

## \ Omgevingsvergunning

Burgemeester en Wethouders van Voerendaal;  
gezien de aanvraag d.d. 28 december 2023 van [REDACTED]  
[REDACTED] om een omgevingsvergunning voor het realiseren van een  
garage op het perceel [REDACTED] [REDACTED] [REDACTED] (Kadastrale gemeentenaam:  
Voerendaal, sectie H, nummer(s) 684, 685.

overwegende:

- dat de aanvraag voor een omgevingsvergunning is ingediend overeenkomstig de voorschriften van de Ministeriële regeling omgevingsrecht;
- dat de aanvraag betreft het realiseren van een garage op het perceel [REDACTED] te [REDACTED];
- dat deze locatie gelegen is in een gebied waarvoor het bestemmingsplan 'Kernen Klimmen, Ransdaal, Ubachsberg e.o.' geldt, waarin de locatie is aangewezen als 'Woongebied' (artikel 18) en de dubbelbestemmingen 'Waarde – Archeologie' (artikel 22) en 'Waarde Beschermd dorpsgezicht' (artikel 23);
- dat de locatie tevens is gelegen binnen de maatvoering 'maximum aantal bouwlagen: 2' en gebiedsaanduiding 'wro-zone – rode contour' (artikel 29.9);
- dat het functionele gebruik ten behoeve van woondoeleinden is toegestaan en daarmee voldoet aan het bepaalde in artikel 18.1 van de bestemmingsomschrijving;
- dat het bouwplan niet in strijd is met de maatvoering 'maximum aantal bouwlage: 2' daar deze regeling toeziet op hoofdgebouwen (artikel 18.2.2, onder c) en de garage een bijbehorend bouwwerk betreft;
- dat het bouwplan in strijd is met artikel 23.2 van de bouwregels, waarbij de onderhavige ontwikkeling dient te passen binnen de bestemming 'Waarde – Beschermd dorpsgezicht';
- dat het bouwplan in strijd is met artikel 18.2 bouwregels. Meer specifiek artikel 18.2.3, lid a ten aanzien van de maximaal toegestane oppervlakte van bijbehorende bouwwerken (maximaal 75 m<sup>2</sup>) en artikel 18.2.3, lid d ten aanzien van de afstand van bijbehorende bouwwerken tot de denkbeeldige lijn getrokken in het verlengde van de naar de weg gekeerde gevel van het hoofdgebouw (minimaal 3 meter);
- dat het bestemmingsplan ten aanzien van artikel 18.2 bouwregels, binnenplans geen afwijkingsmogelijkheid biedt om af te wijken van de regels van het bestemmingsplan;
- dat op grond van artikel 2.10, tweede lid, van de Wet algemene bepalingen omgevingsrecht (Wabo) de aanvraag derhalve mede wordt aangemerkt als een aanvraag om de strijdigheden met het geldende bestemmingsplan op te heffen (buitenplanse afwijking) en vergunning slechts geweigerd wordt indien vergunningverlening met toepassing van artikel 2.12 Wabo niet mogelijk is;
- dat op grond van artikel 2.12, lid 1, onder a, sub 2 Wabo in de bij algemene maatregel van bestuur aangewezen gevallen een omgevingsvergunning kan worden verleend indien de activiteit niet in strijd is met een goede ruimtelijke ordening;
- dat voorts op grond van artikel 4 aanhef en lid 1 van bijlage II van het Besluit omgevingsrecht (Bor) een omgevingsvergunning kan worden verleend voor een bijbehorend bouwwerk of uitbreiding daarvan, zoals de gewenste realisatie van een garage (buitenplanse afwijking);
- dat uit de ruimtelijke motivering blijkt dat het bouwplan vanuit ruimtelijk-visueel en landschappelijk aspect aanvaardbaar wordt geacht;

- dat uit de ruimtelijke motivering blijkt dat initiatiefnemer de omwonenden heeft betrokken bij het planvoornemen en het uiteindelijke plan daarop heeft aangepast;
- dat wij gelet op de ruimtelijke motivering bij toepassing van de buitenplanse afwijkmogelijkheid geen stedenbouwkundige bezwaren aanwezig achten en wij geen strijdigheid zien met een goede ruimtelijke ordening en een goed woon- en leefklimaat;
- dat uit de uitgevoerde AERIUS-berekening blijkt dat er geen rekenresultaten hoger dan 0,00 mol/ha/jr op Natura-2000 gebieden zijn. Derhalve zijn er voor dit bouwplan geen belemmeringen in relatie tot stikstofdepositie;
- dat uit de ruimtelijke motivering blijkt dat het beoogde bouwplan vanuit bodemkwaliteit niet stuit op belemmeringen;
- dat het bouwverbod (artikel 22.2.1) binnen de dubbelbestemming 'Waarde – Archeologie' niet aan de orde is aangezien de grondwerkzaamheden beperkt van omvang zijn en een oppervlakte beslaan van minder dan 100 m<sup>2</sup> (artikel 22.2.2, onder c), waardoor het aspect archeologie geen belemmering vormt voor het onderhavige bouwplan;
- dat ten aanzien van de dubbelbestemming 'Waarde – Beschermd dorpsgezicht' (artikel 23) de aangewezen gronden, behalve voor de andere daar voorkomende bestemmingen mede bestemd zijn voor de instandhouding en bescherming en herstel van het aanwezige beschermd dorpsgezicht;
- dat middels het bouwplan een afwijking van het bepaalde in artikel 23.2 'bouwregels' aan de orde is daar er een geheel nieuw bouwwerk wordt opgericht;
- dat wij een omgevingsvergunning kunnen verlenen voor afwijking van het bepaalde in artikel 23.2, voor het bouwen van gebouwen, indien naar het oordeel van het bevoegde gezag geen onevenredige afbreuk wordt gedaan aan de waarden van het beschermd dorpsgezicht;
- dat het bevoegd gezag derhalve advies in wint bij de gemeentelijke monumentencommissie (artikel 23.3) om te beoordelen of geen onevenredige afbreuk wordt gedaan aan de waarden van het beschermde dorpsgezicht;
- dat op 19 juni 2024 de Commissie Ruimtelijke Kwaliteit (gecombineerde welstand- monumentencommissie) het bouwplan heeft beoordeeld en positief heeft geadviseerd ten aanzien van het onderhavige bouwplan;
- dat het bouwplan niet in strijd is met de gebiedsaanduiding 'wro-zone – rode contour' (artikel 29.9), omdat sprake is van een reeds bestaande verharde locatie bestaande uit een betonnen plaat die over de vloer van de voormalige stal ter plekke is gestort. Er zal geen nieuw ruimtebeslag plaatsvinden daar de planlocatie al reeds de bestemming 'Woongebied' heeft;
- dat de bij de aanvraag overgelegde bescheiden aannemelijk maken dat voldaan kan worden aan de voorschriften van het Bouwbesluit 2012 en de overige voorschriften van de gemeentelijke bouwverordening.

gelet op de Wet algemene bepalingen omgevingsrecht, het Bouwbesluit, de gemeentelijke bouwverordening, het ter plaatse geldende bestemmingsplan en de Algemene plaatselijke verordening;

besluiten:

aan aanvrager een omgevingsvergunning te verlenen voor het in de aanhef omschreven project met betrekking tot de volgende activiteiten:

- het bouwen van een bouwwerk als bedoeld in artikel 2.1, lid 1, onder a van de Wet algemene bepalingen omgevingsrecht;
- het afwijken van het bestemmingsplan als bedoeld in artikel 2.1, lid 1, onder c, juncto artikel 2.12, lid 1, onder a onder 1<sup>o</sup> van de Wet algemene bepalingen omgevingsrecht in samenhang met artikel 23.2 van het geldende bestemmingsplan (binnenplanse afwijking);

- het afwijken van het bestemmingsplan als bedoeld in artikel 2.1, lid 1, onder c, juncto artikel 2.12, lid 1, onder a onder 2<sup>o</sup> van de Wet algemene bepalingen omgevingsrecht (buitenplanse afwijking);

bijlage behorende bij dit besluit.

0510)

4 van de Algemene wet

bestuursrecht kan iedere belanghebbende die door dit besluit rechtstreeks in zijn belangen is getroffen binnen 6 weken na de datum van bekendmaking van dit besluit een bezwaarschrift indienen bij het college van Burgemeester en Wethouders, Postbus 23000, 6367 ZG Voerendaal.

Het bezwaarschrift moet worden ondertekend en moet tenminste bevatten:

- a. naam en adres van de indiener;
- b. de dagtekening;
- c. omschrijving van het besluit waartegen het bezwaar is gericht;
- d. de gronden van het bezwaar.

Op grond van artikel 8:81 van de Algemene wet bestuursrecht kan de indiener van het bezwaarschrift de voorzieningenrechter van de Rechtbank Limburg, locatie Roermond, sector Bestuursrecht, Postbus 950, [REDACTED] Roermond, verzoeken een voorlopige voorziening te treffen als onverwijlde spoed, gelet op de betrokken belangen, dat vereist.

U kunt ook digitaal een verzoek om voorlopige voorziening indienen bij genoemde rechtbank via <http://loket.rechtspraak.nl/bestuursrecht>. Daarvoor moet u wel beschikken over een elektronische handtekening (DigiD). Op de genoemde site vindt u de precieze voorwaarden.

## **BIJLAGE**

Deze bijlage maakt onlosmakelijk deel uit van de omgevingsvergunning  
Z2023-00000510

### **Voorwaarden en nadere eisen ten aanzien van de activiteit “bouwen” en “handelen in strijd met regels ruimtelijke ordening”:**

- Het aanvraagformulier wordt geacht deel uit te maken van dit besluit. Daar waar discrepanties bestaan tussen de gegevens op het aanvraagformulier en de ge-  
waarmerkte tekening(en) dan wel discrepanties tussen het aanvraagformulier en  
de inhoud van dit besluit, prevaleren de gegevens op de tekening(en) resp. de  
inhoud van dit besluit;
- Het bouwplan overeenkomstig de bij dit besluit behorende ge-  
waarmerkte teke-  
ning(en) en voorwaarden, dient te worden uitgevoerd;
- De houder van de omgevingsvergunning dient de contactpersoon van de afde-  
ling Omgevingsontwikkeling ten minste 5 werkdagen tevoren in kennis te stellen  
van:
  1. de start van de werkzaamheden, (via het bijgevoegde formulier);
  2. de gereedmelding van de werkzaamheden, (via het bijgevoegde formulier);
- De constructieve voorzieningen dienen te worden uitgevoerd conform de bij de  
aanvraag ingediende en goedgekeurde constructieberekeningen en tekeningen,  
(zie opdrachtformulier bouwconstructies);
- De bouwwerkzaamheden dienen te geschieden op een veilige wijze, onder  
meer zodanig dat de nodige veiligheidsmaatregelen zijn genomen ten behoeve  
van naburige bouwwerken, open erven en terreinen en hun gebruikers;
- De houder van de omgevingsvergunning moet ervoor zorgdragen dat de omge-  
vingsvergunning te allen tijde op het werk aanwezig is en op eerste aanvraag  
aan het bouwtoezicht ter inzage wordt gegeven.

## / Startmelding bouwwerkzaamheden

Aanvrager (voorletters naam):

Adres en huisnummer:

Postcode en woonplaats:

Locatie bouwwerk:

het realiseren van een garage op het perceel

Kadastrale gegevens:

zaaknummer: Z2022-00000510

Bag-nummer: Z2022-00000510.1

Omschrijving activiteit:

Datum vergunning: 27 juni 2024

Meldt bij dezen dat de vergunde bouwwerkzaamheden zullen aanvangen op:

(datum): .....

Contactpersoon tijdens de bouwwerkzaamheden (indien anders dan vergunninghouder):

Contactpersoon (voorletters naam): .....

Adres en huisnummer: .....

Postcode en woonplaats: .....

Telefoonnummer: .....

Handtekening vergunninghouder: .....

Datum en Plaats: .....

Gelieve dit formulier, ingevuld en ondertekend, in te dienen bij:

Gemeente Voerendaal  
Afdeling Vergunning en Handhaving  
Postbus 23000  
6367 ZG Voerendaal

### Alleen in te vullen door gemeente:

Naam toezichthouder: .....

Handtekening toezichthouder: .....

Datum controle: .....

## / Gereedmelding bouwwerkzaamheden

Aanvrager (voorletters naam):

Adres en huisnummer:

Postcode en woonplaats:



Locatie bouwwerk:

het realiseren van een garage op het perceel



Kadastrale gegevens:

zaaknummer: Z2022-00000510

Bag-nummer: Z2022-00000510.2

Omschrijving activiteit:

Datum vergunning: 27 juni 2024

Meldt bij dezen dat de vergunde bouwwerkzaamheden gereed zullen zijn op:

(datum): .....

Contactpersoon tijdens de bouwwerkzaamheden (indien anders dan vergunninghouder):

Contactpersoon (voorletters naam): .....

Adres en huisnummer: .....

Postcode en woonplaats: .....

Telefoonnummer: .....

Handtekening vergunninghouder: .....

Datum en Plaats: ....., .....

Gelieve dit formulier, ingevuld en ondertekend, in te dienen bij:

Gemeente Voerendaal  
Afdeling Vergunning en Handhaving  
Postbus 23000  
6367 ZG Voerendaal

### Alleen in te vullen door gemeente:

Naam toezichthouder: .....

Handtekening toezichthouder: .....

Datum controle: .....

# Publiceerbare aanvraag/melding omgevingsvergunning

Gemeente VOERENDAAL

Behoort bij besluit van B. en W.

d.d. 27 dec 2023 Dossiernr. 2023-0000510

Nr.

Formuliersversie  
2020.01

A

Al

Aanvraagnummer	8315501
Aanvraagnaam	garage en poorten Winthagen 25
Uw referentiecode	22.146
Ingediend op	28-12-2023
Soort procedure	Onbekend
Projectomschrijving	Het realiseren van een garage en het plaatsen van poorten,
Opmerking	-
Gefaseerd	Nee
Blokkerende onderdelen weglaten	Ja
Kosten openbaar maken	Nee
Bijlagen die later komen	- Technisch Ontwerp - constructieve tekening en berekening - ruimtelijke motivatie
Bijlagen n.v.t. of al bekend	-

## Bevoegd gezag

Naam:	Gemeente Voerendaal
Bezoekadres:	Raadhuisplein 1 6367 ED Voerendaal
Postadres:	Postbus 23000 6367 ZG Voerendaal
Telefoonnummer:	045-5753399
Faxnummer:	045-5751195
E-mailadres:	info@voerendaal.nl
Website:	www.voerendaal.nl
Contactpersoon:	Wabo Casemanager

## Overzicht bijgevoegde modulebladen

Aanvraaggegevens

Locatie van de werkzaamheden

Werkzaamheden en onderdelen

Bijbehorend bouwwerk bouwen

- Bouwen

Handelen in strijd met regels ruimtelijke ordening

- Handelen in strijd met regels ruimtelijke ordening

Bijlagen



# Locatie

## 1 Adres

Postcode	6367GX
Huisnummer	25
Huisletter	-
Huisnummertoevoeging	-
Straatnaam	Winthagen
Plaatsnaam	Voerendaal
Gelden de werkzaamheden in deze aanvraag/melding voor meerdere adressen of percelen?	<input type="checkbox"/> Ja <input checked="" type="checkbox"/> Nee



# Bouwen

## Bijbehorend bouwwerk bouwen

### 1 Woning

Gaat het om de bouw van één of meer woningen?  Ja  
 Nee

### 2 De bouwwerkzaamheden

Wat is er op het bouwwerk van toepassing?  Het wordt geheel vervangen  
 Het wordt gedeeltelijk vervangen  
 Het wordt nieuw geplaatst

Eventuele toelichting het realiseren van een garage en poorten

Hebt u voor deze bouwwerkzaamheden al eerder een vergunning aangevraagd?  Ja  
 Nee

### 3 Plaats van het bouwwerk

Waar gaat u bouwen? Terrein

### 4 Bruto vloeroppervlakte bouwwerk

Verandert de bruto vloeroppervlakte van het bouwwerk door de bouwwerkzaamheden?  Ja  
 Nee

Wat is de bruto vloeroppervlakte van het bouwwerk in m2 voor uitvoering van de bouwwerkzaamheden? 0

Wat is de bruto vloeroppervlakte van het bouwwerk in m2 na uitvoering van de bouwwerkzaamheden? 70

### 5 Bruto inhoud bouwwerk

Verandert de bruto inhoud van het bouwwerk door de bouwwerkzaamheden?  Ja  
 Nee

Wat is de bruto inhoud van het bouwwerk in m3 voor uitvoering van de bouwwerkzaamheden? 0

Wat is de bruto inhoud van het bouwwerk in m3 na uitvoering van de bouwwerkzaamheden? 312

## 6 Oppervlakte bebouwd terrein

Verandert de bebouwde oppervlakte van het terrein na uitvoering van de bouwwerkzaamheden?  Ja  
 Nee

Wat is de bebouwde oppervlakte van het terrein in m2 voor uitvoering van de bouwwerkzaamheden? 0

Wat is de bebouwde oppervlakte van het terrein in m2 na uitvoering van de bouwwerkzaamheden? 70

## 7 Seizoensgebonden en tijdelijke bouwwerken

Gaat het om een seizoensgebonden bouwwerk?  Ja  
 Nee

Gaat het om een tijdelijk bouwwerk?  Ja  
 Nee

## 8 Gebruik

Waar gebruikt u het bouwwerk en/of terrein momenteel voor?  Wonen  
 Overige gebruiksfuncties

Geef aan waar u het bouwwerk en/of terrein momenteel voor gebruikt. parkeren

Waar gaat u het bouwwerk voor gebruiken?  Wonen  
 Overige gebruiksfuncties

Geef aan waar u het bouwwerk voor gaat gebruiken. garage

## 9 Gebruiksfuncties

In onderstaande tabel staan in de eerste kolom mogelijke gebruiksfuncties die in een bouwwerk kunnen voorkomen. Vul voor alle gebruiksfuncties die voor u van toepassing zijn het aantal personen, de totale gebruiksoppervlakte en de totale vloeroppervlakte van het verblijfsgebied in m2 in hele getallen in.

Gebruiksfunctie	Aantal personen	Gebruiksoppervlakte (m2)	Verblijfsoppervlakte (m2)
Bijeenkomst	-	-	-
Cel	-	-	-
Gezondheidszorg	-	-	-
Industrie	-	-	-
Kantoor	-	-	-
Logies	-	-	-
Onderwijs	-	-	-
Sport	-	-	-
Winkel	-	-	-
Overige gebruiksfuncties	0	70	0

## 10 Uiterlijk bouwwerk/welstand

Beschrijf van de onderstaande onderdelen de materialen en kleuren die u voor het bouwwerk gebruikt. U mag het veld leeg laten als u materialen en kleuren in de bijlagen vermeldt

Onderdelen	Materiaal	Kleur
Gevels	-	-
- Plint gebouw	-	-
- Gevelbekleding	-	-
- Borstweringen	-	-
- Voegwerk	-	-
Kozijnen	-	-
- Ramen	-	-
- Deuren	-	-
- Luiken	-	-
Dakgoten en boeidelen	-	-
Dakbedekking	-	-

Vul hier overige onderdelen en bijbehorende materialen en kleuren in. zie tekeningen voor materialisering

### 11 Mondeling toelichten

Ik wil mijn bouwplan mondeling toelichten voor de welstandscommissie/stadsbouwmeester.

- Ja  
 Nee



# Handelen in strijd met regels ruimtelijke ordening

## 1 Handelen in strijd met regels ruimtelijke ordening

Met welke regels voor ruimtelijke ordening zijn de voorgenomen werkzaamheden in strijd?

- Bestemmingsplan
- Beheersverordening
- Exploitatieplan
- Regels op grond van de provinciale verordening
- Regels op grond van een AMvB
- Regels van het voorbereidingsbesluit

Beschrijf hoe en in welke mate de voorgenomen werkzaamheden in strijd zijn met de regels voor ruimtelijke ordening.

Geen strijdigheid functioneel gebruik. Echter bouwplan is in strijd met zogenoemde 'bouwregels'.

- max, toegestane opp van bijbehorende bouwwerken.
- bouwen nabij de perceelsgrens

Beschrijf het huidige gebruik van de gronden of het bouwwerk.

functie wonen

Beschrijf het beoogde gebruik van de gronden of het bouwwerk.

functie wonen

Beschrijf de gevolgen van het beoogde gebruik voor de ruimtelijke ordening.

Gelet op de ruimtelijke structuur, de verschillende bebouwingsvormen met verschillende gevelrooilijnen heeft de gemeente aangegeven dat zij kunnen instemmen met de situering van de te realiseren garage. Zie brief kenmerk: Z2023-00000164

Is het beoogde gebruik tijdelijk van aard?

- Ja
- Nee

Hebt u een rapport nodig waarin de archeologische waarde van het terrein dat zal worden verstoord in voldoende mate is vastgelegd?

- Ja
- Nee

Wordt er afgeweken van het exploitatieplan?

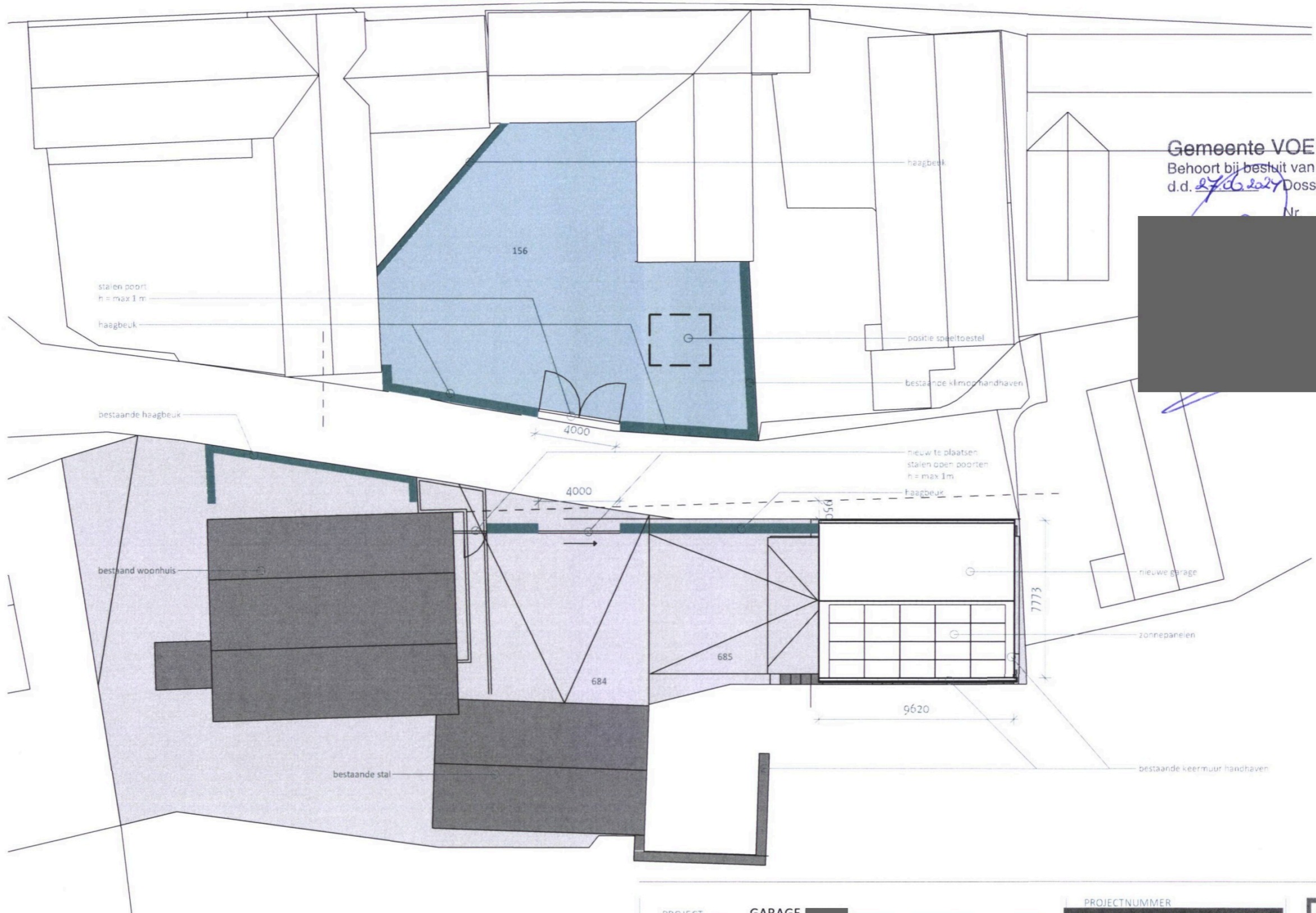
- Ja
- Nee



# Bijlagen

## Formele bijlagen

Naam bijlage	Bestandsnaam	Type	Datum ingediend	Status document
22_146doa_pdf	22.146doa.pdf	Welstand Plattegronden, doorsneden en detailtekeningen bouwen Gegevens Handelen in strijd met regels ruimtelijke ordening	28-12-2023	In behandeling



Gemeente VOERENDAAL  
 Behoort bij besluit van B. en W.  
 d.d. 27.06.2024 Dossiernr. 22023-0000510



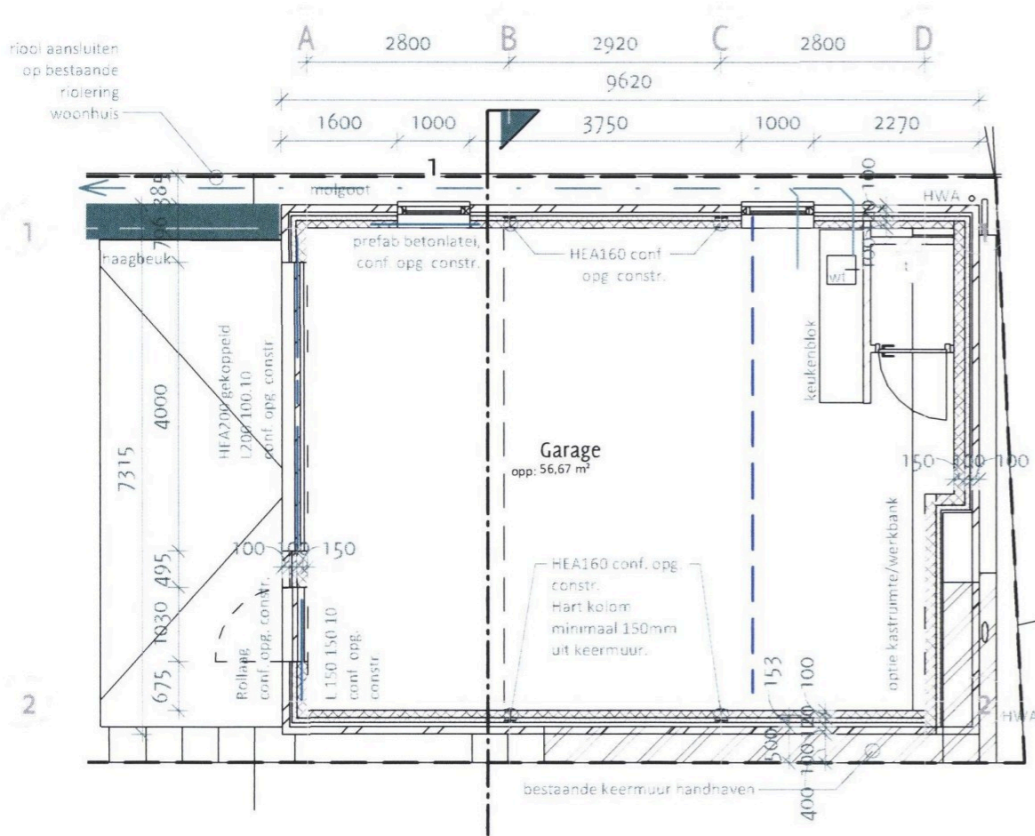
SITUATIE

PROJECT	GARAGE [REDACTED] 6367 GX   Voerendaal	
ONDERDEEL	TECHNISCH ONTWERP	
GEMEENTE	[REDACTED]	
OPDRACHTGEVER	[REDACTED]	
ADRES	[REDACTED]	
TEKENAAR	AN	
WIJZIGING A	AN	31.01.2024
WIJZIGING B	AN	bestemmingsplan
WIJZIGING C		2023

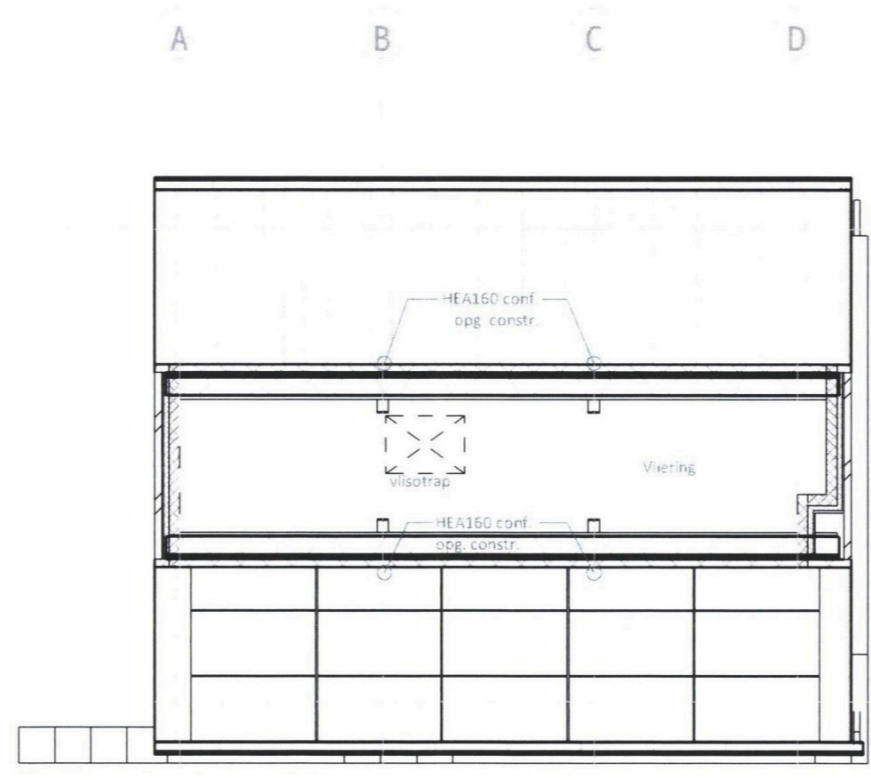
PROJECTNUMMER	22.146
TEKENING	T000b
DATUM	18.12.2023
FORMAAT	A3
SCHAAL	1:1000
FASE	TO

**MENDUM**  
 ARCHITECTUUR

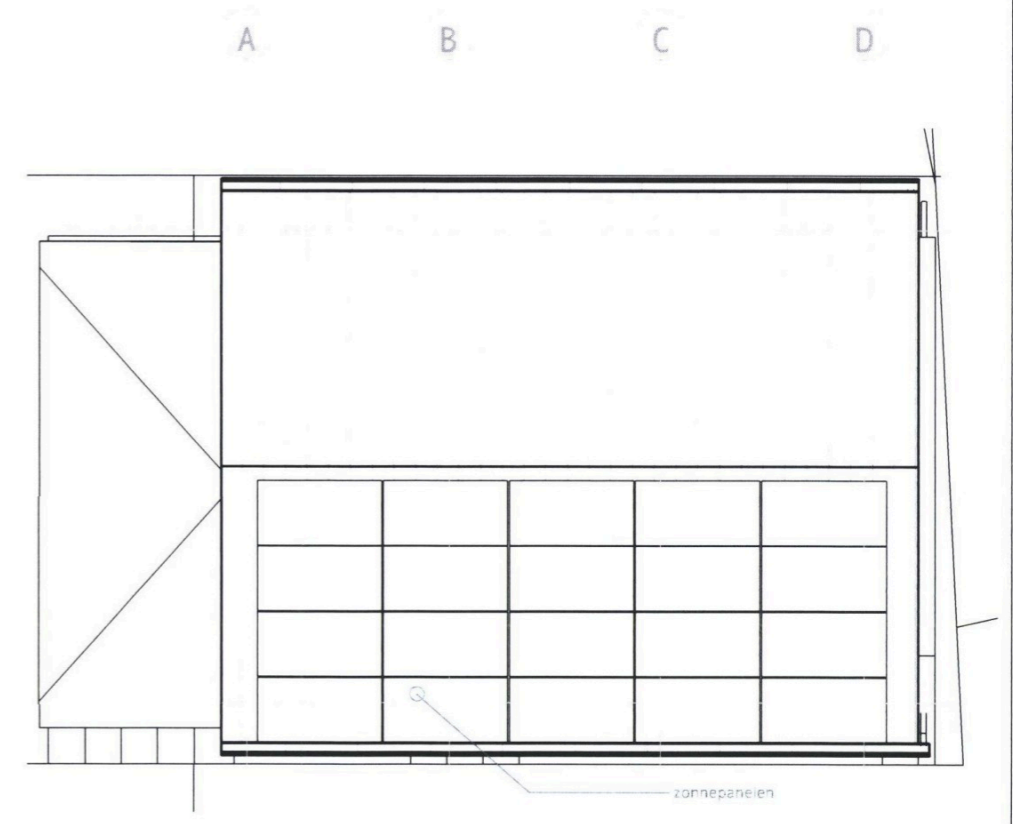
Mendum  
 Dorpsplein  
 6311 AN Ransdaal  
 T. 06 15271755  
 info@mendum.nl  
 mendum.nl



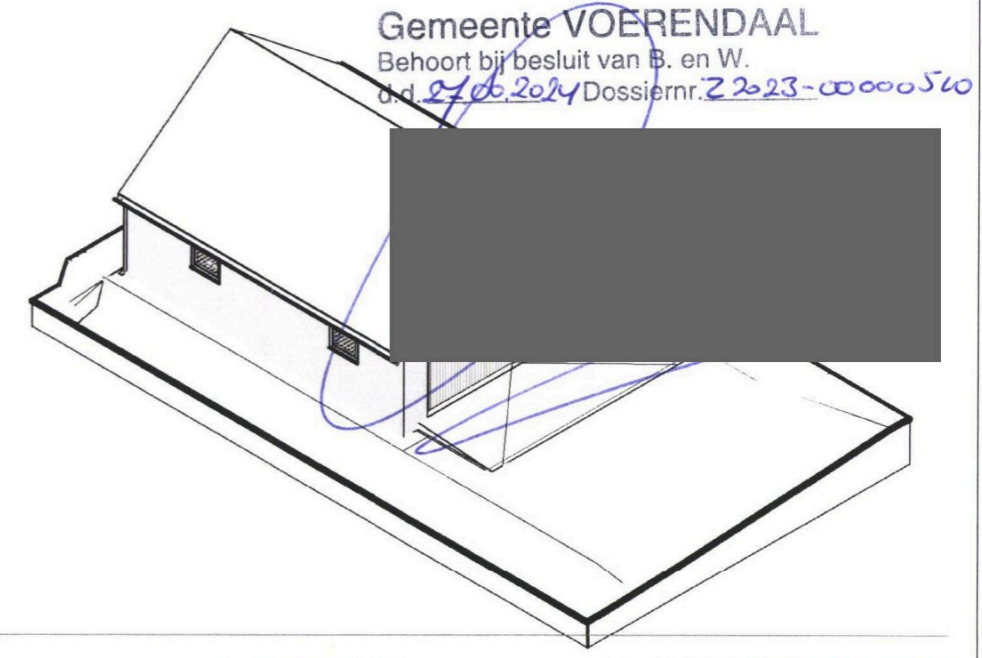
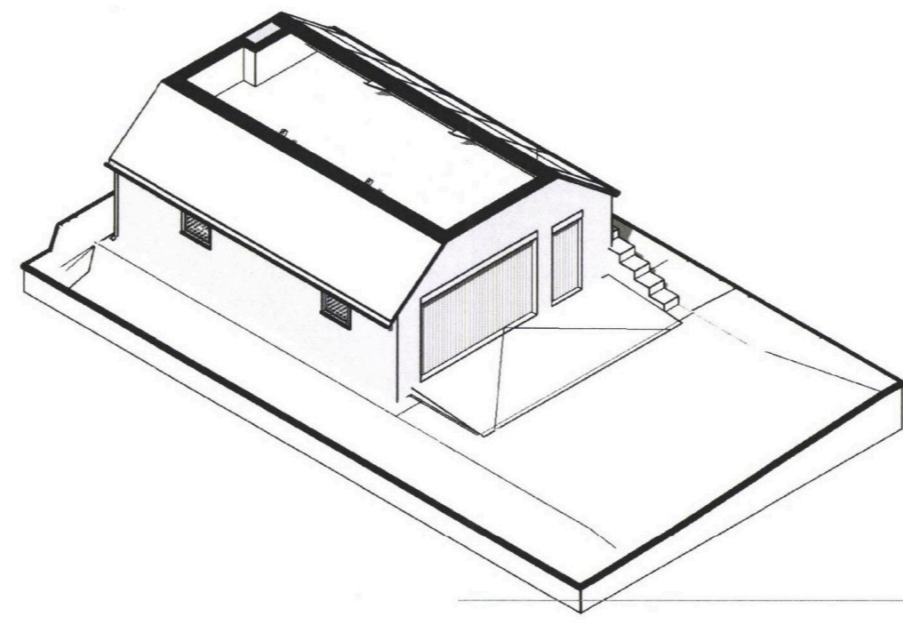
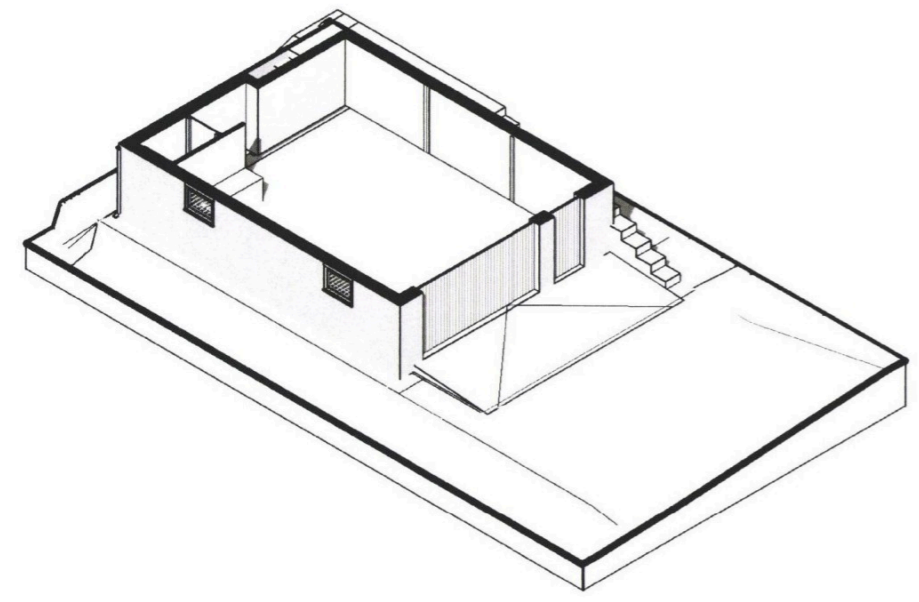
BEGANE GROND



VERDIEPING



DAKAANZICHT

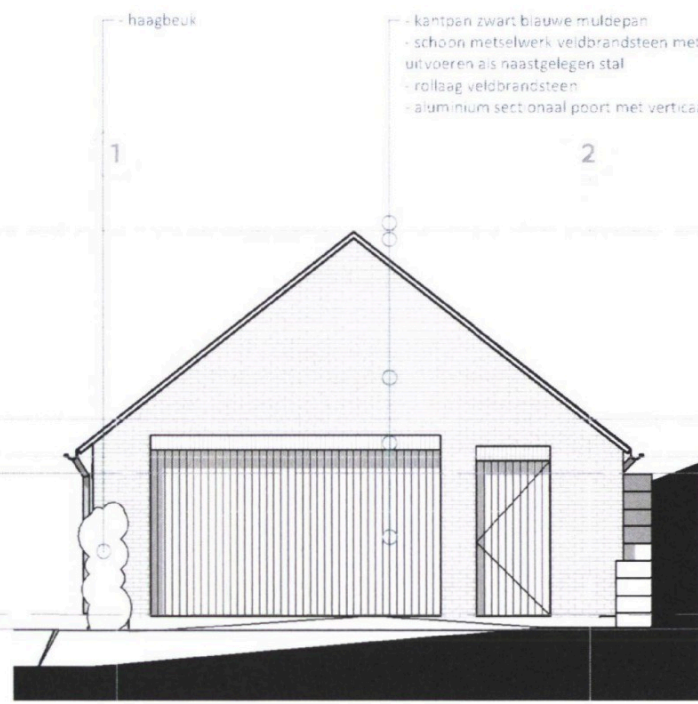


PROJECT	GARAGE BRAUN Winthagen 25   6367 GX   Voerendaal	
ONDERDEEL	TECHNISCH ONTWERP Plattegronden en isometrie	
GEMEENTE	Voerendaal	
OPDRACHTGEVER	[REDACTED]	
ADRES	[REDACTED]	
TEKENAAR	AN	
WIJZIGING A	AN	31.01.2024
WIJZIGING B		
WIJZIGING C		2023

PROJECTNUMMER	22.146
TEKENING	T0101a
DATUM	11.12.2023
FORMAAT	A3
SCHAAL	1:100
FASE	TO

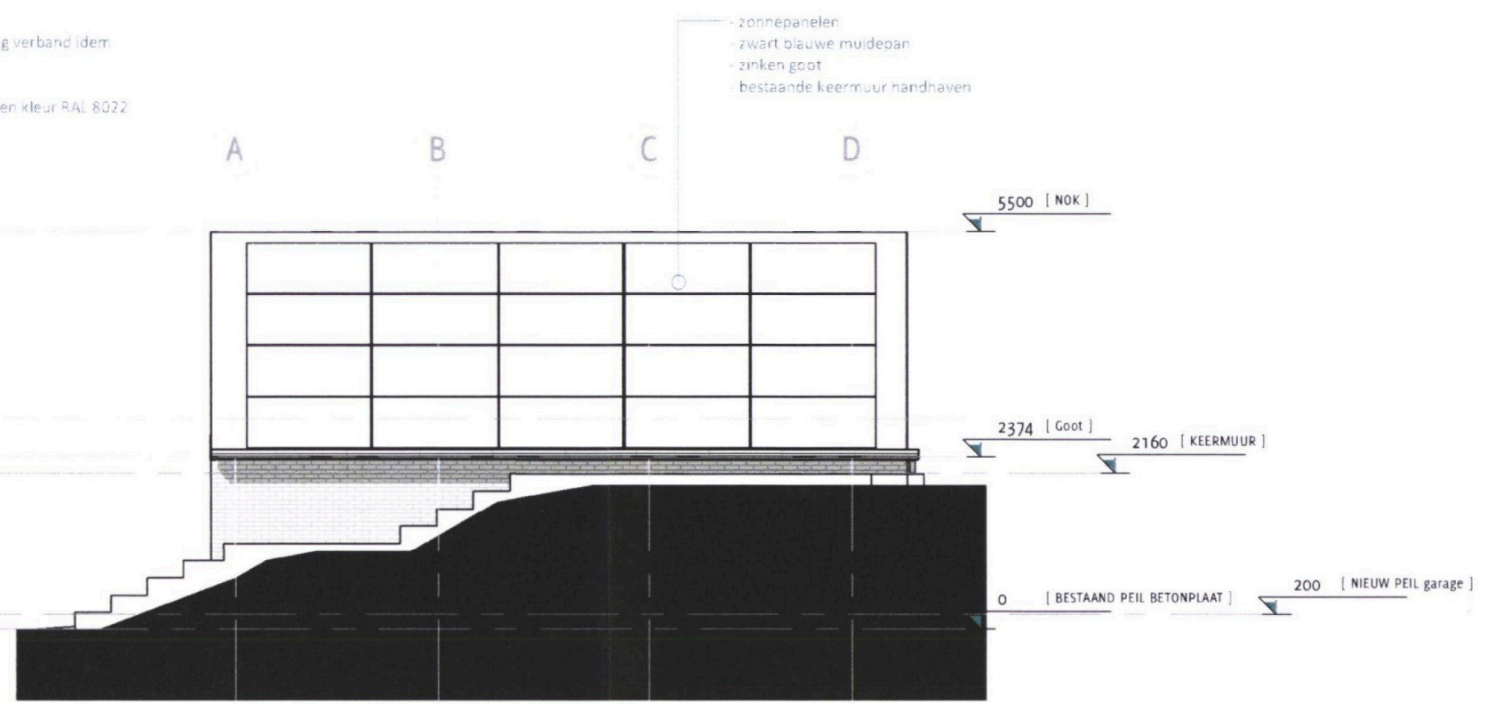
**MENDUM**  
ARCHITECTUUR

Mendum  
Dorpsplein  
6311 AN Ransdaal  
T. 06 13291733  
info@mendum.nl  
mendum.nl

