Gemeentehuis Bergvredestraat 10
6942 GK Didam
Postadres Postbus 47
6940 BA Didam
T (0316) 291 391
F (0316) 291 388

I www.montferland.info
E gemeente@montferland.info

OMGEVINGSVERGUNNING

Kenmerk 20210843/22uit05448

Besluit:
Op basis van de Wet algemene bepalingen omgevingsrecht verlenen wij u een omgevingsvergunning voor het herbouwen van een schuur en het wijzigen van een toegangsweg op de locatie Schapenweg 40 te Zeddam. Deze vergunning verlenen wij voor de volgende activiteiten:
- bouwen;
- handelen in strijd met regels ruimtelijke ordening.

De documenten, voorschriften en overwegingen zoals aangegeven in de bijlagen maken onderdeel uit van deze omgevingsvergunning.

Vergunninghouder:
Naam :C. Rosendaal - Timmermans
Adres :Schapenweg 40
Postcode :7038 BV
Plaats :ZEDDAM

Locatie:
Schapenweg 40 te Zeddam

Met vriendelijke groet,
Namens burgemeester en wethouders van Montferland,

E.G.H. (Egon) Janssen
Senior Cluster Vergunning

Bent u het niet eens met het besluit?
U kunt binnen zes weken na de verzenddatum van dit besluit een beroepschrift indienen bij het Team bestuursrecht van de Rechtbank Gelderland. Het adres is: Postbus 9030, 6800 EM Arnhem. Het beroepschrift kan ook digitaal worden ingediend, u moet dan inloggen met DigiD. Hou er rekening mee dat u voor het indienen van een beroepschrift griffierecht moet betalen.

Verzonden: 07-06-2022

Bijlagen behorende bij omgevingsvergunning, kenmerk 20210843

De bijlagen maken onderdeel uit van deze vergunning.

Inhoudsopgave

1. **Documenten**
2. **Voorschriften**
3. **Overwegingen**

1. Documenten

De volgende documenten zijn onderdeel van en worden meegezonden met deze vergunning:

- 1. Raadsbesluit VVGB herbouw bijgebouw Schapenweg 40 te Zeddam (V)
- 3. Aanvraagformulier publiceerbaar (V)
- 4. Ruimtelijke Onderbouwing dd oktober 2021 (V)
- 5a. Oorspronkelijk Inpassingsplan (V)
- 5b. Gewenste situatie Schapenweg 40 te Zeddam (V)
- 5c. Toelichting BP Ettemastraat 21 (V)
- 5d. Quick scan Natuur dd 23-9-2021 (V)
- 5e Erfinrichtingsplan nieuw schuur en robuuste groenstrook (V)
- 6 Vooroverleg geanonimiseerd (V)
- 7. Statieberekening dd 22-7-2021 (V)
- Bestektekening met 3d dd 4 juni 2021 (V)
- Inrichting situering perceel (V)
- Besluit 2 februari 2021 21int00239 (V)

2. Voorschriften
Aan de omgevingsvergunning zijn de volgende voorschriften verbonden:

Algemeen
U moet:
- het project uitvoeren volgens de voorschriften van het Bouwbesluit, de gemeentelijke bouwverordening en de in die verordening genoemde bijlagen;
- het project uitvoeren volgens de bij deze vergunning gevoegde (bouw)tekeningen, gegevens en aan deze vergunning verbonden voorschriften;
- ervoor zorgen dat de omgevingsvergunning te allen tijde op het werk aanwezig is en deze laten zien op verzoek aan één van onze medewerkers;
- het starten van de bouwwerkzaamheden met ontgravingswerkzaamheden tijdig melden en het beëindigen van de bouwwerkzaamheden direct melden. o Dit moet u digitaal doorgeven via 'melding start bouw' en 'gereedmelding bouw' op www.montferland.info.
- ook het volgende melden (indien van toepassing):
  - het inbrengen van de funderingspalen, het slaan van proefpalen daaronder begrepen (tenminste twee dagen van tevoren);
  - de aanvang van de grondverbeteringwerkzaamheden (tenminste twee dagen van tevoren);
  - de aanvang van het storten van beton (tenminste één dag van tevoren).

Constructie
- **Nog aan te leveren gegevens:**
  De volgende gegevens moeten uiterlijk drie weken vóór aanvang van die werkzaamheden worden aangeleverd:
  - de tekening en berekening van de staalconstructie, inclusief de maatgevende staalverbindingen.

  Met die werkzaamheden mag niet worden begonnen voor de gegevens zijn goedgekeurd door ons.

Voorwaardelijke verplichten
- De ontsluiting op de Schapenweg moet in overeenstemming worden gebracht met de situatie zoals opgenomen in het erfinrichtingsplan. Dit moet zijn geëffectueerd binnen drie maanden na het gereedkomen van de nieuwe schuur. Dit betekent ook dat binnen die termijn de nu aanwezige ontsluitingen op de Schapenweg moeten zijn verwijderd, waarbij de grond overeenkomstig het erfinrichtingsplan wordt ingericht,
- De groene inpassing en aankleding van de projectlocatie dient te hebben plaatsgevonden binnen één jaar na het gereedkomen van de nieuwe schuur. Voor de toe te passen beplanting wordt aangesloten bij de op het oorspronkelijke inpassingsplan uit 2011 vermelde soorten, zoals opgenomen in bijlage 1 bij de ruimtelijke onderbouwing.

3. Overwegingen
Aan het besluit liggen de volgende overwegingen ten grondslag:

Op 27 oktober 2021 hebben wij een aanvraag om omgevingsvergunning ontvangen voor het herbouwen van een schuur en het wijzigen van een toegangsweg aan de Schapenweg 40 te Zeddam.

Wij mogen op deze aanvraag beslissen en zijn van oordeel dat de aanvraag voldoende informatie bevat voor een goede beoordeling. De aanvraag is ontvankelijk en in behandeling genomen.

De besluitvorming is uitgevoerd volgens de uitgebreide procedure, zoals geschreven in artikel 3.10 van de Wet algemene bepalingen omgevingsrecht (Wabo). De aanvraag is beoordeeld aan de Wet algemene bepalingen omgevingsrecht, het bestemmingsplan, het Bouwbesluit, de Bouwverordening Montferland en de Algemene plaatselijke verordening.

Bestemmingsplan:
De aanvraag is getoetst en in strijd met het bestemmingsplan "Ettemastraat 21 in Zeddam" zoals vastgesteld op 26 januari 2012. De gronden zijn ter plaatse voorzien van de bestemming "wonen". De gronden met die bestemming zijn bestemd voor "wonen", met de daarbij behorende tuinen, erven en terreinen en ontsluitingen/inritten. De bijgebouwen moeten binnen het bouwvlak worden gebouwd. De oppervlakte aan bijgebouwen mag niet meer bedragen dan 120 m².

De omliggende gronden zijn bestemd tot "agrarisch met waarden". De gronden met die bestemming zijn bestemd voor het (hobbymatig) houden van dieren en telen van gewassen, bescherming en versterking van de waarden, extensieve recreatie en voorzieningen ten behoeve van de waterhuishouding.

De aanvraag is in strijd met de regels van het bestemmingsplan aangezien:
- de toegestane oppervlakte aan bijgebouwen wordt overschreden;
- er een nieuwe toegangsweg wordt aangelegd naar de woning binnen de bestemming "agrarisch".

Op grond van artikel 2.10, tweede lid van de Wet algemene bepalingen omgevingsrecht wordt de aanvraag mede aangemerkt als een aanvraag om vergunning voor een activiteit als bedoeld in artikel 2.1, eerste lid, onder c (handelen in strijd met regels ruimtelijke ordening).

Medewerking aan de aanvraag is uitsluitend mogelijk met toepassing van artikel 2.12, lid 1, sub a onder 3 van de Wabo. Er wordt voldaan aan een goede ruimtelijke ordening.

Ruimtelijke ordening
Het college van burgemeester en wethouders heeft op 2 februari 2021 besloten om onder voorwaarden toepassing te geven aan voornoemde procedure ten einde daarmee medewerking te kunnen verlenen aan uw (bouw)plan voor de gewenste herbouw van de schuur, mits alsnog uitvoering zou worden gegeven aan het oorspronkelijke inrichtingsplan uit 2011.

In het kader van de afwijkingsprocedure ex artikel 2.12 lid 1 sub a onder 3 Wabo is een goede ruimtelijke onderbouwing opgesteld. Deze ruimtelijke onderbouwing heeft als doel de afwijking van het bestemmingsplan te motiveren op basis van een goede belangenafweging.

De ruimtelijke onderbouwing voorziet ook in een erfinrichtingsplan/inpassingsplan dat is afgestemd op het oorspronkelijke erfinrichtingsplan uit 2011. De daarin opgenomen gewijzigde ontsluiting op de Schapenweg houdt in dat ook daarvoor moet worden afgeweken van het geldende bestemmingsplan nu deze gewijzigde ontsluiting zich gedeeltelijk bevindt op gronden welke zijn bestemd tot "agrarisch". De in de bestaande situatie aanwezige ontsluitingen op de Schapenweg worden hiertoe verwijderd.

Met het nieuwe erfinrichtingsplan/inpassingsplan en de herbouw van de schuur ontstaat alsnog een situatie die de ruimtelijke kwaliteit op de locatie ten goede komt.

Uit de ruimtelijke onderbouwing blijkt dat er geen sprake is van ruimtelijke en/of milieutechnische bezwaren tegen het plan. Er worden geen waarden aangetast en omliggende functies worden niet belemmerd. Op de aspecten archeologie, bodemkwaliteit, water, externe veiligheid en luchtkwaliteit bestaan geen bezwaren tegen het initiatief. Gelet op de door te voeren wijzigingen in het terrein is een aanvullend flora en fauna onderzoek uitgevoerd. Dit onderzoek geeft geen belemmeringen voor de beoogde terreininrichting. Het plan is niet in strijd is met een goede ruimtelijke ordening. De ruimtelijke onderbouwing met bijbehorende bescheiden maakt onderdeel uit van het besluit.

Waterschap
Op 8 maart 2022 is door het waterschap (verlaat) aangegeven dat geen waterschapsbelangen in het geding zijn.

Wettelijk vooroverleg
De locatie is deels gelegen binnen een molenbiotoop (provinciaal belang). De provincie heeft op 20 december 2021 aangegeven dat noch het bouwplan noch het erfinrichtingsplan negatieve gevolgen hebben voor de molenbiotoop. Het Waterschap heeft op 8 maart 2022 (verlaat) aangegeven dat met het plan geen waterschapsbelangen in het geding zijn.

Verklaring van geen bedenkingen
Het project kan niet worden geschaard onder een categorie zoals opgenomen op de lijst met categorieën van gevallen waarvoor geen afzonderlijke verklaring van geen bedenkingen van de gemeenteraad is vereist. Deze lijst is vastgesteld door de raad op 26 januari 2017.
Dit betekent dat voor het project een verklaring van geen bedenkingen van de raad is vereist.
De gemeenteraad heeft op 24 februari 2022 de ontwerp verklaring van geen bedenkingen afgegeven onder de in die verklaring genoemde overwegingen. De verklaring maakt integraal en onlosmakelijk onderdeel uit van dit besluit.

Voorwaardelijke verplichtingen
- De ontsluiting op de Schapenweg moet in overeenstemming worden gebracht met de situatie zoals opgenomen in het erfinrichtingsplan. Dit moet zijn geëffectueerd binnen drie maanden na het gereedkomen van de nieuwe schuur. Dit betekent ook dat binnen die termijn de nu aanwezige ontsluitingen op de Schapenweg moeten zijn verwijderd, waarbij de grond overeenkomstig het erfinrichtingsplan wordt ingericht,
- De groene inpassing en aankleding van de projectlocatie dient te hebben plaatsgevonden binnen één jaar na het gereedkomen van de nieuwe schuur. Voor de toe te passen beplanting wordt aangesloten bij de op het oorspronkelijke inpassingsplan uit 2011 vermelde soorten, zoals opgenomen in bijlage 1 bij de ruimtelijke onderbouwing.

Bouwverordening:
De aanvraag is getoetst en voldoet aan de Bouwverordening Montferland. Er is geen bodemonderzoek vereist.

Bouwbesluit:
De aanvraag is getoetst en voldoet onder voorwaarden aan het Bouwbesluit. Deze voorwaarden zijn opgenomen bij onderdeel 2. Voorschriften.

Welstand:
De gemeente kan bepalen dat een bouwplan moet voldoen aan redelijke eisen van welstand. Dit is aangegeven in de welstandsnota. In de welstandsnota is aangeven dat bouwplannen die vallen buiten de historische kern van ’s-Heerenberg, welstandsvrij zijn. Dit is bij uw aanvraag het geval.

Exploitatieplan:
Een exploitatieplan behoeft niet te worden vastgesteld nu het verhaal van kosten van de grondexploitatie over de in de vergunning begrepen gronden anderszins verzekerd is.

Terinzagelegging
Vanaf 10 maart 2022 tot en met 20 april 2022 heeft ons voornemen om met toepassing van artikel 2.12, lid 1, sub a onder 3 van de Wet algemene bepalingen omgevingsrecht met een omgevingsvergunning af te wijken van de regels van het geldende bestemmingsplan "Ettemastraat 21 in Zeddam" voor het herbouwen van een schuur en het wijzigen van de toegangsweg op de locatie Schapenweg 40 te Zeddam gedurende 6 weken ter inzage gelegen. Met dit voornemen hebben ook het ontwerpbesluit, de aanvraag met bijbehorende stukken en de ontwerp verklaring van geen bedenkingen ter inzage gelegen.

Gedurende de inzagetermijn zijn er geen zienswijzen ingediend. De ontwerp verklaring van geen bedenkingen is daarmee overeenkomstig het besluit van 24 februari 2022 definitief door de gemeenteraad verleend.

Gebaseerd op het bovenstaande verlenen wij u de gevraagde omgevingsvergunning.

Publiceerbare aanvraag/melding omgevingsvergunning

Formulierversie
2020.01

Aanvraaggegevens

Algemeen

Aanvraagnummer	6470681
Aanvraagnaam	Zeddam, Schapenweg 40
Uw referentiecode	-
Ingediend op	27-10-2021
Soort procedure	Onbekend
Projectomschrijving	Dit heeft betrekking op het perceel Schapenweg 40 te Zeddam. De locatie is gelegen in het buitengebied ten westen van de kern Zeddam. In de huidige situatie bevindt zich ter plaatse een woning met aangebouwd bijgebouw van 30 m2 en een bijbehorend bijgebouw (schuur) van 120 m2. Initiatiefnemer is voornemens deze schuur te slopen en te herbouwen als schuur voor berging, ten behoeve van het houden van dieren met voer- en hooiopslag en het stallen van landbouwwerktuigen.
Opmerking	-
Gefaseerd	Nee
Gerelateerde aanvraag/melding:	6472665
Blokkerende onderdelen weglaten	Ja
Kosten openbaar maken	Nee
Bijlagen die later komen	-
Bijlagen n.v.t. of al bekend	-

Bevoegd gezag

Naam:	Gemeente Montferland
Bezoekadres:	Bergvredestraat 10 6942 GK Didam
Postadres:	Postbus 47 6940 BA DIDAM
Telefoonnummer:	0316-291391
E-mailadres:	gemeente@montferland.info
Website:	www.montferland.info

Overzicht bijgevoegde modulebladen

Aanvraaggegevens

Locatie van de werkzaamheden

Werkzaamheden en onderdelen

- Uitrit aanleggen of veranderen
  - Uitrit aanleggen of veranderen
- Bijbehorend bouwwerk bouwen 2
  - Bouwen
- Handelen in strijd met regels ruimtelijke ordening
  - Handelen in strijd met regels ruimtelijke ordening

Bijlagen

Locatie

1 Adres

Postcode	7038BV
Huisnummer	40
Huisletter	-
Huisnummertoevoeging	-
Straatnaam	Schapenweg
Plaatsnaam	Zeddam
Gelden de werkzaamheden in deze aanvraag/melding voor meerdere adressen of percelen?	☐ Ja ☑ Nee

Uitrit aanleggen of veranderen

1 Uitrit op provinciale weg

Betreft het een in- of uitrit op een provinciale weg?	☐ Ja ☑ Nee

2 Uitrit aanleggen of veranderen

Wat wilt u precies gaan doen?	☐ Een nieuwe in- of uitrit aanleggen ☑ Een bestaande in- of uitrit veranderen ☐ Anders
Geef eventueel een toelichting op wat u gaat doen.	Er wordt een nieuwe inrit op de Schapenweg gerealiseerd. De oude inrit verdwijnt, hetgeen als voorwaarden wordt opgenomen in de vergunning. Ook de ontsluiting aan de rechterkant van de huidige schuur verdwijnt. Dit wordt robuuste beplanting, die wordt ingevuld op een wijze zoals opgenomen in de beschrijving bij het inrichtingsplan uit 2011. Mogelijk moet er een omgevingsvergunning voor een inrit worden aangevraagd. Voor de inrit wordt eveneens afgeweken van het bestemmingsplan nu deze een stukje door de agrarische bestemming loopt.
Aan welk erf ligt de in- of uitrit?	☑ Voorerf ☐ Zijerf ☐ Achtererf
Vul de straatnaam in waar de in- of uitrit op uitkomt.	Schapenweg

3 Details uitrit

Wat zijn de afmetingen van de bestaande in- of uitrit?	één in- of uitrit van circa 4m breed één in- of uitrit van circa 5,6m breed
Wat worden de afmetingen van de in- of uitrit in de nieuwe situatie?	één in- of uitrit van 3,5 meter breed
Welk materiaal wordt gebruikt?	nnb
Zijn er obstakels aanwezig die het aanleggen of het gebruiken van de in- of uitrit in de weg staan?	☐ Ja ☑ Nee

Bouwen

Bijbehorend bouwwerk bouwen 2

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	bestaande schuur wordt vervangen
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?	116

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?	500

6 Oppervlakte bebouwd terrein

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

- [ ] Ja
- [x] Nee

7 Seizoensgebonden en tijdelijke bouwwerken

Gaat het om een seizoensgebonden bouwwerk?

- [ ] Ja
- [x] Nee

Gaat het om een tijdelijk bouwwerk?

- [ ] Ja
- [x] Nee

8 Gebruik

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

- [ ] Wonen
- [x] Overige gebruiksfuncties

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

bijgebouw bij woning

Waar gaat u het bouwwerk voor gebruiken?

- [ ] Wonen
- [x] Overige gebruiksfuncties

Geef aan waar u het bouwwerk voor gaat gebruiken.

bijgebouw bij woning

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	-	-	-

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	-	-

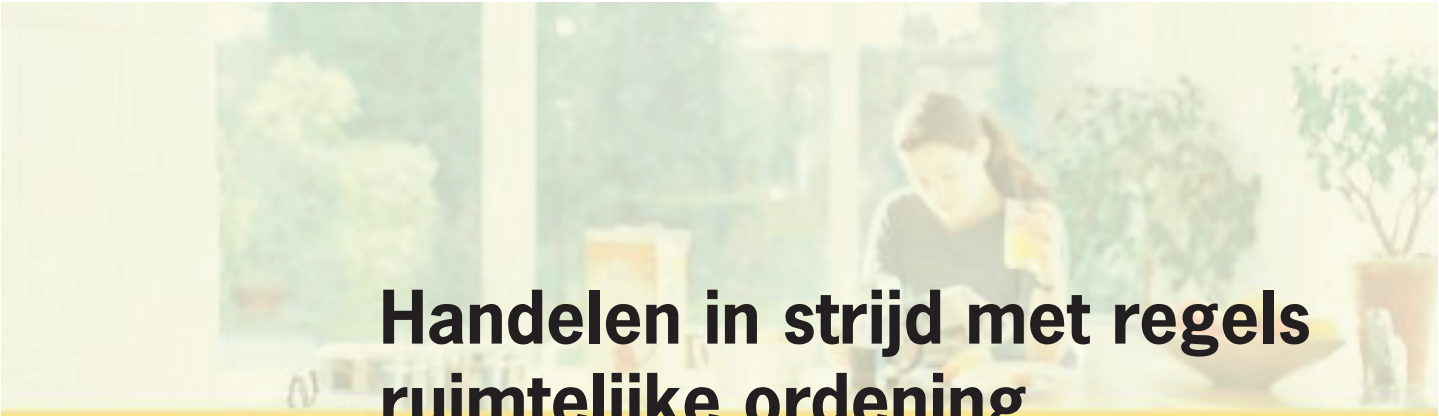
Vul hier overige onderdelen en bijbehorende materialen en kleuren in.

Zie bijlagen (ruimtelijke onderbouwing en constructieberekening en bouwtekeningen)

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.	zie ruimtelijke onderbouwing
Beschrijf het huidige gebruik van de gronden of het bouwwerk.	zie ruimtelijke onderbouwing
Beschrijf het beoogde gebruik van de gronden of het bouwwerk.	zie ruimtelijke onderbouwing
Beschrijf de gevolgen van het beoogde gebruik voor de ruimtelijke ordening.	zie ruimtelijke onderbouwing
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
3704_QS_Schapenweg_-40_Zeddam_pdf	3704_QS_Schape-nweg 40 Zeddam.pdf	Gegevens Handelen in strijd met regels ruimtelijke ordening	27-10-2021	In behandeling
ste_situatie_Schape-nweg_40_te_Zeddam_pdf	Bijlage 3_Gewenste situatie Schapenweg 40 te Zeddam.pdf	Plattegronden, doorsneden en detailtekeningen bouwen complexere bouwwerken Gegevens Handelen in strijd met regels ruimtelijke ordening	27-10-2021	In behandeling
ieberekening_schape-nweg_40_te_Zeddam_pdf	Constructieberekeni-ng_schapenweg 40 te Zeddam.pdf	Installaties complexere bouwwerken Gezondheid complexere bouwwerken Brandveiligheid Constructieve veiligheid complexere bouwwerken Plattegronden, doorsneden en detailtekeningen bouwen complexere bouwwerken Bruikbaarheid bouwwerk Gegevens Handelen in strijd met regels ruimtelijke ordening	27-10-2021	In behandeling
ROB_ZEDDAM__SC-HAPENWEG_40_pdf	ROB ZEDDAM_ SCHAPENWEG 40.pdf	Anders Bestemmingsplan, beheersverordening en bouwverordening complexere bouwwerken Installaties complexere bouwwerken Gezondheid complexere bouwwerken Overige gegevens veiligheid Brandveiligheid Gegevens en bescheiden over veiligheid en het voorkomen van hinder t.b.v. bouwwerkzaamheden Constructieve veiligheid complexere bouwwerken Plattegronden, doorsneden en detailtekeningen bouwen complexere bouwwerken Bruikbaarheid bouwwerk Gelijkwaardigheid Welstand Energiezuinigheid en milieu Kwaliteitsverklaringen	27-10-2021	In behandeling

Naam bijlage	Bestandsnaam	Type	Datum ingediend	Status document
		Situatietekening uitrit Ontwerptekening nieuwe of gewijzigde uitrit Gegevens Handelen in strijd met regels ruimtelijke ordening		
ndaal_schuur_en_rob-uuste_groenstrook_pdf	Rosendaal schuur en robuuste groenstrook.pdf	Situatietekening uitrit Ontwerptekening nieuwe of gewijzigde uitrit Gegevens Handelen in strijd met regels ruimtelijke ordening	27-10-2021	In behandeling

Van: "@gelderland.nl>
Aan: Luuk Bosch <l.bosch@montferland.info>
CC: "……..@gelderland.nl>, …….@gelderland.nl>
Datum 20-12-2021 10:09
Onderwerp: FW: Melding voornemen toepassing afwijking ex artikel 2.12 lid 1 sub a onder 3 Wabo t.b.v. herbouw bijgebouw bij woning Schapenweg 40 Zeddam

Beste Luuk,

Omdat Anna afwezig is, stuur ik je onderstaande reactie van onze molenspecialist. Het plan is akkoord. Ook de ligging in intrekgebied leidt niet tot belemmeringen. Verder vooroverleg is niet nodig.

Molenbiotoop
De ontwikkeling aan de Schapenweg 40 in Zeddam is geen belemmering in de molenbiotoop.
Het enorme verschil in hoogte tussen het maaiveld op planlocatie en de maaiveldhoogte bij de molen (bijna 15 meter) zorgt ervoor dat de windvang van de Torenmolen in Zeddam niet wordt beperkt.
Volgens de biotoopformule is op een afstand van 370 meter van de molen een bouwhoogte toegestaan van ca. 8.5 meter. Opgeteld met het verschil in maaiveldhoogten (15 m) is dat een bouwhoogte van ca. 23.5 meter.
De gebouwen met een nokhoogte van 6.00 en 8.70 meter blijven ruim onder de toegestane bouwhoogte.
En de zomereiken in het inpassingsplan zullen in volwassen staat een hoogte kunnen bereiken van 23 meter en daarmee ook (net) voldoen aan de maximale hoogte in de molenbiotoop.
Kortom, positief advies en akkoord met het plan.

Met vriendelijke groet,

……
Projectleider Circulaire Economie (consument en afval)
Adviseur Ruimte

…. |…..@gelderland.nl | www.gelderland.nl werkdagen: maandag | dinsdag | woensdagochtend | donderdag | vrijdag

provincie Gelderland

Van: Luuk Bosch <…….>
Verzonden: donderdag 9 december 2021 10:46
Aan: ……..@gelderland.nl>
Onderwerp: Melding voornemen toepassing afwijking ex artikel 2.12 lid 1 sub a onder 3 Wabo t.b.v. herbouw bijgebouw bij woning Schapenweg 40 Zeddam

Geachte mevrouw ……./Hallo Anna,

Bij deze wil ik je graag melden dat een voornemen bestaat om met toepassing van artikel 2.12 lid 1 sub onder 3 Wabo medewerking te verlenen aan een aanvraag voor het herbouwen van een schuur van 120 m² op de locatie Schapenweg 40 te Zeddam.
De publiceerbare aanvraag en de bijbehorende ROB tref je bijgaand aan.

De locatie is onderdeel van het bestemmingsplan 'Ettemastraat 21 in Zeddam', zoals vastgesteld op 26 januari 2012
https://www.ruimtelijkeplannen.nl/viewer/view?planidn=NL.IMRO.1955.bplgbgbwonettem21-or01
Dit bestemmingsplan maakte de bouw van een vrijstaande woning mogelijkheid in het kader van functieverandering op de locatie waar eerder Huifkarcentrum Bergh gevestigd was.
In het bestemmingsplan wordt mij niet duidelijk in hoeverre daar in het verleden vooroverleg met provincie en waterschap over heeft plaatsgevonden.

De locatie is na de bouw van de woning verkocht aan een nieuwe eigenaar.
De nieuwe eigenaar wil ter plaatse een in slechte staat verkerende bestaande schuur herbouwen, ware het niet dat het bestemmingsplan dit niet toelaat omdat de toegestane oppervlakte aan bijgebouwen wordt overschreden.

In het kader van een eerdere verleende omgevingsvergunning voor woning met aangebouwd bijgebouw had een gedeelte van een oude schuur afgebroken moeten worden. Dit is niet als voorwaarde in de vergunning opgenomen en niet gebeurd.
De nieuwe eigenaar die de bestaande schuur in de zelfde oppervlakte wil herbouwen, loopt daartegen aan maar heeft wel deze oppervlakte van 120 m² nodig. Medewerking is alsnog mogelijk met toepassing van de afwijkingsprocedure ex artikel 2.12 lid 1 sub a onder 3 Wabo.
De in het verleden overeengekomen landschappelijke inpassing wordt daarbij alsnog gerealiseerd.

In dit kader is een goede ruimtelijke onderbouwing opgesteld. De locatie van de bestaande en de nieuwe schuur bevindt zich gedeeltelijk binnen de vrijwaringszone molenbiotoop (een provinciaal belang)
De op basis van de molenbiotoop toegestane hoogte wordt echter niet overschreden. De locatie ligt voorts binnen een intrekgebied. Daarbinnen is de winning van fossiele energie niet mogelijk.

Dat is in dit plan evnmin aan de orde.

Ik wil je dan ook vragen om te bevestigen of er van verder vooroverleg met de provincie over dit plan kan worden afgezien, zodat we dat ook kunnen opnemen in de op te stellen ontwerp beschikking.

Alvast bedankt!

Met vriendelijke groet,

L. Bosch
Gemeente Montferland
Sector Beleid Afdeling Ontwikkeling - Land &
Economie Telefoon: ….
E-mail: …….
Bezoekadres Bergvredestraat 10 te Didam (De Fluun)

RAADSBESLUIT

Registratienr: 22int00105
Onderwerp: VVGB herbouw bijgebouw Schapenweg 40 te Zeddam

De raad van de gemeente Montferland;

Voorgenomen het voorstel van burgemeester en wethouders van 25 januari 2022

Overwegende:

- dat burgemeester en wethouders op 2 februari 2021 hebben besloten in principe medewerking te willen aan de gevraagde herbouw van de schuur op de locatie Schapenweg 40 te Zeddam in een oppervlakte gelijk aan die van de te slopen schuur (120 m²), waarbij de op grond van het bestemmingsplan toegestane oppervlakte aan bijgebouwen met 30 m² wordt overschreden;
- dat het bovengenoemde besluit van 2 februari 2021 mede is ingegeven door de ontstane situatie op de locatie, opgewekte verwachtingen richting aanvrager en het gegeven dat voor aanvrager juist herbouw van de bestaande oppervlakte in de nieuwe situatie noodzakelijk was;
- dat burgemeester en wethouders als voorwaarde aan de medewerking hebben gesteld dat alsnog invulling zou worden gegeven aan het oorspronkelijk voor de locatie opgestelde erfinrichtingsplan uit 2011;
- dat het door aanvrager bij de aanvraag gevoegde erfinrichtingsplan daarmee in overeenstemming kan worden geacht, waarmee alsnog de gewenste ruimtelijke kwaliteit wordt toegevoegd aan de locatie;
- dat op 27 oktober 2021 de aanvraag om omgevingsvergunning is ingediend voor de gevraagde herbouw van de schuur en de gewijzigde situering van de ontsluiting/inrit op de Schapenweg overeenkomstig het bij de aanvraag gevoegde erfinrichtingsplan;
- dat uit de goede ruimtelijke onderbouwing is gebleken dat er geen sprake is van ruimtelijke en milieutechnische beletselen welke zich tegen de gevraagde situatie verzetten en dat deze nieuwe situatie ziet op een goede ruimtelijke ordening;
- dat de provincie op 20 december 2021 heeft aangegeven dat noch het bouwplan noch het erfinrichtingsplan effect hebben op de molenbiotoop waarbinnen de locatie zich bevindt;
- dat op grond van artikel 6.5 Besluit omgevingsrecht (Bor) een omgevingsvergunning waarbij met toepassing van artikel 2.12 lid 1 sub a onder 3 Wabo wordt afgeweken van het bestemmingsplan niet kan worden verleend dan nadat wij hebben verklaard dat wij daartegen geen bedenkingen hebben;
- een dergelijke VVGB uitsluitend kan worden geweigerd of verleend in het belang van een goede ruimtelijke ordening;
- dat de gevraagde ontwikkeling in combinatie met de effectuering van het daaraan gekoppelde erfinrichtingsplan ziet op een goede ruimtelijke ordening;
- dat met voornoemd voorstel van burgemeester en wethouders d.d. 25 januari 2022 en de daarvan deel uitmakende bescheiden, volledig kan worden ingestemd.

Gelet op de artikel 6.5 van het Besluit omgevingsrecht;

BESLUIT:

1. Verklaring van geen bedenkingen (VVGB) afgeven ten behoeve van de aanvraag om omgevingsvergunning tot herbouw van de schuur en de wijziging van de ontsluiting, op de locatie Schapenweg 40 te Zeddam;
2. VVGB beschouwen als definitief te zijn afgegeven wanneer geen zienswijzen worden ingediend die mede betrekking hebben op deze ontwerp verklaring.

's-Heerenberg, 24 februari 2022

De raad van de gemeente Montferland,

de griffier, de voorzitter,

A.A. Meijer H.H. de Vries

Ruimtelijke Onderbouwing

Schapenweg 40, Zeddam

Omgevingsvergunningen

Wijzigingsplannen

Uw specialist in **Bestemmingsplannen**

Rood voor Rood - Ruimte voor Ruimte

Ruimtelijk advies

BJZ.nu - Ruimtelijke plannen en advies

Vestiging Almelo
Twentepoort Oost 16a
7609 RG Almelo

Vestiging Zwolle
Dr. van Wiechenweg 2
8025 BZ Zwolle

Vestiging Utrecht
Euclideslaan 265
3584 BV Utrecht

T 0546 454 466

E info@bjz.nu

Oktober 2021

Status: definitief

Ruimtelijke onderbouwing
'Schapenweg 40, Zeddam'

Plannaam:	Schapenweg 40, Zeddam
Plantype:	Ruimtelijke onderbouwing ten behoeve van een omgevingsvergunning
Datum:	Oktober 2021
Versie:	Definitief

BJZ.nu
ruimtelijke plannen en advies

Vestiging Almelo
Twentepoort Oost 16
7609 RG ALMELO

Vestiging Zwolle
Dr. Van Wiechenweg 2
8025 BZ ZWOLLE

Vestiging Utrecht
Euclideslaan 265
3584 BV UTRECHT

T: 0546-45 44 66
E: info@bjz.nu
I: www.bjz.nu

INHOUDSOPGAVE

HOOFDSTUK 1 INLEIDING 4

1.1 AANLEIDING 4
1.2 LIGGING VAN HET PROJECTGEBIED 4
1.3 HUIDIG PLANOLOGISCH REGIME 5
1.4 EISEN AAN EEN RUIMTELIJKE ONDERBOUWING 6
1.5 LEESWIJZER 7

HOOFDSTUK 2 BESCHRIJVING PROJECTGEBIED 8

HOOFDSTUK 3 GEWENSTE SITUATIE 9

3.1 GEWENSTE ONTWIKKELING 9
3.2 VERKEER EN PARKEREN 11

HOOFDSTUK 4 BELEIDSKADER 12

4.1 RIJKSBELEID 12
4.2 PROVINCIAAL BELEID 13
4.4 GEMEENTELIJK BELEID 14

HOOFDSTUK 5 MILIEU- EN OMGEVINGSASPECTEN 15

5.1 GELUID (WET GELUIDHINDER) 15
5.2 BODEMKWALITEIT 15
5.3 LUCHTKWALITEIT 16
5.4 EXTERNE VEILIGHEID 17
5.5 MILIEUZONERING 18
5.6 GEUR 19
5.7 ECOLOGIE 20
5.8 ARCHEOLOGIE & CULTUURHISTORIE 22
5.9 WATERASPECTEN 23

HOOFDSTUK 6 ECONOMISCHE UITVOERBAARHEID 26

BIJLAGEN

BIJLAGE 1 OORSPRONKELIJK ERFINRICHTINGSPLAN SCHAPENWEG 40 TE ZEDDAM
BIJLAGE 2 OORSPRONKELIJK VEREVENINGSOVEREENKOMST SCHAPENWEG 40 TE ZEDDAM
BIJLAGE 3 GEWENSTE SITUATIE SCHAPENWEG 40 TE ZEDDAM
BIJLAGE 4 HUIDIGE BESTEMMINGSPLAN
BIJLAGE 5 QUICKSCAN FLORA EN FAUNA

HOOFDSTUK 1 INLEIDING

1.1 Aanleiding

Deze ruimtelijke onderbouwing heeft betrekking op het perceel Schapenweg 40 te Zeddam (hierna projectgebied) in de gemeente Montferland. De locatie is gelegen in het buitengebied ten westen van de kern Zeddam. In de huidige situatie bevindt zich ter plaatse een woning met aangebouwd bijgebouw van 30 m^2 en een bijbehorend bijgebouw (schuur) van 120 m^2. Initiatiefnemer is voornemens deze schuur te slopen en te herbouwen als schuur voor berging, ten behoeve van het houden van dieren met voer- en hooiopslag en het stallen van landbouwwerktuigen.

Het geldende bestemmingsplan voor de locatie is bestemmingsplan "Ettemastraat 21 in Zeddam", vastgesteld op 26 januari 2012. Het bestemmingsplan voorzag in een functieverandering naar wonen op de locatie waar eerder Huifkarcentrum Bergh gevestigd was. Op de locatie is 871 m² gesloopt.
Op basis van het geldende bestemmingsplan "Ettemastraat 21 in Zeddam" is de locatie voorzien van een woonbestemming waarbij de maximale oppervlakte aan (inpandige) bijgebouwen 120 m^2 is. Momenteel is er 150 m^2 aan bijgebouwen aanwezig in het projectgebied. Door de bestaande schuur met dezelfde oppervlakte (120 m^2) te herbouwen, wordt de maximale oppervlakte van bijgebouwen overschreden en is het daardoor niet in overeenstemming met de geldende planologische kaders.

De gemeente is bereid haar medewerking te verlenen op basis van de afwijkingsprocedure artikel 2.12, eerste lid, sub a, onder 3° Wet algemene bepalingen omgevingsrecht. De gemeente kan een omgevingsvergunning op basis van deze buitenplanse afwijking verlenen, waarmee wordt afgeweken van het geldende bestemmingsplan. Voorwaarde hiervoor is onder meer de aanlevering van een ruimtelijke onderbouwing. Hierin dient te worden aangetoond dat de voorgenomen ontwikkeling uit ruimtelijk oogpunt verantwoord en in overeenstemming is met 'een goede ruimtelijke ordening'. Voorliggend ruimtelijke onderbouwing voorziet hierin.

1.2 Ligging van het projectgebied

Het projectgebied ligt in het buitengebied ten westen van de kern Zeddam in de gemeente Montferland. Het projectgebied staat kadastraal bekend als gemeente Zeddam, sectie F nummer 1150. De ligging van het projectgebied (rode ster) ten opzichte van de kern Zeddam en de ligging ten opzichte van de directe omgeving (rode belijning) wordt weergegeven in afbeelding 1.1.

Afbeelding 1.1 *Ligging van het projectgebied (Bron: PDOK)*

1.3 Huidig planologisch regime

1.3.1 Algemeen

Het projectgebied is gelegen binnen de begrenzing van het bestemmingsplan "Ettemastraat 21 in Zeddam" dat 26 januari 2012 is vastgesteld door de raad van de gemeente Montferland en het "Bestemmingsplan Buitengebied" dat 29 september 2011 is vastgesteld. In afbeelding 1.2 is de verbeelding opgenomen van het bestemmingsplan "Ettemastraat 21 in Zeddam". De begrenzing van het projectgebied is indicatief met de rode belijning aangegeven. Het bestemmingsplan maakte een functieverandering naar wonen mogelijk op de voormalige locatie van Huifkarcentrum Bergh, waartoe 871 m² is gesloopt.

Afbeelding 1.2 Verbeelding geldende bestemmingsplan (Bron: ruimtelijkeplannen.nl)

1.3.2 Beschrijving geldende regels

Op basis van de geldende bestemmingsplannen is het projectgebied voorzien van de enkelbestemming 'Wonen' met een bouwvlak en de functieaanduiding 'natuur- en landschapswaarden'. Tevens geldt de gebiedsaanduiding 'vrijwaringszone – molenbiotoop'.

Enkelbestemming 'Wonen'

De voor 'Wonen' aangewezen gronden zijn bestemd voor wonen, aan huis gebonden beroepen, bed and breakfast, met de daarbij behorende tuinen, erven en terreinen en ontsluitingen/inritten. Voor het bouwen van bebouwing geldt dat dit binnen het bouwvlak dient te worden gedaan, waarbij uitsluitend één woning met bijbehorende (inpandige) bijgebouwen mag worden gebouwd. Bouwwerken, geen gebouwen zijnde, zijn zowel binnen als buiten het bouwvlak toegestaan. De inhoud van de woning mag niet meer dan 800 m^3 zijn, waarbij de goot- en bouwhoogte respectievelijk maximaal 4,5 en 9 meter mogen bedragen. De oppervlakte van (inpandige) bijgebouwen bij woningen mag niet meer bedragen dan 120 m^2, waarbij de goot- en bouwhoogte niet meer mag zijn dan respectievelijk 3 en 6 meter.

Functieaanduiding 'natuur- en landschapswaarden'

Ter plaatse van de aanduiding 'natuur- en landschapswaarden' zijn de gronden in het bijzonder bestemd voor instandhouding en versterking van de landschaps- en natuurwaarden zoals geomorfologische, bodemkundige, landschapsvisuele en ecologische waarden.

Gebiedsaanduiding 'Vrijwaringszone – molenbiotoop'

Voor de gronden ter plaatse van de aanduiding 'Vrijwaringszone - Molenbiotoop' geldt dat binnen de zone van 100 meter gemeten vanaf de molen geen bouwwerken mogen worden gebouwd met een bouwhoogte van meer dan de hoogte van het onderste punt van de verticaal staande wiek van de betreffende molen. Binnen de zone gemeten van 100 meter vanaf de molen tot een afstand van 400 meter gemeten vanaf de molen, mogen afhankelijk van onder andere de afstand tot de molen maar tot een bepaalde hoogte gebouwd worden. Het projectgebied is gelegen op circa 370 meter ten noorden van de betreffende molen waardoor de maximale hoogte 8,64 meter bedraagt.

1.3.3 Strijdigheid

De voorgenomen herbouw van de schuur (120m^2) is op basis van het geldende bestemmingsplan niet toegestaan. Dit komt doordat in de regels van de bestemming 'Wonen' is bepaald dat bijgebouwen qua oppervlakte niet meer mogen zijn dan 120 m^2. Er is reeds een bestaand aangebouwd bijgebouw van 30 m^2 aanwezig, waarmee de totale oppervlakte van reeds bestaande bijgebouwen 150 m^2 is.
Op 2 februari 2021 hebben burgemeester en wethouders op verzoek van initiatiefnemer besloten om onder voorwaarden alsnog medewerking te verlenen aan de door initiatiefnemer gewenste herbouw van de schuur. Burgemeester en wethouders hebben daarbij als voorwaarde gesteld dat het oorspronkelijke erfinrichtingsplan uit 2011 voor de locatie alsnog wordt gerealiseerd. De feitelijke situatie wijkt daar op dit moment van af. Zo is er ook een tweede ontsluiting op de Schapenweg die in de nieuwe situatie niet is toegestaan. Aan de oostzijde is op basis van het inpassingsplan uit 2011 sprake van een robuuste groenstrook. Met de oorspronkelijk eigenaar is in 2011 een realisatieovereenkomst afgesloten ten einde uitvoering van dat inpassingsplan te waarborgen.

In voorliggend geval wordt middels een buitenplanse afwijking (artikel 2.12, eerste lid, sub a, onder 3° Wabo) afgeweken van het bestemmingsplan. Gelet op de gewenste hoogte van de schuur is medewerking op andere wijze niet mogelijk. De gemeente is bereid een omgevingsvergunning te verlenen, waarmee wordt afgeweken van het geldende bestemmingsplan om de oppervlakte van 150 m^2 voor bijgebouwen planologisch te regelen. Deze afwijking van het bestemmingsplan moet gemotiveerd worden met een ruimtelijke onderbouwing waarin wordt aangetoond dat de ontwikkeling in overeenstemming is met 'een goede ruimtelijke ordening'. De voorliggende onderbouwing voorziet daarin.

Daarnaast dient er invulling te wordt gegeven aan het oorspronkelijke erfinrichtingsplan (bijlage 1), zoals dat ten grondslag heeft gelegen aan de eerdere functieverandering op de locatie. Tevens blijft de vereveningsovereenkomst (bijlage 2) zoals deze met de voorgaande eigenaar van de Schapenweg 40 te Zeddam is overeengekomen bestaan.

1.4 Eisen aan een ruimtelijke onderbouwing

Artikel 5.20 van het Bor verklaart voor de inhoud van een ruimtelijke onderbouwing de artikelen 3.1.2, 3.1.6 en 3.3.1, eerste lid, van het Besluit ruimtelijke ordening (Bro) van overeenkomstige toepassing. Zoals aangegeven is in 2012 reeds een bestemmingsplan voor de locatie vastgesteld dat de bouw van een woning mogelijk maakt in het kader van functieverandering. Daarbij is onderzoek gedaan naar de ruimtelijke en milieutechnische haalbaarheidsaspecten. Verwezen wordt naar de toelichting en de bijlagen bij de toelichting van dat bestemmingsplan. Het door initiatiefnemer gevraagde bouwplan past niet binnen dit bestemmingsplan nu deze 30 m² te groot wordt uitgevoerd. Dit betekent niet dat er volledig hernieuwd onderzoek dientyte worden verricht.

1.5 Leeswijzer

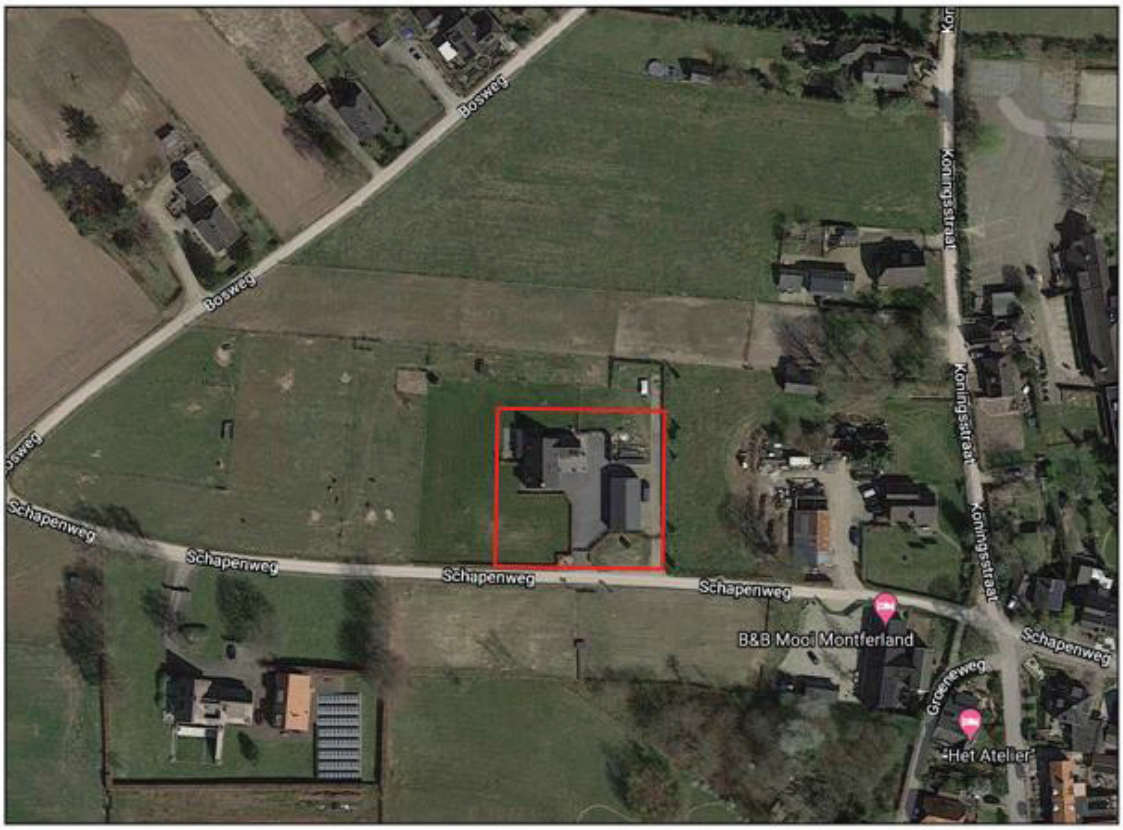
Na deze inleiding wordt in hoofdstuk 2 een beschrijving van de huidige situatie in het projectgebied gegeven en hoofdstuk 3 bevat de planbeschrijving. In hoofdstuk 4 wordt kort ingegaan op het beleidskader. In hoofdstuk 5 passeren alle relevante milieu- en omgevingsaspecten kort de revue. En in hoofdstuk 6 de economische uitvoerbaarheid van het project.

HOOFDSTUK 2 BESCHRIJVING PROJECTGEBIED

Het projectgebied is gelegen aan de Schapenweg 40 te Zeddam en omvat het woonperceel dat in eigendom is van de initiatiefnemer. Het projectgebied wordt begrensd door agrarische gronden aan de west- en noordzijde, een woonperceel aan de oostzijde en de Schapenweg aan de zuidzijde.

De ruimtelijke en functionele structuur van de omgeving kenmerkt zich vooral door agrarische gronden met verspreid liggende agrarische bedrijfspercelen en woonpercelen. Tevens is het gebied aangemerkt als waardevol landschap, waar de gronden zijn bestemd voor het behoud en versterking van de kernkwaliteiten van het waardevolle landschap.

Het projectgebied bestaat uit een woning met aangebouwd bijgebouw (30 m^2) en een bijgebouw/schuur van 120 m^2. Voor het overige is het erf ingericht al tuin en verharding rondom de bebouwing. In afbeelding 2.1 is een luchtfoto opgenomen waarin de huidige situatie van het projectgebied (rode belijning) is weergeven.



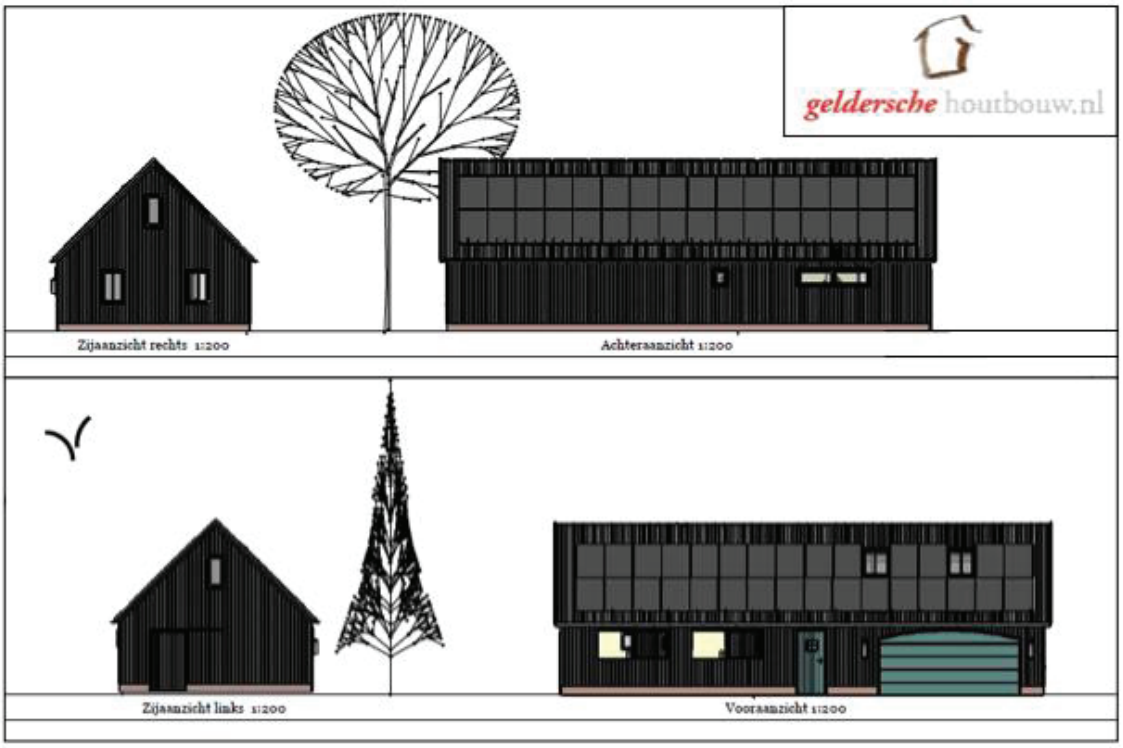
Afbeelding 2.1 Luchtfoto ligging projectgebied (Bron: Google Maps)

HOOFDSTUK 3 GEWENSTE SITUATIE

3.1 Gewenste ontwikkeling

In hoofdstuk 2 is een beschrijving van de bestaande situatie in en om het projectgebied gegeven. In dit hoofdstuk wordt ingegaan op de concrete ontwikkeling. Initiatiefnemer is voornemens om de huidige schuur te slopen en te herbouwen. Deze schuur heeft momenteel een oppervlakte van 120 m^2 en zal na de herbouw de oppervlakte behouden. De schuur zal worden gebruikt als berging, het houden van dieren met voer- en hooiopslag en het stallen van landbouwwerktuigen.

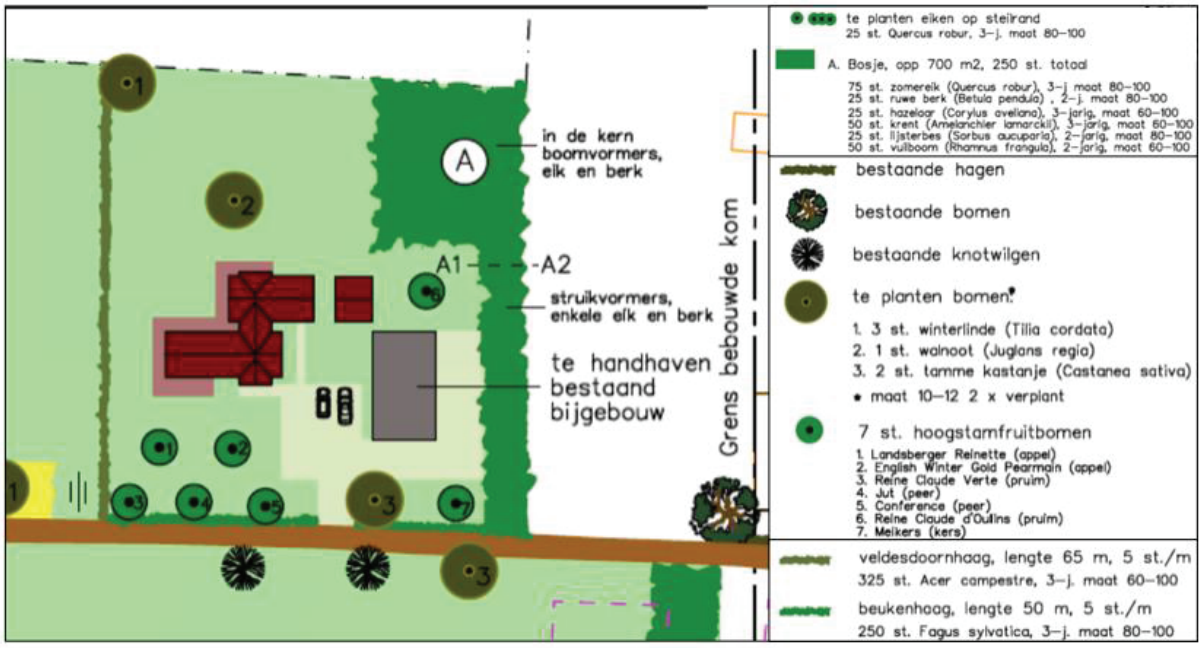
In afbeelding 3.1 is een situatietekening van de nieuwe schuur weergegeven. In bijlage 3 zijn nadere schetsen van de gewenste schuur toegevoegd.



Afbeelding 3.1 Uitsnede situatietekening nieuwe schuur (Bron: Geldersche houtbouw.nl)

In afbeelding 3.2 is een plattegrond van de gewenste situatie weergegeven. Bij deze gewenste situatie is rekening gehouden met het oorspronkelijke erfinrichtingsplan. In afbeelding 3.3 is daarvan een uitsnede opgenomen. Hieraan wordt alsnog invulling gegeven. In bijlage 1 is het volledige erfinrichtingsplan opgenomen.
Er wordt een nieuwe inrit op de Schapenweg gerealiseerd. De oude inrit verdwijnt, hetgeen als voorwaarden wordt opgenomen in de vergunning. Ook de ontsluiting aan de rechterkant van de huidige schuur verdwijnt. Dit wordt robuuste beplanting, die wordt ingevuld op een wijze zoals opgenomen in de beschrijving bij het inrichtingsplan uit 2011. Mogelijk moet er een omgevingsvergunning voor een inrit worden aangevraagd. Voor de inrit wordt eveneens afgeweken van het bestemmingsplan nu deze een stukje door de agrarische bestemming loopt.

Afbeelding 3.2 Plattegrond nieuwe situatie projectgebied (Bron: Montferland hoveniers)



Afbeelding 3.3 Uitsnede oorspronkelijke erfinrichtingsplan (Bron: gemeente Montferland / De Groene Specht Ontwerp & Advies)

3.2 Verkeer en parkeren

Bij het opstellen van een ruimtelijke onderbouwing moet rekening worden gehouden met de parkeerbehoefte die ontstaat door een nieuwe ontwikkeling. Bij het bestemmingsplan uit 2012 is al rekening gehouden met de parkeerbehoefte. De nu aan de orde zijn de afwijking van het bestemmingsplan (er wordt afgeweken van de maximaal toegestane oppervlakte aan bijgebouwen) leidt niet tot een grotere verkeerstoename of parkeerbehoefte.

Als gevolg van het gegeven dat een inpassing plaatsvindt overeenkomstig het inpassingsplan uit 2011, zal het aantal inritten worden teruggebracht van 2 naar 1. Op basis van het vorenstaande kan worden geconcludeerd dat vanuit verkeer en parkeren geen belemmeringen zijn voor de voorgenomen ontwikkeling.

HOOFDSTUK 4 BELEIDSKADER

Dit hoofdstuk beschrijft (voor zover van belang), in het kort het rijks-, provinciaal, regionaal en gemeentelijk beleid. Naast de belangrijkste algemene uitgangspunten worden de specifieke voor dit projectgebied geldende uitgangspunten weergegeven.

4.1 Rijksbeleid

4.1.1 Nationale Omgevingsvisie (NOVI)

Nederland staat voor grote uitdagingen die van invloed zijn op onze fysieke leefomgeving. Complexe opgaven zoals verstedelijking, verduurzaming en klimaatadaptatie zijn nauw met elkaar verweven. Dat vraagt een nieuwe, integrale manier van werken waarmee keuzes voor onze leefomgeving sneller en beter gemaakt kunnen worden. De Nationale Omgevingsvisie (NOVI) zorgt voor een gezamenlijke aanpak die leidt tot een duurzaam perspectief voor onze leefomgeving. Dit is nodig om onze doelen te halen en is een zaak van overheid en samenleving.
Met de onderhavige afwijking van het bestemmingsplan ten einde vergunning te kunnen verlenen voor een 30 m² grotere oppervlakte aan bijgebouwen zijn geen nationale belangen in het geding.De NOVI laat zich niet specifiek uit over dergelijke kleinschalige ontwikkelingen.

Ook de in de SVIR (voorganger NOVI) geintroduceerde ladder voor duurzame verstedelijking welke per 1 oktober 2012 als motiveringseis in het Besluit ruimtelijke ordening (artikel 3.1.6, lid 2) is opgenomen is niet van toepassing nu hier niet kan worden gesproken van een stedelijke ontwikkeling. Op basis van jurisprudentie blijkt dat de vraag of sprake is van een stedelijke ontwikkeling wordt bepaald door de aard en omvang (toename van bebouwing of ruimtegebruik) van die ontwikkeling, in relatie tot de omgeving. Een voorziene ontwikkeling dient voldoende substantieel te zijn om als stedelijke ontwikkeling te kunnen worden aangemerkt. Wanneer een bestemmingsplan voorziet in een van de andere in artikel 1.1.1, eerste lid, aanhef en onder i, van het Bro genoemde stedelijke voorzieningen in de vorm van een gebouw met een bruto-vloeroppervlakte kleiner dan 500 m², kan deze ontwikkeling in beginsel niet als een stedelijke ontwikkeling worden aangemerkt.

4.2 Provinciaal beleid

Het provinciaal beleid is verwoord in tal van plannen. Het belangrijkste plan betreft de Omgevingsvisie Gelderland, welke is verankerd in de Omgevingsverordening Gelderland.

Op 19 december 2018 is de Omgevingsvisie 'Gaaf Gelderland' vastgesteld. Op 1 maart 2019 is deze in werking getreden. De provincie wil Gelderland in de toekomst 'gaaf' houden, en vindt dat daar nu wat voor moeten gebeuren. De provincie staat voor stevige uitdagingen. Er zijn grote, verscheidene ontwikkelingen die ook Gelderland raken.

Hierbij staan een gezond, veilig, schoon en welvarend Gelderland centraal. De focus ligt op duurzaamheid, verbondenheid en een krachtige economie als werkende bestanddelen voor een gezond, veilig, schoon en welvarend Gelderland.

Om de focus op een duurzaam, verbonden en economisch krachtig Gelderland uit te werken, streeft de provincie zeven samenhangende ambities na. Met behulp van deze zeven ambities geeft de provincie hier uitvoering aan:

1. Energietransitie, van fossiel naar duurzaam;
2. Klimaatadaptie: omgaan met veranderend weer;
3. Circulaire economie: het sluiten van kringlopen;
4. Biodiversiteit: werken met de natuur;
5. Bereikbaarheid: duurzaam verbonden;
6. Vestigingsklimaat: een krachtige, duurzame topregio;
7. Woon- en leefomgeving: dynamisch, divers, duurzaam.

Met een ruimtelijke verordening 'Geconsolideerde Omgevingsverordening (december 2018)' stelt de provincie Gelderland regels aan ruimtelijke plannen van gemeenten. De provincie richt zich hierbij op onderwerpen die van provinciaal belang zijn, zoals verstedelijking, natuur, nationale landschappen, water en glastuinbouw. Gemeenten krijgen op sommige terreinen meer beleidsvrijheid, terwijl ze op andere gebieden te maken krijgen met strikte provinciale richtlijnen.

Het projectgebied ligt op de grens van het waterintrekgebied. Echter betreft het voornemen geen winning van fossiele energie, waarmee het voornemen op deze locatie kan plaatsvinden. Daarnaast ligt het projectgebied deels in een zone met een aanduiding 'vrijwaringszone - molenbiotoop'. Hierdoor mag alleen nieuwe bebouwing gebouwd worden als dit niet de windvang van de molen aan de Bovendorpsstraat 14 te Zeddam beperkt. Uit de hiervoor van toepassing zijnde formule blijkt dat er maximaal 8,64 m hoog kan worden gebouwd. Daar wordt aan voldaan.

4.3 Gemeentelijk beleid

Van belang in deze situatie zijn het beeldkwaliteitsplan Buitengebied en het landschapsontwikkelingsplan

Op 22 april 2010 is door de gemeenteraad van Montferland het 'Beeldkwaliteitsplan buitengebied' vastgesteld. De primaire functie van het beeldkwaliteitsplan is om de ambities ten aanzien van de verbetering van de ruimtelijke kwaliteit weer te geven (erfbeplanting, oriëntatie en plaatsing bouwmassa's op het erf, architectuur, materiaalgebruik e.d.). Daarbij is gezocht naar een aantal goede richtlijnen die de verbetering van de ruimtelijke kwaliteit verzekeren, maar die tevens inspelen op de functionele eisen van de landbouw en voldoende creatieve ruimte laten om per geval maatwerk te leveren op de betreffende locatie.

Het projectgebied ligt het enkdorpenlandschap waarbij veel erven een visueel opvallende positie hebben door weinig beplanting op erfscheidingen. Kenmerkend voor het enkdorpenlandschap is de samenhang met de bebouwing. Het is een open landschap, dat alleen als open ervaren wordt als de bebouwing een visueel minder dominante positie inneemt. De erven dienen een vrij besloten karakter te hebben, waarbij opgaand groen op de erfscheidingen beeldbepalend zijn.

Het Landschap Ontwikkelingsplan (LOP) voor Doetinchem, Montferland en Oude IJsselstreek (februari 2008) bestaat uit een visie op de toekomst van het landschap van de gemeenten en de daarbij behorende achtergronden en uitgangspunten. Volgens de LOP is het projectgebied gelegen in 'het parelsnoer van dorpen', waar de volgende landschapsontwikkelingsplannen het landschap moeten versterken:

- Versterking en aanvulling lindelaan en kruidenrijke berm als verbinding van de dorpen om de Montferlandsche berg. Bestaande rozenperkjes bij de dorpsranden heroverwegen;
- Duurzaam beheer en herstel bestaande elementen zoals hagen (meidoorn, beuk, taxus), hoogstamboomgaardjes, monumentale bomen zoals leilinden zowel in de dorpen als er buiten;
- Mooie bosjes maken van de nimmer beheerde compensatiebosjes (ondermeer beheerplan opstellen, achterstallig onderhoud uitvoeren);
- Uitbreiden van het aantal boomgaarden en hagen en andere streekkenmerkende erfbeplanting;
- Aanleg lijnelementen (heggen, singels langs sloten en kruidenrijke randen) en realiseren daarmee netwerken herstellen in het buitengebied;
- Hagen (beuk, meidoorn) rond paardenweiden;
- Waar nog mogelijke bedrijventerreinen dooraderen met houtkanten en struwelen en daarin resterende elementen opnemen.

Met de bouw van de gewenste schuur wordt alsnog voorzien in de uitvoering van het inpassingsplan zoals dat oorspronkelijk aan de functieverandering ten grondslag heeft gelegen en vooralsnog niet is gerealiseerd.
De nieuwe schuur zal passen binnen het open landschap waarbij het zicht op het bos en de berg gegarandeerd blijven en het landschap wordt versterkt. Zie hiervoor bijlage 1 en 3 van deze toelichting. De bebouwing zal in samenhang met de beplanting zijn. Het erf zal een vrij besloten karakter te hebben, waarbij opgaand groen op de erfscheidingen beeldbepalend zal zijn.

De herbouw van de schuur zal plaatsvinden op een perceel waar in het verleden een functieverandering heeft plaatsgevonden (2012). Destijds zijn daar vereveningseisen gesteld ten aanzien van de sloop van de bebouwing. Daarnaast zijn er afspraken gemaakt met betrekking tot de beeldkwaliteit en landschappelijke inpassing welke in een overeenkomst zijn vastgelegd. Zie hiervoor ook bijlage 1 en 2 van voorliggende toelichting. Op het voornemen van de herbouw van de schuur zijn deze eisen ook van toepassing.

Gezien het vorenstaande wordt geconcludeerd dat het voornemen past binnen het gemeentelijk beleid.

HOOFDSTUK 5 MILIEU- EN OMGEVINGSASPECTEN

Op grond van artikel 3.1.6 van het Besluit ruimtelijke ordening moet in de ruimtelijke onderbouwing ten behoeve van een omgevingsvergunning een beschrijving worden opgenomen van de wijze waarop de milieukwaliteitseisen bij het plan zijn betrokken. Daarbij moet rekening gehouden worden met de geldende wet- en regelgeving en met de vastgestelde (boven)gemeentelijke beleidskaders. Bovendien is een ruimtelijke onderbouwing vaak een belangrijk middel voor afstemming tussen de milieuaspecten en ruimtelijke ordening.

Zoals hierboven aangegeven zijn de milieu- en omgevingsaspecten destijds reeds onderzocht in het kader van de bestemmingswijziging op de locatie die de functieverandering naar wonen mogelijk maakt. De onderstaande onderbouwing toets enkel de voorliggende afwijking van dit bestemmingsplan.

5.1 Geluid (Wet geluidhinder)

5.1.1 Algemeen

De Wet geluidhinder (Wgh) bevat geluidnormen en richtlijnen over de toelaatbaarheid van geluidniveaus als gevolg van rail- en wegverkeerslawaai en industrielawaai. De Wgh geeft aan dat een akoestisch onderzoek moet worden uitgevoerd bij het voorbereiden van de vaststelling van een bestemmingsplan of het nemen van een omgevingsvergunning indien het plan een geluidgevoelig object mogelijk maakt binnen een geluidszone van een bestaande geluidsbron of indien het plan een nieuwe geluidsbron mogelijk maakt.

Met de voorgenomen ontwikkeling wordt geen nieuw geluidsgevoelig object mogelijk gemaakt, aangezien het gaat om de sloop en het terugbouwen van een schuur. In het kader van het bestemmingsplan 'Ettemstraat 21 in Zeddam' is reeds op dit aspect ingegaan. Akoestisch onderzoek is dan ook niet noodzakelijk. Het aspect geluid in het kader van de Wgh vormt geen belemmering voor de uitvoering van dit plan.

