en berekend volgens Afd. 3.10. • Voorschreven voorzieningen in Wateropname in sanitaire ruimten volgens Afd. 3.5 Wiering van vocht en NEN 2778. Badkamer, vloer v.v. tegels, wand tot min. 2.1 m v.v. tegels, Toilet, vloer v.v. tegels, wand tot min. 1.2m v.v. tegels. • Aansluitmogelijkheden t.b.v. water, electra, gas, telefoon, CAI etc. in de melkruimte volgens Afd. 2768. De elektrische installatie volgens NEN 1010. Gas en electra voorziening, volgens Afd. 6.2. Watervoorziening, volgens Afd. 6.3 en NEN 1008 • Afvoer van huishoudelijk afvalwater en hemelwater, riiding volgens Afd. 6.4. • Opslagplaats voor verwarmingsbodem, warmwaterboiler, kooktoestel, aanechthoud, volgens Afd. 4.7 • Afvoer van huishoudelijk afvalwater en hemelwater, riiding volgens Afd. 4.2. • Inbraakwerendheid conform NEN 5998 en NEN 5087	
2. Ruokmelder toepassen gekoppeld aan het lichtnet (constante voeding). conform NEN 2555 onderling koppelen	



pieterna & spoelstra
 ruimtelijke ordening en milieuvraagstukken

BEZOEKADRES De Sluizen 26 9269 HK Drogenham	POSTADRES Postbus 11 9269 ZH Drogenham	www.pieterna.nl info@pieterna.nl	T (0512) 369900 F (0512) 369901
PROJECT: Functiewijziging voormalige school		PROJECTNUMMER -	GETEKEND R. Riemersma
BETREFT voorstel Rijksstraatweg 38, Noordburgum		DAATUM 29-03-2018	TEKENINGNUMMER 0-04
STATUS -		SCHAAL 1:100	