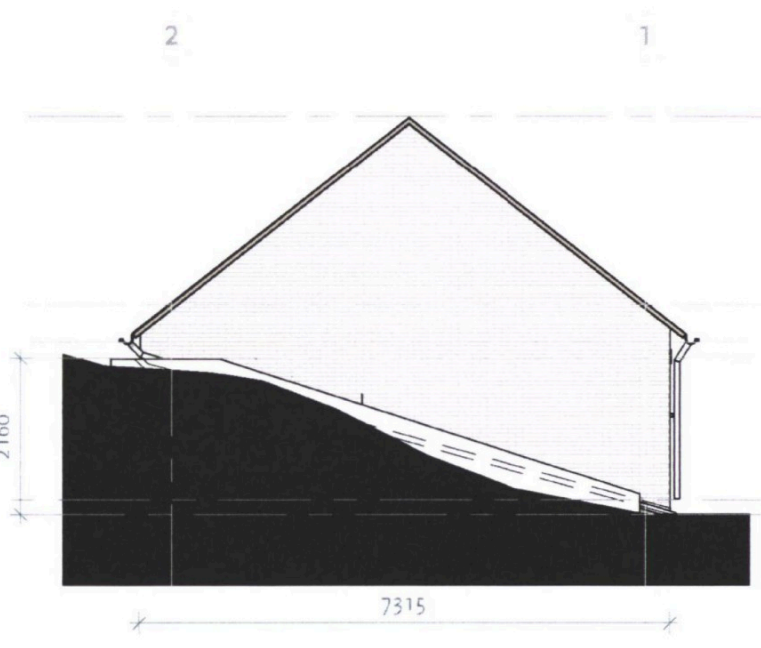


VOORAANZICHT

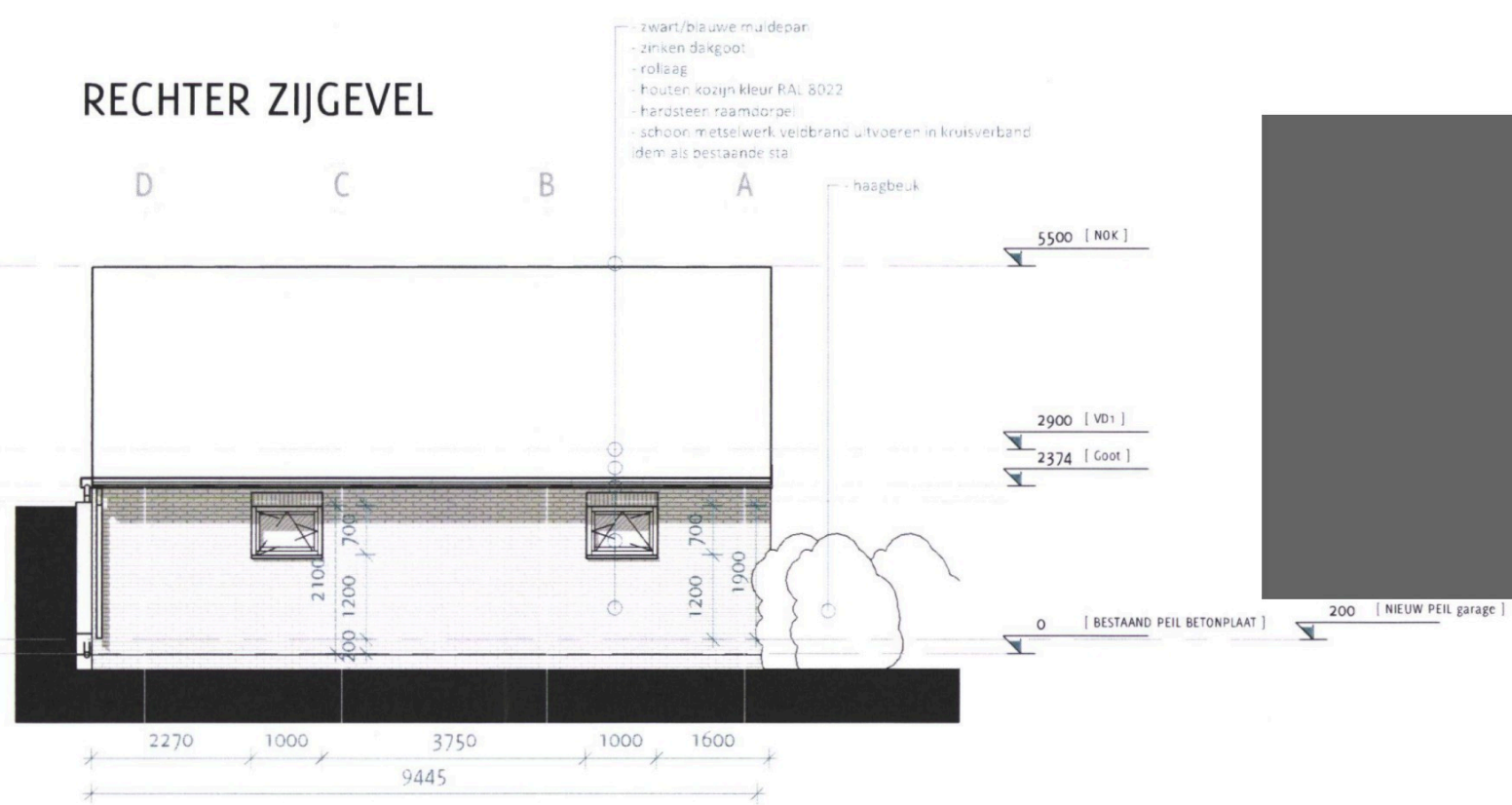
7315  
7315



RECHTER ZIJGEVEL



ACHTERGEVEL



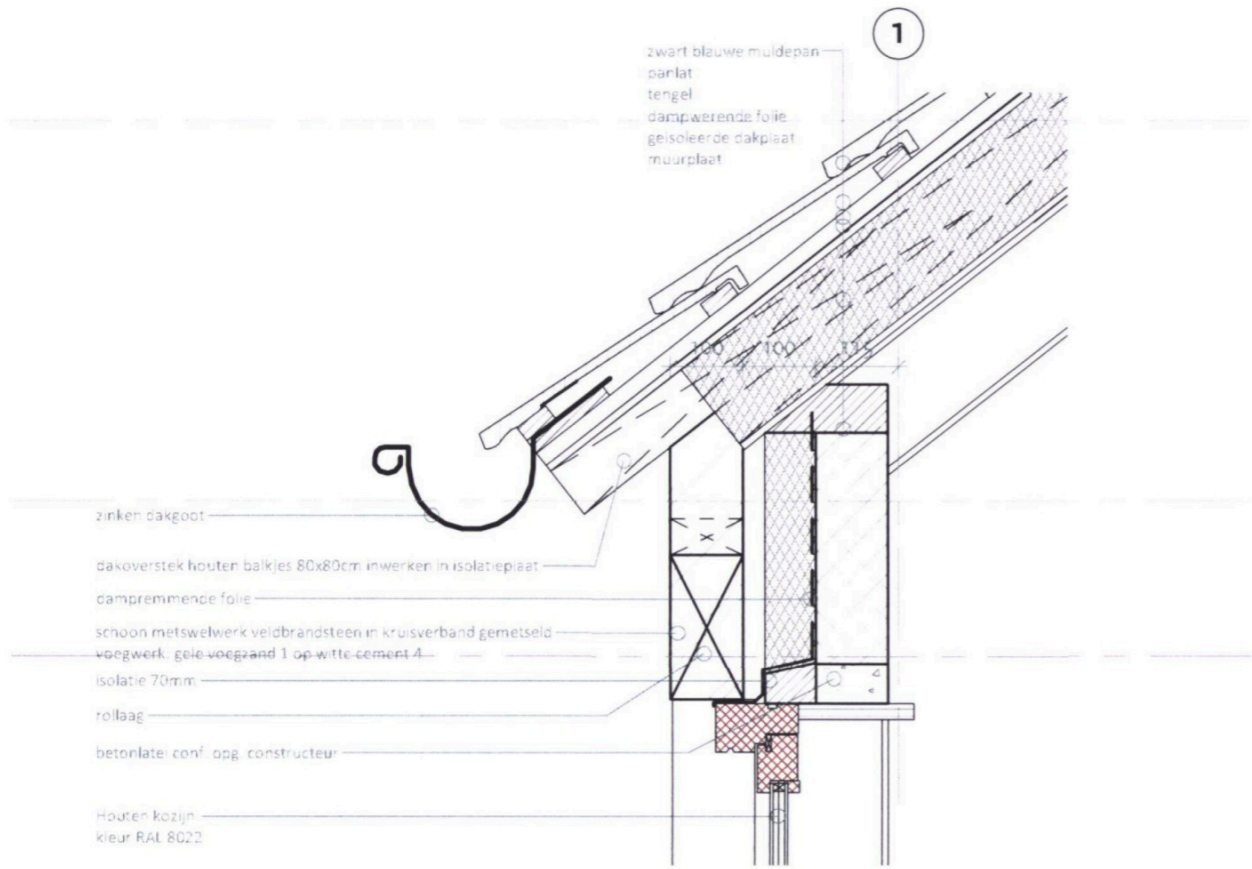
LINKER ZIJGEVEL

PROJECT	GARAGE [REDACTED]	
	Winthagen 25   [REDACTED]   Voerendaal	
ONDERDEEL	TECHNISCH ONTWERP	
	gevelaanzichten	
GEMEENTE	Voerendaal	
OPDRACHTGEVER	[REDACTED]	
ADRES	[REDACTED]	
TEKENAAR	AN	
WIJZIGING A	AN	31.01.2024
WIJZIGING B	AN	19.06.2024
WIJZIGING C		2023

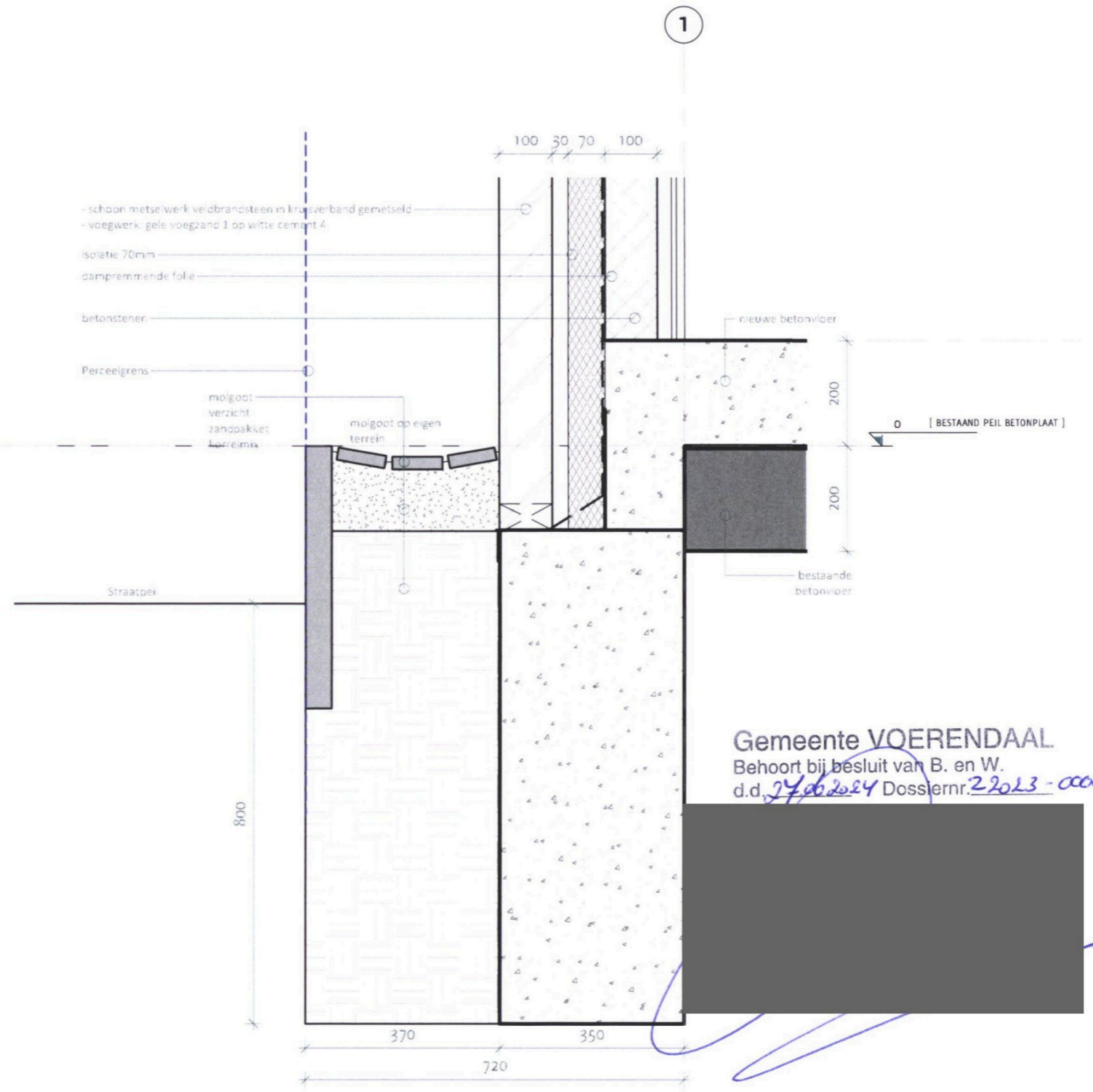
PROJECTNUMMER	22.146
TEKENING	T0201b
DATUM	11.12.2023
FORMAAT	A3
SCHAAL	1:100
FASE	TO

**MENDUM**  
ARCHITECTUUR

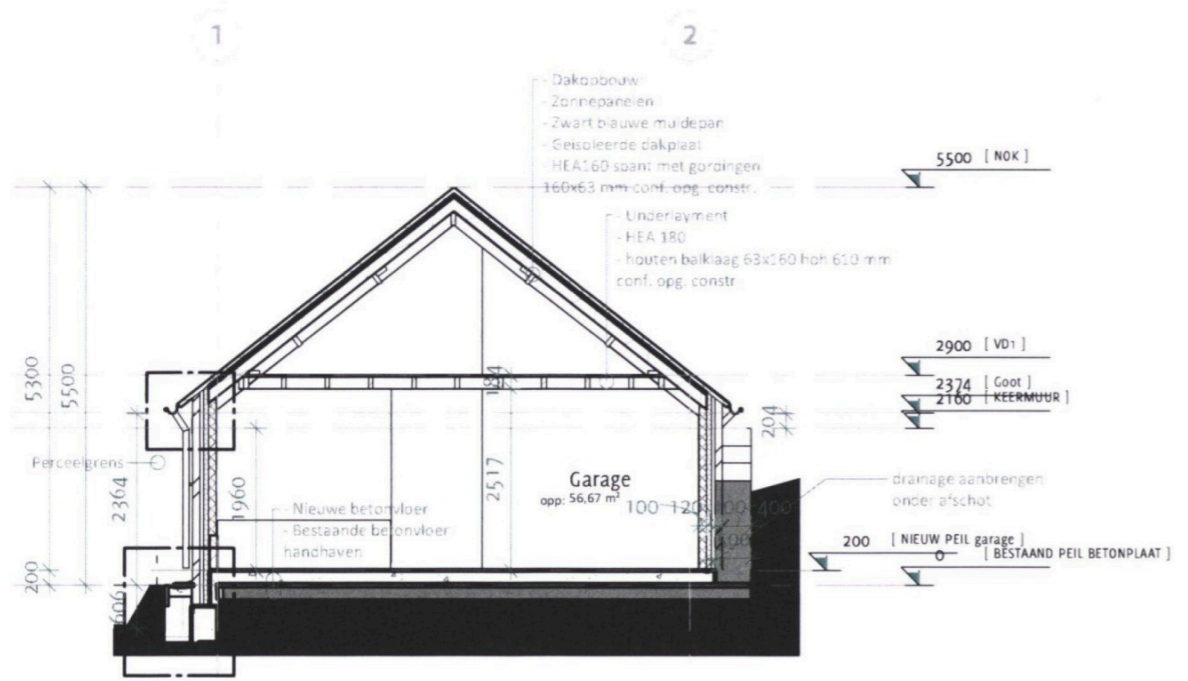
Mendum  
Dorpsplein  
6311 AN Ransdaal  
T. 06 13271235  
info@mendum.nl  
mendum.nl



PRINCIPE DETAIL GOOT



PRINCIPE DETAIL FUNDERING



DOORSNEDE 1

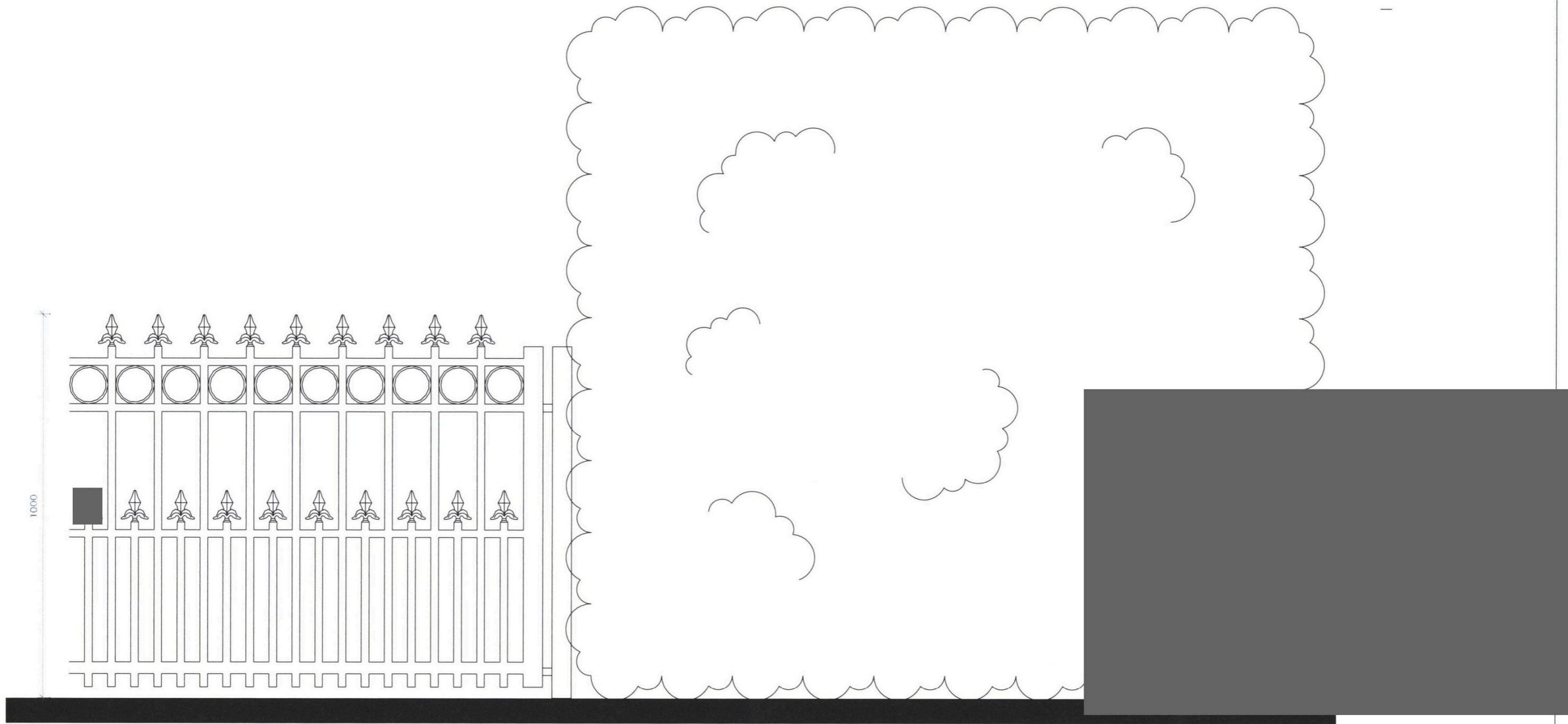
Gemeente VOERENDAAL  
 Behoort bij besluit van B. en W.  
 d.d. 27.06.2024 Dossiernr. 22023-0000560

PROJECT	GARAGE	
ONDERDEEL	TECHNISCH ONTWERP principe details	
GEMEENTE	Voerendaal	
OPDRACHTGEVER	T.M. Braun	
ADRES	[REDACTED]	
TEKENAAR	AN	
WIJZIGING A	AN	31.01.2024
WIJZIGING B		
WIJZIGING C		2023

PROJECTNUMMER	22.146
TEKENING	T0501a
DATUM	11.12.2023
FORMAAT	A3
	1:100
FASE	TO

**MENDUM**  
 ARCHITECTUUR

Mendum  
 Dorpsplein  
 6311 AN Ransdaal  
 T. 06 13271733  
 info@mendum.nl  
 mendum.nl



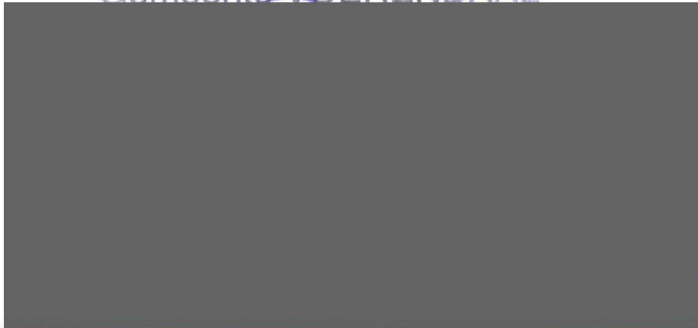
PRINCIPE POORT EN HEG

PROJECT	GARAGE BRAUN	
ONDERDEEL	principe poort en heg	
GEMEENTE	Veenendaal	
ADRES	516367 CV LM	
TEKENAAR	AN	
WIJZIGING A	AN	31.01.2024
WIJZIGING B		
WIJZIGING C		2023

PROJECTNUMMER	22.146
TEKENING	T0502-
DATUM	18.12.2023
FORMAAT	A3
SCHAAL	1:10
FASE	TO

**MENDUM**  
 ARCHITECTUUR

Mendum  
 Dorpsplein  
 6311 AN Ransdaal  
 T. 06 13271735  
 info@mendum.nl  
 mendum.nl



## Ruimtelijke motivering

Winthagen 25

Gemeente Voerendaal

## Ruimtelijke motivering

[Redacted]

Gemeente [Redacted]

Onderdeel: Ruimtelijke motivering

Rapportnummer: ROM240095.006

Opsteller: [Redacted] / S.J. [Redacted]

Datum: 25 juni 2024

**Aelmans Ruimte, Omgeving & Milieu B.V.**

Vestigingen te Voerendaal, Baexem en Vught

[Redacted]  
T +31 (0)45 575 52 55

info [Redacted]  
[www.aelmans.com](http://www.aelmans.com)

KvK 14091320  
BTW NL8170.53.189.B.01  
Bankrekening 11.52.94.244  
BIC RABONL2U  
IBAN NL06 RABO 0115 2842 44 [Redacted]



Op onze dienstverlening zijn de algemene voorwaarden van Aelmans Ruimte, Omgeving & Milieu B.V. van toepassing die u vindt op [www.aelmans.com](http://www.aelmans.com)

# Inhoud

<b>1</b>	<b>Aanleiding en doel .....</b>	<b>1</b>
1.1	Aanleiding .....	1
1.1.1	Inleiding .....	1
1.1.2	Ligging projectgebied .....	2
1.1.3	Begrenzing projectgebied .....	3
1.2	Geldend omgevingsplan .....	3
<b>2</b>	<b>Planbeschrijving .....</b>	<b>5</b>
2.1	Historie .....	5
2.2	Huidige situatie .....	6
2.3	Nieuwe situatie .....	7
2.4	Ruimtelijk-visuele effecten .....	9
<b>3</b>	<b>Beleid en regelgeving .....</b>	<b>11</b>
3.1	Rijksbeleid .....	11
3.1.1	Nationale Omgevingsvisie (NOVI) .....	11
3.1.2	Instructieregels Rijk (AMvB's) .....	12
3.1.3	Ladder voor duurzame verstedelijking .....	13
3.1.4	Conclusie Rijksbeleid .....	13
3.2	Provinciaal beleid .....	14
3.2.1	Provinciale Omgevingsvisie (POVI) .....	14
3.2.2	Omgevingsverordening Limburg .....	15
3.2.3	Conclusie provinciaal beleid .....	17
3.3	Gemeentelijke beleid .....	17
3.3.1	Omgevingsvisie Voerendaal 2016-2030 .....	17
3.3.2	Conclusie gemeentelijk beleid .....	18
<b>4</b>	<b>Omgevingsaspecten .....</b>	<b>19</b>
4.1	Bodemkwaliteit .....	19
4.1.1	Algemeen .....	19
4.1.2	Toetsing .....	19
4.1.3	Conclusie bodemkwaliteit .....	19
4.2	Geluid .....	20
4.2.1	Algemeen .....	20
4.2.2	Toetsing .....	20
4.2.3	Conclusie geluid .....	20

4.3	Bedrijvigheid.....	20
4.3.1	Algemeen.....	20
4.3.2	Toetsing.....	21
4.3.3	Conclusie bedrijvigheid.....	21
4.4	Luchtkwaliteit.....	21
4.4.1	Algemeen.....	21
4.4.2	Toetsing.....	21
4.4.3	Conclusie luchtkwaliteit.....	22
4.5	Omgevingsveiligheid.....	22
4.5.1	Algemeen.....	22
4.5.2	Toetsing.....	23
4.5.3	Conclusie omgevingsveiligheid.....	23
4.6	Cultureel erfgoed.....	23
4.6.1	Algemeen.....	23
4.6.2	Toetsing.....	24
4.6.3	Conclusie cultureel erfgoed.....	26
4.7	Verkeer en parkeren.....	27
4.7.1	Algemeen.....	27
4.7.2	Toetsing.....	27
4.7.3	Conclusie verkeer en parkeren.....	27
4.8	Water.....	27
4.8.1	Algemeen.....	27
4.8.2	Toetsing.....	29
4.8.3	Conclusie water.....	30
4.9	Natuur.....	30
4.9.1	Algemeen.....	30
4.9.2	Toetsing.....	31
4.9.3	Conclusie natuur.....	34
4.10	Duurzaamheid en klimaat.....	34
4.10.1	Algemeen.....	34
4.10.2	Toetsing.....	35
4.10.3	Conclusie duurzaamheid en klimaat.....	36
<b>5</b>	<b>Uitvoerbaarheid.....</b>	<b>37</b>
5.1	Maatschappelijke uitvoerbaarheid (omgevingsdialog).....	37
5.2	Financiële uitvoerbaarheid.....	37
<b>6</b>	<b>Afweging van belangen en conclusie.....</b>	<b>39</b>
	<b>Bijlagen.....</b>	<b>41</b>

# 1 Aanleiding en doel

## 1.1 Aanleiding

### 1.1.1 Inleiding

Ter plekke van de [redacted] te [redacted] is een vrijstaand woonhuis, met daaraan gebouwde stal/berging aanwezig. Het voornemen bestaat om een nieuw bijgebouw met een oppervlak van circa 75 m<sup>2</sup> te realiseren ten behoeve van in hoofdzaak het kunnen stallen van twee auto's.



Topografische kaart met ligging projectlocatie (rood omcirkeld)

De realisatie van het bijgebouw, is in strijd met het bestemmingsplan 'Buitengebied 2013'. Dit bestemmingsplan maakt sinds de inwerkingtreding van de Omgevingswet per 1 januari 2024 onderdeel uit van het tijdelijke deel van het omgevingsplan van Voerendaal. De gemeente heeft kenbaar gemaakt principemedewerking te willen verlenen aan het bouwplan middels het verlenen van een omgevingsvergunning in afwijking van het bestemmingsplan.

Voor het bouwplan is op 28 december 2023 een aanvraag omgevingsvergunning ingediend bij de gemeente Voerendaal. Omdat de aanvraag is ingediend voorafgaand aan inwerkingtreding van de Omgevingswet, kan voor het bouwplan de procedure worden doorlopen zoals deze gold voor de voormalige 'kruiemelgevallenregeling' genoemd in artikel 4, Bijlage II van het Besluit omgevingsrecht (Bor). Dit betreft de reguliere voorbereidingsprocedure.

#### Doel

Ten behoeve van vergunningverlening afwijking van het bestemmingsplan dient sprake te zijn van een 'goede ruimtelijke ordening'. Omdat besluitvorming omtrent de vergunningverlening van voorliggend bouwplan plaatsvindt na inwerkingtreding van de Omgevingswet, wordt in voorliggende motivering hiermee rekening gehouden en is beoordeeld of het voornemen (tevens) passend is met het oog op een evenwichtige toedeling van functies aan locaties (artikel 8.0a, tweede lid van het Bkl).

### 1.1.2 Ligging projectgebied

De projectlocatie is gelegen binnen het buurtschap Winthagen te Voerendaal. Dit buurtschap bestaat uit lintbebouwing, grotendeels gelegen in een beekdal tussen de dorpskernen Ubachsberg en Kunrade in. Winthagen is aangewezen als beschermd dorpsgezicht.



Luchtfoto met aanduiding ligging projectlocatie

### 1.1.3 Begrenzing projectgebied

Het projectgebied is gelegen op de percelen kadastraal bekend als gemeente Voerendaal – sectie H – nummers 684 en 685. Dit betreft het woonperceel gelegen aan de Winthagen 25.



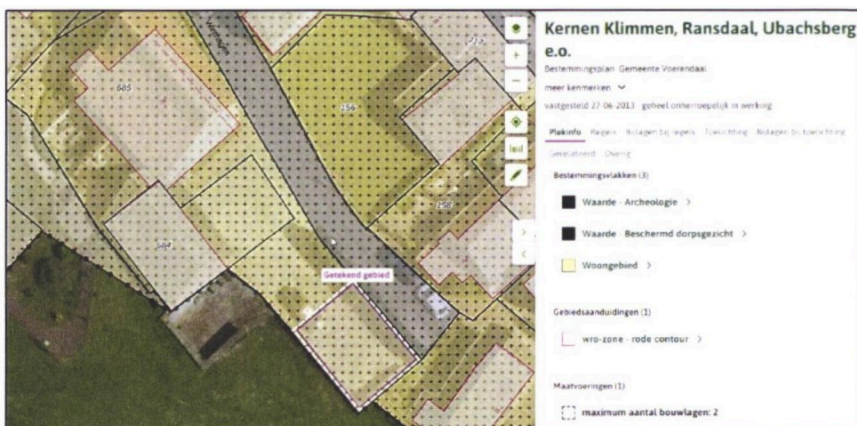
Kadastrale kaart met aanduiding projectlocatie

## 1.2 Geldend omgevingsplan

Ter plekke van onderhavige projectlocatie zijn de regels van het bestemmingsplan ‘Kernen Klimmen, Ransdaal, Ubachsberg e.o.’, vastgesteld door de gemeenteraad van Voerendaal op 27 juni 2013, van toepassing. Met de inwerkingtreding van de Omgevingswet per 1 januari 2024 zijn alle ruimtelijke plannen (bestemmingsplannen, wijzigingsplannen, e.d.) onderdeel geworden van het tijdelijke deel van het Omgevingsplan gemeente Voerendaal.

Op grond van het bestemmingsplan ‘Kernen Klimmen, Ransdaal, Ubachsberg e.o.’ zijn de volgende bestemmingen en aanduidingen van toepassing ter plekke van het beoogde bouwplan:

- bestemming: ‘Woongebied’
- dubbelbestemming: ‘Waarde – Archeologie’
- dubbelbestemming ‘Waarde – Beschermd dorpsgezicht’
- maatvoering; ‘maximum aantal bouwlagen: 2’
- gebiedsaanduiding; ‘wro-zone – rode contour’



Uitsnede verbeelding  
geldend  
bestemmingsplan

### **Strijdigheid bestemmingsplan**

De strijdigheid van voorliggend bouwplan is gelegen in de binnen de bestemming 'Woongebied' voorgeschreven bouwregels, opgenomen in artikel 18.2 van het bestemmingsplan 'Kernen Klimmen, Ransdaal, Ubachsberg e.o.'.

Zo wordt allereerst het in artikel 18.2.3, lid a voorgeschreven maximaal (totaal) toegestane oppervlakte van 75 m<sup>2</sup> aan bijbehorende bouwwerken. Als gevolg van onderhavig bouwplan bedraagt dit oppervlak in de nieuwe situatie 137 m<sup>2</sup>.

Tevens is de strijdigheid van het bouwplan gelegen in de situering hiervan ten opzichte van het woonhuis. Daar waar de regels voorschrijven dat de afstand van bijbehorende bouwwerken tot de denkbeeldige lijn getrokken in het verlengde van de naar de weg gekeerde gevel van het hoofdgebouw minimaal 3 meter dient te bedragen, wordt deze afstand bij onderhavig bouwplan overschreden en ligt deze nagenoeg gelijk met de perceelsgrens van het openbare gebied.

Het bestemmingsplan biedt geen binnenplanse afwijkingsmogelijkheden om het bouwplan alsnog te vergunnen. Vergunningverlening is enkel mogelijk in afwijking van het geldende bestemmingsplan.

Ten tijde van de ingediende vergunningaanvraag was vergunningverlening mogelijk met toepassing van een buitenplanse afwijking artikel 2.12, lid 1 sub a onder 2 van de Wabo juncto artikel 4, lid 1 van bijlage II van het Besluit omgevingsrecht (Bor). Dit betrof een zogenaamd 'kruimelgeval' waartoe vergunningverlening in afwijking van het bestemmingsplan met het doorlopen van een reguliere voorbereidingsprocedure mogelijk was.

Nu de aanvraag is ingediend voorafgaand aan inwerkingtreding van de Omgevingswet kan voor het bouwplan de op dat moment aan de orde zijn voorbereidingsprocedure worden doorlopen. Dit volgt uit artikel 4.3 Invoeringswet Omgevingswet.

Bij vergunningverlening in afwijking van het geldende bestemmingsplan dient beoordeeld te worden of sprake is van een 'goede ruimtelijke ordening'. Omdat vergunningverlening plaatsvindt ten tijde van de inwerking getreden Omgevingswet, wordt – indachtig de nieuwe wetgeving – gemotiveerd dat het voornemen passend is met het oog op een evenwichtige toedeling van functies aan locaties (artikel 8.0a, tweede lid van het Bkl). In voorliggende motivering wordt hierop nader ingegaan.

## 2 Planbeschrijving

### 2.1 Historie

Ter plekke van onderhavige projectlocatie is voorheen een boerderij gevestigd. De locatie is reeds meerdere generaties (sinds de Eerste Wereldoorlog) binnen dezelfde familie gebleven.

Het woonhuis stamt uit de achttiende eeuw. Ze is opgetrokken uit Kunradesteen. Naast de woning is een bijgebouw gelegen, de voormalige hooiopslag. Op het zuid(oost)elijke deel van het perceel was in de jaren vijftig van de vorige eeuw een garage aanwezig. Deze garage heeft in de jaren zestig plaatsgemaakt voor een (grotere) varkensstal, die in 1988-1989 is gesloopt.

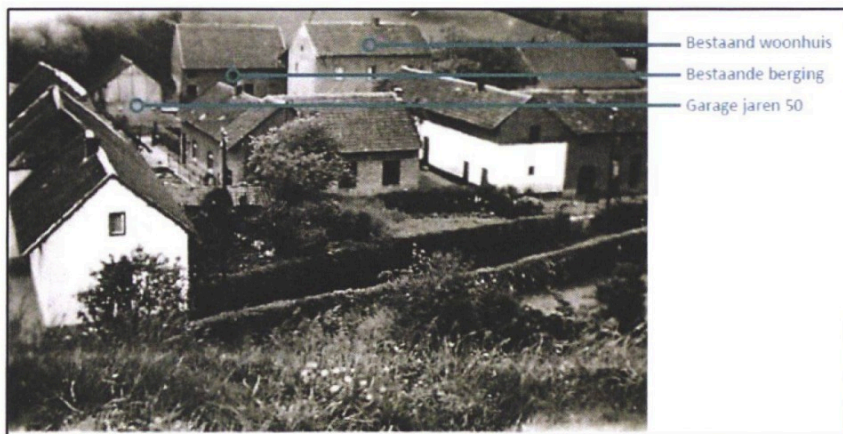


Foto situatie jaren '50



Foto situatie jaren '60

## 2.2 Huidige situatie

Van de voorheen ter plekke aanwezige bebouwing resteren in de bestaande situatie het (gerenoveerde) woonhuis (1) en het aangrenzend gelegen bijgebouw (2). Het onderhavig bouwplan is voorzien op de plek van de voormalige (tot op maaiveld gesloopte) stal (3). Tot onderhavig woonperceel behoort tevens het perceeltje aan de overzijde van de weg (4), dat dient als tuin alwaar recent een speeltoestel is vergund. Tot slot is de aangrenzend aan het woonperceel gelegen agrarische grond (5) eigendomsgrond.

In onderstaande afbeelding is voornoemde situatie gevisualiseerd waarbij de hiervoor opgenomen nummers corresponderen met de nummers in deze afbeelding.



Luchtfoto huidige situatie

De woning stamt uit de 18<sup>de</sup> eeuw en is opgetrokken uit Kunradesteen is recent door initiatiefnemer gerenoveerd . Onderstaand een foto van de woning.



Foto woonhuis Winthagen 25

Naast (aangrenzend aan) de woning ligt een oud bijgebouw dat deel uit maakte van de voormalige boerderij. Dit gebouw dient nu als berging c.q. opslagruimte voor de bewoners. Dit gebouw heeft een grondoppervlakte van circa 65 m<sup>2</sup>. Onderstaand een afbeelding van het bijgebouw.



Foto bestaand bijgebouw Winthagen 25

Ten slotte is bij onderhavig woonperceel sprake van een verharde buitenruimte in gebruik als parkeerplaats. Ter plekke was vroeger een voormalige varkensstal gelegen, die tot op het maaiveld is gesloopt. Hieronder een afbeelding van deze buitenruimte, alwaar de nieuwe garage is voorzien.

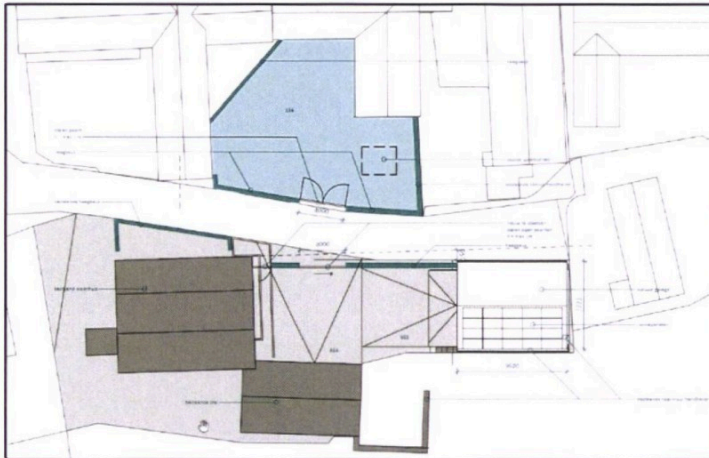


Foto verhard terrein Winthagen 25

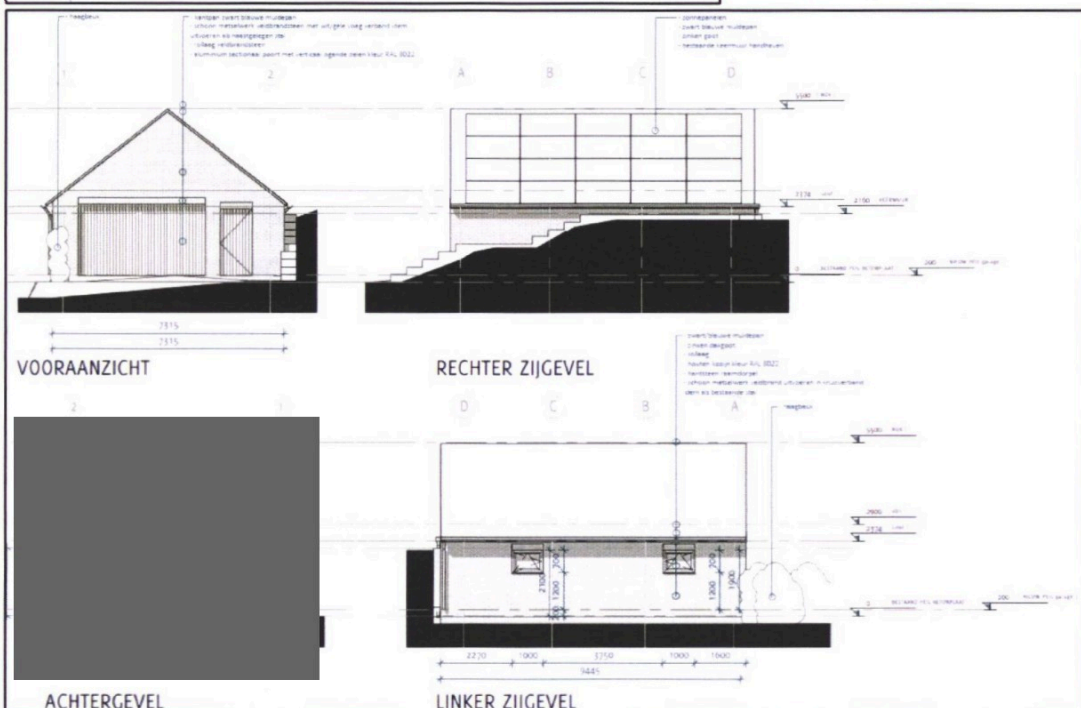
### 2.3 Nieuwe situatie

Het voornemen is om een garage te realiseren op de plek van de voormalige garage (jaren '50) en varkensstal (jaren '60 tot eind jaren '80). De garage gaat plaats bieden aan twee auto's en een aantal fietsen onder dak. Het nieuwe bijgebouw heeft een oppervlak van circa 75 m<sup>2</sup> waarbij de bouw- en goothoogte 5,5 meter respectievelijk (circa) 2,37 meter gaan bedragen. Op het zuid(west)elijke dak worden zonnepanelen geplaatst. Gekozen is om een gebouw te realiseren op de bestaande verharding op de locatie van de voormalige garage en varkensstal, waarmee aansluiting wordt gezocht bij de in het verleden ter plekke aanwezige bebouwde situatie. De ontwikkeling wordt gecombineerd met een inpassing van haagbeuken en authentieke smeedijzeren hekwerken.

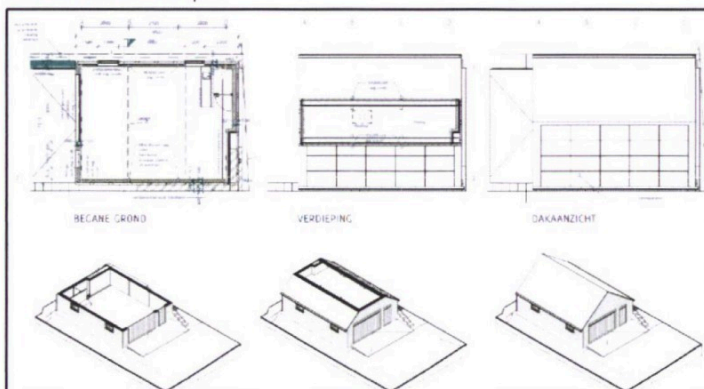
Het bouwplan wordt weergegeven aan de hand van onderstaande figuren.



Situatietekening bouwplan



Gevelaanzichten bouwplan



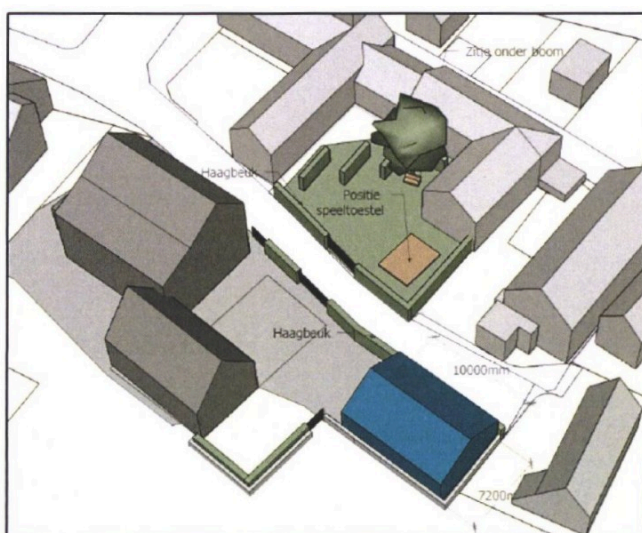
Plattegronden en 3D beelden bouwplan

## 2.4 Ruimtelijk-visuele effecten

Ieder (nieuw)bouwplan gaat gepaard met het optreden van ruimtelijk-visuele effecten. Beoordeeld dient te worden of de effecten die optreden vanuit ruimtelijk-visueel oogpunt aanvaardbaar mogen worden gevonden.