5.2 Bodemkwaliteit

Bij het verlenen van een omgevingsvergunning dient te worden bepaald of de aanwezige bodemkwaliteit past bij het toekomstige gebruik van die bodem en of deze aspecten optimaal op elkaar kunnen worden afgestemd. Om hierin inzicht te krijgen, dient doorgaans een bodemonderzoek te worden verricht conform de richtlijnen NEN 5740. In dit geval voorziet de afwijking van het bestemmingsplan in de oprichting van een bijgebouw waarin geen mensen verblijven.

Hiernaast is er in het kader van het bestemmingsplan 'Ettemastraat 21 in Zeddam' in 2011 al onderzoek verricht. In juni 2011 is een verkennend bodemonderzoek uitgevoerd voor deelgebied 2 (projectnummer P1769.03). Op basis daarvan is geconcludeerd dat in geen van de onderzochte grondmengmonsters een gehalte is aangetoond boven de achtergrondwaarde. Nadien hebben er geen grondvervuilende werkzaamheden plaatsgevonden.

Voorgenomen ontwikkeling gaat uit van de sloop en bouw van een schuur voor berging, het houden van dieren met voer- en hooiopslag en het stallen van landbouwwerktuigen. Het bebouwde oppervlak in het projectgebied zal niet toenemen. Daarnaast betreft het geen menselijke verblijfsfunctie waar langer dan 2 uur wordt verbleven. Bovendien is in 2011 reeds een bodemonderzoek uitgevoerd Gezien het vorenstaande wordt het uitvoeren van een bodemonderzoek niet noodzakelijk geacht.

5.3 Luchtkwaliteit

Om een goede luchtkwaliteit in Europa te garanderen heeft de Europese unie een viertal kaderrichtlijnen opgesteld. De hiervan afgeleide Nederlandse wetgeving is vastgelegd in hoofdstuk 5, titel 2 van de Wet milieubeheer. Deze wetgeving staat ook bekend als de Wet luchtkwaliteit.

In de Wet luchtkwaliteit staan ondermeer de grenswaarden voor de verschillende luchtverontreinigende stoffen. Onderdeel van de Wet luchtkwaliteit zijn de volgende Besluiten en Regelingen:
* Besluit en de Regeling niet in betekenende mate bijdragen (luchtkwaliteitseisen)
* Besluit gevoelige bestemmingen (luchtkwaliteitseisen)

Het Besluit niet in betekenende mate bijdragen (NIBM) staat bouwprojecten toe wanneer de bijdrage aan de luchtkwaliteit van het desbetreffende project niet in betekenende mate is. Het begrip 'niet in betekenende mate' is gedefinieerd als 3% van de grenswaarden uit de Wet milieubeheer. Het gaat hierbij uitsluitend om stikstofdioxide (NO_2) en fijn stof (PM_{10}). Toetsing aan andere luchtverontreinigende stoffen uit de Wet luchtkwaliteit vindt niet plaats.

Het besluit gevoelige bestemmingen is opgesteld om mensen die extra gevoelig zijn voor een matige luchtkwaliteit aanvullend te beschermen. Deze 'gevoelige bestemmingen' zijn scholen, kinderdagverblijven en verzorgings-, verpleeg- en bejaardentehuizen. Woningen en ziekenhuizen/ klinieken zijn geen gevoelige bestemmingen.

De grootste bron van luchtverontreiniging in Nederland is het wegverkeer. Het Besluit legt aan weerszijden van rijkswegen en provinciale wegen zones vast. Bij rijkswegen is deze zone 300 meter, bij provinciale wegen 50 meter. Bij realisatie van 'gevoelige bestemmingen' binnen deze zones is toetsing aan de grenswaarden die genoemd zijn in de Wet luchtkwaliteit nodig.

De ontwikkeling voorziet in de herbouw van een schuur, met een iets grotere oppervlakte dan op grond van het bestemmingsplan is toegestaan. Het project draagt gelet op de aard en omvang in niet betekenende bij aan verslechtering van de luchtkwaliteit. Voorts kan worden geconcludeerd dat de ontwikkeling niet wordt aangemerkt als een gevoelige bestemming in het kader van het 'Besluit gevoelige bestemmingen'. Een toetsing aan de grenswaarden die genoemd zijn in de Wet luchtkwaliteit is dan ook niet nodig.

5.4 Externe veiligheid

Externe veiligheid is een beleidsveld dat is gericht op het beheersen van risico's die ontstaan voor de omgeving bij de productie, de opslag, de verlading, het gebruik en het transport van gevaarlijke stoffen. Bij nieuwe ontwikkelingen moet worden voldaan aan strikte risicogrenzen. Een en ander brengt met zich mee dat nieuwe ruimtelijke ontwikkelingen moeten worden getoetst aan wet- en regelgeving op het gebied van externe veiligheid. Concreet gaat het om risicovolle bedrijven, vervoer gevaarlijke stoffen per weg, spoor en water en transport gevaarlijke stoffen via buisleidingen. Op de diverse aspecten van externe veiligheid is afzonderlijke wetgeving van toepassing.

Het doel van wetgeving op het gebied van externe veiligheid is het tot een minimum beperken van risico's waaraan burgers in hun leefomgeving worden blootgesteld vanwege risicovolle inrichtingen en activiteiten. Het is noodzakelijk inzicht te hebben in de kwetsbare en beperkt kwetsbare objecten en het plaatsgebonden en het groepsrisico.
In dit kader is eerder onderzoek verricht in het kader van het bestemmingsplan ' Ettemastraat 21 in Zeddam'. De wet- en regelgeving ter zake van externe veiligheid stond niet aan planologische medewerking aan dat plan in de weg. Gebleken is dat zich in de directe omgeving geen inrichtingen bevinden, die een belemmering vormen voor de ontwikkeling van het bouwplan in het kader van het Bevi. Met dit plan worden geen nieuwe voor externe veiligheid gevoelige functies mogelijk gemaakt.

5.5 Milieuzonering

Zowel de ruimtelijke ordening als het milieubeleid stellen zich ten doel een goede kwaliteit van het leefmilieu te handhaven en te bevorderen. Dit gebeurt onder andere door milieuzonering. Onder milieuzonering wordt het aanbrengen van een voldoende ruimtelijke scheiding tussen milieubelastende bedrijven of inrichtingen enerzijds en milieugevoelige functies als wonen en recreëren anderzijds verstaan. De ruimtelijke scheiding bestaat doorgaans uit het aanhouden van een bepaalde afstand tussen milieubelastende en milieugevoelige functies.
Het bestemmingsplan 'Ettemastraat 21 in Zeddam' blijft in deze situatie ongewijzigd. Onderzoek dat in het kadr van dat bestemmingsplan heeft plaatsgevonden, heeft reeds uitgewezen dat er op dit punt geen sprake is van belemmeringen voor de omgeving. In dit geval wordt er geen nieuw milieugevoelig object gerealiseerd. Ten gevolge van het voornemen komt de schuur niet korter op omliggende functies te liggen. Omliggende functies worden dan ook niet ten gevolge van deze omgevingsvergunning belemmerd. Er is sprake van de herbouw van een schuur binnen het bestaande bestemmingsvlak 'wonen'.

5.6 Geur

De Wet geurhinder en veehouderij (Wgv) vormt het toetsingskader vergunningverlening, als het gaat om geurhinder vanwege dierenverblijven van veehouderijen. De Wgv stelt één landsdekkend beoordelingskader met een indeling in twee categorieën. Voor diercategorieën waarvan de geuremissie per dier is vastgesteld, wordt deze waarde uitgedrukt in een ten hoogste toegestane geurbelasting op een geurgevoelig object. Voor de andere diercategorieën is die waarde een wettelijke vastgestelde afstand die ten minste moet worden aangehouden.

In de omgeving van het projectgebied liggen agrarische bestemmingen waarbij de mogelijkheid bestaat voor het uitoefenen agrarische bedrijven en bestaande niet-grondgebonden veehouderijen.

In voorliggend geval wordt geen nieuw milieugevoelig object gerealiseerd. De nieuw te realiseren schuur is niet gelegen op kortere afstand tot betreffende agrarische bedrijven dan de huidige schuur.

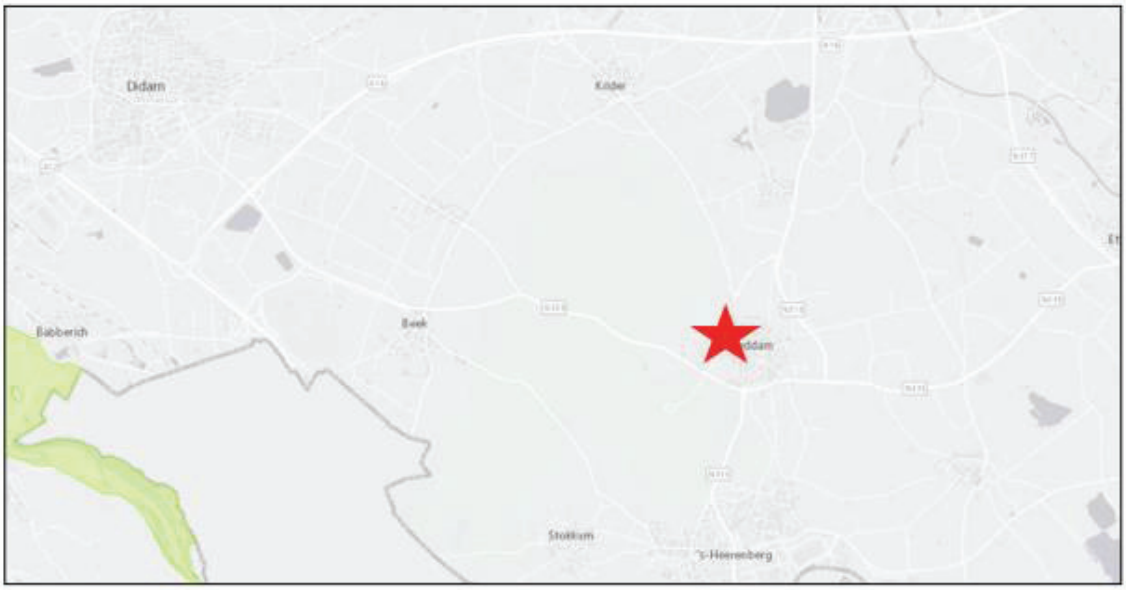
De omliggende agrarische bedrijven worden dan ook niet belemmerd in eventuele uitbreidingen of hun bedrijfsvoering door het voorgenomen initiatief. Gezien de afstand tot aan de agrarische bedrijven is te verwachten dat in het projectgebied sprake is van een aanvaardbaar woon- en leefklimaat.

5.7 Ecologie

Met ingang van 1 januari 2017 is de Wet natuurbescherming in werking getreden. Deze wet vervangt drie wetten: de Natuurbeschermingswet 1998, de Boswet en de Flora- en faunawet. Met deze wet worden de Europese natuurbeschermingsrichtlijnen (de Vogel- en Habitatrichtlijn) zo helder mogelijk geïmplementeerd. De Wet natuurbescherming kent een apart beschermingsregime voor soorten van de Vogelrichtlijn, een apart beschermingsregime voor soorten van de Habitatrichtlijn (het Verdrag van Bern en het Verdrag van Bonn) en een apart beschermingsregime voor andere soorten, die vanuit nationaal oogpunt beschermd worden. Elk van deze beschermingsregimes kent zijn eigen verbodsbepalingen en vereisten voor vrijstelling of ontheffing van de verboden.

In de Wet natuurbescherming heeft Nederland de Europese Vogelrichtlijn en Habitatrichtlijn in nationale wetgeving verankerd. Nederland zal aan de hand van een vergunningenstelsel de zorgvuldige afweging waarborgen rond projecten die gevolgen kunnen hebben voor Natura 2000-gebieden. Deze vergunningen worden verleend door de provincies of door de Minister van EZ.

Het projectgebied ligt niet in Natura 2000-gebied. De dichtstbijzijnde grond aangewezen als Natura 2000-gebied is Rijntakken dat circa 7,9 kilometer van het projectgebied ligt. In onderstaande afbeelding 5.2 is het projectgebied (rode ster) ten opzichte van het dichtstbijzijnde Nederlandse Natura 2000-gebied (groen) weergegeven. Doordat het projectgebied op een ruimte afstand ligt van een Natura 2000-gebied en er sprake is van tijdelijke werkzaamheden (aanlegfase) zijn de gevolgen van de gewenste ontwikkeling op Natura 2000-gebieden dermate klein dat de ontwikkeling geen invloed heeft op Natura 2000-gebieden.



Afbeelding 5.2 Het projectgebied t.o.v. Natura 2000-gebieden (Bron: PDOK)

Het Natuurnetwerk Nederland (NNN) is de kern van het Nederlandse natuurbeleid. Het NNN is in provinciale structuurvisies uitgewerkt. In de provincie Gelderland is dat gebeurd middels het Gelders Natuurnetwerk (GNN). Het ruimtelijk beleid voor het GNN is gericht op 'behoud, herstel en ontwikkeling van de wezenlijke kenmerken en waarden van het GNN' waarbij tevens zoveel mogelijk rekening gehouden dient te worden met de andere belangen die in het gebied aanwezig zijn. De kernkwaliteiten binnen het GNN zijn natuurkwaliteit, landschappelijke kwaliteiten en beleving van rust. Voor ontwikkelingen die niet passen binnen de doelstelling van het GNN is geen ruimte, tenzij er sprake is van een zwaarwegend maatschappelijk belang waar niet op een andere manier aan kan worden voldaan.

Afbeelding 5.3 Ligging van het projectgebied t.o.v. het Gelders Natuurnetwerk (Bron: Stichting Landschapsbeheer Gelderland)

Zoals in afbeelding 5.3 is weergegeven, behoort het projectgebied (rode ster) niet tot het GNN. De dichtstbijzijnde gronden die tot GNN behoren liggen op circa 110 meter afstand ten westen van het projectgebied. Gezien de aard en omvang van de ontwikkeling en de onderlinge afstand tot de GNN en ecologische verbindingszones is geen sprake van een aantasting van de wezenlijke kenmerken en waarden.

Op basis van de Wet Natuurbescherming is het verboden om alle soorten die beschermd zijn volgens de Vogelrichtlijn, Habitatrichtlijn, het Verdrag van Bern en het Verdrag van Bonn, evenals de in paragraaf 3.2 en 3.3 van de Wet natuurbescherming genoemde soorten te doden en te verwonden, evenals het beschadigen en vernielen van voortplantingsplaatsen of rustplaatsen.

Bij ruimtelijke ontwikkelingen dient te worden getoetst of er sprake is van negatieve effecten op de aanwezige natuurwaarden. Als hiervan sprake is, moet ontheffing of vrijstelling worden gevraagd om de voorgenomen activiteiten uit te mogen voeren in overeenstemming met wet- en regelgeving op het gebied van soortbescherming. Voor een juiste beoordeling van de genoemde aspecten is doorgaans een quickscan flora en fauna vereist. In februari 2010 is een ecologische quickscan natuur-toets verricht (rapportnummer 1036) welke in maart 2011 is geactualiseerd voor de onderhavige locatie.

Gelet op de ingrepen in de terreininrichting en de sloop van de bestaande schuur, zal moeten worden bekeken in hoeverre er eventuele verstoring van flora en fauna aan de orde is. In het kader van voorliggende ontwikkeling wordt de bestaande schuur gesloopt en weer opgebouwd. Daarom is door Natuurbank Overijssel een Quickscan flora en fauna uitgevoerd. Het volledige rapport is al bijlage toegevoegd aan deze onderbouwing. Hieronder wordt de conclusie kort weergegeven.

De inrichting en het gevoerde beheer maken het plangebied niet tot een geschikte groeiplaats voor beschermde plantensoorten, maar wel tot geschikt functioneel leefgebied voor verschillende beschermde dieren. Beschermde diersoorten benutten het plangebied hoofdzakelijk als foerageergebied, maar mogelijk nestelen er vogels, bezetten grondgebonden zoogdieren er een vaste rust- of voortplantingsplaats en bezetten amfibieën er een (winter)rustplaats. Vleermuizen bezetten geen vaste rust- en voortplantingsplaats in het plangebied en amfibieën bezetten er geen voortplantingsplaats.

Van de in het plangebied nestelende vogelsoorten, is uitsluitend het bezette nest beschermd, niet het oude nest of de nestplaats. Bezette vogelnesten zijn beschermd en mogen niet verstoord, beschadigd of vernield worden. Gelet op de aard van de werkzaamheden kan geen ontheffing verkregen worden voor het beschadigen of vernielen van bezette vogelnesten. Indien er gewerkt wordt nabij de beplanting, tijdens de voortplantingsperiode, wordt geadviseerd vooraf een broedvogelscan uit te voeren om de aanwezigheid van een bezet vogelnest uit te kunnen sluiten.

Grondgebonden zoogdieren en amfibieën mogen niet (opzettelijk) gedood worden. Om te voorkomen grondgebonden zoogdieren of amfibieën gedood worden, mogen ze weggevangen of verjaagd worden. Indien niet voorkomen kan worden dat beschermde dieren gedood worden, dient een ontheffing van de verbodsbepalingen (doden) aangevraagd te worden of dient gewerkt te worden volgens een Gedragscode. Indien gekozen wordt om te werken volgens een Gedragscode, dient voldaan te worden aan de gestelde eisen en voorwaarden. Eén van de voorwaarden is, dat gewerkt moet worden buiten de kwetsbare periode. Er hoeft geen nader onderzoek uitgevoerd te worden en er hoeft geen ontheffing van de verbodsbepalingen aangevraagd te worden om de voorgenomen activiteiten uit te mogen voeren in het kader van de Wnb.

Het aspect ecologie vormt geen belemmering voor de uitvoerbaarheid van het project.

5.8 Archeologie & Cultuurhistorie

Op grond van de Erfgoedwet dient er in ruimtelijke plannen rekening gehouden te worden met archeologische waarden. In de Erfgoedwet is bepaald dat gemeenten een archeologische zorgplicht hebben en dat initiatiefnemers van projecten waarbij de bodem wordt verstoord, verplicht zijn rekening te houden met de archeologische relicten die in het projectgebied aanwezig (kunnen) zijn. Hiervoor is onderzoek noodzakelijk: het archeologisch vooronderzoek. Als blijkt dat in het projectgebied behoudenswaardige archeologische vindplaatsen aanwezig zijn, dan kan de initiatiefnemer verplicht worden hiermee rekening te houden. Dit kan leiden tot een aanpassing van de plannen, waardoor de vindplaatsen behouden blijven, of tot een archeologische opgraving en publicatie van de resultaten. Voor het deelgebied waarin in de woning is gebouwd, is in juni 2011 een archeologisch verkennend booronderzoek uitgevoerd. Ondanks de hoge trefkans op archeologische resten en/of sporen voor deze locatie, werd op basis van het karterend booronderzoek geconcludeerd dat van een groot deel van de onderzoekslocatie het bodemprofiel vergraven is en er geen archeologische indicatoren zijn gevonden die duiden op een vindplaats ouder dan de 'Nieuwe Tijd'.
In het bestemmingsplan 'Ettemastraat 21 in Zeddam' is dan ook geen archeologische verwachtingswaarde meer opgenomen. Een nieuw archeologisch onderzoek is daarom niet noodzakelijk.

Onder cultuurhistorische waarden worden alle structuren, elementen en gebieden bedoeld die cultuurhistorisch van belang zijn. Zij vertellen iets over de ontstaansgeschiedenis van het Nederlandse cultuurlandschap. Vaak is er een sterke relatie tussen aardkundige aspecten en cultuurhistorische aspecten.

In de Bro is sinds 1 januari 2012 (artikel 3.1.6, vijfde lid, onderdeel a) opgenomen dat een bestemmingsplan *"een beschrijving van de wijze waarop met de in het gebied aanwezige cultuurhistorische waarden en in de grond aanwezige of te verwachten monumenten rekening is gehouden"* dient te bevatten.

In het kader van het bestemmingsplan 'Ettemastraat 21 in Zeddam' is al geconcludeerd dat het plangebied of de directe omgeving daarvan geen cultuurhistorische waarden herbergt waar in dat bestemmingsplan rekening mee zou moeten worden gehouden. Er zijn geen rijks- dan wel gemeentelijke monumenten aanwezig. Het aspect cultuurhistorie vormt geen belemmering vormt voor het plan.

5.9 Waterparagraaf

De Europese Kaderrichtlijn Water (2000/60/EG) is op 22 december 2000 in werking getreden en is bedoeld om in alle Europese wateren de waterkwaliteit chemisch en ecologisch verder te verbeteren. De Kaderrichtlijn Water omvat regelgeving ter bescherming van het binnenlandse oppervlaktewater, overgangswateren (waaronder estuaria worden verstaan), kustwateren en grondwater. Streefdatum voor het bereiken van gewenste waterkwaliteit is 2015. Eventueel kan er, mits goed onderbouwd, uitstel (derogatie) verleend worden tot uiteindelijk 2027. Voor het uitwerken van de doelstellingen worden er op (deel)stroomgebied plannen opgesteld. In deze (deel)stroomgebiedbeheersplannen staan de ambities en maatregelen beschreven voor de verschillende (deel)stroomgebieden. Met name de ecologische ambities worden op het niveau van de deelstroomgebieden bepaald.

Het Rijksbeleid op het gebied van het waterbeheer is vastgelegd in het Nationaal Waterplan (NWP) 2016-2021 (vastgesteld 17 december 2015). Met de vaststelling van de Nationale Omgevingsvisie (NOVI) is het NWP 2016-2021 op enkele onderdelen gewijzigd. Tezamen geven beide documenten op hoofdlijnen de ambities weer van het Rijk ten aanzien van het nationale waterbeleid en het daaraan gerelateerde ruimtelijke beleid. De belangrijkste ambities richten zich op waterveiligheid, zoetwater en waterkwaliteit. Maar ook de Deltabeslissingen en enkele waterafhankelijke thema's als natuur en duurzame energie hebben in het plan een plek gekregen. De doorwerking van de beleidsambities/uitgangspunten naar lagere overheden is geregeld in het Bestuursakkoord Water (2011) en de Waterwet (2009). In relatie tot de NOVI wordt de doorwerking geregeld in de Omgevingswet.

Het Waterplan Gelderland 2016-2021 bevat het waterbeleid van de provincie. Het Waterplan is in samenhang opgesteld met de water(beheer)-plannen van het Rijk en de waterschappen. In onderlinge samenwerking zijn de plannen zo goed mogelijk op elkaar afgestemd. In het plan staan de doelen voor het waterbeheer, de maatregelen die daarvoor nodig zijn en wie ze gaat uitvoeren. Voor oppervlaktewaterkwaliteit, hoogwaterbescherming, regionale wateroverlast, watertekort en waterbodems gelden provinciebrede doelen. Voor een aantal functies, zoals landbouw, natte natuur, waterbergingsgebieden en grondwaterbeschermingsgebieden, zijn specifieke doelen geformuleerd.

Door de invoering van de Kaderrichtlijn Water is Nederland verdeeld in vijf stroomgebieden. Het deelstroomgebied Rijn-Oost wordt beheerd door de waterschappen Drents Overijsselse Delta, Vechtstromen en Rijn en IJssel. Om te voldoen aan de eisen van de Kaderrichtlijn Water hebben deze waterschappen de afgelopen jaren intensief samengewerkt met elkaar en met andere partners. Het nieuwe Waterbeheerplan is één van de resultaten van deze samenwerking. De opzet en grote delen van dit Waterbeheerplan zijn inhoudelijk hetzelfde als dat van de andere waterschappen in Rijn-Oost.

Waterschap Rijn en IJssel heeft een waterbeheerplan opgesteld voor de periode 2016-2021. Dit plan beschrijft het beleid voor alle taakgebieden van Waterschap Rijn en IJssel. Het plan geeft aan welke doelen het waterschap nastreeft en met welke aanpak ze deze willen bereiken.

Gemeente Montferland beschikt over een Gemeentelijk Rioleringsplan (GRP). Het GRP geeft invulling aan diverse ontwikkelingen op het gebied van water, zoals de nieuwe gemeentelijke zorgtaken voor afstromend hemelwater en grondwateroverlast, duurzaam omgaan met hemelwater en klimaatontwikkelingen. Het GRP wordt beschouwd als het Beleidsplan van Gemeente Montferland over haar taken op het gebied van afvalwater, hemelwater en grondwater.

Het GRP heeft de volgende doelen:

- Voldoen aan de planverplichting uit de Wet milieubeheer;
- Invulling geven aan de zorgtaken voor afvalwater, afstromend hemelwater en grondwateroverlast;
- Afstemmen van het rioleringsbeleid op landelijke ontwikkelingen, nieuwe wet- en regelgeving en relevante beleidsplannen;

Zoals in voorgaande paragrafen uiteen is gezet, wordt in het moderne waterbeheer (waterbeheer 21e eeuw) gestreefd naar duurzame, veerkrachtige watersystemen met minimale risico's op wateroverlast of watertekorten. Belangrijk instrument hierbij is de watertoets, die sinds 1 november 2003 in ruimtelijke plannen is verankerd. In de toelichting op ruimtelijke plannen dient een waterparagraaf te worden opgenomen. Hierin wordt verslag gedaan van de wijze waarop rekening is gehouden met de gevolgen van het plan voor de waterhuishoudkundige situatie (watertoets).

Het doel van de watertoets is te garanderen dat waterhuishoudkundige doelstellingen expliciet en op een evenwichtige wijze in het plan worden afgewogen. Deze waterhuishoudkundige doelstellingen betreffen zowel de waterkwantiteit (veiligheid, wateroverlast, tegengaan verdroging) als de waterkwaliteit (riolering, omgang met hemelwater, lozingen op oppervlaktewater).
In het kader van het bestemmingsplan 'Ettemastraat 21 in Zeddam' is reeds een watertoets uitgevoerd. Rondom de te realiseren woning zou voldoende groen aanwezig zijn waar infiltratie van hemelwater in de bodem mogelijk zou zijn. Binnen het plangebied zou het principe van duurzaam bouwen worden gehanteerd. Er zou gebruik worden gemaakt van duurzame materialen, die niet uitlogen. Door de functieverandering naar wonen (een bedrijf met paarden zou verdwijnen) zou het risico op verontreiniging van het grondwatersbeschermingsgebied verminderen.

Thema	Toetsvraag	Relevant	Intensiteit#
Veiligheid	1. Ligt in of binnen 20 meter vanaf het projectgebied een waterkering? (primaire waterkering, regionale waterkering of kade) 2. Ligt het projectgebied in een waterbergingsgebied of winterbed van een rivier?	~~Ja~~/Nee ~~Ja~~/Nee	2 2
Riolering en Afvalwaterketen	1. Is de toename van het afvalwater (DWA) groter dan 1m^3/uur? 2. Ligt in het projectgebied een persleiding van WRIJ? 3. Ligt in of nabij het projectgebied een RWZI of rioolgemaal van het waterschap?	~~Ja~~/Nee ~~Ja~~/Nee ~~Ja~~/Nee	2 1 1
Wateroverlast (oppervlaktewater)	1. Is er sprake van toename van het verhard oppervlak met meer dan 2500m^2? 2. Is er sprake van toename van het verhard oppervlak met meer dan 500m^2? 3. Zijn er kansen voor het afkoppelen van bestaand verhard oppervlak? 4. In of nabij het projectgebied bevinden zich natte en laag gelegen gebieden, beekdalen, overstromingsvlaktes?	~~Ja~~/Nee ~~Ja~~/Nee ~~Ja~~/Nee ~~Ja~~/Nee	2 1 1 1
Oppervlakte-waterkwaliteit	1. Wordt vanuit het projectgebied (hemel)water op oppervlaktewater geloosd?	~~Ja~~/Nee	1
Grondwater-overlast	1. Is in het projectgebied sprake van slecht doorlatende lagen in de ondergrond? 3. Is in het projectgebied sprake van kwel? 4. Beoogt het plan dempen van perceelsloten of andere wateren? 5. Beoogt het plan aanleg van drainage?	~~Ja~~/Nee ~~Ja~~/Nee ~~Ja~~/Nee ~~Ja~~/Nee	1 1 1 1
Grondwater-kwaliteit	1. Ligt het projectgebied in de beschermingszone van een drinkwateronttrekking?	~~Ja~~/Nee	1
Inrichting en beheer	1. Bevinden zich in of nabij het projectgebied wateren die in eigendom of beheer zijn bij het waterschap? 2. Heeft het plan herinrichting van watergangen tot doel?	~~Ja~~/Nee ~~Ja~~/Nee	1 2
Volksgezondheid	1. In of nabij het projectgebied bevinden zich overstorten uit het gemengde stelsel? 2. Bevinden zich, of komen er functies, in of nabij het projectgebied die milieu hygiënische of verdrinkingsrisico's met zich meebrengen (zwemmen, spelen, tuinen aan water)?	~~Ja~~/Nee ~~Ja~~/Nee	1 1
Natte natuur	1. Bevindt het projectgebied zich in of nabij een natte EVZ? 2. Ligt in of nabij het projectgebied een HEN of SED water? 3. Bevindt het projectgebied zich in beschermingszones voor natte natuur? 4. Bevindt het projectgebied zich in een Natura 2000-gebied?	~~Ja~~/Nee ~~Ja~~/Nee ~~Ja~~/Nee ~~Ja~~/Nee	2 2 1 1
Recreatie	1. Bevinden zich in het projectgebied watergangen en/of gronden in beheer van het waterschap waar actief recreatief medegebruik mogelijk wordt?	~~Ja~~/Nee	2
Cultuurhistorie	1. Zijn er cultuurhistorische waterobjecten in het projectgebied aanwezig?	~~Ja~~/Nee	1

In bovenstaande watertoetstabel zijn alle vragen met 'nee' beantwoord, waarmee het plan waterhuishoudkundig niet van belang is. Er hoeft geen wateradvies bij het waterschap gevraagd te worden omdat er geen waterbelangen zijn.

HOOFDSTUK 6 ECONOMISCHE UITVOERBAARHEID

Artikel 6.12 van de Wet ruimtelijke ordening stelt dat de gemeenteraad naar aanleiding van een omgevingsvergunning moet besluiten om al dan niet een exploitatieplan vast te stellen. Hoofdregel is dat een exploitatieplan moet worden vastgesteld bij elk plan. In dit geval wordt het kostenverhaal verzekerd via leges en een planschadeovereenkomst. Dit brengt met zich mee dat vaststelling van een exploitatieplan achterwege kan blijven.

BIJLAGEN

Bijlage 1 Oorspronkelijk erfinrichtingsplan Schapenweg 40 te Zeddam

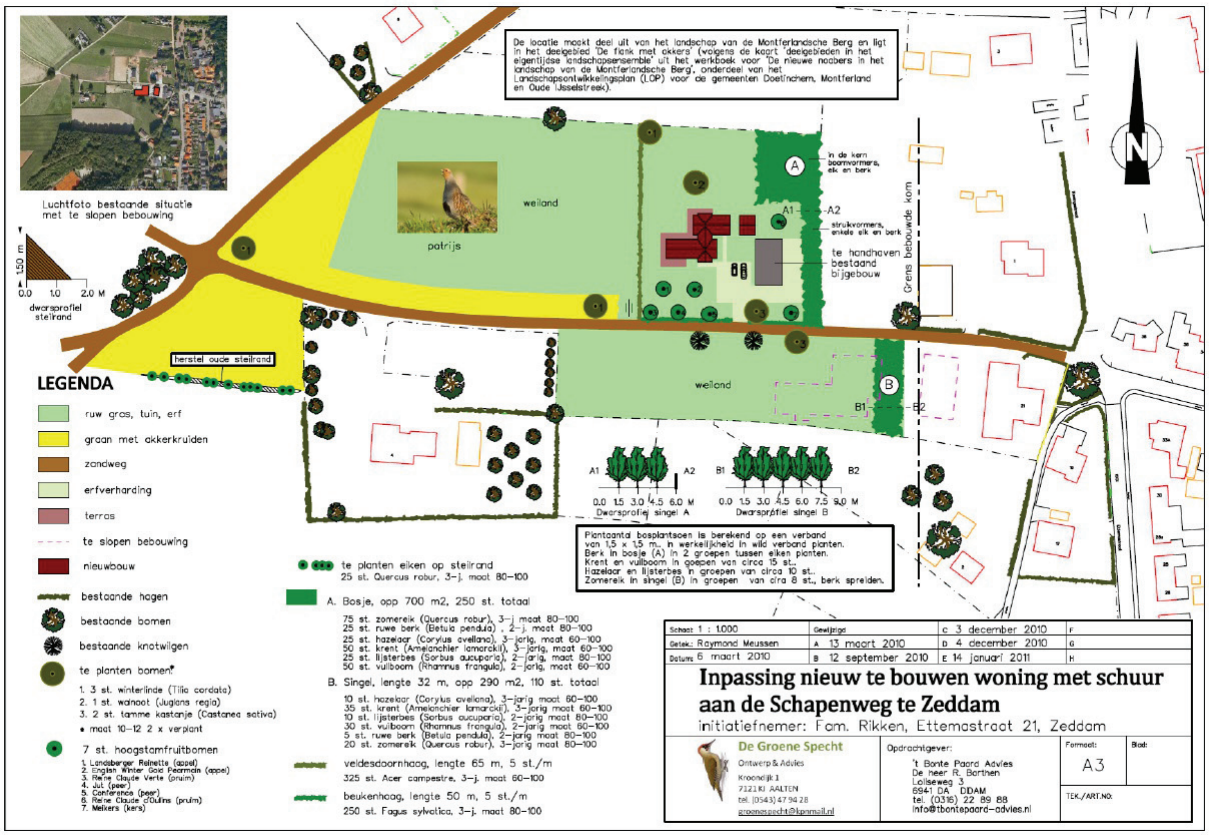
Van: [redacted]
Aan: [redacted]
Datum 10-2-2021 11:07
Onderwerp: Bijlage bij brief Schapenweg 40 Zeddam
Bijlagen: dpc0227_capture_20110929_013_000003.tif; t_NL.IMRO.1955.bplgbgbwonettem21-or01_index.pdf

Geachte mevrouw [redacted],

Excuus dat de bijlage niet bij de brief was opgenomen.
Bijgaand de bijlage (vereveningsovereenkomst) die aan de brief gekoppeld had moeten worden.
Het landschappelijk inpassingsplan dat bij de overeenkomst hoort is onderstaand weergegeven.
Dit is ook opgenomen in de toelichting van het bestemmingsplan dat in 2012 voor de locatie is vastgesteld.

SAB

Landschappelijk inpassingsplan



8

bron: De Groene Specht

Ik ga ervan uit u hiermee voor nu in voldoende mate te hebben geïnformeerd.

Met vriendelijke groet,

[redacted]
Gemeente Montferland
Sector Beleid Afdeling Ontwikkeling - Land & Economie
Telefoon: [redacted]
E-mail: [redacted]
Bezoekadres Bergvredestraat 10 te Didam (De Fluun)

Bijlage 2 Oorspronkelijk vereveningsovereenkomst Schapenweg 40 te Zeddam

Gemeente
reg.nr.
afdeling
gemeente
Ingekomen 21 SEP 2011
wth
secr

OVEREENKOMST VEREVENING ETTEMASTRAAT 21 IN ZEDDAM

Ondergetekenden:

1. De gemeente Montferland, te dezen ingevolge het bepaalde in artikel 171 van de Gemeentewet vertegenwoordigd door haar burgemeester, handelend ter uitvoering van de besluiten van burgemeester en wethouders van 29 december 2009;

   hierna te noemen: "gemeente"

   en

2. De heer R.N.M. Rikken, geboren te Bergh op 5 december 1969, gehuwd, wonende Ettemastraat 21 te 7038 CN Zeddam, zijnde kadastrale eigenaar van het perceel, kadastraal bekend gemeente Zeddam, sectie F, nummer 1150, plaatselijk gemerkt als Schapenweg 35 te Zeddam, groot ongeveer 116 are;

   hierna tezamen te noemen: "eigenaar";

Overwegende dat:

- voor het perceel kadastraal bekend gemeente Zeddam, sectie F, nummer 1150, een verzoek is ingediend voor de realisatie van een vrijstaande woning (750 m³) en behoud van een bestaand bijgebouw in het kader van functieverandering;

- de vigerende bestemmingsplannen 'Buitengebied' (1973) en 'Kom Zeddam, herziening 2007' geen mogelijkheid bieden om aan voornoemd bouwplan medewerking te verlenen;

- derhalve te zijner tijd een aanvraag om omgevingsvergunning door de gemeente geweigerd behoort te worden, tenzij de gemeente bereid is om mee te werken aan een bestemmingsplanherziening;

- de gemeente bereid is om medewerking te verlenen aan initiatieven voor functieverandering, waarbij sprake is van de oprichting van een vrijstaande woning (maximale inhoud 750 m³), mits:
  - de oppervlakte van de nieuw te bouwen woning inclusief het recht op bijgebouwen niet groter is dan 50 % van de bestaande situatie;
  - sprake is van een door het Gelders Genootschap geaccordeerde beeldkwaliteit van de nieuwe bebouwing en erfinrichting van het nieuwe perceel;
  - het perceel landschappelijk wordt ingepast op een wijze die recht doet aan de landschappelijke kwaliteit van het betreffende gebied, waarin de functieverandering zich voordoet (op basis van een beplantingsplan);

- het ingediende functieveranderingsplan met de daarvan integraal onderdeel uitmakende stukken in overeenstemming is met het geformuleerde beleid inzake functieverandering en op basis van dit totaalplan (nieuwe bebouwing, erfinrichting, sloop en landschappelijke inpassing) door de gemeente is besloten tot een herziening van het bestemmingsplan, één en ander conform de in het functieveranderingsplan voorgestelde wijze;

- de gemeente pas kan besluiten tot een herziening van het bestemmingsplan, als bedoeld in artikel 3.1 van de Wet ruimtelijke ordening (Wro), als daarbij sprake is van een goede ruimtelijke ordening;

- de gemeente uit eerste onderzoek niet is gebleken van doorslaggevende planologische beletselen om mee te werken aan het gemelde verzoek;

- de gemeente bereid is medewerking te verlenen aan onderhavig initiatief, mits het totaalplan op de door de gemeente onderschreven wijze conform het landschapsplan 'inpassing nieuw te bouwen woning met schuur aan de Schapenweg te Zeddam' met datum '6 maart 2010', laatstelijk gewijzigd '14 januari 2011' wordt uitgevoerd;

verklaren het volgende te zijn overeengekomen

Artikel 1 Begripsbepalingen
In deze overeenkomst wordt verstaan onder een 'functieveranderingsplan':
Het door de gemeente onderschreven plan bestaande uit:

a) de erfinrichting conform de beeldkwaliteitseisen als genoemd in het beeldkwaliteitsplan Buitengebied zoals vastgesteld op 22 april 2010 door de gemeenteraad van Montferland en zoals beschreven in het landschapsplan 'inpassing nieuw te bouwen woning met schuur aan de Schapenweg te Zeddam' met datum '6 maart 2010', laatstelijk gewijzigd '14 januari 2011';
b) het landschapsplan 'inpassing nieuw te bouwen woning met schuur aan de Schapenweg te Zeddam' met datum '6 maart 2010', laatstelijk gewijzigd '14 januari 2011' voor beplanting en verevening in verband met sloop van voormalige agrarische bedrijfsgebouwen en de bouw van een vrijstaande woning;
c) het bestemmingsplan 'Ettemastraat 21 in Zeddam';
d) sloop van 872 m² aan bedrijfsgebouwen ter plaatse van de percelen Schapenweg 35 en Ettemastraat 21 in Zeddam conform de slooptekening zoals beschreven in de toelichting van bestemmingsplan 'Ettemastraat 21 in Zeddam';
e) nieuwbouw van een vrijstaande woning (inhoud maximaal 750 m³) met een bijgebouw (oppervlakte maximaal 120 m²) met een totale maximale oppervlakte van 496 m²;

Artikel 2 De eigenaar verplicht zich bij het gebruik maken van de omgevingsvergunning voor voornoemd bouwplan, jegens de gemeente, zonder enig voorbehoud, onvoorwaardelijk en onherroepelijk tot het uitvoeren van bovengenoemd functieveranderingsplan, alsmede het beheer en de instandhouding daarvan;

Verplichtingen eigenaren bij overdracht

Artikel 3 Eigenaren en opvolgende verkrijger(s) zijn bij elke gehele of gedeeltelijke vervreemding of bezwaring van het genoemde perceel en bij vestiging daarop van een beperkt recht of een gebruiks- of genotsrecht verplicht deze gehele overeenkomst op te nemen in de akte van levering en de overeenkomst dienaangaande en derhalve aan de nieuwe eigenaar of gerechtigde op te leggen onder verbeurte van een boete gelijk aan het in deze overeenkomst onder artikel 4.1 genoemde bedrag door de partij die dit verzuimt, en indien meerdere personen in verzuim zijn, door hen als hoofdelijke debiteuren verschuldigd, ten bate van de gemeente, zulks onverminderd de bevoegdheid van de gemeente om daarnaast nakoming en / of vergoeding van eventueel geleden schade, hoe ook genaamd en hoe ook ontstaan, te vorderen.

Boetebeding

Artikel 4.1 Ter zekerheid van nakoming van de verplichtingen uit deze overeenkomst, verbinden de eigenaren dan wel hun rechtsopvolgers zich, zonder enig voorbehoud, onvoorwaardelijk en onherroepelijk tegenover de gemeente om op eerste vordering van de gemeente een boete ten bedrage van €50.000,- (zegge: vijftigduizend euro) aan de gemeente Montferland te voldoen als eigenaren geheel of gedeeltelijk in strijd handelen of laten handelen met hetgeen waartoe eigenaren zich bij deze overeenkomst hebben verbonden en eigenaren die afwijking niet op een eerste vordering van en binnen een door de gemeente vast te stellen termijn ongedaan maakt of laat maken;

Artikel 4.2 Het in artikel 4.1 omschreven boetebeding maakt door ondertekening van deze overeenkomst deel uit van het beding als bedoeld in artikel 3.

Voorbehoud

Artikel 5 Deze overeenkomst laat de uitoefening van alle publiekrechtelijke bevoegdheden door de gemeente volledig onverlet. De gemeente behoudt haar bevoegdheid om

bij nadere overweging, onder meer als gevolg van indiening van zienswijzen, wijzigingen aan te brengen in de door de verzoeker gevraagde planologische maatregel of alsnog te weigeren deze maatregel te treffen.

Schade en kosten

Artikel 6.1 De initiatiefnemer herstelt voor eigen rekening en risico terstond eventuele beschadigingen binnen en buiten het projectgebied aan voorzieningen van openbaar nut, zoals bestaande wegen en paden, die ten gevolge van de planuitvoering zijn beschadigd.

Artikel 6.2 De initiatiefnemer vrijwaart de gemeente tegenover derden voor alle aanspraken op vergoeding van kosten en andere schaden, hoe ook genaamd, die rechtstreeks en aantoonbaar het gevolg zijn van de planuitvoering.

Artikel 6.3 De initiatiefnemer is volledig aansprakelijk voor alle directe of indirecte schade toegebracht aan (eigendommen van) de gemeente of aan (eigendommen van) derden, indien die schade is veroorzaakt door of in opdracht van de initiatiefnemer uit te voeren werken en werkzaamheden in het kader van de realisering van het functieveranderingsplan. Schade, veroorzaakt door bouwverkeer, aan buiten het plangebied gesitueerde openbare wegen, nutsvoorzieningen etc. behoort ook hiertoe.

Artikel 6.4 De initiatiefnemer verplicht zich de door de bouw c.q. aan de bouw gerelateerde activiteiten aan deze openbare voorzieningen aangerichte schade voor eigen rekening en ten genoegen van de gemeente te herstellen. Indien deze opnamestaat ontbreekt, wordt iedere schade in de directe omgeving geacht veroorzaakt te zijn door de bouwactiviteiten, tenzij door initiatiefnemer het tegendeel wordt bewezen.

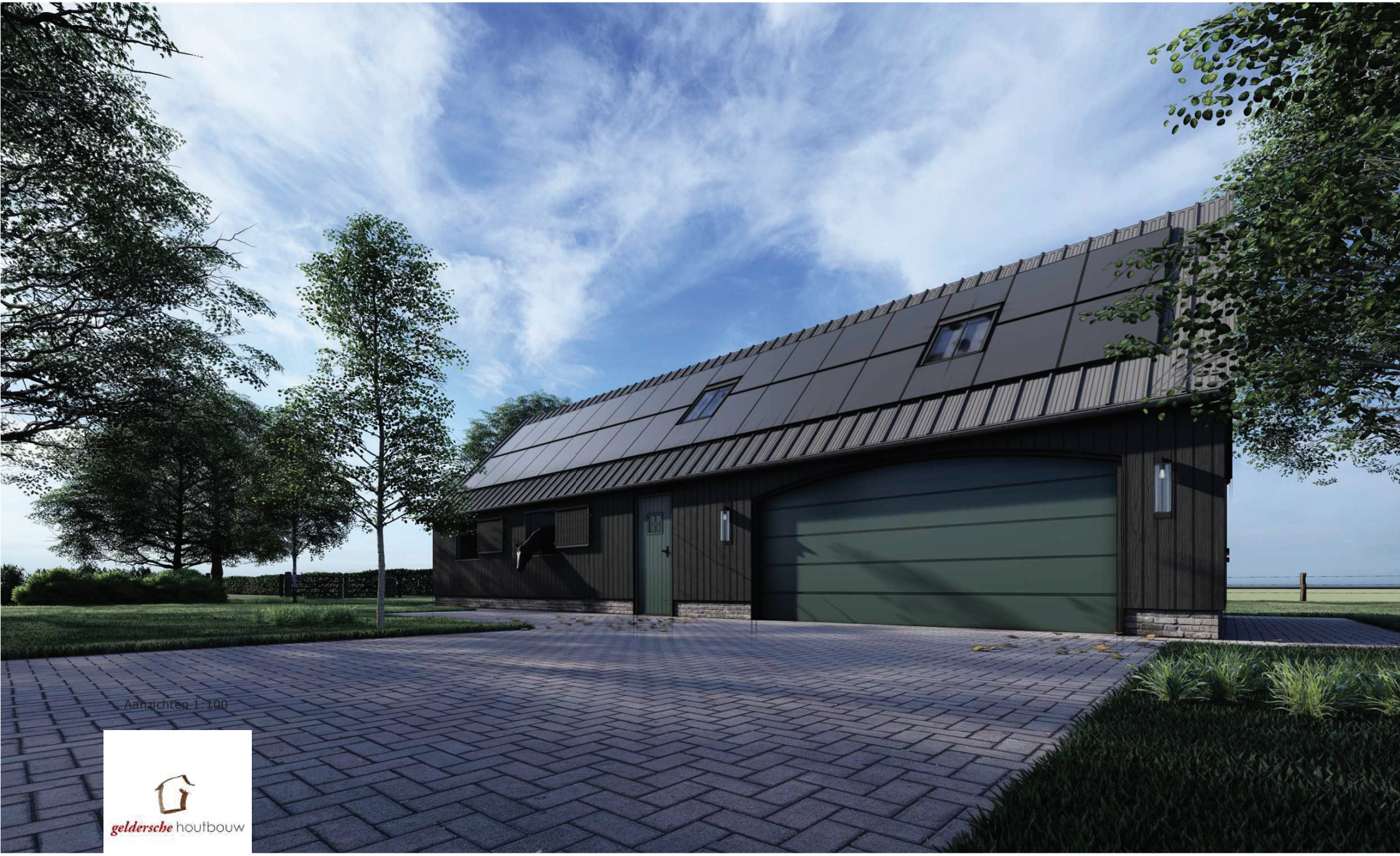
Partijen verklaren dat deze overeenkomst een onverbrekelijk geheel vormt met:

a) de erfinrichting conform de beeldkwaliteitseisen als genoemd in het beeldkwaliteitsplan Buitengebied zoals vastgesteld op 22 april 2010 door de gemeenteraad van Montferland en zoals beschreven in het landschapsplan 'inpassing nieuw te bouwen woning met schuur aan de Schapenweg te Zeddam' met datum '6 maart 2010', laatstelijk gewijzigd '14 januari 2011';
b) het landschapsplan 'inpassing nieuw te bouwen woning met schuur aan de Schapenweg te Zeddam' met datum '6 maart 2010', laatstelijk gewijzigd '14 januari 2011' voor beplanting en verevening in verband met sloop van voormalige agrarische bedrijfsgebouwen en de bouw van een vrijstaande woning;
c) het bestemmingsplan 'Ettemastraat 21 in Zeddam';
d) sloop van 872 m² aan bedrijfsgebouwen ter plaatse van de percelen Schapenweg 35 en Ettemastraat 21 in Zeddam conform de slooptekening zoals beschreven in de toelichting van bestemmingsplan 'Ettemastraat 21 in Zeddam';
e) nieuwbouw van een vrijstaande woning (inhoud maximaal 750 m³) met een bijgebouw (oppervlakte maximaal 120 m²) met een totale maximale oppervlakte van 496 m²;

Aldus opgemaakt te Didam d.d. ... september 2011;

Gemeente:	**Eigenaar**:
(burgemeester C.C. Leppink-Schuitema)	De heer R.N.M. Rikken

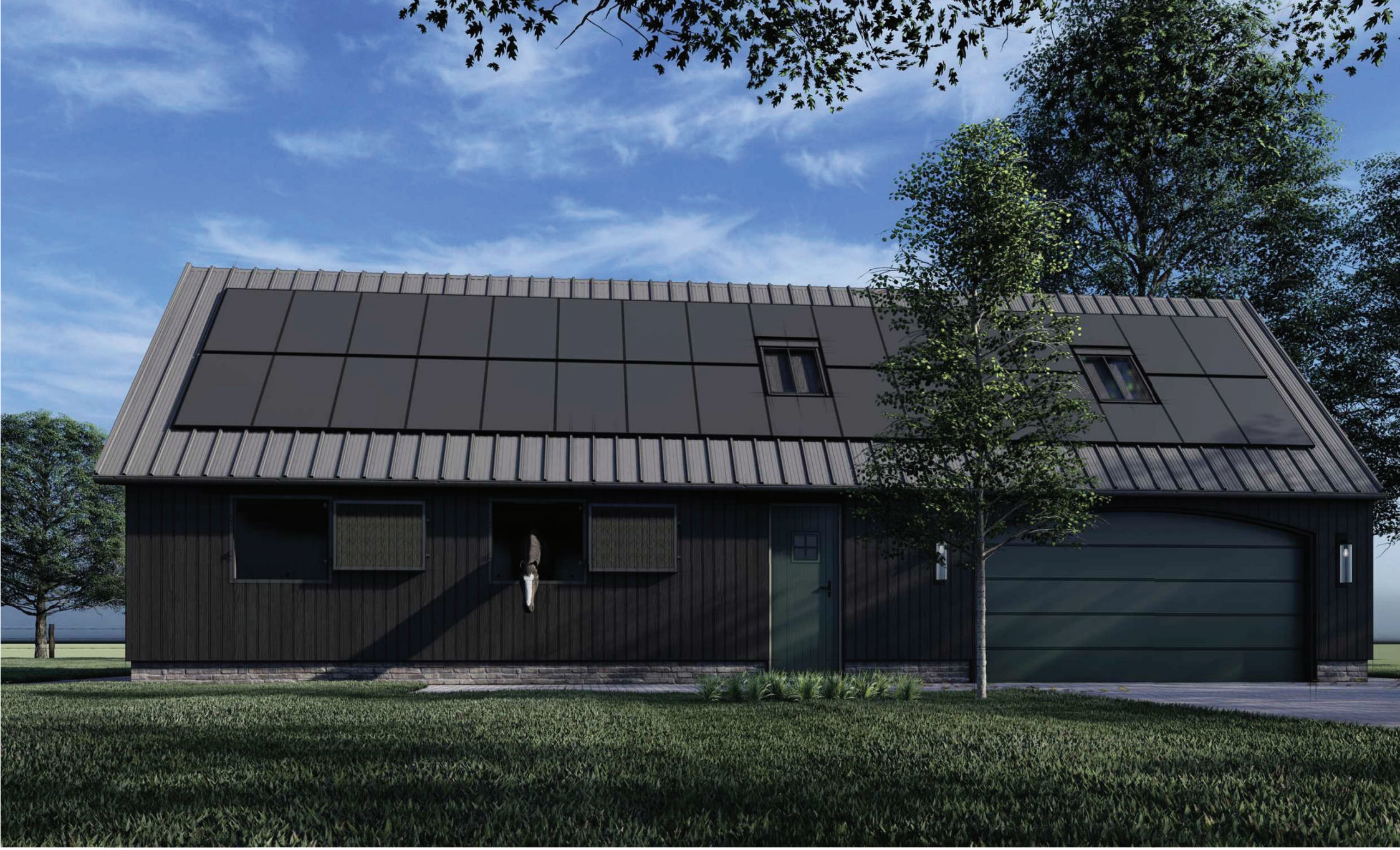
Bijlage 3 Gewenste situatie Schapenweg 40 te Zeddam



Aanzichten 1:100

geldersche houtbouw

GEEFT RUIMTE

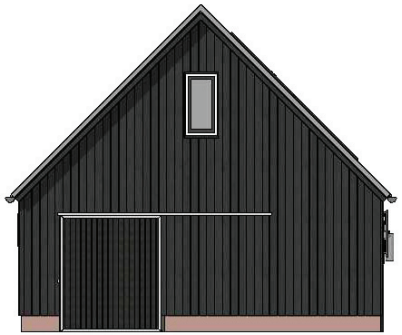


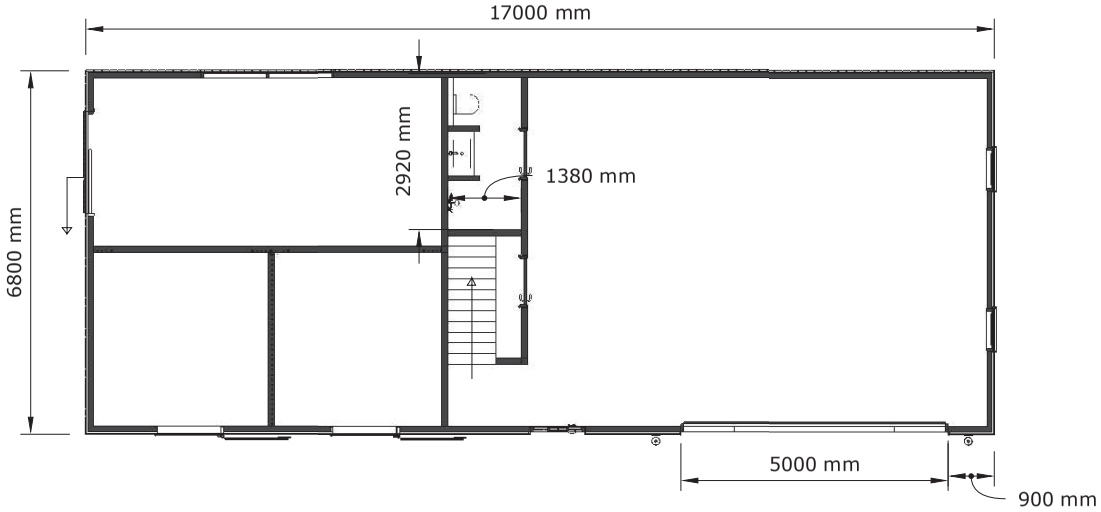
GEEFT RUIMTE

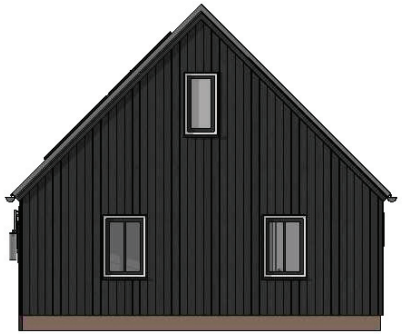
Aanzichten 1:100

geldersche houtbouw

GEEFT RUIMTE





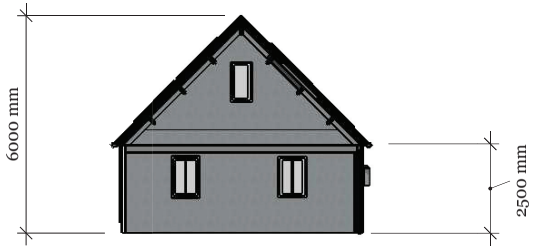


Aanzichten 1:100

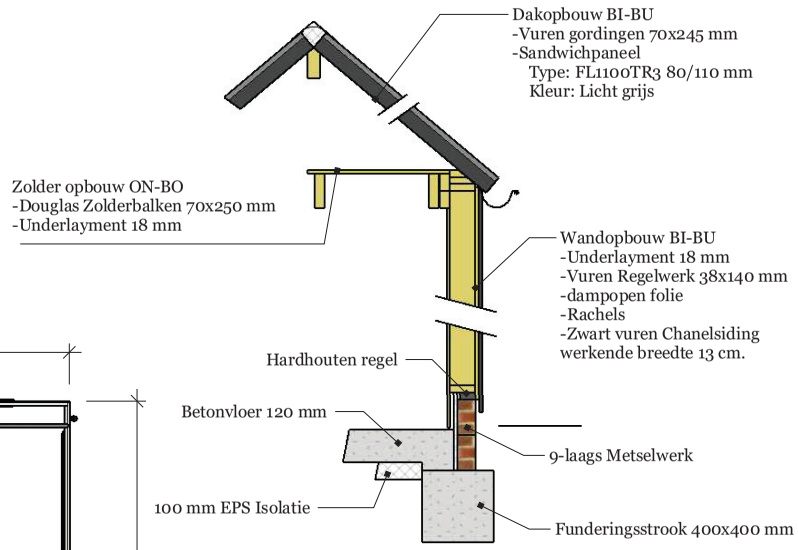
geldersche houtbouw

GEEFT RUIMTE

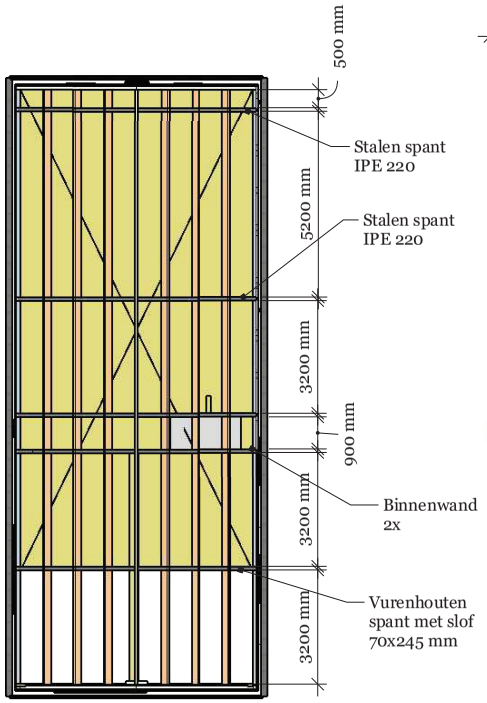
Zijaanzicht links 1:200 | Vooraanzicht 1:200 | Zijaanzicht rechts 1:200 | Achteraanzicht 1:200



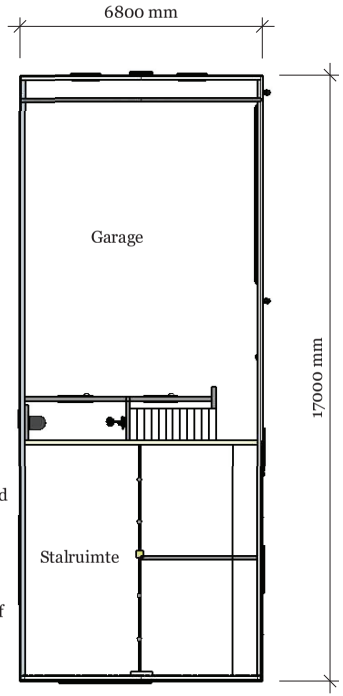
Doorsnede schaal 1:150



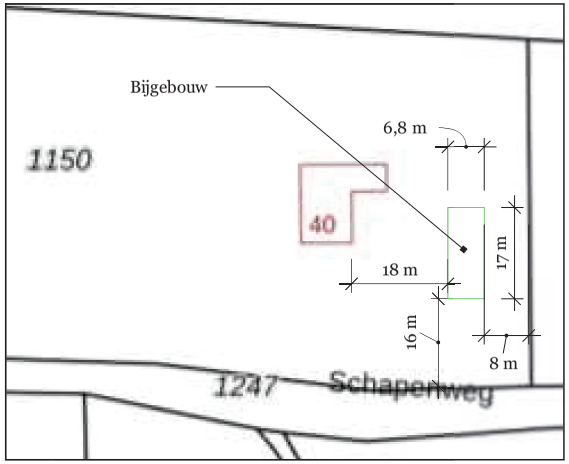
Tech. details schaal 1:30



Kapplan schaal 1:150



Plattegrond schaal 1:150



Kadastrale gemeente:	Zeddam
Sectie:	F
Perceel:	1150
Schaal:	1:1000

geldersche houtbouw.nl

Rosendaal - Zeddam	
Opdrachtgever	Familie Rosendaal
Datum	juni 4, 2021
Projectnummer	105717
Tekenaar	Bart-Jan van den Brink
Schaal	1:150
Formaat	A3

Bestemmingsplan

Ettemastraat 21 in Zeddam

Toelichting

Gemeente Montferland

Datum: 26 januari 2012

Projectnummer: 110525

ID: NL.IMRO.1955.bplgbgbwonettem21-va01

INHOUD

1	**Inleiding**	**3**
1.1	**Aanleiding**	**3**
1.2	**Ligging plangebied**	**3**
1.3	**Vigerende bestemmingsplannen**	**4**
1.4	**Leeswijzer**	**5**
2	**Het plan**	**6**
2.1	**Huidige situatie**	**6**
2.2	**Toekomstige situatie**	**6**
3	**Haalbaarheid van het plan**	**9**
3.1	**Beleid**	**9**
3.2	**Milieuaspecten**	**12**
3.3	**Water**	**15**
3.4	**Flora en fauna**	**19**
3.5	**Archeologie en cultuurhistorie**	**20**
3.6	**Molenbiotoop**	**20**
3.7	**Verkeer en parkeren**	**21**
3.8	**Kabels, leidingen en gsm-masten**	**21**
3.9	**Economische uitvoerbaarheid**	**22**
4	**Wijze van bestemmen**	**23**
4.1	**Algemeen**	**23**
4.2	**Dit bestemmingsplan**	**24**
5	**Procedure**	**26**

Bijlagen

- verkennend bodemonderzoek deelgebied 1
- verkennend bodemonderzoek deelgebied 2
- flora- en faunaonderzoek
- archeologisch bureauonderzoek en inventariserend veldonderzoek deelgebied 1
- archeologisch verkennend booronderzoek deelgebied 2

1 Inleiding

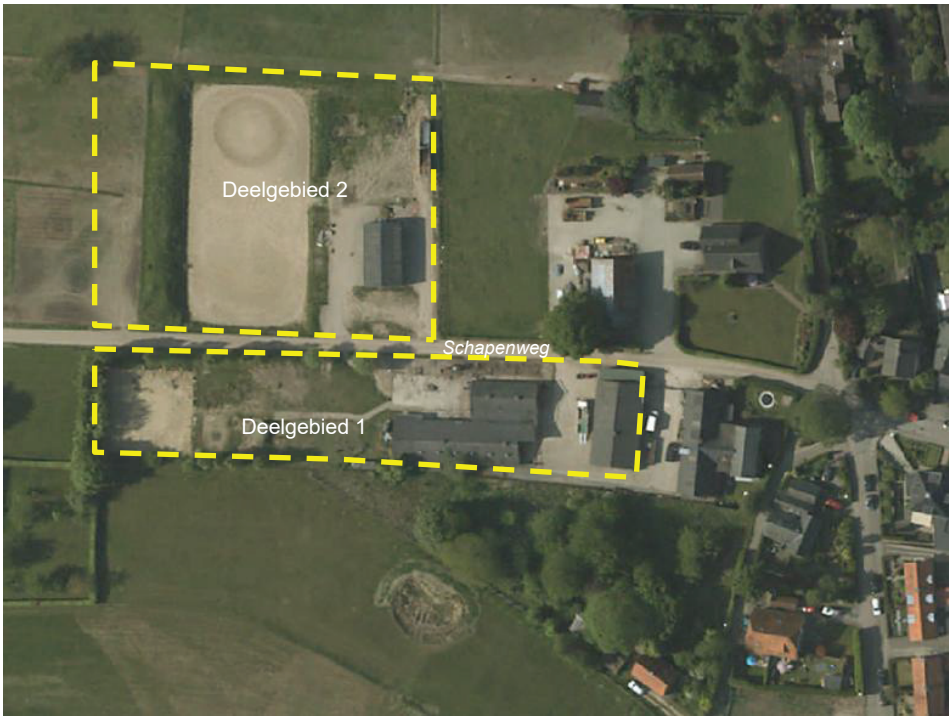
1.1 Aanleiding

Aan de locatie Ettemastraat 21 is een voormalig huifkarcentrum gelegen. Dit huifkarcentrum is inmiddels verplaatst naar een locatie in Loerbeek. In het kader van functieverandering wordt de aanwezige bestaande bedrijfsbebouwing met uitzondering van één schuur. Hiervoor in de plaats wordt één nieuwe vrijstaande woning teruggebouwd.

1.2 Ligging plangebied

Het plangebied is gelegen ten westen van de kern Zeddam. Het gebied is gelegen tussen de bebouwde kom van Zeddam en een bosrijk gebied, het Bergher Bos. Het gebied is regionaal en landelijk goed bereikbaar door de directe nabijheid van de snelwegen A18 en A12, en de provinciale wegen N316, N335 en de N815. Het plangebied is op te delen in twee deelgebieden: deelgebied 1, ten zuiden van de Schapenweg en deelgebied 2, ten noorden van de Schapenweg. Op navolgende afbeelding is de globale ligging en de globale begrenzing van het plangebied weergegeven. Voor de exacte begrenzing van het plangebied wordt verwezen naar de verbeelding, horend bij dit bestemmingsplan.

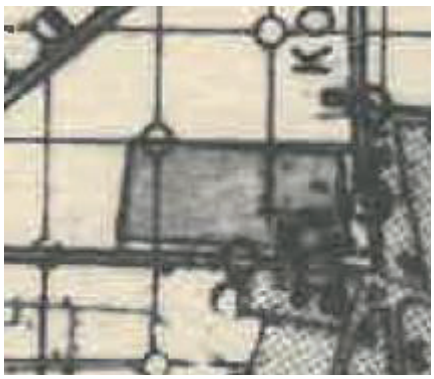
Globale ligging van het plangebied



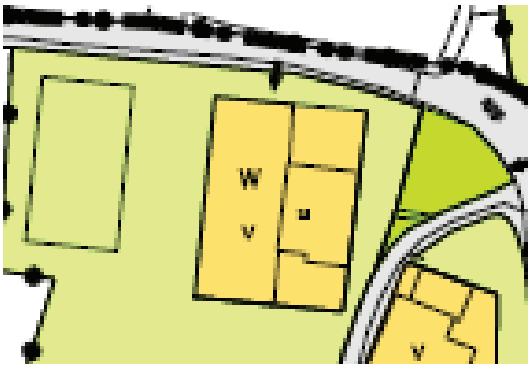
Globale begrenzing van het plangebied

1.3 Vigerende bestemmingsplannen

Een deel van het plangebied heeft in het bestemmingsplan ‘Buitengebied 2000, herziening 2002’ van de voormalige gemeente Bergh de bestemming ‘recreatieve voorzieningen’. Aan deze locatie is door Gedeputeerde Staten van Gelderland echter goedkeuring onthouden. Hierdoor moet worden teruggevallen op het daarvoor geldende bestemmingsplan ‘Buitengebied’ van de voormalige gemeente Bergh uit 1973, vastgesteld op 16 april 1973 en grotendeels goedgekeurd 19 juni 1974 door GS van Gelderland (onherroepelijk op 28 juli 1977). Op grond van dit plan heeft dit deel van het plangebied de bestemming ‘agrarisch’ met een agrarisch bouwperceel. Een ander deel van het plangebied valt onder de werking van het bestemmingsplan ‘Kom Zeddam, herziening 2007’ vastgesteld door de raad van de gemeente Montferland op 5 juni 2008, grotendeels goedgekeurd door GS van Gelderland op 12 december 2008 (onherroepelijk op 9 december 2009) en heeft de bestemming ‘tuinen’.