Ter plaatse is sprake van een beschermd dorpsgezicht met gebouwen opgetrokken in Kunradesteen en zadeldaken. De garage is ontworpen om in de morfologische structuren van het beschermd dorpsgezicht te passen. Doordat alle gebouwen op de projectlocatie nu in dezelfde richting zijn georiënteerd, is er sprake van een uniforme vormgeving rondom een soort hofje waarin de geest van een Limburgse carréboerderij doorwerkt.

Doordat gekozen is voor een constructie op een bestaande fundering neemt de verharde oppervlakte niet toe en zijn er geen funderingswerkzaamheden nodig.



Impressie nieuwe situatie

Voorts wordt het geheel 'landschappelijk ingepast' waarbij het bestaande groen zoveel mogelijk wordt behouden en nieuwe aanplant in lijn met het bestaande groen gerealiseerd. Hiermee wordt een verbetering van de visuele aantrekkelijkheid van het gebied bewerkstelligd welke enkel de ruimtelijke kwaliteit ten goede komt.

Op 31 januari 2024 is het plan akkoord bevonden door de commissie Ruimtelijke Kwaliteit (gecombineerde welstands- en monumentencommissie). De aanbevelingen uit de eerdere conceptaanvraag zijn in het plan meegenomen. Op 19 juni 2024 heeft de commissie als volgt geadviseerd:

**Akkoord.** Naar aanleiding van de omgevingsdialog heeft de initiatiefnemer het eerder goed gekeurde bouwplan aangepast. De commissie Ruimtelijke Kwaliteit kan instemmen met het voorliggende aangepaste plan.

Gelet op vorenstaande uiteenzetting, alsook het akkoord van de commissie Ruimtelijke Kwaliteit, wordt geconcludeerd dat de ruimtelijk-visuele effecten van voorliggend bouwplan aanvaardbaar zijn.



## 3 Beleid en regelgeving

In dit hoofdstuk wordt ingegaan op het Rijks-, provinciale en gemeentelijke beleid en wordt het project hieraan getoetst. Het Rijksbeleid wordt besproken aan de hand van de Nationale Omgevingsvisie (NOVI) en de instructieregels Rijk (AMvB's). Voor de beschrijving van het provinciaal beleid is gebruik gemaakt van de Provinciale Omgevingsvisie (POVI) en de Omgevingsverordening Limburg 2021 (OvL2021). Tot slot is het gemeentelijke beleid ontleend aan de 'Omgevingsvisie Voerendaal 2016-2030 en wordt ingegaan op de ter plekke van toepassing zijnde omgevingswaarden.

### 3.1 Rijksbeleid

#### 3.1.1 Nationale Omgevingsvisie (NOVI)

De Nationale Omgevingsvisie (NOVI) is door het Rijk opgesteld in het kader van de Omgevingswet. Aan de hand van een toekomstperspectief is hierin de lange termijnvisie in beeld gebracht. Op nationale belangen wil het Rijk sturen en richting geven. Hiervoor worden de volgende vier prioriteiten onderscheiden:

1. Ruimte voor klimaatadaptatie en verandering energievoorziening.
2. Duurzaam economisch groeipotentieel.
3. Sterke en gezonde steden en regio's.
4. Toekomstbestendige ontwikkeling van het landelijk gebied.

Om invulling te kunnen geven aan deze vier prioriteiten hanteert het Rijk de volgende drie afwegingsprincipes:

1. Combinaties van functies gaat voor enkelvoudige functies.
2. Kenmerken en identiteit van een gebied staan centraal.
3. Afwentelen wordt voorkomen.

In de NOVI wordt onder andere prioriteit gegeven aan een toekomstbestendige ontwikkeling van het landelijk gebied. Dit houdt in dat landgebruik in balans moet worden gebracht met natuurlijke systemen en dat ontwikkelingen in het landelijk gebied niet ten koste moeten gaan van landschappelijke kwaliteiten. Dit draagt bij aan een landelijk gebied waar het prettig wonen en recreëren is én waarin ruimte is en blijft voor vitale landbouw.

Ter uitvoering van de in de NOVI gemaakte keuzes is een Uitvoeringsagenda opgesteld. Daarin staat hoe samen met medeoverheden en de samenleving uitvoering zal moeten worden gegeven aan de NOVI. In de Uitvoeringsagenda staat een overzicht van instrumenten voor de verschillende beleidskeuzes uit de NOVI. De NOVI wordt uitgewerkt in algemene rijksregels, bestuurlijke afspraken, beleidsprogramma's, inzet van financiële middelen en kennisontwikkeling. Daarnaast wordt gebiedsgericht gewerkt met Omgevingsagenda's en NOVI-gebieden.

In de NOVI wordt ten aanzien van Zuid-Limburg aangegeven dat de regio sociaaleconomische en fysieke opgaven heeft die van betekenis zijn in een bijzondere grensoverschrijdende omgeving (met

regio's rond het Duitse Aken, het Waalse Luik en het Vlaamse Hasselt). De opgaven die te maken hebben met bereikbaarheid (drielandentrein), circulaire economie (Chemelot) en bevolkingsdaling (voormalige mijnstreek) zijn stuk voor stuk fors en vragen alle drie internationale afstemming en overleg. Een rijksrol is daarbij noodzakelijk.

### 3.1.2 Instructieregels Rijk (AMvB's)

De Omgevingswet werkt door in vier algemene maatregelen van bestuur: het Omgevingsbesluit, het Besluit kwaliteit leefomgeving, het Besluit activiteiten leefomgeving en het Besluit bouwwerken leefomgeving. In deze AMvB's staan regels voor het praktisch uitvoeren van de wet.

#### **Omgevingsbesluit**

Het Omgevingsbesluit richt zich tot alle partijen die in de fysieke leefomgeving actief zijn: burgers, bedrijven en de overheid. Het Omgevingsbesluit regelt in aanvulling op de wet onder meer welk bestuursorgaan het bevoegd gezag is om een omgevingsvergunning te verlenen en welke procedures gelden. Ook regelt dit besluit wat de betrokkenheid is van andere bestuursorganen bij de besluitvorming en een aantal op zichzelf staande onderwerpen, zoals de milieueffectrapportage en financiële bepalingen.

#### **Besluit activiteiten leefomgeving**

Het Besluit activiteiten leefomgeving (Bal) bevat, samen met het Besluit bouwwerken leefomgeving, de algemene regels waaraan burgers, bedrijven en overheden zich moeten houden als ze bepaalde activiteiten uitvoeren in de fysieke leefomgeving. Ook bepaalt het besluit voor welke van deze activiteiten een omgevingsvergunning nodig is. Dit besluit bevat regels om het milieu, waterstaatwerken, wegen en spoorwegen, zwemmers en cultureel erfgoed te beschermen. De regels ter bescherming van het spoor en de zwemmers worden met het Invoeringsbesluit Omgevingswet ingevoegd.

#### **Besluit bouwwerken leefomgeving**

Het Besluit bouwwerken leefomgeving (Bbl) bevat, samen met het Besluit activiteiten leefomgeving, de algemene regels waaraan burgers en bedrijven zich moeten houden als ze bepaalde activiteiten uitvoeren in de fysieke leefomgeving. Dit besluit bevat regels over veiligheid, gezondheid, duurzaamheid en bruikbaarheid bij het (ver)bouwen van een bouwwerk, de staat van het bouwwerk, het gebruik van het bouwwerk en het uitvoeren van bouw- en sloopwerkzaamheden.

#### **Besluit kwaliteit leefomgeving**

Het Besluit kwaliteit leefomgeving bevat regels ter bescherming van de nationale belangen aan de hand van instructieregels, waaronder:

- waarborgen van veiligheid;
- beschermen van waterbelangen;
- beschermen van gezondheid en milieu, waaronder instructieregels voor de kwaliteit van de buitenlucht, trillingen, geluid en geur en bodemkwaliteit;
- beschermen van landschappelijke of stedenbouwkundige waarden en cultureel erfgoed, waaronder de ladder voor duurzame verstedelijking;

- het behoud van ruimte voor toekomstige functies voor autowegen, buisleidingen, natuur- en recreatiegebieden;
- het behoeden van de staat en werking van infrastructuur of voorzieningen voor nadelige gevolgen van activiteiten, waaronder landsverdediging en nationale veiligheid, elektriciteitsvoorziening, rijksvaarwegen en luchtvaart, fiets- en wandelroutes, aanwijzing van woningbouwcategorieën;

### **Toepassing**

In hoofdstuk 4 van deze motivering worden de aspecten van de fysieke leefomgeving behandeld. Voor zover de instructieregels relevant zijn voor de voorliggende ontwikkeling, worden deze regels in hoofdstuk 4 bij het betreffende aspect behandeld.

### **3.1.3 Ladder voor duurzame verstedelijking**

De Ladder voor duurzame verstedelijking is een instructieregel voor plannen die worden aangemerkt als nieuwe stedelijke ontwikkeling. Op grond van Artikel 5.129g Besluit kwaliteit leefomgeving (Bkl) heeft de Ladder voor duurzame verstedelijking betrekking op een stedelijke ontwikkeling die voldoende substantieel is. De aard en omvang van het plan in relatie met de omgeving bepaalt of het plan voldoende substantieel is. Hierbij wordt rekening gehouden met de behoefte aan die stedelijke ontwikkeling en, indien de ontwikkeling buiten het stedelijk gebied is voorzien, de mogelijkheden om binnen het stedelijk gebied in die behoefte te kunnen voorzien.

De instructieregel in artikel 5.129g Besluit kwaliteit leefomgeving (Bkl) regelt dat bij een wijziging van het omgevingsplan voor een nieuwe stedelijke ontwikkeling toepassing van de Ladder is vereist. Deze instructieregel geldt ook voor een omgevingsvergunning Buitenplanse omgevingsplanactiviteit (BOPA). Dit regelt artikel 8.0b Bkl. Deze instructieregel geldt niet voor de omgevingsvisie.

Artikel 5.129g Bkl geeft geen ondergrens aan voor een stedelijke ontwikkeling. In uitspraken van de Afdeling bestuursrechtspraak van de Raad van State zijn hiervoor lijnen uitgezet (ABRvS 16 september 2015; ECLI:NL:RVS:2015:2921). Bij woningbouw is vanaf 12 woningen (ABRvS 25 maart 2015; ECLI:NL:RVS:2015:953) sprake van een stedelijke ontwikkeling, die ladderplichtig is. De Laddertoets moet alleen worden uitgevoerd wanneer de stedelijke ontwikkeling 'nieuw' is.

Gelet op vorenstaande is voorliggend bouwplan niet vergelijkbaar met (lees: in aard en omvang vele malen kleiner) een stedelijke ontwikkeling waarvoor toepassing van de Ladder aan de orde zou zijn.

### **3.1.4 Conclusie Rijksbeleid**

Onderhavig project levert geen strijd op met de Nationale Omgevingsvisie en eventuele van toepassing zijnde rijksinstructieregels. Het project is passend binnen de doelstellingen en beleid van het Rijk en er bestaan geen onoverkomelijke belemmeringen met betrekking tot voorliggend project.

## 3.2 Provinciaal beleid

### 3.2.1 Provinciale Omgevingsvisie (POVI)

Op 15 december 2020 is de Omgevingsvisie vastgesteld door Gedeputeerde Staten, waarna vervolgens Provinciale Staten deze op 1 oktober 2021 hebben vastgesteld. De Omgevingsvisie Limburg is op 25 oktober 2021 in werking getreden.

In algemene zin is de Omgevingsvisie een strategische en lange termijn visie (2030-2050) op de fysieke leefomgeving. In de visie worden onderwerpen zoals wonen, infrastructuur, milieu, water, natuur, landschap, bodem, ruimtelijke economie, luchtkwaliteit en cultureel erfgoed omschreven. Daarnaast worden tevens de aspecten gezondheid, veiligheid en een gezonde leefomgeving - indachtig de Omgevingswet - in de Omgevingsvisie meegenomen.

In de omgevingsvisie worden door de provincie drie hoofdopgaven onderscheiden die Limburg-breed spelen. Weliswaar verschillen de accenten per gebied en per sector. De hoofdopgaven zijn:

1. Een aantrekkelijke, sociale, gezonde en veilige leefomgeving:
  - a. in stedelijk c.q. bebouwd gebied;
  - b. in landelijk gebied;
2. Een toekomstbestendige, innovatieve en duurzame economie (inclusief landbouwtransitie);
3. Klimaatadaptatie en energietransitie.

Bij het maken van afwegingen op het gebied van de fysieke leefomgeving hanteert de provincie de volgende principes:

- gestreefd wordt naar een inclusieve, gezonde en veilige samenleving;
- de kenmerken en identiteit van gebieden staan centraal;
- meer stad, meer land;
- zorgvuldig omgaan met ruimte en voorraden, boven- én ondergronds.

Voor het toekomstbeeld voor Limburg hanteert de provincie een indicatieve zonering. De verschillende categorieën worden ondergebracht bij drie hoofdtypes:

1. landelijke gebieden:
  - a. groenblauwe mantel
  - b. Natuurnetwerk Limburg (inclusief Natura2000-gebied)
  - c. Buitengebied
2. bebouwde gebieden:
  - a. stedelijk gebied
  - b. stedelijk centrum
  - c. landelijke kern
  - d. werklocaties
3. infrastructuur:
  - a. (inter)nationale weg
  - b. provinciale weg
  - c. (inter)nationale spoorweg
  - d. (inter)nationale waterweg
  - e. (lucht)haven
  - f. (inter)nationale leidingstrook

Onderhavige projectlocatie is gelegen binnen de 'groenblauwe mantel'; zie onderstaande figuur.



Provinciale zoneringen

### Groenblauwe mantel

De gebieden aangewezen als groenblauwe mantel liggen als een soort mantel tussen en om het Natuurnetwerk Limburg. Het zijn gebieden waar de provincie goede combinatiemogelijkheden ziet voor duurzame vormen van (kringloop) land- en tuinbouw en andere economische functies, vooral door hergebruik van reeds aanwezige monumentale en beeldbepalende gebouwen.

In de groenblauwe mantel blijft de grondgebonden landbouw de belangrijkste functie en is de agrarische sector tevens de belangrijkste beheerder. De provincie biedt mogelijkheden voor agrarisch natuur- en landschapsbeheer die bijdragen aan de instandhouding en versterking van de landschappelijke kernkwaliteiten. De focus ligt hier op het versterken van het klimaatadaptieve karakter met meer ruimte voor de beken en Maas, de biodiversiteit en kernkwaliteiten van het landschap.

Gemeenten hebben de motiveringsplicht om in de toelichting op nieuwe omgevingsplannen of omgevingsplanactiviteiten in de groenblauwe mantel aan te geven hoe met de bescherming en versterking van de kernkwaliteiten in de betreffende gebieden wordt omgegaan. Bij nieuwe ontwikkelingen zal rekening gehouden moeten worden met de aanwezige omgevingskwaliteiten, maar ook met regionale afspraken ten aanzien van de ontwikkeling van onder meer wonen, bedrijventerreinen, detailhandel en vrijetijdseconomie. Daarop wordt ingegaan in paragraaf 4.9.2.

### 3.2.2 Omgevingsverordening Limburg

De Omgevingsvisie Limburg is een zelfbindend document en bindt daarmee enkel de provincie Limburg. Daar waar de provincie van mening is dat het noodzakelijk is om bindende regels te stellen voor de uitwerking van onderdelen van beleid in de POVI, dan gebeurt dit in de omgevingsverordening.

In de Omgevingsverordening Limburg staan de provinciale regels op het gebied van milieu, provinciale wegen, (grond-)water, grond, landbouw, natuur, wonen en ruimte. De Omgevingsverordening Limburg bevat twee soorten regels:

- instructieregels gericht tot gemeenten of het waterschap. Dit zijn opdrachten aan de gemeenten en het waterschap die de gemeenten moeten verwerken in het gemeentelijke bestemmingsplan (Omgevingsplan) en het waterschap moet verwerken in de waterschapsverordening. Pas na het verwerken van de provinciale instructieregels in het gemeentelijke bestemmingsplan, of in de waterschapsverordening krijgen deze regels effect op activiteiten van inwoners en bedrijven.
- regels voor activiteiten die rechtstreeks voor alle inwoners en bedrijven gelden, of voor specifieke doelgroepen.

Bij de OVL behoort een aantal thematische kaarten. Deze kaarten zijn digitaal raadpleegbaar, waarbij op perceelniveau kan worden beoordeeld welke provinciale regels uit de OVL van toepassing zijn. Ter plekke van de projectlocatie zijn diverse gebiedsaanwijzingen van toepassing; deze zijn opgenomen in onderstaande figuur.



Uitsnede Omgevingsverordening Limburg met van toepassing zijnde gebiedsaanwijzingen

Op de in casu aan de orde zijnde relevante instructieregels wordt hierna ingegaan.

#### **Instructieregels beschermingsgebied 'Einstein Telescope'**

Vooraleerst is de gehele locatie in het beschermingsgebied 'Einstein Telescope'. Op grond van de instructieregels voor dit beschermingsgebied (Afdeling 16.1 Omgevingsverordening Limburg) zijn specifiek aangewezen activiteiten (zoals bijvoorbeeld de plaatsing van windmolens, of boringen dieper dan 100 meter) verboden. Voorliggend project voorziet niet in een bedoelde verboden activiteit, waardoor geen sprake is van strijdigheid met de regels van het beschermingsgebied 'Einstein Telescope'.

#### **Instructieregels beschermingsgebied 'Nationaal Landschap Zuid-Limburg'**

Het projectgebied is voorts gelegen binnen het beschermingsgebied 'Nationaal Landschap Zuid-Limburg'. In Afdeling 7.1 van de Omgevingsverordening Limburg zijn de instructieregels voor dit beschermingsgebied voorgeschreven. Voorgeschreven is dat een motivering bij een omgevingsplan (of buitenplanse omgevingsplanactiviteit) dat betrekking heeft op een gebied gelegen in het beschermingsgebied Nationaal Landschap Zuid-Limburg een beschrijving bevat van (a) de in het

plangebied voorkomende kernkwaliteiten (reliëf, open-besloten karakter, groene karakter, en cultuurhistorisch erfgoed), (b) de wijze waarop met de bescherming en versterking van de kernkwaliteiten is omgegaan, en (c) de wijze waarop de negatieve effecten zijn gecompenseerd.

Op de kernkwaliteiten in relatie tot voorliggend bouwplan wordt nader ingegaan in paragraaf 4.9.2. Daaruit blijkt dat als gevolg van voorliggend project geen sprake van een onevenredige aantasting van aanwezige kernkwaliteiten en daarmee geen strijdigheden zijn met de instructieregels van het beschermingsgebied 'Nationaal Landschap Zuid-Limburg'.

#### **Instructieregels grondwaterbeschermingsgebieden**

Onderhavig projectgebied is gelegen in een grondwaterbeschermingsgebied, specifiek een freatisch grondwaterbeschermingsgebied. Freatische grondwaterbeschermingsgebieden zijn gebieden waar het grondwater zich rechtstreeks onder het oppervlak bevindt in een watervoerende laag, zonder een ondoorlatende laag erbovenop. De voeding gebeurt hier rechtstreeks door het insijpelen van hemelwater en/of oppervlaktewater.

In afdeling 4.2 van de Omgevingsverordening Limburg zijn instructieregels opgenomen zoals deze gelden voor (onder andere) grondwaterbeschermingsgebieden. Het doel van deze instructieregels is het beschermen van de kwaliteit van het grondwater vanwege de waterwinning, en het beschermen van de kwantiteit en kwaliteit van het grondwater.

Bij voorliggende project is geen sprake van verboden activiteiten zoals opgenomen in afdeling 4.2 van Omgevingsvisie Limburg.

#### **Instructieregels uitsluitingsgebied windturbines**

In artikel 13.1 van de Omgevingsverordening Limburg is bepaald dat ter plekke van het 'uitsluitingsgebied windturbines' geen plaatsing van een windturbine met een masthoogte van 25 meter of hoger toe wordt gelaten. Daarvan is bij voorliggend project geen sprake.

### **3.2.3 Conclusie provinciaal beleid**

Onderhavig project levert geen strijd op met de provinciale Omgevingsvisie en eventuele van toepassing zijnde provinciale instructieregels op grond van de Omgevingsverordening. Het project is passend binnen de doelstellingen en beleid van de provincie en er bestaan geen onoverkomelijke belemmeringen met betrekking tot voorliggend project.

## **3.3 Gemeentelijke beleid**

### **3.3.1 Omgevingsvisie Voerendaal 2016-2030**

De gemeenteraad van Voerendaal heeft op 22 december 2016 de 'Omgevingsvisie Voerendaal 2016-2030' vastgesteld. Daarin wordt onder andere aangegeven dat de gemeente een aantrekkelijke woongemeente wil zijn (blijven). In dat kader wil de gemeente ook ruimte bieden voor initiatieven die gericht zijn op een kwalitatieve transformatie van bestaande panden.

Binnen voorliggende ontwikkeling wordt op een oude fundering een nieuw bijgebouw geplaatst dat past binnen de morfologische structuren in het beschermde dorpsgezicht. Door de realisatie van het nieuwe bijgebouw bestaat de mogelijkheid om auto's en fietsen inpandig te stallen. Daarmee ontstaat een rustiger (straat)beeld, alsook blijft voor initiatiefnemers de locatie een aantrekkelijke woonlocatie.

### **3.3.2 Conclusie gemeentelijk beleid**

Gelet op de vorenstaande uiteenzetting van het gemeentelijke beleid wordt geconcludeerd dat onderhavig project passend is binnen de doelstellingen en het beleid van de gemeente Voerendaal.

## 4 Omgevingsaspecten

Bij de realisering van een project moet rekening worden gehouden met diverse aspecten van de fysieke leefomgeving en de evenwichtige toedeling van functies aan locaties (en daarmee tevens de 'goede ruimtelijke ordening'). In dit hoofdstuk wordt elk aspect in een paragraaf beschreven en onderbouwd.

### 4.1 Bodemkwaliteit

#### 4.1.1 Algemeen

Het aspect bodem(kwaliteit) maakt integraal onderdeel uit van de fysieke leefomgeving. Steeds dient te worden gezocht naar de juiste balans tussen enerzijds het beschermen van de gezondheid en het milieu en anderzijds het benutten van de bodem ten behoeve van maatschappelijke activiteiten. Bij het afwijken van het omgevingsplan dient te worden aangetoond dat sprake is van een evenwichtige toedeling van functies aan locaties (artikel 4.2, eerste lid, Omgevingswet) en uitvoering is gegeven aan de instructieregels vanuit het Rijk (paragraaf 5.1.4.5 Bkl) en de provincie.

Als uitgangspunt geldt dat onaanvaardbare risico's voor de gezondheid van de mens vanwege het gebruik van de bodem dienen te worden voorkomen (artikel 2.28, lid 1 Omgevingswet). In dit kader is het van belang om na te gaan wat de kwaliteit van de bodem binnen het projectgebied is en of dit nog aanvaardbaar c.q. toelaatbaar wordt geacht voor de beoogde functietoedeling. Bij het bouwen van een bodemgevoelig gebouw op een bodemgevoelige locatie moet de kwaliteit van de bodem ten minste voldoen aan daarvoor gestelde interventiewaarden (bijlage IIA Bal). De gemeente kan echter in haar Omgevingsplan ook afwijkende lokale waarden vastleggen, voor zover de maximale grenswaarden als bedoeld in artikel 5.89j, tweede lid, van het Bkl niet worden overschreden. Het aspect bodem(kwaliteit) maakt integraal onderdeel uit van de fysieke leefomgeving. Steeds dient te worden gezocht naar de juiste balans tussen enerzijds het beschermen van de gezondheid en het milieu en anderzijds het benutten van de bodem ten behoeve van maatschappelijke activiteiten.

#### 4.1.2 Toetsing

Bij voorliggend project wordt voorzien in het realiseren van een nieuw bijgebouw (garage). Geen sprake is van het realiseren van nieuwe verblijfsruimten. Bovendien worden ten behoeve van dit bouwplan geen graafwerkzaamheden uitgevoerd; de garage wordt gerealiseerd op een betonnen plaat die over de vloer van de voormalige stal ter plekke is gestort. Daarmee is geen sprake van direct contact met de bodem, waardoor een milieuhygiënisch bodemonderzoek niet aan de orde is.

#### 4.1.3 Conclusie bodemkwaliteit

Gelet op het voorgaande wordt geconcludeerd dat het aspect 'bodemkwaliteit' geen belemmeringen oplevert voor onderhavige afwijking van het omgevingsplan en dat sprake is van een evenwichtige toedeling van functies aan locaties, en daarmee tevens van een goede ruimtelijke ordening.

## 4.2 Geluid

### 4.2.1 Algemeen

Als gevolg van de inwerkingtreding van de Omgevingswet zijn de regels over geluid uit het Activiteitenbesluit milieubeheer komen te vervallen. Deze regels zijn tijdelijk verhuisd naar het tijdelijke deel van het Omgevingsplan van de gemeente ('de bruidsschat'). De bruidsschat en voorliggend wijzigingsbesluit vormen (na vaststelling) samen de regels van het omgevingsplan.

Gemeenten zijn aan zet om gedurende de overgangperiode (tot 1 januari 2032) eigen regels over geluid op te nemen in het omgevingsplan, mits daarbij wordt voldaan aan de bepalingen uit het Bkl. Zolang een gemeente nog geen eigen regels heeft, zijn regels voor geluid opgenomen in afdeling 22.3 en 22.4 van het omgevingsplan. Voor niet-lokale infrastructuur stelt het Rijk of de provincie regels in een projectbesluit.

Bij het toelaten van een activiteit, (spoor)weg, industrieterrein of geluidgevoelige gebouw moet het bevoegd gezag het geluid op geluidgevoelige gebouwen beoordelen. De instructieregels hierover in het Besluit kwaliteit leefomgeving (Bkl) heeft het Rijk gesteld voor de bescherming van de gezondheid en het milieu. Beoordeeld dient te worden of sprake is van het realiseren van een geluidgevoelig gebouw (3.21 Bkl) of geluidgevoelige ruimte (3.22 Bkl). Indien hiervan sprake is, dient tevens te worden beoordeeld of sprake is van de ligging in een geluidaandachtsgebied (3.20 Bkl). Wanneer nieuwe activiteiten worden toegelaten in het omgevingsplan, zijn instructieregels voor bedrijfsmatige activiteiten van toepassing (5.59 Bkl).

### 4.2.2 Toetsing

Bij voorliggend project wordt niet voorzien in een geluidgevoelig gebouw zoals bedoeld in artikel 3.21 Bkl en/of geluidgevoelige ruimte zoals bedoeld in artikel 3.22 Bkl. Dientengevolge is het uitvoeren van akoestisch onderzoek niet aan de orde.

### 4.2.3 Conclusie geluid

Gelet op vorenstaande wordt geconcludeerd dat het aspect 'geluid' geen belemmeringen oplevert voor onderhavige afwijking van het omgevingsplan en dat sprake is van een evenwichtige toedeling van functies aan locaties en daarmee tevens van een goede ruimtelijke ordening.

## 4.3 Bedrijvigheid

### 4.3.1 Algemeen

Bij een ontwikkeling in de fysieke leefomgeving dient rekening te worden gehouden met milieuzoneringen van bestaande en toekomstige bedrijven om zodoende de kwaliteit van het leefmilieu te handhaven en (waar mogelijk) te bevorderen. Bij de milieuzonering wordt gebruik gemaakt van de door de Vereniging van Nederlandse Gemeenten (VNG) opgestelde Lijst van Bedrijfsactiviteiten uit de handreiking 'Bedrijven en Milieuzonering'. Deze (indicatieve) lijst geeft de richtafstanden weer voor milieubelastende activiteiten. Het gaat dan om richtafstanden voor de aspecten geur, stof, geluid en gevaar.

De richtafstanden gelden tussen de grens van de bestemming en de uiterste grens van de gevel van een milieugevoelig object (bijvoorbeeld een woning) die volgens het omgevingsplan of via vergunningvrij bouwen mogelijk is. De richtafstanden zijn afgestemd op twee omgevingstypen: 'rustige woonwijk/rustig buitengebied' en 'gemengd gebied'. De omgeving van onderhavig projectgebied kan getypeerd worden als 'rustige woonwijk/rustig buitengebied'.

#### 4.3.2 Toetsing

Vooraleerst wordt bij voorliggend bouwplan geen (nieuwe) bedrijfsactiviteit mogelijk gemaakt. Sprake is van het realiseren van een nieuw bijgebouw (garage), op een bestaand woonperceel in gebruik voor reguliere woondoeleinden. Daarmee is geen sprake van voor omgeving mogelijk overlasteroorzakende nieuwe bedrijvigheid.

Andersom is geen sprake van bestaande bedrijfsactiviteiten in de directe omgeving die van invloed zijn op voorliggend bouwplan. Bovendien betreft het realiseren van de garage geen (milieu)gevoelig object.

#### 4.3.3 Conclusie bedrijvigheid

Gelet op vorenstaande wordt geconcludeerd dat het aspect 'bedrijvigheid' geen belemmeringen oplevert voor onderhavige afwijking van het omgevingsplan en dat sprake is van een evenwichtige toedeling van functies aan locaties, en daarmee tevens van een goede ruimtelijke ordening.

### 4.4 Luchtkwaliteit

#### 4.4.1 Algemeen

Bij een evenwichtige toedeling van functies dient ook rekening gehouden te worden met het belang van de bescherming van de gezondheid (artikel 2.1 lid 4 Ow). Omdat luchtverontreiniging kan zorgen voor negatieve gezondheidseffecten bij de mens, is het belang om het thema luchtkwaliteit hierin mee te nemen.

Een afwijking van het omgevingsplan kan invloed hebben op de luchtkwaliteit en op de gezondheid van de mens. Daarom dienen deze gevolgen in kaart te worden gebracht. Ten behoeve van voorliggend project zijn de relevante wijzigingen ten aanzien van luchtkwaliteit geïnventariseerd en is de aanvaardbaarheid van de afwijking van het omgevingsplan beoordeeld. Dit is gedaan aan de hand van de instructieregels vermeld in paragraaf 5.1.4 in het Besluit kwaliteit leefomgeving (Bkl).

#### 4.4.2 Toetsing

In het Besluit kwaliteit leefomgeving (Bkl) is aangegeven in welke gevallen een beoordeling van de luchtkwaliteit noodzakelijk is (paragraaf 5.1.4.1). Of een beoordeling nodig is hangt af van de activiteit, de locatie en het effect van de activiteit en de mate van het effect.

In artikel 5.54 Bkl is een opsomming gegeven van standaardgevallen die 'niet in betekenende mate' (NIBM) bijdragen aan verslechtering van de luchtkwaliteit. Er is sprake van NIBM wanneer de

concentratie stikstofdioxide (NO<sub>2</sub>) en fijnstof (PM<sub>10</sub>) niet hoger is dan 1,2 µg/m<sup>3</sup>. Dat is 3% van de omgevingswaarde voor de jaargemiddelde concentratie.

Eén van de standaardgevallen die NIBM bijdragen is de realisatie tot 1.500 woningen, ontsloten via één ontsluitingsweg. Bij voorliggend project is geenszins sprake van een project van dergelijke omvang, waardoor gesteld kan worden dat het realiseren hiervan NIBM bijdraagt aan verslechtering van de luchtkwaliteit.

#### 4.4.3 Conclusie luchtkwaliteit

Gelet op vorenstaande wordt geconcludeerd dat het aspect 'luchtkwaliteit' geen belemmeringen oplevert voor onderhavige afwijking van het omgevingsplan en dat sprake is van een evenwichtige toedeling van functies aan locaties, en daarmee tevens van een goede ruimtelijke ordening.

### 4.5 Omgevingsveiligheid

#### 4.5.1 Algemeen

Het beleid in het kader van de omgevingsveiligheid is gericht op het waarborgen van de veiligheid ter voorkoming van een branden, rampen of crises. Dit beleid kan zowel betrekking hebben op het gebruik, de opslag en de productie van gevaarlijke stoffen, als op het vervoer ervan.

De hoofdlijnen van het wettelijk kader omtrent de externe veiligheid opgenomen in de instructieregels afdeling 5.1.2 Bkl. In het algemeen wordt onderscheidt gemaakt tussen:

1. risicovolle activiteiten (Besluit activiteit leefomgeving).
2. aandachtsgebieden (Besluit kwaliteit leefomgeving).

In het Bkl worden risicovolle activiteiten aangewezen als risicobronnen. Het betreft de volgende activiteiten:

- activiteiten met gevaarlijke stoffen bij bedrijven;
- het basisnet vervoer gevaarlijke stoffen (weg, water en spoor);
- buisleidingen met gevaarlijke stoffen (indien opgenomen in het Bal);
- windturbines (indien opgenomen in het Bal);

Indien sprake is van een risicovolle activiteit kan daarvoor ook een 'aandachtsgebied' toegewezen zijn. Deze aandachtsgebieden zijn vastgelegd in het Register Externe Veiligheid (REV) en digitaal raadpleegbaar. Binnen deze gebieden dient rekening te worden gehouden met het groepsrisico. Hier wordt aan voldaan door in het aandachtsgebied geen beperkt kwetsbare, kwetsbare en zeer kwetsbare gebouwen toe te laten en ook geen beperkt kwetsbare en kwetsbare locaties. De begrippen beperkt kwetsbare-, kwetsbare- en zeer kwetsbare gebouwen worden in Bijlage VI, Besluit kwaliteit leefomgeving nader gedefinieerd.

#### 4.5.2 Toetsing

Voorliggend project, waarbij een nieuw bijgebouw (garage) wordt gerealiseerd, voorziet niet in het realiseren van een nieuw (beperkt danwel zeer) kwetsbaar gebouw als bedoeld in het Bkl. Daarenboven blijkt uit raadpleging van de Signaleringskaart externe veiligheid dat in de omgeving van het projectgebied geen risicobronnen aanwezig zijn die van invloed zijn op onderhavig projectgebied.



Uitsnede  
signaleringskaart  
externe veiligheid met  
aanduiding  
projectlocatie (wit  
omcirkeld)

#### 4.5.3 Conclusie omgevingsveiligheid

Gelet op vorenstaande wordt geconcludeerd dat het aspect 'omgevingsveiligheid' geen belemmeringen oplevert voor onderhavige afwijking van het omgevingsplan en dat sprake is van een evenwichtige toedeling van functies aan locaties, en daarmee tevens van een goede ruimtelijke ordening.

## 4.6 Cultureel erfgoed

### 4.6.1 Algemeen

In de Omgevingswet wordt cultureel erfgoed in de fysieke leefomgeving als volgt afgebakend: 'monumenten, archeologische monumenten, stads- en dorpsgezichten, cultuurlandschappen en, voor zover dat voorwerp is of kan zijn van een evenwichtige toedeling van functies aan locaties in het Omgevingsplan, ander cultureel erfgoed als bedoeld in artikel 1.1 van de Erfgoedwet'. Onder 'ander cultureel erfgoed' gaat het zowel om roerend erfgoed ('cultuurgoederen') als om immaterieel cultureel erfgoed voor zover dat aan een specifieke plek gebonden is.

De gemeente moet voor cultureel erfgoed dat voor bescherming in aanmerking komt een toereikend beschermingsregime opnemen in het Omgevingsplan. In het Besluit kwaliteit leefomgeving staan hiervoor instructieregels (artikel 5.130 lid 2 Bkl). Deze regels gaan over:

- ontsiering, beschadiging of sloop van beschermde monumenten of archeologische monumenten;
- verplaatsing van beschermde monumenten;
- gebruik van monumenten ter voorkoming van leegstand;
- aantasting van de omgeving van een beschermd monument;
- aantasting van karakteristieke stads- en dorpsgezichten en cultuurlandschappen;
- conserveren en in stand houden van archeologische monumenten.

#### 4.6.2 Toetsing

Voor wat betreft voorliggend projectgebied wordt hierna ingegaan op de archeologische verwachtingswaarden en het beschermd dorpsgezicht.

##### Archeologie

Voorliggend projectgebied is op basis van het geldend planologisch-juridisch kader gelegen binnen de dubbelbestemming 'Waarde – Archeologie'. Raadpleging van de bij deze dubbelbestemming behorende kaart leert dat het projectgebied is gelegen in een 'gebied met een hoge archeologische verwachting: historische (dorps-)kernen'.



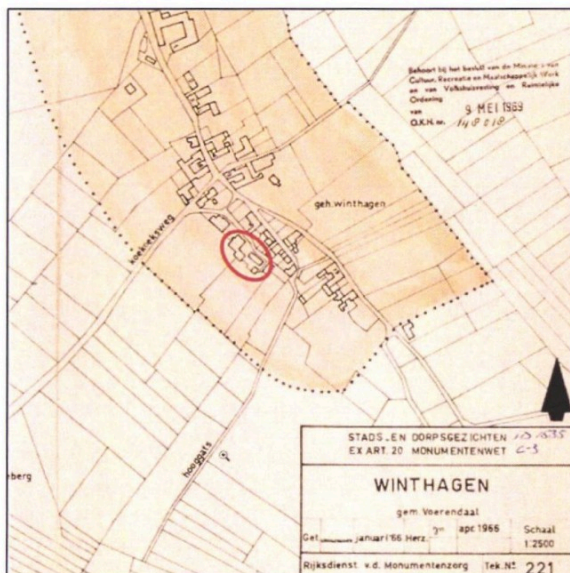
Archeologische verwachtings- en advieskaart Voerendaal met aanduiding projectgebied (blauwe cirkel)

Binnen historische dorpskernen dient archeologisch onderzoek te worden verricht bij bodemverstoringen dieper dan 40 centimeter beneden maaiveld en met een groter oppervlak dan 250 m<sup>2</sup>.

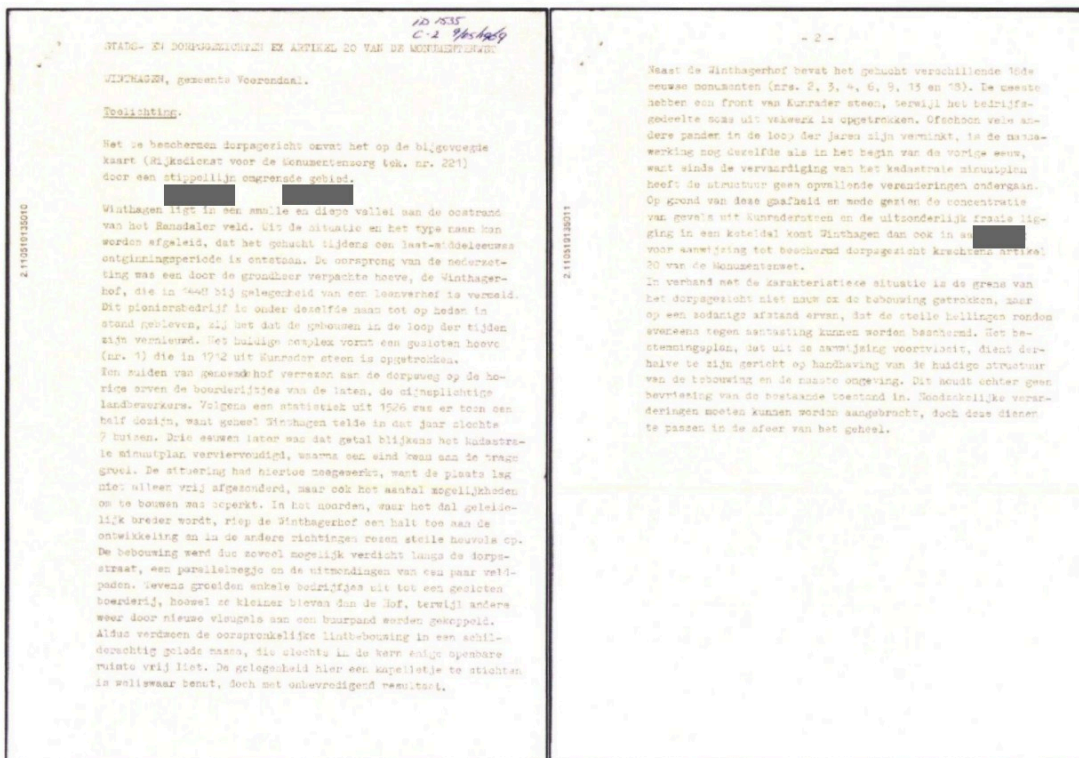
Voorliggend project voorziet in de bouw van een nieuw bijgebouw met een oppervlak van circa 75 m<sup>2</sup> op een bestaande en te handhaven betonplaat. Geen sprake is (nieuwe) bodemverstoring dieper dan 40 centimeter over een groter oppervlak dan 250 m<sup>2</sup>, waardoor archeologisch onderzoek niet noodzakelijk is.

### Beschermd dorpsgezicht

Voorliggend projectgebied is op basis van het geldend planologisch-juridisch kader gelegen binnen de dubbelbestemming 'Waarde – beschermd dorpsgezicht'. Dit betreft het dorpsgezicht 'Winthagen', zoals op 9 mei 1969 door het Rijk aangewezen.



Uitsnede begrenzingenkaart beschermd dorpsgezicht met aanduiding projectlocatie (rode cirkel)

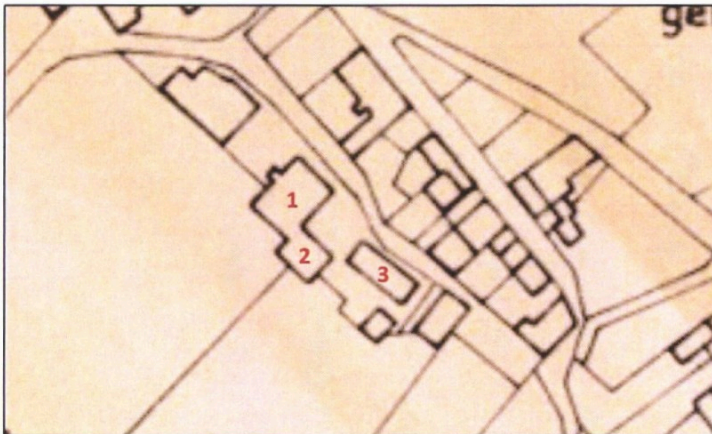


Toelichting aanwijzing beschermd dorpsgezicht Winthagen

Zoals in de toelichting van het beschermd dorpsgezicht wordt aangegeven, dient 'het bestemmingsplan [...] te zijn gericht op handhaving van de huidige structuur van de bebouwing en de naaste omgeving'.

Op grond van het huidig geldende bestemmingsplan stellen de regels behorende bij de dubbelbestemming 'Waarde – Beschermd dorpsgezicht' beperkingen aan het bouwen binnen deze dubbelbestemming. Er mag enkel gebouwd worden ten dienste van onderliggende bestemmingen 'met dien verstande dat de hoofdvorm van de bouwwerken, bepaald door de situering en oppervlakte van het grondvlak, gevelbreedte, (goot-)hoogte, dakhelling en nokrichting, zoals die bestond op het tijdstip van de terinzagelegging van het ontwerpplan gehandhaafd dient te worden'. Hiervan kan afgeweken worden met een omgevingsvergunning indien nieuwbouw geen afbreuk doet aan het beschermde dorpsgezicht. Hiervoor kan de gemeente advies vragen aan de gemeentelijke monumentencommissie.

De bebouwingsstructuur ter plekke van onderhavige projectlocatie ten tijde van de aanwijzing van het beschermd dorpsgezicht Winthagen is weergegeven in onderstaande figuur. Aanwezig waren het woonhuis met aangebouwd bijgebouw (1 en 2), en de varkensstal (3).



Uitsnede begrenzingskaart met aanduiding bebouwing Winthagen 25 tijdens aanwijzing beschermd dorpsgezicht

Het nieuw te realiseren bijgebouw (garage) wordt geplaatst ter plekke van de ten tijde van de aanwijzing van het beschermd dorpsgezicht aanwezige varkensstal. Indachtig de toelichting op de aanwijzing, waarbij gestreefd wordt naar handhaving van de huidige (lees: destijds aanwezige) structuur van de bebouwing en de naaste omgeving, impliceert voorliggend bouwplan feitelijk het terugbrengen van de voormalige bebouwingsstructuur ter plekke. Initiatiefnemers beogen hiermee de vroegere boerderij van de (over)grootouders in ere te herstellen.