Uitsnede bestemmingsplan ‘Buitengebied’ van de voormalige gemeente Bergh



Uitsnede bestemmingsplan ‘Kom Zeddam, herziening 2007’ van de gemeente Montferland

De bestemmingsplannen voorzien niet in de realisatie van één vrijstaande woning. Een herziening van beide bestemmingsplannen is daarom noodzakelijk.

1.4 Leeswijzer

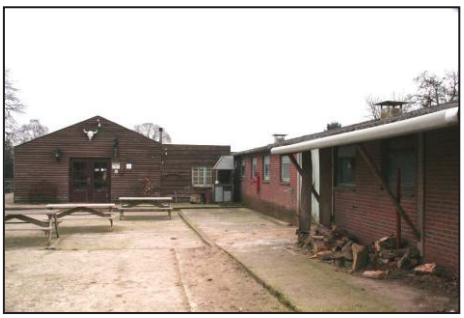
Voorliggend bestemmingsplan bevat een toelichting, regels en een verbeelding. De regels en de verbeelding vormen de juridisch bindende elementen van het bestemmingsplan. De toelichting is als volgt opgebouwd. Na dit inleidende hoofdstuk wordt in hoofdstuk 2 het plan zelf beschreven. In hoofdstuk 3 wordt de haalbaarheid van het plan getoetst aan de hand van thema ’s als beleid, milieu, etc. In hoofdstuk 4 wordt ingegaan op de wijze van bestemmen. Hierin wordt een nadere uitleg gegeven ten aanzien van de opgenomen bestemmingen, de regels en de verbeelding. Ten slotte komen in het vijfde hoofdstuk de resultaten van de procedure aan de orde.

2 Het plan

2.1 Huidige situatie

Onderhavig plan heeft betrekking op de percelen gelegen aan zowel de Ettemastraat 21 als aan de Schapenweg (deelgebied 1 en 2). In deelgebied 1 was voorheen het huifkarcentrum Bergh gevestigd. Deze is verplaatst naar de Doetinchemseweg 9 te Loerbeek. Het plangebied bestaat voor een groot deel uit verhard oppervlak. Naast de gebouwen en bestrating is er een paardenbak, staan er enkele bomen aan de randen van het terrein en zijn er enkele intensief belopen grasstroken. Op dit perceel staan twee knotwilgen.

Aanzicht deelgebied 1 vanaf Schapenweg



Bebouwing in deelgebied 1

In deelgebied 2 staat momenteel een bijgebouw en is een grote paardenrijbaan aanwezig.

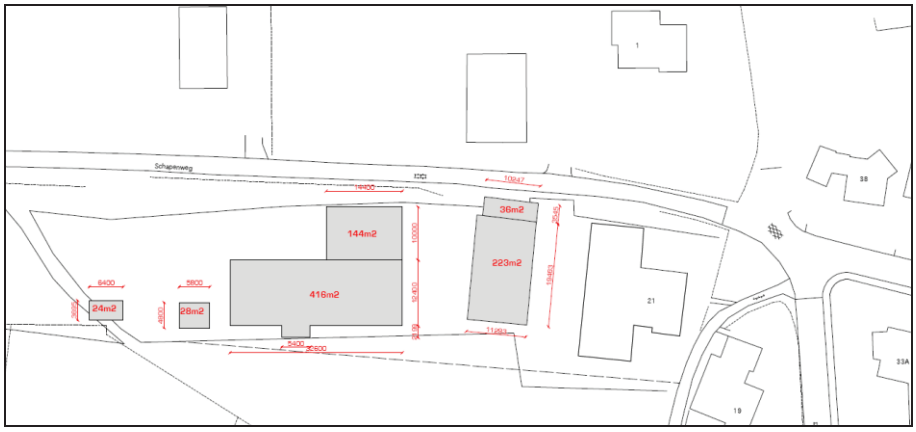
Huidige situatie deelgebied 2 met paardenbak en bijgebouw

De omgeving van het plangebied bestaat op dit moment voornamelijk uit agrarische gronden, hetgeen het landschap een open karakter geeft. De omliggende percelen hebben een kleinschalig karakter. Aan de Schapenweg en de nabij gelegen Bosweg liggen vrijstaande woningen. Aan de oostkant ligt de bebouwde kom van Zeddam. De woningen hier zijn in een hogere dichtheid gebouwd en bestaan uit vrijstaande woningen, geschakelde woningen en rijwoningen. De openheid en kleinschaligheid van het gebied zorgen samen met de kenmerkende hoogteverschillen voor een cultuurhistorische waarde.

2.2 Toekomstige situatie

De initiatiefnemer is voornemens om de bestaande opstallen op het achtererf in deelgebied 1 te slopen, in totaal 871 m². Op het terrein aan de overzijde, in deelgebied 2

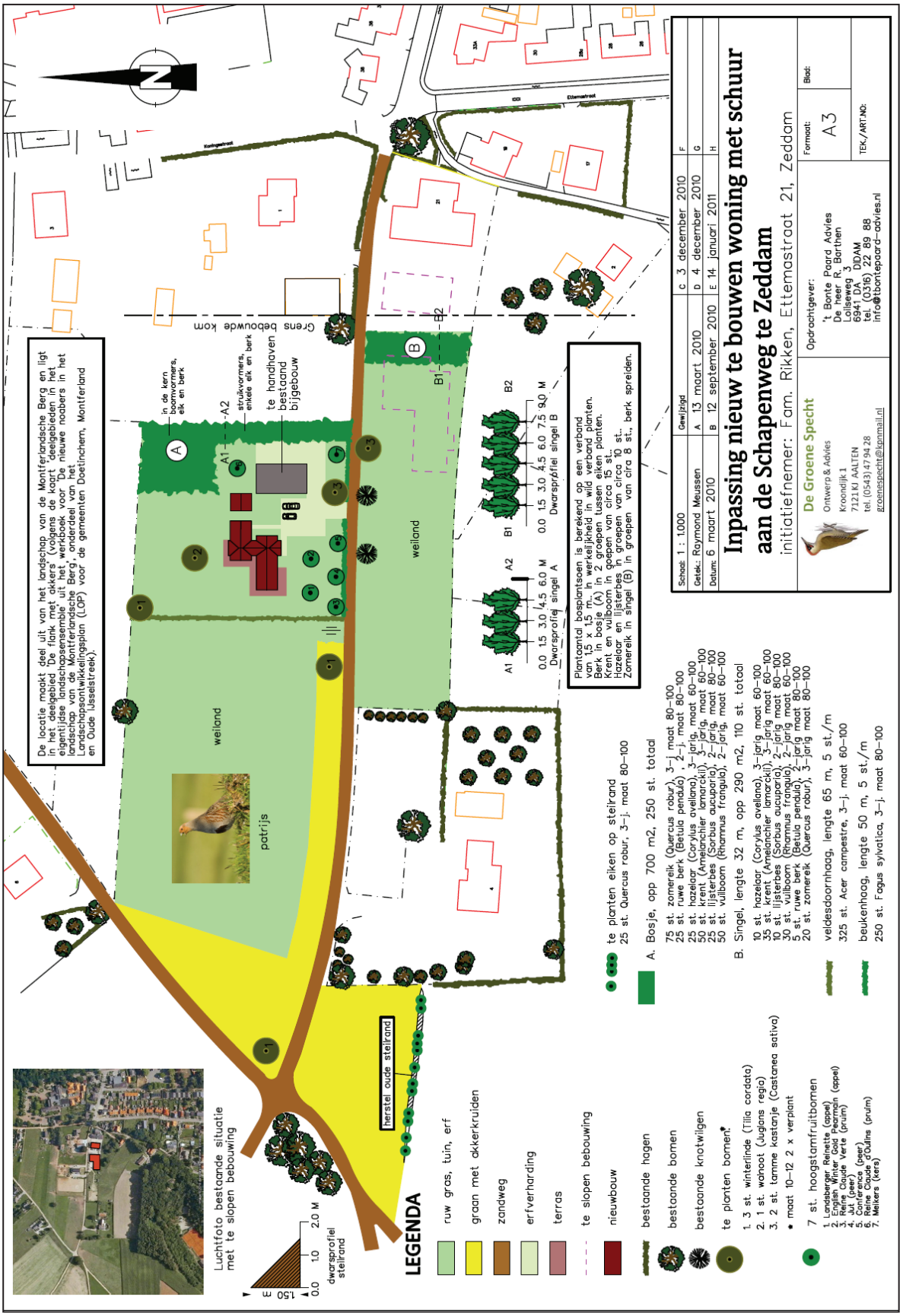
zal een nieuwe woning worden gerealiseerd. Het bestaande bijgebouw binnen dit deelgebied zal behouden blijven en worden gebruikt als bijgebouw voor de nieuwe woning. De bestaande bomen in het plangebied zullen eveneens behouden blijven.



Situatiekaart van de te slopen bebouwing (grijs)

Het plan sluit met de erfinrichting zoveel mogelijk aan bij vergelijkbare erven in de directe omgeving. De woning en de schuur zijn als losse elementen gesitueerd rondom een verhard, centraal erf. Het erf wordt direct ontsloten op de Schapenweg door één aansluiting. De woning is georiënteerd op zowel het erf als de Schapenweg.

Binnen beide deelgebieden zal de landschappelijke kwaliteit worden verhoogd. In plangebied 2 wordt aan de oostzijde een bosje aangelegd om het bestaande bijgebouw en de nieuwe bebouwing in te passen in het landschap. Aan de westzijde wordt het perceel afgeschermd door een veldesdoornhaag. Binnen dit deelgebied wordt ook een aantal solitaire bomen geplant en een groepje hoogstamfruitbomen in de voortuin van de nieuwe woning om de agrarische karakteristiek te benadrukken. Op een agrarisch perceel ten zuiden van de kruising van de Schapenweg met de Bosweg wordt een oude steilrand hersteld. Binnen plangebied 2 wordt aan de oostzijde een singel aangelegd en zal een solitaire boom aan de weg worden geplaatst.



Landschappelijk inpassingsplan *bron: De Groene Specht*

3 Haalbaarheid van het plan

3.1 Beleid

3.1.1 Algemeen

In dit hoofdstuk komt het relevante beleid aan bod op provinciaal, regionaal en gemeentelijk niveau. Gezien de kleinschaligheid van de ontwikkeling wordt het rijksbeleid buiten beschouwing gelaten.

3.1.2 Provinciaal beleid

Streekplan Gelderland 2005 (Structuurvisie)

Het ruimtelijk beleid van de provincie Gelderland tot 2015 is vastgelegd in het Streekplan Gelderland 2005. Met de inwerkingtreding van de Wet ruimtelijke ordening (Wro) op 1 juli 2008 heeft het Streekplan de status van structuurvisie gekregen. Dat betekent dat de inhoud van het Streekplan voor de provincie de basis blijft voor haar eigen optreden in de ruimtelijke ordening. In het Streekplan is onder andere beleid geformuleerd over functieverandering. De verandering van een agrarisch bedrijf naar een woning valt onder dit beleid. Functieverandering/hergebruik is mogelijk, mits een tegenprestatie wordt geleverd (verevening). Basis van deze verevening ligt bij het slopen van minimaal 50% van de bestaande bebouwing. Het is mogelijk om alle vrijgekomen bebouwing te slopen en in plaats daarvan één nieuw woongebouw te realiseren. Het Streekplan biedt de ruimte om dit beleid regionaal een invulling te geven.

Het onderhavig plan is gelegen in een waardevol landschap. Het Streekplan vermeldt daarover het volgende:
‘Het ruimtelijk beleid voor waardevolle landschappen is: behouden en versterken van de landschappelijke kernkwaliteiten.
Voor de waardevolle landschappen als geheel geldt binnen de algemene voorwaarde dat de kernkwaliteiten worden versterkt, en bij inachtneming van het beleid voor functieverandering in het buitengebied een 'ja mits'-benadering voor het toevoegen van nieuwe bouwlocaties en andere ruimtelijke ingrepen. Voor zover de waardevolle landschappen deel uitmaken van het multifunctioneel gebied is de voorwaarde dat de nieuwe bebouwing past binnen de door de regio vast te stellen of reeds bepaalde zoekzones voor stedelijke functies of zoekzones landschappelijke versterking, en dat recht wordt gedaan aan de kernkwaliteiten van de betreffende landschappen.’

Het 'Montferland' wordt in het Streekplan als 'provinciaal waardevol landschap' aangemerkt. Dit 'waardevol landschap' bestaat uit de stuwwal 'Montferland', de open essen hier rondom heen en de ring van dorpen en gehuchten rondom het 'Montferland'. Als kernkwaliteiten worden aangemerkt:

1. waardevolle open essen op de flanken van de stuwwal met bouwland;
2. landschappelijk en cultuurhistorisch waardevol contrast tussen open essen en besloten bosgebied;
3. reliëfrijk (en slingerende wegen);
4. zicht vanuit de omgeving op de stuwwal.

Met de kernkwaliteiten wil de provincie bereiken dat de karakteristieken van de waardevolle landschappen gehandhaafd blijven. Conform het streekplanbeleid geldt dat ruimtelijke ontwikkelingen mogelijk zijn, mits daarbij rekening wordt gehouden met de kernkwaliteiten.

Streekplanuitwerking

Het Streekplan is verder uitgewerkt in de Streekplanuitwerking Kernkwaliteiten Waardevolle Landschappen.
Het doel van deze streekplanuitwerking is de ruimtelijke regeling van behoud en ontwikkeling van de door de provincie gewenste natuurkwaliteit in de EHS.
Met deze streekplanuitwerking wordt vormgegeven aan het specificeren van de kernkwaliteiten en de omgevingscondities van de EHS, zoals staat aangekondigd in paragraaf 4.4 van het streekplan. De in deze uitwerking beschreven kernkwaliteiten en omgevingscondities zijn bepalend bij ruimtelijke afwegingen in de EHS (invulling nee, tenzij) en geven richting aan mitigatie, compensatie, saldering en kwalitatieve verbetering.
In de streekplanuitwerking worden in grote lijnen dezelfde kernkwaliteiten gehanteerd als in het Streekplan, deze worden als volgt geformuleerd:

- samenhangende eenheid van hooggelegen stuwwalkern met grootschalig besloten boslandschap met een krans van essen op de hellingen en een ring van dorpen en gehuchten aan de voet;
- waardevolle open essen op de flanken van de stuwwal met bouwland;
- landschappelijk en cultuurhistorisch waardevol contrast tussen open essen en besloten bosgebied;
- reliëfrijk en slingerende wegen;
- zicht vanuit de omgeving op de stuwwal.

Het waardevol landschap is onderverdeeld in een aantal deelgebieden. Het plangebied is gelegen in het deelgebied 3 van waardevol landschap “Montferland”: “ring van dorpen en gehuchten”.

Het plan
Bij de inpassing van het plan is zoveel mogelijk op de kernkwaliteiten ingespeeld, voor zover deze aanwezig zijn in de directe omgeving. De belangrijkste kernkwaliteit in dit deelgebied is het zicht vanuit de omgeving op de stuwwal. Door de sloop van de schuren vindt een afname van bebouwing plaats en daarmee ontstaan meer doorzichten vanaf de Schapenweg naar het achtergelegen “Zandgat”. Door de realisatie van het initiatief worden de bestaande doorzichten vanaf de Groeneweg naar de stuwwal, het Bergherbos, niet belemmerd. De uitvoering van het inpassingsplan met onder andere herstel van een steilrand is passend binnen het waardevol landschap en zorgt voor een versterking van de kernkwaliteiten. Door de voorgenomen plannen wordt de aanwezige karakteristiek “zicht vanuit de omgeving op de stuwwal” behouden en versterkt.

3.1.3 Regionaal beleid

Functieveranderingen buitengebied

De Stadsregio Arnhem Nijmegen heeft als reactie op het provinciale beleid omtrent functieveranderingen eigen beleid geformuleerd. Dit beleid is neergelegd in de notitie Functieveranderingen buitengebied (augustus 2007).
In afwijking van het provinciale beleid heeft de stadsregio een ruimere regeling opgesteld omtrent functieveranderingen. In dit beleid gaat de regio uit van verschillende vormen van verevening, waaronder behoud van karakteristieke, monumentale bebouwing, landschappelijke inpassing en aanleg recreatieve voorzieningen.

Het herstel van enkele landschappelijke waarden in de directe omgeving zal dienen als verevening in het kader van het functieveranderingenbeleid. In principe moet er 50% van de aanwezige opstallen worden gesloopt. Hier wordt aan voldaan aangezien alle aanwezige opstallen zullen worden gesloopt.

Een verdere doorvertaling van dit beleid heeft plaats gevonden in het gemeentelijk beleid omtrent functieveranderingen.

Regionaal Plan 2005-2020, Stadsregio Arnhem Nijmegen (2006)

Het Regionaal Plan 2002-2020 is in 2006 vastgesteld door de provincie Gelderland in samenwerking met de Stadsregio Arnhem Nijmegen.
Het plangebied ligt in het landelijk gebied van de stadsregio. In deze gebieden staan meervoudig ruimtegebruik en kwaliteit voorop. Dit betreft het creëren van een multifunctionele verblijfsruimte om te wonen, werken en recreëren en voor natuur en waterberging.
Op het gebied van recreatie is het beleid gericht op de realisatie van een (regionaal) netwerk van recreatieve routes, het zichtbaar houden van de cultuurhistorische aspecten in het landschap en het ontwikkelen van nieuwe economische dragers op het platteland.

3.1.4 Gemeentelijk beleid

Het functieveranderingbeleid uit het provinciaal beleid en het regionale beleid Functieveranderingen Buitengebied is doorvertaald in het gemeentelijke beleidsstuk Notitie Ruimte voor Vernieuwing (maart 2008).

De gemeente Montferland is van oordeel dat hergebruik en functieverandering naar wonen dient te voorzien in de volgende doelen:
- voorzien in de behoefte aan landelijk wonen;
- langer zelfstandig kunnen blijven wonen in de eigen woonomgeving door senioren.

In zoverre vormt hergebruik en functieverandering naar wonen een aanvulling op het beleid zoals aangegeven in de notitie 'Ruimte voor Wonen' dat tevens tracht in de bovengenoemde doelstellingen te voorzien. Dat beleid heeft echter betrekking op bestaande woningen. Geconcludeerd kan worden dat de beoogde ontwikkeling voorziet in de behoefte aan landelijk wonen.

Op grond van het gemeentelijke functieveranderingsbeleid dient minimaal 850 m² aan gebouwen gesloopt te worden om een vrijstaande woning (maximaal 750 m³) en een bijgebouw van 100 m² te kunnen bouwen.

Functieverandering leidt tot een toename van de ruimtelijke kwaliteit. De gemeente hanteert hiertoe drie vereveningsmethoden, te weten:
a. sloop;
b. beeldkwaliteit;
c. landschappelijke inpassing.

De genoemde vormen van verevening dienen in principe bij alle functieveranderings-initiatieven naar wonen en werken te worden toegepast.

Het plan
Gesteld kan worden dat het plan voldoet aan de drie genoemde vereveningsmethoden. Het minimaal vereiste aantal vierkante meters, 850 m², zal worden gesloopt. Hiervoor in de plaats komt een nieuwe woning van 750 m³ en het bestaande bijgebouw van 120 m² aan de overzijde van de weg blijft gehandhaafd. Doordat het bestaande bijgebouw groter is dan 100 m² dient er in dit geval dus 870 m² te worden gesloopt. In paragraaf 2.2 is aangegeven dat er in dit geval 871 m² wordt gesloopt.
Er wordt geen beeldbepalende bebouwing gesloopt, het nieuwe plan sluit zo goed mogelijk aan bij (boeren-)erfinrichtingen en erfontsluitingen in de directe omgeving. Met het inpassingsplan is aangetoond dat het plan op een zo goed mogelijke manier wordt ingepast in het landschap en dat een bijdrage wordt geleverd aan de landschappelijke kwaliteit in de directe omgeving van het plangebied.

Al met al kan geconcludeerd worden dat het initiatief voldoet aan de eis van toename van de ruimtelijke kwaliteit.

3.2 Milieuaspecten

3.2.1 Bodem

In maart 2010 is door Kobessen Milieu B.V. een verkennend bodemonderzoek verricht (projectnummer P1769.01) voor deelgebied 1, aangezien hier een lange geschiedenis van bedrijvigheid heeft plaatsgevonden en zodoende onderzocht dient te worden. Op basis van het vooronderzoek is geconcludeerd dat de onderzoekslocatie onverdacht wordt beschouwd ten aanzien van bodemverontreiniging en dat er geen milieuhygienische belemmeringen aanwezig zijn.
In juni 2011 is door Kobessen Milieu B.V. een verkennend bodemonderzoek uitgevoerd voor deelgebied 2 (projectnummer P1769.03). Hierin wordt geconcludeerd dat in geen van de onderzochte grondmengmonsters een gehalte is aangetoond boven de achtergrondwaarde. Zodoende kan worden gesteld dat de milieuhygiënische bodemkwaliteit geen belemmering vormt voor de voorgenomen ontwikkelingen op de onderzoekslocatie.

Het aspect bodem vormt geen belemmering voor de uitvoering van het plan.

3.2.2 *Geluid*

In het kader van de Wet geluidhinder (Wgh) bevinden zich langs alle wegen zones. Binnen de bebouwde kom geldt een zonebreedte van 200 m voor tweestrooks wegen, die aan weerszijden van de weg (gerekend vanuit de wegas) in acht genomen moet worden. Voor tweebaanswegen buiten de bebouwde kom geldt een zonebreedte van 250 m. Wanneer binnen deze zone nieuwe geluidsgevoelige bebouwing, zoals woningen, wordt gerealiseerd, dient een akoestisch onderzoek plaats te vinden. Een uitzondering hierop wordt gemaakt voor wegen die zijn gelegen binnen een woonerf en wegen waarvoor een maximumsnelheid van 30 km/uur geldt.

In de Wet geluidhinder worden eisen gesteld aan de toelaatbare geluidsbelasting op de gevels van nog niet geprojecteerde geluidsgevoelige gebouwen, die liggen binnen de geluidszone van een weg. Overeenkomstig artikel 82.1 van de Wgh geldt, voor woningen binnen een geluidszone van een weg, de zogenaamde 'voorkeursgrenswaarde' van ten hoogste 48 dB.

Voor de ter plaatse geldende hoogst toelaatbare geluidsbelasting, kunnen burgemeester en wethouders, op basis van het 'Besluit grenswaarden binnen zones langs wegen', een hogere waarde vaststellen. De maximaal te verlenen ontheffingswaarde voor nog niet geprojecteerde woningen langs bestaande wegen bedraagt maximaal 53 dB. Bij een overschrijding van de voorkeursgrenswaarde, dient ontheffing te worden aangevraagd bij het bevoegd gezag.

In redelijkheid mag men aannemen dat de intensiteit op deze weg laag is en dat men hier met een beperkte snelheid rijdt. Het betreft hier een zandpad waarop zich, met een uitzondering daargelaten, bestemmingsverkeer bevindt. Met voorgaande aannames is het zeer onwaarschijnlijk dat de voorkeursgrenswaarde zal worden overschreden.
Bij de aanvraag van de omgevingsvergunning zal onderbouwd moeten worden welke maatregelen worden getroffen om aan de binnenwaarde te voldoen.

Geconcludeerd kan derhalve worden dat het wegverkeer geen belemmering in het kader van de Wgh vormt voor onderhavig bestemmingsplan.

3.2.3 *Luchtkwaliteit*

Nederland heeft de Europese regels ten aanzien van luchtkwaliteit geïmplementeerd in de Wet milieubeheer (Wm). De in deze wet gehanteerde normen gelden overal, met uitzondering van een arbeidsplaats (hierop is de Arbeidsomstandighedenwet van toepassing).

Op 15 november 2007 is het onderdeel luchtkwaliteit van de Wm in werking getreden. Kern van de wet is het Nationaal Samenwerkingsprogramma Luchtkwaliteit (NSL). Hierin staat wanneer en hoe overschrijdingen van de luchtkwaliteit moeten worden aangepakt. Het programma houdt rekening met nieuwe ontwikkelingen zoals bouwprojecten of de aanleg van infrastructuur. Projecten die passen in dit programma, hoeven niet meer te worden getoetst aan de normen (grenswaarden) voor luchtkwaliteit.

De ministerraad heeft op voorstel van de minister van VROM ingestemd met het NSL. Het NSL is op 1 augustus 2009 in werking getreden.

Ook projecten die 'niet in betekenende mate' (nibm) van invloed zijn op de luchtkwaliteit hoeven niet meer te worden getoetst aan de grenswaarden voor luchtkwaliteit. De criteria om te kunnen beoordelen of er voor een project sprake is van nibm, zijn vastgelegd in de AMvB-nibm.
In de AMvB-nibm is vastgelegd dat na vaststelling van het NSL of een regionaal programma een grens van 3% verslechtering van de luchtkwaliteit (een toename van maximaal 1,2 $\mu g/m^3$ NO_2 of PM_{10}) als 'niet in betekenende mate' wordt beschouwd. De maximale verslechtering van 3% vindt plaats bij ontwikkelingen tot 1.500 woningen.

Aangezien het in het onderhavige plan om de nieuwbouw van één woning gaat, zal het plan 'in niet betekenende mate' van invloed zijn op de luchtkwaliteit.

Het aspect luchtkwaliteit vormt geen belemmering voor de uitvoering van het plan.

3.2.4 Bedrijven en milieuzonering

Zowel de ruimtelijke ordening als het milieubeleid stellen zich ten doel een goede kwaliteit van het leefmilieu te handhaven en te bevorderen. Dit gebeurt onder andere door milieuzonering. Onder milieuzonering verstaan we het aanbrengen van een voldoende ruimtelijke scheiding tussen milieubelastende bedrijven of inrichtingen enerzijds en milieugevoelige functies als wonen en recreëren anderzijds. De ruimtelijke scheiding bestaat doorgaans uit het aanhouden van een bepaalde afstand tussen milieubelastende en milieugevoelige functies. Die onderlinge afstand moet groter zijn naarmate de milieubelastende functie het milieu sterker belast. Milieuzonering heeft twee doelen:

- het voorkomen of zoveel mogelijk beperken van hinder en gevaar bij woningen en andere gevoelige functies;
- het bieden van voldoende zekerheid aan bedrijven dat zij hun activiteiten duurzaam onder aanvaardbare voorwaarden kunnen uitoefenen.

Als uitgangspunt voor het bepalen van de aan te houden afstanden gebruikt de gemeente Montferland de VNG-uitgave "Bedrijven en Milieuzonering" uit 2009. Deze uitgave bevat een lijst, waarin voor een hele reeks van milieubelastende activiteiten (naar SBI-code gerangschikt) richtafstanden zijn gegeven ten opzichte van milieugevoelige functies. De lijst geeft richtafstanden voor de ruimtelijk relevante milieuaspecten geur, stof, geluid en gevaar. De grootste van de vier richtafstanden is bepalend voor de indeling van een milieubelastende activiteit in een milieucategorie en daarmee ook voor de uiteindelijke (indicatieve) richtafstand. De afstanden worden gemeten tussen enerzijds de grens van de bestemming die de milieubelastende functie(s) toelaat en anderzijds de uiterste situering van de gevel van een milieugevoelige functie die op grond van het bestemmingsplan mogelijk is.
Naast de geadviseerde milieuzonering voor bedrijven op basis van de VNG brochure "Bedrijven en milieuzonering", kunnen er ook nog afstandscriteria uit specifieke milieuwetgeving gelden. Denk hierbij aan de Wet milieubeheer, de agrarische geurwetgeving (Wgv) of de veiligheidsregelgeving (Bevi/Revi). Deze wetgeving geldt uiteindelijk als toetsingskader voor de toegestane milieueffecten. Ook deze afstandscriteria worden meegenomen bij de beoordeling van de gewenste ontwikkelingen.

In de omgeving van het plangebied komen een aantal bedrijven voor waarvoor hindercontouren gelden. De afstand van het plangebied tot aan deze bedrijven bedraagt ongeveer 250 m. Voor de in de omgeving voorkomende bedrijven, zoals detailhandel, hotel/café/restaurant en een installatiebedrijf geldt op basis van de VNG-richtafstandenlijst een hindercontour van 30 m. Het plangebied is niet gelegen binnen een hindercontour.

Het aspect milieuzonering levert geen belemmeringen op met het oog op de gewenste ontwikkelingen.

3.2.5 Externe veiligheid

Naar aanleiding van het Besluit externe veiligheid inrichtingen (Bevi) uit 2004 moet het plan worden getoetst op de aspecten van externe veiligheid. De provincie Gelderland heeft op haar website de risicokaart gepubliceerd. Uit deze kaart blijkt dat zich in de directe omgeving geen inrichtingen bevinden, die een belemmering vormen voor de ontwikkeling van het bouwplan in het kader van het Bevi.

Uitsnede risicokaart (provincie Gelderland)

Daarnaast zal door onderhavig plan geen risicovolle functie worden toegelaten die, in het kader van de Bevi, een belemmering zal vormen voor gevoelige functies in de omgeving van het plangebied.

Het aspect externe veiligheid vormt geen belemmering voor de uitvoering van dit plan.

3.3 Water

3.3.1 Nationaal Waterplan

In december 2009 is het Nationaal Waterplan vastgesteld. Het Nationaal Waterplan is de opvolger van de Vierde Nota Waterhuishouding uit 1998 en vervangt alle voorgaande nota's waterhuishouding. Op basis van de Wet ruimtelijke ordening heeft het Nationaal Waterplan voor de ruimtelijke aspecten de status van structuurvisie.
Het Nationaal Waterplan geeft op hoofdlijnen aan welk beleid het Rijk in de periode 2009 - 2015 voert om te komen tot een duurzaam waterbeheer. Het Nationaal Waterplan richt zich op bescherming tegen overstromingen, voldoende en schoon water en

diverse vormen van gebruik van water. Ook worden de maatregelen genoemd die hiervoor worden genomen.

Het plangebied ligt in het gebied 'Hoog Nederland'. Hoog Nederland omvat grofweg de zandgronden van Drenthe, Overijssel, Gelderland, Utrecht, Noord-Brabant en Limburg. De belangrijkste wateropgaven voor dit gebied zijn watertekort, grondwater, wateroverlast en grondwaterkwaliteit.

3.3.2 Waterplan Gelderland 2010-2015

Het Waterplan bevat het waterbeleid van de provincie en is de opvolger van het derde Waterhuishoudingsplan (WHP3). Het beleid uit WHP3 wordt grotendeels voortgezet. Het Waterplan is tegelijk opgesteld met de water(beheer)plannen van het Rijk en de waterschappen. In onderlinge samenwerking zijn de plannen zo goed mogelijk op elkaar afgestemd. Het Waterplan Gelderland 2010-2015 is op 1 januari 2010 in werking getreden.
In het plan staan de doelen voor het waterbeheer, de maatregelen die daarvoor nodig zijn en wie ze gaat uitvoeren. Voor oppervlaktewaterkwaliteit, hoogwaterbescherming, regionale wateroverlast, watertekort en waterbodems gelden provinciebrede doelen. Voor een aantal functies, zoals landbouw, natte natuur, waterbergingsgebieden en grondwaterbeschermingsgebieden, zijn specifieke doelen geformuleerd.

Het plangebied heeft op grond van het Waterplan de basisfunctie 'landbouw'. De gebieden met de basisfunctie 'landbouw' geldt voor die gebieden waar de hoofdfunctie landbouw is. Binnen deze functie komt natte natuur verspreid in kleine elementen voor. In de gebieden met de functie landbouw is de inrichting en het beheer van het watersysteem allereerst gericht op:
- een ontwateringsdiepte met aanvaardbare risico's voor wateroverlast en vervolgens minimale vochttekorten;
- oppervlaktewaterpeilen die het meest voorkomende landbouwkundige grondgebruik accommoderen;
- beschikbaarheid van oppervlaktewater voor het op peil houden van de grondwaterstand en voor beregening;
- (zeer) lokale afstemming op verspreid liggende natuurelementen en waardevolle ecologie (vissen, waterplanten);
- een grondwaterpeil in de veenweidegebieden dat niet verlaagd wordt ten opzichte van het maaiveld (wel het volgen van maaivelddaling). De maximale drooglegging in veenweidegebieden is 60 cm onder maaiveld.

3.3.3 Waterbeheerplan 2010-2015 Waterschap Rijn en IJssel

Het Waterschap Rijn en IJssel heeft in het Waterbeheerplan 2010-2015 haar nieuwe beleid vermeld. Dit plan is opgesteld in samenwerking met vier andere waterschappen, die deel uitmaken van deelstroomgebied Rijn-Oost. Dit plan is per 1 januari 2010 in werking getreden.
De opdracht van de waterschappen in Rijn-Oost is te zorgen voor voldoende water, schoon water en voor veilig wonen en werken op de taakvelden watersysteem, waterketen en veiligheid. Het waterschap houdt daarbij rekening met agrarische, economische, ecologische en recreatieve belangen. Aandachtspunten zijn het verbeteren van ecologische en chemische waterkwaliteit (terugdringen van oppervlaktewatervervui-

ling) en het voorkomen van wateroverlast, waarbij rekening wordt gehouden met het veranderende klimaat. In zowel landelijk als stedelijk gebied kunnen ruimtelijke ontwikkelingen een positief maar ook een negatief effect hebben op het watersysteem.

3.3.4 Situatie plangebied

Op grond van een afspraak uit de Startovereenkomst 'Waterbeleid 21e eeuw' dienen decentrale overheden in ruimtelijke plannen een waterparagraaf op te nemen. Deze paragraaf geeft gevolgen weer van het plan op de waterhuishouding, dat wil zeggen het grondwater en het oppervlaktewater. Het is de schriftelijke weerslag van de zogenaamde watertoets: 'het hele proces van vroegtijdig informeren, adviseren (door de waterbeheerder), afwegen en beoordelen van waterhuishoudkundige aspecten in ruimtelijke plannen en besluiten'.

Het Waterschap Rijn en IJssel stelt voorwaarden aan de realisatie van nieuwe bebouwing. Zo mag het functioneren van het huidige watersysteem (doorstroming, afwatering, realiseren van het gewenste peil) door de planuitvoering niet verslechteren.
In de navolgende tabel worden alle waterhuishoudkundige aspecten besproken die relevant zijn voor het project.

Thema	Toetsvraag	Relevant
Hoofdthema's		
Veiligheid	1. Ligt in of nabij het plangebied een primaire of regionale waterkering?	Nee
	2. Ligt in of nabij het plangebied een kade?	Nee
Riolering en afvalwaterketen	1. Is er toename van het afvalwater (DWA)?	Nee
	2. Ligt in het plangebied een persleiding van Waterschap Rijn en IJssel?	Nee
	3. Ligt in of nabij het plangebied een rioolwaterzuiveringsinstallatie van het waterschap?	Nee
Wateroverlast (oppervlaktewater)	1. Is sprake van toename van verhard oppervlak?	Nee
	2. Zijn er kansen voor het afkoppelen van bestaand verhard oppervlak?	Nee
	3. Bevinden zich in of nabij het plangebied natte en laaggelegen gebieden, beekdalen en overstromingsvlaktes?	Nee
Grondwateroverlast	1. Is in het plangebied sprake van slecht doorlatende lagen in de ondergrond?	Nee
	2. Bevindt het plangebied zich in de invloedzone van de Rijn of IJssel?	Nee
	3. Is in het plangebied sprake van kwel?	Nee
	4. Beoogt het plan dempen van slootjes of andere wateren?	Nee
Oppervlaktewaterkwaliteit	1. Wordt vanuit het plangebied water op oppervlaktewater geloosd?	Nee
	2. Ligt in of nabij het plangebied een HEN of SED water?	Nee
	3. Ligt het plangebied geheel of gedeeltelijk in een strategisch actiegebied?	Nee
Grondwaterkwaliteit	1. Ligt in het plangebied een beschermingszone van een drinkwateronttrekking?	Ja
Volksgezondheid	1. Bevinden zich in of nabij het plangebied overstorten uit het gemengde of verbeterde gescheiden stelsel?	Nee

	2. Bevinden zich of komen er functies in of nabij het plangebied die milieuhygiënische of verdrinkingsrisico's met zich meebrengen (zwemmen, spelen, tuinen aan water)?	Nee
Verdroging	1. Bevindt het plangebied zich in een hydrologisch beïnvloedingsgebied voor natte land natuur?	Nee
Natte natuur	1. Bevindt het plangebied zich in of nabij een natte EVZ of EHS?	Ja
	2. Bevindt het plangebied zich in of nabij beschermingszones voor natte landnatuur?	Nee
Inrichting en beheer	1. Bevinden zich in of nabij het plangebied wateren die in eigendom of beheer zijn van het waterschap?	Nee
	2. Heeft het plan herinrichting van watergangen tot doel?	Nee
Aandachtsthema's		
Recreatie	1. Bevinden zich in het plangebied watergangen en/of gronden in beheer van het waterschap waar actief recreatief medegebruik mogelijk wordt?	Nee
Cultuurhistorie	1. Zijn er cultuurhistorische waterobjecten in het plangebied aanwezig?	Nee

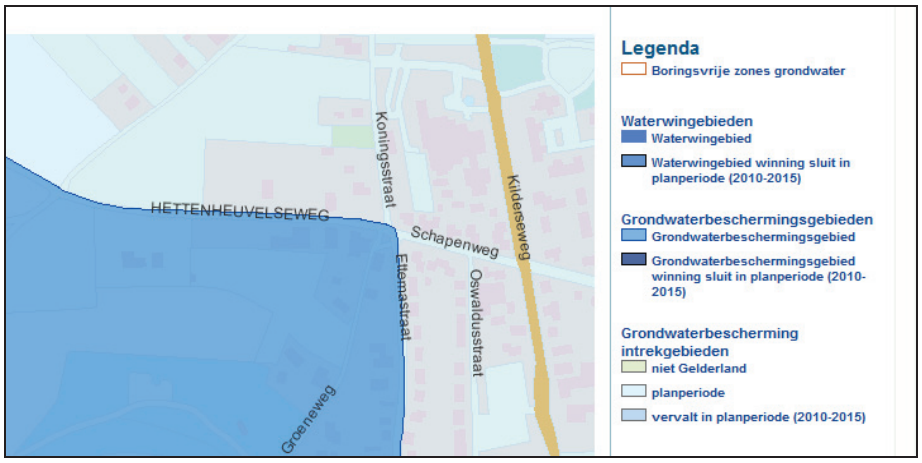
Watertoetstabel met waterhuishoudkundige thema's

Algemeen

Het areaal verhard oppervlakte neemt door de voorgenomen ontwikkeling niet af. Binnen deelgebied 2 zal het verhard oppervlak toenemen door de realisering van de woning. Daarentegen zal binnen deelgebied 1 het verhard oppervlak afnemen aangezien hier bebouwing wordt gesloopt en grasland voor in de plaats komt. Rondom de te realiseren woning is voldoende groen waar infiltratie van hemelwater in de bodem mogelijk is. Binnen het plangebied zal het principe van duurzaam bouwen worden gehanteerd. Er zal gebruik worden gemaakt van duurzame materialen, die niet uitlogen. Het hemelwater en vuilwater van de bebouwing zullen op de perceelsgrens gescheiden worden aangeboden aan het gemengde rioolstelsel.

Grondwaterkwaliteit

Het plangebied ligt deels in een grondwaterbeschermingsgebied, de slooplocatie ligt hierin, de bouwlocatie ligt hierbuiten. In een dergelijk gebied zijn geen inrichtingen toegestaan met een verhoogde kans op bodemverontreiniging. Het huifkarcentrum met paarden wordt verplaatst, hiervoor in de plaats wordt een woning aan de overzijde van de straat gerealiseerd die tevens op een locatie buiten het grondwaterbeschermingsgebied is gelegen. Hierdoor zal het risico op verontreiniging van het grondwater zal verminderen.



Uitsnede Wateratlas provincie Gelderland

Natte natuur
Het plangebied bevindt zich nabij de Ecologische Hoofdstructuur (EHS). De beoogde ontwikkelingen vormen geen belemmering voor de EHS, maar versterken de ontwikkeling en bescherming van de gewenste natuurwaarden.

3.3.5 Conclusie

Het aspect water vormt geen belemmering voor de uitvoering van het plan.

3.4 Flora en fauna

In februari 2010 is door Stichting Staring Advies een ecologische quickscan natuurtoets verricht (rapportnummer 1036) voor deelgebied 1. Deze is vervolgens in maart 2011 geactualiseerd, in verband met een veranderde locatie voor de nieuwbouw.

3.4.1 Gebiedsbescherming

Zowel deelgebied 1 als 2 hebben geen beschermde status in het kader van de Vogelrichtlijn, Habitatrichtlijn of de Natuurbeschermingswet. Beide gebieden vallen buiten de grenzen van de Ecologische Hoofdstructuur (EHS). Het nabijgelegen Bergherbos is aangewezen als EHS-natuurgebied. Gezien de geringe aard van de werkzaamheden (nieuwbouw van 1 woning) en de afstand tot de EHS worden de gevolgen van het plan op de EHS als verwaarloosbaar gezien. Het stopzetten van agrarische activiteiten komt op lokaal niveau de natuur en het milieu ten goede en heeft daarmee een gunstig effect op de EHS.
Het meest dichtstbijzijnde Natura 2000 (de Gelderse Poort) ligt op ruime afstand van beide gebieden (circa 8 km). Negatieve effecten op de doelsoorten en habitattypen van dit Natura 2000 gebied worden niet verwacht door de beperkte schaal van de geplande ruimtelijke ingrepen in het plangebied en de afstand ten opzichte van dit Natura 2000 gebied.

3.4.2 Soortenbescherming

In deelgebied 1 zijn geen beschermde soorten aangetroffen. De gebouwen worden als ongeschikt gezien voor soorten met vaste verblijfplaatsen. Binnen deelgebied 2 worden geen gebouwen gesloopt.

Alle te verwachten vogelsoorten zijn beschermd krachtens de Flora- en faunawet en de Vogelrichtlijn. Om deze soorten te ontzien wordt aangeraden werkzaamheden uit te stellen tot buiten het broedseizoen (tussen 15 maart en 15 juli).
Met betrekking tot de nieuwe locatie voor de nieuwbouw wordt aangegeven dat er geen bijzondere of beschermde planten- of vogelsoorten worden verwacht en dat het gebied ongeschikt is als foerageergebied voor beschermde zoogdieren, vleermuizen. Tevens vormt het geen geschikt leefgebied voor amfibieën, reptielen, vissen en ongewervelden.

3.4.3 Conclusie

Aanvullend onderzoek of het aanvragen van een ontheffing in het kader van de Flora- en faunawet is niet noodzakelijk. Met betrekking tot de beoogde ontwikkelingen zijn er geen belemmeringen vanuit het aspect ecologie.

3.5 Archeologie en cultuurhistorie

3.5.1 Archeologie

Voor deelgebied 1 is medio april 2010 door ARC een bureauonderzoek en inventariserend veldonderzoek verricht (ISSN 1574-6887). Ondanks de hoge trefkans op archeologische resten en/of sporen voor deze locatie, werd op basis van het karterend booronderzoek geconcludeerd dat van een groot deel van de onderzoekslocatie het bodemprofiel vergraven is en er geen archeologische indicatoren zijn gevonden die duiden op een vindplaats ouder dan de Nieuwe Tijd.
Voor deelgebied 2 is in juni 2011 door Econsultancy een archeologisch verkennend booronderzoek uitgevoerd (rapportnummer 11045452). Geconcludeerd wordt dat op basis van de waargenomen (diepe) bodemverstoringen, geen archeologische waarden meer worden verwacht.

3.5.2 Cultuurhistorie

Het plangebied of de directe omgeving daarvan herbergt geen cultuurhistorische waarden waar in dit bestemmingsplan rekening mee gehouden moet worden.

3.5.3 Conclusie

De aspecten archeologie en cultuurhistorie vormen geen belemmering voor de uitvoerbaarheid van onderhavig initiatief.

3.6 Molenbiotoop

Uit de plankaart van het vigerende bestemmingsplan blijkt dat het plangebied is gelegen binnen de windvangzone van de Grafelijke Torenmolen. In de voorschriften van het vigerende bestemmingsplan is een tabel opgenomen met toegestane bouwhoogtes in de windvangzone.

afstand bouwwerk of beplanting tot het onderste punt van de verticaal staande	maximale hoogte van bouwwerken en beplanting

wiek	
0 m tot 100 m	41,8 9 m +NAP[1]
100 m tot 200 m	44,2 m +NAP
200 m tot 300 m	45,5 m +NAP
300 m tot 400 m	46,8 m +NAP

Tabel Zone molenbiotoop Torenmolen, bovendorpsstraat (Bron: Bestemmingsplan 'Kom Zeddam, herziening 2007')

De bouwlocatie ligt op circa 340 m vanaf de molen. Ter plaatse van de toekomstige bebouwing is het maaiveld gelegen op circa 23,1 m +NAP. Het verschil tussen het maaiveld en de maximale hoogte dat een gebouw mag hebben volgens de tabel is ruim 25 m. De toekomstige bebouwing zal aanzienlijk lager zijn. Er wordt dus lager gebouwd dan is toegestaan volgens de molenbiotoop welke is gebaseerd op de Gelderse Molenverordening. Daarom wordt geen verder overleg nodig geacht met de provincie Gelderland.

Het aspect molenbiotoop vormt geen belemmering voor de uitvoering van het plan.

3.7 Verkeer en parkeren

3.7.1 Verkeer

Aangezien een recreatieve functie verdwijnt en hier één woning voor in de plaats komt mag men redelijkerwijs verwachten dat het aantal voertuigbewegingen niet zal toenemen.

3.7.2 Parkeren

Het perceel biedt ruim voldoende mogelijkheden om het parkeren ten behoeve van de bewoners en eventuele bezoekers mogelijk te maken. De openbare ruimte biedt geen extra ruimte voor het realiseren van parkeervoorzieningen.

3.7.3 Conclusie

Het aspect verkeer en parkeren vormt geen belemmering voor de uitvoerbaarheid van het plan.

3.8 Kabels, leidingen en gsm-masten

Door het plangebied lopen geen bovenlokale leidingen of straalpaden. Daarom zijn er geen leidingen of beschermingszones waar in het bestemmingsplan rekening mee moet worden gehouden.

[1] is de hoogte van het onderste punt van de verticaal staande wiek van de betreffende molen.

3.9 Economische uitvoerbaarheid

De kosten voor het realiseren van de ontwikkeling komen volledig voor rekening van de initiatiefnemer.

De gemeente sluit een planschaderisico-overeenkomst met de initiatiefnemers. Wanneer er claims in het kader van planschade worden toegewezen, worden deze verhaald op de initiatiefnemer. In alle redelijkheid wordt verwacht dat van planschade geen sprake is omdat een bedrijf dat hinder veroorzaakt wordt gesloopt.

De economische uitvoerbaarheid wordt hiermee geacht te zijn aangetoond.

4 Wijze van bestemmen

4.1 Algemeen

4.1.1 Wat is een bestemmingsplan?

Het gemeentelijke bestemmingsplan is een middel waarmee functies aan gronden worden toegekend. Het gaat dus om het toekennen van gebruiksmogelijkheden. Vanuit de Wet ruimtelijke ordening volgt een belangrijk principe: het gaat om toelatingsplanologie. Het wordt de grondgebruiker (eigenaar, huurder etc.) toegestaan om de functie die het bestemmingsplan geeft, uit te oefenen. Dit houdt in dat:
- de grondgebruiker niet kan worden verplicht om een in het bestemmingsplan aangewezen bestemming ook daadwerkelijk te realiseren, en
- de grondgebruiker geen andere functie mag uitoefenen in strijd met de gegeven bestemming (de overgangsbepalingen zijn hierbij mede van belang).

Een afgeleide van de gebruiksregels in het bestemmingsplan zijn regels voor bebouwing (omgevingsvergunning voor het bouwen) en regels voor het verrichten van 'werken, geen bouwwerken zijnde, en werkzaamheden' (omgevingsvergunning voor het uitvoeren van werk, geen bouwwerk zijnde, of van werkzaamheden).

Een bestemmingsplan regelt derhalve:
- het toegestane gebruik van gronden (en de bouwwerken en gebouwen);

en een bestemmingsplan kan daarbij regels geven voor:
- het bebouwen van de gronden;
- het verrichten van werken, geen bouwwerken zijnde, en werkzaamheden.

Het bestemmingsplan is een belangrijk instrument voor het voeren van ruimtelijk beleid, maar het is zeker niet het enige instrument. Andere ruimtelijke wetten en regels zoals bijvoorbeeld de Woningwet, de Monumentenwet 1988, de Algemene Plaatselijke Verordening, de Wet milieubeheer en de Bouwverordening zijn ook erg belangrijk voor het uitoefenen van ruimtelijk beleid.

4.1.2 Over bestemmen, dubbelbestemmen en aanduiden

Op de verbeelding wordt aangegeven welke bestemming gronden hebben. Dit gebeurt via een bestemmingsvlak. Voor het op de verbeelding aangegeven bestemmingsvlak gelden de gebruiksmogelijkheden zoals die in de bijbehorende regels worden gegeven. Die toegekende gebruiksmogelijkheden kunnen op twee manieren nader worden ingevuld:

1. Via een dubbelbestemming. Een dubbelbestemming is, zoals de naam al zegt, een bestemming die óók aan de gronden wordt toegekend. Voor gronden kunnen dus meerdere bestemmingen gelden. Er geldt altijd één 'enkel' bestemming (dat is dé bestemming) en soms geldt er een dubbelbestemming (soms zelfs meerdere). In de regels van de dubbelbestemming wordt omschreven wat er voor de onderliggende gronden geldt aan extra bepalingen in aanvulling, of ter beperking, van de mogelijkheden van de onderliggende bestemmingen.

2 Via een aanduiding. Een aanduiding is een teken op de verbeelding. Dat teken kan bestaan uit een lijn, een figuur, of een lettercode etc. Via een aanduiding wordt in de regels 'iets' geregeld. Dat 'iets' kan betrekking hebben op extra mogelijkheden of extra beperkingen voor het gebruik en/of de bebouwing en/of het aanleggen van werken. Aanduidingen kunnen voorkomen in een bestemmingsregel, in meerdere bestemmingsregels en kunnen ook een eigen regel hebben.

4.1.3 Hoofdstukindeling van de regels

De regels zijn verdeeld over 4 hoofdstukken:

1 Inleidende regels. In dit hoofdstuk worden begrippen verklaard die in de regels worden gebruikt (artikel 1). Dit gebeurt om een eenduidige uitleg en toepassing van de regels te waarborgen. Ook is bepaald de wijze waarop gemeten moet worden bij het toepassen van de regels (artikel 2).

2 Bestemmingsregels. In dit tweede hoofdstuk zijn de regels van de bestemmingen opgenomen. Dit gebeurt in alfabetische volgorde. Per bestemming is het toegestane gebruik geregeld en zijn bouwregels en, eventueel, ook bepalingen met betrekking tot het uitvoeren van werken, geen bouwwerken zijnde, en werkzaamheden opgenomen. Als er dubbelbestemmingen zijn worden die ook in dit hoofdstuk opgenomen. Die komen, ook in alfabetische volgorde, achter de bestemmingsregels. Ieder artikel kent een vaste opzet. Eerst wordt het toegestane gebruik geformuleerd in de bestemmingsomschrijving. Vervolgens zijn bouwregels opgenomen. Aansluitend volgen afwijkingsregels met betrekking tot bouw- en/of gebruiksregels. Ten slotte zijn eventueel bepalingen met betrekking tot het uitvoeren van werken, geen bouwwerken zijnde, en werkzaamheden en/of wijzigingsbevoegdheden opgenomen. Belangrijk om te vermelden is dat naast de bestemmingsregels ook in andere artikelen relevante informatie staat die mede gelezen en geïnterpreteerd moet worden. Alleen zo ontstaat een volledig beeld van hetgeen is geregeld.

3 Algemene regels. In dit hoofdstuk zijn regels opgenomen met een algemeen karakter. Ze gelden dus voor het hele plan. Het zijn achtereenvolgens een anti-dubbeltel-bepaling, algemene bouwregels, algemene gebruiksregels, algemene afwijkingsregels.

4 Overgangs- en slotregels. In het laatste hoofdstuk is het overgangsrecht en een slotregel opgenomen. Hoewel het hier in wezen ook algemene regels betreft, zijn deze vanwege hun meer bijzondere karakter in een apart hoofdstuk opgenomen.

4.2 Dit bestemmingsplan

Dit bestemmingsplan bestaat uit een verbeelding, regels en een toelichting. De verbeelding en de regels vormen tezamen het juridisch bindende gedeelte van het bestemmingsplan. Beide planonderdelen dienen in onderlinge samenhang te worden bezien en toegepast. Op de verbeelding zijn de bestemmingen aangewezen. Aan deze bestemmingen zijn bouwregels en regels betreffende het gebruik gekoppeld.
De toelichting heeft geen rechtskracht, maar vormt niettemin een belangrijk onderdeel van het plan. De toelichting van dit bestemmingsplan geeft een weergave van de beweegredenen, de onderzoeksresultaten en de beleidsuitgangspunten die aan het be-

stemmingsplan ten grondslag liggen. Tot slot is de toelichting van wezenlijk belang voor een juiste interpretatie en toepassing van het bestemmingsplan.

4.2.1 Bijzonderheden in dit bestemmingsplan

Bij de keuze van de bestemmingen is aansluiting gezocht bij het bestemmingsplan Buitengebied van de gemeente Montferland.

De regels in dit bestemmingsplan zijn opgezet aan de hand van hetgeen hiervoor is beschreven.

Dit bestemmingsplan kent de bestemmingen Agrarisch met waarden en Wonen.

Agrarisch met waarden (artikel 3)
De voor ‘Agrarisch met waarden’ aangewezen gronden zijn bestemd voor agrarische bedrijven. Daarnaast zijn de gronden bestemd voor het (hobbymatig) houden van dieren en telen van gewassen en voor de bescherming en versterking van de aanwezige landschaps- en natuurwaarden zoals geomorfologische, bodemkundige, landschapsvisuele en ecologische waarden. Binnen deze bestemming mogen geen gebouwen worden gebouwd.

Wonen (artikel 4)
De voor 'Wonen' aangewezen gronden zijn bestemd voor wonen, al dan niet in combinatie met een beroep of kleinschalige bedrijvigheid aan huis en bed & breakfast. Binnen deze bestemming mag maximaal één woning binnen het bouwvlak gebouwd worden. De inhoud van de woning mag niet meer bedragen dan 800 m^3 en de goot- en bouwhoogte van de woning mogen niet meer bedragen dan respectievelijk 4,5 m en 9 m. Bij de woning mag een bijgebouw worden gerealiseerd met een maximale oppervlakte van 120 m^2. De goot- en bouwhoogte van het bijgebouw mag niet meer bedragen dan respectievelijk 3 m en 6 m, dan wel in geval van een grotere goot- en bouwhoogte de bestaande goot- en bouwhoogte.

4.2.2 Algemene regels

Naast de bestemmingen bevat het plan een aantal algemene regels over bijvoorbeeld begrippen, de wijze van meten, algemene afwijkingen en overgangsrecht. Deze min of meer standaardregels in bestemmingsplannen worden hier verder niet toegelicht.

5 Procedure

Het ontwerpbestemmingsplan "Ettemastraat 21 in Zeddam" heeft met ingang van 6 oktober 2011 gedurende zes weken voor een ieder ter inzage gelegen. Tijdens de termijn van ter inzagenlegging zijn er geen zienswijzen ingediend.

Quickscan natuurwaardenonderzoek
Schapenweg 40 - Zeddam

Effectbeoordeling in het kader van soortbescherming, Gelders Natuurnetwerk
en Natura 2000

NATUURBANK OVERIJSSEL

Colofon

Quickscan natuurwaardenonderzoek Schapenweg 40 – Zeddam

Effectbeoordeling in het kader van soortbescherming, Gelders Natuurnetwerk en Natura 2000

Uitgevoerd door:
Natuurbank Overijssel
Correspondentieadres:
Aladnaweg 18
7122 RR Aalten

BTW-ID: NL001388212B56
E: info@natuurbankoverijssel.nl
Tel: 0543-451142 / 0614-435700

Opdrachtgever: BJZ.NU

Abonnementhouder van de Nationale Databank Flora en Fauna

Projectnummer en versie: 3704 versie 1.0	Status: definitief
Ligging plangebied: Schapenweg 40 te Zeddam	Rapportdatum: 23-9-2021
Auteur: B. ten Oever	Veldbezoek uitgevoerd door: Ing. P. Leemreise

INHOUDSOPGAVE

Inhoudsopgave 2
Samenvatting 3
Hoofdstuk 1 Inleiding 4
Hoofdstuk 2 Het plangebied 5
2.1 Situering 5
2.2 Beschrijving van het plangebied 5
Hoofdstuk 3 Voorgenomen activiteiten 6
3.1 Algemeen 6
3.2 Mogelijk effect van de voorgenomen activiteiten op beschermde soorten en/of –gebieden 6
3.3 Vaststellen van de invloedsfeer 6
3.4 Vaststellen van het onderzoeksgebied 6
Hoofdstuk 4 Toetsingskaders 7
4.1 Algemeen 7
4.2 Wet natuurbescherming; Natura 2000 7
4.3 Wet natuurbescherming; Soortenbescherming 7
4.4 Beleid ten aanzien van het Natuurnetwerk Nederland 8
Hoofdstuk 5 Gebiedsbescherming 9
5.1 Algemeen 9
5.2 Gelders Natuurnetwerk en Groene ontwikkelingszone 9
5.3 Natura 2000 10
5.4 Slotconclusie 12
Hoofdstuk 6 Soortenbescherming 13
6.1 Verwachting en bureauonderzoek 13
6.2 Methode 13
6.3 Resultaten 14
6.4 Wettelijke consequenties van de beoogde ingreep 17
6.5 Historische gegevens en overige bronnen 20
6.6 Volledigheid van het onderzoek 20
Hoofdstuk 7 Conclusies 21

SAMENVATTING

Er zijn plannen voor de sloop en vervangende nieuwbouw van een schuur op het erf aan Schapenweg 40 te Zeddam. Omdat overtreding van de wet- en regelgeving voor beschermde soorten en gebieden op voorhand niet uitgesloten kan worden, is Natuurbank Overijssel gevraagd om de wettelijke consequenties van de voorgenomen activiteiten in het kader van de Wet natuurbescherming, Natura 2000 en Gelders Natuurnetwerk in beeld te brengen. In voorliggend rapport worden de bevindingen van het uitgevoerde onderzoek gepresenteerd. Naast een beschrijving van het onderzoeksgebied, de onderzoeksopzet en de resultaten van het onderzoek, worden de wettelijke consequenties van de voorgenomen activiteiten weergegeven.

Het plangebied is op 29 september 2021 onderzocht op de (potentiële) aanwezigheid van beschermde planten, dieren en beschermde nesten, holen, vaste rust- en voortplantingslocaties. Ook is onderzocht of de voorgenomen activiteiten een negatief effect hebben op beschermd (natuur)gebied, zoals Natura 2000 en het Gelders Natuurnetwerk.

Wettelijke consequenties m.b.t. gebiedsbescherming:
Het plangebied behoort niet tot het Gelders natuurnetwerk, Groene ontwikkelingszone of Natura 2000-gebied. Vanwege de ligging buiten het Gelders natuurnetwerk en Groene ontwikkelingszone, leiden de voorgenomen activiteiten niet tot wettelijke consequenties, omdat de bescherming van het Gelders natuurnetwerk en Groene ontwikkelingszone geen externe werking kennen. Het is niet aannemelijk dat voorgenomen ontwikkeling zal leiden tot een negatief effect op Natura 2000-gebied. Nader onderzoek of het opstellen van een passende beoordeling wordt niet nodig geacht.

Wettelijke consequenties m.b.t. soortbescherming:
De inrichting en het gevoerde beheer maken het plangebied niet tot een geschikte groeiplaats voor beschermde plantensoorten, maar wel tot geschikt functioneel leefgebied voor verschillende beschermde dieren. Beschermde diersoorten benutten het plangebied hoofdzakelijk als foerageergebied, maar mogelijk nestelen er vogels, bezetten grondgebonden zoogdieren er een vaste rust- of voortplantingsplaats en bezetten amfibieën er een (winter)rustplaats. Vleermuizen bezetten geen vaste rust- en voortplantingsplaats in het plangebied en amfibieën bezetten er geen voortplantingsplaats.

Van de in het plangebied nestelende vogelsoorten, is uitsluitend het bezette nest beschermd, niet het oude nest of de nestplaats. Bezette vogelnesten zijn beschermd en mogen niet verstoord, beschadigd of vernield worden. Gelet op de aard van de werkzaamheden kan geen ontheffing verkregen worden voor het beschadigen of vernielen van bezette vogelnesten. Indien er gewerkt wordt nabij de beplanting, tijdens de voortplantingsperiode, wordt geadviseerd vooraf een broedvogelscan uit te voeren om de aanwezigheid van een bezet vogelnest uit te kunnen sluiten.

Grondgebonden zoogdieren en amfibieën mogen niet (opzettelijk) gedood worden. Om te voorkomen grondgebonden zoogdieren of amfibieën gedood worden, mogen ze weggevangen of verjaagd worden. Indien niet voorkomen kan worden dat beschermde dieren gedood worden, dient een ontheffing van de verbodsbepalingen (doden) aangevraagd te worden of dient gewerkt te worden volgens een Gedragscode. Indien gekozen wordt om te werken volgens een Gedragscode, dient voldaan te worden aan de gestelde eisen en voorwaarden. Eén van de voorwaarden is, dat gewerkt moet worden buiten de kwetsbare periode. Er hoeft geen nader onderzoek uitgevoerd te worden en er hoeft geen ontheffing van de verbodsbepalingen aangevraagd te worden om de voorgenomen activiteiten uit te mogen voeren in het kader van de Wnb.

Door uitvoering van de voorgenomen activiteiten neemt de betekenis van het plangebied als foerageergebied voor de voorkomende diersoorten niet af.

Indien rekening wordt gehouden met broedvogels en geen beschermde dieren gedood worden, vormt de Wet natuurbescherming geen belemmering voor uitvoering van voorgenomen activiteiten.

HOOFDSTUK 1 INLEIDING

Er zijn plannen voor de sloop en vervangende nieuwbouw van een schuur op het erf aan Schapenweg 40 te Zeddam. Omdat overtreding van de wet- en regelgeving voor beschermde soorten en gebieden op voorhand niet uitgesloten kan worden, is Natuurbank Overijssel gevraagd om de wettelijke consequenties van de voorgenomen activiteiten in het kader van de Wet natuurbescherming, Natura 2000 en Gelders Natuurnetwerk in beeld te brengen. In voorliggend rapport worden de bevindingen van het uitgevoerde onderzoek gepresenteerd. Naast een beschrijving van het onderzoeksgebied, de onderzoeksopzet en de resultaten van het onderzoek, worden de wettelijke consequenties van de voorgenomen activiteiten weergegeven.

Daarom is Natuurbank Overijssel gevraagd om de wettelijke consequenties van de voorgenomen activiteiten in het kader van de Wet natuurbescherming in beeld te brengen. In voorliggend rapport worden de bevindingen van het uitgevoerde onderzoek gepresenteerd. Naast een beschrijving van het plangebied, de onderzoeksopzet en de resultaten van het onderzoek, worden de wettelijke consequenties van de voorgenomen activiteiten weergegeven.

Er is in het plangebied gekeken naar de (potentiële) aanwezigheid van beschermde planten en dieren en beschermde nesten, holen, vaste rust- en voortplantingsplaatsen en andere beschermde functies. Ook is onderzocht of de voorgenomen activiteiten een negatief effect hebben op beschermd (natuur)gebied.

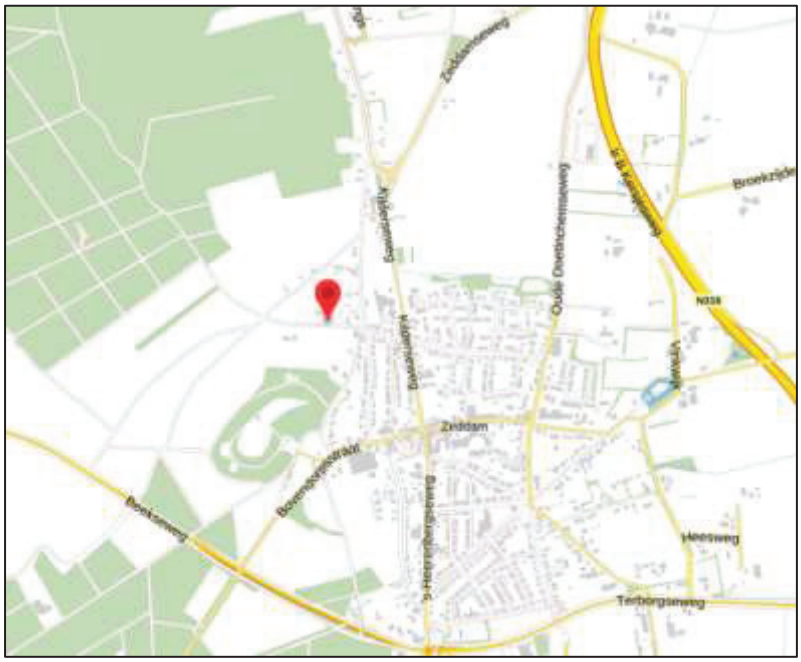
Op basis van de onderzoeksresultaten worden de wettelijke consequenties bepaald van de voorgenomen activiteiten in het kader van de Wet natuurbescherming en de Omgevingsverordening Gelderland.

Doel van deze rapportage:
De Quickscan natuurwaardenonderzoek is uitgevoerd als één van de verschillende (milieu)onderzoeken in het kader van besluitvorming binnen de Ruimtelijke Ordening (doorgaans het wijzigen van het bestemmingsplan) of het aanvragen van een Omgevingsvergunning. Het onderzoek is uitgevoerd om antwoord te kunnen geven op de vraag: is er sprake van een goede ruimtelijke ordening (is de voorgenomen activiteit uitvoerbaar?). Het is nadrukkelijk geen ecologisch werkprotocol dat opgesteld wordt om te voorkomen dat de Wet natuurbescherming overtreden wordt als gevolg van de voorgenomen activiteiten. De Wet natuurbescherming is tijdens de uitvoering van voorgenomen activiteiten altijd van toepassing en het is aan de uitvoerende partijen om de noodzakelijke zorgvuldigheid te betrachten tijdens de uitvoering.
Om een goed ecologisch werkprotocol op te kunnen stellen is meer detailinformatie vereist, zoals de planning in uitvoering, in te zetten materieel en informatie over type bebouwing, bouwwijze, materiaalgebruik etc.

HOOFDSTUK 2 HET PLANGEBIED

2.1 Situering

Het plangebied is gesitueerd aan Schapenweg 40 te Zeddam. Het plangebied ligt ten noordwesten van de woonkern Zeddam, op de overgang van het dorp naar landelijk gebied. Op onderstaande afbeelding wordt de globale ligging van het plangebied weergegeven op een topografische kaart.



Globale ligging van het plangebied. De ligging van het plangebied wordt met de rode marker aangeduid (bron: ruimtelijkeplannen.nl).

2.2 Beschrijving van het plangebied

Het plangebied bestaat uit bebouwing, verharding en beplanting en is onderdeel van een bestaand erf. De gevels van de schuur zijn gedekt met damwandplaten en hout. De schuur is gedekt met golfplaten en beschikt niet over dakisolatie. Naast de schuur staat een klein houthok dat eveneens is gedekt met golfplaten. Aan de schuur heeft zich een klimop gevestigd. Verder bestaat het plangebied uit verharding. Op onderstaande luchtfoto is de begrenzing van het plangebied aangegeven. Voor een impressie van het plangebied wordt verwezen naar de fotobijlage.

Luchtfoto van het het plangebied. De te slopen schuur wordt met het gele kader aangeduid.

HOOFDSTUK 3 VOORGENOMEN ACTIVITEITEN

3.1 Algemeen

Het voornemen bestaat om de bestaande schuur in het plangebied te slopen en een nieuwe schuur, op dezelfde plek, te realiseren. Als gevolg van de sloop van het gebouw gaat ook beplanting in de vorm van klimop verloren. Andere beplanting hoeft niet gerooid te worden. De volgende activiteiten worden getoetst op relevantie t.a.v. de Wet natuurbescherming:

- Slopen schuur;
- Rooien beplanting;
- Bouwrijp maken bouwplaats;
- Bouwen schuur;

3.2 Mogelijk effect van de voorgenomen activiteiten op beschermde soorten en/of –gebieden

De voorgenomen activiteiten hebben mogelijk een negatieve invloed op beschermde soorten en beschermd (natuur)gebied. We onderscheiden de volgende negatieve invloeden:

Mogelijke tijdelijke invloeden:

- Verstoren rust- en voortplantingsplaatsen als gevolg van geluid, stof en trillingen tijdens de werkzaamheden;

Mogelijke permanente invloeden:

- Mogelijk afname/verdwijnen van beschermde vaste rust- of voortplantingsplaatsen en/of jaar rond beschermde nesten;
- Vernielen/verdwijnen van beschermde soorten;
- Aantasting van de kwaliteit van het leefgebied van beschermde soorten;

3.3 Vaststellen van de invloedsfeer

Naast een tijdelijk effect in het plangebied, kan het voorkomen dat een voorgenomen activiteit een negatief effect heeft op beschermde soorten of beschermd natuurgebied buiten het plangebied. Dit noemen we de invloedsfeer. De omvang van de invloedsfeer wordt bepaald door de duur, aard en omvang van de tijdelijke en/of permanente nieuwe situatie. Het effect van de voorgenomen activiteit op een beschermde soort verschilt per soort en/of soortgroep.

In deze studie wordt alleen gekeken naar de uitvoering van de fysieke werkzaamheden, zoals sloop- en bouwwerkzaamheden.

Beoordeling van de invloedsfeer van de voorgenomen activiteit:
Er is sprake van sloop- en bouwwerkzaamheden. Dergelijke werkzaamheden gaan gepaard met geluid, stof en de inzet van personeel. Geluid en stof en mensen zullen mogelijk waarneembaar zijn buiten het plangebied. Deze effecten kunnen een verstorend effect hebben op dieren net buiten het plangebied.

3.4 Vaststellen van het onderzoeksgebied

Om de effecten van een voorgenomen activiteiten goed in beeld te kunnen brengen, is het soms van belang ook buiten het plangebied te kijken. In voorliggend geval grenst het plangebied aan bebouwing en agrarisch cultuurland. Vanwege de lokale invloedsfeer, wordt het onderzoeksgebied gelijkgesteld aan het plangebied. Er is geen aanleiding te veronderstellen dat beschermde soorten en/of -waarden buiten het plangebied op een dusdanige wijze aangetast worden, dat dit leidt tot wettelijke consequenties. Het onderzoeksgebied wordt gelijkgesteld aan het plangebied.

HOOFDSTUK 4 TOETSINGSKADERS

4.1 Algemeen

In dit Hoofdstuk worden de diverse toetsingskaders toegelicht waaraan het initiatief getoetst wordt.

4.2 Wet natuurbescherming; Natura 2000

Het gebiedsbeschermingsdeel van de Wet natuurbescherming heeft als doel het beschermen van Natura 2000-gebieden (Vogelrichtlijn- en/of Habitatrichtlijngebieden) in Nederland. Projecten die significante gevolgen voor deze gebieden kunnen hebben, zijn in beginsel – zonder vergunning – niet toegestaan. Ook het vaststellen van plannen zoals een bestemmingsplan of een inpassingsplan is niet toegestaan, indien het betreffende plan significante gevolgen kan hebben voor Natura 2000-gebieden. Naast directe effecten (bijv. ruimtebeslag), dient ook gekeken te worden naar indirecte effecten als gevolg van externe werking (bijv. door geluid, licht en stikstofdepositie). De eerste stap in de toetsing is vaak een voortoets. Als significante gevolgen in de voortoets niet op voorhand met zekerheid kunnen worden uitgesloten, dan is een passende beoordeling noodzakelijk. In dat geval is voor een project een vergunning noodzakelijk op grond van artikel 2.7 Wet natuurbescherming.

4.3 Wet natuurbescherming; Soortenbescherming

In de Wet natuurbescherming is de soortenbescherming in Nederland geregeld. In de wet zijn lijsten opgenomen met beschermde soorten. In de Wet natuurbescherming worden drie verschillende beschermingsregimes gehanteerd waaraan verschillende verbodsbepalingen zijn gekoppeld:

<u>Soorten Vogelrichtlijn (artikel 3.1 e.v.):</u>

- lid 1) Het is verboden opzettelijk van nature in Nederland in het wild levende vogels van soorten als bedoeld in artikel 1 van de Vogelrichtlijn te doden of te vangen;
- lid 2) Het is verboden opzettelijk nesten, rustplaatsen en eieren van vogels als bedoeld in het eerste lid te vernielen of te beschadigen, of nesten van vogels weg te nemen;
- lid 3) Het is verboden eieren van vogels als bedoeld in het eerste lid te rapen en deze onder zich te hebben;
- lid 4) Het is verboden vogels als bedoeld in het eerste lid opzettelijk te storen;
- lid 5) Het verbod, bedoeld in het vierde lid, is niet van toepassing indien de storing niet van wezenlijke invloed is op de staat van instandhouding van de desbetreffende vogelsoort.

<u>Soorten Habitatrichtlijn (artikel 3.5 e.v.);</u>

- lid 1) Het is verboden in het wild levende dieren van soorten, genoemd in bijlage IV, onderdeel a, bij de Habitatrichtlijn, bijlage II bij het Verdrag van Bern of bijlage I bij het Verdrag van Bonn, in hun natuurlijk verspreidingsgebied opzettelijk te doden of te vangen;
- lid 2) Het is verboden dieren als bedoeld in het eerste lid opzettelijk te verstoren;
- lid 3) Het is verboden eieren van dieren als bedoeld in het eerste lid in de natuur opzettelijk te vernielen of te rapen;
- lid 4) Het is verboden de voortplantingsplaatsen of rustplaatsen van dieren als bedoeld in het eerste lid te beschadigen of te vernielen;
- lid 5) Het is verboden planten van soorten, genoemd in bijlage IV, onderdeel b, bij de Habitatrichtlijn of bijlage I bij het Verdrag van Bern, in hun natuurlijke verspreidingsgebied opzettelijk te plukken en te verzamelen, af te snijden, te ontwortelen of te vernielen.

<u>Andere Soorten (artikel 3.10 e.v.)</u>

lid 1) Onverminderd artikel 3.5, eerste, vierde en vijfde lid, is het verboden:

- onderdeel a. in het wild levende zoogdieren, amfibieën, reptielen, vissen, dagvlinders, libellen en kevers van de soorten, genoemd in de bijlage, onderdeel A, bij deze wet, opzettelijk te doden of te vangen;
- onderdeel b. de vaste voortplantingsplaatsen of rustplaatsen van dieren als bedoeld in onderdeel a opzettelijk te beschadigen of te vernielen, of

- onderdeel c. vaatplanten van de soorten, genoemd in de bijlage, onderdeel B, bij deze wet, in hun natuurlijke verspreidingsgebied opzettelijk te plukken en te verzamelen, af te snijden, te ontwortelen of te vernielen.

Ten aanzien van de andere beschermde soorten geldt dat het bevoegd gezag (provincies c.q. ministerie van LNV) de vrijheid hebben om soorten binnen deze categorie vrij te stellen van de verbodsbepalingen uit ontheffingsplicht artikel 3.10 uit de Wet natuurbescherming. Voor beschermde soorten die niet zijn vrijgesteld dient bij overtreding van de verbodsbepalingen uit de Wn een ontheffing te worden aangevraagd. Voor vogels geldt in afwijking hierop dat voor verstoring geen ontheffing nodig is, indien de gunstige staat van instandhouding niet in het geding is. Het is ook mogelijk om voor beide categorie soorten te werken volgens een goedgekeurde gedragscode die is afgestemd op de Wet natuurbescherming. Er is dan geen ontheffing nodig.

4.4 Beleid ten aanzien van het Natuurnetwerk Nederland

In de Wet ruimtelijke ordening (Wro) is het ruimtelijk beleid op rijks-, provinciaal, en gemeentelijk niveau vastgesteld, waarin onder andere de bescherming van het Natuurnetwerk Nederland (NNN)/Ecologische Hoofdstructuur (EHS) is verankerd. De EHS werd officieel geïntroduceerd in het Natuurbeleidsplan en is daarna opgenomen in de Nota Ruimte, welke inmiddels vervangen is door de Nationale omgevingsvisie (NOVI). Kaderstellende regels ten aanzien van o.a. NNN/EHS zijn opgenomen in het Besluit algemene regels ruimtelijke ordening (Barro). Bij geplande ingrepen die binnen het NNN/EHS vallen moet het belang van de natuurbescherming worden afgewogen tegen andere belangen, indien de voorgenomen ingreep negatief uitwerkt op de aanwezige natuurwaarden. De kern van de afweging vormt het 'nee, tenzij'-principe. Dit wil zeggen dat schadelijke ingrepen **niet** zijn toegestaan, **tenzij** er andere belangen zijn die de ingreep rechtvaardigen. In dat geval zijn compenserende maatregelen voorgeschreven.

Concrete beleidsregels ten aanzien van de NNN in Gelderland zijn opgenomen in de vigerende provinciale ruimtelijke verordening van de provincie Gelderland.

HOOFDSTUK 5 GEBIEDSBESCHERMING

5.1 Algemeen

In dit hoofdstuk wordt ingegaan op het mogelijke effect van de voorgenomen activiteiten op Natura 2000-gebied en het Gelders Natuurnetwerk (voorheen EHS genoemd).

5.2 Gelders Natuurnetwerk en Groene ontwikkelingszone

Om de biodiversiteit nu en voor toekomstige generaties Gelderlanders veilig te stellen, beschermt de provincie het Gelders Natuurnetwerk. Het Gelders Natuurnetwerk is een samenhangend netwerk van bestaande en te ontwikkelen natuur van internationaal, nationaal en provinciaal belang.

Een groot deel van de Gelderse natuurgebieden is internationaal beschermd: de Natura 2000-gebieden. Juist in deze gebieden moet de biodiversiteit worden behouden of verbeterd. De provincie geeft in het natuurbeleid prioriteit aan het behalen van de Natura 2000-doelen in de Natura 2000-gebieden. Het Gelders Natuurnetwerk vervult daarnaast een belangrijke rol bij het behoud van de biodiversiteit. De Ecologische verbindingszones maken voor een klein deel uit van het Gelders Natuurnetwerk.

De provincie wil de natuur van het Gelders Natuurnetwerk en Groene ontwikkelingszone beschermen tegen aantasting en heeft daarom regels opgenomen in de Omgevingsverordening. Centraal staat de bescherming van de kernkwaliteiten. De kernkwaliteiten bestaan uit bestaande natuurwaarden, uit nog te ontwikkelen potentiële waarden en de omgevingscondities zoals stilte. De (nog te ontwikkelen) natuurwaarden zijn beschreven en als bijlage bij de Omgevingsverordening opgenomen. De omgevingscondities zijn in de bijlage bij de Omgevingsverordening wel benoemd, maar er heeft geen provincie dekkende inventarisatie plaatsgevonden. Bij projecten kan op maat een effectbeschrijving worden gemaakt voor de relevante omgevingscondities.

Ligging t.o.v. het Gelders Natuurnetwerk en Groene ontwikkelingszone

Het plangebied ligt buiten de begrenzing van het Gelders Natuurnetwerk en de Groene Ontwikkelingszone. Op onderstaande afbeelding wordt de ligging van het Gelders Natuurnetwerk en de Groene Ontwikkelingszone in de omgeving van het plangebied weergegeven.

Ligging van Gelders Natuurnetwerk (GNN) in de omgeving van het plangebied. De ligging van het plangebied wordt met de rode marker aangeduid. Gronden die tot het Gelders Natuurnetwerk (GNN) behoren worden aangeduid met de donkergroene kleur. Gronden die tot de Groene Ontwikkelingszone (GO) behoren, worden met de lichtgroene kleur aangeduid (bron: ruimtelijkeplannen.nl).

Beschermingsregime
De bescherming van het Gelders Natuurnetwerk en Groene ontwikkelingszone kent geen externe werking.

Toetsing aan beleid
Er vinden geen activiteiten plaats op gronden die tot het Gelders Natuurnetwerk behoren. Omdat de bescherming van het Gelders Natuurnetwerk geen externe werking kent, hoeft voorgenomen plan niet getoetst te worden aan regels voor de bescherming van het Gelders Natuurnetwerk, zoals opgenomen in de Omgevingsverordening Gelderland.

Wettelijke consequenties
Voorgenomen activiteiten leiden niet tot wettelijke consequenties

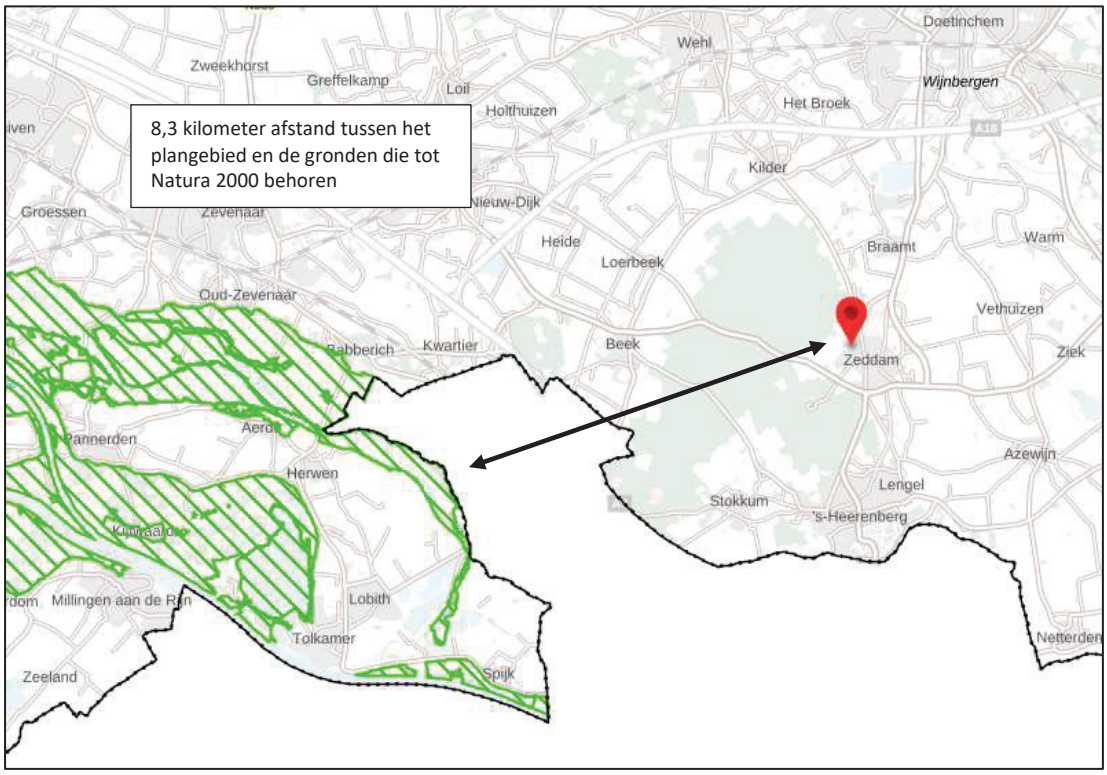
5.3 Natura 2000
De biodiversiteit (soortenrijkdom) in Europa gaat al jaren achteruit. Duurzame bescherming van flora en fauna is hard nodig. Planten en dieren trekken zich weinig aan van landsgrenzen en het is daarom belangrijk om natuurbescherming in Europees verband aan te pakken. Zo voorkomen we dat de natuur in Europa en in Nederland steeds eenvormiger wordt. Daartoe is in 1979 de Vogelrichtlijn opgesteld en in 1992 de Habitatrichtlijn. Deze richtlijnen hebben twee componenten: soortenbescherming en gebiedsbescherming. Alle EU-lidstaten wijzen beschermde gebieden aan voor specifieke (leefgebieden van) (vogel-)soorten. De onder beide richtlijnen aangewezen beschermde gebieden vormen het Natura 2000-netwerk. De Nederlandse bijdrage aan dit Europese netwerk van beschermde natuurgebieden bestaat uit ruim 160 gebieden.

Beschermingsregime
De Wet natuurbescherming regelt in hoofdstuk 2 de bescherming van Natura 2000-gebieden. Dit zijn speciale beschermingszones op grond van de Europese Vogelrichtlijn en Habitatrichtlijn. De minister wijst deze gebieden aan.
Voor de Natura 2000-gebieden stelt de minister instandhoudingsdoelstellingen op voor:
- de leefgebieden van vogels;
- de natuurlijke habitats of habitats van soorten (art. 2.1 Wet natuurbescherming);

De provincies stellen voor de Natura 2000-gebieden een beheerplan op (art. 2.3 Wet natuurbescherming). In het beheerplan staan maatregelen die ervoor moeten zorgen dat de instandhoudingsdoelstellingen worden bereikt.

Nederland past een vergunningenstelsel toe. Hierdoor is in ons land een zorgvuldige afweging gewaarborgd rond projecten die gevolgen kunnen hebben voor Natura 2000-gebieden. Vergunningen worden verleend door provincies of door het ministerie van LNV. Natura 2000-gebieden mogen geen significante schade ondervinden. Dit houdt in dat bepaalde plannen en projecten, op zichzelf óf in combinatie met andere plannen en projecten, de natuurwaarden waarvoor de gebieden zijn aangewezen niet significant negatief mogen beïnvloeden. Elke ontwikkeling in of nabij een Natura 2000-gebied dient te worden onderworpen aan een ‘voortoets’. Uit de voortoets moet blijken of kan worden uitgesloten dat de gewenste werkzaamheden/ontwikkelingen een (significant) negatief effect hebben (op zichzelf of in combinatie met andere plannen of projecten). Voor alle Natura 2000-gebieden dient een beheerplan te zijn opgesteld waaruit duidelijk wordt welke activiteiten wel en niet zonder vergunning mogelijk zijn in en nabij die gebieden.

Ligging van het plangebied t.o.v. Natura-2000
Het plangebied ligt op minimaal 8,3 kilometer afstand van Natura 2000-gebied. Het meest nabijgelegen Natura 2000-gebied, is het Natura 2000-gebied Rijntakken. Op onderstaande afbeelding wordt de ligging van de Natura 2000-gebieden in de omgeving van het plangebied weergegeven.



Ligging van Natura 2000-gebied in de omgeving van het plangebied. De ligging van het plangebied wordt met de rode marker aangeduid. Gronden die tot Natura 2000 behoren worden met de groene arcering aangeduid (bron: ruimtelijkeplannen.nl).

Effectbeoordeling

Beoordeling uitvoering fysieke activiteiten
De uitvoering van fysieke activiteiten in een plangebied zou kunnen leiden tot een negatief effect op instandhoudingsdoelen van een Natura 2000-gebied in de omgeving van een plangebied. Als gevolg van bouwwerkzaamheden kunnen negatieve effecten optreden, zoals een toename van geluid, trillingen, kunstlicht, visuele verstoring, areaalverlies en aantasten hydrologie.

Het plangebied is niet zichtbaar vanuit het plangebied. Er is daarom geen sprake van optische verstoring. Gelet op de aard, omvang en duur van de voorgenomen activiteiten en de afstand tussen plangebied en Natura 2000-gebied, is ook geen sprake van verstoring door geluid of trillingen. Verder worden er geen omgevingsfactoren beïnvloed die de natuurwaarden van het Natura 2000-gebied Bekendelle mogelijk maken. In voorliggend geval wordt een negatief effect op instandhoudingsdoelen van Natura 2000-gebied uitgesloten.

Beoordeling Stikstof

- *Ontwikkelfase*

Per 1 juli 2021 is de Wet stikstofreductie en natuurverbetering van kracht. Dat houdt in dat stikstofemissie welke ontstaat tijdens de ontwikkelfase, niet beoordeeld hoeft te worden op mogelijk negatieve effecten op Natura 2000-gebied. Wel dient de gebruiksfase beoordeeld te worden.

- Gebruiksfase

Het plangebied zal in de beoogde situatie niet veranderen ten opzichte van de bestaande situatie. Als gevolg van deze ontwikkeling blijft het aantal verkeersbewegingen van en naar het plangebied onveranderd. Nader onderzoek, zoals een stikstofberekening, wordt niet noodzakelijk geacht.

5.4 Slotconclusie

Het plangebied behoort niet tot het Gelders natuurnetwerk, Groene ontwikkelingszone of Natura 2000-gebied. Vanwege de ligging buiten het Gelders natuurnetwerk en Groene ontwikkelingszone, leiden de voorgenomen activiteiten niet tot wettelijke consequenties, omdat de bescherming van het Gelders natuurnetwerk en Groene ontwikkelingszone geen externe werking kennen. Het is niet aannemelijk dat voorgenomen ontwikkeling zal leiden tot een negatief effect op Natura 2000-gebied. Nader onderzoek of het opstellen van een passende beoordeling wordt niet nodig geacht.

HOOFDSTUK 6 SOORTENBESCHERMING

6.1 Verwachting en bureauonderzoek

Uit de bureaustudie (bronnenonderzoek & NDFF) zijn geen veldbiologische gegevens naar voren gekomen die bruikbaar zijn voor deze studie.

Het plangebied bestaat uit bebouwing, verharding en beplanting en wordt omgeven door landelijk gebied. Gelet op de inrichting en het gevoerde beheer, behoort het plangebied mogelijk tot functioneel leefgebied van sommige algemene en weinig kritische diersoorten uit onderstaande soortgroepen:

- vogels;
- vleermuizen;
- grondgebonden zoogdieren;
- amfibieën;

Overige soorten

Het plangebied is niet onderzocht op het voorkomen van beschermde faunasoorten als reptielen, libellen, vissen, dag- en nachtvlinders, bladmossen, sporenplanten, haften en kreeftachtigen omdat het plangebied geen geschikte habitat vormt voor deze soorten of omdat het plangebied buiten het normale verspreidingsgebied van deze soortgroepen ligt. Het is niet aannemelijk dat soorten, of soortgroepen, die (soms) moeilijk nieuwe leefgebieden koloniseren, zich spontaan buiten het normale verspreidingsgebied vestigen. Dit geldt bijvoorbeeld voor sommige kleine grondgebonden zoogdieren, reptielen en voor planten.

6.2 Methode

In het kader van het natuurwaardenonderzoek is het plangebied op 29 september 2021 tijdens de daglichtperiode (ochtend) bezocht. Het plangebied is te voet onderzocht op de aanwezigheid en potentiële aanwezigheid van beschermde flora- en faunawaarden. Het gebied is visueel en auditief onderzocht. Tijdens het veldbezoek is gebruik gemaakt van een verrekijker (Swarovski 12x50) en zijn de in dit rapport opgenomen afbeeldingen gemaakt.

Bij het bepalen van de mogelijke aantasting van beschermde soorten is gebruik gemaakt van de volgende bronnen:

- veldbezoek door ervaren ecoloog;
- aanvullend bronnenonderzoek (o.a. internet);
- NDFF;

Specifieke relevante literatuurbronnen zijn o.a.

- Atlas van de amfibieën en reptielen van Nederland;
- Atlas van de zoogdieren van Nederland;
- Nieuwe atlas van de Nederlandse flora;

Vogels

Het gebied is visueel en auditief onderzocht op het voorkomen van (broed)vogels. De onderzoeksperiode is matig geschikt voor onderzoek naar (broed)vogels. Slechts weinig vogels vertonen nog territorium-indicerend gedrag en slechts enkele soorten hebben nog een bezet nest in deze tijd van het jaar. Veel zomergasten hebben de broedplaats reeds verlaten.

In het plangebied is gekeken en geluisterd naar vogels, (oude) nesten en sporen die op de aanwezigheid van nesten in het plangebied duiden, zoals prooiresten (roofvogels), schijtsporen, braakballen, ruiveren (roofvogels), eierdoppen en zichtbaar nestmateriaal. Op basis van een beoordeling van de landschappelijke kenmerken kan een goede inschatting gemaakt worden van de functie van het onderzoeksgebied voor vogels en of de uitgevoerde inventarisatie voldoet aan de gestelde eisen voor onderzoek naar vogels.

Grondgebonden zoogdieren
Het plangebied is visueel onderzocht op het voorkomen van beschermde grondgebonden zoogdieren. De onderzoeksperiode is geschikt voor verspreidingsonderzoek, maar matig geschikt voor onderzoek naar voortplantingslocaties omdat veel, in 2021 geboren jongen, de nestplaats verlaten hebben.

Er is in het plangebied gezocht naar grondgebonden zoogdieren, verblijfplaatsen en sporen die op de aanwezigheid van grondgebonden zoogdieren in het plangebied duiden zoals holen, nesten, graaf-, krab- en bijtsporen, haren, prooiresten, pootafdrukken en uitwerpselen.

Vleermuizen
De onderzoeksperiode is geschikt voor onderzoek naar verblijfplaatsen van vleermuizen. Vleermuizen bezetten de zomerverblijfplaatsen in deze tijd van het jaar.

Er is in het plangebied gezocht naar vleermuizen en naar potentiële rust- verblijfplaatsen van vleermuizen. Het plangebied is bezocht op een moment op de dag dat vleermuizen niet foerageren en geen lijnvormige landschapselementen benutten als vliegroute. De mogelijke betekenis van het plangebied als foerageergebied en vliegroute voor vleermuizen is bepaald op basis van een visuele beoordeling van de landschappelijke karakteristieken van het plangebied.

Amfibieën
De onderzoeksperiode is geschikt voor verspreidingsonderzoek naar amfibieën en onderzoek naar voortplantingswateren. Sommige volwassen amfibieën hebben de voortplanting voltooid en hebben de voortplantingswateren alweer verlaten en zitten overdag weggekropen in holen en gaten in de grond, of onder strooisel, bladeren, takken, rommel of opgeslagen goederen.

Op basis van een beoordeling van landschappelijke kenmerken kan een goede inschatting gemaakt worden van de functie van het plangebied voor amfibieën en of de uitgevoerde inventarisatie voldoet aan de gestelde eisen voor onderzoek naar deze soorten. Daarbij is tevens rekening gehouden met de ligging van het plangebied ten opzichte van het (normale) verspreidingsgebied van verschillende amfibieënsoorten.

6.3 Resultaten
In deze paragraaf worden de resultaten van het veldbezoek gepresenteerd. Alleen soorten die in het plangebied vastgesteld zijn, zeer waarschijnlijk in het plangebied voorkomen of soorten waarvan het plangebied een (essentieel) onderdeel van het functionele leefgebied vormt, worden in deze paragraaf besproken.

Vogels
Het plangebied behoort tot functioneel leefgebied van verschillende vogelsoorten. Vogels benutten het plangebied als foerageergebied en vermoedelijk nestelen er jaarlijks vogels in het plangebied. Vogels kunnen een nestlocatie bezetten in de beplanting (klimop). Vogelsoorten die mogelijk in het plangebied nestelen zijn merel, winterkoning, roodborst en houtduif. Er zijn geen oude of potentiële nesten van roofvogels of uilen in het plangebied waargenomen. De schuur vormt geen potentiële nestplaats voor huismussen. Ook nestelen er geen huismussen elders op het erf.

De klimop aan de schuur vormt een potentiële nestplaats voor verschillende vogelsoorten.

Door het rooien van beplanting en het slopen van de schuur tijdens de voortplantingsperiode, wordt mogelijk een bezet vogelnest verstoord. Als gevolg van de voorgenomen activiteiten neemt de betekenis van het plangebied als foerageergebied voor vogels niet af.

Te beoordelen activiteit in het kader van de Wnb:

- Uitvoeren werkzaamheden tijdens de voortplantingsperiode;

Grondgebonden zoogdieren

Er zijn in het plangebied geen beschermde grondgebonden zoogdieren waargenomen, maar vermoedelijk behoort het plangebied tot functioneel leefgebied van verschillende algemene- en weinig kritische grondgebonden zoogdiersoorten als huisspitsmuis, bosmuis en steenmarter. Voorgenoemde soorten benutten het plangebied als foerageergebied, maar mogelijk bezetten soorten als bosmuis en huisspitsmuis er een vaste rust- en voortplantingsplaats. Deze soorten kunnen een rust- en voortplantingsplaats bezetten in het houthok. De schuur wordt niet beschouwd als geschikte plek voor grondgebonden zoogdieren om een vaste rust- of voortplantingsplaats te bezetten. Potentiële verblijfplaatsen van egel, steenmarter zijn niet waargenomen in het plangebied.

Als gevolg van het verwijderen van het opgeslagen brandhout wordt mogelijk een grondgebonden zoogdier gedood en wordt mogelijk verblijfplaats beschadigd of vernield. De functie van het plangebied als foerageergebied voor de in het plangebied foeragerende grondgebonden zoogdieren, wordt niet aangetast.

Te beoordelen activiteit in het kader van de Wnb:

- Verwijderen brandhout;

Vleermuizen

- *Verblijfplaatsen*

Er zijn tijdens het veldbezoek geen vleermuizen waargenomen en er zijn geen aanwijzingen gevonden dat vleermuizen een rust- of voortplantingsplaats in het plangebied bezetten. De schuur beschikt niet over bakstenen buitengevels en het dak bevat geen dakisolatie. In het plangebied ontbreken gebouwen met bakstenen buitengevels en met een pannendak. Verder zijn er geen potentiële verblijfplaatsen van vleermuizen aangetroffen zoals een holle ruimte achter een vensterluik, gevelbetimmering, zonnescherm, windveer of loodslab. De schuur zijn toegankelijk voor vleermuizen, maar er zijn geen aanwijzingen gevonden dat vleermuizen een vaste rustplaats bezetten in de gebouwen. Vaste rustplaatsen van vleermuizen in gebouwen zijn eenduidig vast te stellen aan de hand van uitwerpselen en prooiresten op de grond onder de hangplek. De opgaande beplanting die gerooid zal worden, vormt geen potentiële verblijfplaats voor vleermuizen; deze (jonge) bomen beschikken niet over holen in de stam of losse schors.

Door het uitvoeren van de voorgenomen activiteiten wordt geen vleermuis verstoord of gedood en wordt geen vaste rust- of voortplantingsplaats verstoord, beschadigd of vernield.

Te beoordelen activiteit in het kader van de Wnb:
- Geen;

- *Foerageergebied*

Het veldbezoek is uitgevoerd buiten de periode van de dag waarop vleermuizen foerageren, maar op basis van een beoordeling van de inrichting en het gevoerde beheer, wordt het plangebied als geschikt foerageergebied voor vleermuizen beschouwd. Vermoedelijk foerageren verschillende vleermuissoorten rond de beplanting in het plangebied. Gelet op de inrichting, het gevoerde beheer en de kleine oppervlakte, wordt het plangebied niet als essentieel foerageergebied voor vleermuizen beschouwd.

Door het rooien van beplanting wordt de functie van het plangebied als foerageergebied mogelijk licht aangetast.

Te beoordelen activiteit in het kader van de Wnb:
- Rooien beplanting;

- *Vliegroute*

Sommige vleermuissoorten benutten lijnvormige elementen ter geleiding tijdens het foerageren en om van verblijfplaats naar foerageergebied te vliegen (en van foerageergebied naar verblijfplaats). Lijnvormige elementen die benut worden als vliegroute kunnen bestaan uit houtopstanden en wateren, maar ook een rij gevels van woningen.

Het plangebied vormt geen verbindende schakel in een lijnvormig landschapselement en maakt daarom geen onderdeel uit van een vliegroute van vleermuizen. Uitvoering van de voorgenomen activiteiten heeft geen negatief effect op vliegroutes van vleermuizen.

Te beoordelen activiteit in het kader van de Wnb:
- Geen;

Amfibieën

Tijdens het veldbezoek zijn geen amfibieën waargenomen, maar gelet op de inrichting en het gevoerde beheer, wordt het plangebied als functioneel leefgebied voor sommige algemene en weinig kritische amfibieënsoorten beschouwd. Amfibieën als bruine kikker en gewone pad benutten het plangebied vermoedelijk als foerageergebied en mogelijk bezetten ze er een (winter)rustplaats. Deze soorten kunnen een (winter)rustplaats bezetten onder strooisel in het houthok. Geschikt voortplantingsbiotoop ontbreekt in het onderzoeksgebied.

Amfibieën bezetten mogelijk een (winter)rustplaats in het houthok.

Door het verwijderen van strooisel in het houthok wordt mogelijk een amfibie gedood en wordt mogelijk (winter)rustplaats beschadigd of vernield. Als gevolg van het uitvoeren van de voorgenomen activiteiten neemt de betekenis van het plangebied als foerageergebied voor amfibieën niet af.

Te beoordelen activiteit in het kader van de Wnb:
- Verwijderen strooisel in houthok;

Overige soorten
Er zijn geen andere beschermde soorten aangetroffen. Het gevoerde beheer en de inrichting maken het plangebied tot een ongeschikt functioneel leefgebied voor deze soorten.

6.4 Wettelijke consequenties van de beoogde ingreep

Vogels
Als gevolg van het uitvoeren van sloopwerkzaamheden en het rooien van beplanting tijdens de voortplantingsperiode wordt mogelijk een bezet vogelnest verstoord. Van de in het plangebied nestelende soorten is uitsluitend het bezette nest beschermd, niet het oude nest of de nestplaats.

Werkzaamheden die kunnen leiden tot het verstoren van vogelnesten dienen daarom buiten de voortplantingsperiode van vogels uitgevoerd te worden. De meest geschikte periode om de voorgenomen activiteiten uit te voeren is augustus-februari. Voorgenomen werkzaamheden mogen juridische beschouwd wel plaats vinden tijdens het broedseizoen van vogels, mits geen bezette vogelnesten beschadigd/vernield worden. Indien de voorgenomen activiteiten uitgevoerd worden tijdens de voortplantingsperiode, dient een broedvogelscan uitgevoerd te worden om de aanwezigheid van een bezet vogelnest uit te sluiten.

Indien bouwactiviteiten plaats vinden tijdens de voortplantingsperiode, wordt geadviseerd vooraf een effectbeoordeling uit te voeren. Vogels zijn kwetsbaar voor verstoring, als deze plaats vindt in de directe nabijheid van een bezet nest. Niet alle bouwactiviteiten in het plangebied zullen daarom leiden tot verstoring van bezette vogelnesten.

Wettelijke consequenties in het kader van de Wnb:
- Voorgenomen activiteiten uitvoeren buiten de voortplantingsperiode (of broedvogelscan uitvoeren);

Vleermuizen

- *Verblijfplaatsen*

Door het uitvoeren van de voorgenomen activiteiten wordt geen vleermuis verstoord of gedood en wordt geen vaste rust- of verblijfplaats beschadigd of vernield.

Uitvoering van de voorgenomen activiteiten leidt niet tot wettelijke consequenties. Er hoeft geen nader onderzoek uitgevoerd te worden en er hoeft geen ontheffing van de verbodsbepalingen aangevraagd te worden om de voorgenomen activiteiten uit te mogen voeren in het kader van de Wnb.

Wettelijke consequenties in het kader van de Wnb:
- Geen;

- *Essentieel foerageergebied*

Door uitvoering van de voorgenomen activiteiten wordt geen essentieel foerageergebied van vleermuizen aangetast.

Uitvoering van de voorgenomen activiteiten leidt niet tot wettelijke consequenties in het kader van dit aspect van het functionele leefgebied van vleermuizen. Er hoeft geen nader onderzoek uitgevoerd te worden en er hoeft geen ontheffing van de verbodsbepalingen aangevraagd te worden om de voorgenomen activiteiten uit te mogen voeren in het kader van de Wnb.

Wettelijke consequenties in het kader van de Wnb:

- Geen;

- *Essentiële Vliegroute*

Het uitvoeren van de voorgenomen activiteiten heeft geen negatief effect op (essentiële) vliegroutes[1] van vleermuizen.

Uitvoering van de voorgenomen activiteiten leidt niet tot wettelijke consequenties. Er hoeft geen nader onderzoek uitgevoerd te worden en er hoeft geen ontheffing van de verbodsbepalingen aangevraagd te worden om de voorgenomen activiteiten uit te mogen voeren in het kader van de Wnb.

Wettelijke consequenties in het kader van de Wnb:

- Geen;

Grondgebonden zoogdieren

Door het slopen van bebouwing, wordt mogelijk een beschermd grondgebonden zoogdier gedood en wordt mogelijk een vaste rust- en voortplantingsplaats beschadigd en vernield. De in het plangebied voorkomende grondgebonden zoogdiersoorten mogen niet gedood worden. Voor het beschadigen/vernielen van de rust- en voortplantingsplaats geldt een vrijstelling van de verbodsbepalingen. Om te voorkomen dat deze dieren (opzettelijk) gedood worden, dienen ze weggejaagd of weggevangen te worden en elders weer losgelaten te worden (zie onderstaande afbeelding voor toepasbare vangmiddelen).

Vrijstelling vangen diersoorten

Toelichting
Op grond van artikel 3.10 van de Wet natuurbescherming wijzen Provinciale Staten in deze bijlage, behorend bij artikel 3.68 van de Omgevingsverordening, soorten aan die bij handelingen in de kaders, bedoeld in artikel 3.10, tweede lid, onder a, e, f en g van de Wet natuurbescherming, met behulp van de aangegeven middelen opzettelijk mogen worden gevangen.

Gebied: binnen de gehele provincie.

Periode: gedurende het hele jaar.

Soort	Toegestane middelen vangen
Aardmuis	Vangkooi
Bosmuis	Vangkooi
Bruine kikker	Schepnet
Dwergmuis	Vangkooi
Dwergspitsmuis	Vangkooi
Egel	Vangkooi
Gewone bosspitsmuis	Vangkooi
Gewone pad	Schepnet
Haas	Vangkooi
Huisspitsmuis	Vangkooi
Kleine watersalamander	Schepnet
Konijn	Vangkooi
Meerkikker	Schepnet
Middelste groene kikker	Schepnet
Ondergrondse woelmuis	Vangkooi
Ree	Vangkooi
Rosse woelmuis	Vangkooi
Tweekleurige bosspitsmuis	Vangkooi
Veldmuis	Vangkooi
Vos	Vangkooi
Woelrat	Vangkooi

Toepasbare vangmiddelen in de provincie Gelderland.

Grondgebonden zoogdieren mogen niet (opzettelijk) gedood worden. Indien niet voorkomen kan worden dat beschermde dieren gedood worden, dient een ontheffing van de verbodsbepalingen (doden) aangevraagd te worden of dient gewerkt te worden volgens een Gedragscode. Indien gekozen wordt om te werken volgens

[1] Vliegroutes van vleermuizen zijn beschermd wanneer deze essentieel zijn voor het kunnen functioneren van de verblijfplaats van een vleermuis. Niet ieder lijnvormig element waar langs vleermuizen vliegen is een essentiële vliegroute.

een gedragscode, dient voldaan te worden aan de gestelde eisen en voorwaarden. Eén van de voorwaarden is, dat gewerkt moet worden buiten de kwetsbare periode. Er hoeft geen nader onderzoek uitgevoerd te worden en er hoeft geen ontheffing van de verbodsbepalingen aangevraagd te worden om de voorgenomen activiteiten uit te mogen voeren in het kader van de Wnb.

Wettelijke consequenties in het kader van de Wnb:

- Geen, mits er geen beschermde dieren gedood worden.

Amfibieën

Door het slopen van bebouwing, wordt mogelijk een amfibie gedood en wordt mogelijk een (winter)rustplaats beschadigd of vernield. De in het plangebied voorkomende amfibieën mogen niet gedood worden. Voor het beschadigen/vernielen van de rust- en voortplantingsplaats geldt een vrijstelling van de verbodsbepalingen. Om te voorkomen dat deze dieren (opzettelijk) gedood worden, dienen ze weggejaagd of weggevangen te worden en elders weer losgelaten te worden (zie figuur 5.1 bovenstaande afbeelding voor toepasbare vangmiddelen).

Amfibieën mogen niet (opzettelijk) gedood worden. Indien niet voorkomen kan worden dat beschermde dieren gedood worden, dient een ontheffing van de verbodsbepalingen (doden) aangevraagd te worden of dient gewerkt te worden volgens een Gedragscode. Indien gekozen wordt om te werken volgens een Gedragscode, dient voldaan te worden aan de gestelde eisen en voorwaarden. Eén van de voorwaarden is, dat gewerkt moet worden buiten de kwetsbare periode. Er hoeft geen nader onderzoek uitgevoerd te worden en er hoeft geen ontheffing van de verbodsbepalingen aangevraagd te worden om de voorgenomen activiteiten uit te mogen voeren in het kader van de Wnb.

Wettelijke consequenties in het kader van de Wnb:

- Geen, mits er geen beschermde dieren gedood worden.

Overige soorten

Het plangebied behoort niet tot functioneel leefgebied van andere beschermde diersoorten. Nader onderzoek of het aanvragen van een ontheffing is niet noodzakelijk.

In onderstaande tabel worden de wettelijke consequenties samengevat weergegeven.

Soortgroep	Functie	Beschermde soorten planlocatie	Verbodsbepalingen (Wet natuurbescherming)	Aandachtspunt
Grondgebonden zoogdieren	Foerageergebied	Diverse soorten	Niet van toepassing; functie wordt niet aangetast	Geen
Grondgebonden zoogdieren	Vaste rust- en voortplantingsplaats	Diverse soorten	Niet van toepassing; vrijstelling i.v.m. ruimtelijke ontwikkeling	Geen
Grondgebonden zoogdieren	Doden van dieren	Diverse soorten	Art. 3.10 lid 1	Geen dieren doden, werken volgens een Gedragscode of ontheffing aanvragen
Vogels	Foerageergebied	Diverse soorten	Niet van toepassing; functie wordt niet aangetast	Geen
Vogels	Bezette nesten (niet jaarrond beschermd)	Diverse soorten	Art. 3.1 lid 2	Geen bezette nesten negatief beïnvloeden of ontheffing aanvragen
Vogels	Jaarrond beschermde nest- en rustplaats	Niet aanwezig	Niet van toepassing	Geen
Vogels	Doden van dieren	Diverse soorten	Art. 3.1 lid 1	Geen bezette nesten negatief beïnvloeden of ontheffing aanvragen
Vleermuizen	Rust- of voortplantingsplaats	Niet aanwezig	Niet van toepassing	Geen
Vleermuizen	Essentieel foerageergebied	Niet aanwezig	Niet van toepassing	Geen
Vleermuizen	Vliegroute	Niet aanwezig	Niet van toepassing	Geen
Vleermuizen	Doden van dieren	Niet van toepassing	Niet van toepassing	Geen
Amfibieën	Foerageergebied	Diverse soorten	Niet van toepassing; functie wordt niet aangetast	Geen
Amfibieën	Vaste rustplaats	Diverse soorten	Niet van toepassing; vrijstelling i.v.m. ruimtelijke ontwikkeling	Geen
Amfibieën	Voortplantingsplaats	Niet aanwezig	Niet van toepassing	Geen
Amfibieën	Doden van dieren	Diverse soorten	Art. 3.10 lid 1	Geen dieren doden, werken volgens een Gedragscode of ontheffing aanvragen
Overige soorten	Dieren en overige functies	Niet aanwezig	Niet van toepassing	Geen

Samenvatting van de wettelijke consequenties.

Soortgroep	Vaste rust-plaats	Voortplan-tingsplaats	Vliegroute (vleermuizen)	Essentieel foerageer-gebied	Wettelijke consequenties	Nader onderzoek vereist	Ontheffing vereist
Grondgebonden zoogdieren	Ja	Ja	n.v.t.	Nee	Ja	Nee	Nee, tenzij dieren gedood worden
Vogels	Nee	Ja	n.v.t.	Nee	Ja	Nee	Nee, tenzij vogels gedood, bezette nesten verstoord, beschadigd of vernield worden
Vleermuizen	Nee	Nee	Nee	Nee	Nee	Nee	Nee
Amfibieën	Ja	Nee	n.v.t.	Nee	Ja	Nee	Nee, tenzij dieren gedood worden

Vereenvoudigde samenvatting van de wettelijke consequenties per diergroep.

6.5 Historische gegevens en overige bronnen

Er zij van het plangebied geen (historische) veldbiologische gegevens bekend, zoals eerder uitgevoerd veldbiologisch onderzoek.

6.6 Volledigheid van het onderzoek

Het onderzoek is volledig uitgevoerd met geschikte weersomstandigheden.

HOOFDSTUK 7 CONCLUSIES

De voorgenomen activiteiten worden gezien als 'ruimtelijke ontwikkeling'. Voor een aantal algemeen voorkomende en talrijke faunasoorten geldt in Gelderland een vrijstelling van de verbodsbepalingen 'vangen' en het 'opzettelijk beschadigen en vernielen van de rust- en voortplantingsplaats', als gevolg van werkzaamheden die in het kader van een ruimtelijke ontwikkeling worden uitgevoerd. Beschermde soorten mogen niet opzettelijk gedood worden. Voor beschermde soorten waarvoor die vrijstelling niet geldt, is een ontheffing vereist om ze te mogen doden en om opzettelijk rust- en voortplantingslocaties te beschadigen en te vernielen. In het kader van de zorgplicht moet rekening worden gehouden met alle in het plangebied aanwezige planten en dieren en moet er gekozen worden voor een werkmethode en/of planning in de tijd, waardoor planten en dieren zo min mogelijk schade ondervinden als gevolg van de voorgenomen activiteiten.

Het plangebied behoort niet tot het Gelders natuurnetwerk, Groene ontwikkelingszone of Natura 2000-gebied. Vanwege de ligging buiten het Gelders natuurnetwerk en Groene ontwikkelingszone, leiden de voorgenomen activiteiten niet tot wettelijke consequenties, omdat de bescherming van het Gelders natuurnetwerk en Groene ontwikkelingszone geen externe werking kennen. Het is niet aannemelijk dat voorgenomen ontwikkeling zal leiden tot een negatief effect op Natura 2000-gebied. Nader onderzoek of het opstellen van een passende beoordeling wordt niet nodig geacht.

De inrichting en het gevoerde beheer maken het plangebied niet tot een geschikte groeiplaats voor beschermde plantensoorten, maar wel tot geschikt functioneel leefgebied voor verschillende beschermde dieren. Beschermde diersoorten benutten het plangebied hoofdzakelijk als foerageergebied, maar mogelijk nestelen er vogels, bezetten grondgebonden zoogdieren er een vaste rust- of voortplantingsplaats en bezetten amfibieën er een (winter)rustplaats. Vleermuizen bezetten geen vaste rust- en voortplantingsplaats in het plangebied en amfibieën bezetten er geen voortplantingsplaats.

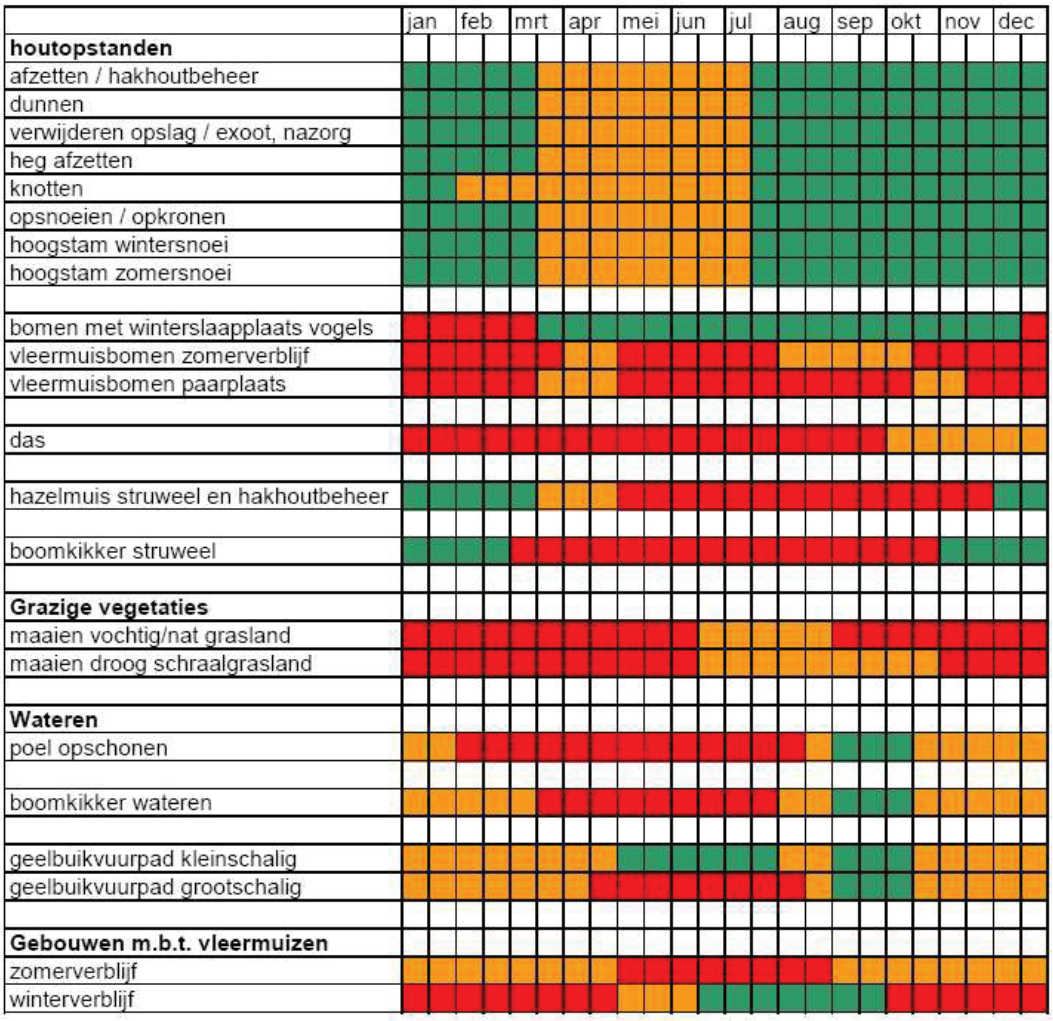
Van de in het plangebied nestelende vogelsoorten, is uitsluitend het bezette nest beschermd, niet het oude nest of de nestplaats. Bezette vogelnesten zijn beschermd en mogen niet verstoord, beschadigd of vernield worden. Gelet op de aard van de werkzaamheden kan geen ontheffing verkregen worden voor het beschadigen of vernielen van bezette vogelnesten. Indien er gewerkt wordt nabij de beplanting, tijdens de voortplantingsperiode, wordt geadviseerd vooraf een broedvogelscan uit te voeren om de aanwezigheid van een bezet vogelnest uit te kunnen sluiten.

Grondgebonden zoogdieren en amfibieën mogen niet (opzettelijk) gedood worden. Om te voorkomen grondgebonden zoogdieren of amfibieën gedood worden, mogen ze weggevangen of verjaagd worden. Indien niet voorkomen kan worden dat beschermde dieren gedood worden, dient een ontheffing van de verbodsbepalingen (doden) aangevraagd te worden of dient gewerkt te worden volgens een Gedragscode. Indien gekozen wordt om te werken volgens een Gedragscode, dient voldaan te worden aan de gestelde eisen en voorwaarden. Eén van de voorwaarden is, dat gewerkt moet worden buiten de kwetsbare periode. Er hoeft geen nader onderzoek uitgevoerd te worden en er hoeft geen ontheffing van de verbodsbepalingen aangevraagd te worden om de voorgenomen activiteiten uit te mogen voeren in het kader van de Wnb.

Door uitvoering van de voorgenomen activiteiten neemt de betekenis van het plangebied als foerageergebied voor de voorkomende diersoorten niet af.

Bijlagen
Bijlage 1. De natuurkalender (indicatie voor het uitvoeren van werkzaamheden het kader van de zorgplicht)
Bijlage 2. Toelichting Wet natuurbescherming
Bijlage 3. Fotobijlage
Bijlage 4. Geraadpleegde bronnen:

Bijlage 1 Natuurkalender



Optimale periode voor werkzaamheden.

Acceptabele periode voor werkzaamheden.
De werkzaamheden verrichten onder voorwaarden zoals beschreven in protocol.

Geen werkzaamheden in deze periode.
Wanneer er wel gewerkt moet worden is een ontheffing verplicht.

Bijlage 2
Toelichting Wet Natuurbescherming

Drie beschermingsregimes
De Wet natuurbescherming kent een apart beschermingsregime voor soorten van de Vogelrichtlijn, een apart beschermingsregime voor soorten van de Habitatrichtlijn (het Verdrag van Bern en het Verdrag van Bonn) en een apart beschermingsregime voor andere soorten, die vanuit nationaal oogpunt beschermd worden. Elk van deze beschermingsregimes kent zijn eigen verbodsbepalingen en vereisten voor vrijstelling of ontheffing van de verboden. Alle vogels (ruim 700 soorten), zijn beschermd. Daarnaast worden ongeveer 230 overige Europese en nationale soorten beschermd.

Om af te mogen wijken van de verbodsbepalingen via een ontheffing of vrijstelling moet aan drie criteria zijn voldaan:

- Ten eerste mag alleen van de verbodsbepaling afgeweken worden als er geen andere bevredigende oplossing voor de handeling mogelijk is.
- Ten tweede moet tegenover de afwijking van het verbod een in de wet genoemd belang staan. De wet geeft voor de verschillende beschermingsregimes aan wat die belangen zijn zoals volksgezondheid of openbare veiligheid.
- Tenslotte mag de ingreep geen afbreuk doen aan de staat van instandhouding van de soort.

Als aan deze drie vereisten voldaan is, kan een ontheffing worden verleend. Voor een aantal handelingen zijn bovendien vrijstellingen mogelijk, bijvoorbeeld in de vorm van een provinciale verordening of een gedragscode.

Soortenbescherming en het 'nee, tenzij principe'
De verbodsbepalingen voor vogels en Habitatrichtlijnsoorten in de Wet natuurbescherming sluiten vrijwel één op één aan bij de bepalingen uit de Vogelrichtlijn en de Habitatrichtlijn. De verbodsbepalingen zijn gericht op de bescherming van individuen van soorten.

Ook voor de andere soorten, die niet op grond van de Vogel- of Habitatrichtlijn maar vanuit nationaal oogpunt beschermd worden, geldt dat de verbodsbepalingen zien op het individu, maar of ontheffing verleend kan worden, wordt afgewogen tegen het effect van de ingreep op het populatieniveau van de soort.

Zorgplicht voor dieren en planten
Of dier- en plantensoorten nu wettelijk beschermd zijn of niet, iedereen moet voldoende rekening houden met in het wild levende dieren en planten en hun directe leefomgeving. De wet erkent daarmee de intrinsieke waarde van in het wild levende soorten. De Memorie van Toelichting zegt het zo: "De zorgplicht houdt in dat eenieder voldoende zorg in acht moet nemen voor de in het wild levende dieren en planten, alsmede voor hun directe leefomgeving. Overtreding van de zorgplicht is niet strafbaar gesteld; de zorgplicht kan wel door toepassing van bestuursdwang worden gehandhaafd".

Vrijstelling regelgeving
Onder de Wet natuurbescherming is niet altijd een ontheffing nodig bij handelingen met gevolgen voor beschermde plant- en diersoorten. In (veel) gevallen kunt u gebruik maken van een vrijstelling. Een vrijstelling is een uitzondering op een wettelijk verbod, die wordt vastgesteld voor een van tevoren bepaalde categorie van gevallen. Er zijn verschillende vrijstellingen van de verboden voor beschermde soorten mogelijk. Een bekende en reeds in de praktijk toegepaste vorm van vrijstelling is die van de gedragscode. In de Wet natuurbescherming zijn voor beschermde soorten ook andere vormen van vrijstelling geïntroduceerd, zoals door middel van een Programmatische Aanpak of via een provinciale verordening. Overigens is ook een vrijstelling in de vorm van een ministeriële regeling mogelijk.

Provinciale staten kunnen vrijstelling van de verbodsbepalingen verlenen. Dit moet worden geregeld in een provinciale verordening.

Gedragscodes die zijn opgesteld onder de Flora- en faunawet kunnen worden uitgebreid ten aanzien van soorten die op grond van de Wet natuurbescherming beschermd worden maar dat op grond van de Flora- en faunawet nog niet waren. Goedkeuring van een gedragscode op grond van de Flora- en faunawet blijft ook onder de Wet natuurbescherming geldig, voor de duur van de goedkeuring. Daarna dient de gedragscode voor goedkeuring getoetst te worden aan de Wet natuurbescherming.

Welke soorten zijn beschermd?
De Wet natuurbescherming kent drie categorieën beschermde soorten:

1. Ten eerste worden alle van nature in Nederland in het wild levende vogels beschermd volgens het beschermingsregime van de Vogelrichtlijn.
2. Ten tweede worden soorten beschermd op grond van de Habitatrichtlijn, het Verdrag van Bern en het Verdrag van Bonn.
3. Tenslotte is er een beschermingsregime voor 'andere soorten' waaronder soorten vallen die vanuit nationaal oogpunt bescherming behoeven.

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

Verbodsbepalingen Wet natuurbescherming

Vrijgestelde soorten

In afwijking van de verboden in artikel 3.10, eerste lid, van de Wet is het toegestaan de onderstaande soorten te 'vangen en de vaste voortplantingsplaatsen of rustplaatsen van deze soorten opzettelijk te beschadigen of te vernielen' wanneer er geen andere bevredigende oplossing bestaat. Het opzettelijk 'doden' van onderstaande soorten is niet toegestaan. De vrijstelling is van kracht wanneer de handeling verband houdt met de volgende activiteiten:

- de ruimtelijke inrichting of ontwikkeling van gebieden, daaronder begrepen het daaropvolgende gebruik van het ingerichte of ontwikkelde gebied;
- het bestendig beheer of onderhoud aan vaarwegen, watergangen, waterkeringen, waterstaatswerken, oevers, vliegvelden, wegen, spoorwegen of bermen, of in het kader van natuurbeheer.

Nederlandse Naam	Wetenschappelijke Naam	Drenthe	Flevoland	Friesland	Gelderland	Groningen	Limburg	Noord-Brabant	Noord-Holland	Overijssel	Utrecht	Zeeland	Zuid-Holland	Ministerie EZ (AMvB RN art 3.31)
Zoogdieren														
Aardmuis	*Microtus agrestis*	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x
Bosmuis*	*Apodemus sylvaticus*	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x
Bunzing	*Mustela putorius*	x	x	x		x	x			x	x	x	x	x
Dwergmuis	*Micromys minutus*	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x
Dwergspitsmuis	*Sorex minutus*	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x
Egel	*Erinaceus europaeus*	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x
Eekhoorn	***Sciurus vulgaris***						x1							
Gewone bosspitsmuis	*Sorex araneus*	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x
Haas	*Lepus europeus*	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x
Hermelijn	*Mustela erminea*	x	x	x		x	x			x	x		x	x
Huisspitsmuis*	*Crocidura russula*	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x
Konijn	*Oryctolagus cuniculus*	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x
Molmuis	*Arvicola scherman*						x							
Ondergrondse woelmuis	*Pitymys subterraneus*	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x		x
Ree	*Capreolus capreolus*	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x
Rosse woelmuis	*Clethrionomys glareolus*	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x
Steenmarter	***Martes foina***			x			x2							
Tweekleurige bosspitsmuis	*Sorex coronatus*	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x		x
Veldmuis*	*Microtus arvalis*	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x
Vos	*Vulpes vulpes*	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x
Wezel	*Mustela nivalis*	x	x	x		x	x			x	x		x	x
Wild zwijn	***Sus scrofa***							x						
Woelrat	*Arvicola terrestris*	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x
Amfibieën en reptielen														
Bruine kikker	*Rana temporaria*	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x
Gewone pad	*Bufo bufo*	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x
Hazelworm	***Anguis fragilis***						x3							
Kleine watersalamander	*Triturus vulgaris*	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x
Levendbarende hagedis	***Zootoca vivipara***						x4							
Meerkikker	*Pelophylax ridibundus (Rana ridibunda)*	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x
Middelste groene kikker / Bastaardkikker	*Pelophylax klepton esculentus (Rana esculenta)*	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x

* voor deze soorten daarnaast algemene vrijstelling in/op gebouwen en bijbehorende erven Wnb 3.10 3e lid

x1 = vrijstelling geldt in de periode maart- april en juli tot en met november

x2 = vrijstelling geldt in de periode 15 augustus tot en met februari

x3 = vrijstelling geldt in de periode juli, augustus en september

x4 = vrijstelling geldt in de periode 15 augustus tot en met 15 oktober

Opmerking bij Friesland: in de stukken wordt ook vrijstelling gegeven voor de mol, maar deze is niet beschermd onder de Wnb.

wettelijke belangen:														
3.10.2.a / Rnb 3.31.d	ikv RO en gebruik van gebieden	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x
3.10.2.d	voorkomen onnodig lijden		x								x			
3.10.2.e / Rnb 3.31.b	ikv beheer of onderhoud landbouw of bosbouw	x	x	x	x	x	x	x		x	x	x	x	x
3.10.2.f / Rnb 3.31.a	ikv beheer of onderhoud overig	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x
3.10.2.g	ikv beheer of onderhoud landsch kwaliteiten bepaald gebied	x	x	x	x		x	x		x	x	x	x	
3.10.2.i / Rnb 3.31.c	bestendig gebruik					x								x
(geldt alleen voor amfibieën)	ikv bescherming wilde flora, fauna & habitats									x				

Lijst met soorten waarvoor een vrijstelling van de verbodsbepalingen geldt als gevolg van handelingen die in het kader van een ruimtelijke ontwikkeling worden uitgevoerd.