Gelet op vorenstaande, alsook op het akkoord van de welstands- en monumentencommissie (zie paragraaf 2.4), doet onderhavig bouwplan geen afbreuk aan het beschermde dorpsgezicht.

#### 4.6.3 Conclusie cultureel erfgoed

Gelet op vorenstaande wordt geconcludeerd dat het aspect 'cultureel erfgoed' geen belemmeringen oplevert voor onderhavige afwijking van het omgevingsplan en dat sprake is van een evenwichtige toedeling van functies aan locaties, en daarmee tevens van een goede ruimtelijke ordening.

## 4.7 Verkeer en parkeren

### 4.7.1 Algemeen

Bij veranderingen in de fysieke leefomgeving dienen verkeer- en parkeeraspecten in kaart te worden gebracht. Daarbij is de parkeerbehoefte, verkeersgeneratie en de ontsluiting van belang. Hierdoor kan de realisatie van voldoende parkeerplaatsen worden gewaarborgd en worden ongewenste of onveilige verkeerssituaties tegengegaan.

### 4.7.2 Toetsing

In het kader van voorliggend project worden vooraleerst geen nieuwe in-/uitritten op de openbare weg gerealiseerd. Gebruik zal worden gemaakt van de bestaande aansluiting op de Winthagen.

Omdat sprake is van het realiseren van een nieuw bijgebouw (garage), dat ten dienste staat van de bestaande woning aan de Winthagen 25, is geen sprake van een (extra) verkeersaantrekkende werking waardoor geen veranderingen optreden ten aanzien van de verkeersdoorstroming, -afwikkeling, en -veiligheid.

Tot slot impliceert het bouwplan geen extra parkeerbehoefte. Voorzien wordt in een garage voor het onder dak kunnen stallen van twee auto's, met aan de voorzijde afdoende ruimte als opstelplaats.

### 4.7.3 Conclusie verkeer en parkeren

Gelet op vorenstaande wordt geconcludeerd dat het aspect 'verkeer en parkeren' geen belemmeringen oplevert voor onderhavige afwijking van het omgevingsplan en dat sprake is van een evenwichtige toedeling van functies aan locaties, en daarmee tevens van een goede ruimtelijke ordening.

## 4.8 Water

### 4.8.1 Algemeen

In artikel 5.37 van het Besluit kwaliteit leefomgeving (Bkl) is bepaald dat in een Omgevingsplan rekening moet worden gehouden met de gevolgen voor het beheer van watersystemen. Daarbij worden, voor een duiding van die gevolgen, de opvattingen van het bestuursorgaan dat is belast met het beheer van die watersystemen betrokken. Voor een aantal specifieke rijksbelangen geldt aanvullende instructieregels:

- Bescherming van primaire waterkeringen (5.38 Bkl);
- Behoud waterveiligheid kust (5.39 – 5.40 Bkl);
- Behoud waterveiligheid grote rivieren (5.41 – 5.47 Bkl);
- IJsselmeergebied (5.48 – 5.49 Bkl).

Met inwerkingtreding van de Omgevingswet is de Waterwet vervallen. Dit geldt niet voor de diverse beleidsstukken op het gebied van water.

### **Nationaal Waterprogramma 2022-2027**

In Nederland liggen grote opgaven voor het waterdomein:

- Nederland moet zich aanpassen aan de gevolgen van klimaatverandering;
- Nederland moet blijven werken aan een goede bescherming tegen overstromingen en aan een klimaatrobuuste zoetwatervoorziening tegen toenemende droogte;
- Ook de zorg voor goede waterkwaliteit en duurzame drinkwatervoorziening verdient aandacht.

Om aan te geven hoe om te gaan met de uitdagingen van water, ontwikkelt de Rijksoverheid het Nationaal Water Programma (NWP) 2022-2027.

Het programma geeft een overzicht van de ontwikkelingen binnen het waterdomein en legt nieuw ontwikkeld beleid vast. De Rijksoverheid werkt aan schoon, veilig en voldoende water dat klimaatadaptief en toekomstbestendig is. Ook is er aandacht voor de raakvlakken van water met andere sectoren. Het NWP beschrijft de nationale beleids- en beheerdoelen op het gebied van klimaatadaptatie, waterveiligheid, zoetwater & waterverdeling, waterkwaliteit & natuur, scheepvaart, en de functies van de rijkswateren.

### **Provinciaal Waterplan Limburg 2022-2027**

Het waterbeleid in het Provinciaal Waterplan 2022-2027 omvat de strategische hoofdlijnen voor het provinciale waterhuishoudkundig beleid. Hierin geeft de provincie uitwerking aan de in de Omgevingsvisie Limburg opgenomen provinciale belangen op het gebied van water:

- Een integrale en realistische benadering van hoogwaterbescherming, wateroverlast, watertekort, verdroging en de verbetering van de waterkwaliteit in het stroomgebied van de Maas;
- Het in samenhang bezien en aanpakken van de zoetwatervoorziening (voor drinkwater en andere functies), natuurherstel, watersysteemherstel, waterveiligheid, landbouw, landschap en de stikstofproblematiek;
- Een ecologisch gezond, veerkrachtig en adaptief watersysteem om weersextremen zoveel mogelijk op een natuurlijke wijze op te vangen.

De provincie stelt in de Omgevingsvisie Limburg en in het Provinciaal Waterprogramma Limburg de beleidskaders voor het regionale watersysteem. Op grond van het bepaalde in artikel 3.7 van de Omgevingswet zijn de onderdelen van het Provinciaal Waterprogramma die uitvoering geven aan de diverse Europese richtlijnen over water voor het waterschap kaderstellend.

Gelet op de inhoudelijke samenhang binnen het watersysteem en de hiervoor vermelde provinciale belangen is doorwerking van het volledige waterprogramma naar het waterschap noodzakelijk. Hieraan is in de Omgevingsverordening Limburg invulling gegeven, waarbij voor de projectlocatie de omgevingswaarde 'wateroverlast' van toepassing is. Op grond hiervan is de projectlocatie gelegen in een gebied gekenmerkt als 'overstromingskansgebied b' en geldt een gemiddelde overstromingskans van 1 op 10 jaar als omgevingswaarde. Deze instructieregel is een inspanningsverplichting voor het waterschap waar zij rekening mee moet houden.

### **Waterbeheerprogramma Waterschap Limburg 2022-2027**

Elke zes jaar leggen waterschappen vast welke aanpak en welke maatregelen op hoofdlijnen nodig zijn om het watersysteem en de waterkeringen op orde te brengen en te houden. Het programma geeft invulling aan het bestuursprogramma uit 2019 en de meerjarenbegroting waarin de koers voor de periode 2021-2025 is uitgezet.

Kort samengevat zijn de belangrijkste speerpunten in het Waterbeheerprogramma:

- Hoogwaterbescherming Maasvallei: bescherming tegen overstromingen vanuit de Maas;
- Klimaatadaptatie: balans tussen water afvoeren én water vasthouden;
- Waterkwaliteit en ecologie: het water is schoon en wateren zijn natuurlijk ingericht;
- Zuiveren en waterketen: zuiveren rioolwater en grondstoffen terugwinnen en gebruiken.

Deze indeling is niet scherp, want water kent geen grenzen en is verbonden met andere thema's. Duurzamer grondgebruik in het stroomgebied van de Maas en de beken zorgt voor een gelijkmatiger afvoerdynamiek. Regenwater infiltreren in stedelijk gebied helpt daar ook bij, voorkomt dat riolen overstorten en ontlast onze zuiveringen. Een constantere aanvoer in de zomer verlaagt de kans op waterkwaliteitsproblemen door droogte en hitte. Kortom: alle uitdagingen moeten in samenhang met elkaar worden bekeken. Met de maatregelen worden het liefst meerdere problemen tegelijk opgelost: een integrale aanpak.

### **Hemelwaterverordening gemeente Voerendaal 2022**

De gemeenteraad van Voerendaal heeft op 8 december 2022 de 'Hemelwaterverordening gemeente Voerendaal 2022'. Op grond van deze verordening is het verplicht om bij het realiseren van nieuw en vervangend verhard oppervlak met een oppervlak van meer dan 200 m<sup>2</sup> te voorzien in een bergingsvoorziening met een minimale capaciteit van 80 liter (bui die valt in 120 minuten) per vierkante meter. Daarbij dient op grond van de verordening een infiltratieonderzoek naar de doorlatendheid van de bodem te worden verricht.

#### **4.8.2 Toetsing**

Op welke wijze wordt omgegaan met het afval- en hemelwater binnen het onderhavige plangebied wordt hierna uiteengezet.

##### **Afvalwater**

Het afvalwater als gevolg van onderhavige project zal worden geloosd op de gemeentelijke riolering van de gemeente. Vanuit milieuhygiënisch oogpunt is het afvoeren van afvalwater via de gemeentelijke riolering vereist en daarmee tevens de beste optie.

##### **Hemelwater van onverhard en semi-verhard terrein**

Het hemelwater dat valt op de onverharde en semi-verharde terreindelen binnen het plangebied zal, zo nodig na beperkte oppervlakkige afstroming, rechtstreeks infiltreren in de bodem.

##### **Hemelwater (dak)verhardingen**

Het streven is om bij nieuwbouw 100% van het verharde oppervlak af te koppelen van de gemeentelijke riolering. Daarbij is het streven om alles zoveel mogelijk klimaat adaptief aan te leggen.

### **Hemelwaterhoeveelheden**

Op basis van de nieuwe Keur van het Waterschap Limburg per 1 april 2019 dient een te realiseren hemelwatervoorziening te worden gedimensioneerd op een extreme bui van met een neerslaghoeveelheid van 80 millimeter in 2 uur, met een noodoverlaat. Om te beoordelen hoeveel hemelwater, afkomstig van nieuw te realiseren dak- en erfverharding, moet worden afgevoerd, dient gerekend te worden met vorenstaande kengetallen.

Als gevolg van voorliggende planontwikkeling wordt een beperkt oppervlak aan nieuwe dakverharding (75 m<sup>2</sup>) gerealiseerd. Gelet op de gemeentelijke hemelwaterverordening bestaat bij dit oppervlak geen verplichting tot waterberging en infiltratieonderzoek. De nieuwe dakverharding vanwege voorliggend bouwplan wordt gerealiseerd ter plekke van de bestaande erfverharding. Het hemelwater op de bestaande erfverharding vloeit af richting de straat en het aldaar aanwezige rioolstelsel. Deze afhandeling van het hemelwater blijft in de nieuwe situatie gelijk. Omdat geen sprake is van toevoeging van verhard oppervlak ten opzichte van de bestaande situatie, zullen er vanwege voorliggend bouwplan geen (extra) problemen op het gebied van wateroverlast optreden.

#### **4.8.3 Conclusie water**

Gelet op vorenstaande wordt geconcludeerd dat het aspect 'water' geen belemmeringen oplevert voor onderhavige afwijking van het omgevingsplan en dat sprake is van een evenwichtige toedeling van functies aan locaties, en daarmee tevens van een goede ruimtelijke ordening.

### **4.9 Natuur**

#### **4.9.1 Algemeen**

Ter bescherming van de natuur zijn in het Besluit kwaliteit leefomgeving (Bkl) diverse regels opgenomen. Deze regels komen grotendeels overeen met de regels die zijn opgenomen in de voormalige Wet natuurbescherming. Het gaat hierbij in de eerste plaats om regels voor de gebiedsbescherming van aangewezen Natura 2000-gebieden, regels voor de soortenbescherming van te beschermen planten diersoorten (waaronder vogels) en regels ter bescherming van houtopstanden.

Het gebieds- en soortenbeschermingsregime vloeit voor een belangrijk deel voort uit twee Europese richtlijnen, te weten de Vogelrichtlijn (79/409/EEG) en de Habitatrichtlijn (92/43/EEG).

#### **Soortenbescherming**

Onder de Omgevingswet zijn veel dier- en plantsoorten beschermd. De bescherming richt zich op soorten van Europees belang, die onder de reikwijdte van de Vogel- en Habitatrichtlijn vallen, als om bepaalde soorten van nationaal belang. Soortenbescherming vindt plaats binnen en buiten het natuurnetwerk Nederland. Het kan de vorm hebben van wet- en regelgeving, maar ook van fysieke maatregelen die bescherming, vestiging of uitbreiding van een soortenpopulatie stimuleren. Op grond van artikel 2.18 lid 1 sub f Omgevingswet zijn in beginsel de provincies hiervoor verantwoordelijk. Echter, ook decentrale overheden kunnen hierover actief beleid voeren. Hierbij kan worden gedacht aan het vaststellen van bijvoorbeeld een programma voor soortenbescherming.

De Omgevingswet definieert wat een flora- en fauna-activiteit is. In de bijlage van de Omgevingswet staat de volgende definitie van een flora- en fauna-activiteit: 'activiteit met mogelijke gevolgen voor van nature in het wild levende dieren of planten'. Door deze brede formulering van een flora- en fauna-activiteit is het bij activiteiten in de fysieke leefomgeving nodig om te controleren:

- óf er soorten aanwezig zijn;
- en indien aanwezig, welke soorten dat zijn.

Een flora- en fauna-activiteit kan nadelig zijn voor bijvoorbeeld natuurbescherming. Iemand die dat weet of kan weten, moet zich altijd houden aan de specifieke zorgplicht bij het verrichten van de activiteit (artikel 11.27, Bal). De specifieke zorgplicht geldt bij alle dier- en plantensoorten, dus bij (inter)nationaal beschermde soorten én bij andere soorten.

### **Gebiedsbescherming**

Als onderdeel van de overwegingen rondom een evenwichtige toedeling van functies aan locaties en het stellen van regels voor c.q. aan activiteiten dient ook rekening te worden gehouden met de ligging van beschermde natuurgebieden. (paragraaf 5.1.2 Bkl). Nederland kent een groot aantal beschermde natuurgebieden. Deze natuurgebieden kunnen beschermd zijn door Europese aanwijzingen of deel uitmaken van het Natuurnetwerk Nederland. De provincies zijn in eerste instantie verantwoordelijk voor het Natuurnetwerk Nederland op het land.

Bij het opstellen van een ruimtelijk plan moet rekening worden gehouden met de gevolgen van de ontwikkeling voor de natuur. Het natuurbeschermingsrecht is te vinden in verdragen, Europese en nationale regelgeving en in nationaal en provinciaal beleid. Vanuit de Europese regelgeving wordt met name nadruk gelegd op de bescherming van plant- en diersoorten (Vogelrichtlijn) en leefgebieden (Habitatrichtlijn). Ten behoeve hiervan zijn dan ook diverse beschermingsgebieden aangewezen. De belangrijkste beschermingszones zijn Natura 2000-gebieden. In het vervolg van deze paragraaf wordt specifiek ingegaan op gebiedsbescherming, soortenbescherming en bescherming van houtopstanden.

## **4.9.2 Toetsing**

### **Flora en fauna**

Bij voorliggend project wordt een bouwwerk opgericht op een betonnen verharding. Het is uitgesloten dat sprake is van beschermde soorten flora en/of fauna. Onderzoek of maatregelen ter bescherming van soorten zijn dan ook niet noodzakelijk.

Te allen tijde geldt de algemene zorgplicht. Een flora- en fauna-activiteit kan nadelig zijn voor bijvoorbeeld natuurbescherming. Iemand die dat weet of kan weten, moet zich altijd houden aan de specifieke zorgplicht bij het verrichten van de activiteit (artikel 11.27, Bal). De specifieke zorgplicht geldt bij alle dier- en plantensoorten, dus bij (inter)nationaal beschermde soorten én bij andere soorten.

### **Natura2000 gebieden**

Natura 2000 is een Europees netwerk van beschermde natuurgebieden. In deze gebieden worden flora, fauna en hun natuurlijke leefomgeving beschermd om de biodiversiteit te behouden. Natura

2000-gebieden worden aangewezen onder twee Europese richtlijnen: de Vogelrichtlijn (1979) en de Habitatrichtlijn (1992). Nederland kent een netwerk van 162 Natura 2000-gebieden.

Negatieve effecten op Natura 2000-gebieden kunnen zowel direct als indirect van aard zijn. Directe effecten zijn bijvoorbeeld verstoringen door licht, geluid of trillingen. Een belangrijk negatief indirect effect op Natura 2000-gebieden is een verhoogde stikstofdepositie. Een activiteit die niet direct verband houdt met of nodig is voor het beheer van een Natura 2000-gebied maar wel significante gevolgen kan hebben voor een Natura 2000-gebied, wordt een 'Natura 2000-activiteit' genoemd binnen de definitie van de Omgevingswet. Een Natura 2000-activiteit dient te voldoen aan rijksregels zoals de specifieke zorgplicht (artikel 11.6, Besluit activiteiten leefomgeving). Daarnaast dient het bevoegd gezag geïnformeerd te worden bij een eventueel ongewoon voorval (artikel 11.13, Besluit activiteiten leefomgeving).

Onderhavige projectlocatie is op circa 700 meter afstand gelegen ten opzichte van het Natura 2000-gebied 'Kunderberg'. Gelet op deze afstand zijn directe effecten vanwege voorliggend project uit te sluiten.



Ligging projectlocatie (blauwe cirkel) t.o.v. omliggende Natura2000 gebieden

Om te kunnen beoordelen of vanwege voorliggend project geen sprake is van een significante stikstofdepositie op omliggende Natura 2000-gebieden, zijn stikstofberekeningen uitgevoerd met de (landelijke) Aerius calculator. De rapportage van deze berekeningen is bijgevoegd als **bijlage 1**. Op grond van het verrichte onderzoek blijkt dat zowel in de realisatie- als de gebruiksfase geen sprake is van een toename van de stikstofdepositie op nabijgelegen Natura 2000-gebieden groter dan 0,00 mol/ha/jaar.

### Natuurnetwerk Nederland

Het Natuurnetwerk Nederland (NNN) is het Nederlands netwerk van bestaande en nieuw aan te leggen natuurgebieden. Het netwerk heeft als doel om natuurgebieden beter te verbinden met elkaar en met het omringende agrarisch gebied. Het NNN bestaat over het algemeen uit kerngebieden, natuurontwikkelingsgebieden en verbindingzones.

In beginsel zijn de provincies verantwoordelijk voor de instandhouding en ontwikkeling van het Natuurnetwerk Nederland. Instructieregels met betrekking tot de bescherming van Natuurnetwerk Nederland zijn dan ook opgenomen in de omgevingsverordening van de provincie.

Onderhavige projectlocatie is niet gelegen in het Limburgse deel van het Natuurnetwerk.



Ligging projectlocatie  
(rood omcirkeld) t.o.v.  
natuurnetwerk

### Nationaal landschap Zuid-Limburg

Zoals reeds eerder geconstateerd in paragraaf 3.2.2 is het projectgebied gelegen in het beschermingsgebied 'Nationaal Landschap Zuid-Limburg'. In de Omgevingsverordening Limburg wordt ten aanzien van het beschermingsgebied 'Nationaal Landschap Zuid-Limburg' voorgeschreven dat de toelichting bij een ruimtelijk plan dat betrekking heeft op een gebied gelegen in deze gebieden – waarvan in casu sprake is – een beschrijving bevat van de in het projectgebied voorkomende kernkwaliteiten, de wijze waarop met de bescherming en versterking van de kernkwaliteiten is omgegaan en hoe de negatieve effecten zijn gecompenseerd.

#### *Schaalcontrast van zeer open naar besloten*

Het projectgebied is gelegen in het dal. Hier in de onderkant van het dal vormt de kern Winthagen een sterke concentratie van bebouwing gelegen in een kloof binnen het plateau van Ubachsberg. De garage wordt gerealiseerd op een bestaande verharding binnen een cluster van bestaande bebouwing. In het verleden stond er een garage en een varkensstal op deze plek. Voorliggend bouwplan impliceert geen onevenredige aantasting van het schaalcontrast.

#### *Het groene karakter*

Het groene karakter wordt gedefinieerd door het agrarische landschap, bomen- en beplanting op de percelen om de projectlocatie heen. Voorliggend project voorziet in het realiseren van een bijgebouw op bestaande verharding. Geen sprake is van een groen karakter, als gevolg waarvan geen aantasting van deze kernkwaliteit kan plaatsvinden.

#### *Reliëf en ondergrond*

Ter plaatse van de footprint van het te realiseren bijgebouw is geen sprake van hoogteverschillen. Direct grenzend aan de nieuwbouw is wel sprake van oplopend maaiveld. Bij de bouw van de garage wordt gebruik gemaakt van de reeds bestaand aanwezige keerwanden aan de zuid(west)zijde (rechtergevel) en zuid(oost)zijde (achtergevel). Ten behoeve van het bouwplan worden geen grondwerkzaamheden verricht, waardoor de kernkwaliteit reliëf en ondergrond onaangeroerd blijven.

#### *Rijk en gevarieerd cultuurhistorisch erfgoed*

Ter plaatse van onderhavig projectgebied is sprake van cultuurhistorisch erfgoed vanwege de ligging in het beschermd dorpsgezicht 'Winthagen'. Daarop is ingegaan in paragraaf 4.6.2 van voorliggende motivering. Op grond daarvan is geconstateerd dat het bouwplan passend is binnen het beschermd dorpsgezicht. Geen sprake is van een aantasting van de kernkwaliteit 'rijk en gevarieerd cultuurhistorisch erfgoed'.

### **4.9.3 Conclusie natuur**

Gelet op vorenstaande wordt geconcludeerd dat het aspect 'natuur' geen belemmeringen oplevert voor onderhavige afwijking van het omgevingsplan en dat sprake is van een evenwichtige toedeling van functies aan locaties, en daarmee tevens van een goede ruimtelijke ordening.

## **4.10 Duurzaamheid en klimaat**

### **4.10.1 Algemeen**

#### **Duurzaamheid**

Uit de maatschappelijke doelen van de Omgevingswet vloeit voort dat deze onder meer is gericht op een duurzame ontwikkeling van de fysieke leefomgeving. Dit houdt in, dat de wet voorziet in een ontwikkeling van de fysieke leefomgeving die tegemoet komt aan de behoeften van de huidige generatie zonder de mogelijkheden voor toekomstige generaties om in hun eigen behoeften te voorzien in gevaar te brengen. Duurzame ontwikkeling is een breed begrip waar een veelheid aan onderwerpen onder kan vallen, zoals energietransitie en klimaatadaptatie. In de NOVI is daarom 'ruimte voor klimaatadaptatie en energietransitie' als prioriteit opgenomen. Daarnaast vallen onder het begrip duurzaamheid ook onderwerpen als mobiliteit, duurzaam bouwen en biodiversiteit.

Het beleid ten aanzien van energietransitie en klimaatadaptatie vloeit voort uit nationale programma's die vervolgens regionaal zijn uitgewerkt (Regionale Energiestrategie, Nationale Klimaatadaptatiestrategie). De doelstellingen die hieruit voortvloeien zijn vervolgens integraal opgenomen in het gemeentelijk beleid, met name de Omgevingsvisie. Deze is weer uitgewerkt in

programma's.

Bij duurzaam bouwen en verbouwen wordt er rekening gehouden met de effecten op het milieu. Binnen het kader van de Omgevingswet worden al de nodige regels voorgeschreven met betrekking tot duurzaam (ver)bouwen:

- Verbeteren energieprestatie: zo zijn in het Bbl eisen ten aanzien van Bijna energieneutrale gebouwen (BENG) opgenomen;
- Stimuleren milieuvriendelijk en circulair bouwen: de milieuprestatie van gebouwen (MPG) opgenomen;
- Natuurinclusief bouwen.

### **Klimaat**

Om invulling te geven aan de in de NOVI beschreven prioriteit 'Ruimte voor klimaatadaptatie en energietransitie' dient bij de overwegingen rondom een evenwichtige toedeling van functies aan locaties en het stellen van regels voor c.q. aan activiteiten rekening te worden gehouden met maatregelen ten aanzien van klimaatadaptatie. Onder klimaatadaptatie wordt verstaan: het tijdig en effectief aanpassen aan het actuele of verwachte klimaat. Daardoor kan schade door klimaatverandering beperkt worden.

In de Omgevingsverordening Limburg is in artikel 3.5, lid 1 voorgeschreven (instructieregel) dat de motivering bij een omgevingsplan dat een nieuwe ruimtelijke ontwikkeling mogelijk maakt een beschrijving van bevat van (a) de wijze waarop in het plan rekening is gehouden met de risico's en gevolgen van klimaatverandering, en (b) de maatregelen en voorzieningen die worden getroffen om de risico's en gevolgen van klimaatverandering te voorkomen of te beperken en de afweging die daarbij is gemaakt. Bij die beschrijving dient in ieder geval te worden ingegaan op wateroverlast, overstroming, en droogte.

Voor klimaatadaptatie is het belangrijk om integraal te werken en meekoppelkansen met andere ruimtelijke ontwikkelingen te benutten. Er zijn veel mogelijkheden om de aanpak en maatregelen uit de verschillende transities te combineren. Hierbij kan gedacht worden aan waterberging in natuurgebieden, groen in de stad en vermindering van hitte in de bebouwde omgeving. Ten behoeve van deze wijziging van het Omgevingsplan zijn mogelijke meekoppelkansen geïnventariseerd en is de aanvaardbaarheid van deze wijziging van het Omgevingsplan ten aanzien van het aspect 'klimaatadaptatie' beoordeeld.

#### **4.10.2**

### **Toetsing**

In het kader van duurzaamheid in relatie tot voorliggend project is noemenswaardig dat op het dak van de nieuwe garage 20 zonnepanelen zullen worden gelegd voor het opwekken van elektriciteit.

Vanuit klimaat is ter plekke van onderhavig projectgebied een kleinere kans op wateroverlast. De projectlocatie is op grond van de kaarten behorende bij de Omgevingsverordening Limburg gelegen in overstromingskansgebied B.

In het kader van klimaatadaptatie is de kaart 'klimaatrisico' op [www.atlasleefomgeving.nl](http://www.atlasleefomgeving.nl) geraadpleegd. Het risico op deze kaart laat zien waar je last kan hebben van een hoge

gevoelstemperatuur (hitte stres) én waar wateroverlast kan ontstaan naar een hevige regenbui. Hierbij geldt hoe groener de kleur, hoe hoger het risico (1 is laag, 5 is hoog).

Gelet op deze kaart 'klimatrisico' is onderhavige locatie niet gelegen binnen gebied gekenmerkt met een risicoscore. Gelet hierop kan worden aangenomen dat de kans op klimatrisico's ter plekke minimaal is. In dat kader zal ten behoeve van de voorliggend worden voldaan aan het provinciale beleid.



Kaart klimatrisico RIVM

#### 4.10.3 Conclusie duurzaamheid en klimaat

Gelet op vorenstaande wordt geconcludeerd dat het aspect 'duurzaamheid en klimaat' geen belemmeringen oplevert voor onderhavige afwijking van het omgevingsplan en dat sprake is van een evenwichtige toedeling van functies aan locaties, en daarmee tevens van een goede ruimtelijke ordening.

## 5 Uitvoerbaarheid

### 5.1 Maatschappelijke uitvoerbaarheid (omgevingsdialoog)

Onder de Omgevingswet heeft participatie een prominente rol. De wetgever heeft het belang van participatie erkend en participatie vormt één van de belangrijkste pijlers van de Omgevingswet. De Omgevingswet zorgt ervoor dat het bevoegd gezag of initiatiefnemers, burgers, belanghebbenden of omwonenden in een vroeg stadium worden betrokken bij een planvoornemen/project.

De aanvraag omgevingsvergunning voor onderhavig bouwplan is ingediend vóór inwerkingtreding van de Omgevingswet. Dientengevolge is het 'oude recht' van kracht, waarbij geen wettelijke verplichting gold voor participatie. Desondanks is in het kader van voorliggend bouwplan een omgevingsdialoog gevoerd, waarop hierna nader wordt ingegaan.

In het kader van voorliggend bouwplan is door initiatiefnemers met de diverse omwonenden contact geweest. Daarbij is op 16 december 2023 de bewoner van Winthagen 23 bezocht, en zijn op dezelfde dag de bewoners van Winthagen 19, 21, en 26 thuis ontvangen. De bewoners van Winthagen 24 hebben afgezegd en de bewoners van Winthagen 25a betreft familie.

De reacties van diverse omwonenden van Winthagen 23, 24, en 25a waren positief. De bewoners van Winthagen 19, 21, en 26 hebben kennis genomen van de plannen en vragen gesteld aan de initiatiefnemers. Betreffende bewoners hebben vervolgens op 18 december 2023 schriftelijk hun bezwaren kenbaar gemaakt ten aanzien van het bouwplan. Deze zijn zowel inhoudelijk (hoogte, omvang, uitzicht, beschermd dorpsgezicht) van aard, als procedureel (moment van informeren omwonenden).

Naar aanleiding van de reacties van de omwonenden is het bouwplan aangepast. Vooral eerst is de totale gebouwhoogte met 50 centimeter verlaagd naar 5,5 meter (in plaats van 6 meter). Voorts zijn de raampartijen in de gevels verkleind, en wordt de grondkerende muur niet op hoogte doorgetrokken (expliciet verzoek van de bewoners van Winthagen 19). Tot slot is zijdens initiatiefnemers aangeboden om de achtergevel te voorzien van een groene haag.

Het aangepaste bouwplan is voorgelegd aan, en besproken met, betreffende omwonenden. Deze hebben te kennen gegeven bij hun standpunt te blijven dat de locatie en de omvang van het gebouw niet acceptabel is, en niet passend binnen het beschermd dorpsgezicht.

De gevoerde omgevingsdialoog is schriftelijk vastgelegd in een verslag, inclusief foto's met bewerkingen om het bouwplan vanuit de diverse omwonenden te visualiseren; zie **bijlage 2**.

### 5.2 Financiële uitvoerbaarheid

De kosten die gepaard gaan met voorliggend bouwplan (plankosten, legeskosten, eventuele planschade) worden volledig gedragen door initiatiefnemers.



## 6 Afweging van belangen en conclusie

Het voornemen is om een nieuw bijgebouw (garage) te realiseren ter plekke van het woonperceel aan de [REDACTED] te [REDACTED]. Het bouwplan past niet binnen de regels van het ter plekke geldende planologisch-juridisch kader. Teneinde het voornemen alsnog mogelijk te maken, dient te worden afgeweken van het bestemmingsplan (tijdelijk deel van het omgevingsplan). Dit is enkel mogelijk indien het voornemen passend is met het oog op een evenwichtige toedeling van functies aan locaties (artikel 8.0a, tweede lid van het Bkl). In voorliggende motivering is daarop nader ingegaan.

Tegen het project bestaan vanuit ruimtelijk en stedenbouwkundig oogpunt geen bezwaren. Het voornemen is niet strijdig met het Rijks-, provinciale, en gemeentelijke beleid. Voorts vormen de diverse aspecten van de fysieke leefomgeving geen beletsel voor de realisatie van het project. Tot slot worden de financiële consequenties volledig gedragen door de initiatiefnemer.

Op grond van vorenstaande overwegingen kan worden geconcludeerd dat bij realisatie van het voorliggende project sprake is van een evenwichtige toedeling van functies aan locaties, en daarmee tevens van een goede ruimtelijke ordening.



## Bijlagen

1. Rapportage stikstoftoets;
2. Verslaglegging omgevingsdialoog.

## Memo

Datum 17 april 2024  
Documentnummer ROM240095.008/GME  
Relatie [REDACTED]  
Onderwerp MEMO Stikstofonderzoek Winthagen 25

Als aanvulling op de vergunningsaanvraag voor de locatie [REDACTED] te [REDACTED] is voor de bouwfase van het plan een stikstoftoets opgesteld. Het plan betreft het bouwen van bijgebouw dat gebruikt zal worden als garage. Voor de realisatiefase wordt een AERIUS-berekening opgesteld.

### Plangebied

Het plangebied is gelegen in het buurtschap Winthagen in de gemeente Voerendaal. Het bijgebouw wordt gerealiseerd binnen een perceel met een woonbestemming. Het plangebied is kadastraal bekend als Voerendaal, sectie H, nummer 685. De nummers 677, 684,621 en 126 horen ook bij de projectlocatie. Perceel nummer 685, waar de ontwikkeling plaats zal vinden, heeft een oppervlakte van 480 m<sup>2</sup>.



Afbeelding 1: Luchtfoto projectlocatie

Bij de realisatie van het bijgebouw wordt gebruik gemaakt van machines met verbrandingsmotoren, hierbij komt NO<sub>x</sub> vrij. Naast het gebruik van machines vindt er NO<sub>x</sub> – emissie plaats door verkeersbewegingen die horen bij de aan- en afvoer van bouwmaterialen en personeel. Het beoogde pand wordt traditioneel gebouwd, zij het op een bestaande verharding. Op basis van de bouwtekening is er een inschatting gemaakt van de duur van het gebruik van de bouwmachines en het brandstofgebruik.

Omdat er geen funderingswerkzaamheden plaats hoeven te vinden, worden er geen betonpomp of graafmachine gebruikt. Het enige bouwwerktuig dat aanwezig zal zijn op de bouwplaats is een bouwkraan. Daarnaast zullen vrachtwagens stationair draaien tijdens het afleveren van bouwmaterialen.

Op basis van het TNO rapport (TNO 2022 R12305) beschikbare tabellen is het brandstofverbruik van de gebruikte machines bepaald. Dit is bepaald middels de AUB-methode, waarbij rekening is gehouden met ad blue gebruik van maximaal 6%.

De duur van het gebruik van de verschillende machines en de benodigde brandstof vindt u terug in onderaan dit document. Daarnaast is “worst-case” rekening gehouden met het stationair laten draaien van motoren van machines en vrachtwagens. De berekening voor het bepalen van de stationaire emissie is gebaseerd op het TNO rapport : On-road determination of average Dutch driving behavior for vehicle-emissions (TNO Publications).

Op basis hiervan is voor de realisatiefase de stationaire emissie van vrachtverkeer bepaald.

Tijdens de realisatiefase worden ca. 6 vrachtwagens ingezet voor de aanvoer van bouwmaterialen.

Aangenomen wordt dat deze vrachtwagens tijdens het lossen worden stilgezet en dat hierbij maximaal 10 min per vrachtwagen stationair gedraaid wordt.

Hieronder een uiteenzetting van de stikstofbronnen. De AERIUS-berekening is toegevoegd als bijlage.

Concreet bestaande de totale stikstofdepositie uit de volgende bronnen:

- Verkeersbewegingen
- Mobiele werktuigen: Bouwkraan en stationair draaiende vrachtwagen.
- Stationair draaiende vrachtwagen

#### Verkeersbewegingen

Bij de verkeersbewegingen zijn de volgende invoergegevens gehanteerd:

Licht verkeer: 2 voertuigen per werkdag (4 vervoersbewegingen per werkdag).

Zwaar verkeer: 7 voertuigen gedurende realisatiefase(14 vervoersbewegingen, vrachtwagen en bouwkraan naar locatie).

De bovenstaande aantallen zijn een schatting, uitgegaan van een worst-case scenario. Voor het lichte en zware verkeer wordt een verdeling aangehouden op basis van een schatting. In dit geval wordt aangenomen dat verkeer voor de werkzaamheden het dorp aan de Noord- of Zuidzijde inrijdt. Daarom is een verdeling aangehouden van 50 procent in noordelijke en 50 procent in zuidelijke richting.

Het aantal vervoersbewegingen per jaar betreft, er wordt uitgegaan van 8 werkweken werkzaamheden:

- Noordelijk: Licht 80, zwaar 7
- Zuidelijk: Licht 80, zwaar 7.

In realiteit zal het aandeel zwaar vrachtverkeer veel lager uitvallen (er zal niet dagelijks zwaar verkeer van een naar de locatie komen ten behoeve van de bouwwerkzaamheden). De verkeersbewegingen zijn in het rekenmodel gemodelleerd door middel van lijnbronnen op de verschillende wegvlakken. Het betreft in deze "Bebouwde kom, doorstromend".

#### Inzet mobiele werktuigen/materieel met een relevante bijdragen

Voor de inzet van mobiele werktuigen zijn de volgende invoergegevens gehanteerd:

##### 1. Mobiele bouwkraan

De hijskraan is ondersteunend bij het plaatsen van zware materialen zoals balken, ramen, deuren, etc. Er is van uitgegaan dat deze bouwkraan circa 16 draaiuren in gebruik zal zijn.

Er wordt uitgegaan van een vermogen van 200 kW en bouwjaar 2019, omdat dit representatief is voor de gebruikte werktuigen in de Nederlandse bouwsector.

##### Mobiele bouwkraan

Stageklasse:	Stage V, vermogen 75-560 kW
Draaiuren:	16 uur (zie bovenstaande)
Gemiddelde belasting:	31%
Brandstofverbruik:	269,6 ltr/jaar (16,85 ltr/u, tabel TNO-onderzoek TNO 2021 R12305 AUB)
AdBlue-verbruik:	16 ltr/jaar (In invoerinjectie is opgenomen dat AdBlue-verbruik 6% van het brandstofverbruik bedraagt voor Stege IV en V)

##### 2. Stationair draaiende vrachtwagens

Uitgaande van 10 zware vrachtwagens voor de aanvoer van bouw materiaal, en vijf minuten draaitijd kan er uitgegaan worden van 50 minuten draaien van vrachtwagens. Als worst-case scenario wordt er een uur stationair draaien doorgerekend. De standaard waarde hiervoor is 79,0392 g NO/uur en 0,9072 g NH<sub>3</sub>/uur.

##### Mobiele bouwkraan

Stageklasse:	Stage V, vermogen 75-560 kW
Draaiuren:	1 uur (zie bovenstaande)
Gemiddelde belasting:	-
Emissie:	80g NO <sub>x</sub> en 1g NH <sub>3</sub>

#### Conclusie

Uit de uitgevoerde AERIUS-berekening blijkt dat geen rekenresultaten hoger dan 0,00 mol/ha/jr op Natura-2000 gebieden zijn. Derhalve zijn er voor dit initiatief geen belemmeringen in de realisatiefase. Negatieve gevolgen op Natura-2000 gebieden door stikstofdepositie zijn ook uitgesloten.

## Verslag Omgevingsdialoog plan Winthagen 25

### 1. Korte omschrijving van het initiatief

Het realiseren van een garage te Winthagen 25 (inclusief enkele karakteristieke poorten).

### 2. Wanneer en waar is de dialoog gehouden

Start van de dialoog was in december '23 en het vervolg vond plaats vanaf januari tm april '24. In deze periode zijn er diverse gesprekken geweest met directe buren en overige bewoners van ons gehucht. De gesprekken vonden plaats op diverse plekken: Bij ons thuis, ook bij de directe buren thuis om een goed beeld te kunnen vormen vanuit deze woningen en bij dorpsbewoners thuis.

### 3. Wie is wanneer uitgenodigd

Familie [redacted] (Winthagen 19), Familie [redacted] (Winthagen 26) en Familie [redacted] (Winthagen 21) samen ook nog eigenaren van Winthagen 18, 23 en 24, Familie [redacted] (Winthagen 25a), [redacted] [redacted] (bewoner Winthagen 23) en [redacted] en [redacted] [redacted] (bewoners Winthagen 24) zijn allen uitgenodigd in december '23 nav ons positieve overleg met de dorpsbouwmeester en monumentencommissie. Vanaf dat moment zagen wij mogelijkheden tot realisatie en wilden wij onze buren en dorpsgenoten hierover informeren.

### 4. Wie hebben deelgenomen aan de dialoog of een schriftelijke reactie geleverd

[redacted] [redacted] (inmiddels overleden) heeft ons laten weten onze plannen te steunen maar ivm zijn gezondheidstoestand niet deel te nemen aan het overleg. [redacted] en [redacted] [redacted] hebben ook afgezien van deelname en ons succes gewenst met onze plannen. [redacted] en [redacted] [redacted] (Winthagen 25a) hebben enthousiast kennis genomen van onze plannen en met enige regelmaat gevraagd naar de stand van zaken en hulp aangeboden. Ze zijn niet aangehaakt bij het overleg, echter steunen het initiatief van harte.

Later hebben we steunbetuigingen ontvangen voor ons plan van [redacted] en [redacted] [redacted] (Winthagen 32), [redacted] en [redacted] [redacted] en zoon [redacted] (Winthagen 14), [redacted] en [redacted] [redacted] (Winthagen 12a), [redacted] en [redacted] [redacted] (Winthagen 10a) en [redacted] en mevr. [redacted] [redacted] (Winthagen 25a)

Op twee momenten hebben we verder overleg gevoerd met familie [redacted] [redacted] en [redacted] [redacted]. Deze buren hebben te kennen gegeven niet blij te zijn met de locatie van de beoogde ontwikkeling. Na het eerste overleg hebben we, om ons te verplaatsen in de situatie vanuit het perspectief van de buren, ter plekke gekeken naar het mogelijke effect van het nieuwe gebouw. Dit is gevisualiseerd in de bijlage bij dit verslag (foto's met daarin de bewerking van de ontwikkeling).

Wij hebben na dit overleg besloten om onze buren tegemoet te komen op de volgende punten:

- o Het gebouw 50 centimeter te laten zakken (nokhoogte en goothoogte);
- o De ramen verkleinen;
- o De grondkerende muur niet conform DO doortrekken op hoogte (expliciet verzoek familie [redacted] Winthagen 19);
- o We hebben aangeboden om de achtergevel te voorzien van een groene haag.

In een afsluitend derde gesprek hebben we dit nieuwe plan gepresenteerd. Ze waren positief over onze bereidheid echter uiteindelijk toch niet overtuigd. Na enige dagen hebben we bericht gekregen dat uiteindelijk de plek en invloed op het beschermd dorpsgezicht van de garage het struikelblok is. Op basis van deze stelling hebben wij aan bureau Aelmans gevraagd voor een ruimtelijke motivering in de volle breedte.

In onze gesprekken hebben we naast onze wens ook getracht zo veel mogelijk te zoeken naar het compromis. In het voorliggende plan denken wij met de forse aanpassing in de totale hoogte van het gebouw en de handreiking voor verdere vergroening van de achtergevel een kwalitatief goed plan te hebben ingediend. Rekening houdend met ieders belang. Gesteund door dorpsgenoten, de principemedewerking van de gemeente Voerendaal, alsmede de steun vanuit de monumentencommissie en dorpsbouwmeester en de ruimtelijke motivering van bureau Aelmans vertrouwen wij erop de omgevingsdialoog in voldoende mate te hebben gevoerd.

Winthagen, april 2024

[redacted] en Ruud Braun

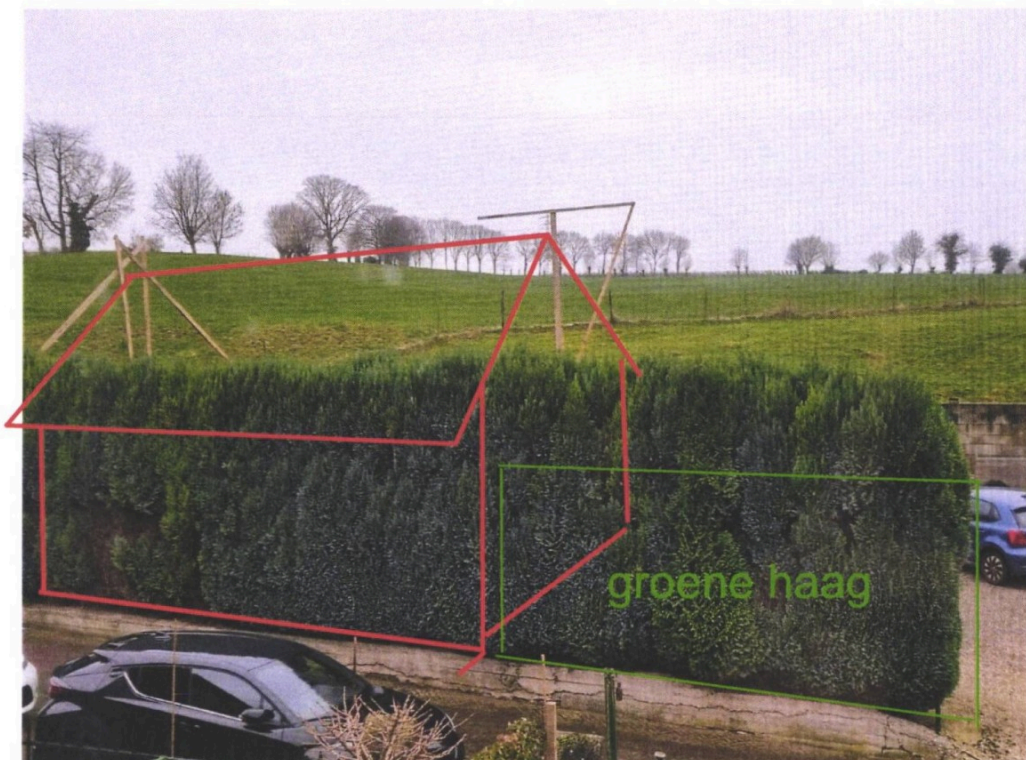


Foto vanuit Winthagen 24: uitzicht schuin naar buiten vanuit slaapkamerraam



Foto vanuit Winthagen 24: uitzicht recht uit slaapkamerraam



Foto vanaf kapel; zicht richting perceel Winthagen 25.      (rode jas) is voorkant garage.



Foto vanuit Winthagen 19: uitzicht vanuit de hal recht naar buiten.



Foto vanaf voortuin Winthagen 23 richting achtergevel toekomstige garage



foto met zoom vanuit keuken Winthagen 21; uitzicht schuin richting toekomstige garage tussen woning Winthagen 23 en hoek Winthagen 21 (voordeur) door.



foto zonder zoom vanuit keuken Winthagen 21; uitzicht idem.



Foto vanuit keuken Winthagen 19. Zicht vanuit keuken schuin richting plek garage.



uitzicht vanuit keuken Winthagen 19; zicht schuin naar buiten.



foto vanuit zitplek Winthagen 24; zicht recht richting garage.



Foto vanuit woonkamer Winthagen 19; zicht recht naar buiten.



Foto vanuit slaapkamer Winthagen 21; zicht recht naar buiten tussen Winthagen 23 (links) en toekomstige achtergevel garage door.



foto vanuit slaapkamer Winthagen 21; zicht schuin naar buiten richting plek garage.



foto vanuit woonkamer Winthagen 19: zicht schuin naar buiten



Foto vanaf zolder Winthagen 25




foto vanuit zitplek/achtertuin winthagen 19. Foto richting perceel winthagen 25. Links op de foto een stuk van gevel nummer 24 en tevens (achtergrond linksmidden) huisnummer 23.




foto vanaf stoep bij voordeur Winthagen 21: zicht richting perceel Winthagen 25.





**Onze missie:**

U helpen bij het realiseren van de ambities van morgen!




**Omgeving**

Oplossingsgericht denken over Ruimtelijke Ontwikkeling



**Milieu**

Betrouwbare oplossingen voor bodem en asbest



**Vastgoed**

Specialist voor alle facetten van wonen, werken en commercieel vastgoed



TE KOOP  
(045) 575 32 55  
www.aelmans.com

aelmans



**Agro**

Een stevig gewortelde kennis en visie op de land- en tuinbouw



**Bouw**

Praktisch en gefundeerd van ontwerp tot uitvoering

Ubachsberg (045) 575 32 55  
Voerendaal (045) 30 30 600  
Baexem (0475) 45 92 60  
Margraten (043) 30 30 117  
Vught (073) 303 27 00  
Nijmegen (024) 322 45 79  
Panningen (077) 208 31 66

[www.aelmans.com](http://www.aelmans.com)

Nieuw bouw

Winthagen 25

Voeren daal

Architect: Mendum Architectuur  
Ransdaal

Statische Berekening.

GEZIEN: 21-5-2024

21-02-2024

**BWT** / Support bv  
ONDERSTEUNING BOUW- EN WONINGTOEZICHT

BEMERKINGEN ZIE ADVIES FORMULIER

## Inhoud

	<u>Blz.</u>
[1] Belastingen	03
[2] Overzicht staal- en houtconstructie	04
[3] Berekening staal- en houtconstructie	06
[4] Overzicht fundering	17
[5] Berekening fundering	18
[6] Wapeningschetsen fundering	21

[1] Belastingen

[1.1] Permanent

[1.1.1] Dakconstructie

- (\*) basis : pannendak :  $0,75 \text{ kN/m}^2$
- (\*) extra t.p.v. dakdeel zuidzijde: zonnepanelen :  $0,15 \text{ kN/m}^2$

[1.1.2] Zoldervloer

Houten vloer :  $0,30 \text{ kN/m}^2$

[1.2] Veranderlijk zoldervloer

(\*) gelijkmatig verdeeld:  
Lichte opslag (vloering) :  $2,50 \text{ kN/m}^2$

(\*) geconcentreerde last :  $3,0 \text{ kN}$

[1.3] Sneeuw

$\alpha = 38^\circ$  :  $\mu_s = 0,6$  →  $Q_{sn} = 0,43 \text{ kN/m}^2$

[1.4] Wind

Gebied III, Onbebouwd,  $H_{mar} = 5,50 \text{ m}$  →  $p_w = 0,56 \text{ kN/m}^2$

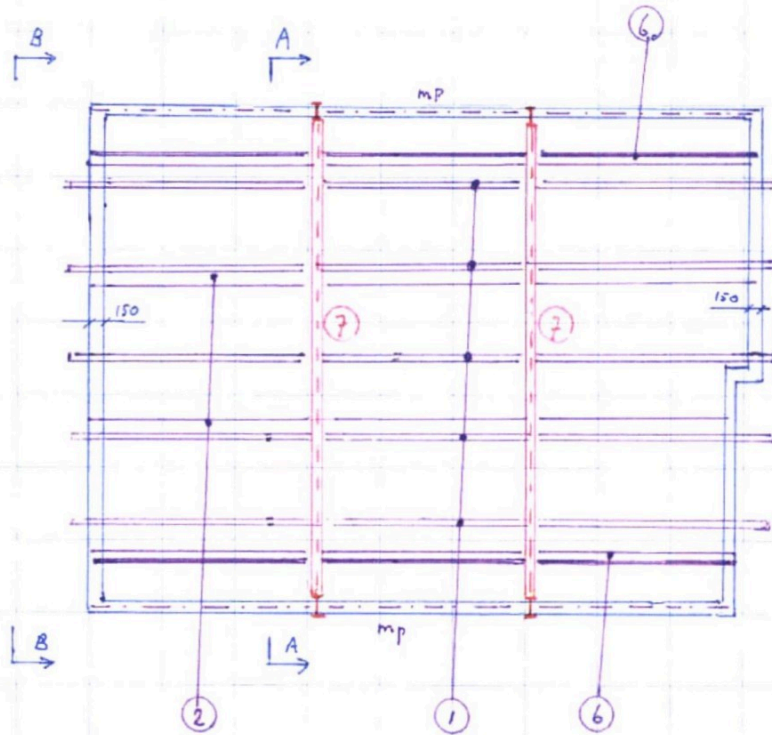
[1.5] Algemeen

Gevolgklasse : CC1

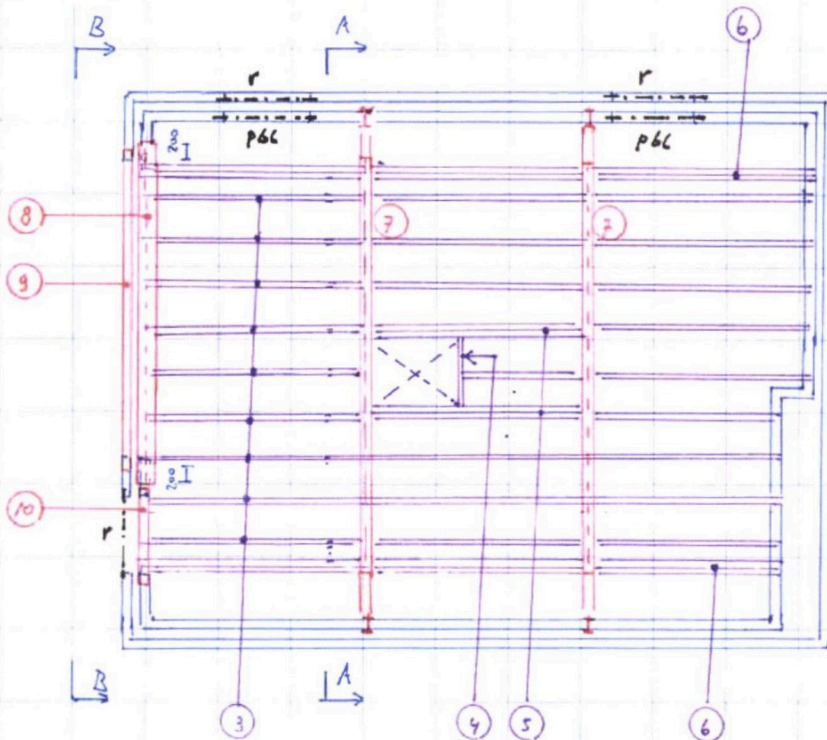
Ontwerp levensduur : 50 jaar

[2] Overzicht staal- en houtconstructie

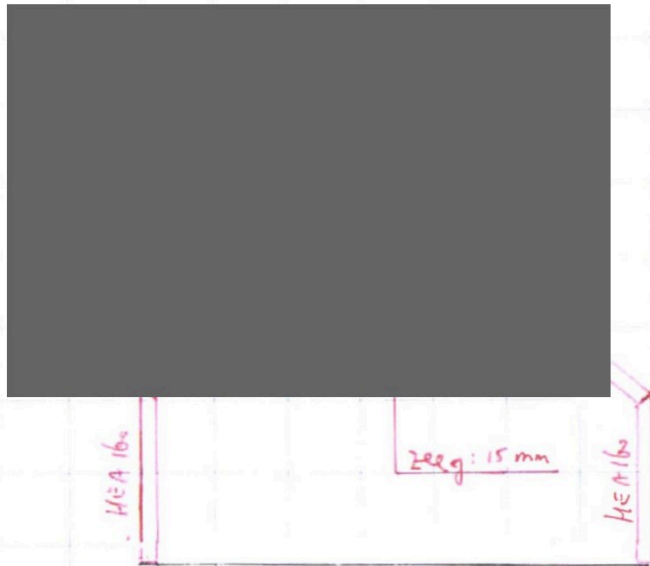
[2.1] Overzicht kapconstructie



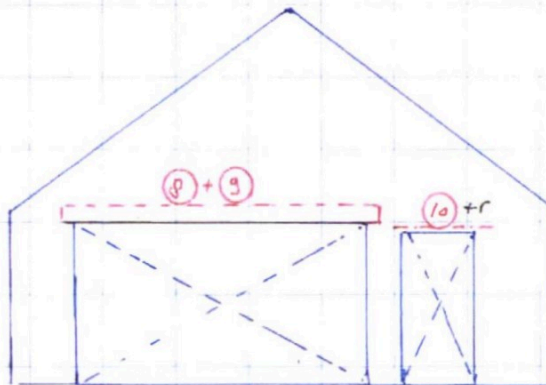
[2.2] Overzicht zolderboven



[2.3] Doorsnede AA



[2.4] Aanzicht BB



[2.5] Renvoor:

① : gordingen  $63 \times 160$  (C24), hoh. 1400 mm

② : afzinkgordingen  $75 \times 175$  (C10), "plat"

③ : balklaag  $63 \times 160$  (C24), hoh. 600 mm

④ : raveelbalk  $63 \times 160$  (C24)

⑤ :  $2 \times 63 \times 160$  (C24), gehoppeld.

⑥ :  $2 \times 63 \times 160$  (C24) +  $75 \times 175$  (C10) "plat"

⑦ : stalen spant (zie dsm. AA)

⑧ : HEA 200 } gehoppeld

⑨ : L 200.100.10 }

⑩ : L 150.150.10

r : rollaag

pbl: prefab beton latten.

mp: muurplaat

[3] Berekening staal- en houtconstructie

[3.1] Gordingen ① : 63 × 160 (24), hoh. 1400 mm.

$$\begin{aligned}
 q_{0,y} &= (0,75 + 0,15) \times 1,40 \times \cos 38^\circ = 0,99 \text{ k/m} \\
 q_{0,z} &= 0,43 \times 1,40 \times \cos^2 38^\circ = 0,37 \text{ k/m} \\
 q_{0,w} &= (0,7 + 0,3) \times 0,56 \times 1,40 = 0,78 \text{ k/m} \\
 &\rightarrow q_{1,y} = 2,13 \text{ k/m}
 \end{aligned}$$

$$M_{d,y} = \frac{1}{8} \times 2,13 \times 3,0^2 = 3,39 \text{ kNm}$$

$$\sigma_d = 2,39 \cdot 10^6 / (1/6 \cdot 63 \cdot 160^2) = 8,90 \text{ N/mm}^2$$

$$f_{k,d} = \frac{2,4}{1,3} \times 0,90 = 1,662 \text{ N/mm}^2 \rightarrow u_c = \frac{8,90}{1,662} = \underline{\underline{0,54 < 1,00}}$$

$$q_{\text{max,y}} = (1 + 0,6) \times 0,99 + 0,78 = 2,36 \text{ k/m}$$

$$u_{\text{tot}} = \frac{5 \times 2,36 \times 3000^4}{384 \times 11000 \times \frac{1}{12} \times 63 \times 160^3} = 1,95 \text{ mm} = 0,0035 \times l_k$$

[3.2] Afzakegordingen ② : 75 × 175 (108), "plat"

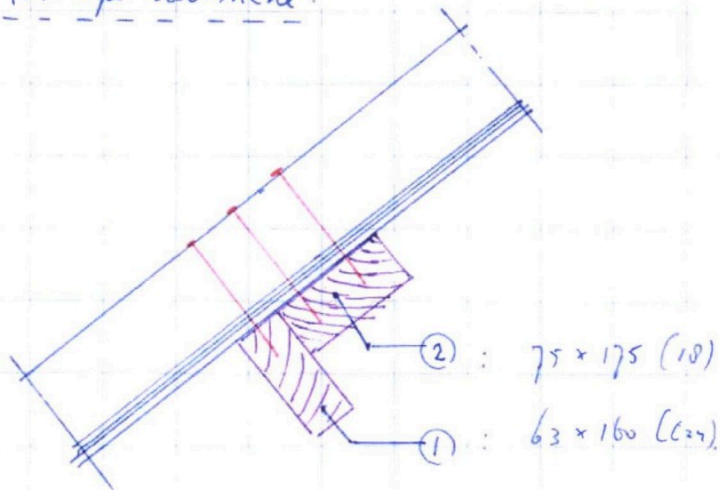
$$q_d = 2 \times (1,08 \times 0,99 + 1,35 \times 0,37) \times \sin 38^\circ = 2,45 \text{ k/m}$$

$$M_{d,x} = \frac{1}{8} \times 2,45 \times 3,0^2 = 2,76 \text{ kNm}$$

$$\sigma_{d,x} = 2,76 \cdot 10^6 / (1/6 \cdot 75 \cdot 175^2) = 7,21 \text{ N/mm}^2$$

$$f_{k,x} = \frac{1,8}{1,3} \times 0,90 = 1,246 \text{ N/mm}^2 \rightarrow u_c = \frac{7,21}{1,246} = \underline{\underline{0,58 < 1,00}}$$

Principe-doorsnede:



[3.3] Balk laag ③ : 63 x 160 (L24) hoh. 600 mm.

$$(i) \quad \left. \begin{aligned} q_c &= 0,30 < 0,61 & = 0,18 \text{ kN/m} \\ q_a &= 2,50 > 0,61 & = 1,53 \text{ kN/m} \end{aligned} \right\} q_d = 2,29 \text{ kN/m}$$

$$M_{d1} = \frac{1}{8} \times 2,29 \times 3,0^2 = 2,57 \text{ kNm}$$

$$(ii) \quad q_c = 0,18 \text{ kN/m} \rightarrow F_{c1} = 0,22 \text{ kN}$$

$$F_{a1} = 3,0 \text{ kN}$$

$$k_1 = 0,37 + \frac{0,8 \times 0,61}{1,00} - \frac{6000 \cdot 10^6 \cdot \frac{1}{2} \cdot 0,018^2}{50.000} = 0,80$$

$$F_{a1r} = 3,0 + 0,80 = 3,8 \text{ kN} \rightarrow F_{d1} = 3,2 \text{ kN}$$

$$M_{d2} = \frac{1}{8} + 0,22 \times 3,0^2 + \frac{1}{4} \times 3,2 \times 3,00 = 2,65 \text{ kNm}$$

$$\rightarrow \sigma_d = 2,65 \cdot 10^6 / (1/6 \times 63 \times 160^2) = 9,85 \text{ N/mm}^2$$

$$f_{nd} = \frac{2,65}{1,3} \cdot 0,80 = 1,477 \text{ N/mm}^2 \rightarrow k_c = \frac{9,85}{1,477} = \underline{\underline{0,67}} < 1,00$$

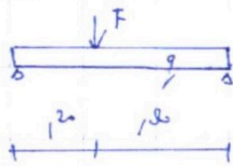
[3.4] Raveelbalk ④ : 63 × 160 (24)

$$\left. \begin{aligned} F_g &\leq 0,18 \times 150 = 0,3 \text{ kN} \\ F_{te} &= 3,0 \text{ kN} \end{aligned} \right\} F_d = 4,4 \text{ kN}$$

$$M_d = \frac{1}{4} \times 4,4 \times 120 = 1,32 \text{ kNm}$$

$$\sigma_d = 1,32 \cdot 10^6 / (1/6 \cdot 63 \cdot 160^2) = 4,93 \text{ N/mm}^2 \text{ (acc.)}$$

[3.5] Raveelbalken ⑤ : 2 × 63 × 160 (24), gekoppeld.



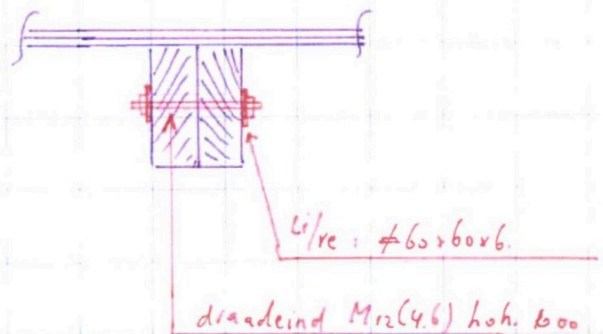
Vgl. [3.3] :  $f_d = 229 \text{ kN}$

$$F_d \leq 229 \cdot 150 \cdot \frac{1}{2} = 17 \text{ kN}$$

$$M_d \leq \frac{1}{8} \cdot 229 \cdot 30^2 + 17 \cdot 12 + 18/30 = 3,80 \text{ kNm}$$

$$\sigma_d = 3,8 \cdot 10^6 / (2 \cdot 1/6 \cdot 63 \cdot 160^2) = 7,07 \text{ N/mm}^2 \text{ (acc.)}$$

Principe doorsnede :



[3.6] Randbalken (b) :  $2 \times 63 \times 160$  (C24) +  $75 \times 175$  (C18; "plat")

Uit kap (vgl. [3.1] en [3.2]):

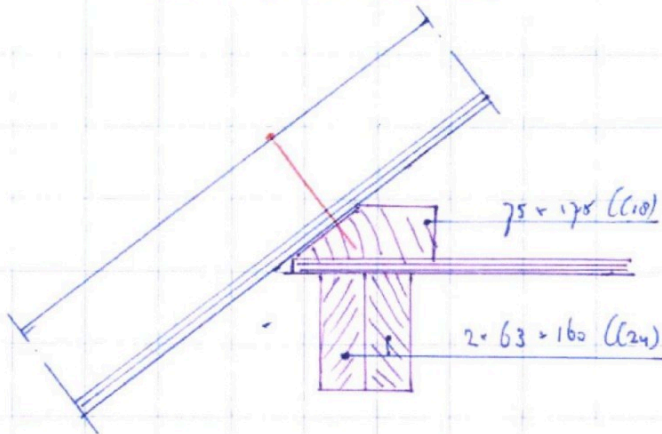
$$q_{\text{sd}} = 2,13 \cdot \cos 38^\circ + 2,45 \cdot \sin 38^\circ = 3,19 \text{ kN/m}$$

$$M_d = 1/8 \cdot 3,19 \cdot 3,0^2 = 3,59 \text{ kNm}$$

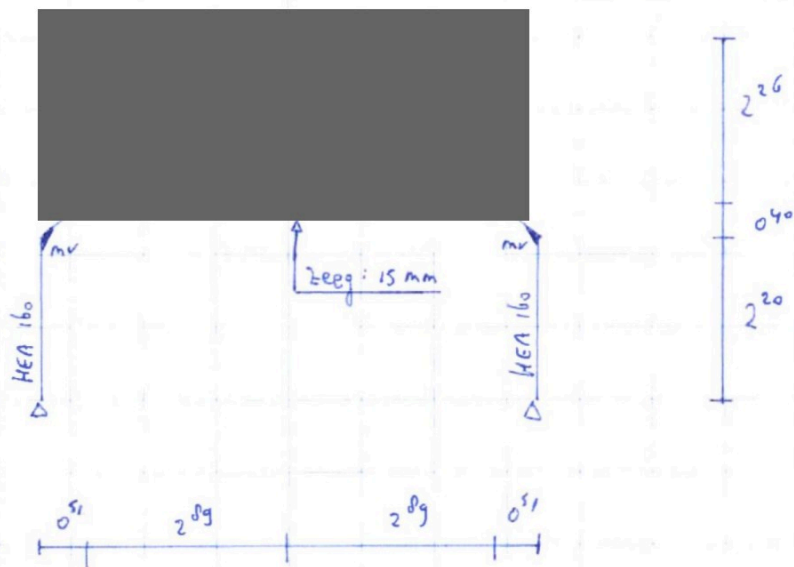
$$\sigma_d = 3,59 \cdot 10^6 / (1/8 \cdot 2 \cdot 63 \cdot 160^2) = 6,67 \text{ N/mm}^2$$

$$\eta_c = 6,67 / 16,62 = 0,40 < 1,00$$

Principe-doorsnede:



[3.7] Stalen zpannen (7) : holommen en zpannbesen : HEA 160  
moerbalk (coustien van 15mm zeez) : HEA 180



(.) permanent:

$$\text{kap} : q = 0,75 \cdot 3,0 = 2,25 \text{ kN/m} \quad (2'')$$

$$\text{verd. vloer} : q = 0,30 \cdot 3,0 = 0,90 \text{ kN/m}$$

(.) rustend

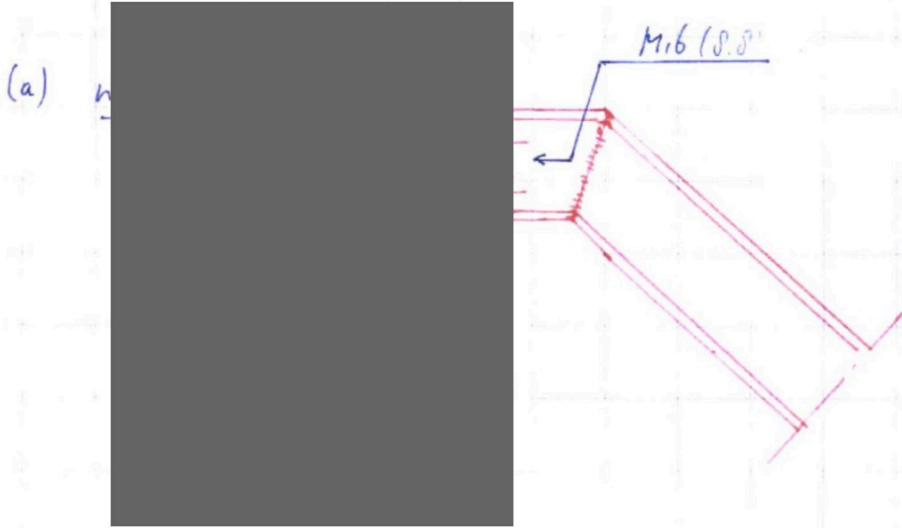
$$\text{Zonnepanelen, een zijde} : 0,15 \cdot 3,0 = 0,45 \text{ kN/m} \quad (2'')$$

$$(.) \text{ sneeuw } : q = 0,43 \cdot 3,0 = 1,29 \text{ kN/m} \quad (2)$$

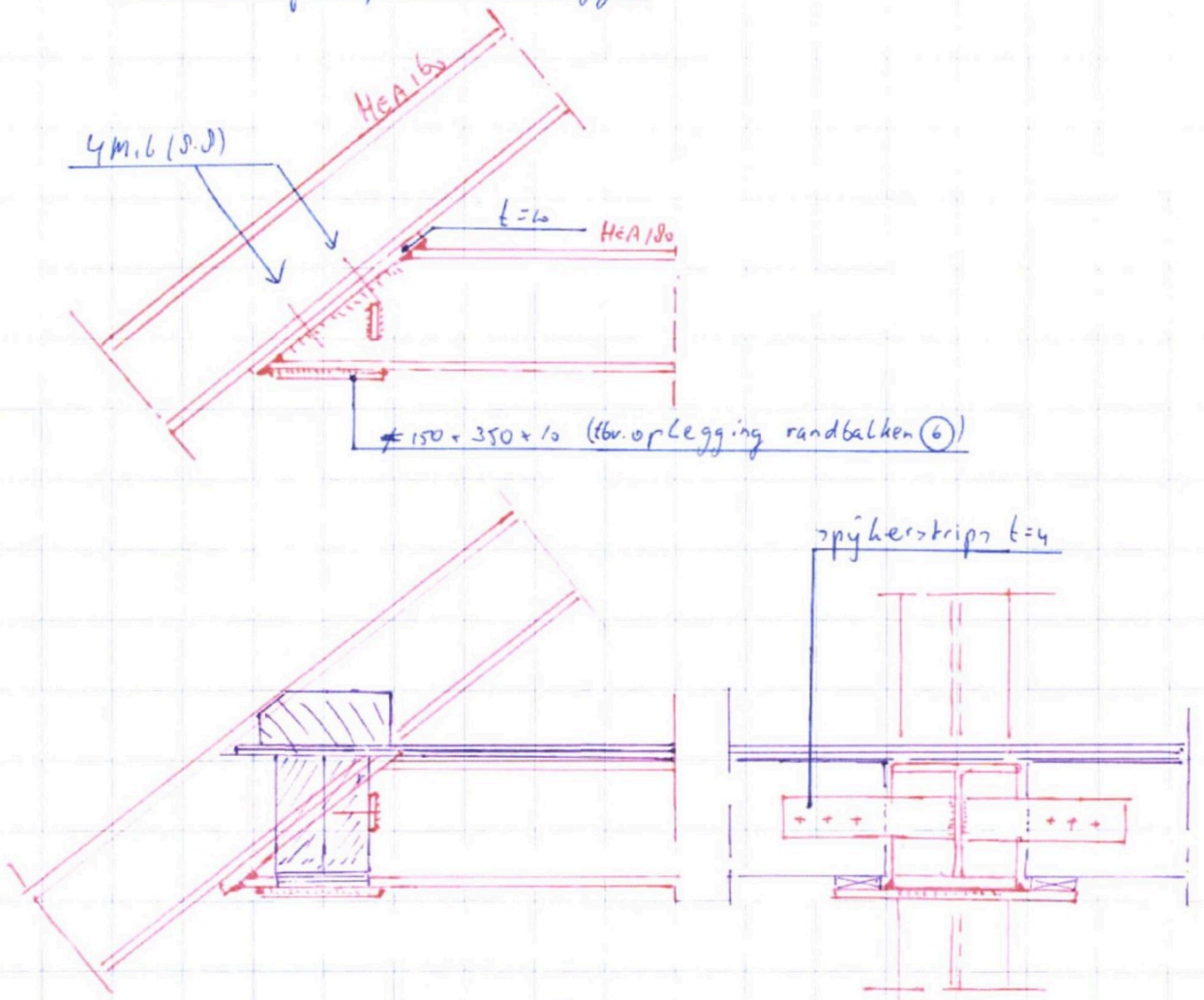
$$(.) \text{ veranderlijk (verd. vloer) } : 2,5 \cdot 3,0 = 7,5 \text{ kN/m}$$



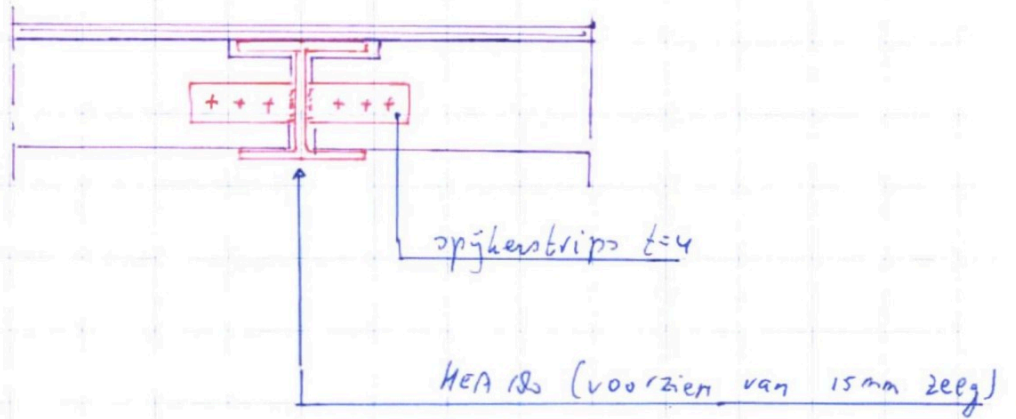
Principe details



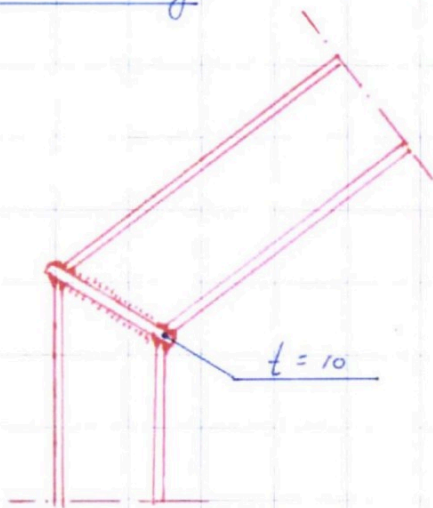
(b) aansluiting t.p.v. vber ligger



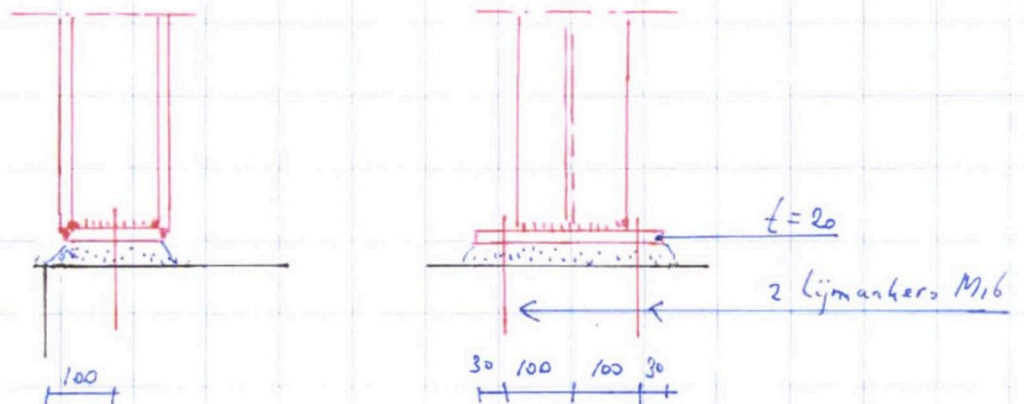
(c) doorsnede over zoldervloer



(d) uniëver binding



(e) kolomvoet

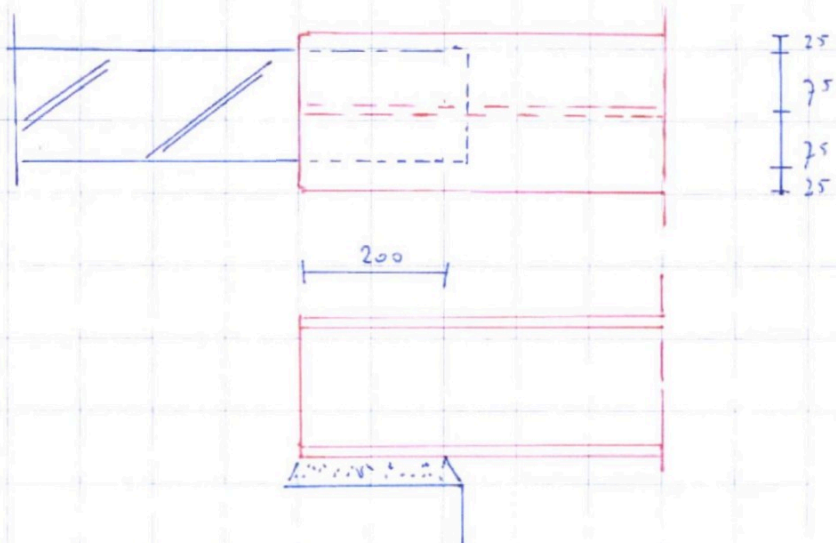


[3.0] Ligger (D) : HEA 200

Uit kap  $\leq (0,75 + 0,15) / \cos 30^\circ \times (1,50 + 0,30) = 2,0$   
 over  $: 0,3 [2,5] \times 1,50 = 0,5 [3,0]$   
 metselwerk  $: 3,0 \times 2,50 = 7,5$   
 e.g  $: 0,4$   
 $g_{kcr} : 10,4 [3,0]$   
 $\rightarrow g_d = 1,22 \times 10,4 + 1,35 \times 3,0 = 17,8 \text{ kN/m}$   
 $M_d = 1/8 \times 17,8 \times 4,20^2 = 39 \text{ kNm}$   
 $M_d / M_u = 39 / 101 = 0,39 < 1,00$

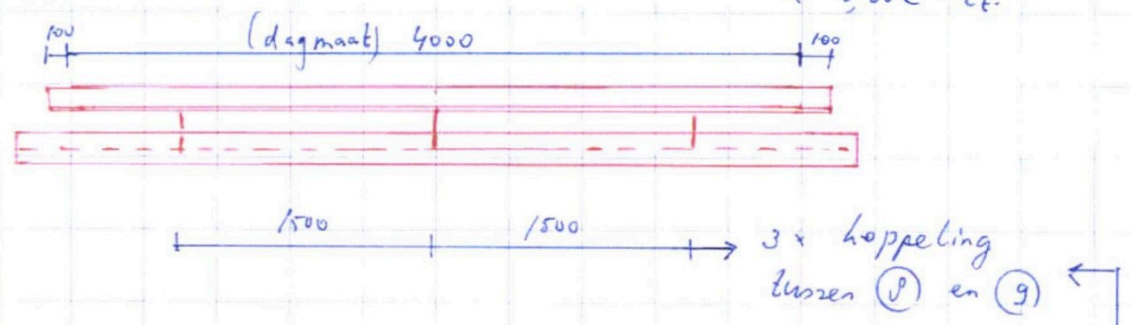
$u = 6,2 \times (10,4 + 3,0) \times 4,20^2 / 3672 = 74 \text{ mm}$   
 $= 0,0018 \times L_t$   
 $< 0,002 \times L_t$

$R_d = 17,8 \times 210 = 37 \text{ kN}$   
 200 mm hand opleggen  $\rightarrow \sigma_{m,u} = 1,25 \text{ N/mm}^2$

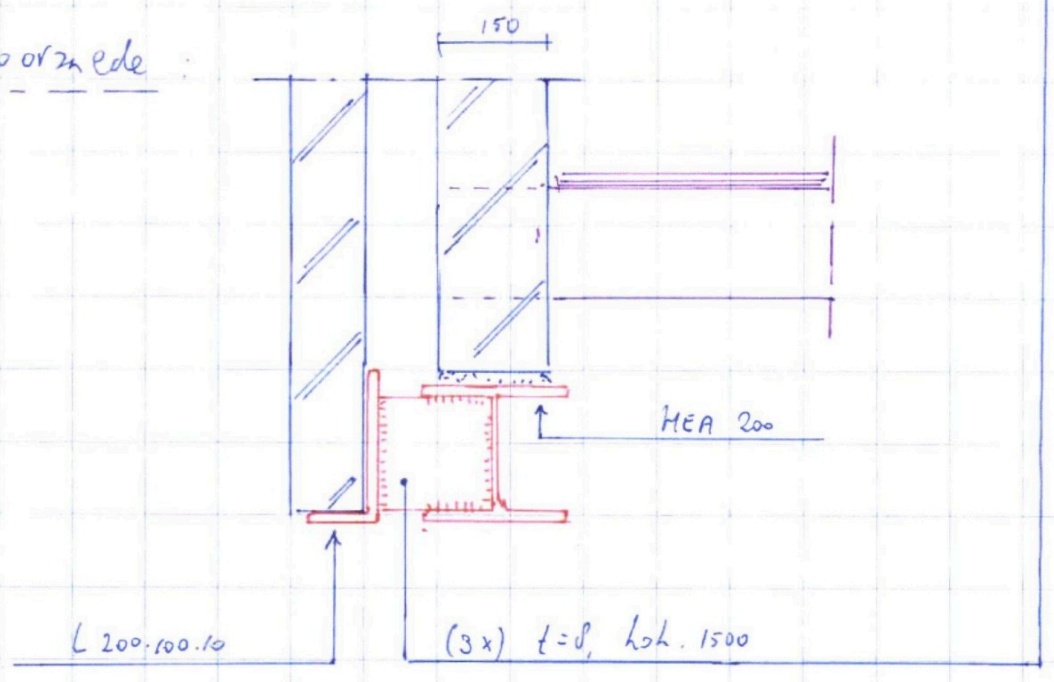


[3.9] Ligger ⑨ : L 200 × 100 × 10  
(gehoepeld aan Ligger ⑧)

$$\begin{aligned}
 q_G &= 20 \times 2,50 \times 0,3 &= 15,0 \text{ kN/m} \\
 q_{d1} &= 1,22 \times 5,3 &= 6,5 \text{ kN/m} \\
 M_d &= \frac{1}{8} \times 6,5 \times 4,0^2 &= 13,0 \text{ kNm} \\
 \sigma_d &= \frac{13,0 \cdot 10^6}{93 \cdot 10^3} &= 140 \text{ N/mm}^2 \\
 u &= \frac{6,2 \times 5,3 \times 4,0^4}{12 \cdot 10} &= 77 \text{ mm} \\
 & &= 0,0019 \cdot L_t \\
 & &< 0,002 \cdot L_t
 \end{aligned}$$



Doorzede :



$$[3.10] \quad \underline{\underline{\text{Lager } \textcircled{10}}} : \quad \underline{\underline{L_{150,150,10}}}$$

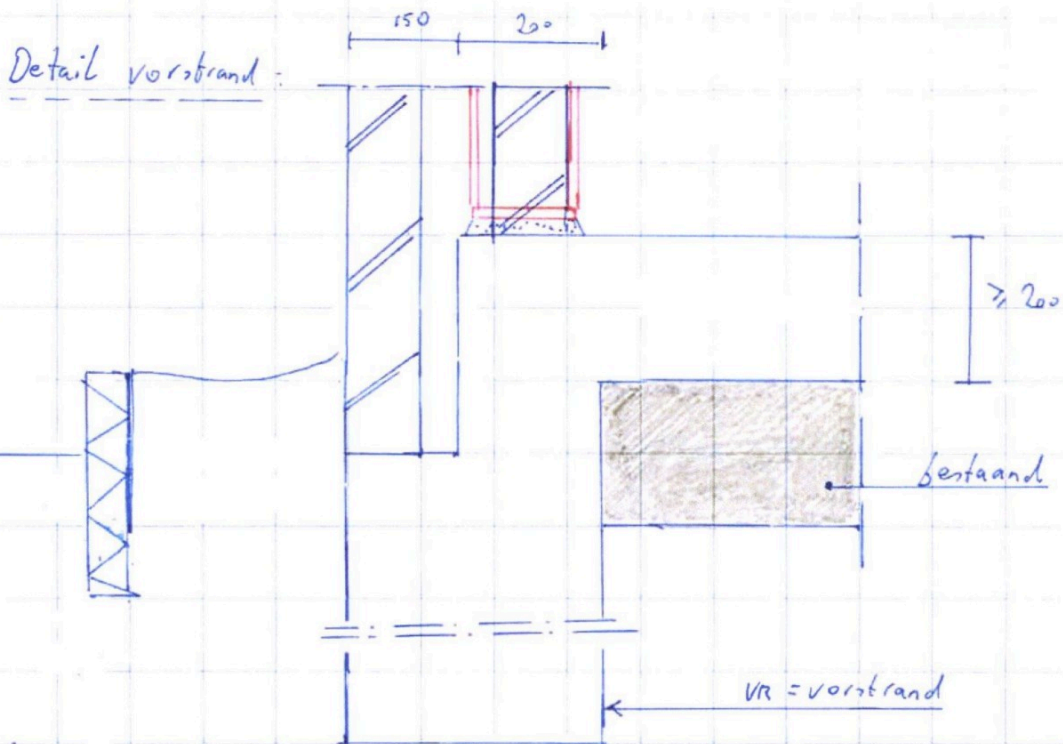
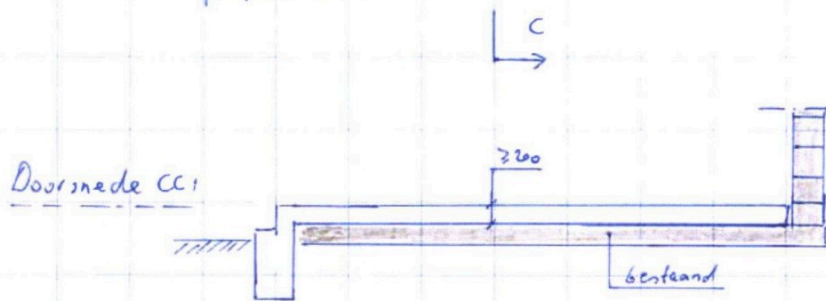
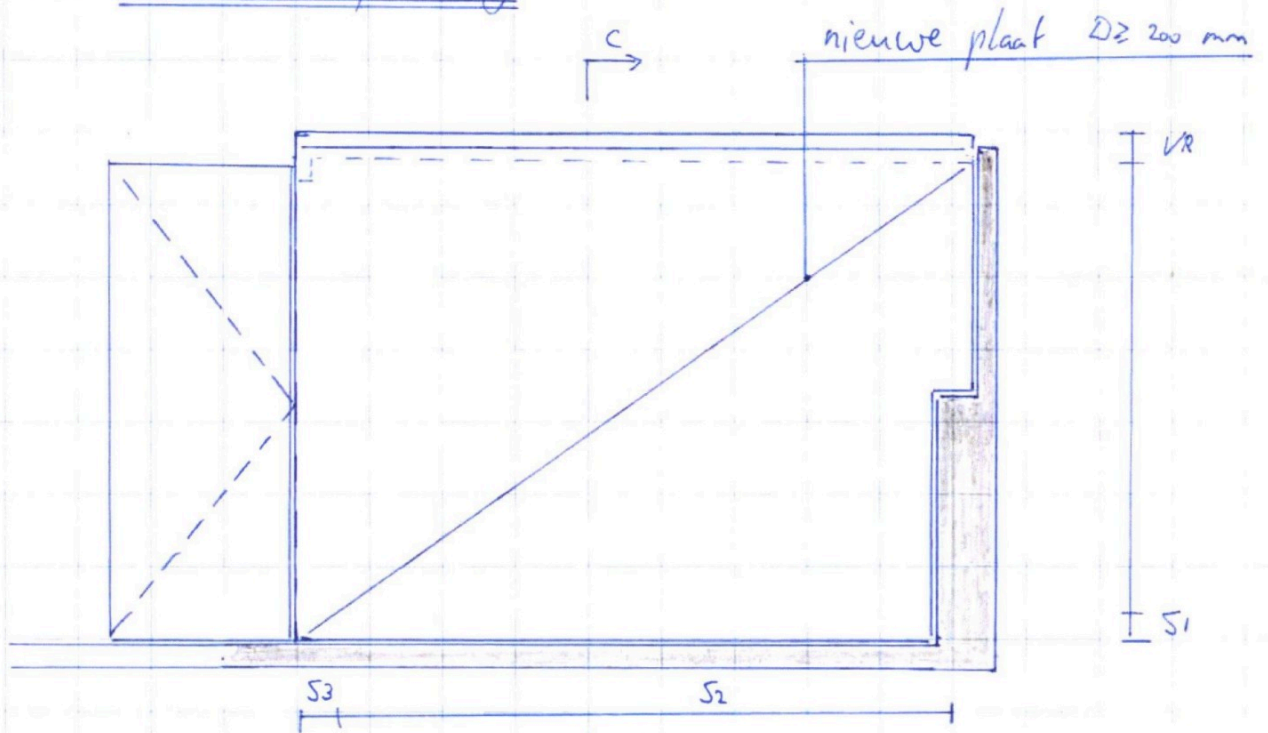
$$\text{Belastungen als } \textcircled{8} : \quad q_d = 17,8 \text{ kN/m}$$

$$M_d = 1/8 \times 17,8 \times 1,15^2 = 3,0 \text{ kNm}$$

$$\tau_d = 3,0 \cdot 10^6 / 56,2 \cdot 10^3 = 52 \text{ N/mm}^2$$

{ Voor wapeningsrekenen zie par. [5.5]}

[4] Overzicht fundering



[5.]