Bijlage 3. Fotobijlage

Bijlage 4. Geraadpleegde bronnen:

Internet:

https://www.verspreidingsatlas.nl

https://www.synbiosys.alterra.nl/natura2000/

https://www.regelink.net/kenniscentrum/beschermde-soorten-wet-natuurbescherming/

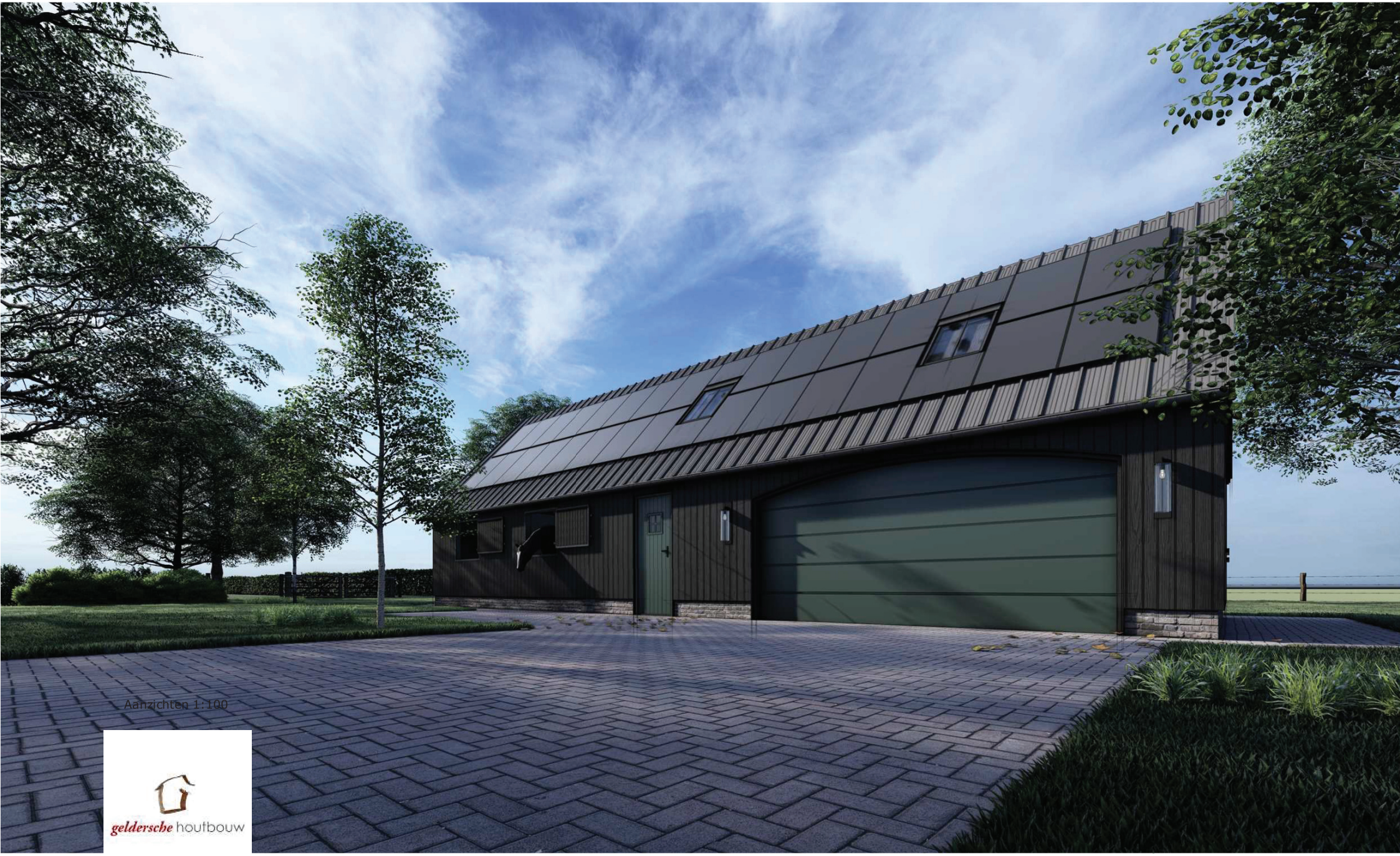
http://www.netwerkgroenebureaus.nl/werken-aan-kwaliteit/vleermuisprotocol (vleermuisprotocol)

https://calculator.aerius.nl

http://www.ruimtelijkeplannen.nl

https://pdokviewer.pdok.nl/

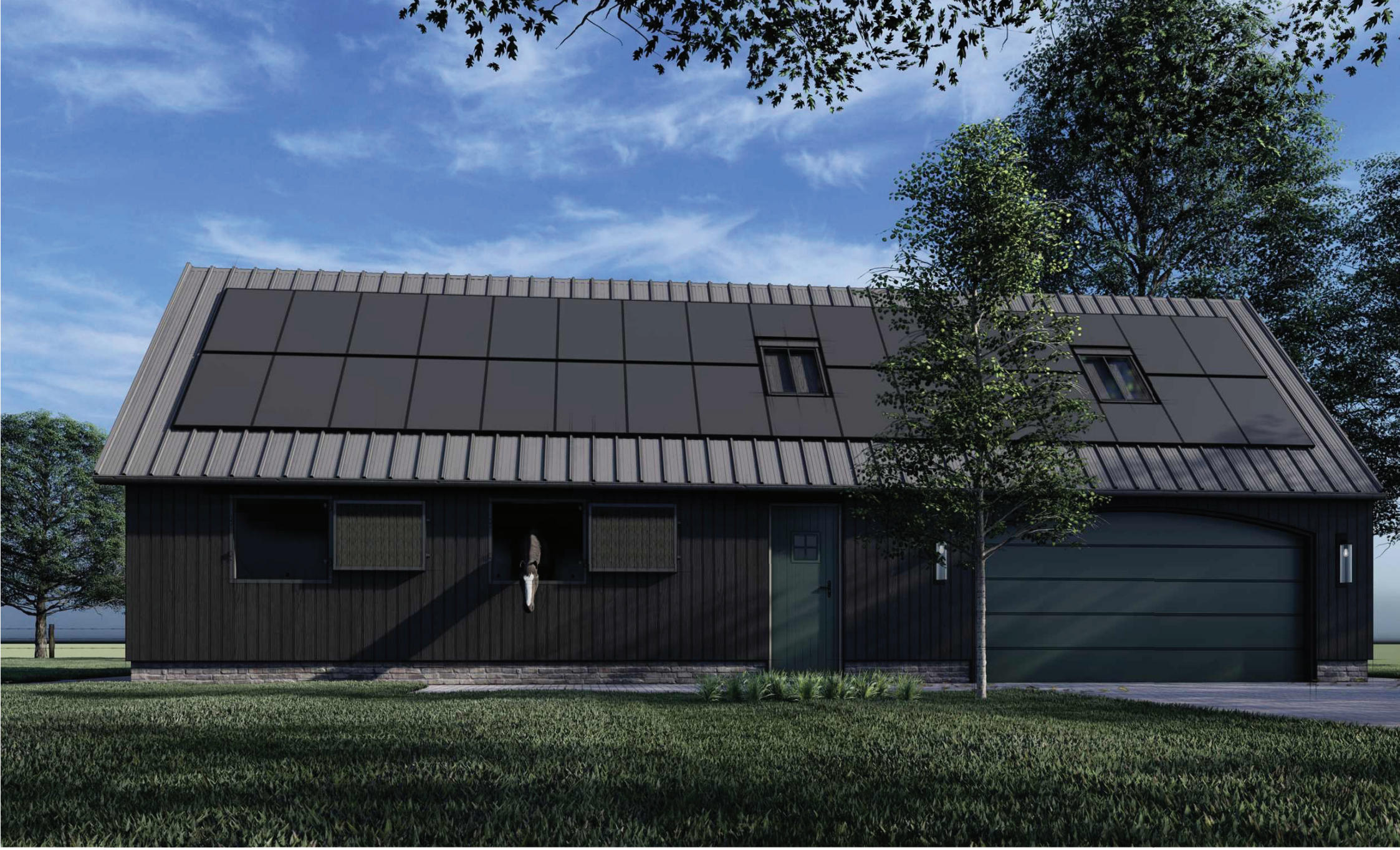
https://www.ndff.nl/



Aanzichten 1:100

geldersche houtbouw

GEEFT RUIMTE

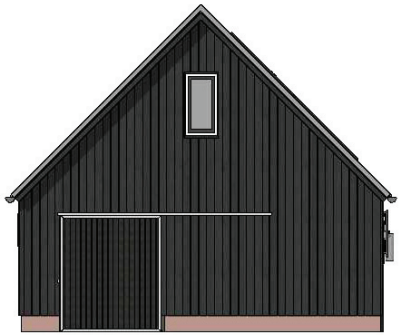


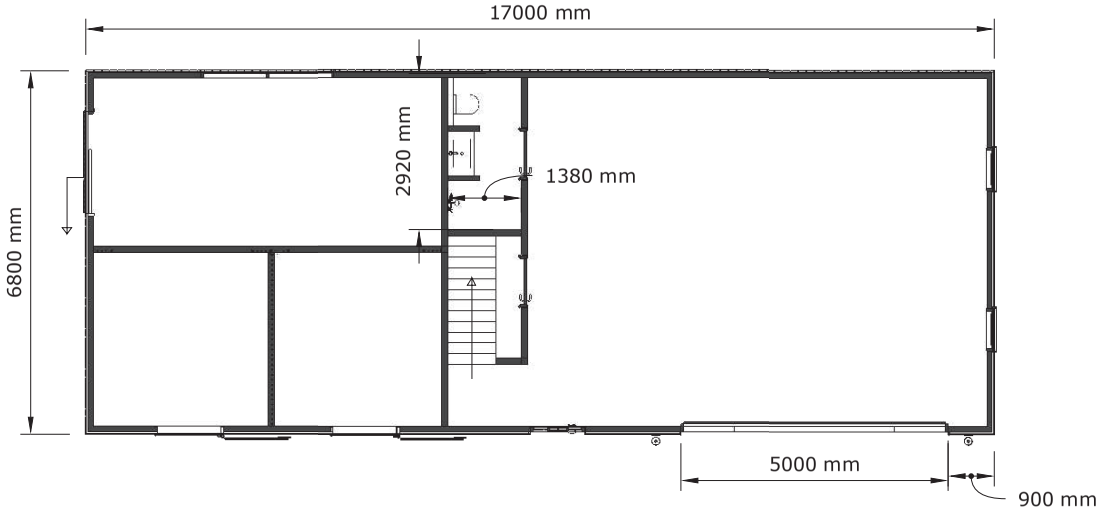
GEEFT RUIMTE

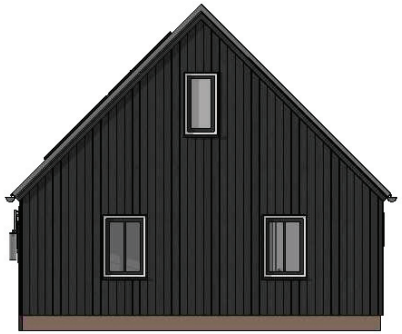
Aanzichten 1:100

geldersche houtbouw

GEEFT RUIMTE





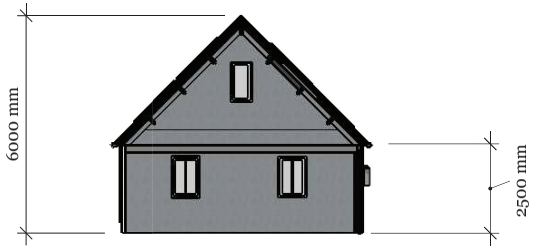


Aanzichten 1:100

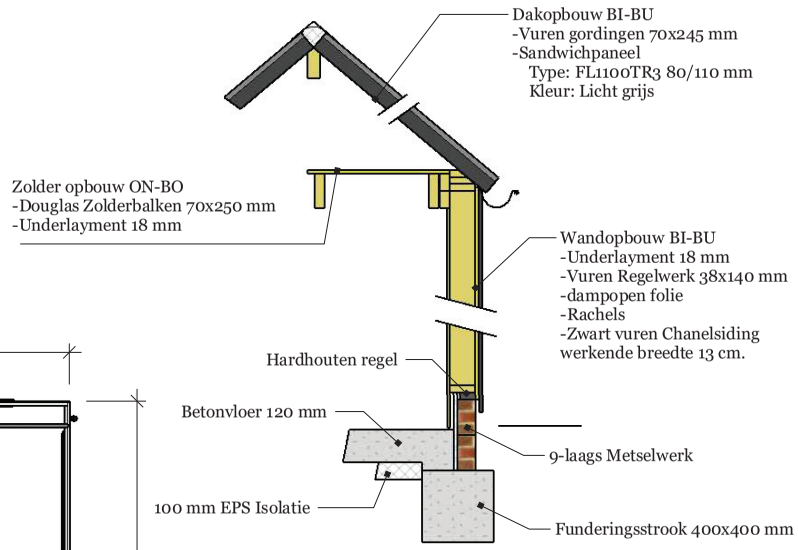
geldersche houtbouw

GEEFT RUIMTE

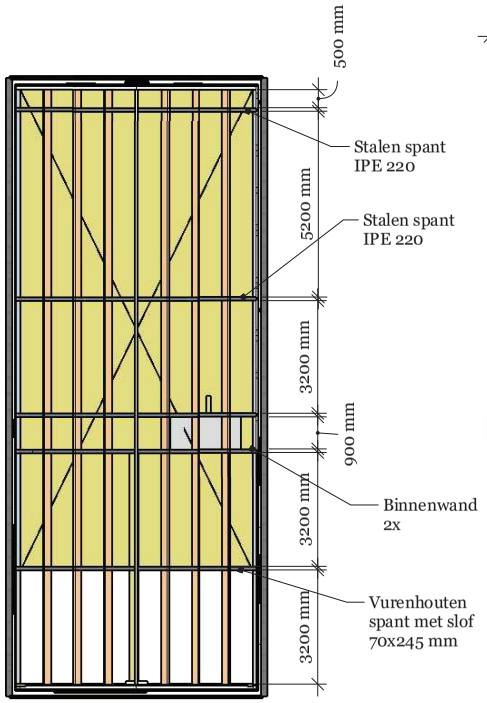
Zijaanzicht links 1:200 | Vooraanzicht 1:200 | Zijaanzicht rechts 1:200 | Achteraanzicht 1:200



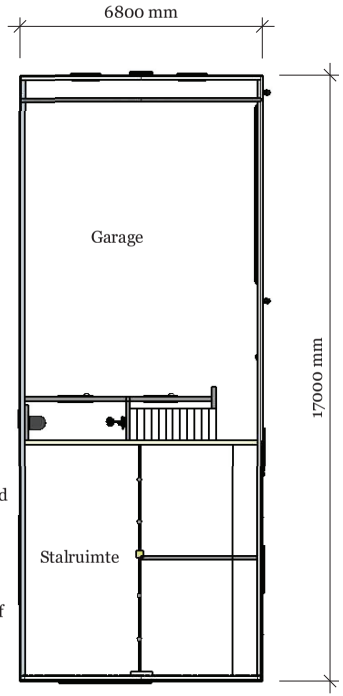
Doorsnede schaal 1:150



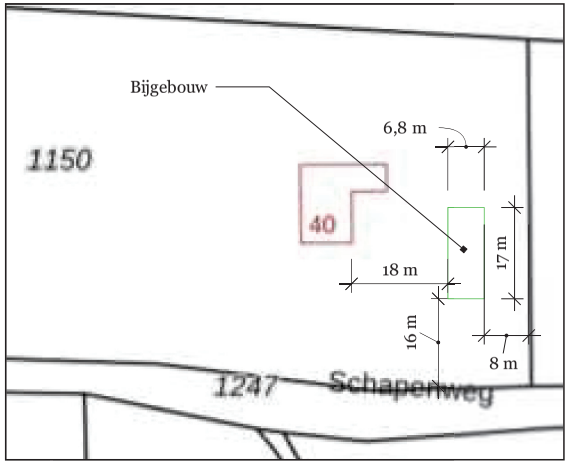
Tech. details schaal 1:30



Kapplan schaal 1:150



Plattegrond schaal 1:150



Kadastrale gemeente:	Zeddam
Sectie:	F
Perceel:	1150
Schaal:	1:1000

geldersche houtbouw.nl

Rosendaal - Zeddam	
Opdrachtgever	Familie Rosendaal
Datum	juni 4, 2021
Projectnummer	105717
Tekenaar	Bart-Jan van den Brink
Schaal	1:150
Formaat	A3

Statische berekening

project: **Nieuwbouw bijgebouw**
a/d Schapenweg
Zeddam

Projectnr: **z21.303-172**

Versie: **01**

Opdrachtgever: **Geldersche Houtbouw**
De Vang 3
3774 SL Kootwijkerbroek

Datum: 22-jul-21

Opgesteld: P.A. van der Kolk

B & Z BOUWTECHNIEK B.V.
Ingenieurs & adviseurs

Paxtonstraat 3m
8013 RP
Zwolle

T : 038 4239295
F : 038 4232221
E : zwolle@bz-bouwtechniek.nl
I. : www.bz-bouwtechniek.nl

KvK : 05073922
BTW: 8129.12.937.B.01
Bank: ING 66.35.17.079

Lidnr: 157

VNconstructeurs

Vestigingen
B & Z Bouwtechniek Westerhaar
Kervelplein 33
7676 DA WESTERHAAR

B & Z Bouwtechniek Zwolle
Paxtonstraat 3m
8013 RP ZWOLLE

INGENIEURS & ADVISEURS

Project : Nieuwbouw bijgebouw - Zeddam

Werknummer : z21.303-172

Datum : 22-jul-21

Opdrachtgever : Fam. Rosendaal
a/d Schapenweg
Zeddam
Telefoon: : - E-mail: -
Fax: : -

Architect : onbekend
-
- -
Telefoon: : - E-mail: -
Fax: : -

Aannemer : Geldersche Houtbouw
De Vang 3
3774 SL Kootwijkerbroek
Telefoon: : 0342 440034 E-mail: 0
Fax: : 0342 440070

Constructeur : B & Z Bouwtechniek Zwolle b.v.
Paxtonstraat 3m
8013 RP Zwolle
Telefoon: : 038 4239295 E-mail: zwolle@bz-bouwtechniek.nl
Fax: : 038 4232221

Voorwaarden : Op alle opdrachten is de DNR 2011 van toepassing.
De Rechtsverhouding opdrachtgever – architect, ingenieur en adviseur DNR 2011, welke verkort wordt aangehaald als 'DNR 2011', is op 21 juli 2011 gedeponeerd ter griffie van de Rechtbank te Amsterdam onder nummer 78/2011.
Op schriftelijk verzoek van de opdrachtgever wordt u een kopie van de DNR 2011, digitaal toegezonden.

Deze berekening dient als uitgangspunt voor de berekening van de prefab onderdelen c.q. detailberekeningen en detailering staal- en betonconstructies.
Bovengenoemde berekeningen worden niet in dit rapport behandeld en zijn voor rekening v/d desbetreffende leveranciers.
Berekeningen en tekeningen van derden worden, indien aangeleverd, enkel gecontroleerd op constructieve uitgangspunten, maatvoeringscontrole's zullen niet door ons worden gcontroleerd.
De verantwoordelijkheid voor deze berekeningen en tekeningen berust enkel bij de makers ervan .

Zolang er geen goedkeuring is verleend door de controlerende instantie (gemeente), mogen er geen constructieve werkzaamheden worden verricht.

Deze berekening of delen ervan mag zonder toestemming van B&Z Bouwtechniek niet worden vermenigvuldigd. (c)

ARTIKEL 1, DEFINITIES

In deze algemene voorwaarden wordt verstaan:

B&Z: B&Z Bouwtechniek ingenieurs & adviseurs

Opdrachtge Onder opdrachtgever wordt verstaan de natuurlijke persoon of rechtspersoon die aan B&Z opdracht heeft gegeven tot het verrichten van werkzaamheden.

ARTIKEL 2, TOEPASSELIJKHEID

2.1. Deze algemene voorwaarden zijn van toepassing op alle aanbiedingen en overeenkomsten tussen B&Z en opdrachtgever, zulks met uitsluiting van eventuele algemene voorwaarden van de opdrachtgever.

2.2. Wijzigingen in deze voorwaarden dienen door beide parijen uitdrukkelijk en schriftelijk te zijn bevestigd.

2.3 Naast deze algemene voorwaarden is tevens de DNR 2011 van toepassing, tenzij uitdrukkelijk en schriftelijk anders is bevestid.
De DNR 2011 is gedeponeerd ter griffie van de rechtbank te Amsterdam op 21 juli 2011.

2.4. De opdrachtgever wordt geacht inhoudelijk bekend te zijn met de DNR 2011 incl. eventuele bijlagen.
De opdrachtgever die niet bekend is met/of niet op de hoogte is van de DNR 2011 wordt op verzoek een exemplaar toegezonden, tevens zijn dezen digitaal in te downloaden op onze website www.bz-bouwtechniek.nl

2.5. In geval van strijdigheid tussen deze algemene voorwaarden en de DNR 2011 prevaleren deze algemene voorwaarden.

2.6. Indien een opdracht namens opdrachgever wordt verstrekt door een derde, dan staat deze derde er voor in dat de opdrachtgever van deze voorwaarden kennis heeft genomen en heeft aanvaardt, bij gebreke waarvan de derde aan voorwaarden is verbonden als ware hij zelf opdrachtgever is. In dat geval zijn zowel opdrachtgever als derde hoofdelijk aansprakelijk voor alle verplichtingen uit de overeenkomst en deze algemene voorwaarden voortvloeiende.

2.7. Deze algemene voorwaarden zijn in werking getreden op 1 juli 2013.

ARTIKEL 3, VRIJWAARDING DOOR OPDRACHTGEVER

3.1 De opdrachtgever is verplicht B&Z te vrijwaarden voor alle aanspraken van derden, voortvloeiende uit of verbandhoudende met de uitvoering van de werkzaamheden van/of door B&Z.

ARTIKEL 4, AANSPRAKELIJKHEID VAN B&Z

4.1. Alle werkzaamheden worden zorgvuldig uitgevoerd op basis van de door de opdrachgever verstrekte stukken. Indien een fout wordt gemaakt doordat de opdrachtgever onjuiste of onvolledige informatie heeft verstrekt, is B&Z niet aansprakelijk voor de daardoor onstane schade.

4.2. De aansprakelijkheid van B&Z wordt ten allen tijden beperkt tot een bedrag dat maximaal gelijk is aan het totale honorarium van de opdracht.

4.3. Voor al het overige geldt ten aanzien van de aansprakelijkheid hoofdstuk 6 van de DNR 2011

ARTIKEL 5, PRIJZEN EN TARIEVEN

5.1. Alle prijzen luiden in Euro's, zijn excluzief de wettelijke BTW en zijn gebaseerd op een gesloten opdracht.

5.2. B&Z is gerechtigd de door haar gehanteerde tarieven in daartoe aanleiding gevende gevallen in redelijkheid tussentijds te wijzigen.

5.3. Tariefsverhogingen worden schriftelijk aan de opdrachtgever meegedeeld en worden uitsluitend door berekend over de nadien te verichten werkzaamheden. Tariefsverhogingen tot drie maanden na opdrachtverstrekking worden niet doorberekend.

5.4. In afwijking van het bepaalde in 5.2. kan in geval van een bij of krachtens de wet getroffen loon- of prijsmaatregel de tariefwijziging ingaan op de eerste dag van de maand volgend op die v/d betreffende maatregel.

5.5. Regiewerkzaamheden door B&Z worden maandelijks en achteraf gefactureerd op basis van het aantal gewerkte uren

ARTIKEL 6, BETALINGSTERMIJN

6.1. Betaling door de opdrachtgever dient, zonder aftrek, korting of schuldverekening, te geschieden binnen de overeengekomen termijn, doch in geen geval later dan 30 dagen na factuurdatum.

6.2. Bij overschrijding van de betalingstermijn is de opdrachtgever, zonder nadere ingebrekestelling, direct in verzuim en is deze aan B&Z een rente verschuldigd ter grootte van 3% boven de wettelijke rente over het bedrag van de openstaande (voorschot) declaratie voor de periode dat tijdige betaling achterwege blijft of is gebleven.

6.3. Indien tijdige betaling door opdrachtgever achterwege is gebleven, is B&Z tevens geregtigd haar vorderingen uit handen te geven en is opdrachtgever de daaraan verbonden kosten, vermeerderd met omzetbelasting, verschuldigd. Voorts is opdrachtgever alle andere kosten verschuldigd die B&Z genoodzaakt is te maken om haar vordering(en) te incasseren.

6.4. Betalingen van opdrachtgever worden altijd eerst in mindering gebracht op verschuldigde kosten en rente (in deze volgorde) en vervolgens in mindering op hoofdsommen, waarbij oude vorderingen voor nieuwe gaan.

ARTIKEL 7, GELDIGHEIDSDUUR OFFERTES

7.1. B&Z doet haar offertes gestand gedurende 30 dagen na dagtekening, tenzij anders overeengekomen.

7.2. Een offerte wordt gedaan op basis van de ten tijde van het indienen van de offerte geldende wetten en regelgeving. Indien tussen het moment van het uitbrengen van de offerte en de acceptatie daarvan door de opdrachtgever sprake is van significante wijziging van terzake geldende wetten en/of regelgeving welke ogenblikkelijk effect heeft op de uitgebrachte offerte, is de betreffende offerte vervalen en brengt B&Z binnen 14 dagen een nieuwe offerte uit onder vermelding van een termijn van gestanddoening.

ARTIKEL 8, CAR-VERZEKERING

8.1. De opdrachtgever is verplicht aan uitvoerende partij de opdracht te verstrekken om een CAR verzekering af te sluiten, tevens dient deze B&Z als medeverzekerde in de polis onder primaire dekking op te (laten) nemen.

8.2. Op eerste schriftelijke verzoek van B&Z geeft opdrachtgever, B&Z inzage in de betreffende polis.

ARTIKEL 9, TOEZICHT

9.1. Indien de opdracht inhoudt dat B&Z toezicht houdt op de uitvoering van een werk, zonder dat er sprake is van dagelijkstoezicht, kan B&Z alleen aansprakelijk zijn voor de perioden waarin zij dit toezicht volgens opdracht daadwerkelijk heeft gehouden.

ARTIKEL 10, GEHEIMHOUDING

10.1. Opdrachtgever en B&Z zullen alle door de één aan de ander verschafte gegevens vertrouwelijk behandelen en van deze gegevens alleen gebruik maken in het kader van de uitvoering van de opdracht, tenzij schriftelijk anders is overeengekomen.

ARTIKEL 11, BEVOEGDHEDEN RECHTERS/ARBITERS

11.1. Voor geschillen aangaande de uitvoering van werken is de Raad van Arbitrage voor de Bouwbedrijven in Nederland bevoegd.

11.2. In afwijking tot de DNR 2011 geldt dat een eventueel geschil aangaande advieswerkzaamheden dat niet langs minnelijke weg tot oplossing kan worden gebracht, wordt voorgelegd aan de gewone rechter, tenzij partijen arbitrage overeenkomen.

Deze berekening of delen ervan mag zonder toestemming van B&Z Bouwtechniek niet worden vermenigvuldigd. (c)

Uitgangspunten

Als uitgangspunt voor deze berekening zijn de volgende stukken gehanteerd:

Tekening:	Blad ---, projectnr.105717 dd.04-06-2021 van Geldersche Houtbouw.
Sonderingen:	Niet aanwezig, uitgangspunt is de aanwezigheid van een goed draagkrachtig zandpakke

Voorschriften:

NEN-EN 1990	Grondslagen van het constructief ontwerp
NEN-EN 1991	Belastingen op constructies
NEN-EN 1992	Ontwerp en berekening van betonconstructies
NEN-EN 1993	Ontwerp en berekening van staalconstructies
NEN-EN 1994	Ontwerp en berekening van staal-betonconstructies
NEN-EN 1995	Ontwerp en berekening van houtconstructies
NEN-EN 1996	Ontwerp en berekening van metselwerkconstructies
NEN-EN 1997	Geotechnisch ontwerp
NEN-EN 1999	Aluminiumconstructies
ALGEMEEN	Daar waar van toepassing wordt de nationale bijlage gehanteerd.

Rekensoftware, voor zover van toepassing is gebruik gemaakt van de volgende software:

Technosoft	Liggers, raamwerken, balkenrooster en verbindingen
Scia	Engineer
Microsoft Office	Diverse excelsheets

Materialen:

Hout:	Standaard bouwhout C18 (tenzij anders vermeld)
	Gelamineerd GL24h (tenzij anders vermeld)
Staal:	S235 (profielstaal)
	S275 (buizen & kokerprofielen)
Boutkwaliteit:	8.8 (tenzij anders vermeld)
Ankerkwaliteit:	4.6 gerolde draad (tenzij anders vermeld)
Lasdikte:	minimaal a = 4mm, 0,5*lijfdikte; 0,7*flens dikte
Betonkwaliteit:	C20/25 (tenzij anders vermeld)
Betonstaal:	B500A, tot een diameter van max. Ø16
	B500B, vanaf een diameter van max. Ø16
Morteldruksterkte:	10 N/mm²
Lijmmortel:	12,5 N/mm²
Binnenbladen:	Kalkzandsteen minimaal CS12 (tenzij anders vermeld)

Millieuklassen:

onderdeel	bovenzijde	onderzijde	buitenzijde	binnenzijde
Funderingen	XC2	XC2		
Vloeren	XC1	XC1		

Deze berekening of delen ervan mag zonder toestemming van B&Z Bouwtechniek niet worden vermenigvuldigd. (c)

Uitgangspunten (vervolg)

Gebouwomschrijving:

Type gebouw:	Bijgebouw	
Levensduurklasse:	3	Gebouwen en andere gewone constructies
Ontwerplevenduur:	50 jaar	
Gevolgklasse:	CC1	Landbouwbedrijfsgebouwen, Tuinbouwkassen, Standaard eensgezinswoningen, Industriegebouwen 1 of 2 verdiepingen
Betrouwbaarheidsklasse	RC1	Reliability Class
β =	3,3	
K_{FI} =	0,9	

Aanbevolen Ψ - Waarden voor gebouwen:

Ψ_0 gelijktijdige waarde van de veranderlijke belasting [t.b.v. momentane waarde voor gewichtsberekening, brand e.d.]

Ψ_1 frequente waarde van de veranderlijke belasting [elastische doorbuiging]

Ψ_2 quasi-blijvende waarde van de veranderlijke belasting [kruip, scheurwijdte]

Ψ_t correctiefactor voor levensduur [correctie ontwerplevensduur]

Tabel aanbevolen waarden van Ψ - factoren voor gebouwen

categorie	Omschrijving	Ψ_0	Ψ_1	Ψ_2	Ψ_t
A	Woon-, verblijfsruimtes	0,40	0,50	0,30	1,00
B	Kantoorruimtes	0,50	0,50	0,30	1,00
C	Bijeenkomstruimtes	0,40	0,70	0,60	1,00
D	Winkelruimtes	0,40	0,70	0,60	1,00
E	Opslagruimtes	1,00	0,90	0,80	1,00
F	Verkeersruimte, voertuiggewicht ≤ 30 kN	0,70	0,70	0,60	1,00
G	Verkeersruimte, voertuiggewicht ≤ 160 kN	0,70	0,50	0,30	1,00
H	Daken	0,00	0,00	0,00	1,00
Sneeuw	Sneeuwbelasting op gebouwen	0,00	0,20	0,00	1,00
Wind	Windbelasting op gebouwen	0,00	0,20	0,00	1,00
Temp.	Temperatuur (geen brand) in gebouwen	0,00	0,50	0,00	1,00

Deze berekening of delen ervan mag zonder toestemming van B&Z Bouwtechniek niet worden vermenigvuldigd. (c)

Belastingcombinaties

Uiterste grenstoestanden (UGT)

Tabel A1.2 (A) Combinatie t.b.v. evenwicht (EQU)

Blijvende en tijdelijke ontwerpsituaties	Blijvende belastingen		Overheersende veranderlijke belasting	Veranderlijke belastingen gelijktijdig met de overheersende	
	Ongunstig	Gunstig		Belangrijkste	Andere
(verg. 6.10)	1,1 $G_{kj,sup}$	0,9 $G_{kj,inf}$	1,5 $Q_{k,1}$		1,5 $\Psi_{0,i}Q_{k,i}$

Tabel A1.2 (B) Combinatie t.b.v. sterkte (STR/GEO)

Blijvende en tijdelijke ontwerpsituaties	Blijvende belastingen		Overheersende veranderlijke belasting	Veranderlijke belastingen gelijktijdig met de overheersende	
	Ongunstig	Gunstig		Belangrijkste	Andere
(verg. 6.10a)	1,35 $G_{kj,sup}$ (A)	0,9 $G_{kj,inf}$			1,5 $\Psi_{0,i}Q_{k,i}$
(verg. 6.10b)	1,2 $G_{kj,sup}$ (B)	0,9 $G_{kj,inf}$	1,5 $Q_{k,1}$		1,5 $\Psi_{0,i}Q_{k,i}$
[a] Bij vloeistofdrukken met een fysiek beperkte waarde mag zijn volstaan met 1,2 $G_{kj,sup}$					
[b] Deze waarde is berekend met ξ = 0,89					

6.10a	**1,215 x G;k +1,35 x Ψ0 x Q;k**
6.10b	**1,08 x G;k +1,35 x Q;k**

Tabel A1.2 (C) Combinatie t.b.v. sterkte (STR/GEO)

Blijvende en tijdelijke ontwerpsituaties	Blijvende belastingen		Overheersende veranderlijke belasting	Veranderlijke belastingen gelijktijdig met de overheersende	
	Ongunstig	Gunstig		Belangrijkste	Andere
(verg. 6.10)	1,0 $G_{kj,sup}$	1,0 $G_{kj,inf}$	1,3 $Q_{k,1}$		1,3 $\Psi_{0,i}Q_{k,i}$

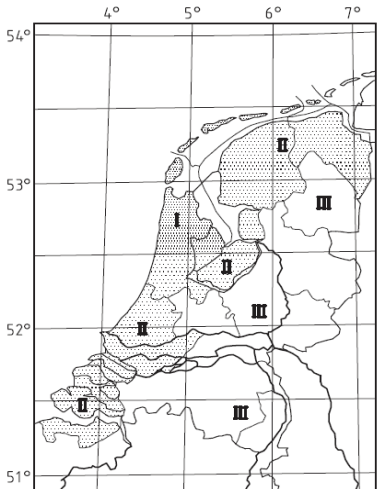
Bruikbaarheidsgrenstoestanden (BGT)

Tabel A1.4 Rekenwaarden van belastingen voor gebruik in belastingcombinaties

Combinatie	Blijvende belastingen G_d		Veranderlijke belastingen Q_d	
	Ongunstig	Gunstig	Overheers.	Andere
Karakteristiek	$G_{kj,sup}$	$G_{kj,inf}$	$Q_{k,1}$	$\Psi_{0,i}Q_{k,i}$
Frequent	$G_{kj,sup}$	$G_{kj,inf}$	$\Psi_{1,1}Q_{k,1}$	$\Psi_{2,i}Q_{k,i}$
Quasi-blijvend	$G_{kj,sup}$	$G_{kj,inf}$	$\Psi_{2,1}Q_{k,1}$	$\Psi_{2,i}Q_{k,i}$

Deze berekening of delen ervan mag zonder toestemming van B&Z Bouwtechniek niet worden vermenigvuldigd. (c)

Belastingaannames



Gegevensinvoer :

Gebouwhoogte (z)	6	m
Gebouwbreedte	6,8	m
Verhouding h/d	0,88	
Terreincategorie	2	(Onbebouwd gebied)
Windgebied	3	
q_p (Z)	0,58	kN/m²
Winddruk,gevel (zone D)		
$C_{pe,10}$	0,800	
$Cpe,_1$ (opp <10m²)	1,000	
Windzuiging,gevel (zone E)		
$C_{pe,10}$	-0,494	
$Cpe,_1$ (opp <10m²)	-0,494	

Daktype: Zadeldak, helling 45º			**P.B** kN/m²	**V.B.** kN/m²	**V.B.** kN	**Ψ_0**
Gordingkap						
e.g. Stalen sandwich dakplaten + PV panelen		(0,5 / cos45º)	0,707			
Categorie: H ----- Daken-----						
Wind:						
Druk: $C_{pe,10}$	0,70					
Onderdruk: C_{pi}	0,30					
Winddruk + onderdruk	1,00			0,582		0,00
Sneeuw:						
μ_1	0,40					
C_e	1,0					
C_t	1,0					
S_k	0,7	kN/m²				
$S = \mu_1 * C_e * C_t * S_k$				0,280		0,00
Opgelegde belasting algemeen Q_k					2,00	0,00
		Totaal	**0,71**	**0,58**	**2,00**	**0,00**

Verdiepingsvloer		**P.B** kN/m²	**V.B.** kN/m²	**V.B.** kN	**Ψ_0**
Balklaag incl. beschot		0,60			
Categorie: A ----- Woon-, verblijfsruimtes-----					
Opslag			2,50		0,40
Opgelegde belasting algemeen Q_k				3,00	0,40
	Totaal	**0,60**	**2,50**	**3,00**	**0,40**

Begane grondvloer		**P.B** kN/m²	**V.B.** kN/m²	**V.B.** kN	**Ψ_0**
e.g. betonvloer, vloerdikte: 120 mm¹		3,00			
Categorie: E ----- Opslagruimtes-----					
Opslagruimtes			5,00		1,00
Opgelegde belasting algemeen Q_k				7,00	1,00
	Totaal	**3,00**	**5,00**	**7,00**	**1,00**

Deze berekening of delen ervan mag zonder toestemming van B&Z Bouwtechniek niet worden vermenigvuldigd. (c)

Nokgording 5,3m.

Algemeen:

Materiaal	Gezaagd vuren	γ_m	1,3
Kwaliteit	C18	$f_{m,0rep}$	18 N/mm²
Lth	5,3 m	$f_{v,0,rep}$	2,0 N/mm²
Profiel	70x245 mm	$E_{0,ser,rep}$	9000 N/mm²

Belastingen: Categorie: H [Daken]

	breedte	massa		P.B.	V.B.	
Dak e.g.	0,85	0,71		0,60		
Sneeuw	0,85	0,58			0,49	
			q_{rep}	0,60	0,49	kN/m[1]
Puntlast		2,00	Q_{rep}		2,00	kN

Belastingcombinaties:

F.C.1 (6.10a) **1,215 x G;k + 1,35 x Ψ0 x Q;k** B.G.T. karakteristiek (incidenteel) (6.14b)
F.C.2 (6.10b) **1,08 x G;k +1,35 x Q;k** B.G.T. Frequent (momentaan) (6.15b)
B.G.T. Quasi-blijvend (permanent) (6.16b)

Resultaten (extreme krachten):

My;(6.10a)	2,56	kNm		Vz;(6,10a)	1,94	kN	
My;(6.10b)	4,62	kNm		Vz;(6,10b)	3,49	kN	
My;(6.10b)	5,86	kNm	(puntlast)	Vz;(6,10b)	4,42	kN	(puntlast)

Sterkte:

Klimaatklasse	1	Ψ_0	0,00
Belastingsduurklasse:	Kort	Ψ_2	0,00
Tabel 3.1 K_{mod}	0,90	$f_{m,y,d}$	12,46 N/mm²
Tabel 3.2 K_{def}	0,60	$f_{v,d}$	1,38 N/mm²

Wy	700292	mm³
Iy	85785729	mm³

buiging
$\sigma_{m,y,d}$ 8,36 N/mm² **U.C. 0,67**

afschuiving
$\sigma_{v,d}$ 0,39 N/mm² **U.C. 0,28**

Doorbuiging (art. 2.2.3 eurocode 5)

$U_{inst,G}$	8,00 mm	($U_{permanent, ogenblikkelijk}$)		
$U_{net,fin\ G}$	12,80 mm	($U_{inst,G}$ * (1+k_{def}))		
$U_{inst,Q}$	6,58 mm	($U_{veranderlijk, max}$)		
$U_{net,fin\ Q}$	6,58 mm	($U_{inst,Q}$ * (1+Ψ_2*k_{def}))		
U_{creep}	4,80 mm	(U_{kruip})		
$U_{net,fin\ Bij.}$	11,38 mm	<	21,20 mm	**U.C. 0,54**
$U_{net,fin\ Eind}$	19,38 mm	<	21,20 mm	**U.C. 0,91**

Pas toe:
Houten nokgording, kwaliteit C18, afmeting 70x245 mm

Deze berekening of delen ervan mag zonder toestemming van B&Z Bouwtechniek niet worden vermenigvuldigd. (c)

Gordingen - 5,3m.

Algemeen:

Materiaal	Gezaagd vuren	γ_m	1,3
Kwaliteit	C18	$f_{m,0rep}$	18 N/mm²
Lth	5,3 m	$f_{v,0,rep}$	2,0 N/mm²
Profiel	70x245 mm	$E_{0,ser,rep}$	9000 N/mm²
Dakhelling	45,0 °	*gordingen h.o.h. afstand in het plattevlak 849mm¹*	

Belastingen: Categorie: H [Daken]

	breedte	massa	massa 45°		P.B.	V.B.	
Dak e.g.	1,20	0,71	0,50		0,60		
Sneeuw	1,20	0,28	0,14			0,17	
Wind	1,20	0,58				0,70	
				q_{rep}	0,60	0,70	kN/m¹
Puntlast		2,00	1,41	Q_{rep}		1,41	kN

Belastingcombinaties:

F.C.1 (6.10a)	**1,215 x G;k + 1,35 x Ψ0 x Q;k**	B.G.T. karakteristiek (incidenteel) (6.14b)
F.C.2 (6.10b)	**1,08 x G;k +1,35 x Q;k**	B.G.T. Frequent (momentaan) (6.15b)
		B.G.T. Quasi-blijvend (permanent) (6.16b)

Resultaten (extreme krachten):

My;(6.10a)	2,56	kNm		Vz;(6,10a)	1,93	kN	
My;(6.10b)	5,58	kNm		Vz;(6,10b)	4,21	kN	
My;(6.10b)	4,80	kNm	(puntlast)	Vz;(6,10b)	3,63	kN	(puntlast)

Sterkte:

Klimaatklasse	1	Ψ_0	0,00
Belastingsduurklasse:	Kort	Ψ_2	0,00
Tabel 3.1 K_{mod}	0,90	$f_{m,y,d}$	12,46 N/mm²
Tabel 3.2 K_{def}	0,60	$f_{v,d}$	1,38 N/mm²

Wy	700292	mm³
Iy	85785729	mm³

buiging

$\sigma_{m,y,d}$	7,97 N/mm²	**U.C. 0,64**

afschuiving

$\sigma_{v,d}$	0,37 N/mm²	**U.C. 0,27**

Doorbuiging (art. 2.2.3 eurocode 5)

$U_{inst,G}$	7,98 mm	($U_{permanent, ogenblikkelijk}$)			
$U_{net,fin\ G}$	12,77 mm	($U_{inst,G}$ * (1+k_{def}))			
$U_{inst,Q}$	9,29 mm	($U_{veranderlijk, max}$)			
$U_{net,fin\ Q}$	9,29 mm	($U_{inst,Q}$ * (1+Ψ_2*k_{def}))			
U_{creep}	4,79 mm	(U_{kruip})			
$U_{net,fin\ Bij.}$	14,08 mm	<	21,20 mm	**U.C. 0,66**	
$U_{net,fin\ Eind}$	22,06 mm	>	21,20 mm	**U.C. 1,04**	Overschrijding akkoord.

Pas toe:
Houten nokgording, kwaliteit C18, afmeting 70x245 mm

Deze berekening of delen ervan mag zonder toestemming van B&Z Bouwtechniek niet worden vermenigvuldigd. (c)

Nokgording 3,25m.

Algemeen:

Materiaal	Gezaagd vuren	γ_m	1,3
Kwaliteit	C18	$f_{m,0rep}$	18 N/mm²
Lth	3,3 m	$f_{v,0,rep}$	2,0 N/mm²
Profiel	70x170 mm	$E_{0,ser,rep}$	9000 N/mm²

Belastingen: Categorie: H [Daken]

	breedte	massa
Dak e.g.	0,85	0,71
Sneeuw	0,85	0,58
Puntlast		2,00

	P.B.	V.B.	
	0,60		
		0,49	
q_{rep}	0,60	0,49	kN/m[1]
Q_{rep}		2,00	kN

Belastingcombinaties:

F.C.1 (6.10a) **1,215 x G;k + 1,35 x Ψ0 x Q;k** B.G.T. karakteristiek (incidenteel) (6.14b)
F.C.2 (6.10b) **1,08 x G;k +1,35 x Q;k** B.G.T. Frequent (momentaan) (6.15b)
B.G.T. Quasi-blijvend (permanent) (6.16b)

Resultaten (extreme krachten):

My;(6.10a)	0,96	kNm		Vz;(6,10a)	1,19	kN	
My;(6.10b)	1,74	kNm		Vz;(6,10b)	2,14	kN	
My;(6.10b)	3,05	kNm	(puntlast)	Vz;(6,10b)	3,75	kN	(puntlast)

Sterkte:

Klimaatklasse	1	Ψ_0	0,00
Belastingsduurklasse:	Kort	Ψ_2	0,00
Tabel 3.1 K_{mod}	0,90	$f_{m,y,d}$	12,46 N/mm²
Tabel 3.2 K_{def}	0,60	$f_{v,d}$	1,38 N/mm²

Wy	337167	mm³
Iy	28659167	mm³

buiging
$\sigma_{m,y,d}$ 9,05 N/mm² **U.C. 0,73**

afschuiving
$\sigma_{v,d}$ 0,47 N/mm² **U.C. 0,34**

Doorbuiging (art. 2.2.3 eurocode 5)

$U_{inst,G}$	3,39 mm	($U_{permanent, ogenblikkelijk}$)		
$U_{net,fin\ G}$	5,42 mm	($U_{inst,G}$ * (1+k_{def}))		
$U_{inst,Q}$	2,78 mm	($U_{veranderlijk, max}$)		
$U_{net,fin\ Q}$	2,78 mm	($U_{inst,Q}$ * (1+Ψ_2*k_{def}))		
U_{creep}	2,03 mm	(U_{kruip})		
$U_{net,fin\ Bij.}$	4,82 mm	<	13,00 mm	**U.C. 0,37**
$U_{net,fin\ Eind}$	8,20 mm	<	13,00 mm	**U.C. 0,63**

Pas toe:
Houten nokgording, kwaliteit C18, afmeting 70x170 mm

Deze berekening of delen ervan mag zonder toestemming van B&Z Bouwtechniek niet worden vermenigvuldigd. (c)

Gordingen - 3,25m.

Algemeen:

Materiaal	Gezaagd vuren	γ_m	1,3
Kwaliteit	C18	$f_{m,0rep}$	18 N/mm²
Lth	3,3 m	$f_{v,0,rep}$	2,0 N/mm²
Profiel	70x170 mm	$E_{0,ser,rep}$	9000 N/mm²
Dakhelling	45,0 °	*gordingen h.o.h. afstand in het plattevlak 849mm¹*	

Belastingen: Categorie: H [Daken]

	breedte	massa	massa 45°		P.B.	V.B.	
Dak e.g.	1,20	0,71	0,50		0,60		
Sneeuw	1,20	0,28	0,14			0,17	
Wind	1,20	0,58				0,70	
				q_{rep}	0,60	0,70	kN/m¹
Puntlast		2,00	1,41	Q_{rep}		1,41	kN

Belastingcombinaties:

F.C.1 (6.10a)	**1,215 x G;k + 1,35 x Ψ0 x Q;k**	B.G.T. karakteristiek (incidenteel) (6.14b)
F.C.2 (6.10b)	**1,08 x G;k +1,35 x Q;k**	B.G.T. Frequent (momentaan) (6.15b)
		B.G.T. Quasi-blijvend (permanent) (6.16b)

Resultaten (extreme krachten):

My;(6.10a)	0,96	kNm		Vz;(6,10a)	1,18	kN	
My;(6.10b)	2,10	kNm		Vz;(6,10b)	2,58	kN	
My;(6.10b)	2,41	kNm	(puntlast)	Vz;(6,10b)	2,96	kN	(puntlast)

Sterkte:

Klimaatklasse	1	Ψ_0	0,00
Belastingsduurklasse:	Kort	Ψ_2	0,00
Tabel 3.1 K_{mod}	0,90	$f_{m,y,d}$	12,46 N/mm²
Tabel 3.2 K_{def}	0,60	$f_{v,d}$	1,38 N/mm²

Wy	337167	mm³
Iy	28659167	mm³

buiging

$\sigma_{m,y,d}$	7,14 N/mm²	**U.C. 0,57**

afschuiving

$\sigma_{v,d}$	0,37 N/mm²	**U.C. 0,27**

Doorbuiging (art. 2.2.3 eurocode 5)

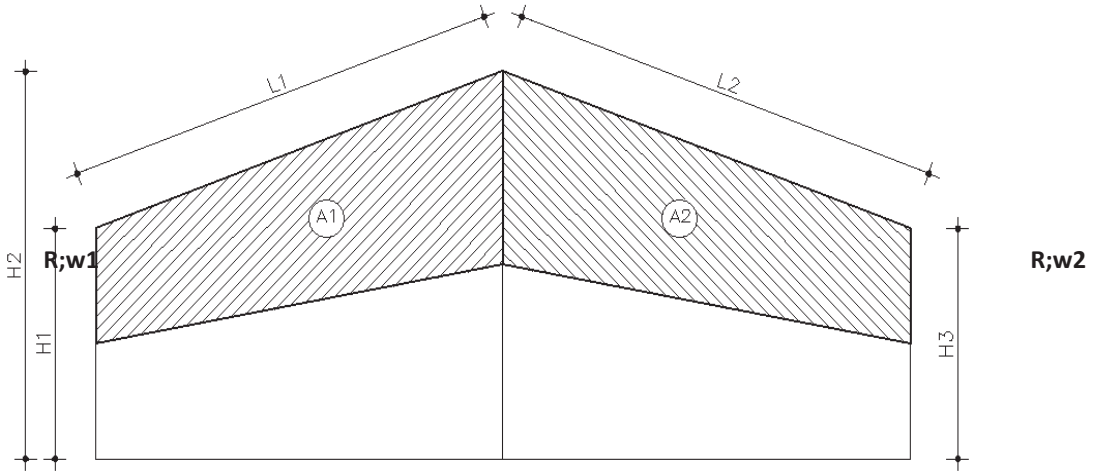
$U_{inst,G}$	3,38 mm	($U_{permanent, ogenblikkelijk}$)		
$U_{net,fin\ G}$	5,41 mm	($U_{inst,G}$ * (1+k_{def}))		
$U_{inst,Q}$	3,93 mm	($U_{veranderlijk, max}$)		
$U_{net,fin\ Q}$	3,93 mm	($U_{inst,Q}$ * (1+Ψ_2*k_{def}))		
U_{creep}	2,03 mm	(U_{kruip})		
$U_{net,fin\ Bij.}$	5,96 mm	<	13,00 mm	**U.C. 0,46**
$U_{net,fin\ Eind}$	9,34 mm	<	13,00 mm	**U.C. 0,72**

Pas toe:
Houten nokgording, kwaliteit C18, afmeting 70x170 mm

Deze berekening of delen ervan mag zonder toestemming van B&Z Bouwtechniek niet worden vermenigvuldigd. (c)

Stabiliteit

De stabiliteit van het pand, loodrecht op de nokrichting, wordt verzorgd door momentvaste stalen portalen en houten wanden. Zie de berekening van de spanten op de achterliggende bladen.
De stabiliteit van het pand, evenwijdig aan de nokrichting, wordt verzorgd door schijfwerking in dak en verdiepingsvloer en een windverbanden in de achtergevel.



Gevolgklasse	:	1			
Referentie	:	50 jaar	y_t	:	1
Windgebied	:	3 (Onbebouwd gebied)	KFI	:	1,00
Gebouwlengte	:	17 m¹	P_w	:	0,58
H1	:	2,5 m¹			
H2	:	6 m¹	Oppervlaktes:		
H3	:	2,5 m¹	A1	:	7 m²
L1	:	4,8 m¹	A2	:	7 m²
L2	:	4,8 m¹	A;tot	:	14 m²

Rw1) Druk + Zuiging
KFI*(0,8+0,5)*P_w*A1*g f;q*y_t — 7,94 kN

Wrijving
KFI*0,02*P_w*((0,5*H1)+L1)*geb.lengte*g f;q*y_t — 1,79 kN

Rw1;totaal — 9,74 kN

Rw2) Druk + Zuiging
KFI*(0,8+0,5)*P_w*A_2*g f;q*y_t — 7,94 kN

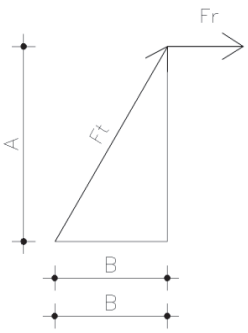
Wrijving
KFI*0,02*P_w*((0,5*H3)+L2)*geb.lengte*g f;q*y_t — 1,79 kN

Rw2;totaal — 9,74 kN

Windverband in gevels

Aantal per zijde	:	1	stuks
Fr	:	19,5	kN
A	:	2,50	m¹
B	:	5,2	m¹
Ft	:	21,60	kN
Aben	:	114,9	mm²

Pas toe ø	:	16	mm



Deze berekening of delen ervan mag zonder toestemming van B&Z Bouwtechniek niet worden vermenigvuldigd. (c)

Drukkoker

Belastingcombinaties:

F.C.1 (6.10a)	**1,215 x G;k + 1,35 x Ψ0 x Q;k**	B.G.T. karakteristiek (incidenteel) (6.14b)
F.C.2 (6.10b)	**1,08 x G;k +1,35 x Q;k**	B.G.T. Frequent (momentaan) (6.15b)
		B.G.T. Quasi-blijvend (permanent) (6.16b)

Belastingen:

	breedte	lengte	dikte	massa	Ψ_0	categorie	P.B.	V.B.	
-	1,00	1,00		0,00			0,00		
Wind	1,00	1,00		12,98	1	Wind		12,98	
						Q_{rep}	0,00	12,98	kN
						F.C.1. (N_{Ed})	0,00		kN
						F.C.2. (N_{Ed})	17,52		kN

Gegevens kolom

Profiel:	K60/60/4					
Staalkwaliteit	S235					
E-modules:	21000	N/mm²				
Profielklasse:	1					
γ_m	1,0					
A	888,0	mm²	A_{eff}	888,0	mm²	
$L_{cr;y}$	5200	mm	iy	22,8	kromme: a	α: 0,21
$L_{cr;z}$	5200	mm	iz	22,8	kromme: a	α: 0,21

Controle as Y				Controle as Z			
klasse 1, 2 & 3				*klasse 1, 2 & 3*			
(6.50)	λ_1	86,80		(6.50)	λ_1	86,80	
	$\bar{\lambda}y$	2,63			$\bar{\lambda}y$	2,63	
klasse 4				*klasse 4*			
(6.51)	λ_1	86,80		(6.51)	λ_1	86,80	
	$\bar{\lambda}y$	2,63			$\bar{\lambda}y$	2,63	
vervolg:				*vervolg:*			
(6.49)	$\bar{\lambda}y$	2,63		(6.49)	$\bar{\lambda}y$	2,63	
	Φ	4,21			Φ	4,21	
	χ	0,13			χ	0,13	
(6.47)	$N_{b,Rd}$	27,9	kN	(6.47)	$N_{b,Rd}$	27,9	kN
(6.46)	$N_{ed}/N_{b,Rd}$	0,63		(6.46)	$N_{ed}/N_{b,Rd}$	0,63	
Conlusie:		Voldoet		Conlusie:		Voldoet	

Deze berekening of delen ervan mag zonder toestemming van B&Z Bouwtechniek niet worden vermenigvuldigd. (c)

Stalen spanten.

Belasting Q1 :

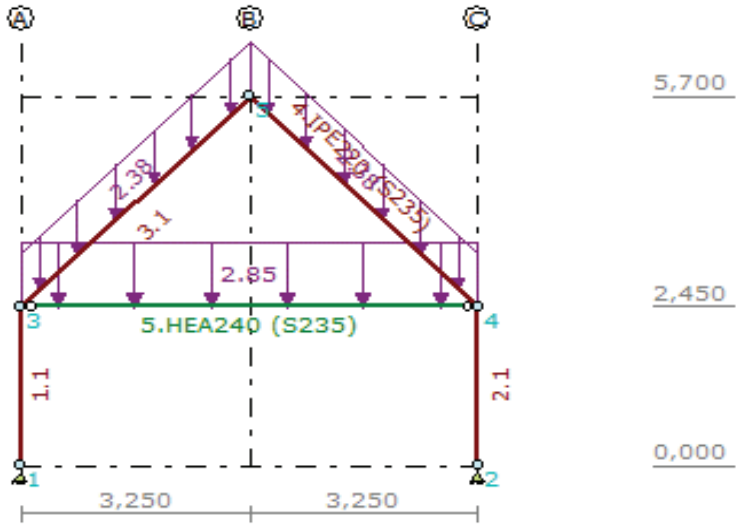
omschr.	m¹	p G	p Q	P.B.	V.B.	
Dak	4,75	0,50	0	2,38	-	kN/m¹
				2,38	0,00	kN/m1

Belasting Q2 :

omschr.	m¹	p G	p Q	P.B.	V.B.	
Verdieping	4,75	0,60	2,50	2,85	11,88	kN/m¹
				2,85	11,88	kN/m1

Veranderlijke belastingen volgens belastinggenerator in TS Raamwerken.

Invoerschema:



Reacties:

Steunpunt	$G_{Z;rep}$ (↑)	$Q_{Z;rep}$ (↑)	$G_{X;rep}$ (→)	$Q_{X;rep}$ (→)	$Q_{Z;rep}$ (↓)
1	24,0 kN	47,6 kN	0,8 kN	8,0 kN	-
2	24,0 kN	47,6 kN	-0,8 kN	-8,0 kN	-

Levert op:

Gevelkolommen :	IPE220	U.C. =	0,547
Dakligger :	IPE220	U.C. =	0,616
Vloerligger :	HE240A	U.C. =	0,672

Zie ook computeruitvoer blz. 1 t/m blz. 29 voor de berekening van het stalen spant.

Deze berekening of delen ervan mag zonder toestemming van B&Z Bouwtechniek niet worden vermenigvuldigd. (c)

Houten spant 2.

Belastingen: Categorie: H [Daken]

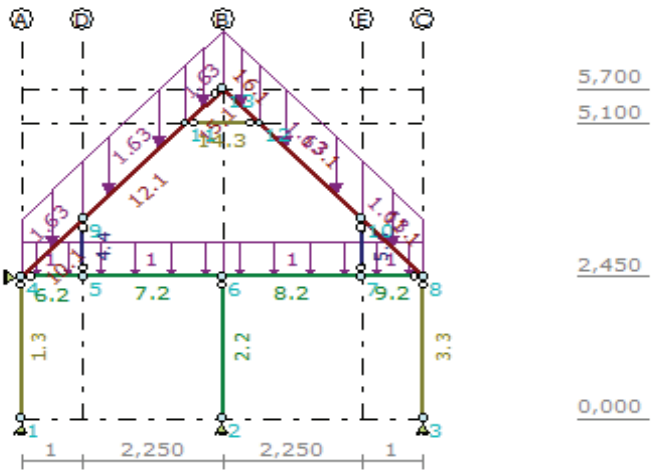
omschr.	m¹	p G	p Q	P.B.	V.B.	
kap	3,25	0,50	0	1,63	-	
			P_{rep}	1,63	-	kN/m¹

Belastingen: Categorie: A [Woon-, verblijfsruimtes]

omschr.	m¹	p G	p Q	P.B.	V.B.	
Verdieping	1,6	0,60	2,5	0,96	4,00	
			P_{rep}	0,96	4,00	kN/m¹

Veranderlijke belastingen door belastinggenerator in raamwerken.

Invoerschema:



Algemeen:

Materiaal:	Gezaagd vuren	γ_m	1,3		
Kwaliteit:	C18	$f_{m,0rep}$	18 N/mm²		
Profiel:	200x200 mm	$f_{c,0,rep}$	18,0 N/mm²		
Wy:	1333333 mm³	$E_{0,ser,rep}$	9000 N/mm²		
Iy:	133333333 mm⁴	$E_{0,05}$	6000 N/mm²	$G_{0,05}$	560 N/mm²

CONTROLE DAKLIGGER.

Sterkte:

Controle staafnr:	10-12-15			
Staaflengte:	4596 mm	$L_{buc;Z}$	2298 mm	
Klimaatklasse	1	Ψ_0	0,00	
Belastingsduurklasse:	Kort	Ψ_2	0,00	
Tabel 3.1 K_{mod}	0,90	$f_{m,y,d}$	12,46 N/mm²	
Tabel 3.2 K_{def}	0,60	$f_{c,d}$	12,46 N/mm²	
Buiging:	$M_{;max:}$ 3,65 kNm	$\sigma_{m,y,d}$	2,74	**U.C. 0,22**
Druk / Trek:	$N_{;max:}$ 9,89 kN	$\sigma_{c,d}$	0,25	**U.C. 0,02**

Toetsing Stabiliteit (art. 6.3.3 eurocode 5)

l_{ef}	4536,4	$\sigma_{m,y,d}$	2,74	
$\sigma_{m,crit}$	253,89	$\sigma_{c,d}$	0,25	
$\lambda_{rel,m}$	0,27	$k_{c,z}$	0,88	
k_{crit}	1,00		Toetsing 6.35 →	**U.C. 0,07**

Doorbuiging (art. 2.2.3 eurocode 5)

$U_{inst,G}$	2,87 mm	($U_{permanent, ogenblikkelijk}$)		
$U_{net,fin\ G}$	4,59 mm	($U_{inst,G}$ * (1+k_{def}))		
$U_{inst,Q}$	3,53 mm	($U_{veranderlijk, max}$)		
$U_{net,fin\ Q}$	3,53 mm	($U_{inst,Q}$ * (1+Ψ_2*k_{def}))		
U_{creep}	1,72 mm	(U_{kruip})		
$U_{net,fin\ Bij.}$	5,25 mm	<	18,38 mm	**U.C. 0,29**
$U_{net,fin\ Eind}$	8,12 mm	<	18,38 mm	**U.C. 0,44**

Deze berekening of delen ervan mag zonder toestemming van B&Z Bouwtechniek niet worden vermenigvuldigd. (c)

Houten spant 2, vervolg.

CONTROLE VLOERLIGGER.

Algemeen:

Materiaal:	Gezaagd vuren	γ_m	1,3		
Kwaliteit:	C18	$f_{m,0rep}$	18 N/mm²		
Profiel:	200x200 mm	$f_{c,0,rep}$	18,0 N/mm²		
Wy:	1333333 mm³	$E_{0,ser,rep}$	9000 N/mm²		
Iy:	133333333 mm⁴	$E_{0,05}$	6000 N/mm²	$G_{0,05}$	560 N/mm²

Sterkte:

Controle staafnr:	2-3				
Staaflengte:	3250 mm	$L_{buc;Z}$	1625 mm		
Klimaatklasse	1	Ψ_0	0,00		
Belastingsduurklasse:	Middellang	Ψ_2	0,00		
Tabel 3.1 K_{mod}	0,80	$f_{m,y,d}$	11,08 N/mm²		
Tabel 3.2 K_{def}	0,60	$f_{c,d}$	11,08 N/mm²		
Buiging:	$M_{;max:}$ 9,75 kNm	$\sigma_{m,y,d}$	7,31	**U.C. 0,66**	
Druk / Trek:	$N_{;max:}$ 9,90 kN	$\sigma_{c,d}$	0,25	**U.C. 0,02**	

Toetsing Stabiliteit (art. 6.3.3 eurocode 5)

l_{ef}	3325	$\sigma_{m,y,d}$	7,31	
$\sigma_{m,crit}$	346,38	$\sigma_{c,d}$	0,25	
$\lambda_{rel,m}$	0,23	$k_{c,z}$	0,95	
k_{crit}	1,00		Toetsing 6.35 →	**U.C. 0,46**

Doorbuiging (art. 2.2.3 eurocode 5)

$U_{inst,G}$	0,15 mm	($U_{permanent, ogenblikkelijk}$)		
$U_{net,fin\ G}$	0,24 mm	($U_{inst,G}$ * (1+k_{def}))		
$U_{inst,Q}$	2,19 mm	($U_{veranderlijk, max}$)		
$U_{net,fin\ Q}$	2,19 mm	($U_{inst,Q}$ * (1+Ψ_2*k_{def}))		
U_{creep}	0,09 mm	(U_{kruip})		
$U_{net,fin\ Bij.}$	2,28 mm	<	9,75 mm	**U.C. 0,23**
$U_{net,fin\ Eind}$	2,43 mm	<	13,00 mm	**U.C. 0,19**

Deze berekening of delen ervan mag zonder toestemming van B&Z Bouwtechniek niet worden vermenigvuldigd. (c)

Houten spant 2, vervolg.

CONTROLE KOLOMMEN.

Algemeen:

Materiaal:	Gezaagd vuren	γ_m	1,3		
Kwaliteit:	C18	$f_{m,0rep}$	18 N/mm²		
Profiel:	200x200 mm	$f_{c,0,rep}$	18,0 N/mm²		
Wy:	1333333 mm³	$E_{0,ser,rep}$	9000 N/mm²		
Iy:	133333333 mm⁴	$E_{0,05}$	6000 N/mm²	$G_{0,05}$	560 N/mm²

Sterkte:

Controle staafnr:	1				
Staaflengte:	2450 mm	$L_{buc;Z}$	2450 mm		
Klimaatklasse	1	Ψ_0	0,00		
Belastingsduurklasse:	Middellang	Ψ_2	0,00		
Tabel 3.1 K_{mod}	0,80	$f_{m,y,d}$	11,08 N/mm²		
Tabel 3.2 K_{def}	0,60	$f_{c,d}$	11,08 N/mm²	$f_{v,d}$	1,23 N/mm²
Buiging:	$M_{;max:}$ 2,06 kNm	$\sigma_{m,y,d}$	1,55	**U.C. 0,14**	
Druk / Trek:	$N_{;max:}$ 18,22 kN	$\sigma_{c,d}$	0,46	**U.C. 0,04**	
Dwarskracht	$V_{;max:}$ 3,36 kN	$\sigma_{V,d}$	0,25	**U.C. 0,20**	

Toetsing Stabiliteit (art. 6.3.3 eurocode 5)

l_{ef}	2605	$\sigma_{m,y,d}$	1,55	
$\sigma_{m,crit}$	442,12	$\sigma_{c,d}$	0,46	
$\lambda_{rel,m}$	0,20	$k_{c,z}$	0,86	
k_{crit}	1,00		Toetsing 6.35 →	**U.C. 0,07**

Doorbuiging (art. 2.2.3 eurocode 5)

$U_{inst,G}$	0,00 mm	($U_{permanent, ogenblikkelijk}$)		
$U_{net,fin\ G}$	0,00 mm	($U_{inst,G}$ * (1+k_{def}))		
$U_{inst,Q}$	9,70 mm	($U_{veranderlijk, max}$)		
$U_{net,fin\ Q}$	9,70 mm	($U_{inst,Q}$ * (1+Ψ_2*k_{def}))		
U_{creep}	0,00 mm	(U_{kruip})		
$U_{net,fin\ Bij.}$	9,70 mm	<	16,33 mm	**U.C. 0,59**
$U_{net,fin\ Eind}$	9,70 mm	<	16,33 mm	**U.C. 0,59**

Reacties:

Steunpunt	$G_{Z;rep}$ (↑)	$Q_{Z;rep}$ (↑)	$G_{X;rep}$ (→)	$Q_{X;rep}$ (→)	$M_{G;rep}$ (↻)	$M_{Q;rep}$ (↻)	$Q_{Z;rep}$ (↓)
1	8,3 kN	6,8 kN	0,0 kN	2,5 kN	-	-	-
2	7,0 kN	15,9 kN	0,0 kN	0,0 kN	-	-	-
3	8,3 kN	6,8 kN	0,0 kN	-2,5 kN	-	-	-

Zie ook computeruitvoer blz. 30 t/m blz. 61.

Deze berekening of delen ervan mag zonder toestemming van B&Z Bouwtechniek niet worden vermenigvuldigd. (c)

Balklaag zolder 5,3m.

Algemeen:

Materiaal	Gezaagd vuren	γ_m	1,3
Kwaliteit	C18	$f_{m,0rep}$	18 N/mm²
Lth	5,2 m	$f_{v,0,rep}$	2,0 N/mm²
Profiel	70x245 mm	$E_{0,ser,rep}$	9000 N/mm²
Bebording	18mm multiplex	$E_{0,ser,rep}$	5000 N/mm²

Belastingen: Categorie: A [Woon-, verblijfsruimtes]

	breedte	massa	ϕ_r		P.B.	V.B.	
Permanent	0,41	0,60			0,24		
Veranderlijk	0,41	2,5				1,02	
				q_{rep}	0,24	1,02	kN/m[1]
Puntlast		3,00	0,65	Q_{rep}		1,94	kN

Belastingcombinaties:

F.C.1 (6.10a) **1,215 x G;k + 1,35 x Ψ0 x Q;k** B.G.T. karakteristiek (incidenteel) (6.14b)
F.C.2 (6.10b) **1,08 x G;k +1,35 x Q;k** B.G.T. Frequent (momentaan) (6.15b)
B.G.T. Quasi-blijvend (permanent) (6.16b)

Resultaten (extreme krachten):

My;(6.10a)	2,87	kNm		Vz;(6,10a)	2,21	kN	
My;(6.10b)	5,55	kNm		Vz;(6,10b)	4,27	kN	
My;(6.10b)	4,30	kNm	(puntlast)	Vz;(6,10b)	3,31	kN	(puntlast)

Sterkte:

Klimaatklasse	1	Ψ_0	0,40
Belastingsduurklasse:	Middellang	Ψ_2	0,30
Tabel 3.1 K_{mod}	0,80	$f_{m,y,d}$	11,08 N/mm²
Tabel 3.2 K_{def}	0,60	$f_{v,d}$	1,23 N/mm²

Wy	700292	mm³
Iy	85785729	mm³

buiging:	$\sigma_{m,y,d}$	7,92 N/mm²	**U.C. 0,72**
afschuiving:	$\sigma_{v,d}$	0,37 N/mm²	**U.C. 0,30**

Doorbuiging (art. 2.2.3 eurocode 5)

$U_{inst,G}$	3,02 mm	($U_{permanent, ogenblikkelijk}$)			
$U_{net,fin\ G}$	4,83 mm	($U_{inst,G}$ * (1+k_{def}))			
$U_{inst,Q}$	12,58 mm	($U_{veranderlijk, max}$)			
$U_{net,fin\ Q}$	14,84 mm	($U_{inst,Q}$ * (1+Ψ_2*k_{def}))			
U_{creep}	4,08 mm	(U_{kruip})			
$U_{net,fin\ Bij.}$	16,65 mm	>	15,60 mm	**U.C. 1,07**	Overschrijding akkoord.
$U_{net,fin\ Eind}$	19,67 mm	<	20,80 mm	**U.C. 0,95**	

Toetsing trillingen

minimale eigen frequentie 3Hz

EI_l	1892332,26	Nm²/m	
m	60	kg	
f_1	10,32	Hz	**U.C. 0,29**

Pas toe:

Houten randbalk, kwaliteit C18, afmeting 70x245 mm, h.o.h.408mm

Deze berekening of delen ervan mag zonder toestemming van B&Z Bouwtechniek niet worden vermenigvuldigd. (c)

Balklaag zolder - 3,25m.

Algemeen:

Materiaal	Gezaagd vuren	γ_m	1,3
Kwaliteit	C18	$f_{m,0rep}$	18 N/mm²
Lth	3,3 m	$f_{v,0,rep}$	2,0 N/mm²
Profiel	70x195 mm	$E_{0,ser,rep}$	9000 N/mm²
Bebording	18mm multiplex	$E_{0,ser,rep}$	5000 N/mm²

Belastingen: Categorie: A [Woon-, verblijfsruimtes]

	breedte	massa	ϕ_r		P.B.	V.B.	
Permanent	0,61	0,60			0,37		
Veranderlijk	0,61	2,5				1,53	
				q_{rep}	0,37	1,53	kN/m[1]
Puntlast		3,00	0,81	Q_{rep}		2,43	kN

Belastingcombinaties:

F.C.1 (6.10a) **1,215 x G;k + 1,35 x Ψ0 x Q;k** B.G.T. karakteristiek (incidenteel) (6.14b)
F.C.2 (6.10b) **1,08 x G;k +1,35 x Q;k** B.G.T. Frequent (momentaan) (6.15b)
B.G.T. Quasi-blijvend (permanent) (6.16b)

Resultaten (extreme krachten):

My;(6.10a)	1,67	kNm		Vz;(6,10a)	2,06	kN	
My;(6.10b)	3,24	kNm		Vz;(6,10b)	3,99	kN	
My;(6.10b)	3,19	kNm	(puntlast)	Vz;(6,10b)	3,92	kN	(puntlast)

Sterkte:

Klimaatklasse	1	Ψ_0	0,40
Belastingsduurklasse:	Middellang	Ψ_2	0,30
Tabel 3.1 K_{mod}	0,80	$f_{m,y,d}$	11,08 N/mm²
Tabel 3.2 K_{def}	0,60	$f_{v,d}$	1,23 N/mm²

Wy	443625	mm³
Iy	43253438	mm³

buiging:	$\sigma_{m,y,d}$	7,30 N/mm²	**U.C. 0,66**
afschuiving:	$\sigma_{v,d}$	0,44 N/mm²	**U.C. 0,36**

Doorbuiging (art. 2.2.3 eurocode 5)

$U_{inst,G}$	1,37 mm	($U_{permanent, ogenblikkelijk}$)		
$U_{net,fin\ G}$	2,19 mm	($U_{inst,G}$ * (1+k_{def}))		
$U_{inst,Q}$	5,69 mm	($U_{veranderlijk, max}$)		
$U_{net,fin\ Q}$	6,72 mm	($U_{inst,Q}$ * (1+Ψ_2*k_{def}))		
U_{creep}	1,84 mm	(U_{kruip})		
$U_{net,fin\ Bij.}$	7,53 mm	<	9,75 mm	**U.C. 0,77**
$U_{net,fin\ Eind}$	8,90 mm	<	13,00 mm	**U.C. 0,68**

Toetsing trillingen

minimale eigen frequentie 3Hz

EI_l	638165,47	Nm²/m	
m	60	kg	
f_1	15,34	Hz	**U.C. 0,20**

Pas toe:

Houten randbalk, kwaliteit C18, afmeting 70x195 mm, h.o.h.610mm

Deze berekening of delen ervan mag zonder toestemming van B&Z Bouwtechniek niet worden vermenigvuldigd. (c)

Raveelbalk boven kozijnen rechter zijgevel.