[5.1] Vorstrand V<sub>k</sub> : 350 × 700Ulk holom : N<sub>d</sub> = 53 kV

$$q_d := 53 / 3,0 = 17,7 \text{ kV/m}$$

$$M_d := \frac{1}{2} \times 17,7 \times 150^2 = 20 \text{ kNm}$$

$$V_d := 53/2 = 26,5 \text{ kV}$$

$$k_m = 20 / (0,35 \times 9,7^2) = 1,17$$

$$\text{loop}_1 = 0,027 \rightarrow A_s = \frac{1}{4} \times 66 = 16,5 \text{ mm}^2$$

$$\rightarrow \underline{\underline{3 \times \bar{8} - 100}}$$

$$v_d = 26,5 \cdot 10^3 / (350 \times 700) = 0,11 \text{ kV/mm}^2 < v_{k,d,c}$$

→ montagebengel  $\bar{8}$ -100.

[5.2] Strooh S<sub>1</sub> : 500 × 200

Belastungen als [5.1].

$$k_m = 20 / (0,50 \times 0,16^2) = 1563$$

$$\text{loop}_1 = 0,385$$

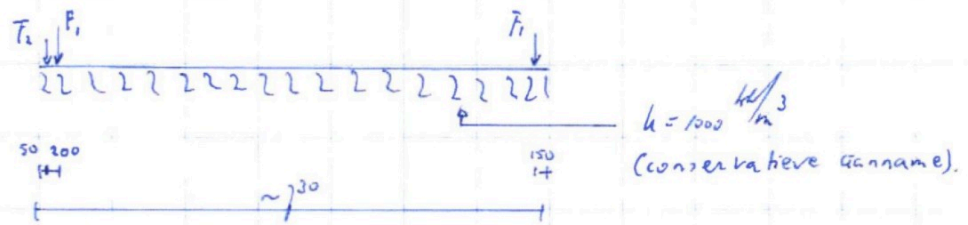
$$\rightarrow A_s = 308 \text{ mm}^2 / 0,50 \text{ m}$$

$$\rightarrow \text{on: } \# \bar{8} - 150 + 3 \bar{8} - 150$$

$$\underline{\underline{60: \# \bar{8} - 100 + 3 \bar{8} - 100}}$$

$$v_d = 26,5 \cdot 10^3 / (500 \times 160) = 0,33 \text{ kV/mm}^2 < v_{k,d,c}$$

[53] Stavk S2 : D = 200



Ut holom (VR resp. S1) :  $177 \frac{kN}{m}$

Ut bi-blad :  $2,0 \times 200 \times 1,08 = 4,8 \frac{kN}{m}$

$F_d = 22,5 \frac{kN}{m}$

Ut bu-blad :  $F_d = 2,0 \times 200 \times 1,08 = 5,4 \frac{kN}{m}$

2e comp. ber. pg. 21 th. 24.

$M_d = 20,7 \frac{kNm}{m}$

$k_m = 20,7 / 0,17^2 = 716$

$\omega_{0f} = 0,172$

$\rightarrow A_s = 292 \text{ mm}^2/m$

$\rightarrow \# \bar{\sigma} 8 - 100 \text{ b}$

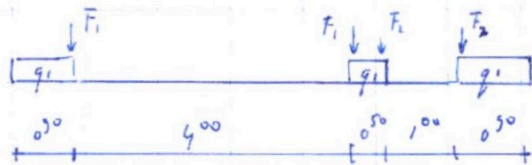
$\# \bar{\sigma} 7 - 150 \text{ v}$

$V_d = 23 \frac{kN}{m}$

$V_d = 23 \cdot 10^3 / (1000 + 170) = 0,14 \frac{kN}{m^2}$

$< V_{k,d,c}$

[5.4] Strook S3 : 1000 x 200



$q_1$  : metelwerk :  $(2,0 + 3,0) \times 3,0 = 15,0$   
 kap :  $(0,75 + 0,15) / \cos 38 + 1,00 = 2,0$   
 vloer :  $0,3 [2,5] + 1,50 = 0,5 \quad [3,8]$

$q_1 = 17,5 \quad [3,8]$   
 $\rightarrow q_{d1} = 26,5 \quad \text{kN/m}$

$F_{d1} = (17,5 + 6,5) \times 3,0$

$= 49 \quad \text{kN}$

$F_{d2} = (17,5 + 6,5) \times 0,50$

$= 12 \quad \text{kN}$

Zie comp. ber. pg. 25 t/m 20.

$M_{d,1m} = 10,5 \quad \text{kNm/m} \rightarrow h_m = 10,5 / 0,165^2 = 386$

$100\beta_1 = 0,090 \rightarrow A_s = \frac{1}{4} \times 140^2 = 196 \quad \text{mm}^2/\text{m}$

$\rightarrow \# \bar{8}7 - 150 \quad \text{om}$

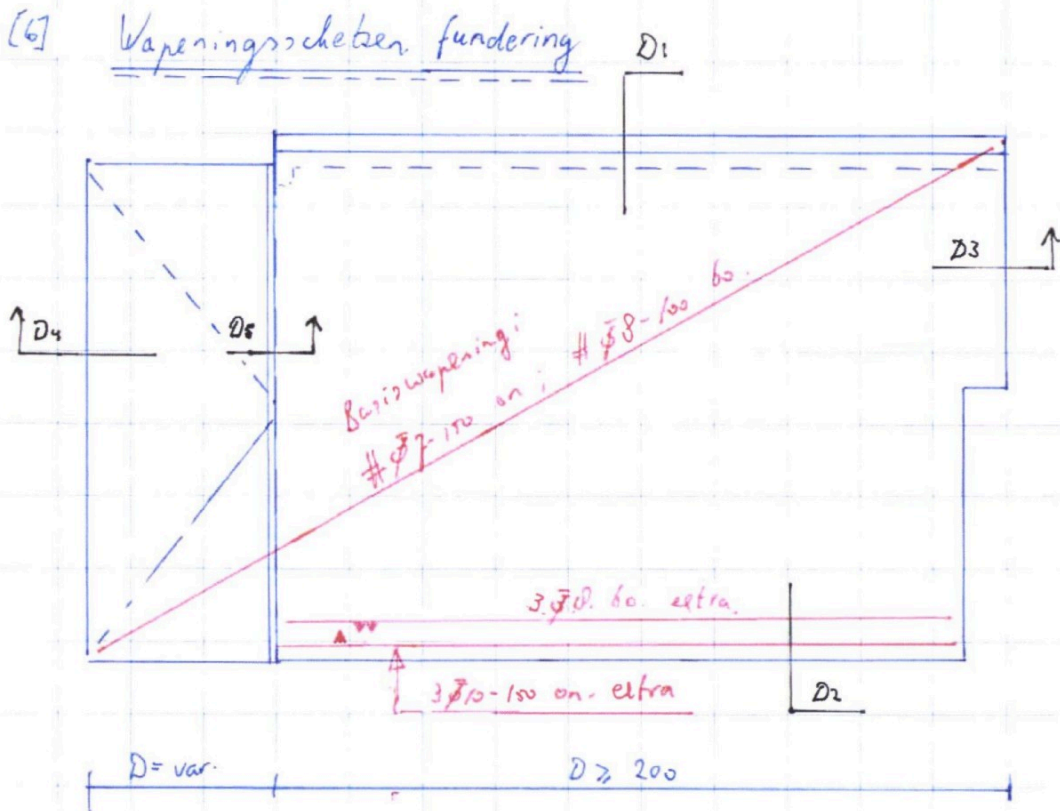
$M_{d,2m} = 33,6 \quad \text{kNm/m} \rightarrow h_m = 33,6 / 0,17^2 = 1163$

$100\beta_1 = 0,20 \rightarrow A_s = 446 \quad \text{mm}^2/\text{m}$

$\rightarrow \# \bar{8}8 - 100 \quad \text{om}$

$V_d = 43 \quad \text{kN/m} \rightarrow V_{d1} = \frac{43 \cdot 10^3}{(1000 \cdot 170)} = 0,25 \quad \text{kN/m}^2 < V_{d,1,c}$

[6] Vapeningschetsen fundering

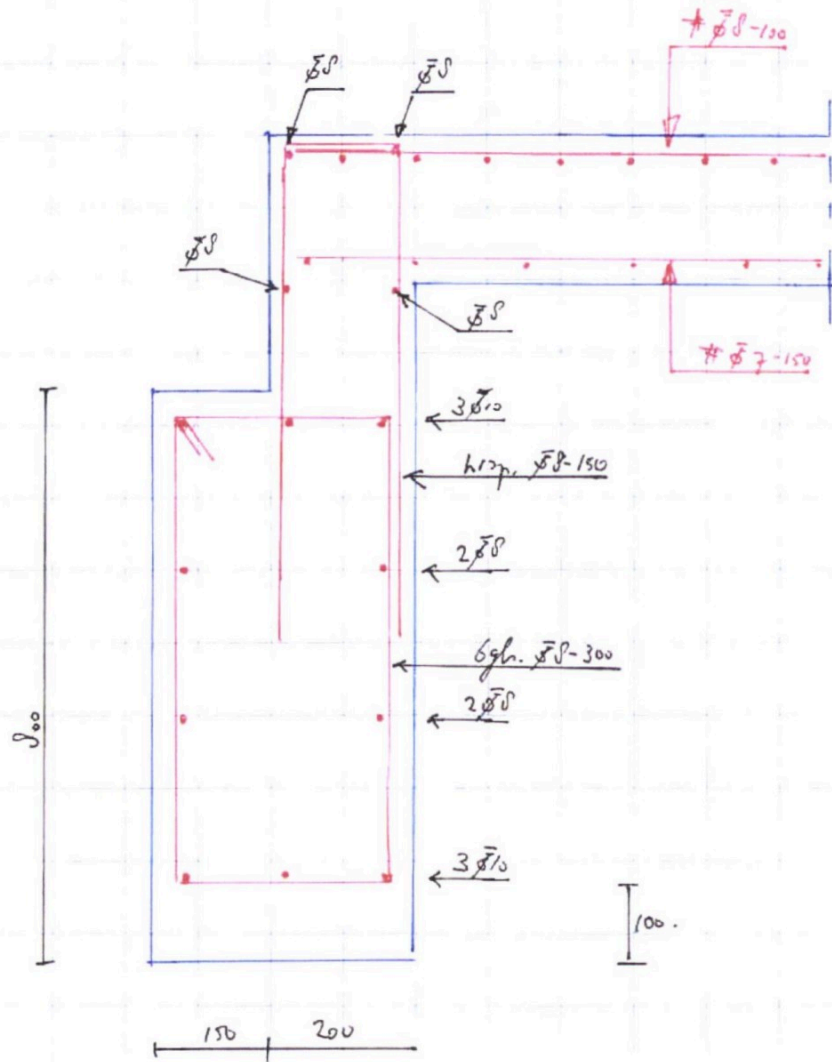


Beton: (min.) (20/25 XC3, XD1, XF1.  
 LH-cement toepassen!

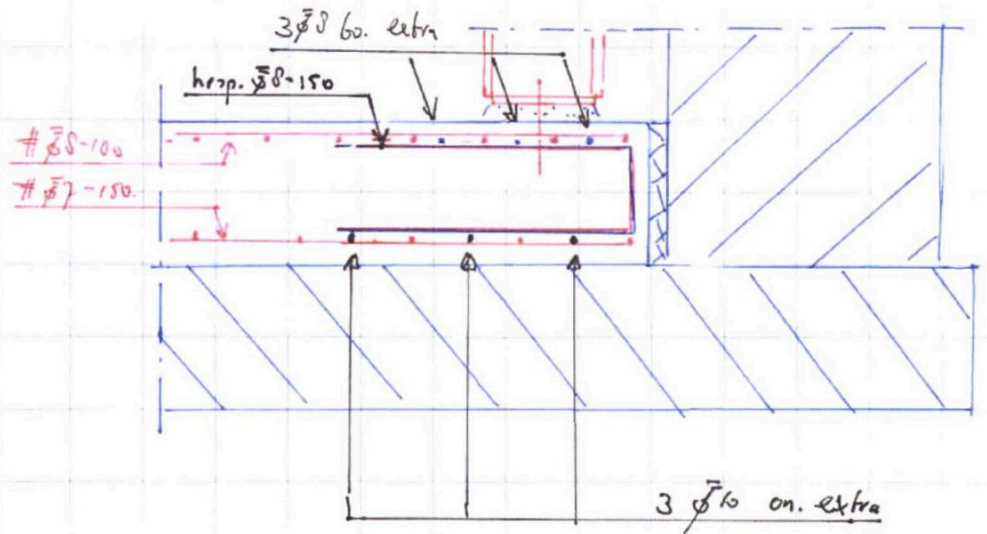
Dekking: boven : 25 mm  
 onder : 30 mm.

Vorsttrand onder: 100 mm (zie det. D1).

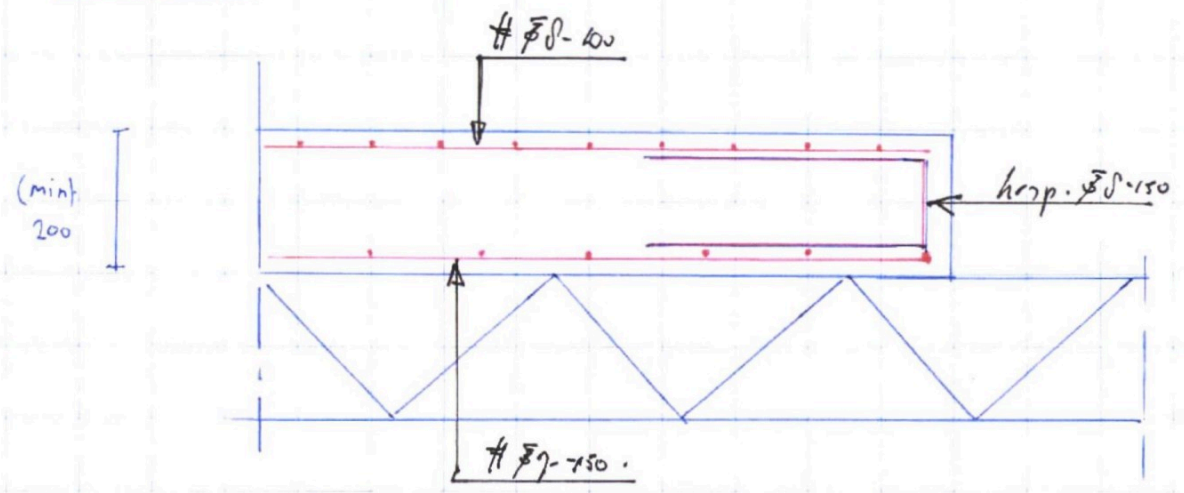
Detail D1.



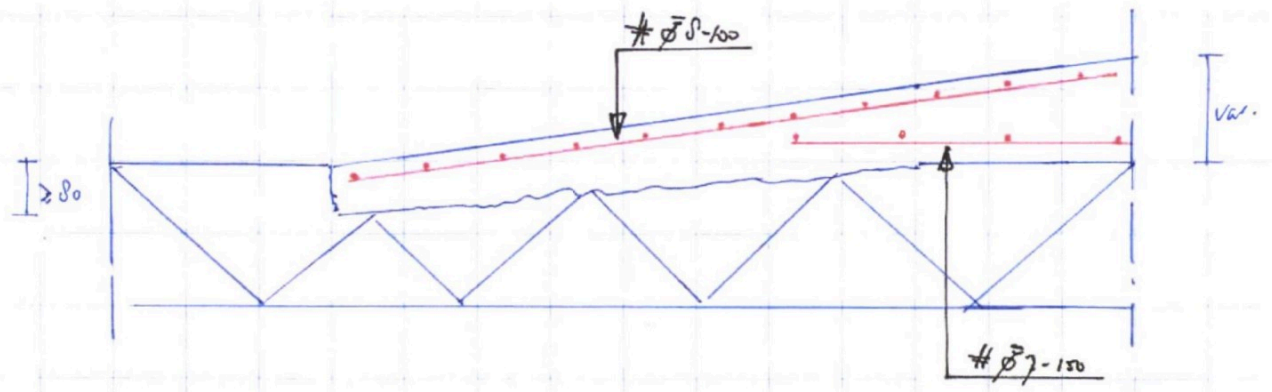
Detail D2



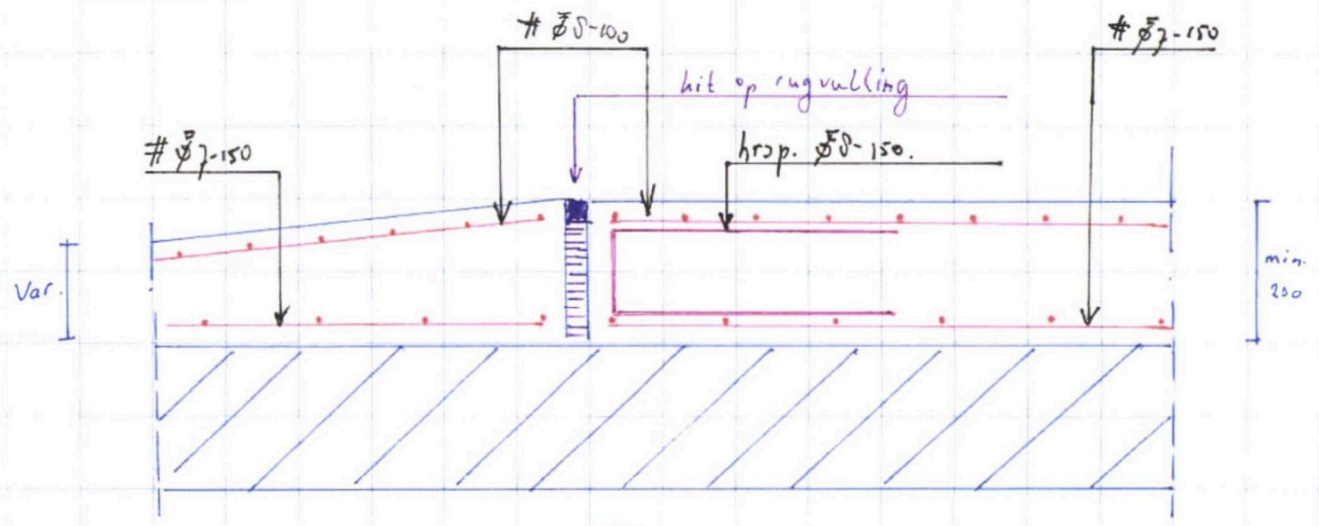
Detail D3



Detail D4



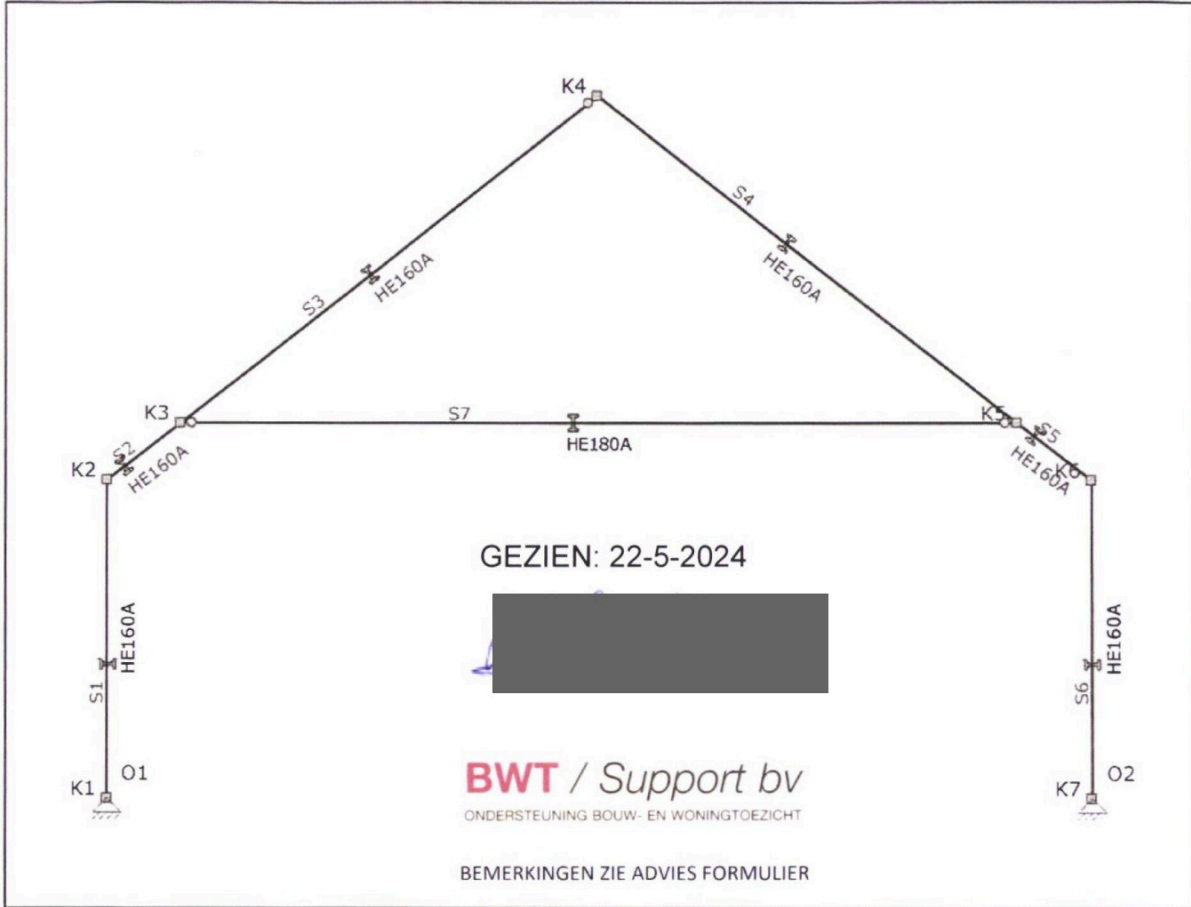
Detail D5



computerberekening

Projectnaam	Nieuwbouw garage fam. [REDACTED]	Projectnummer	
Omschrijving	stalen spanten 7	Constructeur	TQ
Opdrachtgever		Eenheden	m, kN, kNm
Bestand	C:\Users\Theo\Documents\theo matrix\5\garage fam. [REDACTED]		spanten 7.mxf

AFB. GEOMETRIE 1



STAVEN

Staat	Knoop B	Knoop E	X-B	Z-B	X-E	Z-E	Lengte Profiel	Positie
S1	K1	K2	0.000	0.000	0.000	-2.200	2.200 P1	0.000 - L(2.200)
S2	K2	K3	0.000	-2.200	0.510	-2.600	0.648 P1	0.000 - L(0.648)
S3	K3	K4	0.510	-2.600	3.400	-4.860	3.669 P1	0.000 - L(3.669)
S4	K4	K5	3.400	-4.860	6.290	-2.600	3.669 P1	0.000 - L(3.669)
S5	K5	K6	6.290	-2.600	6.800	-2.200	0.648 P1	0.000 - L(0.648)
S6	K7	K6	6.800	0.000	6.800	-2.200	2.200 P1	0.000 - L(2.200)
S7	K3	K5	0.510	-2.600	6.290	-2.600	5.780 P2	0.000 - L(5.780)
-	-	-	m	m	m	m	m -	-

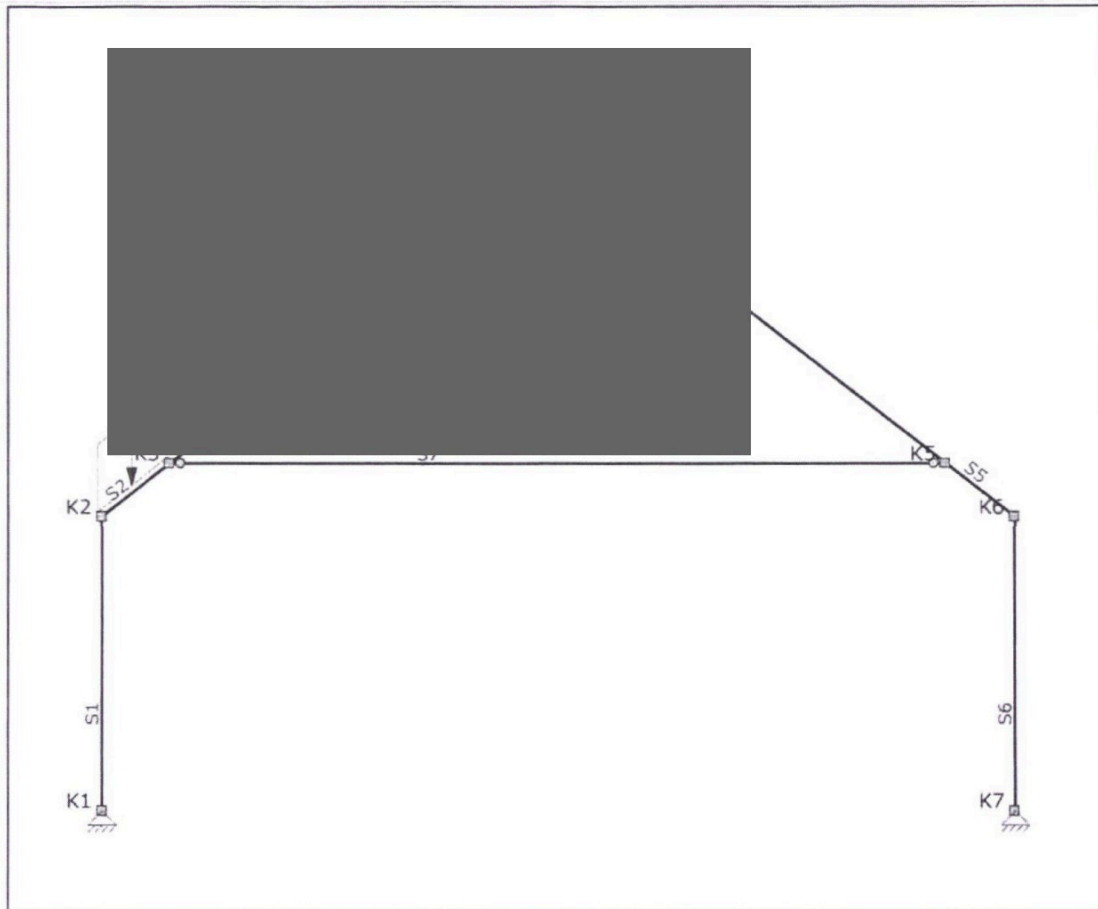
PROFIELEN

Profiel	Profielnaam	Oppervlakte	Iy	Materiaal	Hoek
P1	HE160A	3.8771e-03	1.6730e-05	S235	0.0
P2	HE180A	4.5251e-03	2.5103e-05	S235	0.0
-	-	m2	m4	-	°



Type	Beginwaarde	Eindwaarde	Beginafstand	Eindafstand	Richting Staaf of knoop
<b>B.G.1: Permanent</b>					
qG	0.30 (1.00x)	0.30 (1.00x)	0.000	3.669(L)	Z" S3-S4
qG	0.36 (1.00x)	0.36 (1.00x)	0.000	5.780(L)	Z" S7
q	2.25	2.25	0.000	0.648(L)	Z" S2-S5
q	0.90	0.90	0.000	5.780(L)	Z" S7
<b>Som lasten</b>	<b>X: 0.00</b>	<b>kN Z: 30.65</b>	<b>kN</b>	<b>m</b>	<b>--</b>
-	-	-	m	m	--

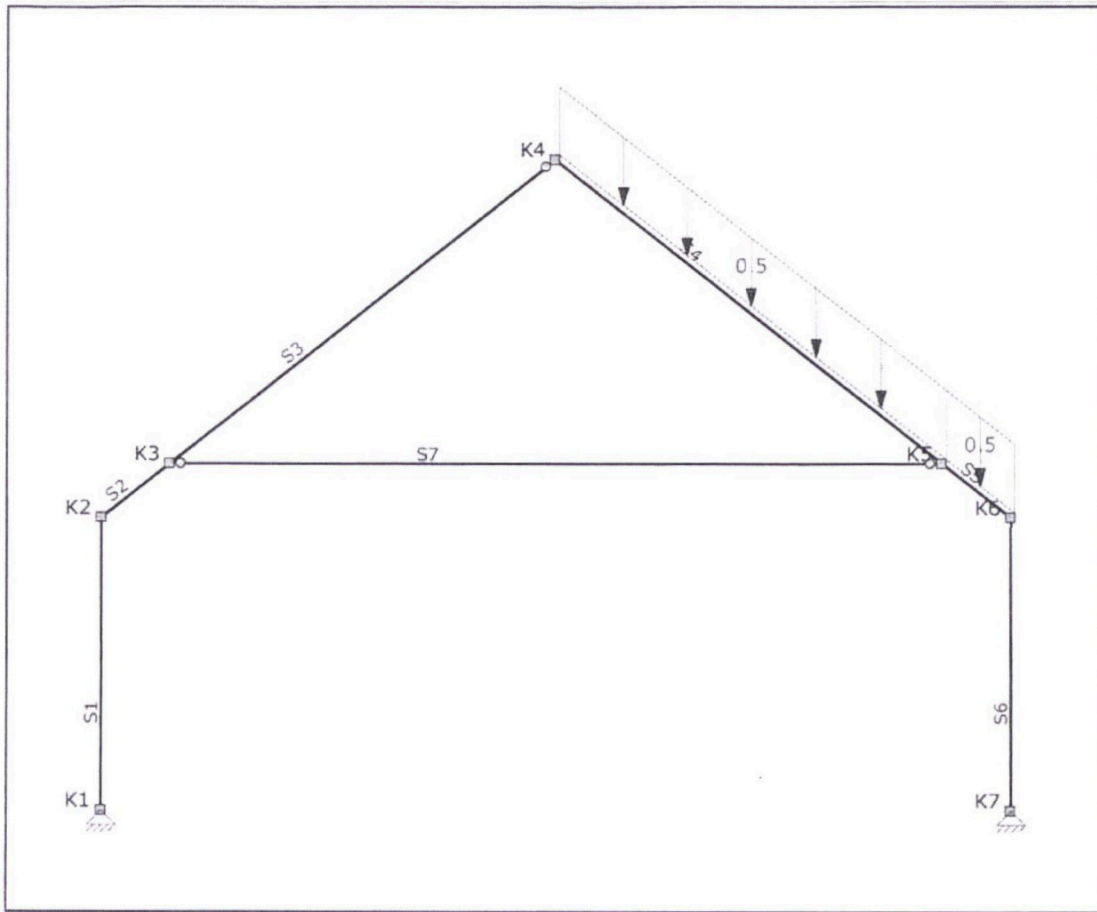
**B.G.2: PERMANENT ZONNEPANELEN LOEFZIJDE**



**B.G.2: PERMANENT ZONNEPANELEN LOEFZIJDE**

Type	Beginwaarde	Eindwaarde	Beginafstand	Eindafstand	Richting Staaf of knoop
<b>B.G.2: Permanent zonnepanelen loefzijde</b>					
q	0.45	0.45	0.000	0.648(L)	Z" S2-S3
<b>Som lasten</b>	<b>X: 0.00</b>	<b>kN Z: 1.94</b>	<b>kN</b>	<b>m</b>	<b>--</b>
-	-	-	m	m	--

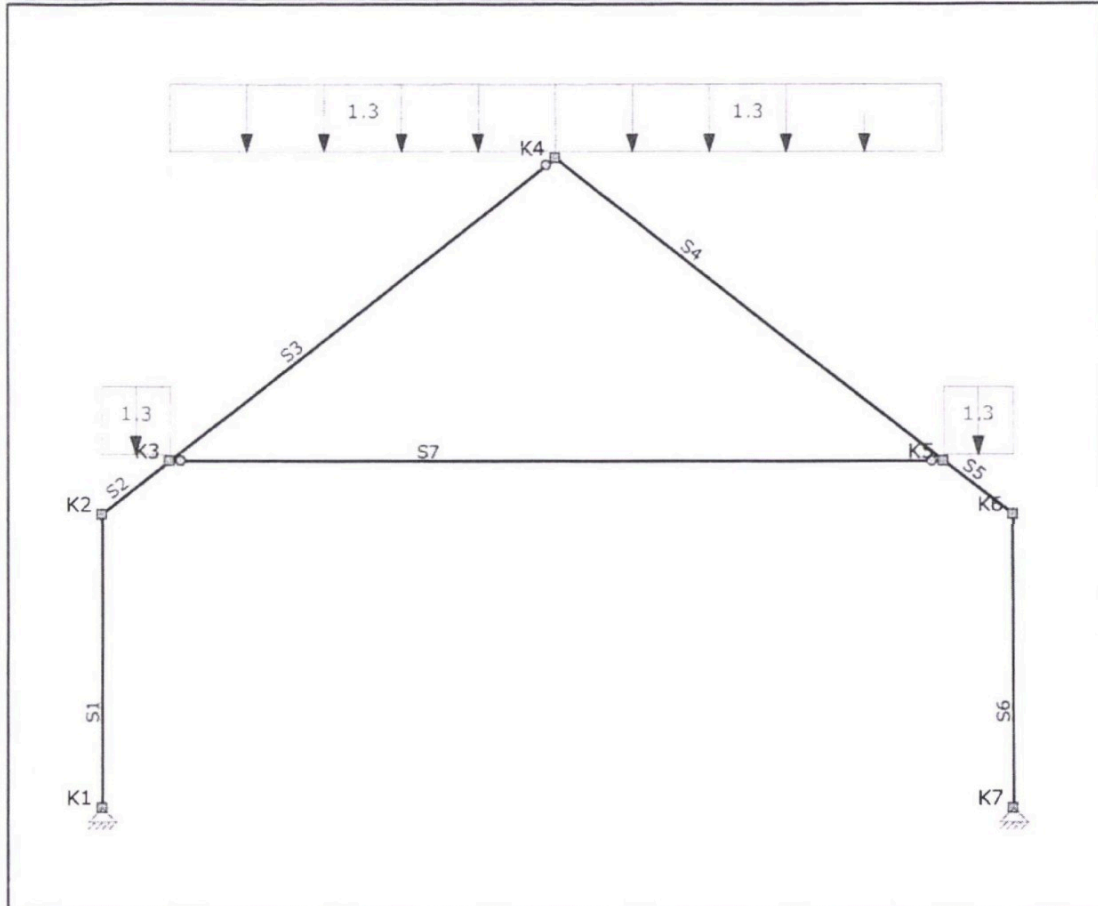
B.G.3: PERMANENT ZONNEPANELEN LIJZIJDE



B.G.3: PERMANENT ZONNEPANELEN LIJZIJDE

Type	Beginwaarde	Eindwaarde	Beginafstand	Eindafstand	Richting Staaf of knoop
B.G.3: Permanent zonnepanelen lijzijde					
q	0.45	0.45	0.000	3.669(L)	Z" S4-S5
Som lasten	X: 0.00	kN Z: 1.94	kN	m	--
-	-	-	m	m	--

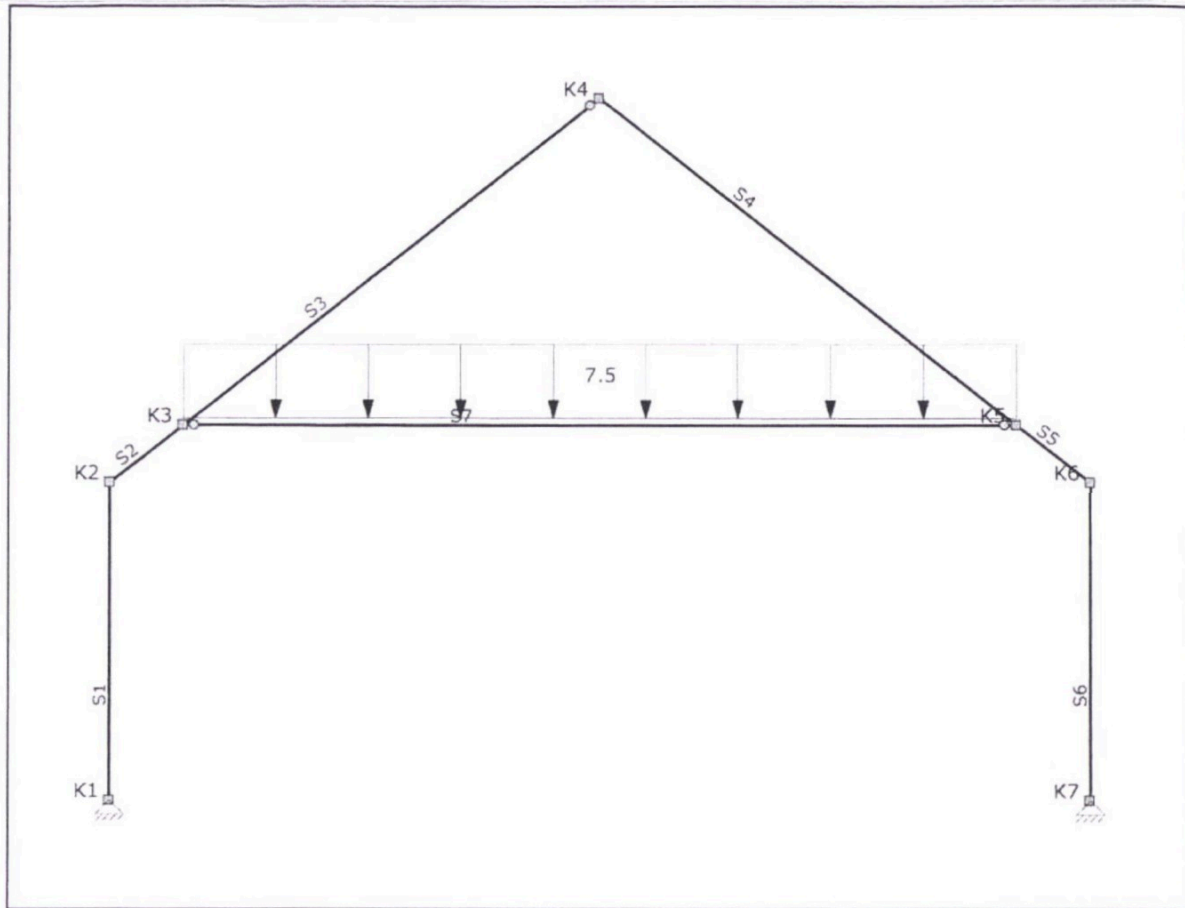
B.G.4: SNEEUWBELASTING



B.G.4: SNEEUWBELASTING

Type	Beginwaarde	Eindwaarde	Beginafstand	Eindafstand	Richting Staaf of knoop
B.G.4: Sneeuwbelasting					
q	1.29	1.29	0.000	0.510(L)	Z S2-S5
Som lasten	X: 0.00	kN Z: 8.77	kN	m	--
-	-	-	m	m	--

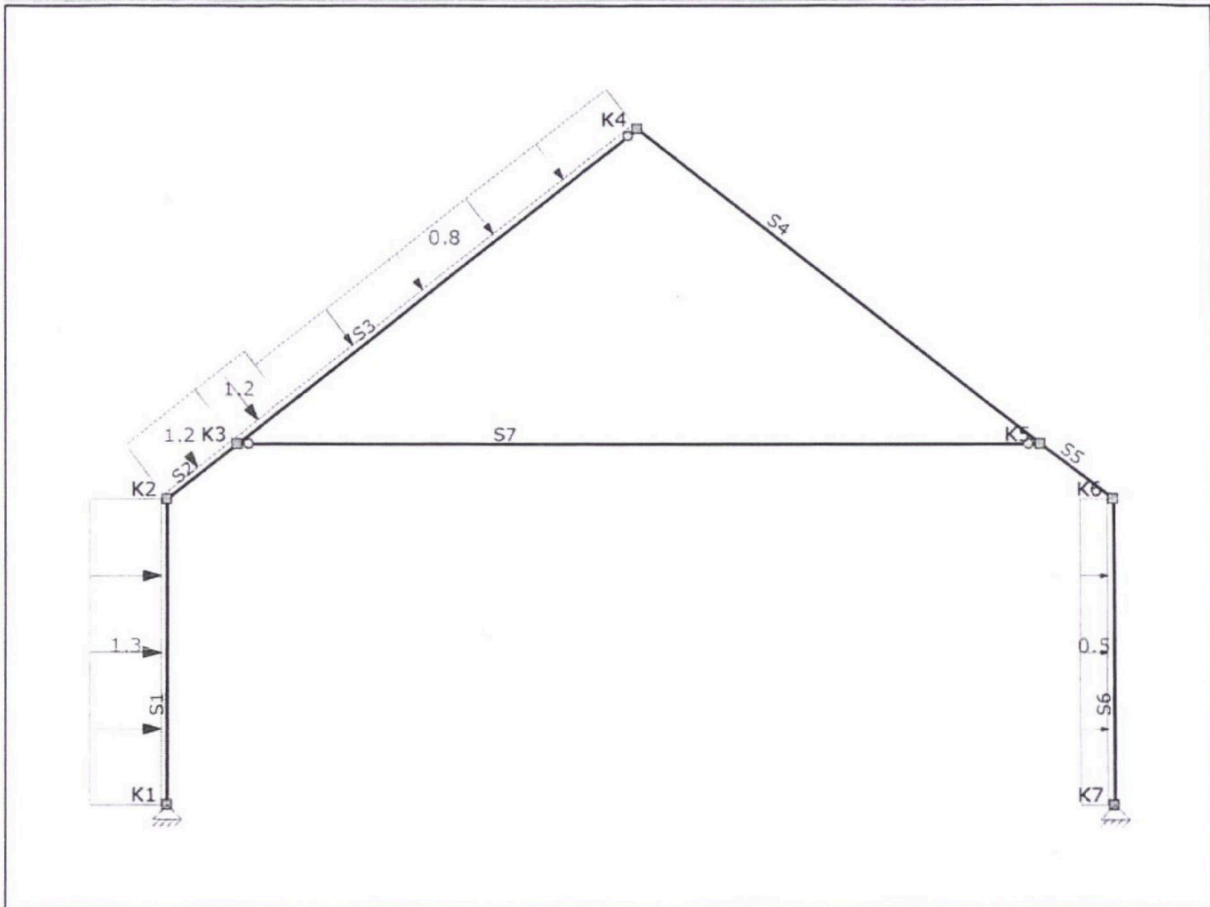
B.G.5: VERDEELDE VERANDERLIJKE BELASTING



B.G.5: VERDEELDE VERANDERLIJKE BELASTING

Type	Beginwaarde	Eindwaarde	Beginafstand	Eindafstand	Richting Staaf of knoop
B.G.5: Verdeelde veranderlijke belasting					
q	7.50	7.50	0.000	5.780(L)	Z S7
Som lasten	X: 0.00	kN Z: 43.35	kN	m	--
-	-	-	m	m	--

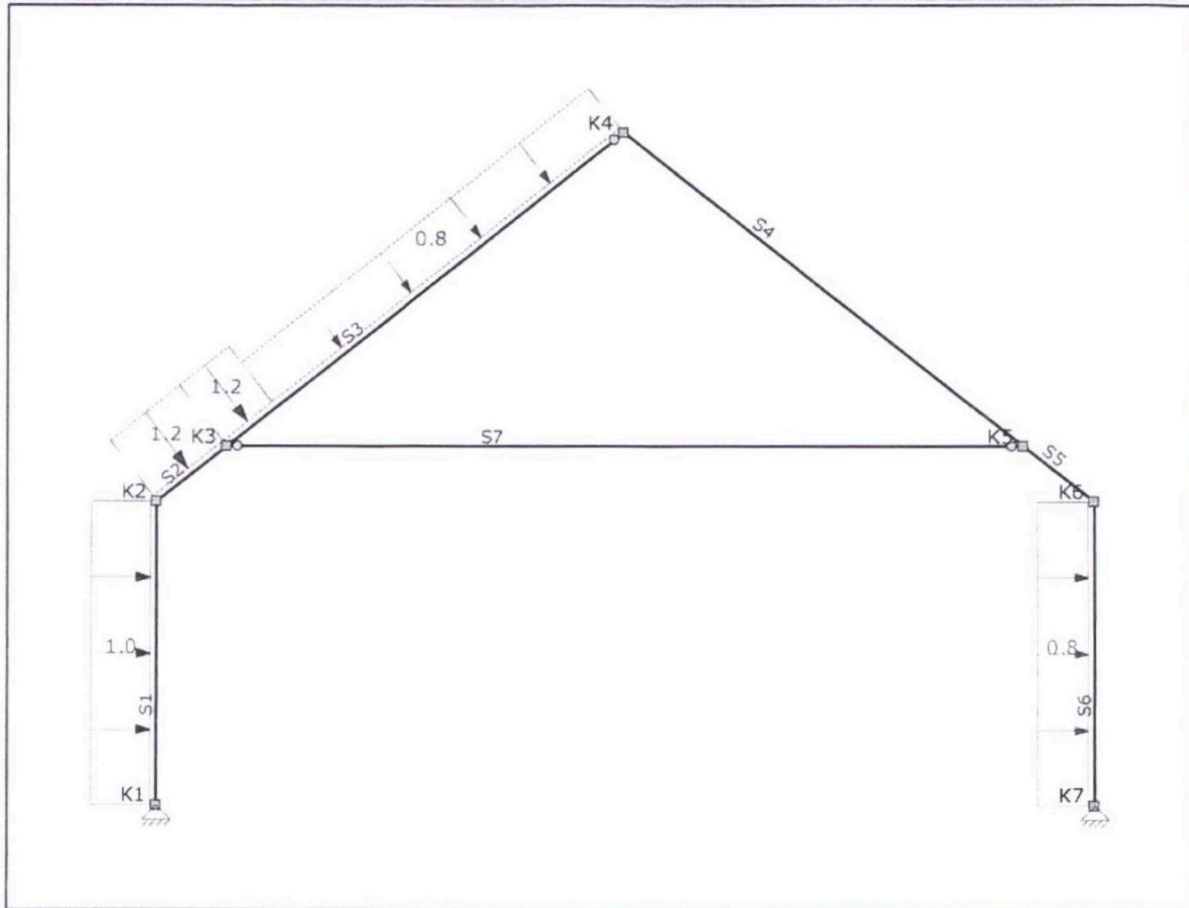
B.G.6: WINDBELASTING DRUK 1



B.G.6: WINDBELASTING DRUK 1

Type	Beginwaarde	Eindwaarde	Beginafstand	Eindafstand	Richting	Staat of knoop
B.G.6: Windbelasting druk 1						
q	1.34	1.34	0.000	2.200(L)	Z'	S1
q	0.50	0.50	0.000	2.200(L)	Z'	S6
q	1.18	1.18	0.000	0.648(L)	Z'	S2
q	1.18	1.18	0.000	0.450	Z'	S3
q	0.84	0.84	0.450	3.669(L)	Z'	S3
Som lasten	X: 6.51	kN Z: 3.15	kN	m	--	
-	-	-	m	m	--	

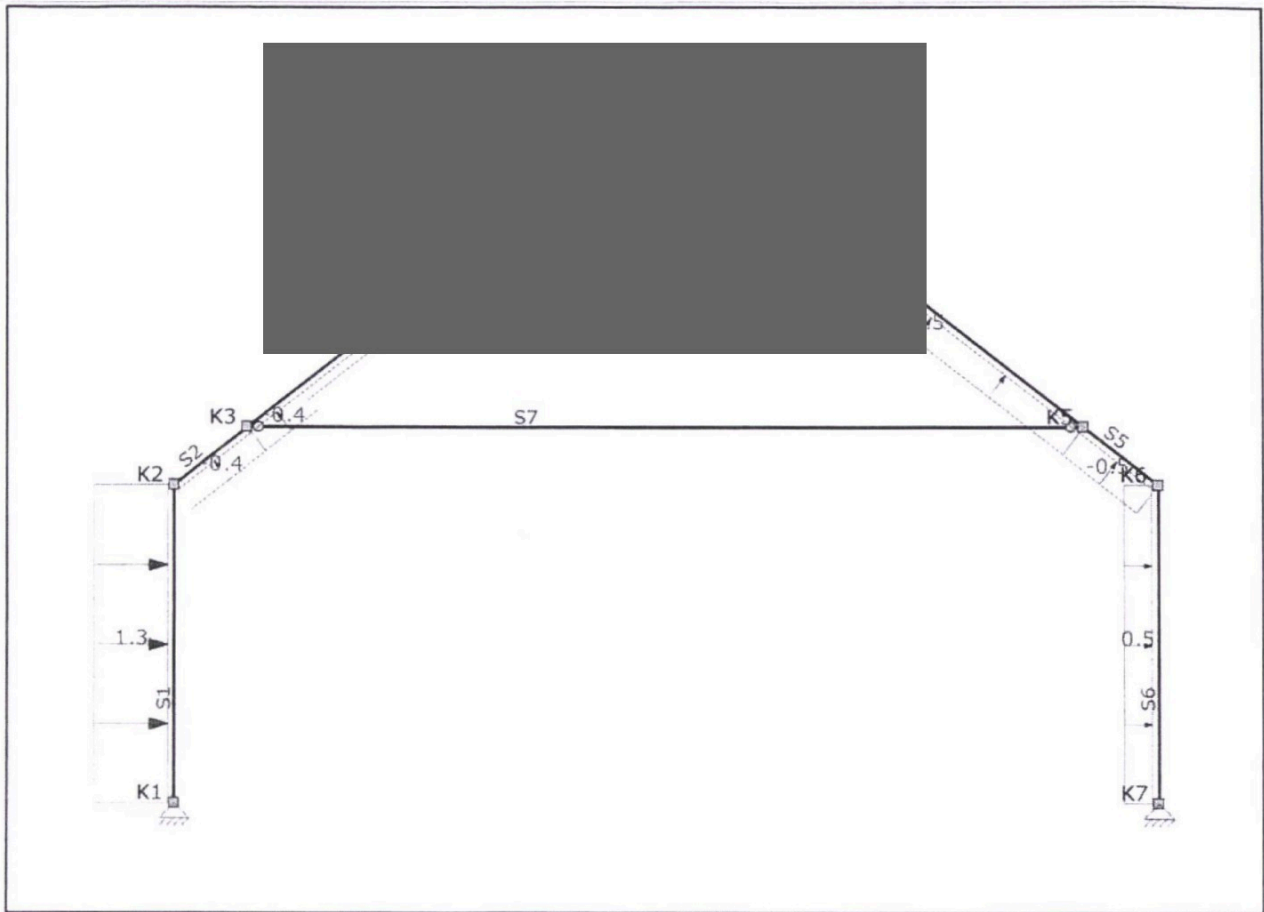
B.G.7: WINDBELASTING DRUK 2



B.G.7: WINDBELASTING DRUK 2

Type	Beginwaarde	Eindwaarde	Beginafstand	Eindafstand	Richting Staaf of knoop
B.G.7: Windbelasting druk 2					
q	1.00	1.00	0.000	2.200(L)	Z' S1
q	0.84	0.84	0.000	2.200(L)	Z' S6
q	1.18	1.18	0.000	0.648(L)	Z' S2
q	1.18	1.18	0.000	0.450	Z' S3
q	0.84	0.84	0.450	3.669(L)	Z' S3
<b>Som lasten</b>	<b>X: 6.51</b>	<b>kN Z: 3.15</b>	<b>kN</b>	<b>m</b>	<b>--</b>

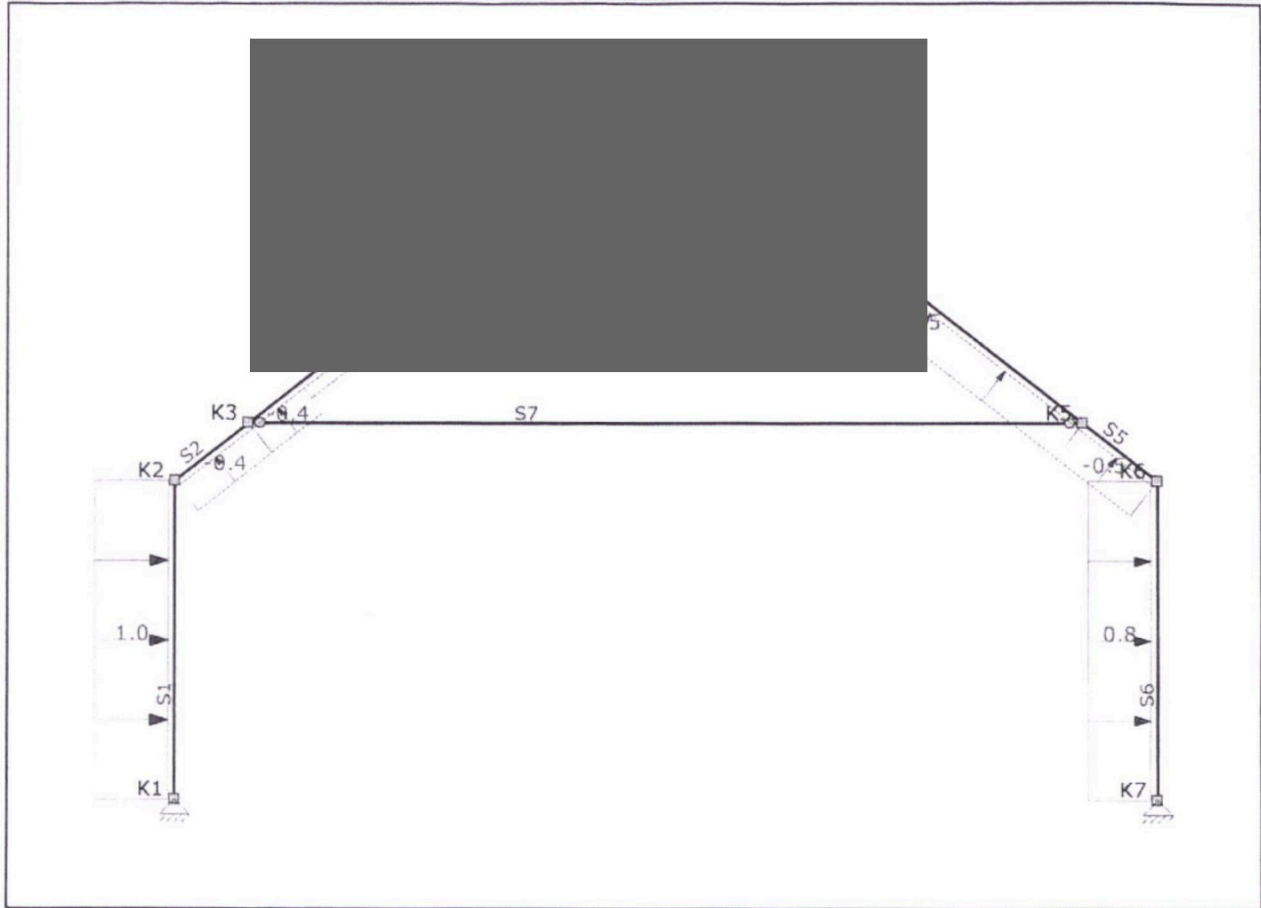
B.G.8: WINDBELASTING ZUIGING 1



B.G.8: WINDBELASTING ZUIGING 1

Type	Beginwaarde	Eindwaarde	Beginafstand	Eindafstand	Richting Staaf of knoop
B.G.8: Windbelasting zuiging 1					
q	1.34	1.34	0.000	2.200(L)	Z' S1
q	0.50	0.50	0.000	2.200(L)	Z' S6
q	-0.42	-0.42	0.000	0.648(L)	Z' S2
q	-0.42	-0.42	0.000	0.450	Z' S3
q	-0.17	-0.17	0.450	3.669(L)	Z' S3
q	-0.67	-0.67	0.000	1.100	Z' S4
q	-0.50	-0.50	1.100	3.669(L)	Z' S4
q	-0.50	-0.50	0.000	0.648(L)	Z' S5
Som lasten	X: 4.87	kN Z: -2.64	kN	m	--

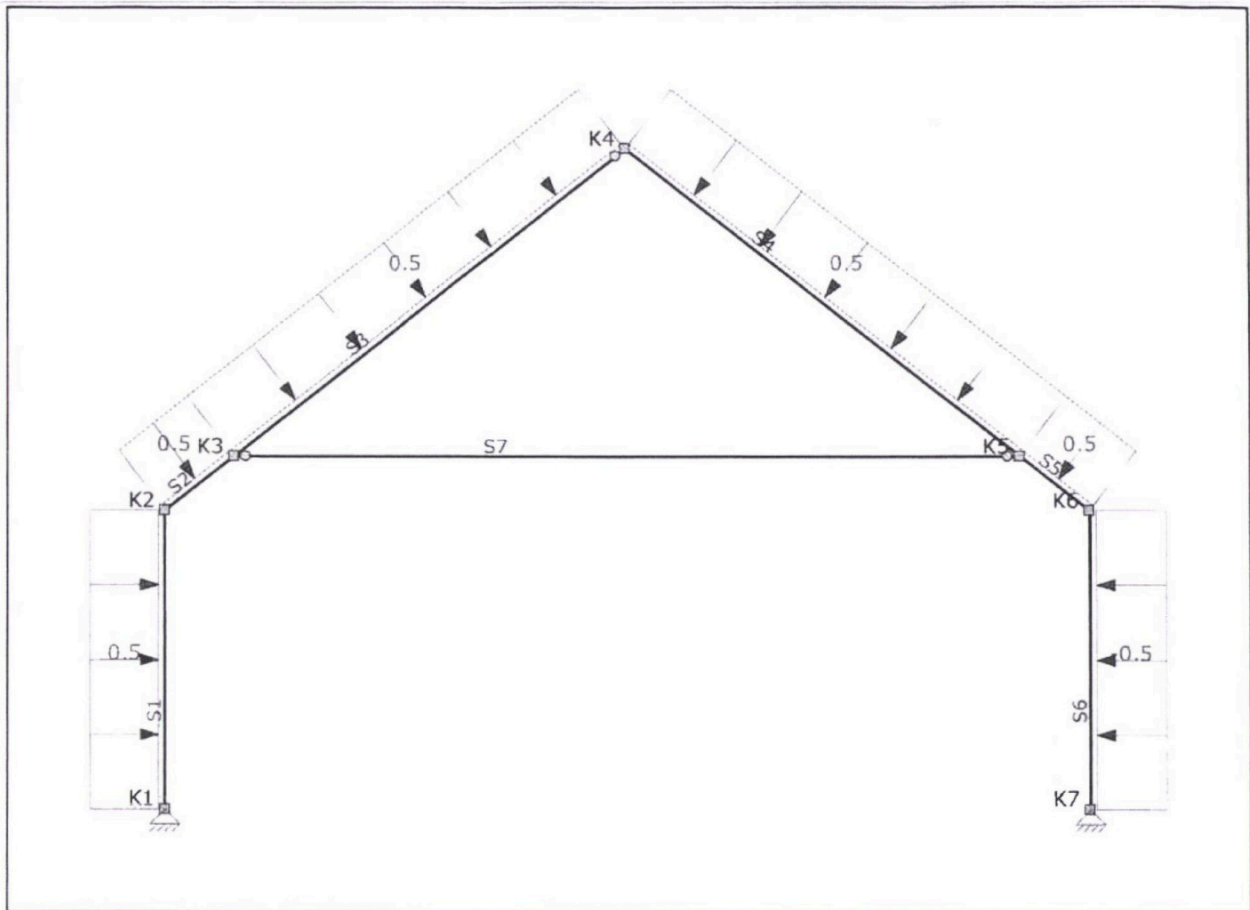
B.G.9: WINDBELASTING ZUIGING 2



B.G.9: WINDBELASTING ZUIGING 2

Type	Beginwaarde	Eindwaarde	Beginafstand	Eindafstand	Richting Staaf of knoop
B.G.9: Windbelasting zuiging 2					
q	1.00	1.00	0.000	2.200(L)	Z' S1
q	0.84	0.84	0.000	2.200(L)	Z' S6
q	-0.42	-0.42	0.000	0.648(L)	Z' S2
q	-0.42	-0.42	0.000	0.450	Z' S3
q	-0.17	-0.17	0.450	3.669(L)	Z' S3
q	-0.67	-0.67	0.000	1.100	Z' S4
q	-0.50	-0.50	1.100	3.669(L)	Z' S4
q	-0.50	-0.50	0.000	0.648(L)	Z' S5
Som lasten	X: 4.87	kN Z: -2.64	kN	m	--

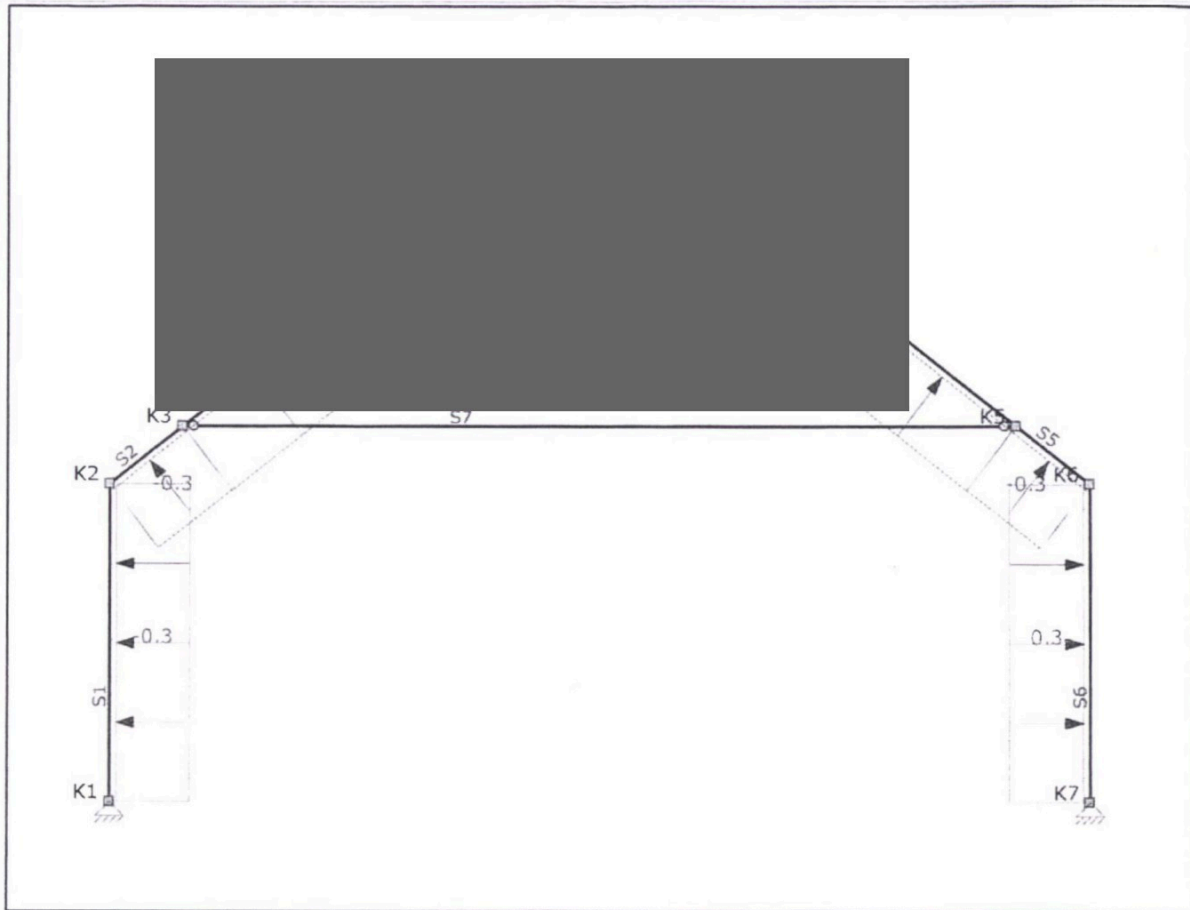
B.G.10: WINDBELASTING ONDERDRUK



B.G.10: WINDBELASTING ONDERDRUK

Type	Beginwaarde	Eindwaarde	Beginafstand	Eindafstand	Richting Staaf of knoop
B.G.10: Windbelasting onderdruk					
q	0.50	0.50	0.000	2.200(L)	Z' S1-S5
q	-0.50	-0.50	0.000	2.200(L)	Z' S6
Som lasten	X: 0.00	kN Z: 3.40	kN	m	--

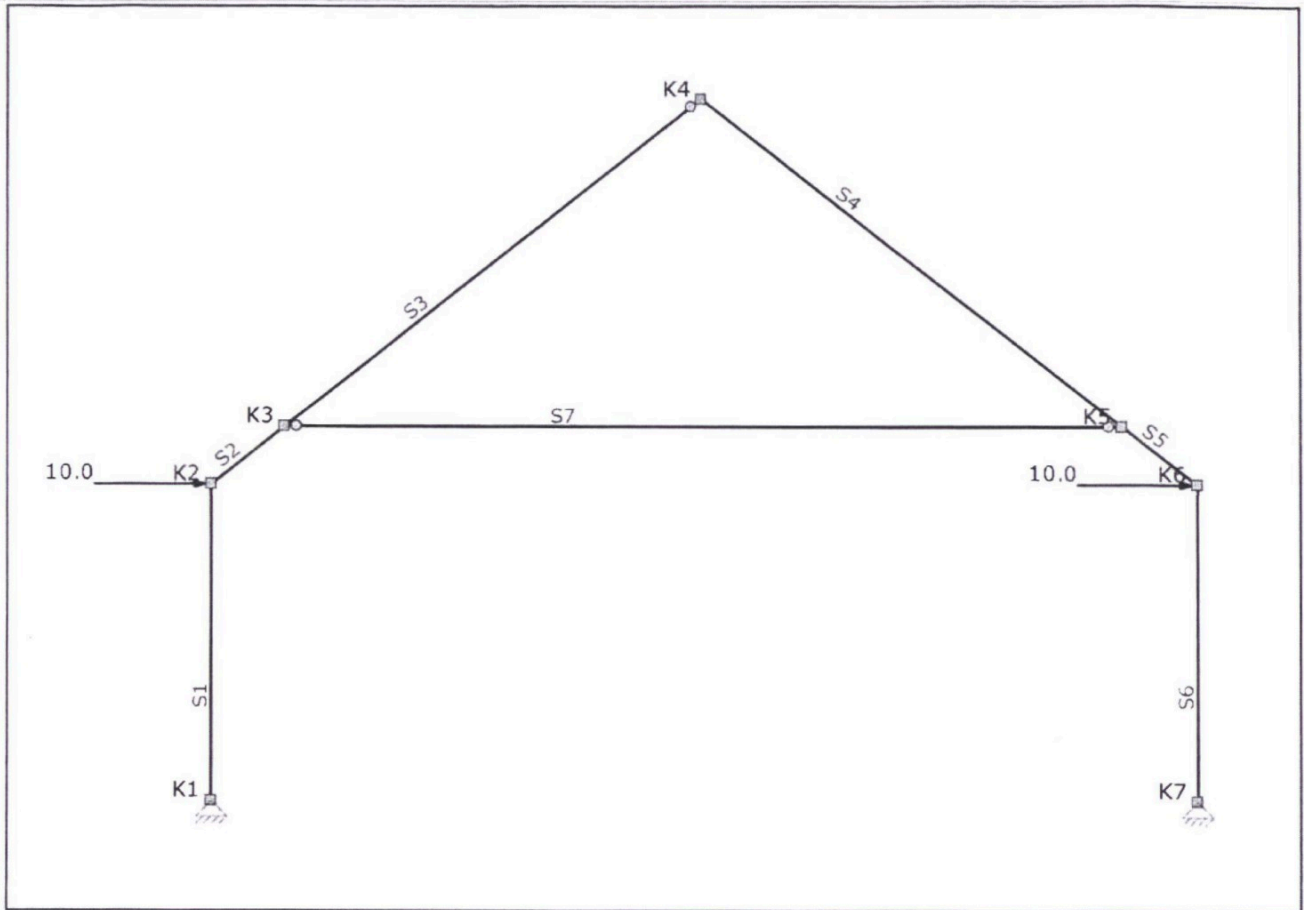
B.G.11: WINDBELASTING OVERDRUK



B.G.11: WINDBELASTING OVERDRUK

Type	Beginwaarde	Eindwaarde	Beginafstand	Eindafstand	Richting Staaf of knoop
B.G.11: Windbelasting overdruk					
q	-0.34	-0.34	0.000	2.200(L)	Z' S1-S5
q	0.34	0.34	0.000	2.200(L)	Z' S6
Som lasten	X: 0.00	kN Z: -2.31	kN	m	--
-	-	-	m	m	--

B.G.12: KNIKLENGTE



B.G.12: KNIKLENGTE

Type	Beginwaarde	Eindwaarde	Beginafstand	Eindafstand	Richting	Staat of knoop
B.G.12: Kniklengte						
N	10.00					X K2,K6
Som lasten		X: 20.00	kN Z: 0.00	kN	m	
-	-	-	-	m	m	--

B.G. OPLEGREACTIES

B.C.	Oplegging	Knoop	X	Z	My
B.G.1	O1	K1	2.51	-15.32	0.00
	O2	K7	-2.51	-15.32	0.00
	Som Reacties		0.00	-30.65	
	Som Lasten		0.00	30.65	
B.G.2	O1	K1	0.18	-1.46	0.00
	O2	K7	-0.18	-0.49	0.00
	Som Reacties		0.00	-1.94	
	Som Lasten		0.00	1.94	
B.G.3	O1	K1	0.18	-0.49	0.00
	O2	K7	-0.18	-1.46	0.00
	Som Reacties		0.00	-1.94	
	Som Lasten		0.00	1.94	
B.G.4	O1	K1	0.81	-4.39	0.00
	O2	K7	-0.81	-4.39	0.00
	Som Reacties		0.00	-8.77	
	Som Lasten		0.00	8.77	

B.C.	Oplegging	Knoop	X	Z	My
B.G.5	O1	K1	2.82	-21.68	0.00
	O2	K7	-2.82	-21.68	0.00
	<b>Som Reacties</b>		<b>0.00</b>	<b>-43.35</b>	
	<b>Som Lasten</b>		<b>0.00</b>	<b>43.35</b>	
B.G.6	O1	K1	-3.42	-0.52	0.00
	O2	K7	-3.10	-2.63	0.00
	<b>Som Reacties</b>		<b>-6.51</b>	<b>-3.15</b>	
	<b>Som Lasten</b>		<b>6.51</b>	<b>3.15</b>	
B.G.7	O1	K1	-3.03	-0.52	0.00
	O2	K7	-3.49	-2.63	0.00
	<b>Som Reacties</b>		<b>-6.51</b>	<b>-3.15</b>	
	<b>Som Lasten</b>		<b>6.51</b>	<b>3.15</b>	
B.G.8	O1	K1	-3.19	2.25	0.00
	O2	K7	-1.68	0.39	0.00
	<b>Som Reacties</b>		<b>-4.87</b>	<b>2.64</b>	
	<b>Som Lasten</b>		<b>4.87</b>	<b>-2.64</b>	
B.G.9	O1	K1	-2.80	2.25	0.00
	O2	K7	-2.07	0.39	0.00
	<b>Som Reacties</b>		<b>-4.87</b>	<b>2.64</b>	
	<b>Som Lasten</b>		<b>4.87</b>	<b>-2.64</b>	
B.G.10	O1	K1	-0.21	-1.70	0.00
	O2	K7	0.21	-1.70	0.00
	<b>Som Reacties</b>		<b>0.00</b>	<b>-3.40</b>	
	<b>Som Lasten</b>		<b>0.00</b>	<b>3.40</b>	
B.G.11	O1	K1	0.14	1.16	0.00
	O2	K7	-0.14	1.16	0.00
	<b>Som Reacties</b>		<b>0.00</b>	<b>2.31</b>	
	<b>Som Lasten</b>		<b>0.00</b>	<b>-2.31</b>	
B.G.12	O1	K1	-10.00	6.47	0.00
	O2	K7	-10.00	-6.47	0.00
	<b>Som Reacties</b>		<b>-20.00</b>	<b>0.00</b>	
	<b>Som Lasten</b>		<b>20.00</b>	<b>0.00</b>	
-	-	-	<b>kN</b>	<b>kN</b>	<b>kNm</b>

### B.G. DOORBUIGINGEN

Staat	B.G.	Knoop Begin		Z'afst	Staat			Knoop Eind	
		X	Z		Z'	Z' glb dist	Z' glb	X	Z
S1	B.G.1	0.000	0.000	1.270	-0.0005	1.500	-0.0008	-0.001	0.000
	B.G.2	0.000	0.000	1.270	0.0000	2.200	0.0003	0.000	0.000
	B.G.3	0.000	0.000	1.270	0.0000	2.200	-0.0004	0.000	0.000
	B.G.4	0.000	0.000	1.270	-0.0002	1.504	-0.0003	0.000	0.000
	B.G.5	0.000	0.000	1.270	-0.0005	1.483	-0.0009	-0.001	0.000
	B.G.6	0.000	0.000	1.228	0.0005	2.200	0.0079	0.008	0.000
	B.G.7	0.000	0.000	1.236	0.0005	2.200	0.0079	0.008	0.000
	B.G.8	0.000	0.000	1.224	0.0004	2.200	0.0049	0.005	0.000
	B.G.9	0.000	0.000	1.233	0.0004	2.200	0.0049	0.005	0.000
	B.G.10	0.000	0.000	1.525	0.0000	1.753	-0.0001	0.000	0.000
	B.G.11	0.000	0.000	1.525	0.0000	1.753	0.0000	0.000	0.000
	B.G.12	0.000	0.000	1.270	0.0019	2.200	0.0300	0.030	0.000
S2	B.G.1	-0.001	0.000	0.263	0.0000	0.648	0.0005	0.000	0.001
	B.G.2	0.000	0.000	0.204	0.0000	0.648	0.0004	0.000	0.000
	B.G.3	0.000	0.000	0.309	0.0000	0.648	-0.0003	0.000	0.000
	B.G.4	0.000	0.000	0.274	0.0000	0.648	0.0002	0.000	0.000
	B.G.5	-0.001	0.000	0.202	0.0000	0.648	0.0006	0.000	0.001
	B.G.6	0.008	0.000	0.325	0.0001	0.648	0.0062	0.009	0.001
	B.G.7	0.008	0.000	0.326	0.0001	0.648	0.0063	0.009	0.001
	B.G.8	0.005	0.000	0.316	0.0000	0.648	0.0036	0.005	0.000
	B.G.9	0.005	0.000	0.317	0.0000	0.648	0.0037	0.005	0.001
	B.G.10	0.000	0.000	0.304	0.0000	0.648	0.0001	0.000	0.000
	B.G.11	0.000	0.000	0.304	0.0000	0.648	0.0000	0.000	0.000

StaaF	B.G.	Knoop Begin		Z'afst	StaaF			Knoop Eind	
		X	Z		Z'	Z' glb dist	Z' glb	X	Z
S2	B.G.12	0.030	0.000	0.320	0.0003	0.648	0.0231	0.033	0.004
S3	B.G.1	0.000	0.001	1.813	0.0015	1.829	0.0020	0.000	0.001
	B.G.2	0.000	0.000	1.790	0.0003	1.653	0.0006	0.000	0.000
	B.G.3	0.000	0.000	1.551	-0.0001	0.829	-0.0003	0.000	0.000
	B.G.4	0.000	0.000	1.839	0.0005	1.857	0.0007	0.000	0.000
	B.G.5	0.000	0.001	1.551	0.0009	1.551	0.0015	0.000	0.001
	B.G.6	0.009	0.001	1.652	0.0017	1.346	0.0074	0.008	0.000
	B.G.7	0.009	0.001	1.650	0.0017	1.349	0.0074	0.008	0.000
	B.G.8	0.005	0.000	1.491	0.0006	1.038	0.0040	0.005	0.000
	B.G.9	0.005	0.001	1.494	0.0006	1.058	0.0040	0.005	0.000
	B.G.10	0.000	0.000	1.914	0.0003	1.917	0.0003	0.000	0.000
	B.G.11	0.000	0.000	1.914	-0.0002	1.917	-0.0002	0.000	0.000
	B.G.12	0.033	0.004	1.551	0.0046	1.179	0.0259	0.030	0.000
S4	B.G.1	0.000	0.001	1.856	0.0015	1.839	0.0020	0.000	0.001
	B.G.2	0.000	0.000	2.118	-0.0001	2.840	-0.0003	0.000	0.000
	B.G.3	0.000	0.000	1.878	0.0003	2.016	0.0006	0.000	0.000
	B.G.4	0.000	0.000	1.830	0.0005	1.812	0.0007	0.000	0.000
	B.G.5	0.000	0.001	2.118	0.0009	2.117	0.0015	0.000	0.001
	B.G.6	0.008	0.000	2.118	-0.0012	2.506	-0.0069	0.009	-0.001
	B.G.7	0.008	0.000	2.118	-0.0012	2.514	-0.0069	0.009	-0.001
	B.G.8	0.005	0.000	2.011	-0.0010	2.290	-0.0045	0.005	-0.001
	B.G.9	0.005	0.000	2.008	-0.0010	2.295	-0.0045	0.005	-0.001
	B.G.10	0.000	0.000	1.754	0.0003	1.752	0.0003	0.000	0.000
	B.G.11	0.000	0.000	1.754	-0.0002	1.752	-0.0002	0.000	0.000
	B.G.12	0.030	0.000	2.118	-0.0046	2.490	-0.0259	0.033	-0.004
S5	B.G.1	0.000	0.001	0.385	0.0000	0.000	0.0005	0.001	0.000
	B.G.2	0.000	0.000	0.339	0.0000	0.000	-0.0003	0.000	0.000
	B.G.3	0.000	0.000	0.444	0.0000	0.000	0.0004	0.000	0.000
	B.G.4	0.000	0.000	0.374	0.0000	0.000	0.0002	0.000	0.000
	B.G.5	0.000	0.001	0.447	0.0000	0.000	0.0006	0.001	0.000
	B.G.6	0.009	-0.001	0.327	-0.0001	0.000	-0.0061	0.008	0.000
	B.G.7	0.009	-0.001	0.328	-0.0001	0.000	-0.0061	0.008	0.000
	B.G.8	0.005	-0.001	0.321	0.0000	0.000	-0.0038	0.005	0.000
	B.G.9	0.005	-0.001	0.322	0.0000	0.000	-0.0038	0.005	0.000
	B.G.10	0.000	0.000	0.345	0.0000	0.000	0.0001	0.000	0.000
	B.G.11	0.000	0.000	0.345	0.0000	0.000	0.0000	0.000	0.000
	B.G.12	0.033	-0.004	0.328	-0.0003	0.000	-0.0231	0.030	0.000
S6	B.G.1	0.000	0.000	1.270	0.0005	1.500	0.0008	0.001	0.000
	B.G.2	0.000	0.000	1.270	0.0000	2.200	0.0004	0.000	0.000
	B.G.3	0.000	0.000	1.270	0.0000	2.200	-0.0003	0.000	0.000
	B.G.4	0.000	0.000	1.270	0.0002	1.504	0.0003	0.000	0.000
	B.G.5	0.000	0.000	1.270	0.0005	1.483	0.0009	0.001	0.000
	B.G.6	0.000	0.000	1.256	0.0005	2.200	0.0080	0.008	0.000
	B.G.7	0.000	0.000	1.247	0.0006	2.200	0.0080	0.008	0.000
	B.G.8	0.000	0.000	1.240	0.0003	2.200	0.0048	0.005	0.000
	B.G.9	0.000	0.000	1.226	0.0003	2.200	0.0048	0.005	0.000
	B.G.10	0.000	0.000	1.525	0.0000	1.753	0.0001	0.000	0.000
	B.G.11	0.000	0.000	1.525	0.0000	1.753	0.0000	0.000	0.000
	B.G.12	0.000	0.000	1.270	0.0019	2.200	0.0300	0.030	0.000
S7	B.G.1	0.000	0.001	2.890	0.0035	2.890	0.0041	0.000	0.001
	B.G.2	0.000	0.000	0.000	0.0000	0.000	0.0001	0.000	0.000
	B.G.3	0.000	0.000	0.000	0.0000	5.780	0.0001	0.000	0.000
	B.G.4	0.000	0.000	0.000	0.0000	0.000	0.0002	0.000	0.000
	B.G.5	0.000	0.001	2.890	0.0207	2.890	0.0214	0.000	0.001
	B.G.6	0.009	0.001	0.000	0.0000	0.000	0.0011	0.009	-0.001
	B.G.7	0.009	0.001	0.000	0.0000	0.000	0.0011	0.009	-0.001
	B.G.8	0.005	0.000	0.000	0.0000	5.780	-0.0007	0.005	-0.001

Staat	B.G.	Knoop Begin			Staat			Knoop Eind	
		X	Z	Z'afst	Z'	Z' glb dist	Z' glb	X	Z
S7	B.G.9	0.005	0.001	0.000	0.0000	5.780	-0.0007	0.005	-0.001
	B.G.10	0.000	0.000	0.000	0.0000	0.000	0.0001	0.000	0.000
	B.G.11	0.000	0.000	0.000	0.0000	0.000	0.0000	0.000	0.000
	B.G.12	0.033	0.004	0.000	0.0000	5.780	-0.0036	0.033	-0.004
-	-	m	m	m	m	m	m	m	m

### FUNDAMENTEEL BELASTINGSCOMBINATIES (TABEL)

B.G.	Omschrijving	Fu.C.1	Fu.C.2	Fu.C.3	Fu.C.4	Fu.C.5	Fu.C.6	Fu.C.7	Fu.C.8
B.G.1	Permanent	1.22	1.08	1.08	1.08	1.08	1.08	1.00	1.00
B.G.2	Permanent zonnepanelen loefzijde	1.22	1.08	1.08	-	1.08	-	-	-
B.G.3	Permanent zonnepanelen lijzijde	-	-	-	1.08	-	1.08	-	-
B.G.4	Sneeuwbelasting	-	1.35	-	-	-	-	-	-
B.G.5	Verdeelde veranderlijke belasting	1.35	1.35	1.35	1.35	1.35	1.35	-	-
B.G.6	Windbelasting druk 1	-	-	1.35	1.35	-	-	-	-
B.G.7	Windbelasting druk 2	-	-	-	-	1.35	1.35	-	-
B.G.8	Windbelasting zuiging 1	-	-	-	-	-	-	1.35	-
B.G.9	Windbelasting zuiging 2	-	-	-	-	-	-	-	1.35
B.G.10	Windbelasting onderdruk	-	-	1.35	1.35	1.35	1.35	-	-
B.G.11	Windbelasting overdruk	-	-	-	-	-	-	1.35	1.35
B.G.12	Kniklengte	-	-	-	-	-	-	-	-

### FU.C. OPLEGREACTIES

B.C.	Oplegging	Knoop	X	Z	My
Fu.C.1	O1	K1	7.10	-49.73	0.00
	O2	K7	-7.10	-48.55	0.00
	Som Reacties		0.00	-98.28	
	Som Lasten		0.00	98.28	
Fu.C.2	O1	K1	7.82	-53.31	0.00
	O2	K7	-7.82	-52.26	0.00
	Som Reacties		0.00	-105.56	
	Som Lasten		0.00	105.56	
Fu.C.3	O1	K1	1.83	-50.38	0.00
	O2	K7	-10.62	-52.19	0.00
	Som Reacties		-8.79	-102.56	
	Som Lasten		8.79	102.56	
Fu.C.4	O1	K1	1.83	-49.33	0.00
	O2	K7	-10.62	-53.23	0.00
	Som Reacties		-8.79	-102.56	
	Som Lasten		8.79	102.56	
Fu.C.5	O1	K1	2.36	-50.38	0.00
	O2	K7	-11.15	-52.19	0.00
	Som Reacties		-8.79	-102.56	
	Som Lasten		8.79	102.56	
Fu.C.6	O1	K1	2.36	-49.33	0.00
	O2	K7	-11.15	-53.23	0.00
	Som Reacties		-8.79	-102.56	
	Som Lasten		8.79	102.56	
Fu.C.7	O1	K1	-1.61	-10.73	0.00
	O2	K7	-4.97	-13.23	0.00
	Som Reacties		-6.58	-23.96	
	Som Lasten		6.58	23.96	
Fu.C.8	O1	K1	-1.08	-10.73	0.00
	O2	K7	-5.50	-13.23	0.00
	Som Reacties		-6.58	-23.96	
	Som Lasten		6.58	23.96	
-	-	-	kN	kN	kNm

### FU.C. EXTREME STAAFKRACHTEN

Staat	B.C.	Mb	Mmax	xMmax	Me	x-M0	x-M0 T/D	Nmax	Vb	Vmax	Ve
S1	Fu.C.2	0.00	0.00	0.000	-17.20	0.000	0.000 D	-53.31	-7.82	-7.82	-7.82

Staf	B.C.	Mb	Mmax	xMmax	Me	x-M0	x-M0 T/D	Nmax	Vb	Vmax	Ve
S1	Fu.C.7	0.00	<b>0.95</b>	1.189	<b>0.26</b>	0.000	0.000 D	-10.73	<b>1.61</b>	<b>1.61</b>	-1.36
S2	Fu.C.2	<b>-17.20</b>	0.00	0.000	5.73	0.482	0.000 D	<b>-38.60</b>	<b>36.55</b>	<b>36.55</b>	<b>34.20</b>
	Fu.C.5	-10.09	0.00	0.000	<b>11.50</b>	0.295	0.000 D	-36.00	34.87	34.87	31.74
S3	Fu.C.7	<b>0.26</b>	0.00	0.000	4.64	0.000	0.000 D	-7.28	7.07	7.07	6.43
	Fu.C.2	5.73	9.32	1.405	0.00	0.000	0.000 D	<b>-20.11</b>	<b>5.11</b>	-8.23	-8.23
S4	Fu.C.5	<b>11.50</b>	<b>14.25</b>	1.114	0.00	0.000	0.000 D	-14.97	5.07	<b>-11.15</b>	<b>-11.15</b>
	Fu.C.1	0.00	7.25	2.431	<b>5.37</b>	0.000	0.000 D	-15.64	5.97	5.97	-3.04
S5	Fu.C.2	0.00	<b>8.43</b>	2.276	5.27	0.000	0.000 D	<b>-19.66</b>	<b>7.41</b>	<b>7.41</b>	-4.53
	Fu.C.4	0.00	4.71	1.707	-1.51	3.413	0.000 D	-19.30	5.51	<b>-6.34</b>	<b>-6.34</b>
	Fu.C.7	0.00	0.27	0.909	<b>-2.96</b>	1.735	0.000 D	-9.71	0.59	-2.38	-2.38
S6	Fu.C.1	<b>5.37</b>	0.00	0.000	-15.62	0.169	0.000 D	-35.04	-31.59	-33.18	-33.18
	Fu.C.2	5.27	0.00	0.000	-17.20	0.156	0.000 D	-37.95	<b>-33.62</b>	<b>-35.72</b>	<b>-35.72</b>
	Fu.C.4	-1.51	0.00	0.000	-23.37	0.000	0.000 D	<b>-40.76</b>	-32.67	-34.76	-34.76
	Fu.C.5	-1.83	0.00	0.000	<b>-23.42</b>	0.000	0.000 D	-39.74	-32.39	-34.24	-34.24
	Fu.C.7	<b>-2.96</b>	0.00	0.000	-8.19	0.000	0.000 D	-9.70	-7.79	-8.36	-8.36
S7	Fu.C.3	0.00	0.00	0.000	23.37	0.000	0.000 D	-52.19	10.62	10.62	<b>10.62</b>
	Fu.C.4	0.00	0.00	0.000	23.37	0.000	0.000 D	<b>-53.23</b>	10.62	10.62	10.62
	Fu.C.5	0.00	0.00	0.000	<b>23.42</b>	0.000	0.000 D	-52.19	<b>11.15</b>	<b>11.15</b>	10.14
S7	Fu.C.1	0.00	<b>48.68</b>	2.890	0.00	0.000	0.000 T	3.35	<b>33.69</b>	<b>-33.69</b>	<b>-33.69</b>
	Fu.C.2	0.00	47.94	2.890	0.00	0.000	0.000 T	<b>4.88</b>	33.18	-33.18	-33.18
-	-	kNm	kNm	m	kNm	m	m -	kN	kN	kN	kN

### STAALTOETS RESULTATEN NEN-EN1993-1-1:2016/NB:2016

Uitgangspunten berekening voor staalcontrole

Alpha;cr = 12.56 > 10;

Doorsnedetoetsing C3-V1 (0.000-3.669)

Maatgevende combinatie: Fu.C.5 op 1.114 m

Nx;Ed = -12.7 kN

Vy;Ed = 0.0 kN

Profielklasse = 1

My;Ed = 14.2 kNm

a1 = 0.257

Vz;Ed = 0.0 kN

Mz;Ed = 0.0 kNm

a2 = 0.000

Nc;Rd = 911.1 kN

Vy;Rd = 417.0 kN

My;Rd = 57.6 kNm

p = 1.000

Vz;Rd = 179.2 kN

Mz;Rd = 27.6 kNm

q = 1.030

NVy;Rd = 911.1 kN

NVz;Rd = 911.1 kN

MV;y;Rd = 57.6 kNm

MV;z;Rd = 27.6 kNm

NEN-EN1993-1-1(6.12): UC = 0.25 < 1

Kiptoetsing C3-V1 (0.000-3.669)

Equi. profiel: HE160A

Maatgevende combinatie: Fu.C.5

Instab. curve Kip:a

Aangrijphoogte van de last: 0.000 m vanaf hart profiel

Kipsteun bovenflens: N.v.t.