Algemeen:

Materiaal	Gezaagd vuren	γ_m	1,3
Kwaliteit	C18	$f_{m,0rep}$	18 N/mm²
Lth	0,9 m	$f_{v,0,rep}$	2,0 N/mm²
Profiel	140x76 mm	$E_{0,ser,rep}$	9000 N/mm²
Bebording	18mm multiplex	$E_{0,ser,rep}$	5000 N/mm²

Belastingen: Categorie: A [Woon-, verblijfsruimtes]

	breedte	massa	ϕ_r		P.B.	V.B.	
Permanent*	1,00	2,36			2,36		
Veranderlijk*	1,00	1,836				1,84	
				q_{rep}	2,36	1,84	kN/m[1]
Puntlast		3,00	1,00	Q_{rep}		3,00	kN

** gerekend met 0,5m kap, 0,6m verdieping en 4,5m HSB.*

Belastingcombinaties:

F.C.1 (6.10a)	**1,215 x G;k + 1,35 x Ψ0 x Q;k**	B.G.T. karakteristiek (incidenteel) (6.14b)
F.C.2 (6.10b)	**1,08 x G;k +1,35 x Q;k**	B.G.T. Frequent (momentaan) (6.15b)
		B.G.T. Quasi-blijvend (permanent) (6.16b)

Resultaten (extreme krachten):

My;(6.10a)	0,39	kNm		Vz;(6,10a)	1,74	kN	
My;(6.10b)	0,51	kNm		Vz;(6,10b)	2,26	kN	
My;(6.10b)	1,17	kNm	(puntlast)	Vz;(6,10b)	5,20	kN	(puntlast)

Sterkte:

Klimaatklasse	1	Ψ_0	0,40
Belastingsduurklasse:	Middellang	Ψ_2	0,30
Tabel 3.1 K_{mod}	0,80	$f_{m,y,d}$	11,08 N/mm²
Tabel 3.2 K_{def}	0,60	$f_{v,d}$	1,23 N/mm²

Wy	134773	mm³
Iy	5121387	mm³

buiging:	$\sigma_{m,y,d}$	8,68 N/mm²	**U.C. 0,78**
afschuiving:	$\sigma_{v,d}$	0,73 N/mm²	**U.C. 0,60**

Doorbuiging (art. 2.2.3 eurocode 5)

$U_{inst,G}$	0,44 mm	($U_{permanent, ogenblikkelijk}$)		
$U_{net,fin\ G}$	0,70 mm	($U_{inst,G}$ * (1+k_{def}))		
$U_{inst,Q}$	0,34 mm	($U_{veranderlijk, max}$)		
$U_{net,fin\ Q}$	0,40 mm	($U_{inst,Q}$ * (1+Ψ_2*k_{def}))		
U_{creep}	0,32 mm	(U_{kruip})		
$U_{net,fin\ Bij.}$	0,66 mm	<	2,70 mm	**U.C. 0,25**
$U_{net,fin\ Eind}$	1,10 mm	<	3,60 mm	**U.C. 0,31**

Toetsing trillingen

minimale eigen frequentie 3Hz

EI_l	46092,48	Nm²/m	
m	236,1	kg	
f_1	27,10	Hz	**U.C. 0,11**

Pas toe:

Houten randbalk, kwaliteit C18, afmeting 140x76 mm.

Deze berekening of delen ervan mag zonder toestemming van B&Z Bouwtechniek niet worden vermenigvuldigd. (c)

Raveelbalk in binnenwand (boven toiletdeur).

Algemeen:

Materiaal	Gezaagd vuren	γ_m	1,3
Kwaliteit	C18	$f_{m,0rep}$	18 N/mm²
Lth	1,1 m	$f_{v,0,rep}$	2,0 N/mm²
Profiel	89x114 mm	$E_{0,ser,rep}$	9000 N/mm²
Bebording	18mm multiplex	$E_{0,ser,rep}$	5000 N/mm²

Belastingen: Categorie: A [Woon-, verblijfsruimtes]

	breedte	massa	ϕ_r		P.B.	V.B.	
Permanent	2,20	0,60			1,32		
Veranderlijk	2,20	2,5				5,50	
				q_{rep}	1,32	5,50	kN/m[1]
Puntlast		3,00	1,00	Q_{rep}		3,00	kN

Belastingcombinaties:

F.C.1 (6.10a) **1,215 x G;k + 1,35 x Ψ0 x Q;k** B.G.T. karakteristiek (incidenteel) (6.14b)
F.C.2 (6.10b) **1,08 x G;k +1,35 x Q;k** B.G.T. Frequent (momentaan) (6.15b)
B.G.T. Quasi-blijvend (permanent) (6.16b)

Resultaten (extreme krachten):

My;(6.10a)	0,64	kNm		Vz;(6,10a)	2,41	kN	
My;(6.10b)	1,23	kNm		Vz;(6,10b)	4,67	kN	
My;(6.10b)	1,27	kNm	(puntlast)	Vz;(6,10b)	4,80	kN	(puntlast)

Sterkte:

Klimaatklasse	1	Ψ_0	0,40
Belastingsduurklasse:	Middellang	Ψ_2	0,30
Tabel 3.1 K_{mod}	0,80	$f_{m,y,d}$	11,08 N/mm²
Tabel 3.2 K_{def}	0,60	$f_{v,d}$	1,23 N/mm²

Wy	192774	mm³
Iy	10988118	mm³

buiging:	$\sigma_{m,y,d}$	6,58 N/mm²	**U.C. 0,59**
afschuiving:	$\sigma_{v,d}$	0,71 N/mm²	**U.C. 0,58**

Doorbuiging (art. 2.2.3 eurocode 5)

$U_{inst,G}$	0,22 mm	($U_{permanent, ogenblikkelijk}$)		
$U_{net,fin\ G}$	0,35 mm	($U_{inst,G}$ * (1+k_{def}))		
$U_{inst,Q}$	0,90 mm	($U_{veranderlijk, max}$)		
$U_{net,fin\ Q}$	1,06 mm	($U_{inst,Q}$ * (1+Ψ_2*k_{def}))		
U_{creep}	0,29 mm	(U_{kruip})		
$U_{net,fin\ Bij.}$	1,19 mm	<	3,17 mm	**U.C. 0,38**
$U_{net,fin\ Eind}$	1,41 mm	<	4,22 mm	**U.C. 0,33**

Toetsing trillingen

minimale eigen frequentie 3Hz

EI_l	44951,39	Nm²/m	
m	60	kg	
f_1	38,56	Hz	**U.C. 0,08**

Pas toe:

Houten randbalk, kwaliteit C18, afmeting 89x114 mm.

Deze berekening of delen ervan mag zonder toestemming van B&Z Bouwtechniek niet worden vermenigvuldigd. (c)

Horizontale regel over gemetselde borstwering.

Algemeen:

Materiaal	Gezaagd vuren	γ_m	1,3
Kwaliteit	C18	$f_{m,0rep}$	18 N/mm²
Lth	3,2 m	$f_{v,0,rep}$	2,0 N/mm²
Profiel	76x140 mm	$E_{0,ser,rep}$	9000 N/mm²
Bebording	18mm multiplex	$E_{0,ser,rep}$	5000 N/mm²

Belastingen: Categorie: H [Daken]

	breedte	massa	ϕ_r		P.B.	V.B.	
Permanent	1,20	0,00			0,00		
Wind	1,20	0,64	H			0,77	
				q_{rep}	0,00	0,77	kN/m[1]

Belastingcombinaties:

F.C.1 (6.10a) **1,215 x G;k + 1,35 x Ψ0 x Q;k** B.G.T. karakteristiek (incidenteel) (6.14b)
F.C.2 (6.10b) **1,08 x G;k +1,35 x Q;k** B.G.T. Frequent (momentaan) (6.15b)
B.G.T. Quasi-blijvend (permanent) (6.16b)

Resultaten (extreme krachten):

My;(6.10a)	0,00	kNm		Vz;(6,10a)	0,00	kN	
My;(6.10b)	1,33	kNm		Vz;(6,10b)	1,66	kN	
My;(6.10b)	0,00	kNm	(puntlast)	Vz;(6,10b)	0,00	kN	(puntlast)

Sterkte:

Klimaatklasse	1	Ψ_0	0,00
Belastingsduurklasse:	Kort	Ψ_2	0,00
Tabel 3.1 K_{mod}	0,90	$f_{m,y,d}$	12,46 N/mm²
Tabel 3.2 K_{def}	0,60	$f_{v,d}$	1,38 N/mm²

Wy	248267	mm³
Iy	17378667	mm³

buiging:	$\sigma_{m,y,d}$	5,34 N/mm²	**U.C. 0,43**
afschuiving:	$\sigma_{v,d}$	0,23 N/mm²	**U.C. 0,17**

Doorbuiging (art. 2.2.3 eurocode 5)

$U_{inst,G}$	0,00 mm	($U_{permanent, ogenblikkelijk}$)		
$U_{net,fin\ G}$	0,00 mm	($U_{inst,G}$ * (1+k_{def}))		
$U_{inst,Q}$	6,70 mm	($U_{veranderlijk, max}$)		
$U_{net,fin\ Q}$	6,70 mm	($U_{inst,Q}$ * (1+Ψ_2*k_{def}))		
U_{creep}	0,00 mm	(U_{kruip})		
$U_{net,fin\ Bij.}$	6,70 mm	<	21,33 mm	**U.C. 0,31**
$U_{net,fin\ Eind}$	6,70 mm	<	21,33 mm	**U.C. 0,31**

Pas toe:
Houten randbalk, kwaliteit C18, afmeting 76x140 mm, h.o.h.1200mm

Deze berekening of delen ervan mag zonder toestemming van B&Z Bouwtechniek niet worden vermenigvuldigd. (c)

Horizontale regel in linkergevel, ca. 2500+

Algemeen:

Materiaal	Gezaagd vuren	γ_m	1,3
Kwaliteit	C18	$f_{m,0rep}$	18 N/mm²
Lth	3,3 m	$f_{v,0,rep}$	2,0 N/mm²
Profiel	76x140 mm	$E_{0,ser,rep}$	9000 N/mm²
Bebording	18mm multiplex	$E_{0,ser,rep}$	5000 N/mm²

Belastingen: Categorie: H [Daken]

	breedte	massa	ϕ_r		P.B.	V.B.	
Permanent	1,80	0,00			0,00		
Wind	1,80	0,64	H			1,15	
				q_{rep}	0,00	1,15	kN/m[1]

Belastingcombinaties:

F.C.1 (6.10a) **1,215 x G;k + 1,35 x Ψ0 x Q;k** B.G.T. karakteristiek (incidenteel) (6.14b)
F.C.2 (6.10b) **1,08 x G;k +1,35 x Q;k** B.G.T. Frequent (momentaan) (6.15b)
B.G.T. Quasi-blijvend (permanent) (6.16b)

Resultaten (extreme krachten):

My;(6.10a)	0,00	kNm		Vz;(6,10a)	0,00	kN	
My;(6.10b)	2,05	kNm		Vz;(6,10b)	2,53	kN	
My;(6.10b)	0,00	kNm	(puntlast)	Vz;(6,10b)	0,00	kN	(puntlast)

Sterkte:

Klimaatklasse	1		Ψ_0	0,00
Belastingsduurklasse:	Kort		Ψ_2	0,00
Tabel 3.1 K_{mod}	0,90		$f_{m,y,d}$	12,46 N/mm²
Tabel 3.2 K_{def}	0,60		$f_{v,d}$	1,38 N/mm²

Wy	248267	mm³
Iy	17378667	mm³

buiging:	$\sigma_{m,y,d}$	8,27 N/mm²	**U.C. 0,66**
afschuiving:	$\sigma_{v,d}$	0,36 N/mm²	**U.C. 0,26**

Doorbuiging (art. 2.2.3 eurocode 5)

$U_{inst,G}$	0,00 mm	($U_{permanent, ogenblikkelijk}$)		
$U_{net,fin\ G}$	0,00 mm	($U_{inst,G}$ * (1+k_{def}))		
$U_{inst,Q}$	10,70 mm	($U_{veranderlijk, max}$)		
$U_{net,fin\ Q}$	10,70 mm	($U_{inst,Q}$ * (1+Ψ_2*k_{def}))		
U_{creep}	0,00 mm	(U_{kruip})		
$U_{net,fin\ Bij.}$	10,70 mm	<	21,67 mm	**U.C. 0,49**
$U_{net,fin\ Eind}$	10,70 mm	<	21,67 mm	**U.C. 0,49**

Pas toe:
Houten raveelbalk, kwaliteit C18, afmeting 76x140 mm.

Deze berekening of delen ervan mag zonder toestemming van B&Z Bouwtechniek niet worden vermenigvuldigd. (c)

Houtskeletbouw - Stijlen in gevel (rechter zijgevel maatgevend).

Belastingen

$N_{E;G}$= 0,61m*(1,2m*0,71 + 0,6m*0,6 + 4,5m*0,35) =	**1,70 kN**	(reken met 1,2m kap, 0,6m verdieping & 4,5m eg.).
$N_{E;Q}$= 0,61m*(1,2m*0,56*1 + 0,6m*2,5) =	**1,32 kN**	(reken met 1,2m kap & 0,6m verdieping).
Q_{wind} = (0,8+0,3)*0,58*0,61m =	**0,39 kN/m**	

Houtcontrole:	*Gevelstijlen, 38 x 140mm, hoh.610mm.*		
Invoer:	Staafnummer: 1		
Materiaal:	Gezaagd vuren	γ_m	1,3
Kwaliteit:	C18	$f_{m,0rep}$	18 N/mm²
Klimaatklasse	1	$f_{c,0,rep}$	18,0 N/mm²
Belastingsduurklasse:	Middellang	$E_{0,ser,rep}$	9000 N/mm²
Tabel 3.1 K_{mod}	0,80	$E_{0,05}$	6000 N/mm²
Tabel 3.2 K_{def}	0,60	$G_{0,05}$	560 N/mm²
Profiel:	38x140 mm	Wy:	124133 mm³
Staaflengte:	2450 mm	Iy:	8689333 mm⁴
$L_{buc;z}$:	1225 mm		

Windbelasting op gebouwen	
Ψ_0	0,00
Ψ_2	0,00

Momenten & Normaalkrachten	
$M_{Ed;max:}$	**0,39 kNm**
$N_{Ed;max:}$	**3,62 kN**

Resultaten:

l_{ef}	2485 mm	
$f_{m,y,d}$	11,08 N/mm²	
$f_{c,d}$	11,08 N/mm²	
$\sigma_{m,y,d}$	3,18	**U.C. 0,29**
$\sigma_{c,d}$	0,68	**U.C. 0,06**
$\sigma_{m,crit}$	23,90	**U.C. 0,36**
$\lambda_{rel,m}$	0,87	
k_{crit}	0,91	
$k_{c,z}$	0,24	

Doorbuiging (art. 2.2.3 eurocode 5)

$U_{inst,G}$	0,00 mm	($U_{permanent,\ ogenblikkelijk}$)		
$U_{net,fin\ G}$	0,00 mm	($U_{inst,G}$ * (1+k_{def}))		
$U_{inst,Q}$	2,33 mm	($U_{veranderlijk,\ max}$)		
$U_{net,fin\ Q}$	2,33 mm	($U_{inst,Q}$ * (1+Ψ_2*k_{def}))		
U_{creep}	0,00 mm	(U_{kruip})		
$U_{net,fin\ Bij.}$	2,33 mm	<	16,33 mm	**U.C. 0,14**
$U_{net,fin\ Eind}$	2,33 mm	<	16,33 mm	**U.C. 0,14**

Deze berekening of delen ervan mag zonder toestemming van B&Z Bouwtechniek niet worden vermenigvuldigd. (c)

Houtskeletbouw - Stijlen in binnenwand HSB1.

Belastingen

$N_{E;G}$= 0,61m*(2,2m*0,6 + 1,5m*0,35) =	**1,13 kN**	(reken met 2,2m verdieping & 1,5m eg.).
$N_{E;Q}$= 0,61m*(2,2m*2,5) =	**3,36 kN**	(reken met 2,2m verdieping).
Q_{wind} = (0,0+0,3)*0,58*0,61m =	**0,11 kN/m**	

Houtcontrole: *Stijlen, 38 x 89mm, hoh. 610mm.*

Invoer:	Staafnummer: 1		
Materiaal:	Gezaagd vuren	γ_m	1,3
Kwaliteit:	C18	$f_{m,0rep}$	18 N/mm²
Klimaatklasse	1	$f_{c,0,rep}$	18,0 N/mm²
Belastingsduurklasse:	Middellang	$E_{0,ser,rep}$	9000 N/mm²
Tabel 3.1 K_{mod}	0,80	$E_{0,05}$	6000 N/mm²
Tabel 3.2 K_{def}	0,60	$G_{0,05}$	560 N/mm²
Profiel:	38x89 mm	Wy:	50166 mm³
Staaflengte:	2450 mm	Iy:	2232402 mm⁴
$L_{buc;z}$:	1225 mm		

Windbelasting op gebouwen	
Ψ_0	0,00
Ψ_2	0,00

Momenten & Normaalkrachten	
$M_{Ed;max}$:	**0,11 kNm**
$N_{Ed;max}$:	**5,74 kN**

Resultaten:

l_{ef}	2383 mm	
$f_{m,y,d}$	11,08 N/mm²	
$f_{c,d}$	11,08 N/mm²	
$\sigma_{m,y,d}$	2,14	**U.C. 0,19**
$\sigma_{c,d}$	1,70	**U.C. 0,15**
$\sigma_{m,crit}$	39,21	**U.C. 0,68**
$\lambda_{rel,m}$	0,68	
k_{crit}	1,00	
$k_{c,z}$	0,24	

Doorbuiging (art. 2.2.3 eurocode 5)

$U_{inst,G}$	0,00 mm	($U_{permanent, ogenblikkelijk}$)		
$U_{net,fin\ G}$	0,00 mm	($U_{inst,G}$ * (1+k_{def}))		
$U_{inst,Q}$	2,48 mm	($U_{veranderlijk, max}$)		
$U_{net,fin\ Q}$	2,48 mm	($U_{inst,Q}$ * (1+Ψ_2*k_{def}))		
U_{creep}	0,00 mm	(U_{kruip})		
$U_{net,fin\ Bij.}$	2,48 mm	<	16,33 mm	**U.C. 0,15**
$U_{net,fin\ Eind}$	2,48 mm	<	16,33 mm	**U.C. 0,15**

Deze berekening of delen ervan mag zonder toestemming van B&Z Bouwtechniek niet worden vermenigvuldigd. (c)

Fundering (stroken)

Stroken onder gevels, rechter zijgevel maatgevend.

Belastingen:

	breedte	dikte	massa	Ψ_0	categorie	P.B.	V.B.
Kap	1,20		0,71			0,85	
	1,20		0,56	0	H		0,00
Verdieping	0,60		0,60			0,36	
	0,60		2,50	1	A		1,50
Begane grond	0,50		3,00			1,50	
	0,50		5,00	1	E		2,50
HSB	5,50	0,25	3,50			4,81	
Metselwerk	0,60	0,10	20,00			1,20	
Strook	0,40	0,40	25,00			4,00	

q_{rep}	12,72	4,00	kN/m¹
F.C.1. (q_{Ed})	19,64		kN/m¹
F.C.2. (q_{Ed})	19,14		kN/m¹
σ;grond	**49,10**		kN/m¹

Funderingsstrook gegevens:

Strookbreedte:	400	mm
Dekking:	45	mm
Betonkwaliteit:	C20/25	
Millieuklasse:	XC2	
Diameter økm:	8	mm
Maaswijdte :	150	mm

M_{Ed}	0,55	kNm	**Wapening**		**Scheurwijdte**
M_{qp}	0,76	kNm	$As_{;req}$	5 mm²	$\sigma_{s;qp:}$ 4 N/mm²
V_{Ed}	9,82	kN	$As_{;min}$	5 mm²	vlgs. tabel ømax: 48 mm
$v_{;min}$	0,37	N/mm²	**$As_{;prov}$**	**335 mm²**	vlgs. tabel Smax: 450 mm
$v_{;Ed}$	0,03	N/mm²	**toegepast: # ø8-150**		

Strook onder dragende tussenwand.

Belastingen:

	breedte	dikte	massa	Ψ_0	categorie	P.B.	V.B.
Kap	3,30		0,61			2,01	
	3,30		0,56	0	H		0,00
1e verdieping	3,25		0,60			1,95	
	3,25		2,50	1	A		8,13
Begane grond	0,50		3,00			1,50	
	0,50		5,00	1	E		2,50
HSB	2,50	0,12	3,50			1,05	
Metselwerk	0,60	0,10	20,00			1,20	
Strook	0,40	0,40	25,00			4,00	

q_{rep}	11,71	10,63	kN/m¹
F.C.1. (q_{Ed})	21,99		kN/m¹
F.C.2. (q_{Ed})	26,99		kN/m¹
σ;grond	**67,48**		kN/m¹

Funderingsstrook gegevens:

Strookbreedte:	400	mm
Dekking:	45	mm
Betonkwaliteit:	C20/25	
Millieuklasse:	XC2	
Diameter økm:	8	mm
Maaswijdte :	150	mm

M_{Ed}	0,76	kNm	**Wapening**		**Scheurwijdte**
M_{qp}	0,81	kNm	$As_{;req}$	7 mm²	$\sigma_{s;qp:}$ 4 N/mm²
V_{Ed}	13,50	kN	$As_{;min}$	7 mm²	vlgs. tabel ømax: 48 mm
$v_{;min}$	0,37	N/mm²	**$As_{;prov}$**	**335 mm²**	vlgs. tabel Smax: 450 mm
$v_{;Ed}$	0,04	N/mm²	**toegepast: # ø8-150**		

Deze berekening of delen ervan mag zonder toestemming van B&Z Bouwtechniek niet worden vermenigvuldigd. (c)

Fundering (poeren)

Poeren onder stalen spanten.

Belastingen:

	breedte	lengte	dikte	massa	Ψ_0	categorie	P.B.	V.B.
Uit kolom	1,00	1,00		24,01			24,01	
	1,00	1,00		47,64	1	A		47,64
HSB.	1,00	2,50	0,15	3,50			1,31	
Metselwerk	1,00	0,60	0,10	20,00			1,20	
Stiep	0,21	0,21	0,50	20,00			0,44	
Poer	1,00	1,00	0,40	25,00			10,00	

Q_{rep}	36,96	47,64	kN
F.C.1. (N_{Ed})	70,64		kN
F.C.2. (N_{Ed})	104,23		kN
σ;grond	**104,23**		kN/m²

Funderingspoer gegevens:

Poerafmeting:	1000x1000
Dekking:	45
Betonkwaliteit:	C20/25
Millieuklasse:	XC4
Diameter økm:	8
Maaswijdte :	150

M_{Ed}	13,03	kNm	**Wapening per richting**		**Scheurwijdte**
M_{qp}	6,41	kNm	$As_{;req}$	120 mm²	$\sigma_{s;qp:}$ 61 N/mm²
$V_{Ed\ (boven)}$	104,23	kN	$As_{;min}$	120 mm²	vlgs. tabel ømax: 48 mm
			$As_{;prov}$	**335 mm²**	vlgs. tabel Smax: 450 mm
			toegepast: # ø8-150		

Ponscontrole:
Afmeting stiep: 210x210

Conclusie pons:
Er is pons geen wapening nodig

Poer onder houten kolom spant 2.

Belastingen:

	breedte	lengte	dikte	massa	Ψ_0	categorie	P.B.	V.B.
Uit kolom	1,00	1,00		7,01			7,01	
	1,00	1,00		15,90	1	A		15,90
Poer	0,65	0,65	0,40	25,00			4,23	

Q_{rep}	11,24	15,90	kN
F.C.1. (N_{Ed})	22,24		kN
F.C.2. (N_{Ed})	33,60		kN
σ;grond	**79,52**		kN/m²

Funderingspoer gegevens:

Poerafmeting:	650x650
Dekking:	45
Betonkwaliteit:	C20/25
Millieuklasse:	XC4
Diameter økm:	8
Maaswijdte :	150

M_{Ed}	2,73	kNm	**Wapening per richting**		**Scheurwijdte**
M_{qp}	1,30	kNm	$As_{;req}$	25 mm²	$\sigma_{s;qp:}$ 19 N/mm²
$V_{Ed\ (boven)}$	33,60	kN	$As_{;min}$	25 mm²	vlgs. tabel ømax: 48 mm
			$As_{;prov}$	**218 mm²**	vlgs. tabel Smax: 450 mm
			toegepast: # ø8-150		

Ponscontrole:
Afmeting stiep: nvt.

Conclusie pons:
Er is pons geen wapening nodig

Deze berekening of delen ervan mag zonder toestemming van B&Z Bouwtechniek niet worden vermenigvuldigd. (c)

Draagvermogen strokenfundering

Uitgangspunten:
Fundering op staal
Grondwaterstand ligt binnen het invloedsgebied van de fundering
Gronddekking 450mm¹
Wrijvingshoek 28,5°
Er wordt uitgegaan van een gedraineerde situatie

Formule: $\sigma'_{v;max;d} = c'.N_c.b_c.s_c.i_c + q'.N_q.b_q.s_q.i_q + 0{,}5.\gamma'.B'.N_\gamma.b_\gamma.s_\gamma.i_\gamma$

Factoren			Strookbreedte	$\sigma'_{v;max;d}$	$R_{v;d}$
$\gamma_{G;stb}$	1,00		0,25 m¹	100,7 kN/m²	25,2 kN/m¹
$\gamma_{\varphi'}$	1,15		0,35 m¹	105,4 kN/m²	36,9 kN/m¹
$\gamma_{c'}$	1,60		0,45 m¹	110,1 kN/m²	49,5 kN/m¹
γ_{cu}	1,35		0,55 m¹	114,8 kN/m²	63,1 kN/m¹
γ	18,00	kN/m³	0,65 m¹	119,5 kN/m²	77,7 kN/m¹
γ_{sat}	20,00	kN/m³	0,75 m¹	124,2 kN/m²	93,2 kN/m¹
γ_w	10,00	kN/m³	0,85 m¹	128,9 kN/m²	109,6 kN/m¹
$\gamma'_{gem;d}$	10,00	kN/m³	0,95 m¹	133,6 kN/m²	126,9 kN/m¹
d_j	0,45	m¹	1,05 m¹	138,3 kN/m²	145,3 kN/m¹
φ'	28,50	°	1,15 m¹	143,0 kN/m²	164,5 kN/m¹
φ'_d	25,27	°	1,25 m¹	147,8 kN/m²	184,7 kN/m¹
N_c	21,13		1,35 m¹	152,5 kN/m²	205,8 kN/m¹
N_q	10,97		1,45 m¹	157,2 kN/m²	227,9 kN/m¹
N_γ	9,42		1,55 m¹	161,9 kN/m²	250,9 kN/m¹
b_c	1,00		1,65 m¹	166,6 kN/m²	274,9 kN/m¹
b_q	1,00		1,75 m¹	171,3 kN/m²	299,8 kN/m¹
b_γ	1,00		1,85 m¹	176,0 kN/m²	325,6 kN/m¹
s_c	1,00		1,95 m¹	180,7 kN/m²	352,4 kN/m¹
s_q	1,00		2,05 m¹	185,4 kN/m²	380,1 kN/m¹
s_γ	1,00		2,15 m¹	190,1 kN/m²	408,8 kN/m¹
i_c	1,00		2,25 m¹	194,8 kN/m²	438,4 kN/m¹
i_q	1,00		2,35 m¹	199,6 kN/m²	469,0 kN/m¹
i_γ	1,00		2,45 m¹	204,3 kN/m²	500,5 kN/m¹
$\sigma'_{v;z;d}$	8,1	kN/m²	2,55 m¹	209,0 kN/m²	532,9 kN/m¹

Deze berekening of delen ervan mag zonder toestemming van B&Z Bouwtechniek niet worden vermenigvuldigd. (c)

Draagvermogen poerfundering

Uitgangspunten:
Fundering op staal
Grondwaterstand ligt binnen het invloedsgebied van de fundering
Gronddekking 450mm¹
Wrijvingshoek 28,5°
Lengte-breedte verhouding = 1
Er wordt uitgegaan van een gedraineerde situatie

Formule: $\sigma'_{v;max;d} = c'.N_c.b_c.s_c.i_c + q'.N_q.b_q.s_q.i_q + 0{,}5.\gamma'.B'.N_\gamma.b_\gamma.s_\gamma.i_\gamma$

Factoren			Poerafmeting	$\sigma'_{v;max;d}$	$R_{v;d}$
$\gamma_{G;stb}$	1,00		0,30 x 0,30 m¹	136,7 kN/m²	12,3 kN
$\gamma_{\varphi'}$	1,15		0,40 x 0,40 m¹	140,0 kN/m²	22,4 kN
$\gamma_{c'}$	1,60		0,50 x 0,50 m¹	143,3 kN/m²	35,8 kN
γ_{cu}	1,35		0,60 x 0,60 m¹	146,6 kN/m²	52,8 kN
γ	18,00	kN/m³	0,70 x 0,70 m¹	149,9 kN/m²	73,5 kN
γ_{sat}	20,00	kN/m³	0,80 x 0,80 m¹	153,2 kN/m²	98,1 kN
γ_w	10,00	kN/m³	0,90 x 0,90 m¹	156,5 kN/m²	126,8 kN
$\gamma'_{gem;d}$	10,00	kN/m³	1,00 x 1,00 m¹	159,8 kN/m²	159,8 kN
d_j	0,45	m¹	1,10 x 1,10 m¹	163,1 kN/m²	197,4 kN
φ'	28,50	°	1,20 x 1,20 m¹	166,4 kN/m²	239,6 kN
φ'_d	25,27	°	1,30 x 1,30 m¹	169,7 kN/m²	286,8 kN
N_c	21,13		1,40 x 1,40 m¹	173,0 kN/m²	339,1 kN
N_q	10,97		1,50 x 1,50 m¹	176,3 kN/m²	396,7 kN
N_γ	9,42		1,60 x 1,60 m¹	179,6 kN/m²	459,7 kN
b_c	1,00		1,70 x 1,70 m¹	182,9 kN/m²	528,5 kN
b_q	1,00		1,80 x 1,80 m¹	186,2 kN/m²	603,2 kN
b_γ	1,00		1,90 x 1,90 m¹	189,5 kN/m²	684,0 kN
s_c	1,47		2,00 x 2,00 m¹	192,8 kN/m²	771,1 kN
s_q	1,43		2,10 x 2,10 m¹	196,1 kN/m²	864,7 kN
s_γ	0,70		2,20 x 2,20 m¹	199,4 kN/m²	964,9 kN
i_c	1,00		2,30 x 2,30 m¹	202,7 kN/m²	1072,1 kN
i_q	1,00		2,40 x 2,40 m¹	206,0 kN/m²	1186,3 kN
i_γ	1,00		2,50 x 2,50 m¹	209,3 kN/m²	1307,8 kN
$\sigma'_{v;z;d}$	8,1	kN/m²	2,60 x 2,60 m¹	212,6 kN/m²	1436,9 kN

Deze berekening of delen ervan mag zonder toestemming van B&Z Bouwtechniek niet worden vermenigvuldigd. (c)

Constructie Overzichten

project: **Nieuwbouw bijgebouw**
a/d Schapenweg
Zeddam

Projectnr: **z21.303-172**

Opdrachtgever: **Geldersche Houtbouw**
De Vang 3
3774 SL Kootwijkerbroek

Datum: 22-jul-21

Opgesteld: **P.A. van der Kolk**

B & Z BOUWTECHNIEK B.V.
Ingenieurs & adviseurs

Paxtonstraat 3m
8013 RP
Zwolle

T : 038 4239295
F : 038 4232221
E : zwolle@bz-bouwtechniek.nl
I. : www.bz-bouwtechniek.nl

KvK : 05073922
BTW: 8129.12.937.B.01
Bank: ING 66.35.17.079

Lidnr: 157
VNconstructeurs

Vestigingen

B & Z Bouwtechniek Westerhaar
Kervelplein 33
7676 DA WESTERHAAR

B & Z Bouwtechniek Zwolle
Paxtonstraat 3m
8013 RP ZWOLLE

INGENIEURS & ADVISEURS

A L G E M E E N :

CONSTRUCTIE VLGS. BEREKENING B&Z BOUWTECHNIEK, MET HET WERKNUMMER: z21.303–172.v01 dd.22.07.2021

Bouwlocatie: Schapenweg, Zeddam.

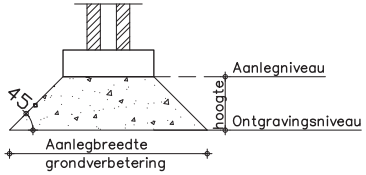
De aannemer dient de noodzakelijke hulpconstructies tbv, de stabiliteit tijdens de verschillende bouwfasen te verzorgen.

FUNDERING :

Uitgangspunt is de aanwezigheid van een goed draagkrachtig zandpakket. Eea. in het werk aan te tonen dmv. (hand)sonderingen.

Fundering op staal:
Op aanlegnivo funderingsstrook, dient de grond op een diepte van 200mm een conusweerstand van min 4 N/mm2 te bezitten. Op diepte van 400mm dient conusweerstand 6 N/mm2 te zijn.
Dit in het werk controleren met een handsondeerapparaat met conus van 1 cm2. Indien hieruit blijkt dat aan bovenstaande niet wordt voldaan dient men grondverbetering toe te passen.

Grondverbetering:
Bij toepassing van grondverbetering ervoor zorgen dat het grondwater zich tenminste op 500mm onder het diepste ontgravingsnivo bevind. Zonodig bemaling toepassen.
Het ontgravingsniveau aftrillen en waar nodig aanvullen met goed gegradeerd zand en aftrillen in lagen van max. 300 mm. Per max. 3 lagen vastheid controleren met handsondeerapparaat.
Grondaanvulling zo breed aanbrengen dat funderingsdruk zich onder hoek van 45gr. kan spreiden.
Grondaanvulling kruislings aftrillen met trilplaat met min. gewicht van 750 kg, in elkaar overlappende gangen.
De bovenste grondlaag na aftrillen controleren op vastheid (min. getallen, zie hierboven)
Onvoldoende vaste bovenlagen op een andere manier verdichten.
Grondaanvulling minimaal tot bovenkant strook aanbrengen (binnen– & buitenzijde).



Sondeernummer

Uitgangspunten grondverbetering:
Peil = Onbekend.
Sonderingen niet aanwezig.

Sondering	maaiveld	aanlegniveau	ontgraven tot	grondverbetering
–	–	–	–	–
–	–	–	–	–

Na werkzaamheden maaiveld ophogen ivm. vorstvrije aanleg fundering.

De hierboven genoemde hoeveelheden grondverbetering zijn slechts een indicatie. Slechte plekken in de grondslag (oude sloten, gedempte putten etc.) kunnen plaatselijk voorkomen en dienen altijd en volledig verwijderd en vervolgens aangevuld te worden zoals hierboven omschreven.

S T A A L & L A T E I E N :

- Staalkwaliteit t.b.v. profielstaal: S235, tenzij anders vermeld
- Ankerkwaliteit: 4.6
- Staalkwaliteit t.b.v. kokers en buizen: S275
- Boutkwaliteit: 8.8
- Brandwerendheid staalconstructie volgens opgave architect.
- Afwerking staalconstructie overeenkomstig bestek.
- Profielen onder het peil extra beschermen d.m.v. een laag inertol o.g.
- Profielen voorzien van de nodige ankers, strippen, schotjes, haarspelden etc. voor de verankering van balklagen en het verankeren van/aan metsel–, staal–, en/of betonconstructies.
- Lasdikte (keeldoorsnede) volgens detailberekeningen van de leverancie, minimaal 4mm
- Voetplaten van kolommen/spantbenen ondersabelen met krimparme mortel.

M E T S E L W E R K :

Dilatatie–advies van het metselwerk volgens opgave leverancier. Deze ter goedkeuring aanbieden bij de architect en hoofdconstructeur.

Al het vloerdragende metselwerk: Betonsteen min. druksterkte 12 N/mm2, incl. voegmortel M10.
Diktes volgens constructie overzichten.

Metselwerk tpv. hoeken en T–aansluitingen vertanden!

H O U T C O N S T R U C T I E :

- Houtkwaliteit: C18, tenzij anders vermeld
- Houtconstructies verduurzamen overeenkomstig bestek.
- Hout constructie onderling voldoende verankeren.
- Houten balklagen bekleden met 18mm underlayment, geschroefd.

Maatvoering controleren adhv. tek. architect

Zeddam, nieuwbouw houten bijgebouw

Renvooi

Aannemer	: Geldersche Houtbouw
Plaats	: Kootwijkerbroek
Architect	: –
Plaats	: –
Tekenaar	: P.A. van der Kolk
Konstrukteur	: P.A. van der Kolk
Schaal	: –
Datum	: 22–07–2021

Versie :
A :
B :
C :
D :
E :
F :
G :

B&Z Bouwtechniek B.V.
Paxtonstraat 3M
8013 RP ZWOLLE
Tel: 038 423 9295
Fax: 038 421 3331
E–mail: zwolle@bz–bouwtechniek.nl

Status: **Definitief**

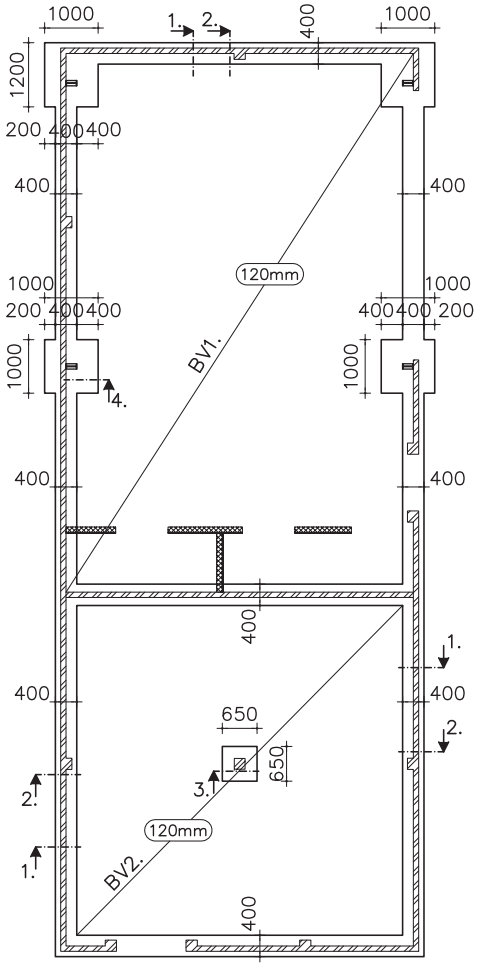
Projectnr: z21.303–172

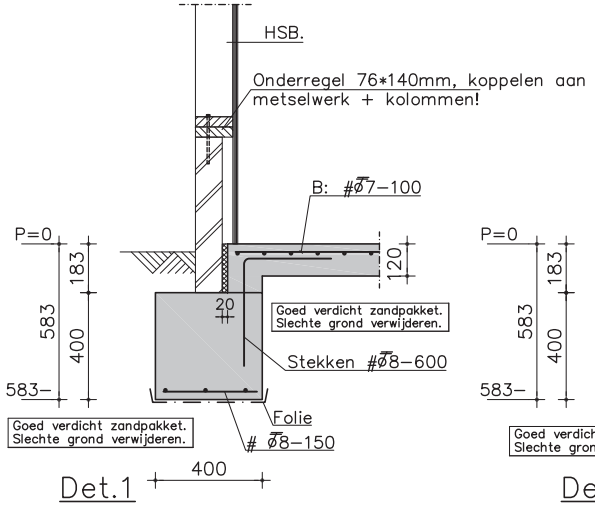
Tekeningnr: 401–01

B&Z Bouwtechniek B.V. Hoofdvestiging: WESTERHAAR ☐ Nevenvestiging: ZWOLLE ☒

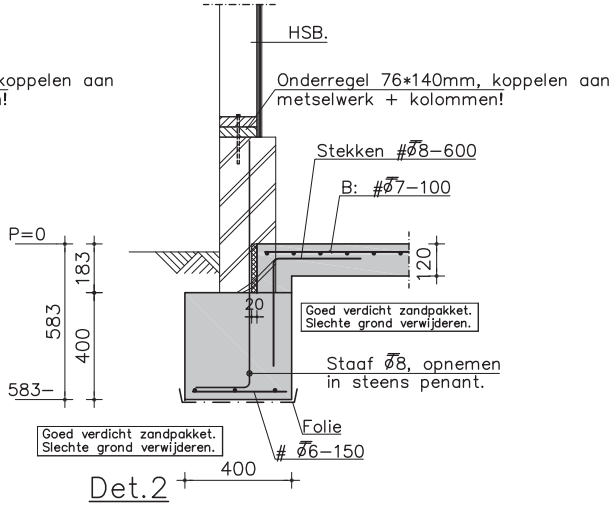
Op al onze opdrachten zijn de DNR2011 & de algemene voorwaarden van B&Z Bouwtechniek van toepassing.

Deze tekening blijft eigendom van de makers hiervan, zonder schriftelijke toestemming mag deze op geen enkele wijze worden vermenigvuldigd. (c)

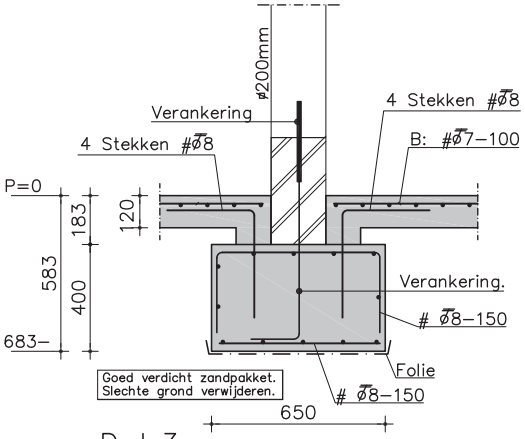




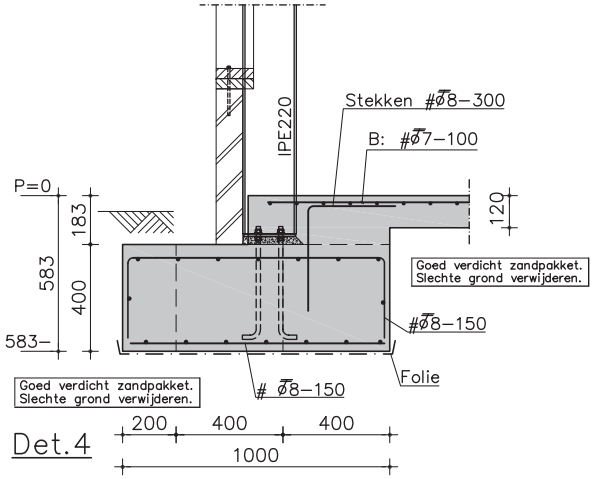
Det.1



Det.2



Det.3



Det.4

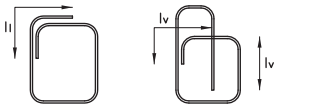
Fundering & Begane grondvloer.

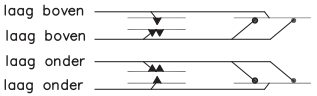
BV1. = Betonvloer, h=120mm, op goed verdicht zandpakket. Wapening: #Ø7–100 (B).
BV2. = Betonvloer, h=120mm, op goed verdicht zandpakket. Let op: milieuklasse XA3.
Wapening: #Ø7–100 (B).

Maatvoering controleren adhv. tekeningen architect.

BETONCONSTRUCTIES VOLGENS NEN–EN 1992

ALGEMEEN: Sterkteklasse : C20/25
Millieuklasse : XA3 (Vloer stallen)
: XC2 (overig)
Cementklasse : CEM III B42.5
Gevolgklasse : 1
Staalkwaliteit : B500





Las– en verankerings lengte (lI en lv)	algemeen		bovenstaven	
	Ø 8 = 300	Ø 20 = 800	Ø 8 = 400	Ø 20 = 1000
	Ø 10 = 400	Ø 25 = 1000	Ø 10 = 500	Ø 25 = 1250
	Ø 12 = 500	Ø 32 = 1500	Ø 12 = 600	Ø 32 = 1850
	Ø 16 = 650	Ø 40 = 1900	Ø 16 = 800	Ø 40 = 2400

BETONDEKKING:	VLOER	WAND	KOLOM	BALK	STIEP	POER
Bovenzijde	30	–	–	30	–	30
Onderzijde	80	–	–	35	–	35
Zijkanten	30	–	–	35	–	35

Zeddam, nieuwbouw bijgebouw

Fundering & begane grondvloer

Tekenaar : P.A. van der Kolk
Konstrukteur : P.A. van der Kolk
Schaal : 1:100 / 1:20
Datum : 22–07–2021

Versie :
A :
B :
C :

Status: **Definitief**

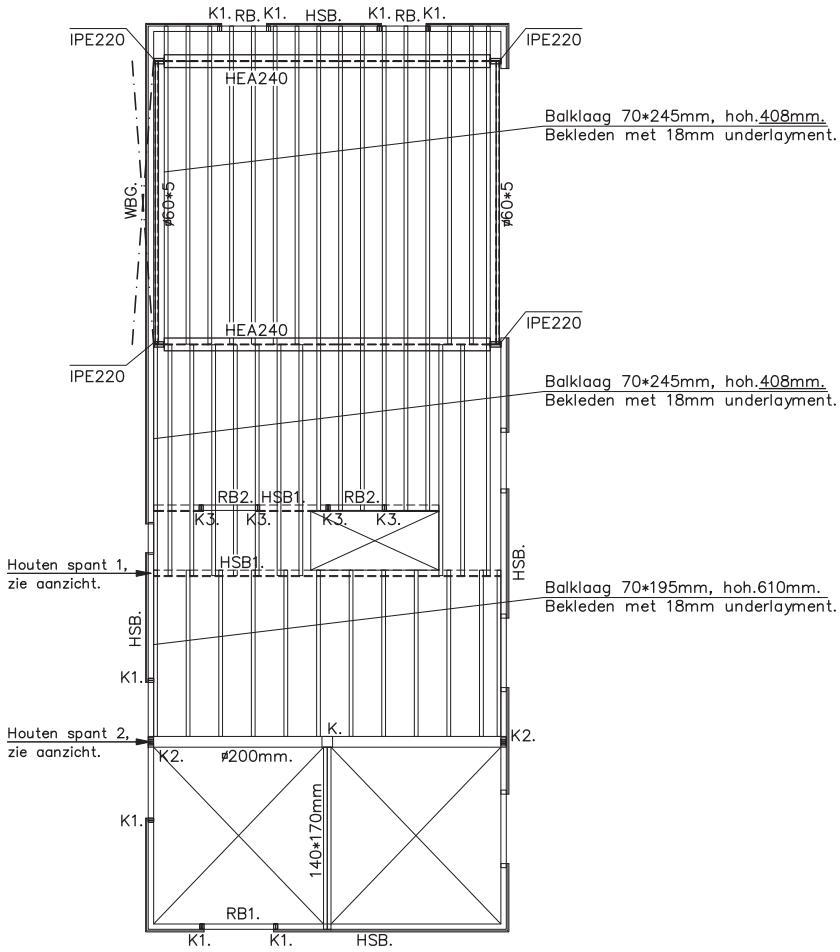
Projectnr: z21.303–172

Tekeningnr: 401–02

B&Z Bouwtechniek B.V.
Paxtonstraat 3M
8013 RP ZWOLLE
Tel: 038 423 9295
Fax: 038 421 3331
E-mail: zwolle@bz–bouwtechniek.nl

Op al onze opdrachten zijn de DNR2011 & de algemene voorwaarden van B&Z Bouwtechniek van toepassing.

Deze tekening blijft eigendom van de makers hiervan, zonder schriftelijke toestemming mag deze op geen enkele wijze worden vermenigvuldigd. (c)



1e Verdieping

WBG. = windverband in gevel: ø6*60mm + 2M16
HSB. = Houtskeletbouw, stijlen 38*140mm, hoh.610mm. Stijlen bekleden met 12mm OSB3.
HSB1. = Houtskeletbouw, stijlen 38*89mm, hoh.610mm. Stijlen bekleden met 12mm OSB3.
K. = Houten kolom ø200mm.
K1. = Houten stijl 76*140mm, 2x 38*140mm onderling gekoppeld (lijmen & schroeven).
K2. = Houten stijl 152*140mm, 4x 38*140mm onderling gekoppeld (lijmen & schroeven).
K3. = Houten stijl 76*89mm, 2x 38*89mm onderling gekoppeld (lijmen & schroeven).
RB. = Houten raveelbalk 140*76mm, 2x 38*140mm (plat) onderling gekoppeld (lijmen & schroeven).
RB1. = Houten raveelbalk 140*114mm, 3x 38*140mm (plat) onderling gekoppeld (lijmen & schroeven).
RB2. = Houten raveelbalk 89*114mm, 3x 38*89mm (plat) onderling gekoppeld (lijmen & schroeven).
Gestippeld getekende wanden dragend uitvoeren voor houten balklaag.

Aanzichten spanten op blad 401–05 & –06.

Maatvoering controleren adhv. tekeningen architect.

Zeddam, nieuwbouw bijgebouw

Verdiepingsvloer

Tekenaar : P.A. van der Kolk
Konstrukteur : P.A. van der Kolk
Schaal : 1:100
Datum : 22–07–2021

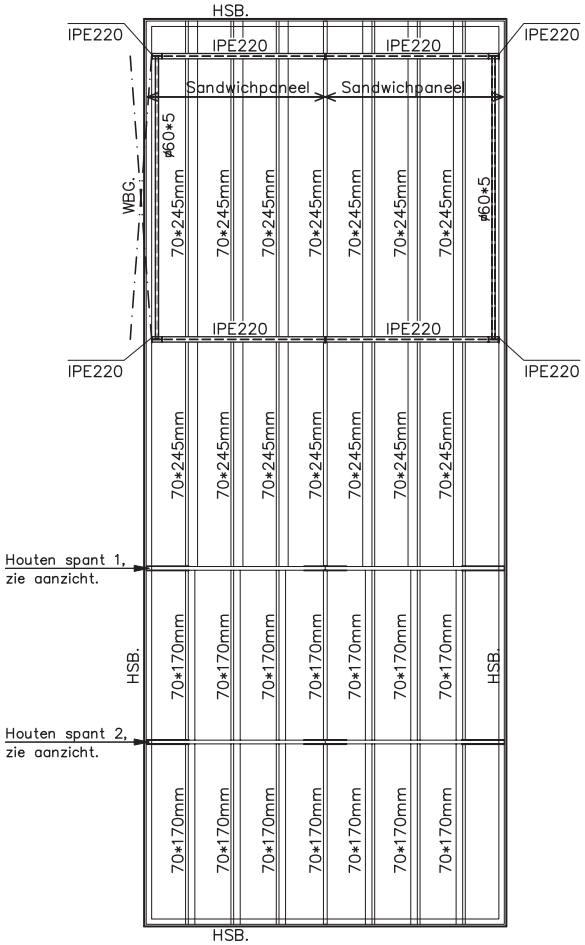
Versie :
A :
B :
C :

B&Z Bouwtechniek B.V.
Paxtonstraat 3M
8013 RP ZWOLLE
Tel: 038 423 9295
Fax: 038 421 3331
E–mail: zwolle@bz–bouwtechniek.nl

Status: **Definitief**
Projectnr: z21.303–172
Tekeningnr: 401–03

Op al onze opdrachten zijn de DNR2011 & de algemene voorwaarden van B&Z Bouwtechniek van toepassing.

Deze tekening blijft eigendom van de makers hiervan, zonder schriftelijke toestemming mag deze op geen enkele wijze worden vermenigvuldigd. (c)



Dakconstructie

WBG. = windverband in gevel: ≠6*60mm + 2M16
HSB. = Houtskeletbouw, stijlen 38*140mm, hoh.610mm. Stijlen bekleden met 12mm OSB3.

Aanzichten spanten op blad 401–05 & –06.

Maatvoering controleren adhv. tekeningen architect.

Zeddam, nieuwbouw bijgebouw

Kap

Tekenaar : P.A. van der Kolk
Konstrukteur : P.A. van der Kolk
Schaal : 1:100
Datum : 22–07–2021

Versie :
A :
B :
C :

Status: **Definitief**

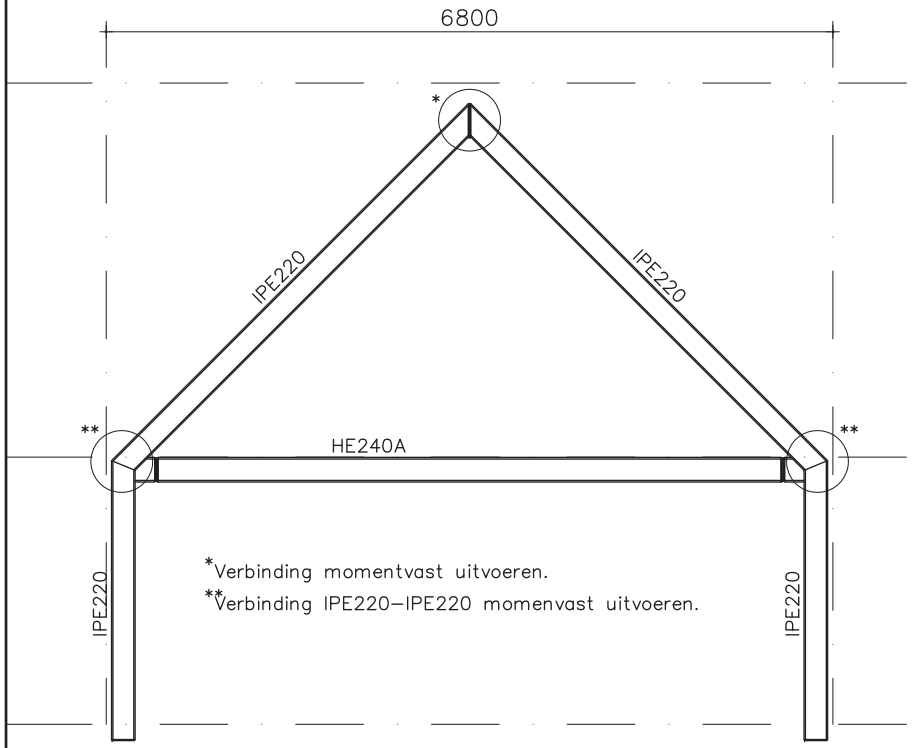
Projectnr: z21.303–172

Tekeningnr: 401–04

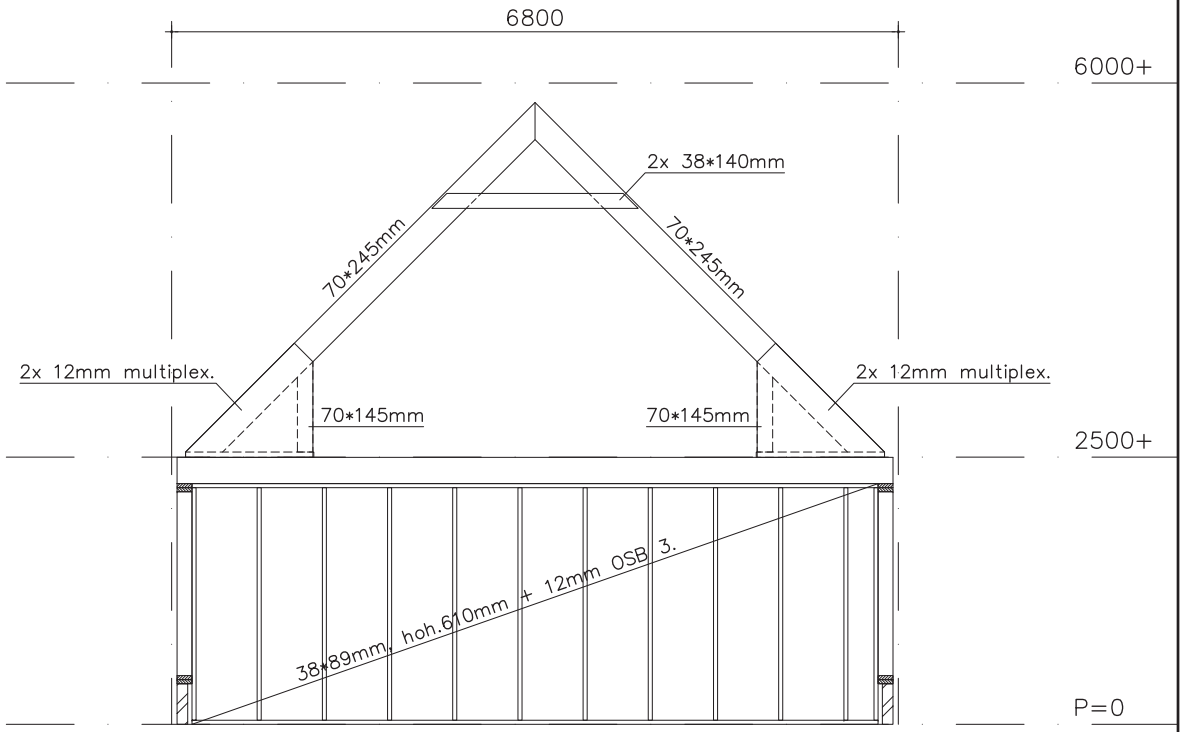
B&Z Bouwtechniek B.V.
Paxtonstraat 3M
8013 RP ZWOLLE
Tel: 038 423 9295
Fax: 038 421 3331
E–mail: zwolle@bz–bouwtechniek.nl

Op al onze opdrachten zijn de DNR2011 & de algemene voorwaarden van B&Z Bouwtechniek van toepassing.

Deze tekening blijft eigendom van de makers hiervan, zonder schriftelijke toestemming mag deze op geen enkele wijze worden vermenigvuldigd. (c)



Principe stalen spanten.



Principe houten spant 1.

Maatvoering controleren adhv. tekeningen architect.

Zeddam, nieuwbouw bijgebouw

Spantaanzichten

Tekenaar : P.A. van der Kolk
Konstrukteur : P.A. van der Kolk
Schaal : 1:50
Datum : 22-07-2021

Versie :
A :
B :
C :

Status: **Definitief**

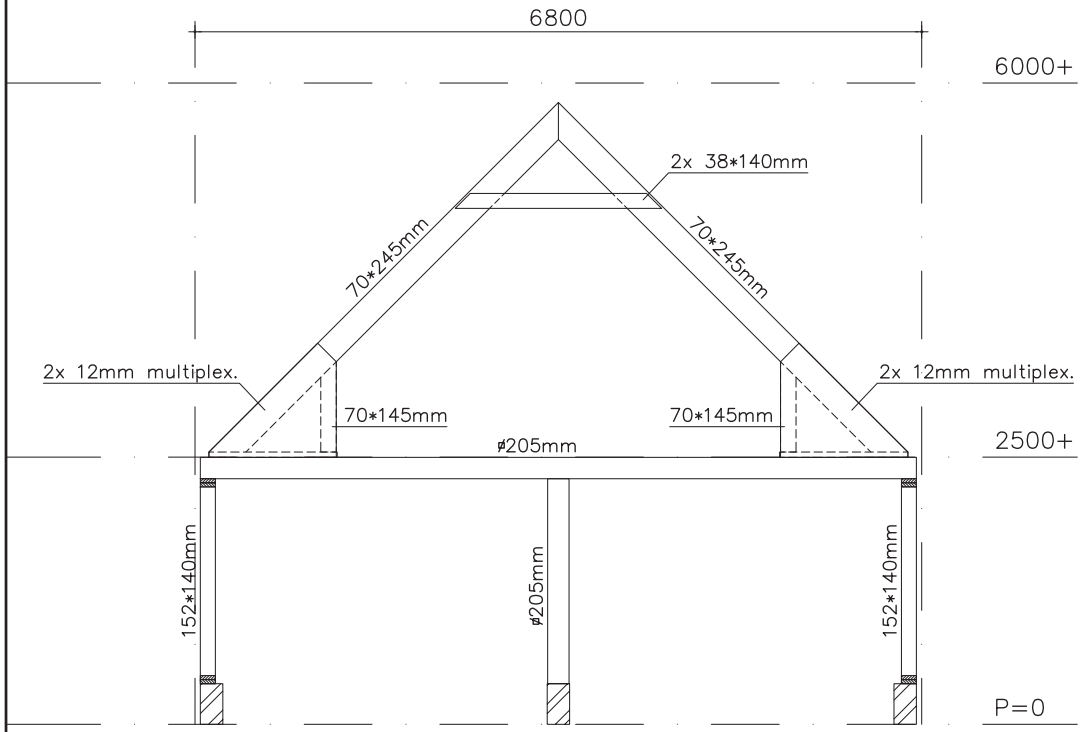
Projectnr: z21.303-172

Tekeningnr: 401-05

B&Z Bouwtechniek B.V.
Paxtonstraat 3M
8013 RP ZWOLLE
Tel: 038 423 9295
Fax: 038 421 3331
E-mail: zwolle@bz-bouwtechniek.nl

Op al onze opdrachten zijn de DNR2011 & de algemene voorwaarden van B&Z Bouwtechniek van toepassing.

Deze tekening blijft eigendom van de makers hiervan, zonder schriftelijke toestemming mag deze op geen enkele wijze worden vermenigvuldigd. (c)



Principe houten spant 2.

Maatvoering controleren adhv. tekeningen architect.

Zeddam, nieuwbouw bijgebouw

Spantaanzichten

Tekenaar : P.A. van der Kolk
Konstrukteur : P.A. van der Kolk
Schaal : 1:50
Datum : 22-07-2021

Versie :
A :
B :
C :

Status: **Definitief**

Projectnr: z21.303-172

Tekeningnr: 401-06

B&Z Bouwtechniek B.V.
Paxtonstraat 3M
8013 RP ZWOLLE
Tel: 038 423 9295
Fax: 038 421 3331
E-mail: zwolle@bz-bouwtechniek.nl

Op al onze opdrachten zijn de DNR2011 & de algemene voorwaarden van B&Z Bouwtechniek van toepassing.

Deze tekening blijft eigendom van de makers hiervan, zonder schriftelijke toestemming mag deze op geen enkele wijze worden vermenigvuldigd. (c)

Computer uitvoer

project: **Nieuwbouw bijgebouw**
a/d Schapenweg
Zeddam

Projectnr: **z21.303-172**

Opdrachtgever: **Geldersche Houtbouw**
De Vang 3
3774 SL Kootwijkerbroek

Datum: 22-jul-21

Opgesteld: **P.A. van der Kolk**

B & Z BOUWTECHNIEK B.V.
Ingenieurs & adviseurs

Paxtonstraat 3m
8013 RP
Zwolle

T : 038 4239295
F : 038 4232221
E : zwolle@bz-bouwtechniek.nl
I. : www.bz-bouwtechniek.nl

KvK : 05073922
BTW: 8129.12.937.B.01
Bank: ING 66.35.17.079

Lidnr: 157
VNconstructeurs

Vestigingen

B & Z Bouwtechniek Westerhaar
Kervelplein 33
7676 DA WESTERHAAR

B & Z Bouwtechniek Zwolle
Paxtonstraat 3m
8013 RP ZWOLLE

INGENIEURS & ADVISEURS

Technosoft Raamwerken release 6.60a 22 jul 2021

Project.....: z21.303-172 - Zeddam, nieuwbouw bijgebouw
Onderdeel....: Stalen spanten
Constructeur.: PK
Dimensies....: kN;m;rad (tenzij anders aangegeven)
Datum.....: 22/07/2021
Bestand.....: Z:\Zwolle\Projecten 2021\z21.303-172 Zeddam - nieuwbouw bijgebouw fam. Rosendal\z21.303-172 Stalen spanten.rww

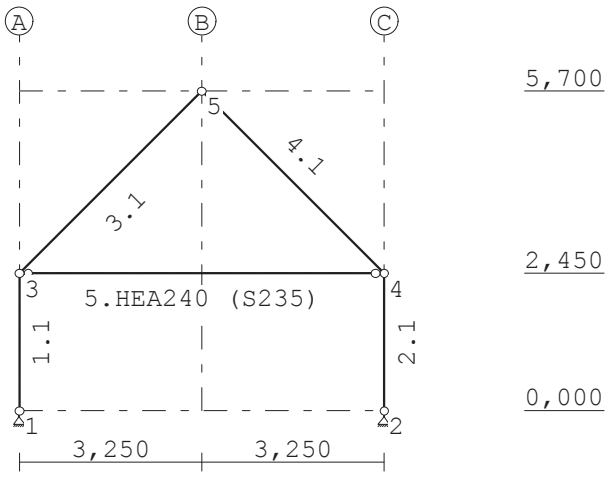
Belastingbreedte.: 4.750
Rekenmodel.....: 1e-orde-elastisch.
Theorie voor de bepaling van de krachtsverdeling:
Geometrisch lineair.
Fysisch lineair.

Gunstige werking van de permanente belasting wordt automatisch verwerkt.

Toegepaste normen volgens Eurocode met Nederlandse NB

Belastingen	NEN-EN 1990:2002	C2:2010	NB:2011(nl)
	NEN-EN 1991-1-1:2002	C1:2009	NB:2011(nl)
	NEN-EN 1991-1-3:2003	C1:2009	NB:2011(nl)
	NEN-EN 1991-1-4:2005	C2:2011	NB:2011(nl)
Staal	NEN-EN 1993-1-1:2006	C2:2011,A1:2016	NB:2016(nl)

GEOMETRIE



STRAMIENLIJNEN

Nr.	Naam	X	Z-min	Z-max
1	A	0.000	0.000	5.700
2	B	3.250	0.000	5.700
3	C	6.500	0.000	5.700

NIVEAUS

Nr.	Z	X-min	X-max
1	0.000	0.000	6.500
2	2.450	0.000	6.500
3	5.700	0.000	6.500

Technosoft Raamwerken release 6.60a 22 jul 2021

Project.....: z21.303-172 - Zeddam, nieuwbouw bijgebouw
Onderdeel....: Stalen spanten

MATERIALEN

Mt	Omschrijving	E-modulus[N/mm2]	S.G.	Pois.	Uitz. coëff
1	S235	210000	78.5	0.30	1.2000e-05

PROFIELEN [mm]

Prof.	Omschrijving	Materiaal	Oppervlak	Traagheid	Vormf.
1	IPE220	1:S235	3.3400e+03	2.7720e+07	0.00
2	HEA240	1:S235	7.6800e+03	7.7630e+07	0.00

PROFIELEN vervolg [mm]

Prof.	Staaftype	Breedte	Hoogte	e	Type	b1	h1	b2	h2
1	0:Normaal	110	220	110.0					
2	0:Normaal	240	230	115.0					

PROFIELVORMEN [mm]

1 IPE220

2 HEA240

KNOPEN

Knoop	X	Z
1	0.000	0.000
2	6.500	0.000
3	0.000	2.450
4	6.500	2.450
5	3.250	5.700

STAVEN

St.	ki	kj	Profiel	Aansl.i	Aansl.j	Lengte	Opm.
1	1	3	1:IPE220	NDM	NDM	2.450	
2	2	4	1:IPE220	NDM	NDM	2.450	
3	3	5	1:IPE220	NDM	NDM	4.596	
4	4	5	1:IPE220	NDM	NDM	4.596	
5	3	4	2:HEA240	ND-	ND-	6.500	

VASTE STEUNPUNTEN

Nr.	knoop	Kode XZR 1=vast 0=vrij	Hoek
1	1	110	0.00
2	2	110	0.00

BELASTINGGENERATIE ALGEMEEN.