Kipsteun onderflens: N.v.t.

Inklem. begin: Gesteund

Beperk. eind: Gesteund

b-eff(Begin) = 0.004

b-eff(Eind) = 0.009

Tabel gebruikt NB.NB.4

M = 11.5kN/m

MBeta = 0.0

q = 4.4

Bovenflens maatgevend

Xb;lst = 0.000 m

Xe;lst = 3.669 m

lst = 3.669 m

Lsys = 3.669 m

Lg = 3.669 m

S = 0.818 m

lwa = 3.1410e-08 m6

C1 = 1.14

C2 = 0.24 (tabel)

C2(toegepast) = 0.00

C = 4.37

Mcr = 134.4 kNm

kred = 1.0

Lam-rel = 0.65

Profielklasse 1

Chi;LT(Fu.C.5) = 0.87

M;Ed = 14.2 kNm

UC(y) = 0.28

Chi;LT.Z = 1.00

lkip = 3.669 m

UC(z) = 0.00

My;begin = 11.5 kNm

My;eind = 0.0 kNm

NEN-EN1993-1-1(6.54): UC = 0.28 < 1

Stabiliteitstoetsing C3-V1 (0.000-3.669)

Maatgevende combinatie: Fu.C.5

N;Ed = -15.0 kN

Nb;Rd;y = 765.1 kN

Nb;Rd;z = 830.0 kN

Methode Y = Cons. gesch.

Ca(y) = 0.000

Cb(y) = 0.000

Lknik Y = 3.669 m

Methode Z = Handmatige Invoer

Ca(z) = N/B

Cb(z) = N/B

Lbuc Z = 1.400 m

Xy = 0.84

Knikcurve: B

Xz = 0.91

Knikcurve: C

NEN-EN1993-1-1(6.46): UC = 0.02 < 1

#### Buiging & Druk C3-V1 (0.000-3.669)

Maatgevende combinatie: Fu.C.5	Kipgevoelig Ja	Profielklasse = 1	
N;Ed = -15.0 kN	My;Ed = 14.2 kNm	Mz;Ed = 0.0 kNm	
	Delta;My;Ed = 0.0 kNm	Delta;Mz;Ed = 0.0 kNm	
My = 11.5 kNm	My;Psi = 0.0 kNm	My;s = 13.1 kNm	
Mz = 0.0 kNm	Mz;Psi = 0.0 kNm	Mz;s = 0.0 kNm	
Cmy = 0.99	Cmz = 1.00	CmLT = 0.99	
Kyy = 1.002	Kyz = 0.602	Kzy = 0.974	Kzz = 1.003
Ksi;y = 0.84	Ksi;z = 0.91	Ksi;LT = 0.87	
NEN-EN1993-1-1(6.61&6.62): UC = 0.30 < 1			

#### Doorsnedetoetsing C5-V1 (0.000-0.648)

Maatgevende combinatie: Fu.C.5 op 0.648 m	Profielklasse = 1	
Nx;Ed = -39.7 kN	My;Ed = -23.4 kNm	a1 = 0.257
	Mz;Ed = 0.0 kNm	a2 = 0.159
Nc;Rd = 911.1 kN	My;Rd = 57.6 kNm	p = 0.382
	Mz;Rd = 27.6 kNm	q = 1.011
NVy;Rd = 911.1 kN	MV;y;Rd = 57.6 kNm	MV;z;Rd = 27.6 kNm
NEN-EN1993-1-1(6.12): UC = 0.41 < 1		

#### Kiptoetsing C5-V1 (0.000-0.648)

Equi. profiel: HE160A			
Maatgevende combinatie: Fu.C.8		Instab. curve Kip:a	
Aangrijphoogte van de last: 0.000 m vanaf hart profiel			
Kipsteun bovenflens: N.v.t.			
Kipsteun onderflens: N.v.t.			
Inklem. begin: Gesteund	Beperk. eind: Gesteund	b-eff(Begin) = 0.000	b-eff(Eind) = 0.000
Tabel gebruikt NB.NB.7	M = -8.2kN/m	MBeta = -2.8	F = 0.3
Onderflens maatgevend	Xb;lst = 0.000 m	Xe;lst = 0.648 m	lst = 0.648 m
Lsys = 0.648 m	Lg = 0.648 m	S = 0.818 m	lwa = 3.1410e-08 m <sup>6</sup>
C1 = 1.48	C2 = 0.00 (tabel)	C2(toegepast) = 0.00	C = 18.99
Mcr = 3,306.0 kNm	kred = 1.0	Lam-rel = 0.20	Profielklasse 1
Chi;LT(Fu.C.8) = 1.00	M;Ed = 8.2 kNm		UC(y) = 0.00
Chi;LT,Z = 1.00	lkip = 0.648 m		UC(z) = 0.00
My;begin = -2.8 kNm	My;eind = -8.2 kNm		
NEN-EN1993-1-1(6.54): UC = 0.00 < 1 Kip n.v.t.: Lambda;LT <= 0.4 NEN-EN 1993-1-1 #6.3.2.2(4)			

#### Stabiliteitstoetsing C5-V1 (0.000-0.648)

Maatgevende combinatie: Fu.C.6			
N;Ed = -40.4 kN	Nb;Rd;y = 868.4 kN	Nb;Rd;z = 830.0 kN	
Methode Y = Ongeschoord	Ca(y) = 1.527	Cb(y) = 2.223	Lknik Y = 2.033 m
Methode Z = Handmatige Invoer	Ca(z) = N/B	Cb(z) = N/B	Lbuc Z = 1.400 m
Xy = 0.95		Knikcurve: B	
Xz = 0.91		Knikcurve: C	
NEN-EN1993-1-1(6.46): UC = 0.05 < 1			

#### Buiging & Druk C5-V1 (0.000-0.648)

Maatgevende combinatie: Fu.C.6	Kipgevoelig Ja	Profielklasse = 1	
N;Ed = -40.4 kN	My;Ed = 23.4 kNm	Mz;Ed = 0.0 kNm	
	Delta;My;Ed = 0.0 kNm	Delta;Mz;Ed = 0.0 kNm	
My = -23.4 kNm	My;Psi = -1.4 kNm	My;s = -12.2 kNm	
Mz = 0.0 kNm	Mz;Psi = 0.0 kNm	Mz;s = 0.0 kNm	
Cmy = 0.62	Cmz = 0.90	CmLT = 0.90	
Kyy = 0.621	Kyz = 0.544	Kzy = 0.974	Kzz = 0.906

Ksi;y = 0.95                      Ksi;z = 0.91                      Ksi;LT = 1.00  
 NEN-EN1993-1-1(6.61&6.62): UC = 0.44 < 1

**Doorsnedetoetsing C6-V1 (0.000-2.200)**

Maatgevende combinatie: Fu.C.5 op 2.200 m                      Profielklasse = 1  
 Nx;Ed = -51.5 kN                      Vy;Ed = 0.0 kN                      My;Ed = 23.4 kNm                      a1 = 0.257  
    Vz;Ed = 10.1 kN                      Mz;Ed = 0.0 kNm                      a2 = 0.055  
 Nc;Rd = 911.1 kN                      Vy;Rd = 417.0 kN                      My;Rd = 57.6 kNm                      p = 0.787  
    Vz;Rd = 179.2 kN                      Mz;Rd = 27.6 kNm                      q = 1.028  
 NVy;Rd = 911.1 kN                      NVz;Rd = 911.1 kN                      MV;y;Rd = 57.6 kNm                      MV;z;Rd = 27.6 kNm  
 NEN-EN1993-1-1(6.12): UC = 0.41 < 1

**Kiptoetsing C6-V1 (0.000-2.200)**

Equi. profiel: HE160A                      Instab. curve Kip:a  
 Maatgevende combinatie: Fu.C.8  
 Aangrijphoogte van de last: 0.000 m vanaf hart profiel  
 Kipsteun bovenflens: N.v.t.  
 Kipsteun onderflens: N.v.t.  
 Inkleem. begin: Gesteund                      Beperk. eind: Gesteund                      b-eff(Begin) = 0.000                      b-eff(Eind) = 0.000  
 Tabel gebruikt NB.NB.4                      M = 8.2kN/m                      MBeta = 0.0                      q = 1.6  
 Bovenflens maatgevend                      Xb;lst = 0.000 m                      Xe;lst = 2.200 m                      lst = 2.200 m  
 Lsys = 2.200 m                      Lg = 2.200 m                      S = 0.818 m                      lwa = 3.1410e-08 m6  
 C1 = 1.54                      C2 = 0.07 (tabel)                      C2(toegepast) = 0.00                      C = 7.47  
 Mcr = 382.9 kNm                      kred = 1.0                      Lam-rel = 0.39                      Profielklasse 1  
 Chi;LT(Fu.C.8) = 0.96                      M;Ed = 8.2 kNm                      UC(y) = 0.00  
 Chi;LT,Z = 1.00                      lkip = 2.200 m                      UC(z) = 0.00  
 My;begin = 0.0 kNm                      My;eind = 8.2 kNm  
 NEN-EN1993-1-1(6.54): UC = 0.00 < 1 Kip n.v.t.: Lambda;LT <= 0.4 NEN-EN 1993-1-1 #6.3.2.2(4)

**Stabiliteitstoetsing C6-V1 (0.000-2.200)**

Maatgevende combinatie: Fu.C.6  
 N;Ed = -53.2 kN                      Nb;Rd;y = 542.0 kN                      Nb;Rd;z = 722.1 kN  
 Methode Y = Ongeschoord                      Ca(y) = 5.000                      Cb(y) = 0.655                      Lknik Y = 6.190 m  
 Methode Z = Cons. gesch.                      Ca(z) = N/B                      Cb(z) = N/B                      Lbuc Z = 2.200 m  
 Xy = 0.59                      Knikcurve: B  
 Xz = 0.79                      Knikcurve: C  
 NEN-EN1993-1-1(6.46): UC = 0.10 < 1

**Buiging & Druk C6-V1 (0.000-2.200)**

Maatgevende combinatie: Fu.C.6                      Kipgevoelig Ja                      Profielklasse = 1  
 N;Ed = -53.2 kN                      My;Ed = 23.4 kNm                      Mz;Ed = 0.0 kNm  
    Delta;My;Ed = 0.0 kNm                      Delta;Mz;Ed = 0.0 kNm  
 My = 23.4 kNm                      My;Psi = 0.0 kNm                      My;s = 12.0 kNm  
 Mz = 0.0 kNm                      Mz;Psi = 0.0 kNm                      Mz;s = 0.0 kNm  
 Cmy = 0.61                      Cmz = 0.90                      CmLT = 0.90  
 Kyy = 0.657                      Kyz = 0.563                      Kzy = 0.993                      Kzz = 0.938  
 Ksi;y = 0.59                      Ksi;z = 0.79                      Ksi;LT = 0.96  
 NEN-EN1993-1-1(6.61&6.62): UC = 0.49 < 1

**Doorsnedetoetsing C7-V1 (0.000-5.780)**

Maatgevende combinatie: Fu.C.1 op 2.886 m                      Profielklasse = 1  
 Nx;Ed = 3.3 kN                      Vy;Ed = 0.0 kN                      My;Ed = 48.7 kNm                      a1 = 0.244  
    Vz;Ed = 0.0 kN                      Mz;Ed = 0.0 kNm                      a2 = 0.000  
 Nc;Rd = 1,063.4 kN                      Vy;Rd = 490.2 kN                      My;Rd = 76.3 kNm                      p = 0.999  
    Vz;Rd = 196.3 kN                      Mz;Rd = 36.8 kNm                      q = 1.030  
 NVy;Rd = 1,063.4 kN                      NVz;Rd = 1,063.4 kN                      MV;y;Rd = 76.3 kNm                      MV;z;Rd = 36.8 kNm

NEN-EN1993-1-1(6.12): UC = 0.64 < 1

**Kiptoetsing C7-V1 (0.000-5.780)**

Equi. profiel: HE180A

Maatgevende combinatie: Fu.C.8

Instab. curve Kip:a

Aangrijphoogte van de last: 0.000 m vanaf hart profiel

Kipsteun bovenflens: 0.61,1.22,1.83,2.44,3.05,3.66,4.27,4.88,5.49m

Kipsteun onderflens: 0.61,1.22,1.83,2.44,3.05,3.66,4.27,4.88,5.49m

Inklem. begin: Gesteund

Beperk. eind: Gesteund

b-eff(Begin) = 0.003

b-eff(Eind) = 0.003

Tabel gebruikt NB.NB.4

M = 1.0kN/m

MBeta = 0.0

q = 1.3

Bovenflens maatgevend

Xb;lst = 5.490 m

Xe;lst = 5.780 m

lst = 0.290 m

Lsys = 5.780 m

Lg = 5.780 m

S = 1.029 m

Iwa = 6.0211e-08 m6

C1 = 1.77

C2 = 0.01 (tabel)

C2(toegepast) = 0.00

C = 634.98

Mcr = 16,736.0 kNm

kred = 1.0

Lam-rel = 0.20

Profielklasse 1

Chi;LT(Fu.C.8) = 1.00

M;Ed = 1.0 kNm

UC(y) = 0.00

Chi;LT,Z = 1.00

Ikip = 0.406 m

UC(z) = 0.00

My;begin = 1.0 kNm

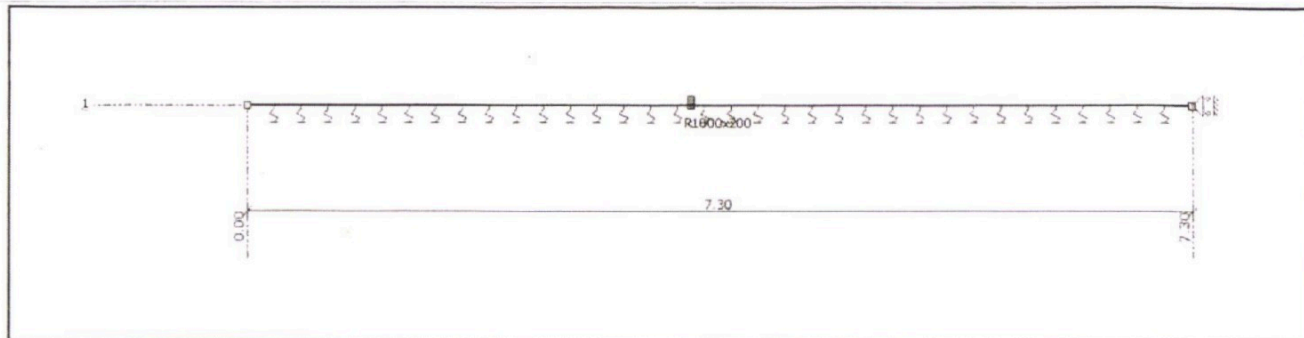
My;eind = 0.0 kNm

NEN-EN1993-1-1(6.54): UC = 0.00 < 1 Kip n.v.t.: Lambda;LT <= 0.4 NEN-EN 1993-1-1 #6.3.2.2(4)

**computerberekening**

Projectnaam	Nieuwbouw garage fam. [REDACTED]	Projectnummer	
Omschrijving	Strook S2	Constructeur	TQ
Opdrachtgever		Eenheden	m, kN, kNm
Bestand	C:\Users\Theo\Documents\theo matrix\5\garage fam. Braun\funderingsplaat strook S2.mxf		

AFB. GEOMETRIE LIGGER



**STAVEN**

Staf	Knoop B	Knoop E	X-B	Z-B	X-E	Z-E	Lengte Profiel	Positie
S1	K1	K2	0.000	0.000	7.300	0.000	7.300 P1	0.000 - L(7.300)
-	-	-	m	m	m	m	m -	-

**PROFIELEN**

Profiel	Profielnaam	Oppervlakte	Iy Materiaal	Hoek
P1	R1000x200	2.0000e-01	6.6667e-04 C20/25	0.0
-	-	m <sup>2</sup>	m <sup>4</sup> -	°

**PROFIELVORMEN**

Profiel	Verl. h.	hB	hE	tf	tw	tf2	B	bL	bR Raatl.	Hoogte
P1	Nee	0,200	0,200	0,0000	0,0000	0,0000	1,000	0,000	0,000 Nee	0,000
-	-	m	m	m	m	m	m	m	m -	m

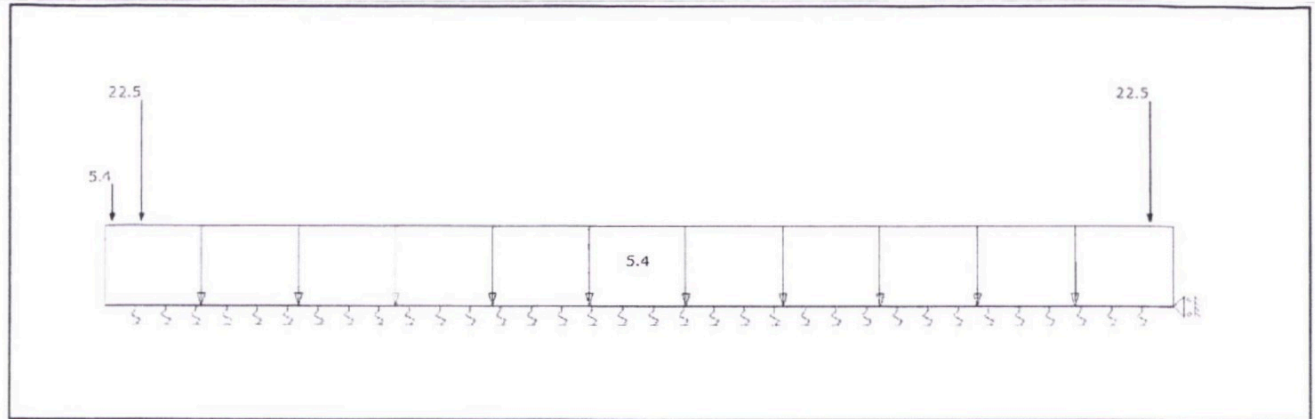
**MATERIALEN**

Materiaal	Dichtheid	E-Modulus	Uitzettingcoeff
C20/25	25.00	1.0000e+07	10.0000e-06
-	kN/m <sup>3</sup>	kN/m <sup>2</sup>	C°m

**OPLEGGINGEN**

Oplegging	Object	Positie	X	Z	Yr	HoekYr
O1	K2	0.000	Vast	Vrij	Vrij	0
-	-	m	kN/m	kN/m	kNm/rad	°

B.G.1: PERMANENT



**B.G.1: PERMANENT**

Type	Beginwaarde	Eindwaarde	Beginafstand	Eindafstand	Richting Staaf of knoop
<b>B.G.1: Permanent</b>					
qG	5.00 (1.08x)	5.00 (1.08x)	0.000	7.300(L)	Z" S1
F	22.50		0.250		Z' S1
F	22.50		7.150		Z' S1
F	5.40		0.050		Z' S1
<b>Som lasten</b>	<b>X: 0.00</b>	<b>kN Z: 89.82</b>	<b>kN</b>	<b>m</b>	<b>--</b>
-	-	-	<b>m</b>	<b>m</b>	<b>--</b>

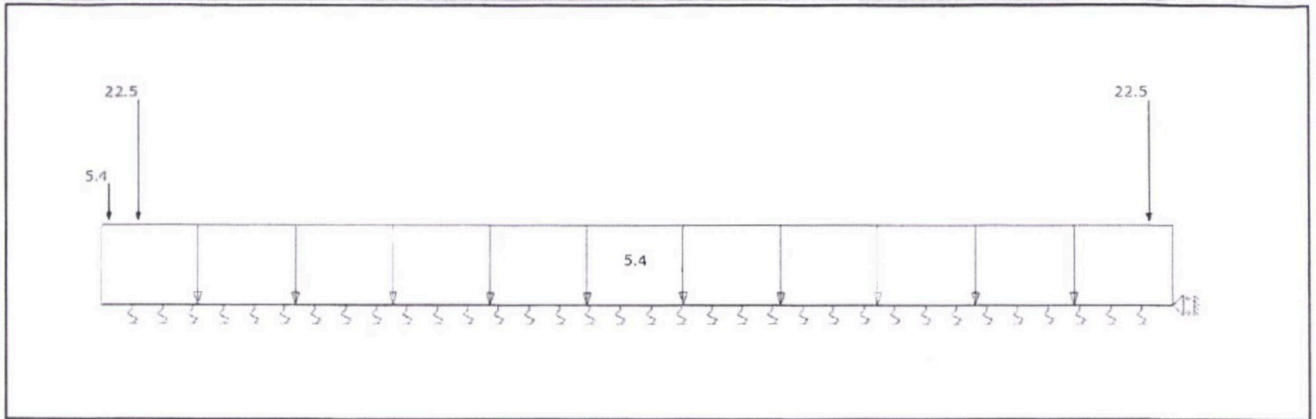
**ELASTISCHE BEDDING**

Staal	Positie Verl. h.	Type constant	Eenheden	Cz B	Cz E	Pasternak Instellingen	Breedte	Trek Verwijdering
S1	0.000 - Nee L(7.300)	Veer	kN/m3*(m)	1000.00	1000.00	Pasternak Cfy B Cfy E	0.00 0.00	N.v.t. N.v.t.
-	m -	-	-	kN/m3*(m)	kN/m3*(m)	-	kN/m3*(m) kN/m3*(m) m	-

**BELASTINGSGEVALLEN**

Type	Beginwaarde	Eindwaarde	Beginafstand	Eindafstand	Richting Staaf of knoop
<b>B.G.1: Permanent</b>					
qG	5.00 (1.08x)	5.00 (1.08x)	0.000	7.300(L)	Z" S1
F	22.50		0.250		Z' S1
F	22.50		7.150		Z' S1
F	5.40		0.050		Z' S1
<b>Som lasten</b>	<b>X:</b>	<b>0,00</b>	<b>kN Z: 89.82</b>	<b>kN</b>	<b>--</b>
-	-	-	<b>m</b>	<b>m</b>	<b>--</b>

AFB. LASTEN B.G.1 PERMANENT

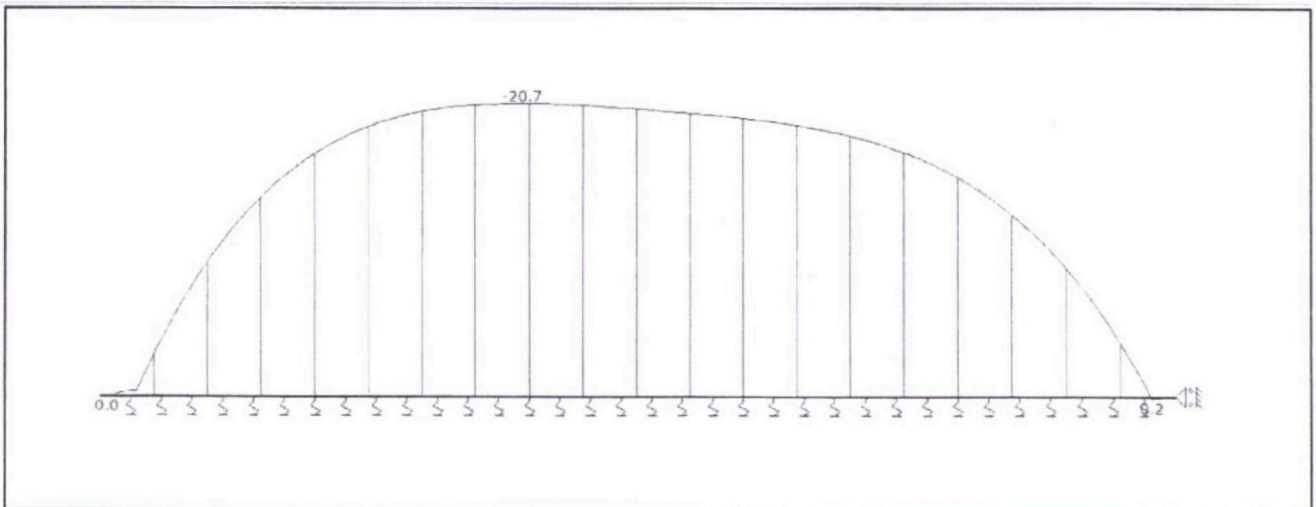


B.G. STAAFKRACHTEN

StAAF	B.G.	Mb	Mmax	xMmax	Me	x-M0	x-M0 T/D	Nmax	Vb	Vmax	Ve
S1	B.G.1	0.00	-20.67	2.869	0.00	0.057	7.141 -	0.00	0.00	-22.96	0.00
-	-	kNm	kNm	m	kNm	m	m -	kN	kN	kN	kN

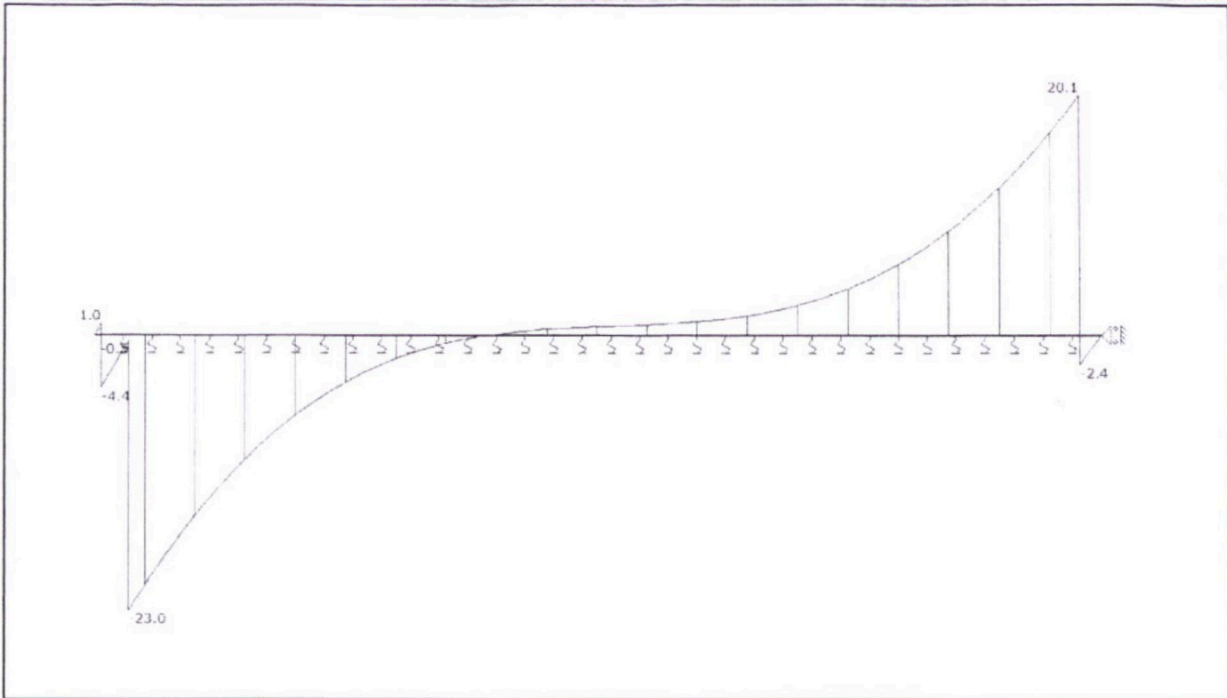
AFB. B.G.1: PERMANENT MOMENT (MY)

Belastingsgevallen



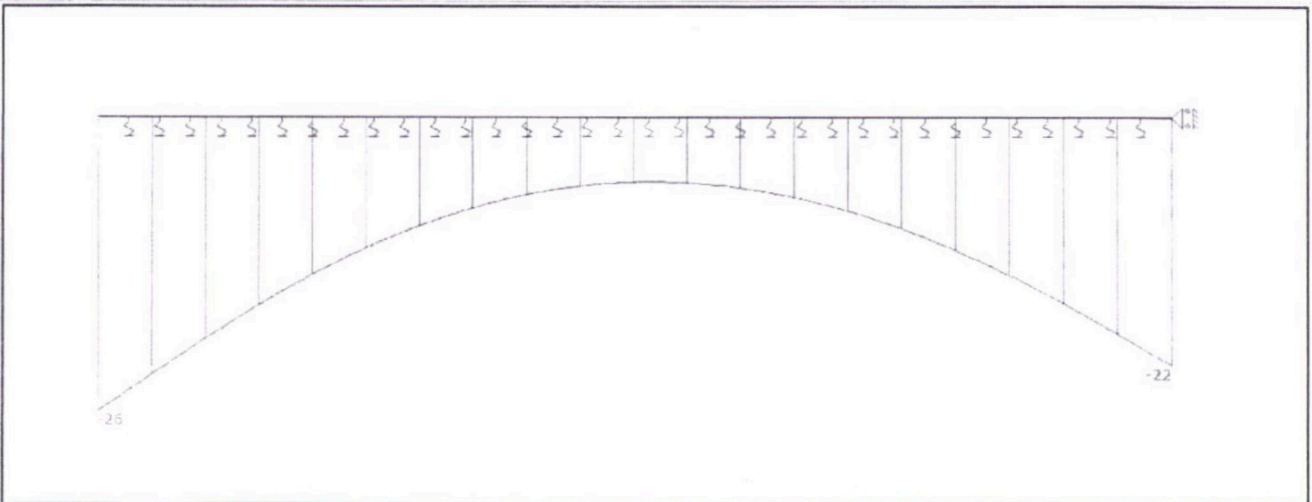
AFB. B.G.1: PERMANENT DWARSKRACHT (VZ)

Belastingsgevallen



AFB. B.G.1: PERMANENT TEGENDRUK

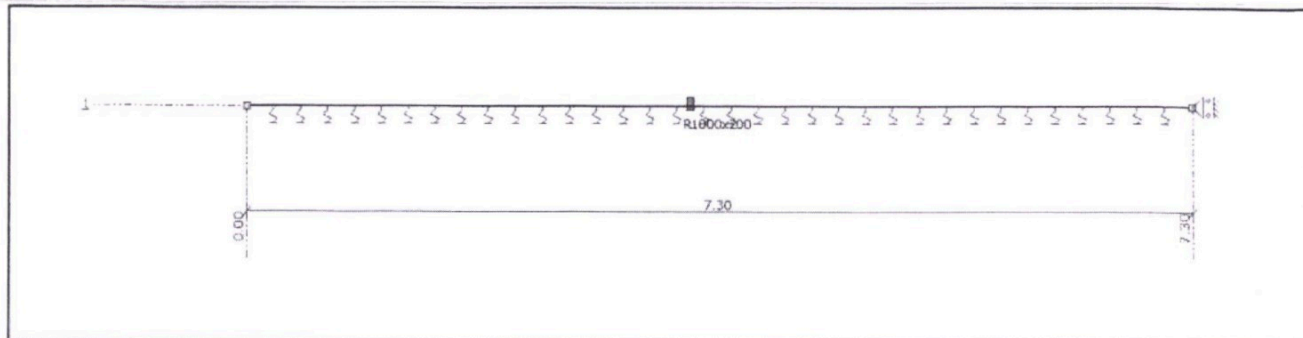
Belastingsgevallen



**computerberekening**

Projectnaam	Nieuwbouw garage fam. [REDACTED]	Projectnummer	
Omschrijving	Strook S3	Constructeur	TQ
Opdrachtgever		Eenheden	m, kN, kNm
Bestand	C:\Users\Theo\Documents\theo matrix\5\garage fam. Braun\funderingsplaat strook S3.mxf		

AFB. GEOMETRIE LIGGER



**STAVEN**

StAAF	Knoop B	Knoop E	X-B	Z-B	X-E	Z-E	Lengte Profiel	Positie
S1	K1	K2	0.000	0.000	7.300	0.000	7.300 P1	0.000 - L(7.300)
-	-	-	m	m	m	m	m -	-

**PROFIELEN**

Profiel	Profielnaam	Oppervlakte	Iy	Materiaal	Hoek
P1	R1800x200	2.0000e-01	6.6667e-04	C20/25	0.0
-	-	m2	m4	-	°

**PROFIELVORMEN**

Profiel	Verl. h.	hB	hE	tf	tw	tf2	B	bL	bR Raatl.	Hoogte
P1	Nee	0,200	0,200	0,0000	0,0000	0,0000	1,000	0,000	0,000 Nee	0,000
-	-	m	m	m	m	m	m	m	m -	m

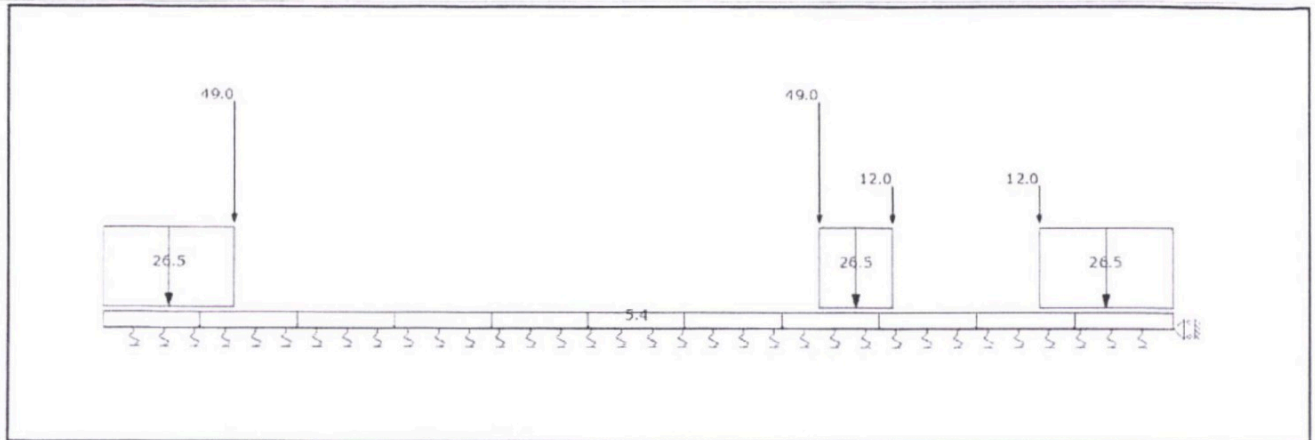
**MATERIALEN**

Materiaal	Dichtheid	E-Modulus	Uitzettingcoeff
C20/25	25.00	1.0000e+07	10.0000e-06
-	kN/m3	kN/m2	C°m

**OPLEGGINGEN**

Oplegging	Object	Positie	X	Z	Yr	HoekYr
O1	K2	0.000	Vast	Vrij	Vrij	0
-	-	m	kN/m	kN/m	kNm/rad	°

## B.G.1: REKENLASTEN



## B.G.1: REKENLASTEN

Type	Beginwaarde	Eindwaarde	Beginafstand	Eindafstand	Richting	Staaaf of knoop
<b>B.G.1: Rekenlasten</b>						
qG	5.00 (1.08x)	5.00 (1.08x)	0.000	7.300(L)	Z'	S1
q	26.50	26.50	0.000	0.900	Z'	S1
q	26.50	26.50	4.900	5.400	Z'	S1
q	26.50	26.50	6.400	7.300(L)	Z'	S1
F	49.00		0.900		Z'	S1
F	49.00		4.900		Z'	S1
F	12.00		5.400		Z'	S1
F	12.00		6.400		Z'	S1
Som lasten	X: 0.00	kN Z: 222.37	kN			
-	-	-	m	m	-	-

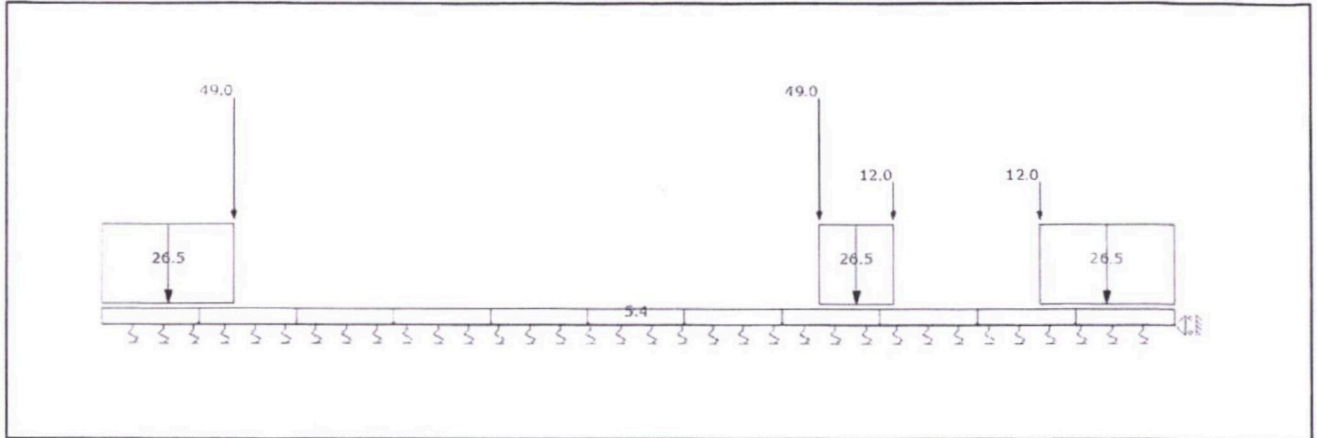
## ELASTISCHE BEDDING

Staaaf	Positie	Verl. h.	Type constant	Eenheden	Cz B	Cz E	Pasternak Instellingen		Breedte	Trek Verwijdering	
							Pasternak	Cfy B			Cfy E
S1	0.000	- Nee	Veer	kN/m3*(m)	1000.00	1000.00	Nee	0.00	0.00	N.v.t.	Nee
-	m	-	-	kN/m3*(m)	kN/m3*(m)	-	kN/m3*(m)	kN/m3*(m)	m	-	-

## BELASTINGSGEVALLEN

Type	Beginwaarde	Eindwaarde	Beginafstand	Eindafstand	Richting	Staaaf of knoop
<b>B.G.1: Rekenlasten</b>						
qG	5.00 (1.08x)	5.00 (1.08x)	0.000	7.300(L)	Z'	S1
q	26.50	26.50	0.000	0.900	Z'	S1
q	26.50	26.50	4.900	5.400	Z'	S1
q	26.50	26.50	6.400	7.300(L)	Z'	S1
F	49.00		0.900		Z'	S1
F	49.00		4.900		Z'	S1
F	12.00		5.400		Z'	S1
F	12.00		6.400		Z'	S1
Som lasten	X:	0,00	kN Z: 222.37	kN		
-	-	-	m	m	-	-

AFB. LASTEN B.G.1 REKENLASTEN

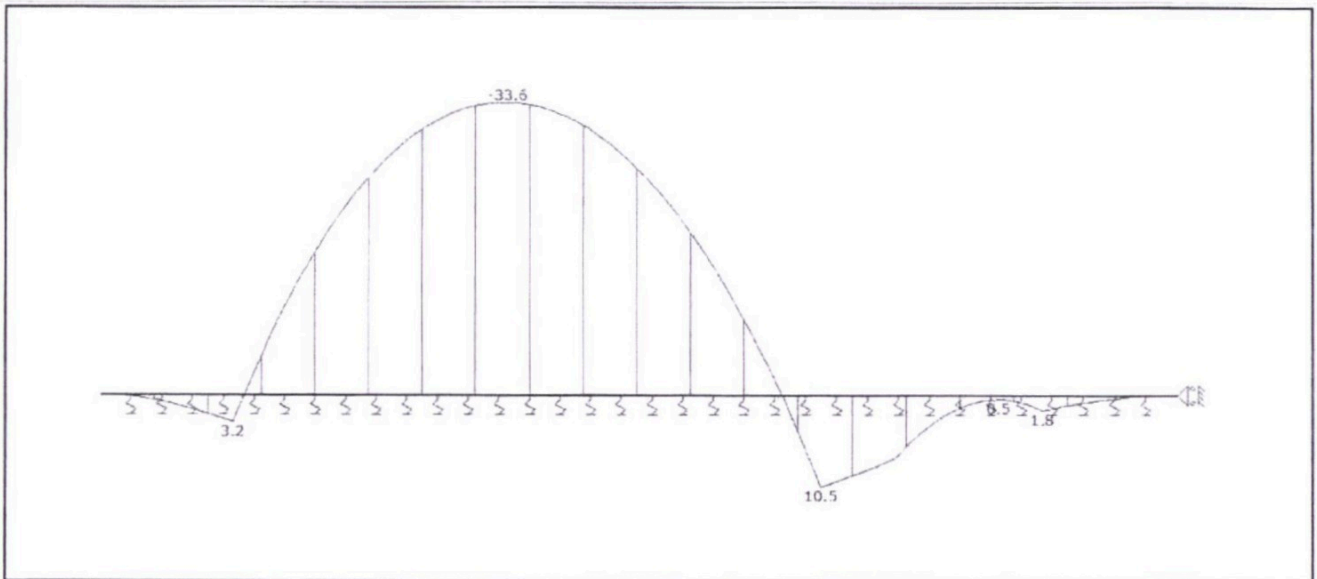


B.G. STAAFKRACHTEN

StAAF	B.G.	Mb	Mmax	xMmax	Me	x-M0	x-M0 T/D	Nmax	Vb	Vmax	Ve
S1	B.G.1	0.00	-33.57	2.773	0.00	0.976	4.638 -	0.00	0.00	43.03	0.00
-	-	kNm	kNm	m	kNm	m	m -	kN	kN	kN	kN

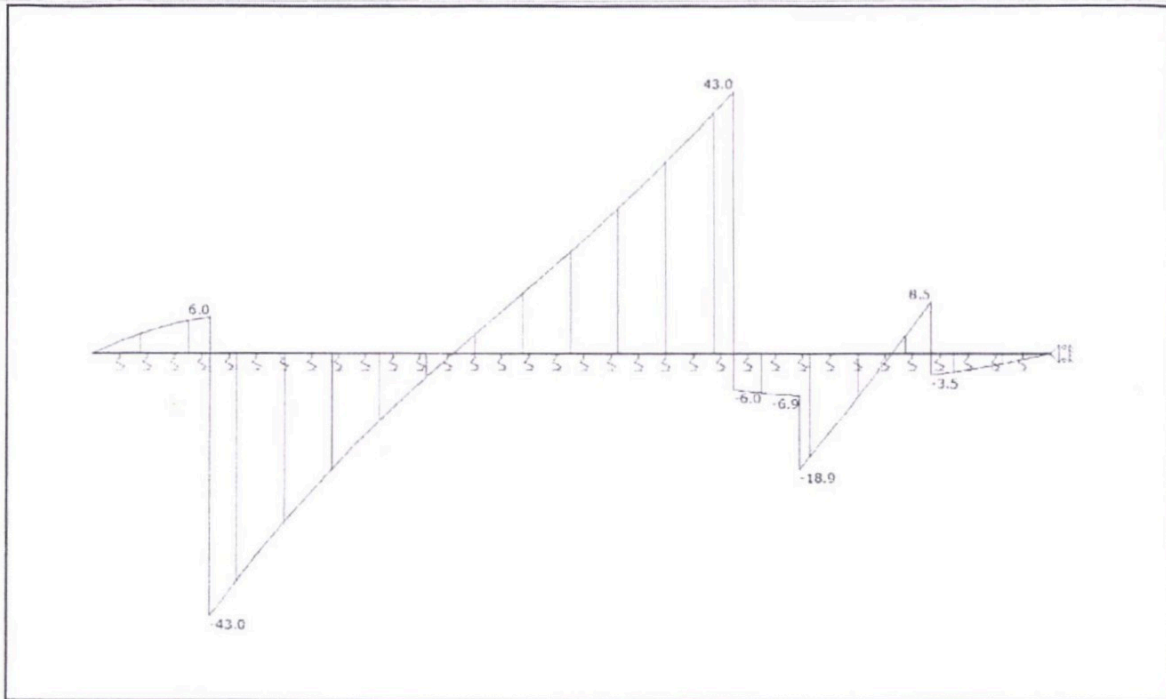
AFB. B.G.1: REKENLASTEN MOMENT (MY)

Belastingsgevallen



AFB. B.G. 1: REKENLASTEN DWARSKRACHT (VZ)

Belastingsgevallen



AFB. B.G. 1: REKENLASTEN TEGENDRUK

Belastingsgevallen