Betrouwbaarheidsklasse.....: 1 Referentieperiode.....: 50
Gebouwdiepte.....: 17.00 Gebouwhoogte.....: 5.70
Niveau aansl.terrein.....: 0.00 E.g. scheid.w. [kN/m2]: 1.20

Technosoft Raamwerken release 6.60a 22 jul 2021

Project.....: z21.303-172 - Zeddam, nieuwbouw bijgebouw
Onderdeel....: Stalen spanten

WIND

```
Terrein categorie ...[4.3.2]...: Onbebouwd
Windgebied ....................:      3  Vb,0 ..[4.2]..........: 24.500
Positie spant in het gebouw....:  5.700  Kr ....[4.3.2]........:  0.209
z0 ..................[4.3.2]...:  0.200  Zmin ..[4.3.2]........:  4.000
Co  wind van links ..[4.3.3]...:  1.000  Co wind van rechts....:  1.000
Co  wind loodrecht ..[4.3.3]...:  1.000
Cpi wind van links ..[7.2.9]...:  0.200 -0.300
Cpi windloodrecht ...[7.2.9]...:  0.200 -0.300
Cpi wind van rechts .[7.2.9]...:  0.200 -0.300
Cfr windwrijving ....[7.5].....:  0.040
```

SNEEUW

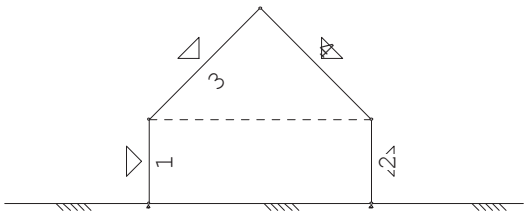
```
Sneeuwbelasting (sk) 50 jaar :    0.70
Sneeuwbelasting (sn)  n jaar :    0.70
```

STAAFTYPEN

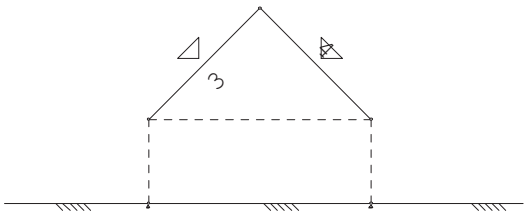
Type	staven
1:Vloer.	: 5
5:Linker gevel.	: 1
6:Rechter gevel.	: 2
7:Dak.	: 3,4

LASTVELDEN

Wind staven



Sneeuw staven

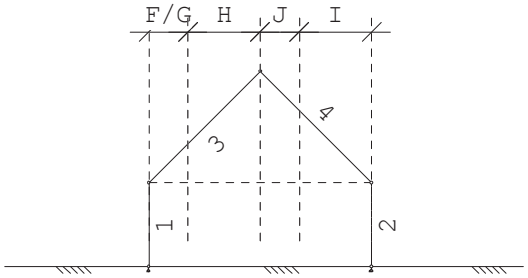


WIND DAKTYPES

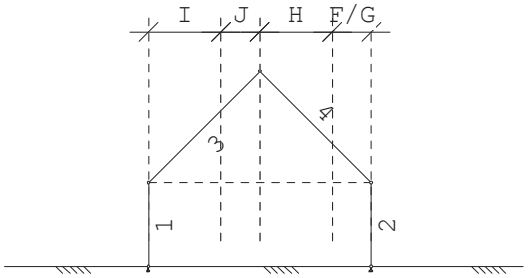
Nr.	Staaf	Type	reductie bij wind van links	reductie bij wind van rechts	Cpe volgens art:
1	1	Gevel	1.000	1.000	7.2.2
2	3	Zadeldak	1.000	1.000	7.2.5
3	4	Zadeldak	1.000	1.000	7.2.5
4	2	Gevel	1.000	1.000	7.2.2

WIND ZONES

Wind van links



Wind van rechts



Project.....: z21.303-172 - Zeddam, nieuwbouw bijgebouw
Onderdeel....: Stalen spanten

WIND VAN LINKS ZONES

Nr.	Staaf	Positie	Lengte	Zone
1	1	0.000	2.450	D
2	3	0.000	1.140	F/G
3	3	1.140	2.110	H
4	4	0.000	1.140	J
5	4	1.140	2.110	I
6	2	0.000	2.450	E

WIND VAN RECHTS ZONES

Nr.	Staaf	Positie	Lengte	Zone
1	2	0.000	2.450	D
2	4	0.000	1.140	F/G
3	4	1.140	2.110	H
4	3	0.000	1.140	J
5	3	1.140	2.110	I
6	1	0.000	2.450	E

Wind indexen

Index	CsCd	Cpe/Cpi	qp	breedte	reductie	Qw	Zone	Hoek(en)
Qw1		0.300	0.568	4.750		-0.810	-i	
Qw2		-0.300	0.568	4.750		0.810	-i	
Qw3	1.00	0.800	0.568	4.750		-2.159	D	
Qw4	1.00	0.700	0.568	4.750		-1.889	G	45.0
Qw5	1.00	0.600	0.568	4.750		-1.619	H	45.0
Qw6	1.00	0.300	0.568	4.750		-0.810	J	45.0
Qw7	1.00	0.200	0.568	4.750		-0.540	I	45.0
Qw8	1.00	0.500	0.568	4.750		-1.349	E	
Qw9		-0.200	0.568	4.750		0.540	+i	
Qw10		0.200	0.568	4.750		-0.540	+i	
Qw11	1.00	-0.800	0.568	4.750		2.159	D	
Qw12	1.00	-0.700	0.568	4.750		1.889	G	45.0
Qw13	1.00	-0.600	0.568	4.750		1.619	H	45.0
Qw14	1.00	-0.300	0.568	4.750		0.810	J	45.0
Qw15	1.00	-0.200	0.568	4.750		0.540	I	45.0
Qw16	1.00	-0.500	0.568	4.750		1.349	E	

SNEEUW DAKTYPEN

Staaf	artikel
3-3	5.3.3 Zadeldak
4-4	5.3.3 Zadeldak

Sneeuw indexen

Index	art	μ	s_k	red.	posfac	breedte	Q_s	hoek
Qs1	5.3.3	0.400	0.70	1.00		4.750	1.330	45.0
Qs2	5.3.3	0.200	0.70	1.00		4.750	0.665	45.0

BELASTINGGEVALLEN

	B.G.	Omschrijving		Type	
	1	Permanente belasting	EGZ=-1.00	1	
	2	Veranderlijke belasting		2	Ver. bel. pers. ed. (p_rep)
g	3	Wind van links onderdruk A		7	
g	4	Wind van links overdruk A		8	
g	5	Wind van links onderdruk B		9	
g	6	Wind van links overdruk B		10	
g	7	Wind van links onderdruk C		37	
g	8	Wind van links overdruk C		38	
g	9	Wind van links onderdruk D		39	
g	10	Wind van links overdruk D		40	

Technosoft Raamwerken release 6.60a 22 jul 2021

Project.....: z21.303-172 - Zeddam, nieuwbouw bijgebouw
Onderdeel....: Stalen spanten

BELASTINGGEVALLEN

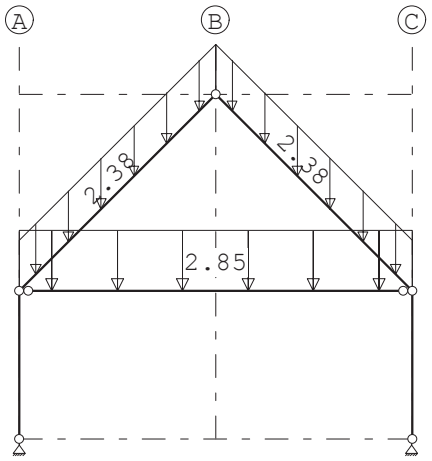
	B.G.	Omschrijving	Type
g	11	Wind van rechts onderdruk A	11
g	12	Wind van rechts overdruk A	12
g	13	Wind van rechts onderdruk B	13
g	14	Wind van rechts overdruk B	14
g	15	Wind van rechts onderdruk C	41
g	16	Wind van rechts overdruk C	42
g	17	Wind van rechts onderdruk D	43
g	18	Wind van rechts overdruk D	44
g	19	Sneeuw A	22
g	20	Sneeuw B	23
g	21	Sneeuw C	33
	22	Knik	0 Onbekend

g = gegenereerd belastinggeval

BELASTINGEN

B.G:1 Permanente belasting

Eigen gewicht van alle staven is meegenomen in berekening. Richting:↓



STAAFBELASTINGEN

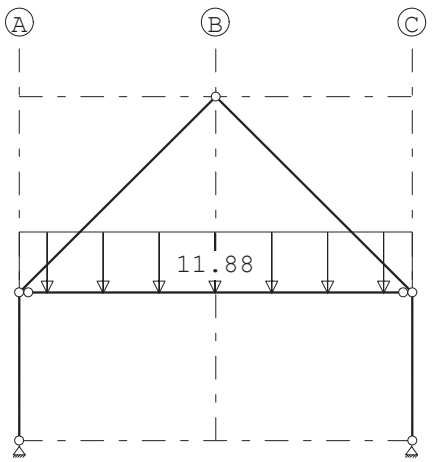
B.G:1 Permanente belasting

Staaf	Type	q1/p/m	q2	A	B	ψ_0	ψ_1	ψ_2
3	5:QZGlobaal	-2.38	-2.38	0.000	0.000			
5	1:QZLokaal	-2.85	-2.85	0.000	0.000			
4	5:QZGlobaal	-2.38	-2.38	0.000	0.000			

Project.....: z21.303-172 - Zeddam, nieuwbouw bijgebouw
Onderdeel....: Stalen spanten

BELASTINGEN

B.G:2 Veranderlijke belasting



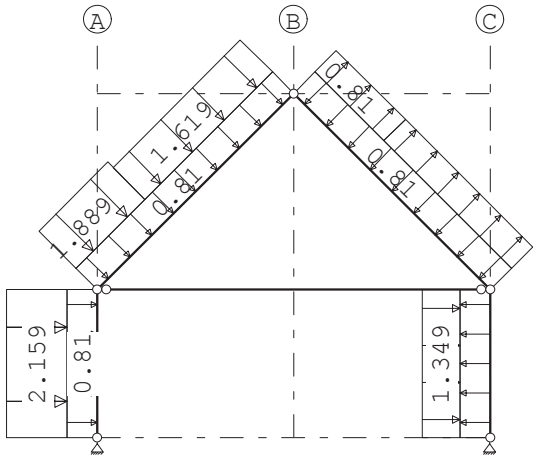
STAAFBELASTINGEN

B.G:2 Veranderlijke belasting

Staaf	Type	q1/p/m	q2	A	B	ψ_0	ψ_1	ψ_2
5	1:QZLokaal	-11.88	-11.88	0.000	0.000	1.0	0.9	0.8

BELASTINGEN

B.G:3 Wind van links onderdruk A



STAAFBELASTINGEN

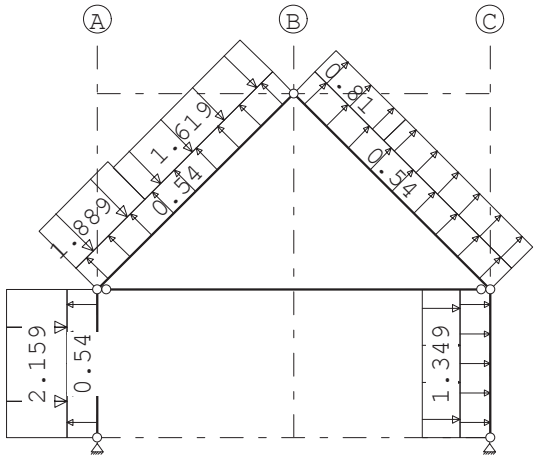
B.G:3 Wind van links onderdruk A

Staaf	Type	Index	q1/p/m	q2	A	B	ψ_0	ψ_1	ψ_2
1	1:QZLokaal	Qw1	-0.81	-0.81	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
3	1:QZLokaal	Qw1	-0.81	-0.81	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
4	1:QZLokaal	Qw2	0.81	0.81	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
2	1:QZLokaal	Qw2	0.81	0.81	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
1	1:QZLokaal	Qw3	-2.16	-2.16	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
3	1:QZLokaal		-0.00	-0.00	0.000	2.984	0.0	0.2	0.0
3	1:QZLokaal	Qw4	-1.89	-1.89	0.000	2.984	0.0	0.2	0.0
3	1:QZLokaal	Qw5	-1.62	-1.62	1.612	0.000	0.0	0.2	0.0
4	1:QZLokaal	Qw6	-0.81	-0.81	2.984	0.000	0.0	0.2	0.0
4	1:QZLokaal	Qw7	-0.54	-0.54	0.000	1.612	0.0	0.2	0.0
2	1:QZLokaal	Qw8	-1.35	-1.35	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0

Project.....: z21.303-172 - Zeddam, nieuwbouw bijgebouw
Onderdeel....: Stalen spanten

BELASTINGEN

B.G:4 Wind van links overdruk A



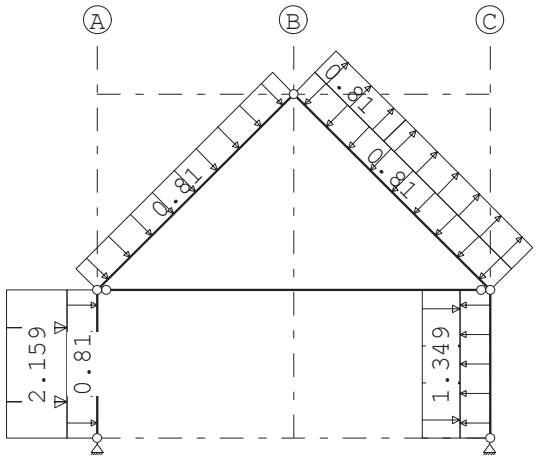
STAAFBELASTINGEN

B.G:4 Wind van links overdruk A

Staaf	Type	Index	q1/p/m	q2	A	B	ψ_0	ψ_1	ψ_2
1	1:QZLokaal	Qw9	0.54	0.54	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
3	1:QZLokaal	Qw9	0.54	0.54	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
4	1:QZLokaal	Qw10	-0.54	-0.54	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
2	1:QZLokaal	Qw10	-0.54	-0.54	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
1	1:QZLokaal	Qw3	-2.16	-2.16	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
3	1:QZLokaal		-0.00	-0.00	0.000	2.984	0.0	0.2	0.0
3	1:QZLokaal	Qw4	-1.89	-1.89	0.000	2.984	0.0	0.2	0.0
3	1:QZLokaal	Qw5	-1.62	-1.62	1.612	0.000	0.0	0.2	0.0
4	1:QZLokaal	Qw6	-0.81	-0.81	2.984	0.000	0.0	0.2	0.0
4	1:QZLokaal	Qw7	-0.54	-0.54	0.000	1.612	0.0	0.2	0.0
2	1:QZLokaal	Qw8	-1.35	-1.35	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0

BELASTINGEN

B.G:5 Wind van links onderdruk B



Project.....: z21.303-172 - Zeddam, nieuwbouw bijgebouw
Onderdeel....: Stalen spanten

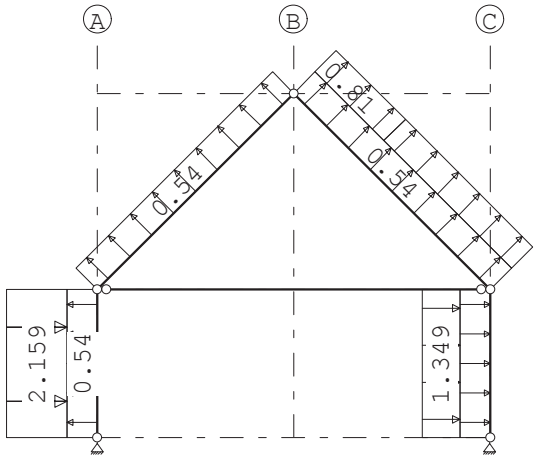
STAAFBELASTINGEN

B.G:5 Wind van links onderdruk B

Staaf	Type	Index	q1/p/m	q2	A	B	ψ_0	ψ_1	ψ_2
1	1:QZLokaal	Qw1	-0.81	-0.81	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
3	1:QZLokaal	Qw1	-0.81	-0.81	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
4	1:QZLokaal	Qw2	0.81	0.81	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
2	1:QZLokaal	Qw2	0.81	0.81	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
1	1:QZLokaal	Qw3	-2.16	-2.16	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
4	1:QZLokaal	Qw6	-0.81	-0.81	2.984	0.000	0.0	0.2	0.0
4	1:QZLokaal	Qw7	-0.54	-0.54	0.000	1.612	0.0	0.2	0.0
2	1:QZLokaal	Qw8	-1.35	-1.35	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0

BELASTINGEN

B.G:6 Wind van links overdruk B



STAAFBELASTINGEN

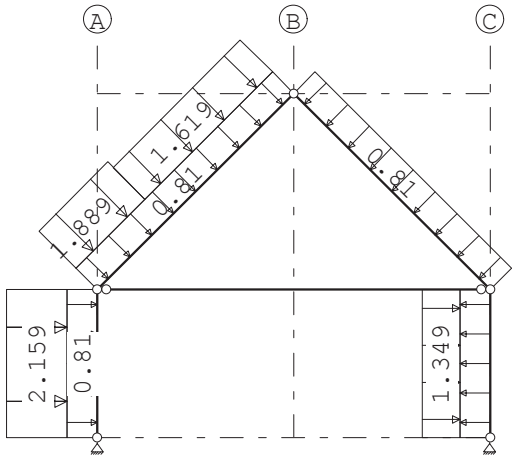
B.G:6 Wind van links overdruk B

Staaf	Type	Index	q1/p/m	q2	A	B	ψ_0	ψ_1	ψ_2
1	1:QZLokaal	Qw9	0.54	0.54	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
3	1:QZLokaal	Qw9	0.54	0.54	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
4	1:QZLokaal	Qw10	-0.54	-0.54	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
2	1:QZLokaal	Qw10	-0.54	-0.54	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
1	1:QZLokaal	Qw3	-2.16	-2.16	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
4	1:QZLokaal	Qw6	-0.81	-0.81	2.984	0.000	0.0	0.2	0.0
4	1:QZLokaal	Qw7	-0.54	-0.54	0.000	1.612	0.0	0.2	0.0
2	1:QZLokaal	Qw8	-1.35	-1.35	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0

Project.....: z21.303-172 - Zeddam, nieuwbouw bijgebouw
Onderdeel....: Stalen spanten

BELASTINGEN

B.G:7 Wind van links onderdruk C



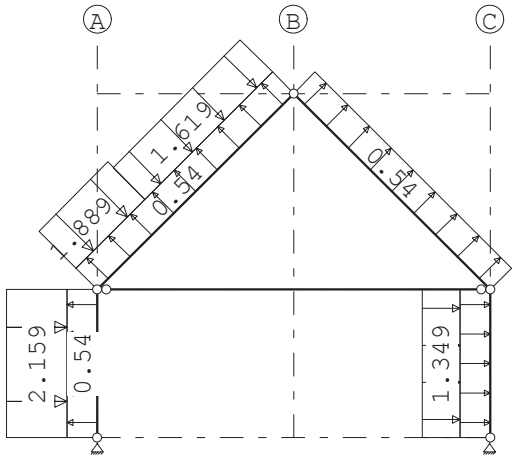
STAAFBELASTINGEN

B.G:7 Wind van links onderdruk C

Staaf	Type	Index	q1/p/m	q2	A	B	ψ_0	ψ_1	ψ_2
1	1:QZLokaal	Qw1	-0.81	-0.81	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
3	1:QZLokaal	Qw1	-0.81	-0.81	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
4	1:QZLokaal	Qw2	0.81	0.81	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
2	1:QZLokaal	Qw2	0.81	0.81	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
1	1:QZLokaal	Qw3	-2.16	-2.16	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
3	1:QZLokaal		-0.00	-0.00	0.000	2.984	0.0	0.2	0.0
3	1:QZLokaal	Qw4	-1.89	-1.89	0.000	2.984	0.0	0.2	0.0
3	1:QZLokaal	Qw5	-1.62	-1.62	1.612	0.000	0.0	0.2	0.0
2	1:QZLokaal	Qw8	-1.35	-1.35	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0

BELASTINGEN

B.G:8 Wind van links overdruk C



Project.....: z21.303-172 - Zeddam, nieuwbouw bijgebouw
Onderdeel....: Stalen spanten

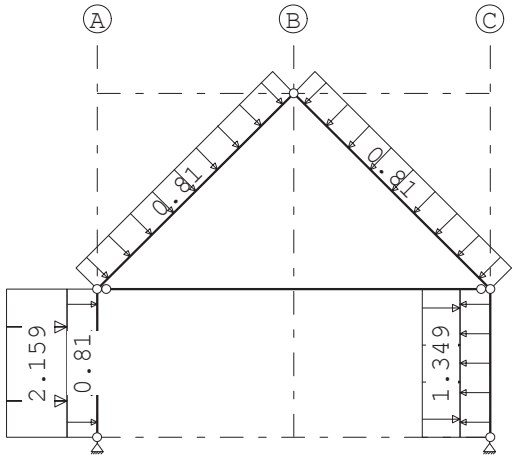
STAAFBELASTINGEN

B.G:8 Wind van links overdruk C

Staaf	Type	Index	q1/p/m	q2	A	B	ψ_0	ψ_1	ψ_2
1	1:QZLokaal	Qw9	0.54	0.54	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
3	1:QZLokaal	Qw9	0.54	0.54	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
4	1:QZLokaal	Qw10	-0.54	-0.54	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
2	1:QZLokaal	Qw10	-0.54	-0.54	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
1	1:QZLokaal	Qw3	-2.16	-2.16	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
3	1:QZLokaal		-0.00	-0.00	0.000	2.984	0.0	0.2	0.0
3	1:QZLokaal	Qw4	-1.89	-1.89	0.000	2.984	0.0	0.2	0.0
3	1:QZLokaal	Qw5	-1.62	-1.62	1.612	0.000	0.0	0.2	0.0
2	1:QZLokaal	Qw8	-1.35	-1.35	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0

BELASTINGEN

B.G:9 Wind van links onderdruk D



STAAFBELASTINGEN

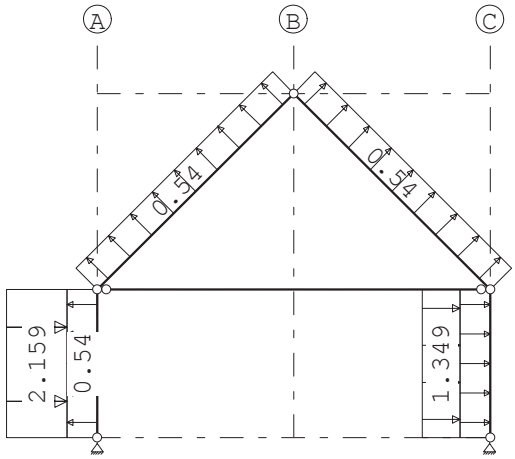
B.G:9 Wind van links onderdruk D

Staaf	Type	Index	q1/p/m	q2	A	B	ψ_0	ψ_1	ψ_2
1	1:QZLokaal	Qw1	-0.81	-0.81	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
3	1:QZLokaal	Qw1	-0.81	-0.81	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
4	1:QZLokaal	Qw2	0.81	0.81	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
2	1:QZLokaal	Qw2	0.81	0.81	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
1	1:QZLokaal	Qw3	-2.16	-2.16	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
2	1:QZLokaal	Qw8	-1.35	-1.35	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0

Project.....: z21.303-172 - Zeddam, nieuwbouw bijgebouw
Onderdeel....: Stalen spanten

BELASTINGEN

B.G:10 Wind van links overdruk D



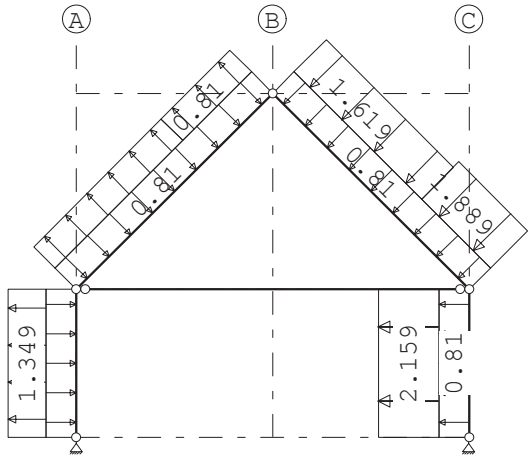
STAAFBELASTINGEN

B.G:10 Wind van links overdruk D

Staaf	Type	Index	q1/p/m	q2	A	B	ψ_0	ψ_1	ψ_2
1	1:QZLokaal	Qw9	0.54	0.54	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
3	1:QZLokaal	Qw9	0.54	0.54	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
4	1:QZLokaal	Qw10	-0.54	-0.54	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
2	1:QZLokaal	Qw10	-0.54	-0.54	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
1	1:QZLokaal	Qw3	-2.16	-2.16	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
2	1:QZLokaal	Qw8	-1.35	-1.35	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0

BELASTINGEN

B.G:11 Wind van rechts onderdruk A



STAAFBELASTINGEN

B.G:11 Wind van rechts onderdruk A

Staaf	Type	Index	q1/p/m	q2	A	B	ψ_0	ψ_1	ψ_2
1	1:QZLokaal	Qw1	-0.81	-0.81	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
3	1:QZLokaal	Qw1	-0.81	-0.81	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
4	1:QZLokaal	Qw2	0.81	0.81	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
2	1:QZLokaal	Qw2	0.81	0.81	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
2	1:QZLokaal	Qw11	2.16	2.16	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
4	1:QZLokaal		0.00	0.00	0.000	2.984	0.0	0.2	0.0

Project.....: z21.303-172 - Zeddam, nieuwbouw bijgebouw
Onderdeel....: Stalen spanten

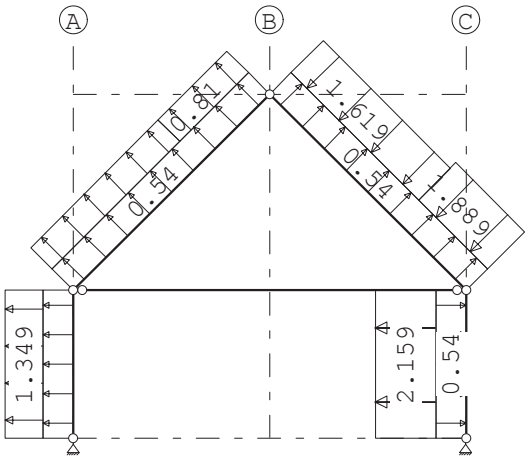
STAAFBELASTINGEN

B.G:11 Wind van rechts onderdruk A

Staaf	Type	Index	q1/p/m	q2	A	B	ψ_0	ψ_1	ψ_2
4	1:QZLokaal	Qw12	1.89	1.89	0.000	2.984	0.0	0.2	0.0
4	1:QZLokaal	Qw13	1.62	1.62	1.612	0.000	0.0	0.2	0.0
3	1:QZLokaal	Qw14	0.81	0.81	2.984	0.000	0.0	0.2	0.0
3	1:QZLokaal	Qw15	0.54	0.54	0.000	1.612	0.0	0.2	0.0
1	1:QZLokaal	Qw16	1.35	1.35	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0

BELASTINGEN

B.G:12 Wind van rechts overdruk A



STAAFBELASTINGEN

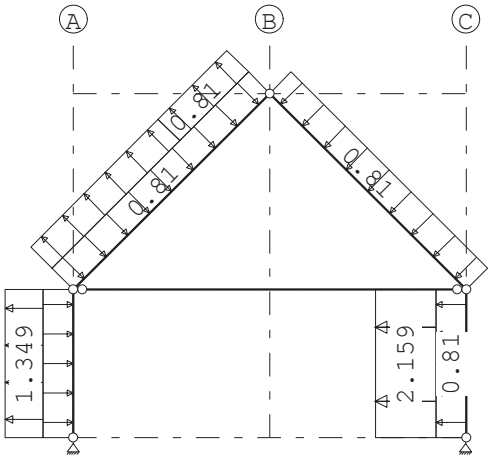
B.G:12 Wind van rechts overdruk A

Staaf	Type	Index	q1/p/m	q2	A	B	ψ_0	ψ_1	ψ_2
1	1:QZLokaal	Qw9	0.54	0.54	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
3	1:QZLokaal	Qw9	0.54	0.54	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
4	1:QZLokaal	Qw10	-0.54	-0.54	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
2	1:QZLokaal	Qw10	-0.54	-0.54	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
2	1:QZLokaal	Qw11	2.16	2.16	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
4	1:QZLokaal		0.00	0.00	0.000	2.984	0.0	0.2	0.0
4	1:QZLokaal	Qw12	1.89	1.89	0.000	2.984	0.0	0.2	0.0
4	1:QZLokaal	Qw13	1.62	1.62	1.612	0.000	0.0	0.2	0.0
3	1:QZLokaal	Qw14	0.81	0.81	2.984	0.000	0.0	0.2	0.0
3	1:QZLokaal	Qw15	0.54	0.54	0.000	1.612	0.0	0.2	0.0
1	1:QZLokaal	Qw16	1.35	1.35	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0

Project.....: z21.303-172 - Zeddam, nieuwbouw bijgebouw
Onderdeel....: Stalen spanten

BELASTINGEN

B.G:13 Wind van rechts onderdruk B



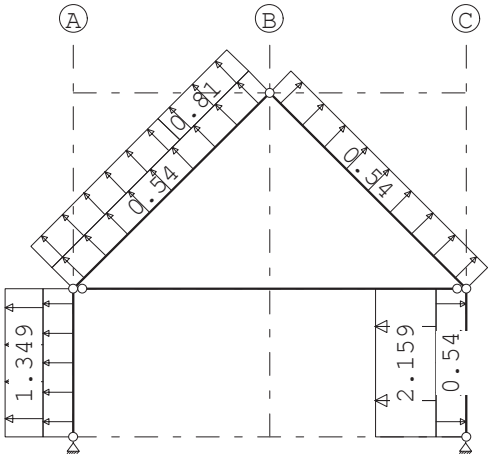
STAAFBELASTINGEN

B.G:13 Wind van rechts onderdruk B

Staaf	Type	Index	q1/p/m	q2	A	B	ψ_0	ψ_1	ψ_2
1	1:QZLokaal	Qw1	-0.81	-0.81	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
3	1:QZLokaal	Qw1	-0.81	-0.81	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
4	1:QZLokaal	Qw2	0.81	0.81	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
2	1:QZLokaal	Qw2	0.81	0.81	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
2	1:QZLokaal	Qw11	2.16	2.16	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
3	1:QZLokaal	Qw14	0.81	0.81	2.984	0.000	0.0	0.2	0.0
3	1:QZLokaal	Qw15	0.54	0.54	0.000	1.612	0.0	0.2	0.0
1	1:QZLokaal	Qw16	1.35	1.35	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0

BELASTINGEN

B.G:14 Wind van rechts overdruk B



Project.....: z21.303-172 - Zeddam, nieuwbouw bijgebouw
Onderdeel....: Stalen spanten

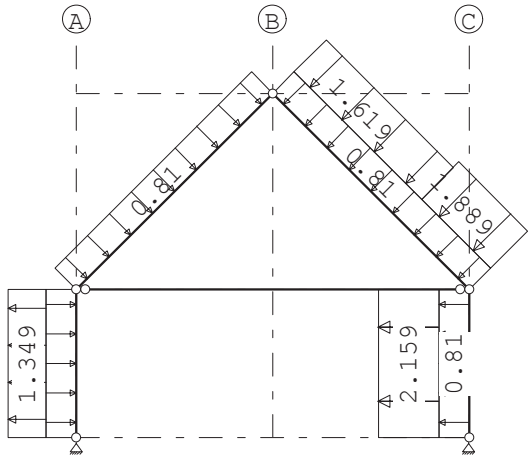
STAAFBELASTINGEN

B.G:14 Wind van rechts overdruk B

Staaf	Type	Index	q1/p/m	q2	A	B	ψ_0	ψ_1	ψ_2
1	1:QZLokaal	Qw9	0.54	0.54	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
3	1:QZLokaal	Qw9	0.54	0.54	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
4	1:QZLokaal	Qw10	-0.54	-0.54	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
2	1:QZLokaal	Qw10	-0.54	-0.54	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
2	1:QZLokaal	Qw11	2.16	2.16	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
3	1:QZLokaal	Qw14	0.81	0.81	2.984	0.000	0.0	0.2	0.0
3	1:QZLokaal	Qw15	0.54	0.54	0.000	1.612	0.0	0.2	0.0
1	1:QZLokaal	Qw16	1.35	1.35	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0

BELASTINGEN

B.G:15 Wind van rechts onderdruk C



STAAFBELASTINGEN

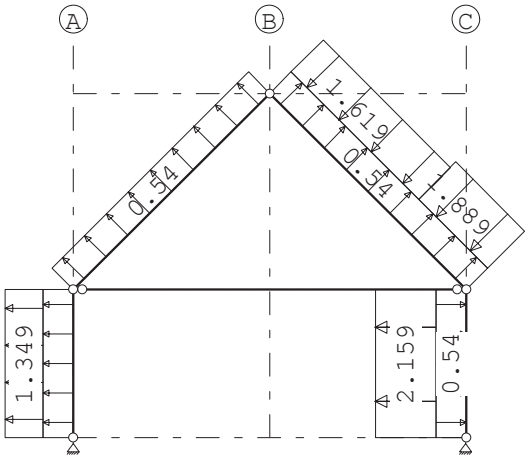
B.G:15 Wind van rechts onderdruk C

Staaf	Type	Index	q1/p/m	q2	A	B	ψ_0	ψ_1	ψ_2
1	1:QZLokaal	Qw1	-0.81	-0.81	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
3	1:QZLokaal	Qw1	-0.81	-0.81	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
4	1:QZLokaal	Qw2	0.81	0.81	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
2	1:QZLokaal	Qw2	0.81	0.81	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
2	1:QZLokaal	Qw11	2.16	2.16	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
4	1:QZLokaal		0.00	0.00	0.000	2.984	0.0	0.2	0.0
4	1:QZLokaal	Qw12	1.89	1.89	0.000	2.984	0.0	0.2	0.0
4	1:QZLokaal	Qw13	1.62	1.62	1.612	0.000	0.0	0.2	0.0
1	1:QZLokaal	Qw16	1.35	1.35	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0

Project.....: z21.303-172 - Zeddam, nieuwbouw bijgebouw
Onderdeel....: Stalen spanten

BELASTINGEN

B.G:16 Wind van rechts overdruk C



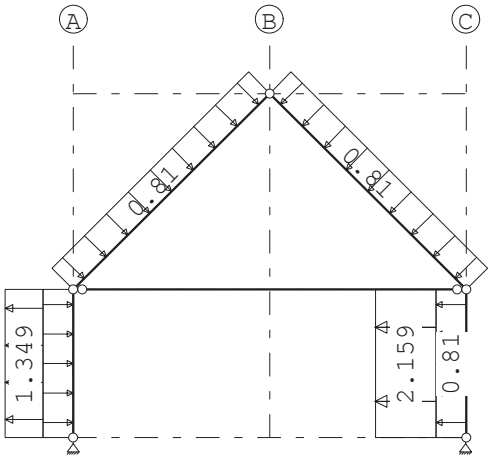
STAAFBELASTINGEN

B.G:16 Wind van rechts overdruk C

Staaf	Type	Index	q1/p/m	q2	A	B	ψ_0	ψ_1	ψ_2
1	1:QZLokaal	Qw9	0.54	0.54	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
3	1:QZLokaal	Qw9	0.54	0.54	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
4	1:QZLokaal	Qw10	-0.54	-0.54	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
2	1:QZLokaal	Qw10	-0.54	-0.54	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
2	1:QZLokaal	Qw11	2.16	2.16	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
4	1:QZLokaal		0.00	0.00	0.000	2.984	0.0	0.2	0.0
4	1:QZLokaal	Qw12	1.89	1.89	0.000	2.984	0.0	0.2	0.0
4	1:QZLokaal	Qw13	1.62	1.62	1.612	0.000	0.0	0.2	0.0
1	1:QZLokaal	Qw16	1.35	1.35	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0

BELASTINGEN

B.G:17 Wind van rechts onderdruk D



Project.....: z21.303-172 - Zeddam, nieuwbouw bijgebouw
Onderdeel....: Stalen spanten

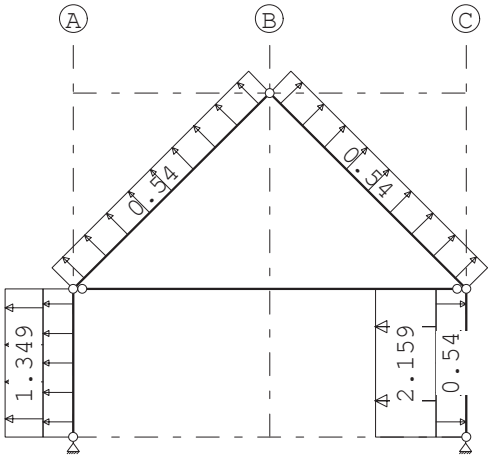
STAAFBELASTINGEN

B.G:17 Wind van rechts onderdruk D

Staaf	Type	Index	q1/p/m	q2	A	B	ψ_0	ψ_1	ψ_2
1	1:QZLokaal	Qw1	-0.81	-0.81	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
3	1:QZLokaal	Qw1	-0.81	-0.81	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
4	1:QZLokaal	Qw2	0.81	0.81	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
2	1:QZLokaal	Qw2	0.81	0.81	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
2	1:QZLokaal	Qw11	2.16	2.16	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
1	1:QZLokaal	Qw16	1.35	1.35	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0

BELASTINGEN

B.G:18 Wind van rechts overdruk D



STAAFBELASTINGEN

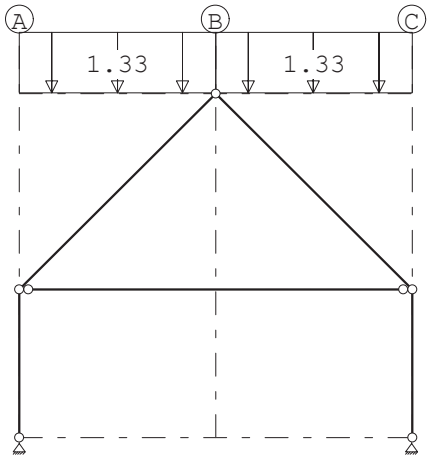
B.G:18 Wind van rechts overdruk D

Staaf	Type	Index	q1/p/m	q2	A	B	ψ_0	ψ_1	ψ_2
1	1:QZLokaal	Qw9	0.54	0.54	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
3	1:QZLokaal	Qw9	0.54	0.54	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
4	1:QZLokaal	Qw10	-0.54	-0.54	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
2	1:QZLokaal	Qw10	-0.54	-0.54	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
2	1:QZLokaal	Qw11	2.16	2.16	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
1	1:QZLokaal	Qw16	1.35	1.35	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0

Project.....: z21.303-172 - Zeddam, nieuwbouw bijgebouw
Onderdeel....: Stalen spanten

BELASTINGEN

B.G:19 Sneeuw A



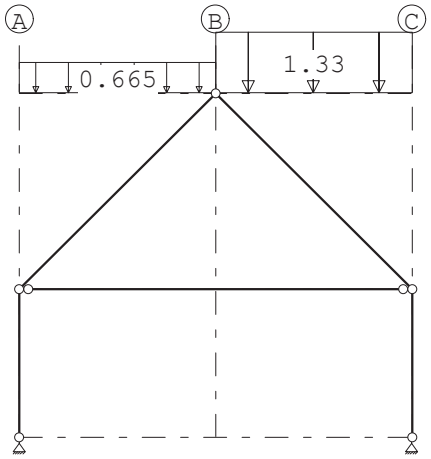
STAAFBELASTINGEN

B.G:19 Sneeuw A

Staaf	Type	Index	q1/p/m	q2	A	B	ψ_0	ψ_1	ψ_2
3	3:QZgeProj.	Qs1	-1.33	-1.33	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
4	3:QZgeProj.	Qs1	-1.33	-1.33	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0

BELASTINGEN

B.G:20 Sneeuw B



STAAFBELASTINGEN

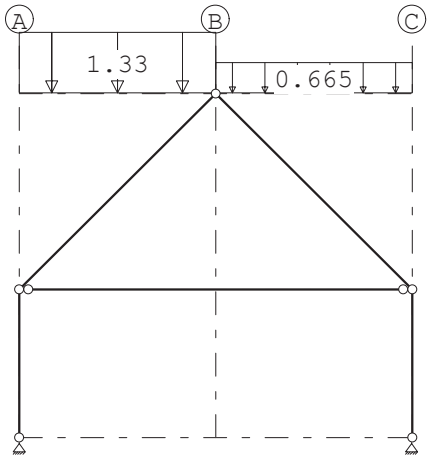
B.G:20 Sneeuw B

Staaf	Type	Index	q1/p/m	q2	A	B	ψ_0	ψ_1	ψ_2
3	3:QZgeProj.	Qs2	-0.66	-0.66	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
4	3:QZgeProj.	Qs1	-1.33	-1.33	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0

Project.....: z21.303-172 - Zeddam, nieuwbouw bijgebouw
Onderdeel....: Stalen spanten

BELASTINGEN

B.G:21 Sneeuw C



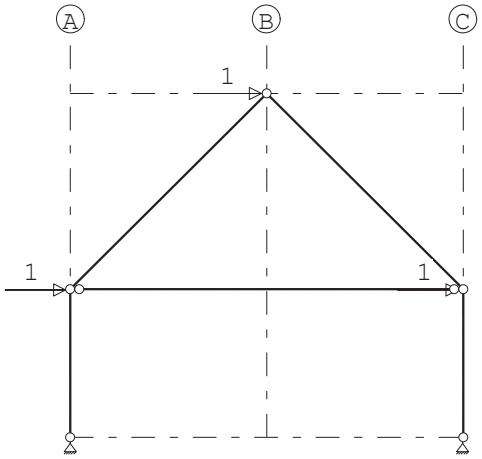
STAAFBELASTINGEN

B.G:21 Sneeuw C

Staaf	Type	Index	q1/p/m	q2	A	B	ψ_0	ψ_1	ψ_2
3	3:QZgeProj.	Qs1	-1.33	-1.33	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
4	3:QZgeProj.	Qs2	-0.66	-0.66	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0

BELASTINGEN

B.G:22 Knik



KNOOPBELASTINGEN

B.G:22 Knik

Last	Knoop	Richting	waarde	ψ_0	ψ_1	ψ_2
1	3	X	1.000			
2	4	X	1.000			
3	5	X	1.000			

Project.....: z21.303-172 - Zeddam, nieuwbouw bijgebouw
Onderdeel....: Stalen spanten

REACTIES

Kn.	B.G.	X	Z	M
1	1	0.82	24.01	
1	2	0.00	38.61	
1	3	-8.86	-0.11	
1	4	-7.95	-4.50	
1	5	-6.44	-0.90	
1	6	-5.53	-5.28	
1	7	-7.71	1.80	
1	8	-6.79	-2.59	
1	9	-5.29	1.01	
1	10	-4.38	-3.37	
1	11	7.37	8.88	
1	12	8.28	4.50	
1	13	4.21	4.10	
1	14	5.12	-0.29	
1	15	6.46	9.04	
1	16	7.37	4.65	
1	17	3.31	4.25	
1	18	4.22	-0.13	
1	19	0.29	4.32	
1	20	0.22	2.70	
1	21	0.22	3.78	
1	22	-1.50	-1.63	
2	1	-0.82	24.01	
2	2	0.00	38.61	
2	3	-7.37	8.88	
2	4	-8.28	4.50	
2	5	-4.21	4.10	
2	6	-5.12	-0.29	
2	7	-6.46	9.04	
2	8	-7.37	4.65	
2	9	-3.31	4.25	
2	10	-4.22	-0.13	
2	11	8.86	-0.11	
2	12	7.95	-4.50	
2	13	6.44	-0.90	
2	14	5.53	-5.28	
2	15	7.71	1.80	
2	16	6.79	-2.59	
2	17	5.29	1.01	
2	18	4.38	-3.37	
2	19	-0.29	4.32	
2	20	-0.22	3.78	
2	21	-0.22	2.70	
2	22	-1.50	1.63	

BELASTINGCOMBINATIES

BC	Type				
1	Fund.	1.22 $G_{k,1}$			
2	Fund.	0.90 $G_{k,1}$			
3	Fund.	1.22 $G_{k,1}$	+	1.35 ψ_0	$Q_{k,2}$
4	Fund.	1.08 $G_{k,1}$	+	1.35	$Q_{k,2}$
5	Fund.	1.08 $G_{k,1}$	+	1.35	$Q_{k,3}$
6	Fund.	1.08 $G_{k,1}$	+	1.35	$Q_{k,4}$

Project.....: z21.303-172 - Zeddam, nieuwbouw bijgebouw
Onderdeel....: Stalen spanten

BELASTINGCOMBINATIES

BC	Type								
7	Fund.	1.08	$G_{k,1}$	+	1.35		$Q_{k,5}$		
8	Fund.	1.08	$G_{k,1}$	+	1.35		$Q_{k,6}$		
9	Fund.	1.08	$G_{k,1}$	+	1.35		$Q_{k,7}$		
10	Fund.	1.08	$G_{k,1}$	+	1.35		$Q_{k,8}$		
11	Fund.	1.08	$G_{k,1}$	+	1.35		$Q_{k,9}$		
12	Fund.	1.08	$G_{k,1}$	+	1.35		$Q_{k,10}$		
13	Fund.	1.08	$G_{k,1}$	+	1.35		$Q_{k,11}$		
14	Fund.	1.08	$G_{k,1}$	+	1.35		$Q_{k,12}$		
15	Fund.	1.08	$G_{k,1}$	+	1.35		$Q_{k,13}$		
16	Fund.	1.08	$G_{k,1}$	+	1.35		$Q_{k,14}$		
17	Fund.	1.08	$G_{k,1}$	+	1.35		$Q_{k,15}$		
18	Fund.	1.08	$G_{k,1}$	+	1.35		$Q_{k,16}$		
19	Fund.	1.08	$G_{k,1}$	+	1.35		$Q_{k,17}$		
20	Fund.	1.08	$G_{k,1}$	+	1.35		$Q_{k,18}$		
21	Fund.	1.08	$G_{k,1}$	+	1.35		$Q_{k,19}$		
22	Fund.	1.08	$G_{k,1}$	+	1.35		$Q_{k,20}$		
23	Fund.	1.08	$G_{k,1}$	+	1.35		$Q_{k,21}$		
24	Fund.	0.90	$G_{k,1}$	+	1.35	ψ_0	$Q_{k,2}$		
25	Fund.	0.90	$G_{k,1}$	+	1.35		$Q_{k,2}$		
26	Fund.	0.90	$G_{k,1}$	+	1.35		$Q_{k,3}$		
27	Fund.	0.90	$G_{k,1}$	+	1.35		$Q_{k,4}$		
28	Fund.	0.90	$G_{k,1}$	+	1.35		$Q_{k,5}$		
29	Fund.	0.90	$G_{k,1}$	+	1.35		$Q_{k,6}$		
30	Fund.	0.90	$G_{k,1}$	+	1.35		$Q_{k,7}$		
31	Fund.	0.90	$G_{k,1}$	+	1.35		$Q_{k,8}$		
32	Fund.	0.90	$G_{k,1}$	+	1.35		$Q_{k,9}$		
33	Fund.	0.90	$G_{k,1}$	+	1.35		$Q_{k,10}$		
34	Fund.	0.90	$G_{k,1}$	+	1.35		$Q_{k,11}$		
35	Fund.	0.90	$G_{k,1}$	+	1.35		$Q_{k,12}$		
36	Fund.	0.90	$G_{k,1}$	+	1.35		$Q_{k,13}$		
37	Fund.	0.90	$G_{k,1}$	+	1.35		$Q_{k,14}$		
38	Fund.	0.90	$G_{k,1}$	+	1.35		$Q_{k,15}$		
39	Fund.	0.90	$G_{k,1}$	+	1.35		$Q_{k,16}$		
40	Fund.	0.90	$G_{k,1}$	+	1.35		$Q_{k,17}$		
41	Fund.	0.90	$G_{k,1}$	+	1.35		$Q_{k,18}$		
42	Fund.	0.90	$G_{k,1}$	+	1.35		$Q_{k,19}$		
43	Fund.	0.90	$G_{k,1}$	+	1.35		$Q_{k,20}$		
44	Fund.	0.90	$G_{k,1}$	+	1.35		$Q_{k,21}$		
45	Fund.	1.08	$G_{k,1}$	+	1.35		$Q_{k,3}$	+	1.35 ψ_0 $Q_{k,2}$
46	Fund.	1.08	$G_{k,1}$	+	1.35		$Q_{k,4}$	+	1.35 ψ_0 $Q_{k,2}$
47	Fund.	1.08	$G_{k,1}$	+	1.35		$Q_{k,5}$	+	1.35 ψ_0 $Q_{k,2}$
48	Fund.	1.08	$G_{k,1}$	+	1.35		$Q_{k,6}$	+	1.35 ψ_0 $Q_{k,2}$
49	Fund.	1.08	$G_{k,1}$	+	1.35		$Q_{k,7}$	+	1.35 ψ_0 $Q_{k,2}$
50	Fund.	1.08	$G_{k,1}$	+	1.35		$Q_{k,8}$	+	1.35 ψ_0 $Q_{k,2}$
51	Fund.	1.08	$G_{k,1}$	+	1.35		$Q_{k,9}$	+	1.35 ψ_0 $Q_{k,2}$
52	Fund.	1.08	$G_{k,1}$	+	1.35		$Q_{k,10}$	+	1.35 ψ_0 $Q_{k,2}$
53	Fund.	1.08	$G_{k,1}$	+	1.35		$Q_{k,11}$	+	1.35 ψ_0 $Q_{k,2}$

Project.....: z21.303-172 - Zeddam, nieuwbouw bijgebouw
Onderdeel....: Stalen spanten

BELASTINGCOMBINATIES

BC	Type							
54	Fund.	1.08 $G_{k,1}$	+	1.35	$Q_{k,12}$	+	1.35 ψ_0	$Q_{k,2}$
55	Fund.	1.08 $G_{k,1}$	+	1.35	$Q_{k,13}$	+	1.35 ψ_0	$Q_{k,2}$
56	Fund.	1.08 $G_{k,1}$	+	1.35	$Q_{k,14}$	+	1.35 ψ_0	$Q_{k,2}$
57	Fund.	1.08 $G_{k,1}$	+	1.35	$Q_{k,15}$	+	1.35 ψ_0	$Q_{k,2}$
58	Fund.	1.08 $G_{k,1}$	+	1.35	$Q_{k,16}$	+	1.35 ψ_0	$Q_{k,2}$
59	Fund.	1.08 $G_{k,1}$	+	1.35	$Q_{k,17}$	+	1.35 ψ_0	$Q_{k,2}$
60	Fund.	1.08 $G_{k,1}$	+	1.35	$Q_{k,18}$	+	1.35 ψ_0	$Q_{k,2}$
61	Fund.	1.08 $G_{k,1}$	+	1.35	$Q_{k,19}$	+	1.35 ψ_0	$Q_{k,2}$
62	Fund.	1.08 $G_{k,1}$	+	1.35	$Q_{k,20}$	+	1.35 ψ_0	$Q_{k,2}$
63	Fund.	1.08 $G_{k,1}$	+	1.35	$Q_{k,21}$	+	1.35 ψ_0	$Q_{k,2}$
64	Fund.	0.90 $G_{k,1}$	+	1.35	$Q_{k,3}$	+	1.35 ψ_0	$Q_{k,2}$
65	Fund.	0.90 $G_{k,1}$	+	1.35	$Q_{k,4}$	+	1.35 ψ_0	$Q_{k,2}$
66	Fund.	0.90 $G_{k,1}$	+	1.35	$Q_{k,5}$	+	1.35 ψ_0	$Q_{k,2}$
67	Fund.	0.90 $G_{k,1}$	+	1.35	$Q_{k,6}$	+	1.35 ψ_0	$Q_{k,2}$
68	Fund.	0.90 $G_{k,1}$	+	1.35	$Q_{k,7}$	+	1.35 ψ_0	$Q_{k,2}$
69	Fund.	0.90 $G_{k,1}$	+	1.35	$Q_{k,8}$	+	1.35 ψ_0	$Q_{k,2}$
70	Fund.	0.90 $G_{k,1}$	+	1.35	$Q_{k,9}$	+	1.35 ψ_0	$Q_{k,2}$
71	Fund.	0.90 $G_{k,1}$	+	1.35	$Q_{k,10}$	+	1.35 ψ_0	$Q_{k,2}$
72	Fund.	0.90 $G_{k,1}$	+	1.35	$Q_{k,11}$	+	1.35 ψ_0	$Q_{k,2}$
73	Fund.	0.90 $G_{k,1}$	+	1.35	$Q_{k,12}$	+	1.35 ψ_0	$Q_{k,2}$
74	Fund.	0.90 $G_{k,1}$	+	1.35	$Q_{k,13}$	+	1.35 ψ_0	$Q_{k,2}$
75	Fund.	0.90 $G_{k,1}$	+	1.35	$Q_{k,14}$	+	1.35 ψ_0	$Q_{k,2}$
76	Fund.	0.90 $G_{k,1}$	+	1.35	$Q_{k,15}$	+	1.35 ψ_0	$Q_{k,2}$
77	Fund.	0.90 $G_{k,1}$	+	1.35	$Q_{k,16}$	+	1.35 ψ_0	$Q_{k,2}$
78	Fund.	0.90 $G_{k,1}$	+	1.35	$Q_{k,17}$	+	1.35 ψ_0	$Q_{k,2}$
79	Fund.	0.90 $G_{k,1}$	+	1.35	$Q_{k,18}$	+	1.35 ψ_0	$Q_{k,2}$
80	Fund.	0.90 $G_{k,1}$	+	1.35	$Q_{k,19}$	+	1.35 ψ_0	$Q_{k,2}$
81	Fund.	0.90 $G_{k,1}$	+	1.35	$Q_{k,20}$	+	1.35 ψ_0	$Q_{k,2}$
82	Fund.	0.90 $G_{k,1}$	+	1.35	$Q_{k,21}$	+	1.35 ψ_0	$Q_{k,2}$
83	Kar.	1.00 $G_{k,1}$	+	1.00	$Q_{k,2}$			
84	Kar.	1.00 $G_{k,1}$	+	1.00	$Q_{k,3}$			
85	Kar.	1.00 $G_{k,1}$	+	1.00	$Q_{k,4}$			
86	Kar.	1.00 $G_{k,1}$	+	1.00	$Q_{k,5}$			
87	Kar.	1.00 $G_{k,1}$	+	1.00	$Q_{k,6}$			
88	Kar.	1.00 $G_{k,1}$	+	1.00	$Q_{k,7}$			
89	Kar.	1.00 $G_{k,1}$	+	1.00	$Q_{k,8}$			
90	Kar.	1.00 $G_{k,1}$	+	1.00	$Q_{k,9}$			
91	Kar.	1.00 $G_{k,1}$	+	1.00	$Q_{k,10}$			
92	Kar.	1.00 $G_{k,1}$	+	1.00	$Q_{k,11}$			
93	Kar.	1.00 $G_{k,1}$	+	1.00	$Q_{k,12}$			
94	Kar.	1.00 $G_{k,1}$	+	1.00	$Q_{k,13}$			
95	Kar.	1.00 $G_{k,1}$	+	1.00	$Q_{k,14}$			
96	Kar.	1.00 $G_{k,1}$	+	1.00	$Q_{k,15}$			
97	Kar.	1.00 $G_{k,1}$	+	1.00	$Q_{k,16}$			
98	Kar.	1.00 $G_{k,1}$	+	1.00	$Q_{k,17}$			
99	Kar.	1.00 $G_{k,1}$	+	1.00	$Q_{k,18}$			
100	Kar.	1.00 $G_{k,1}$	+	1.00	$Q_{k,19}$			

Project.....: z21.303-172 - Zeddam, nieuwbouw bijgebouw
Onderdeel....: Stalen spanten

BELASTINGCOMBINATIES

BC	Type									
101	Kar.	1.00	$G_{k,1}$	+	1.00	$Q_{k,20}$				
102	Kar.	1.00	$G_{k,1}$	+	1.00	$Q_{k,21}$				
103	Kar.	1.00	$G_{k,1}$	+	1.00	$Q_{k,3}$	+	1.00	ψ_0	$Q_{k,2}$
104	Kar.	1.00	$G_{k,1}$	+	1.00	$Q_{k,4}$	+	1.00	ψ_0	$Q_{k,2}$
105	Kar.	1.00	$G_{k,1}$	+	1.00	$Q_{k,5}$	+	1.00	ψ_0	$Q_{k,2}$
106	Kar.	1.00	$G_{k,1}$	+	1.00	$Q_{k,6}$	+	1.00	ψ_0	$Q_{k,2}$
107	Kar.	1.00	$G_{k,1}$	+	1.00	$Q_{k,7}$	+	1.00	ψ_0	$Q_{k,2}$
108	Kar.	1.00	$G_{k,1}$	+	1.00	$Q_{k,8}$	+	1.00	ψ_0	$Q_{k,2}$
109	Kar.	1.00	$G_{k,1}$	+	1.00	$Q_{k,9}$	+	1.00	ψ_0	$Q_{k,2}$
110	Kar.	1.00	$G_{k,1}$	+	1.00	$Q_{k,10}$	+	1.00	ψ_0	$Q_{k,2}$
111	Kar.	1.00	$G_{k,1}$	+	1.00	$Q_{k,11}$	+	1.00	ψ_0	$Q_{k,2}$
112	Kar.	1.00	$G_{k,1}$	+	1.00	$Q_{k,12}$	+	1.00	ψ_0	$Q_{k,2}$
113	Kar.	1.00	$G_{k,1}$	+	1.00	$Q_{k,13}$	+	1.00	ψ_0	$Q_{k,2}$
114	Kar.	1.00	$G_{k,1}$	+	1.00	$Q_{k,14}$	+	1.00	ψ_0	$Q_{k,2}$
115	Kar.	1.00	$G_{k,1}$	+	1.00	$Q_{k,15}$	+	1.00	ψ_0	$Q_{k,2}$
116	Kar.	1.00	$G_{k,1}$	+	1.00	$Q_{k,16}$	+	1.00	ψ_0	$Q_{k,2}$
117	Kar.	1.00	$G_{k,1}$	+	1.00	$Q_{k,17}$	+	1.00	ψ_0	$Q_{k,2}$
118	Kar.	1.00	$G_{k,1}$	+	1.00	$Q_{k,18}$	+	1.00	ψ_0	$Q_{k,2}$
119	Kar.	1.00	$G_{k,1}$	+	1.00	$Q_{k,19}$	+	1.00	ψ_0	$Q_{k,2}$
120	Kar.	1.00	$G_{k,1}$	+	1.00	$Q_{k,20}$	+	1.00	ψ_0	$Q_{k,2}$
121	Kar.	1.00	$G_{k,1}$	+	1.00	$Q_{k,21}$	+	1.00	ψ_0	$Q_{k,2}$
122	Quas.	1.00	$G_{k,1}$							
123	Quas.	1.00	$G_{k,1}$	+	1.00	ψ_2 $Q_{k,2}$				
124	Freq.	1.00	$G_{k,1}$							
125	Freq.	1.00	$G_{k,1}$	+	1.00	ψ_1 $Q_{k,2}$				
126	Freq.	1.00	$G_{k,1}$	+	1.00	ψ_1 $Q_{k,3}$				
127	Freq.	1.00	$G_{k,1}$	+	1.00	ψ_1 $Q_{k,4}$				
128	Freq.	1.00	$G_{k,1}$	+	1.00	ψ_1 $Q_{k,5}$				
129	Freq.	1.00	$G_{k,1}$	+	1.00	ψ_1 $Q_{k,6}$				
130	Freq.	1.00	$G_{k,1}$	+	1.00	ψ_1 $Q_{k,7}$				
131	Freq.	1.00	$G_{k,1}$	+	1.00	ψ_1 $Q_{k,8}$				
132	Freq.	1.00	$G_{k,1}$	+	1.00	ψ_1 $Q_{k,9}$				
133	Freq.	1.00	$G_{k,1}$	+	1.00	ψ_1 $Q_{k,10}$				
134	Freq.	1.00	$G_{k,1}$	+	1.00	ψ_1 $Q_{k,11}$				
135	Freq.	1.00	$G_{k,1}$	+	1.00	ψ_1 $Q_{k,12}$				
136	Freq.	1.00	$G_{k,1}$	+	1.00	ψ_1 $Q_{k,13}$				
137	Freq.	1.00	$G_{k,1}$	+	1.00	ψ_1 $Q_{k,14}$				
138	Freq.	1.00	$G_{k,1}$	+	1.00	ψ_1 $Q_{k,15}$				
139	Freq.	1.00	$G_{k,1}$	+	1.00	ψ_1 $Q_{k,16}$				
140	Freq.	1.00	$G_{k,1}$	+	1.00	ψ_1 $Q_{k,17}$				
141	Freq.	1.00	$G_{k,1}$	+	1.00	ψ_1 $Q_{k,18}$				
142	Freq.	1.00	$G_{k,1}$	+	1.00	ψ_1 $Q_{k,19}$				
143	Freq.	1.00	$G_{k,1}$	+	1.00	ψ_1 $Q_{k,20}$				
144	Freq.	1.00	$G_{k,1}$	+	1.00	ψ_1 $Q_{k,21}$				
145	Freq.	1.00	$G_{k,1}$	+	1.00	ψ_1 $Q_{k,3}$	+	1.00	ψ_2	$Q_{k,2}$
146	Freq.	1.00	$G_{k,1}$	+	1.00	ψ_1 $Q_{k,4}$	+	1.00	ψ_2	$Q_{k,2}$

Project.....: z21.303-172 - Zeddam, nieuwbouw bijgebouw
Onderdeel....: Stalen spanten

BELASTINGCOMBINATIES

BC	Type									
147	Freq.	1.00	$G_{k,1}$	+	1.00	ψ_1	$Q_{k,5}$	+	1.00	ψ_2 $Q_{k,2}$
148	Freq.	1.00	$G_{k,1}$	+	1.00	ψ_1	$Q_{k,6}$	+	1.00	ψ_2 $Q_{k,2}$
149	Freq.	1.00	$G_{k,1}$	+	1.00	ψ_1	$Q_{k,7}$	+	1.00	ψ_2 $Q_{k,2}$
150	Freq.	1.00	$G_{k,1}$	+	1.00	ψ_1	$Q_{k,8}$	+	1.00	ψ_2 $Q_{k,2}$
151	Freq.	1.00	$G_{k,1}$	+	1.00	ψ_1	$Q_{k,9}$	+	1.00	ψ_2 $Q_{k,2}$
152	Freq.	1.00	$G_{k,1}$	+	1.00	ψ_1	$Q_{k,10}$	+	1.00	ψ_2 $Q_{k,2}$
153	Freq.	1.00	$G_{k,1}$	+	1.00	ψ_1	$Q_{k,11}$	+	1.00	ψ_2 $Q_{k,2}$
154	Freq.	1.00	$G_{k,1}$	+	1.00	ψ_1	$Q_{k,12}$	+	1.00	ψ_2 $Q_{k,2}$
155	Freq.	1.00	$G_{k,1}$	+	1.00	ψ_1	$Q_{k,13}$	+	1.00	ψ_2 $Q_{k,2}$
156	Freq.	1.00	$G_{k,1}$	+	1.00	ψ_1	$Q_{k,14}$	+	1.00	ψ_2 $Q_{k,2}$
157	Freq.	1.00	$G_{k,1}$	+	1.00	ψ_1	$Q_{k,15}$	+	1.00	ψ_2 $Q_{k,2}$
158	Freq.	1.00	$G_{k,1}$	+	1.00	ψ_1	$Q_{k,16}$	+	1.00	ψ_2 $Q_{k,2}$
159	Freq.	1.00	$G_{k,1}$	+	1.00	ψ_1	$Q_{k,17}$	+	1.00	ψ_2 $Q_{k,2}$
160	Freq.	1.00	$G_{k,1}$	+	1.00	ψ_1	$Q_{k,18}$	+	1.00	ψ_2 $Q_{k,2}$
161	Freq.	1.00	$G_{k,1}$	+	1.00	ψ_1	$Q_{k,19}$	+	1.00	ψ_2 $Q_{k,2}$
162	Freq.	1.00	$G_{k,1}$	+	1.00	ψ_1	$Q_{k,20}$	+	1.00	ψ_2 $Q_{k,2}$
163	Freq.	1.00	$G_{k,1}$	+	1.00	ψ_1	$Q_{k,21}$	+	1.00	ψ_2 $Q_{k,2}$
164	Blij.	1.00	$G_{k,1}$							

GUNSTIGE WERKING PERMANENTE BELASTINGEN

BC	Staven met gunstige werking
1	Geen
2	Alle staven de factor:0.90
3	Geen
4	Geen
5	Geen
6	Geen
7	Geen
8	Geen
9	Geen
10	Geen
11	Geen
12	Geen
13	Geen
14	Geen
15	Geen
16	Geen
17	Geen
18	Geen
19	Geen
20	Geen
21	Geen
22	Geen
23	Geen
24	Alle staven de factor:0.90
25	Alle staven de factor:0.90
26	Alle staven de factor:0.90
27	Alle staven de factor:0.90
28	Alle staven de factor:0.90
29	Alle staven de factor:0.90

Project.....: z21.303-172 - Zeddam, nieuwbouw bijgebouw
Onderdeel....: Stalen spanten

GUNSTIGE WERKING PERMANENTE BELASTINGEN

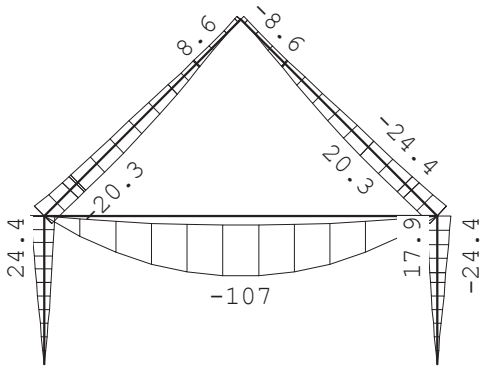
BC	Staven met gunstige werking
30	Alle staven de factor:0.90
31	Alle staven de factor:0.90
32	Alle staven de factor:0.90
33	Alle staven de factor:0.90
34	Alle staven de factor:0.90
35	Alle staven de factor:0.90
36	Alle staven de factor:0.90
37	Alle staven de factor:0.90
38	Alle staven de factor:0.90
39	Alle staven de factor:0.90
40	Alle staven de factor:0.90
41	Alle staven de factor:0.90
42	Alle staven de factor:0.90
43	Alle staven de factor:0.90
44	Alle staven de factor:0.90
45	Geen
46	Geen
47	Geen
48	Geen
49	Geen
50	Geen
51	Geen
52	Geen
53	Geen
54	Geen
55	Geen
56	Geen
57	Geen
58	Geen
59	Geen
60	Geen
61	Geen
62	Geen
63	Geen
64	Alle staven de factor:0.90
65	Alle staven de factor:0.90
66	Alle staven de factor:0.90
67	Alle staven de factor:0.90
68	Alle staven de factor:0.90
69	Alle staven de factor:0.90
70	Alle staven de factor:0.90
71	Alle staven de factor:0.90
72	Alle staven de factor:0.90
73	Alle staven de factor:0.90
74	Alle staven de factor:0.90
75	Alle staven de factor:0.90
76	Alle staven de factor:0.90
77	Alle staven de factor:0.90
78	Alle staven de factor:0.90
79	Alle staven de factor:0.90
80	Alle staven de factor:0.90
81	Alle staven de factor:0.90
82	Alle staven de factor:0.90

Project.....: z21.303-172 - Zeddam, nieuwbouw bijgebouw
Onderdeel....: Stalen spanten

OMHULLENDE VAN DE FUNDAMENTELE COMBINATIES

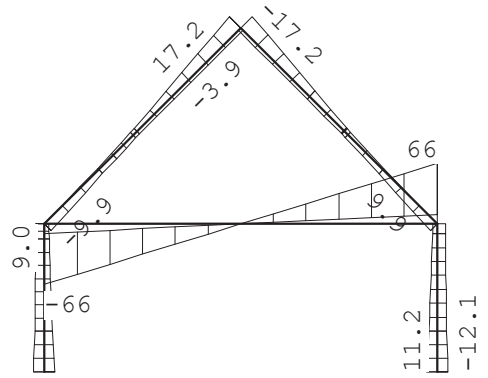
MOMENTEN

Fundamentele combinatie



DWARSKRACHTEN

Fundamentele combinatie

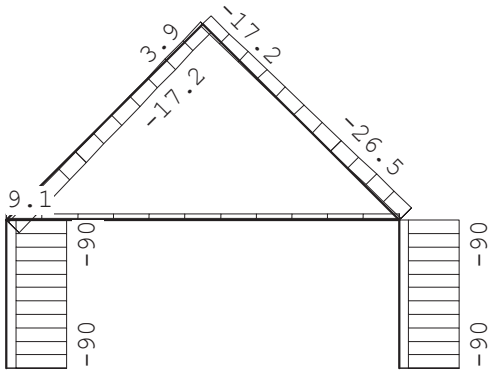


Technosoft Raamwerken release 6.60a 22 jul 2021

Project.....: z21.303-172 - Zeddam, nieuwbouw bijgebouw
Onderdeel....: Stalen spanten

NORMAALKRACHTEN

Fundamentele combinatie



STAAFKRACHTEN

Fundamentele combinatie

			NXi/NXj				DZi/DZj				MYi/MYj			
St.	Kn.	Pos.	Min	BC	Max	BC	Min	BC	Max	BC	Min	BC	Max	BC
1	1		-90.25	57	-14.48	29	-11.22	26	12.06	14	0.00	26	0.00	54
1	3		-89.56	57	-13.90	29	-4.64	27	9.05	13	-17.92	27	24.36	13
2	2		-90.25	49	-14.48	37	-12.06	46	11.22	34	0.00	46	0.00	72
2	4		-89.56	49	-13.90	37	-9.05	5	4.64	73	-24.36	5	17.92	73
3	3		-26.51	13	-3.82	27	-9.92	17	0.20	29	-17.92	27	24.36	53
3		1.360	-23.77	13	-1.53	27	-5.76	13	1.71	27	-20.34	45	15.83	35
3		2.984	-20.49	13	1.20	27	-3.68	35	8.70	5	-13.21	45	9.55	35
3		3.920	-18.60	13	2.77	27	-3.81	35	13.65	5	-3.94	27	7.23	53
3		4.359	-17.71	13	3.51	27	-3.88	35	15.98	5	-0.00	67	7.65	17
3	5		-17.24	13	3.91	27	-3.91	35	17.24	5	1.06	67	8.61	17
4	4		-26.51	5	-3.82	35	-0.20	75	9.92	49	-24.36	45	17.92	73
4		1.360	-23.77	5	-1.53	35	-1.71	73	5.76	45	-15.83	27	20.34	13
4		2.984	-20.49	5	1.20	35	-8.70	13	3.68	27	-9.55	27	13.21	53
4		3.920	-18.60	5	2.77	35	-13.65	13	3.81	27	-7.23	45	3.94	73
4		4.359	-17.71	5	3.51	35	-15.98	13	3.88	27	-7.65	9	0.00	75
4	5		-17.24	5	3.91	35	-17.24	13	3.91	27	-8.61	9	-1.06	75
5	3		2.29	34	9.09	21	-65.76	3	-10.10	2	0.00	3	0.00	2
5		3.250	2.29	34	9.09	21	-0.00	3	0.00	2	-106.8	3	-16.41	2
5	4		2.29	34	9.09	21	10.10	2	65.76	3	-0.00	3	0.00	2

REACTIES

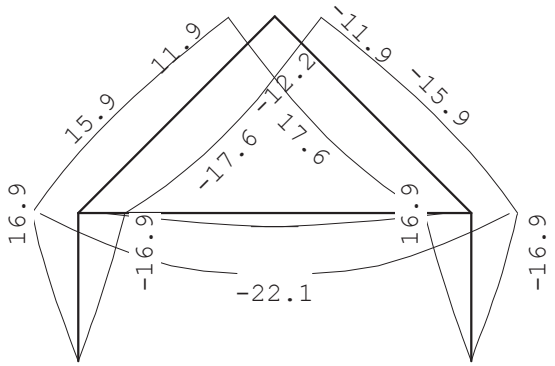
Fundamentele combinatie

Kn.	X-min	X-max	Z-min	Z-max	M-min	M-max
1	-11.22	12.06	14.48	90.25		
2	-12.06	11.22	14.48	90.25		

Project.....: z21.303-172 - Zeddam, nieuwbouw bijgebouw
Onderdeel....: Stalen spanten

OMHULLENDE VAN DE KARAKTERISTIEKE COMBINATIES

VERPLAATSINGEN [mm] Karakteristieke combinatie

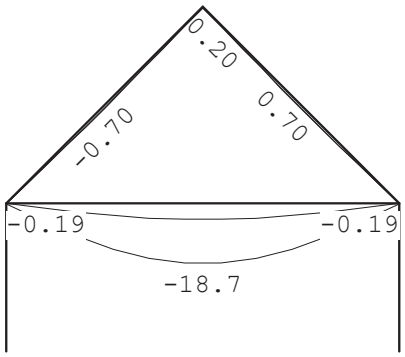


REACTIES Karakteristieke combinatie

Kn.	X-min	X-max	Z-min	Z-max	M-min	M-max
1	-8.04	9.10	18.73	71.65		
2	-9.10	8.04	18.73	71.65		

OMHULLENDE VAN DE QUASI-BLIJVENDE COMBINATIES

VERPLAATSINGEN [mm] Quasi-blijvende combinatie



Project.....: z21.303-172 - Zeddam, nieuwbouw bijgebouw
Onderdeel....: Stalen spanten

STAALPROFIELEN - ALGEMENE GEGEVENS

Stabiliteit:	Classificatie gehele constructie:	Ongeschoord
	Belastinggeval m.b.t. bepaling kniklengte:	22=Knik
	Aanpassing inkl. parameter C :	Steunpunten
Tweede-orde-effect:		
	Aan te houden verhouding n/(n-1)	
	voor steunmomenten en verplaatsingen:	1.10
Doorbuiging en verplaatsing:		
	Aantal bouwlagen:	1
	Gebouwtype:	Overig
	Toel. horiz. verplaatsing gehele gebouw:	h/150
	Kleinste gevelhoogte [m]:	0.0

MATERIAAL

Mat nr.	Profielnaam	Vloeisp. [N/mm^2]	Productie methode	Min. drsn. klasse
1	IPE220	235	Gewalst	1
2	HEA240	235	Gewalst	1

Partiële veiligheidsfactoren:
Gamma M;0 : 1.00 Gamma M;1 : 1.00

KNIKSTABILITEIT

Staaf	l_{sys} [m]	Classif. y sterke as	$l_{knik;y}$ [m]	Extra aanp. y [kN]	Classif. z zwakke as	$l_{knik;z}$ [m]	Extra aanp. z [kN]
1	2.450	Ongeschoord	6.816	0.0	Geschoord	2.450	0.0
2	2.450	Ongeschoord	6.816	0.0	Geschoord	2.450	0.0
3	4.596	Ongeschoord	12.054	0.0	Geschoord	4.596	0.0
4	4.596	Ongeschoord	12.054	0.0	Geschoord	4.596	0.0
5	6.500	Geschoord	6.500	0.0	Geschoord	6.500	0.0

KIPSTABILITEIT

Staaf	Plts. aangr.		l gaffel [m]	Kipsteunafstanden [m]
1	1.0*h	boven:	2.45	2.450
		onder:	2.45	2.450
2	0.0*h	boven:	2.45	2.450
		onder:	2.45	2.450
3	1.0*h	boven:	4.60	4.596
		onder:	4.60	4.596
4	0.0*h	boven:	4.60	4.596
		onder:	4.60	4.596
5	1.0*h	boven:	6.50	5*1,3
		onder:	6.50	6.500

TOETSING SPANNINGEN

Staaf	Mat nr.	BC	Sit	Kl	Plaats	Norm	Artikel	Formule	Hoogste toetsing U.C.	[N/mm^2]	Opm.
1	1	53	1	1	Staaf	EN3-1-1	6.3.3	(6.62)	0.547	128	47
2	1	45	1	1	Staaf	EN3-1-1	6.3.3	(6.62)	0.547	128	47
3	1	13	1	1	Staaf	EN3-1-1	6.3.3	(6.62)	0.616	145	46,47
4	1	5	1	1	Staaf	EN3-1-1	6.3.3	(6.62)	0.616	145	46,47
5	2	3	1	1	My-max	EN3-1-1	6.2.9.1	(6.31)	0.672	158	

Opmerkingen:
[46] T.b.v. kip is een equivalente Q-last berekend.
[47] Bij verlopende normaalkracht wordt de grootste drukkracht genomen.

Project.....: z21.303-172 - Zeddam, nieuwbouw bijgebouw
Onderdeel....: Stalen spanten

TOETSING DOORBUIGING

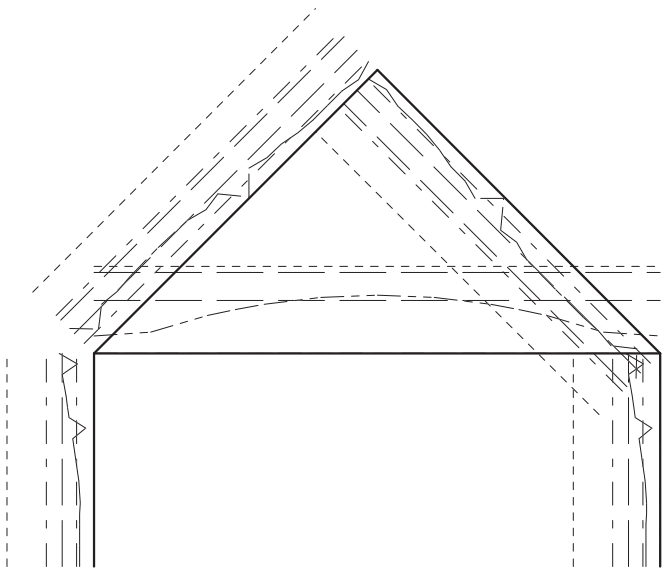
Staaf	Soort	Mtg	Lengte [m]	Overst I	Overst J	Zeeg [mm]	u_{tot} [mm]	BC	Sit	u [mm]	Toelaatbaar [mm]	*l
3	Dak	db	4.60	N	N	0.0	-6.0	84	1 Eind	-6.0	-18.4	0.004
		db						84	1 Bijk	-5.4	-18.4	0.004
4	Dak	db	4.60	N	N	0.0	-6.0	92	1 Eind	-6.0	-18.4	0.004
		db						92	1 Bijk	-5.4	-18.4	0.004
5	Vloer	db	6.50	N	N	0.0	-24.0	83	1 Eind	-24.0	±26.0	0.004
		db						83	1 Bijk	-18.6	±19.5	0.003

TOETSING HOR. VERPLAATSING GLOBAAL

Er is een maximale horizontale verplaatsing van 0.0187 [m] gevonden
bij knoop 5 en combinatie 84; belastingsituatie 1 (combinatietype 2).
Bij een hoogte van 5.700 [m] levert dit h / 305 (toel.: h / 150).

UNITY-CHECK'S

OMHULLENDE VAN ALLES



---------- Toelaatbare unity-check (1.0)
— - — - — Hoogste unity-check i.v.m. knikstabiliteit
—— —— — Unity-check i.v.m. kipstabiliteit
— - — - — Unity-check i.v.m. kip- en knikstabiliteit
—--—--— Hoogste unity-check i.v.m. doorsnedecontrole
—— —— — Hoogste unity-check i.v.m. doorbuiging

Project.....: z21.303-172 - Zeddam, nieuwbouw bijgebouw
Onderdeel....: Houten spant
Constructeur.: PK
Dimensies....: kN;m;rad (tenzij anders aangegeven)
Datum.....: 22/07/2021
Bestand.....: Z:\Zwolle\Projecten 2021\z21.303-172 Zeddam - nieuwbouw bijgebouw fam. Rosendal\z21.303-172 Houten spant.rww

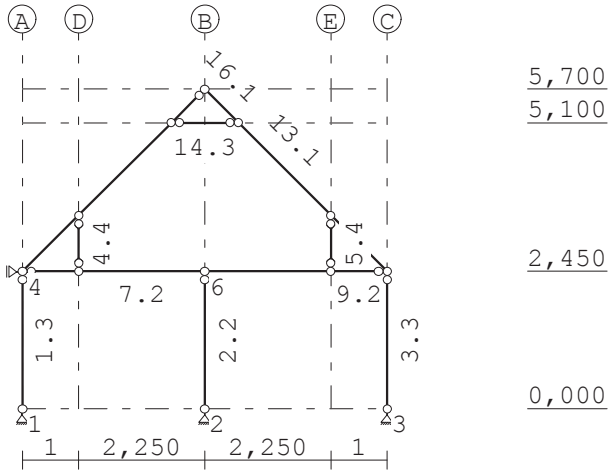
Belastingbreedte.: 3.250
Theorie voor de bepaling van de krachtsverdeling: Geometrisch lineair.

Gunstige werking van de permanente belasting wordt automatisch verwerkt.

Toegepaste normen volgens Eurocode met Nederlandse NB

Belastingen	NEN-EN 1990:2002	C2:2010	NB:2011(nl)
	NEN-EN 1991-1-1:2002	C1:2009	NB:2011(nl)
	NEN-EN 1991-1-3:2003	C1:2009	NB:2011(nl)
	NEN-EN 1991-1-4:2005	C2:2011	NB:2011(nl)

GEOMETRIE



STRAMIENLIJNEN

Nr.	Naam	X	Z-min	Z-max
1	A	0.000	0.000	5.700
2	B	3.250	0.000	5.700
3	C	6.500	0.000	5.700
4	D	1.000	0.000	5.700
5	E	5.500	0.000	5.700

NIVEAUS

Nr.	Z	X-min	X-max
1	0.000	0.000	6.500
2	2.450	0.000	6.500
3	5.100	0.000	6.500
4	5.700	0.000	6.500

Project.....: z21.303-172 - Zeddam, nieuwbouw bijgebouw
Onderdeel....: Houten spant

MATERIALEN

Mt	Omschrijving	E-modulus[N/mm2]	S.G.	S.G.verhoogd	Pois.	Uitz. coëff
1	S235	210000	78.5		0.30	1.2000e-05
2	C18	9000	3.2	3.8	1.00	5.0000e-06

Bij de bepaling v.h. e.g. van houten staven is de S.G.verhoogd toegepast.

PROFIELEN [mm]

Prof.	Omschrijving	Materiaal	Oppervlak	Traagheid	Vormf.
1	B*H 70*220	2:C18	1.5400e+04	6.2113e+07	0.00
2	B*H 200*200	2:C18	4.0000e+04	1.3333e+08	0.00
3	B*H 76*120	2:C18	9.1200e+03	1.0944e+07	0.00
4	B*H 70*145	2:C18	1.0150e+04	1.7784e+07	0.00

PROFIELEN vervolg [mm]

Prof.	Staaftype	Breedte	Hoogte	e	Type	b1	h1	b2	h2
1	0:Normaal	70	220	110.0	0:RH				
2	0:Normaal	200	200	100.0	0:RH				
3	0:Normaal	76	120	60.0	0:RH				
4	2:Druk	70	145	72.5	0:RH				

PROFIELVORMEN [mm]

1 B*H 70*220

2 B*H 200*200

3 B*H 76*120

4 B*H 70*145

KNOPEN

Knoop	X	Z	Knoop	X	Z
1	0.000	0.000	6	3.250	2.450
2	3.250	0.000	7	5.500	2.450
3	6.500	0.000	8	6.500	2.450
4	0.000	2.450	9	1.000	3.450
5	1.000	2.450	10	5.500	3.450
11	2.650	5.100			
12	3.850	5.100			
13	3.250	5.700			

Project.....: z21.303-172 - Zeddam, nieuwbouw bijgebouw
Onderdeel....: Houten spant

STAVEN

St.	ki	kj	Profiel	Aansl.i	Aansl.j	Lengte	Opm.
1	1	4	3:B*H 76*120	NDM	ND-	2.450	
2	2	6	2:B*H 200*200	NDM	ND-	2.450	
3	3	8	3:B*H 76*120	NDM	ND-	2.450	
4	5	9	4:B*H 70*145	ND-	ND-	1.000	
5	7	10	4:B*H 70*145	ND-	ND-	1.000	
6	4	5	2:B*H 200*200	ND-	NDM	1.000	
7	5	6	2:B*H 200*200	NDM	NDM	2.250	
8	6	7	2:B*H 200*200	NDM	NDM	2.250	
9	7	8	2:B*H 200*200	NDM	ND-	1.000	
10	4	9	1:B*H 70*220	NDM	NDM	1.414	
11	8	10	1:B*H 70*220	NDM	NDM	1.414	
12	9	11	1:B*H 70*220	NDM	NDM	2.333	
13	10	12	1:B*H 70*220	NDM	NDM	2.333	
14	11	12	3:B*H 76*120	ND-	ND-	1.200	
15	11	13	1:B*H 70*220	NDM	ND-	0.849	
16	12	13	1:B*H 70*220	NDM	NDM	0.849	

VASTE STEUNPUNTEN

Nr.	knoop	Kode XZR 1=vast 0=vrij	Hoek
1	1	110	0.00
2	3	110	0.00
3	2	110	0.00
4	4	100	0.00

BELASTINGGENERATIE ALGEMEEN.

Betrouwbaarheidsklasse.....: 1 Referentieperiode.....: 50
Gebouwdiepte.....: 17.00 Gebouwhoogte.....: 5.70
Niveau aansl.terrein.....: 0.00 E.g. scheid.w. [kN/m2]: 1.20

WIND

Terrein categorie ...[4.3.2]...: Onbebouwd
Windgebied .....: 3 Vb,0 ..[4.2].....: 24.500
Positie spant in het gebouw....: 5.700 Kr ....[4.3.2].....: 0.209
z0 .....[4.3.2]...: 0.200 Zmin ..[4.3.2].....: 4.000

Project.....: z21.303-172 - Zeddam, nieuwbouw bijgebouw
Onderdeel....: Houten spant

WIND

```
Co  wind van links ..[4.3.3]...:  1.000  Co wind van rechts....:  1.000
Co  wind loodrecht ..[4.3.3]...:  1.000
Cpi wind van links ..[7.2.9]...:  0.200 -0.300
Cpi windloodrecht ...[7.2.9]...:  0.200 -0.300
Cpi wind van rechts .[7.2.9]...:  0.200 -0.300
Cfr windwrijving ....[7.5].....:  0.040
```

SNEEUW

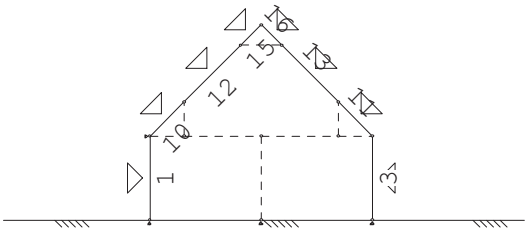
```
Sneeuwbelasting (sk) 50 jaar :    0.70
Sneeuwbelasting (sn)  n jaar :    0.70
```

STAAFTYPEN

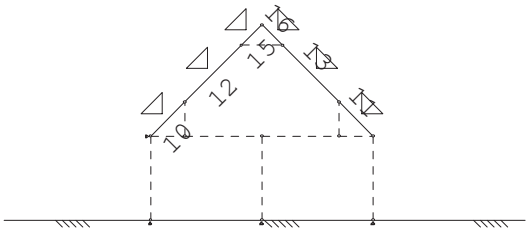
Type	staven
1:Vloer.	: 6-9,14
4:Wand / kolom.	: 2,4,5
5:Linker gevel.	: 1
6:Rechter gevel.	: 3
7:Dak.	: 10-13,15,16

LASTVELDEN

Wind staven



Sneeuw staven

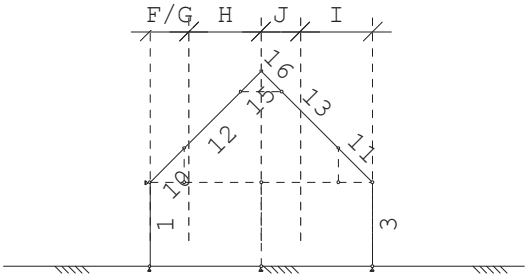


WIND DAKTYPES

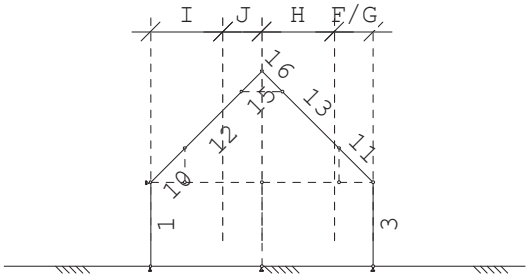
Nr.	Staaf	Type	reductie bij wind van links	reductie bij wind van rechts	Cpe volgens art:
1	1	Gevel	1.000	1.000	7.2.2
2	10-15	Zadeldak	1.000	1.000	7.2.5
3	16-11	Zadeldak	1.000	1.000	7.2.5
4	3	Gevel	1.000	1.000	7.2.2

WIND ZONES

Wind van links



Wind van rechts



Project.....: z21.303-172 - Zeddam, nieuwbouw bijgebouw
Onderdeel....: Houten spant

WIND VAN LINKS ZONES

Nr.	Staaf	Positie	Lengte	Zone
1	1	0.000	2.450	D
2	10-15	0.000	1.140	F/G
3	10-15	1.140	2.110	H
4	16-11	0.000	1.140	J
5	16-11	1.140	2.110	I
6	3	0.000	2.450	E

WIND VAN RECHTS ZONES

Nr.	Staaf	Positie	Lengte	Zone
1	3	0.000	2.450	D
2	16-11	0.000	1.140	F/G
3	16-11	1.140	2.110	H
4	10-15	0.000	1.140	J
5	10-15	1.140	2.110	I
6	1	0.000	2.450	E

Wind indexen

Index	CsCd	Cpe/Cpi	qp	breedte	reductie	Qw	Zone	Hoek(en)
Qw1		0.300	0.568	3.250		-0.554	-i	
Qw2		-0.300	0.568	3.250		0.554	-i	
Qw3	1.00	0.800	0.568	3.250		-1.477	D	
Qw4	1.00	0.700	0.568	3.250		-1.293	G	45.0
Qw5	1.00	0.600	0.568	3.250		-1.108	H	45.0
Qw6	1.00	0.300	0.568	3.250		-0.554	J	45.0
Qw7	1.00	0.200	0.568	3.250		-0.369	I	45.0
Qw8	1.00	0.500	0.568	3.250		-0.923	E	
Qw9		-0.200	0.568	3.250		0.369	+i	
Qw10		0.200	0.568	3.250		-0.369	+i	
Qw11	1.00	-0.800	0.568	3.250		1.477	D	
Qw12	1.00	-0.700	0.568	3.250		1.293	G	45.0
Qw13	1.00	-0.600	0.568	3.250		1.108	H	45.0
Qw14	1.00	-0.300	0.568	3.250		0.554	J	45.0
Qw15	1.00	-0.200	0.568	3.250		0.369	I	45.0
Qw16	1.00	-0.500	0.568	3.250		0.923	E	

SNEEUW DAKTYPEN

Staaf	artikel
10-15	5.3.3 Zadeldak
16-11	5.3.3 Zadeldak

Sneeuw indexen

Index	art	μ	s_k	red.	posfac	breedte	Q_s	hoek
Qs1	5.3.3	0.400	0.70	1.00		3.250	0.910	45.0
Qs2	5.3.3	0.200	0.70	1.00		3.250	0.455	45.0

BELASTINGGEVALLEN

	B.G.	Omschrijving		Type	
	1	Permanente belasting	EGZ=-1.00	1	
	2	Veranderlijke belasting		2	Ver. bel. pers. ed. (p_rep)
g	3	Wind van links onderdruk A		7	
g	4	Wind van links overdruk A		8	
g	5	Wind van links onderdruk B		9	
g	6	Wind van links overdruk B		10	
g	7	Wind van links onderdruk C		37	
g	8	Wind van links overdruk C		38	
g	9	Wind van links onderdruk D		39	
g	10	Wind van links overdruk D		40	

Project.....: z21.303-172 - Zeddam, nieuwbouw bijgebouw
Onderdeel....: Houten spant

BELASTINGGEVALLEN

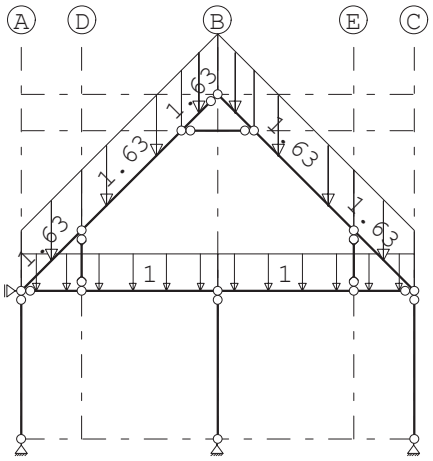
	B.G.	Omschrijving	Type
g	11	Wind van rechts onderdruk A	11
g	12	Wind van rechts overdruk A	12
g	13	Wind van rechts onderdruk B	13
g	14	Wind van rechts overdruk B	14
g	15	Wind van rechts onderdruk C	41
g	16	Wind van rechts overdruk C	42
g	17	Wind van rechts onderdruk D	43
g	18	Wind van rechts overdruk D	44
g	19	Sneeuw A	22
g	20	Sneeuw B	23
g	21	Sneeuw C	33
	22	Knik	0 Onbekend

g = gegenereerd belastinggeval

BELASTINGEN

B.G:1 Permanente belasting

Eigen gewicht van alle staven is meegenomen in berekening. Richting:↓



STAAFBELASTINGEN

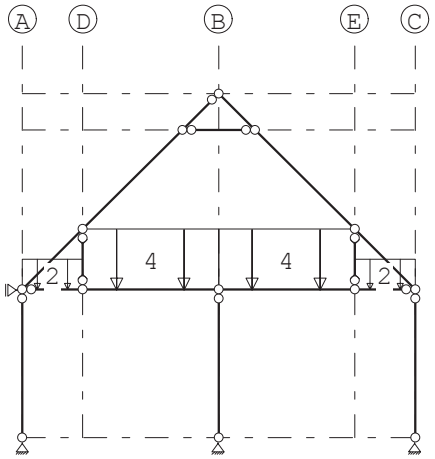
B.G:1 Permanente belasting

Staaf	Type	q1/p/m	q2	A	B	ψ_0	ψ_1	ψ_2
10	5:QZGlobaal	-1.63	-1.63	0.000	0.000			
6	1:QZLokaal	-1.00	-1.00	0.000	0.000			
11	5:QZGlobaal	-1.63	-1.63	0.000	0.000			
8	1:QZLokaal	-1.00	-1.00	0.000	0.000			
7	1:QZLokaal	-1.00	-1.00	0.000	0.000			
12	5:QZGlobaal	-1.63	-1.63	0.000	0.000			
9	1:QZLokaal	-1.00	-1.00	0.000	0.000			
13	5:QZGlobaal	-1.63	-1.63	0.000	0.000			
15	5:QZGlobaal	-1.63	-1.63	0.000	0.000			
16	5:QZGlobaal	-1.63	-1.63	0.000	0.000			

Project.....: z21.303-172 - Zeddam, nieuwbouw bijgebouw
Onderdeel....: Houten spant

BELASTINGEN

B.G:2 Veranderlijke belasting



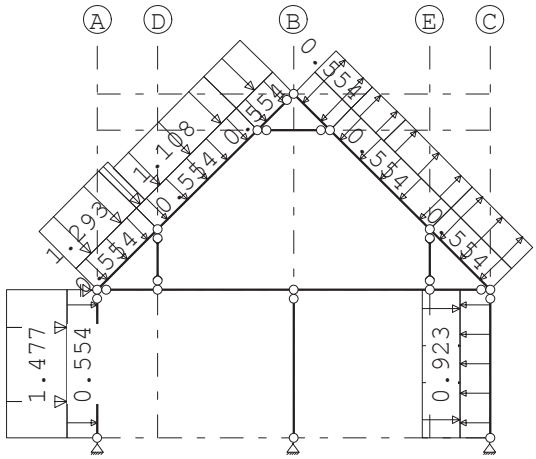
STAAFBELASTINGEN

B.G:2 Veranderlijke belasting

Staaf	Type	q1/p/m	q2	A	B	ψ_0	ψ_1	ψ_2
6	1:QZLokaal	-2.00	-2.00	0.000	0.000	1.0	0.9	0.8
8	1:QZLokaal	-4.00	-4.00	0.000	0.000	1.0	0.9	0.8
7	1:QZLokaal	-4.00	-4.00	0.000	0.000	1.0	0.9	0.8
9	1:QZLokaal	-2.00	-2.00	0.000	0.000	1.0	0.9	0.8

BELASTINGEN

B.G:3 Wind van links onderdruk A



STAAFBELASTINGEN

B.G:3 Wind van links onderdruk A

Staaf	Type	Index	q1/p/m	q2	A	B	ψ_0	ψ_1	ψ_2
1	1:QZLokaal	Qw1	-0.55	-0.55	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
10	1:QZLokaal	Qw1	-0.55	-0.55	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
12	1:QZLokaal	Qw1	-0.55	-0.55	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
15	1:QZLokaal	Qw1	-0.55	-0.55	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
16	1:QZLokaal	Qw2	0.55	0.55	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
13	1:QZLokaal	Qw2	0.55	0.55	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
11	1:QZLokaal	Qw2	0.55	0.55	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
3	1:QZLokaal	Qw2	0.55	0.55	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0

Project.....: z21.303-172 - Zeddam, nieuwbouw bijgebouw
Onderdeel....: Houten spant

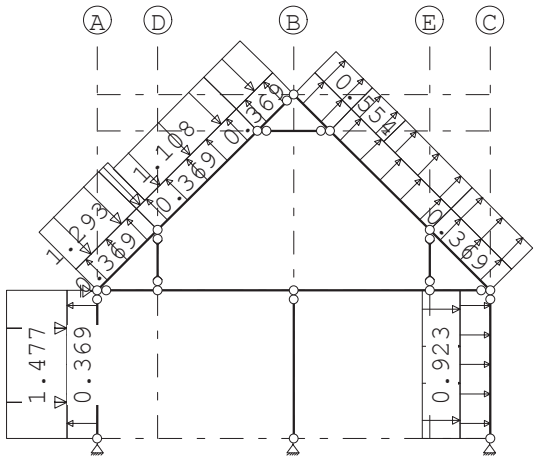
STAAFBELASTINGEN

B.G:3 Wind van links onderdruk A

Staaf	Type	Index	q1/p/m	q2	A	B	ψ_0	ψ_1	ψ_2
1	1:QZLokaal	Qw3	-1.48	-1.48	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
10	1:QZLokaal		-0.00	-0.00	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
10	1:QZLokaal	Qw4	-1.29	-1.29	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
12	1:QZLokaal		-0.00	-0.00	0.000	2.135	0.0	0.2	0.0
12	1:QZLokaal	Qw4	-1.29	-1.29	0.000	2.135	0.0	0.2	0.0
12	1:QZLokaal	Qw5	-1.11	-1.11	0.198	0.000	0.0	0.2	0.0
15	1:QZLokaal	Qw5	-1.11	-1.11	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
16	1:QZLokaal	Qw6	-0.55	-0.55	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
13	1:QZLokaal	Qw6	-0.55	-0.55	1.570	0.000	0.0	0.2	0.0
13	1:QZLokaal	Qw7	-0.37	-0.37	0.000	0.764	0.0	0.2	0.0
11	1:QZLokaal	Qw7	-0.37	-0.37	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
3	1:QZLokaal	Qw8	-0.92	-0.92	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0

BELASTINGEN

B.G:4 Wind van links overdruk A



STAAFBELASTINGEN

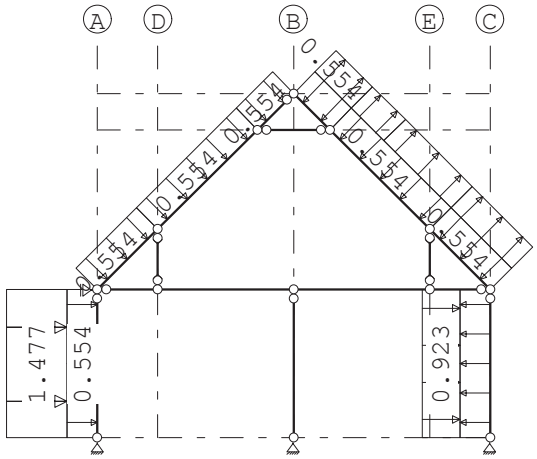
B.G:4 Wind van links overdruk A

Staaf	Type	Index	q1/p/m	q2	A	B	ψ_0	ψ_1	ψ_2
1	1:QZLokaal	Qw9	0.37	0.37	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
10	1:QZLokaal	Qw9	0.37	0.37	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
12	1:QZLokaal	Qw9	0.37	0.37	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
15	1:QZLokaal	Qw9	0.37	0.37	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
16	1:QZLokaal	Qw10	-0.37	-0.37	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
13	1:QZLokaal	Qw10	-0.37	-0.37	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
11	1:QZLokaal	Qw10	-0.37	-0.37	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
3	1:QZLokaal	Qw10	-0.37	-0.37	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
1	1:QZLokaal	Qw3	-1.48	-1.48	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
10	1:QZLokaal		-0.00	-0.00	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
10	1:QZLokaal	Qw4	-1.29	-1.29	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
12	1:QZLokaal		-0.00	-0.00	0.000	2.135	0.0	0.2	0.0
12	1:QZLokaal	Qw4	-1.29	-1.29	0.000	2.135	0.0	0.2	0.0
12	1:QZLokaal	Qw5	-1.11	-1.11	0.198	0.000	0.0	0.2	0.0
15	1:QZLokaal	Qw5	-1.11	-1.11	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
16	1:QZLokaal	Qw6	-0.55	-0.55	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
13	1:QZLokaal	Qw6	-0.55	-0.55	1.570	0.000	0.0	0.2	0.0
13	1:QZLokaal	Qw7	-0.37	-0.37	0.000	0.764	0.0	0.2	0.0
11	1:QZLokaal	Qw7	-0.37	-0.37	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
3	1:QZLokaal	Qw8	-0.92	-0.92	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0

Project.....: z21.303-172 - Zeddam, nieuwbouw bijgebouw
Onderdeel....: Houten spant

BELASTINGEN

B.G:5 Wind van links onderdruk B



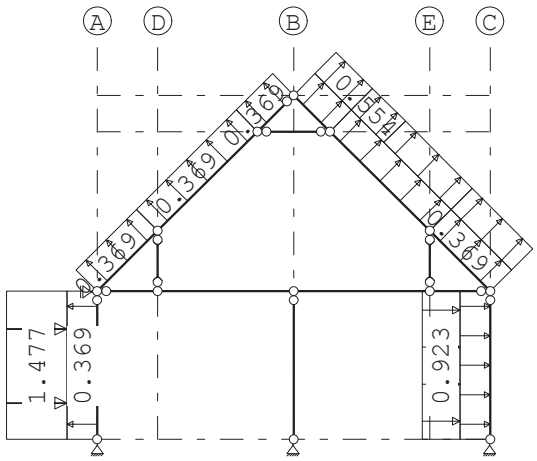
STAAFBELASTINGEN

B.G:5 Wind van links onderdruk B

Staaf	Type	Index	q1/p/m	q2	A	B	ψ_0	ψ_1	ψ_2
1	1:QZLokaal	Qw1	-0.55	-0.55	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
10	1:QZLokaal	Qw1	-0.55	-0.55	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
12	1:QZLokaal	Qw1	-0.55	-0.55	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
15	1:QZLokaal	Qw1	-0.55	-0.55	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
16	1:QZLokaal	Qw2	0.55	0.55	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
13	1:QZLokaal	Qw2	0.55	0.55	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
11	1:QZLokaal	Qw2	0.55	0.55	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
3	1:QZLokaal	Qw2	0.55	0.55	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
1	1:QZLokaal	Qw3	-1.48	-1.48	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
16	1:QZLokaal	Qw6	-0.55	-0.55	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
13	1:QZLokaal	Qw6	-0.55	-0.55	1.570	0.000	0.0	0.2	0.0
13	1:QZLokaal	Qw7	-0.37	-0.37	0.000	0.764	0.0	0.2	0.0
11	1:QZLokaal	Qw7	-0.37	-0.37	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
3	1:QZLokaal	Qw8	-0.92	-0.92	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0

BELASTINGEN

B.G:6 Wind van links overdruk B



Project.....: z21.303-172 - Zeddam, nieuwbouw bijgebouw
Onderdeel....: Houten spant

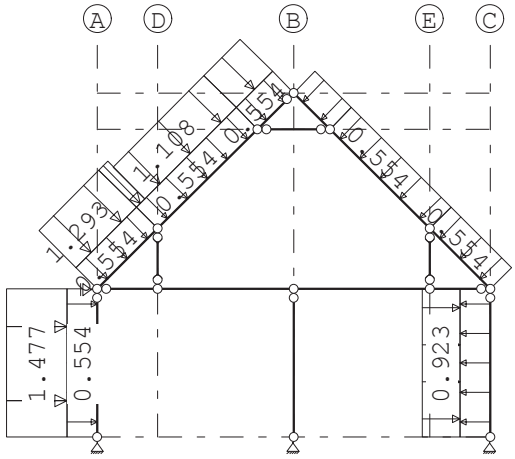
STAAFBELASTINGEN

B.G:6 Wind van links overdruk B

Staaf	Type	Index	q1/p/m	q2	A	B	ψ_0	ψ_1	ψ_2
1	1:QZLokaal	Qw9	0.37	0.37	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
10	1:QZLokaal	Qw9	0.37	0.37	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
12	1:QZLokaal	Qw9	0.37	0.37	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
15	1:QZLokaal	Qw9	0.37	0.37	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
16	1:QZLokaal	Qw10	-0.37	-0.37	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
13	1:QZLokaal	Qw10	-0.37	-0.37	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
11	1:QZLokaal	Qw10	-0.37	-0.37	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
3	1:QZLokaal	Qw10	-0.37	-0.37	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
1	1:QZLokaal	Qw3	-1.48	-1.48	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
16	1:QZLokaal	Qw6	-0.55	-0.55	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
13	1:QZLokaal	Qw6	-0.55	-0.55	1.570	0.000	0.0	0.2	0.0
13	1:QZLokaal	Qw7	-0.37	-0.37	0.000	0.764	0.0	0.2	0.0
11	1:QZLokaal	Qw7	-0.37	-0.37	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
3	1:QZLokaal	Qw8	-0.92	-0.92	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0

BELASTINGEN

B.G:7 Wind van links onderdruk C



STAAFBELASTINGEN

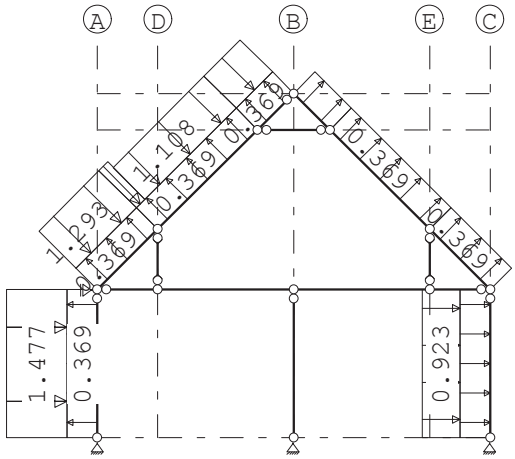
B.G:7 Wind van links onderdruk C

Staaf	Type	Index	q1/p/m	q2	A	B	ψ_0	ψ_1	ψ_2
1	1:QZLokaal	Qw1	-0.55	-0.55	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
10	1:QZLokaal	Qw1	-0.55	-0.55	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
12	1:QZLokaal	Qw1	-0.55	-0.55	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
15	1:QZLokaal	Qw1	-0.55	-0.55	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
16	1:QZLokaal	Qw2	0.55	0.55	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
13	1:QZLokaal	Qw2	0.55	0.55	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
11	1:QZLokaal	Qw2	0.55	0.55	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
3	1:QZLokaal	Qw2	0.55	0.55	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
1	1:QZLokaal	Qw3	-1.48	-1.48	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
10	1:QZLokaal		-0.00	-0.00	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
10	1:QZLokaal	Qw4	-1.29	-1.29	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
12	1:QZLokaal		-0.00	-0.00	0.000	2.135	0.0	0.2	0.0
12	1:QZLokaal	Qw4	-1.29	-1.29	0.000	2.135	0.0	0.2	0.0
12	1:QZLokaal	Qw5	-1.11	-1.11	0.198	0.000	0.0	0.2	0.0
15	1:QZLokaal	Qw5	-1.11	-1.11	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
3	1:QZLokaal	Qw8	-0.92	-0.92	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0

Project.....: z21.303-172 - Zeddam, nieuwbouw bijgebouw
Onderdeel....: Houten spant

BELASTINGEN

B.G:8 Wind van links overdruk C



STAAFBELASTINGEN

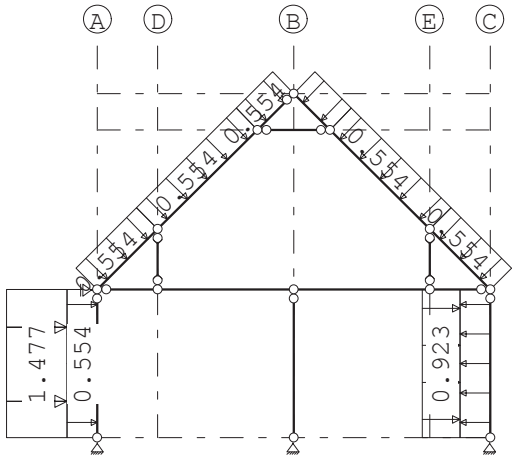
B.G:8 Wind van links overdruk C

Staaf	Type	Index	q1/p/m	q2	A	B	ψ_0	ψ_1	ψ_2
1	1:QZLokaal	Qw9	0.37	0.37	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
10	1:QZLokaal	Qw9	0.37	0.37	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
12	1:QZLokaal	Qw9	0.37	0.37	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
15	1:QZLokaal	Qw9	0.37	0.37	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
16	1:QZLokaal	Qw10	-0.37	-0.37	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
13	1:QZLokaal	Qw10	-0.37	-0.37	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
11	1:QZLokaal	Qw10	-0.37	-0.37	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
3	1:QZLokaal	Qw10	-0.37	-0.37	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
1	1:QZLokaal	Qw3	-1.48	-1.48	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
10	1:QZLokaal		-0.00	-0.00	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
10	1:QZLokaal	Qw4	-1.29	-1.29	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
12	1:QZLokaal		-0.00	-0.00	0.000	2.135	0.0	0.2	0.0
12	1:QZLokaal	Qw4	-1.29	-1.29	0.000	2.135	0.0	0.2	0.0
12	1:QZLokaal	Qw5	-1.11	-1.11	0.198	0.000	0.0	0.2	0.0
15	1:QZLokaal	Qw5	-1.11	-1.11	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
3	1:QZLokaal	Qw8	-0.92	-0.92	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0

Project.....: z21.303-172 - Zeddam, nieuwbouw bijgebouw
Onderdeel....: Houten spant

BELASTINGEN

B.G:9 Wind van links onderdruk D



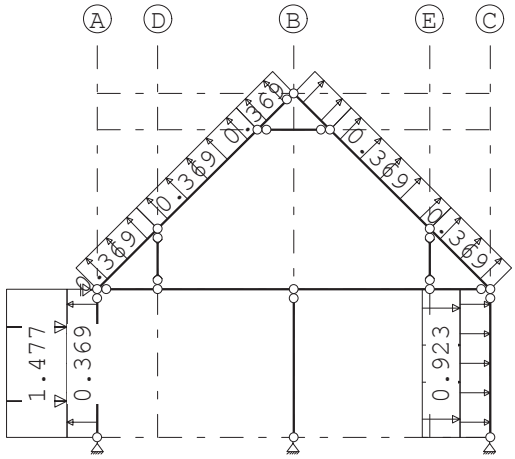
STAAFBELASTINGEN

B.G:9 Wind van links onderdruk D

Staaf	Type	Index	q1/p/m	q2	A	B	ψ_0	ψ_1	ψ_2
1	1:QZLokaal	Qw1	-0.55	-0.55	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
10	1:QZLokaal	Qw1	-0.55	-0.55	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
12	1:QZLokaal	Qw1	-0.55	-0.55	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
15	1:QZLokaal	Qw1	-0.55	-0.55	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
16	1:QZLokaal	Qw2	0.55	0.55	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
13	1:QZLokaal	Qw2	0.55	0.55	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
11	1:QZLokaal	Qw2	0.55	0.55	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
3	1:QZLokaal	Qw2	0.55	0.55	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
1	1:QZLokaal	Qw3	-1.48	-1.48	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
3	1:QZLokaal	Qw8	-0.92	-0.92	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0

BELASTINGEN

B.G:10 Wind van links overdruk D



Project.....: z21.303-172 - Zeddam, nieuwbouw bijgebouw
Onderdeel....: Houten spant

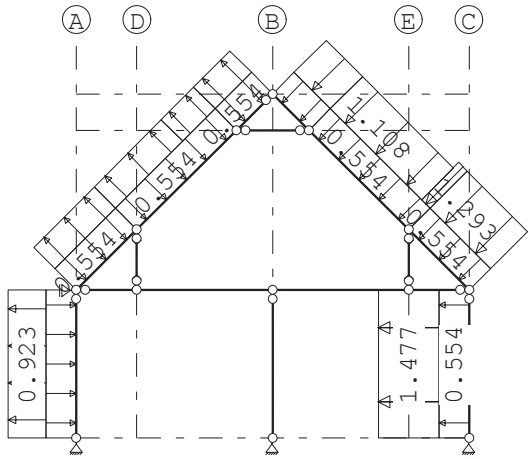
STAAFBELASTINGEN

B.G:10 Wind van links overdruk D

Staaf	Type	Index	q1/p/m	q2	A	B	ψ_0	ψ_1	ψ_2
1	1:QZLokaal	Qw9	0.37	0.37	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
10	1:QZLokaal	Qw9	0.37	0.37	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
12	1:QZLokaal	Qw9	0.37	0.37	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
15	1:QZLokaal	Qw9	0.37	0.37	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
16	1:QZLokaal	Qw10	-0.37	-0.37	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
13	1:QZLokaal	Qw10	-0.37	-0.37	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
11	1:QZLokaal	Qw10	-0.37	-0.37	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
3	1:QZLokaal	Qw10	-0.37	-0.37	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
1	1:QZLokaal	Qw3	-1.48	-1.48	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
3	1:QZLokaal	Qw8	-0.92	-0.92	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0

BELASTINGEN

B.G:11 Wind van rechts onderdruk A



STAAFBELASTINGEN

B.G:11 Wind van rechts onderdruk A

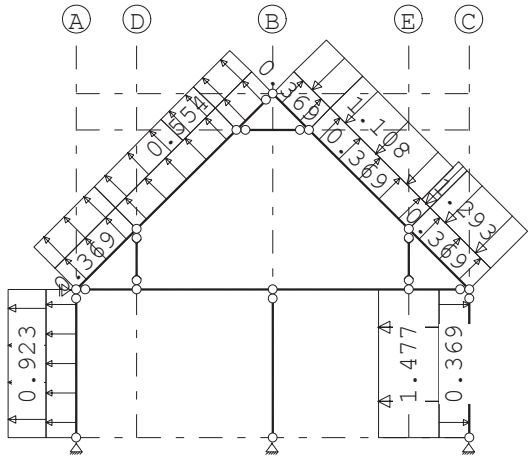
Staaf	Type	Index	q1/p/m	q2	A	B	ψ_0	ψ_1	ψ_2
1	1:QZLokaal	Qw1	-0.55	-0.55	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
10	1:QZLokaal	Qw1	-0.55	-0.55	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
12	1:QZLokaal	Qw1	-0.55	-0.55	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
15	1:QZLokaal	Qw1	-0.55	-0.55	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
16	1:QZLokaal	Qw2	0.55	0.55	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
13	1:QZLokaal	Qw2	0.55	0.55	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
11	1:QZLokaal	Qw2	0.55	0.55	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
3	1:QZLokaal	Qw2	0.55	0.55	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
3	1:QZLokaal	Qw11	1.48	1.48	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
11	1:QZLokaal		0.00	0.00	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
11	1:QZLokaal	Qw12	1.29	1.29	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
13	1:QZLokaal		0.00	0.00	0.000	2.135	0.0	0.2	0.0
13	1:QZLokaal	Qw12	1.29	1.29	0.000	2.135	0.0	0.2	0.0
13	1:QZLokaal	Qw13	1.11	1.11	0.198	0.000	0.0	0.2	0.0
16	1:QZLokaal	Qw13	1.11	1.11	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
15	1:QZLokaal	Qw14	0.55	0.55	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
12	1:QZLokaal	Qw14	0.55	0.55	1.570	0.000	0.0	0.2	0.0
12	1:QZLokaal	Qw15	0.37	0.37	0.000	0.764	0.0	0.2	0.0
10	1:QZLokaal	Qw15	0.37	0.37	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
1	1:QZLokaal	Qw16	0.92	0.92	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0

Technosoft Raamwerken release 6.60a 22 jul 2021

Project.....: z21.303-172 - Zeddam, nieuwbouw bijgebouw
Onderdeel....: Houten spant

BELASTINGEN

B.G:12 Wind van rechts overdruk A



STAAFBELASTINGEN

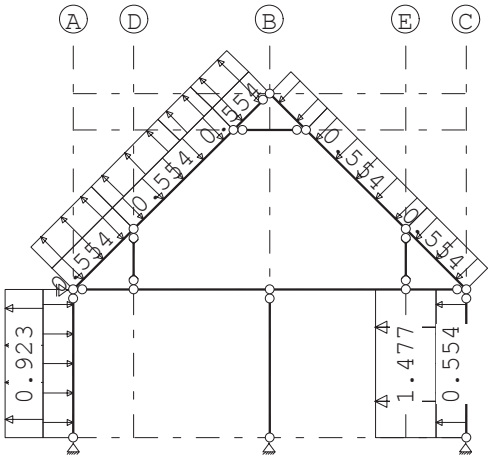
B.G:12 Wind van rechts overdruk A

Staaf	Type	Index	q1/p/m	q2	A	B	ψ_0	ψ_1	ψ_2
1	1:QZLokaal	Qw9	0.37	0.37	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
10	1:QZLokaal	Qw9	0.37	0.37	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
12	1:QZLokaal	Qw9	0.37	0.37	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
15	1:QZLokaal	Qw9	0.37	0.37	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
16	1:QZLokaal	Qw10	-0.37	-0.37	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
13	1:QZLokaal	Qw10	-0.37	-0.37	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
11	1:QZLokaal	Qw10	-0.37	-0.37	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
3	1:QZLokaal	Qw10	-0.37	-0.37	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
3	1:QZLokaal	Qw11	1.48	1.48	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
11	1:QZLokaal		0.00	0.00	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
11	1:QZLokaal	Qw12	1.29	1.29	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
13	1:QZLokaal		0.00	0.00	0.000	2.135	0.0	0.2	0.0
13	1:QZLokaal	Qw12	1.29	1.29	0.000	2.135	0.0	0.2	0.0
13	1:QZLokaal	Qw13	1.11	1.11	0.198	0.000	0.0	0.2	0.0
16	1:QZLokaal	Qw13	1.11	1.11	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
15	1:QZLokaal	Qw14	0.55	0.55	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
12	1:QZLokaal	Qw14	0.55	0.55	1.570	0.000	0.0	0.2	0.0
12	1:QZLokaal	Qw15	0.37	0.37	0.000	0.764	0.0	0.2	0.0
10	1:QZLokaal	Qw15	0.37	0.37	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
1	1:QZLokaal	Qw16	0.92	0.92	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0

Project.....: z21.303-172 - Zeddam, nieuwbouw bijgebouw
Onderdeel....: Houten spant

BELASTINGEN

B.G:13 Wind van rechts onderdruk B



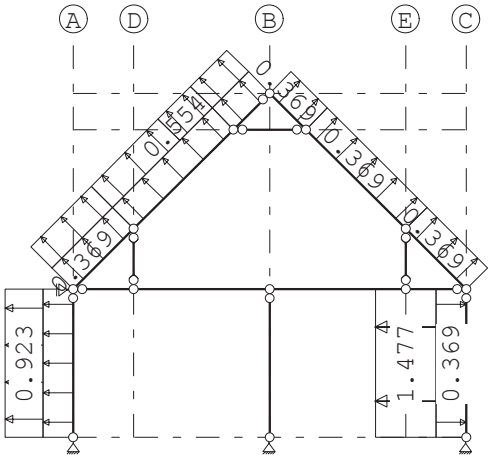
STAAFBELASTINGEN

B.G:13 Wind van rechts onderdruk B

Staaf	Type	Index	q1/p/m	q2	A	B	ψ_0	ψ_1	ψ_2
1	1:QZLokaal	Qw1	-0.55	-0.55	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
10	1:QZLokaal	Qw1	-0.55	-0.55	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
12	1:QZLokaal	Qw1	-0.55	-0.55	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
15	1:QZLokaal	Qw1	-0.55	-0.55	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
16	1:QZLokaal	Qw2	0.55	0.55	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
13	1:QZLokaal	Qw2	0.55	0.55	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
11	1:QZLokaal	Qw2	0.55	0.55	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
3	1:QZLokaal	Qw2	0.55	0.55	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
3	1:QZLokaal	Qw11	1.48	1.48	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
15	1:QZLokaal	Qw14	0.55	0.55	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
12	1:QZLokaal	Qw14	0.55	0.55	1.570	0.000	0.0	0.2	0.0
12	1:QZLokaal	Qw15	0.37	0.37	0.000	0.764	0.0	0.2	0.0
10	1:QZLokaal	Qw15	0.37	0.37	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
1	1:QZLokaal	Qw16	0.92	0.92	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0

BELASTINGEN

B.G:14 Wind van rechts overdruk B



Project.....: z21.303-172 - Zeddam, nieuwbouw bijgebouw
Onderdeel....: Houten spant

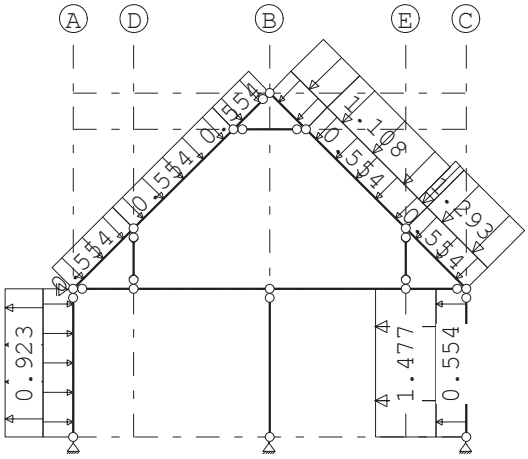
STAAFBELASTINGEN

B.G:14 Wind van rechts overdruk B

Staaf	Type	Index	q1/p/m	q2	A	B	ψ_0	ψ_1	ψ_2
1	1:QZLokaal	Qw9	0.37	0.37	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
10	1:QZLokaal	Qw9	0.37	0.37	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
12	1:QZLokaal	Qw9	0.37	0.37	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
15	1:QZLokaal	Qw9	0.37	0.37	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
16	1:QZLokaal	Qw10	-0.37	-0.37	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
13	1:QZLokaal	Qw10	-0.37	-0.37	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
11	1:QZLokaal	Qw10	-0.37	-0.37	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
3	1:QZLokaal	Qw10	-0.37	-0.37	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
3	1:QZLokaal	Qw11	1.48	1.48	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
15	1:QZLokaal	Qw14	0.55	0.55	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
12	1:QZLokaal	Qw14	0.55	0.55	1.570	0.000	0.0	0.2	0.0
12	1:QZLokaal	Qw15	0.37	0.37	0.000	0.764	0.0	0.2	0.0
10	1:QZLokaal	Qw15	0.37	0.37	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
1	1:QZLokaal	Qw16	0.92	0.92	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0

BELASTINGEN

B.G:15 Wind van rechts onderdruk C



STAAFBELASTINGEN

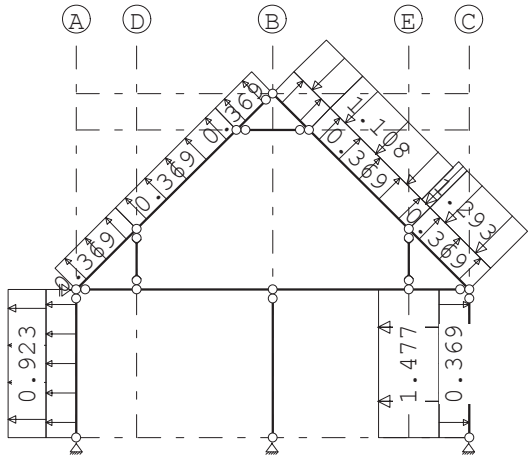
B.G:15 Wind van rechts onderdruk C

Staaf	Type	Index	q1/p/m	q2	A	B	ψ_0	ψ_1	ψ_2
1	1:QZLokaal	Qw1	-0.55	-0.55	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
10	1:QZLokaal	Qw1	-0.55	-0.55	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
12	1:QZLokaal	Qw1	-0.55	-0.55	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
15	1:QZLokaal	Qw1	-0.55	-0.55	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
16	1:QZLokaal	Qw2	0.55	0.55	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
13	1:QZLokaal	Qw2	0.55	0.55	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
11	1:QZLokaal	Qw2	0.55	0.55	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
3	1:QZLokaal	Qw2	0.55	0.55	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
3	1:QZLokaal	Qw11	1.48	1.48	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
11	1:QZLokaal		0.00	0.00	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
11	1:QZLokaal	Qw12	1.29	1.29	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
13	1:QZLokaal		0.00	0.00	0.000	2.135	0.0	0.2	0.0
13	1:QZLokaal	Qw12	1.29	1.29	0.000	2.135	0.0	0.2	0.0
13	1:QZLokaal	Qw13	1.11	1.11	0.198	0.000	0.0	0.2	0.0
16	1:QZLokaal	Qw13	1.11	1.11	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
1	1:QZLokaal	Qw16	0.92	0.92	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0

Project.....: z21.303-172 - Zeddam, nieuwbouw bijgebouw
Onderdeel....: Houten spant

BELASTINGEN

B.G:16 Wind van rechts overdruk C



STAAFBELASTINGEN

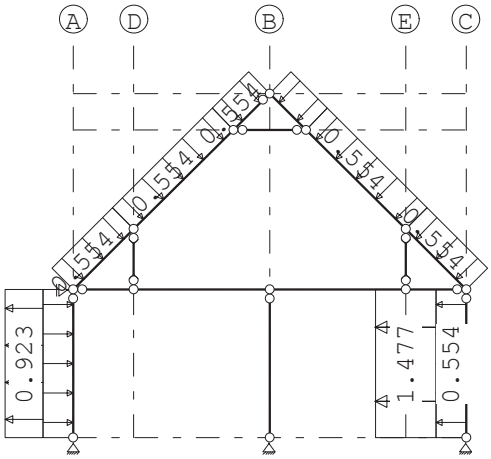
B.G:16 Wind van rechts overdruk C

Staaf	Type	Index	q1/p/m	q2	A	B	ψ_0	ψ_1	ψ_2
1	1:QZLokaal	Qw9	0.37	0.37	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
10	1:QZLokaal	Qw9	0.37	0.37	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
12	1:QZLokaal	Qw9	0.37	0.37	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
15	1:QZLokaal	Qw9	0.37	0.37	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
16	1:QZLokaal	Qw10	-0.37	-0.37	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
13	1:QZLokaal	Qw10	-0.37	-0.37	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
11	1:QZLokaal	Qw10	-0.37	-0.37	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
3	1:QZLokaal	Qw10	-0.37	-0.37	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
3	1:QZLokaal	Qw11	1.48	1.48	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
11	1:QZLokaal		0.00	0.00	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
11	1:QZLokaal	Qw12	1.29	1.29	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
13	1:QZLokaal		0.00	0.00	0.000	2.135	0.0	0.2	0.0
13	1:QZLokaal	Qw12	1.29	1.29	0.000	2.135	0.0	0.2	0.0
13	1:QZLokaal	Qw13	1.11	1.11	0.198	0.000	0.0	0.2	0.0
16	1:QZLokaal	Qw13	1.11	1.11	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
1	1:QZLokaal	Qw16	0.92	0.92	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0

Project.....: z21.303-172 - Zeddam, nieuwbouw bijgebouw
Onderdeel....: Houten spant

BELASTINGEN

B.G:17 Wind van rechts onderdruk D



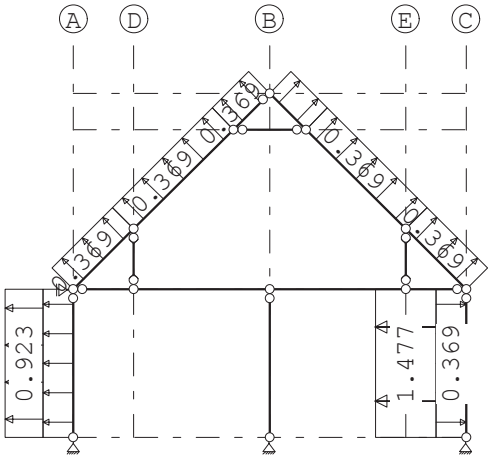
STAAFBELASTINGEN

B.G:17 Wind van rechts onderdruk D

Staaf	Type	Index	q1/p/m	q2	A	B	ψ_0	ψ_1	ψ_2
1	1:QZLokaal	Qw1	-0.55	-0.55	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
10	1:QZLokaal	Qw1	-0.55	-0.55	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
12	1:QZLokaal	Qw1	-0.55	-0.55	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
15	1:QZLokaal	Qw1	-0.55	-0.55	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
16	1:QZLokaal	Qw2	0.55	0.55	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
13	1:QZLokaal	Qw2	0.55	0.55	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
11	1:QZLokaal	Qw2	0.55	0.55	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
3	1:QZLokaal	Qw2	0.55	0.55	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
3	1:QZLokaal	Qw11	1.48	1.48	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
1	1:QZLokaal	Qw16	0.92	0.92	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0

BELASTINGEN

B.G:18 Wind van rechts overdruk D



Project.....: z21.303-172 - Zeddam, nieuwbouw bijgebouw
Onderdeel....: Houten spant

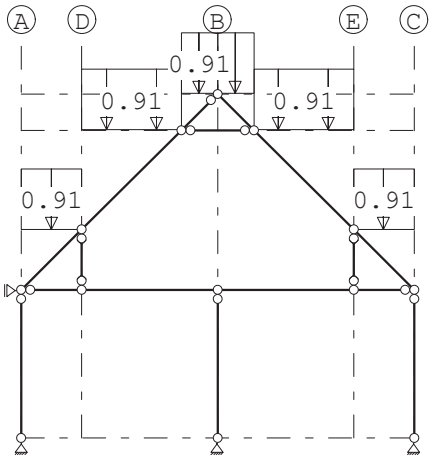
STAAFBELASTINGEN

B.G:18 Wind van rechts overdruk D

Staaf	Type	Index	q1/p/m	q2	A	B	ψ_0	ψ_1	ψ_2
1	1:QZLokaal	Qw9	0.37	0.37	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
10	1:QZLokaal	Qw9	0.37	0.37	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
12	1:QZLokaal	Qw9	0.37	0.37	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
15	1:QZLokaal	Qw9	0.37	0.37	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
16	1:QZLokaal	Qw10	-0.37	-0.37	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
13	1:QZLokaal	Qw10	-0.37	-0.37	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
11	1:QZLokaal	Qw10	-0.37	-0.37	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
3	1:QZLokaal	Qw10	-0.37	-0.37	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
3	1:QZLokaal	Qw11	1.48	1.48	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
1	1:QZLokaal	Qw16	0.92	0.92	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0

BELASTINGEN

B.G:19 Sneeuw A



STAAFBELASTINGEN

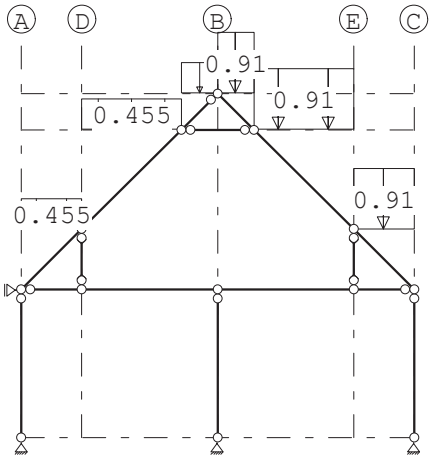
B.G:19 Sneeuw A

Staaf	Type	Index	q1/p/m	q2	A	B	ψ_0	ψ_1	ψ_2
10	3:QZgeProj.	Qs1	-0.91	-0.91	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
11	3:QZgeProj.	Qs1	-0.91	-0.91	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
12	3:QZgeProj.	Qs1	-0.91	-0.91	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
13	3:QZgeProj.	Qs1	-0.91	-0.91	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
15	3:QZgeProj.	Qs1	-0.91	-0.91	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
16	3:QZgeProj.	Qs1	-0.91	-0.91	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0

Project.....: z21.303-172 - Zeddam, nieuwbouw bijgebouw
Onderdeel....: Houten spant

BELASTINGEN

B.G:20 Sneeuw B



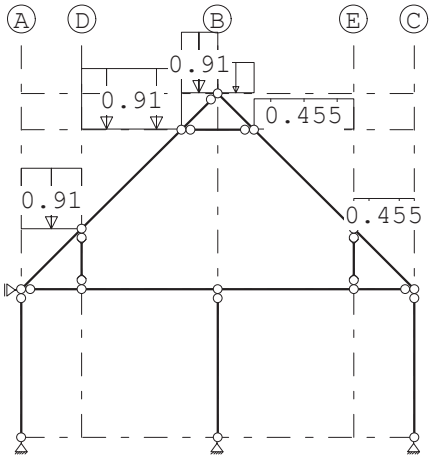
STAAFBELASTINGEN

B.G:20 Sneeuw B

Staaf	Type	Index	q1/p/m	q2	A	B	ψ_0	ψ_1	ψ_2
10	3:QZgeProj.	Qs2	-0.45	-0.45	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
11	3:QZgeProj.	Qs1	-0.91	-0.91	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
12	3:QZgeProj.	Qs2	-0.45	-0.45	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
13	3:QZgeProj.	Qs1	-0.91	-0.91	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
15	3:QZgeProj.	Qs2	-0.45	-0.45	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
16	3:QZgeProj.	Qs1	-0.91	-0.91	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0

BELASTINGEN

B.G:21 Sneeuw C



STAAFBELASTINGEN

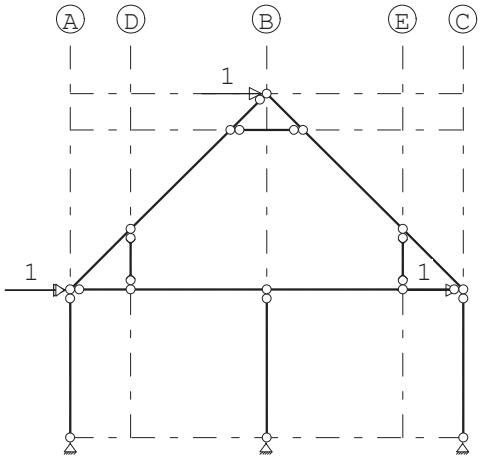
B.G:21 Sneeuw C

Staaf	Type	Index	q1/p/m	q2	A	B	ψ_0	ψ_1	ψ_2
10	3:QZgeProj.	Qs1	-0.91	-0.91	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
11	3:QZgeProj.	Qs2	-0.45	-0.45	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
12	3:QZgeProj.	Qs1	-0.91	-0.91	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
13	3:QZgeProj.	Qs2	-0.45	-0.45	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
15	3:QZgeProj.	Qs1	-0.91	-0.91	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
16	3:QZgeProj.	Qs2	-0.45	-0.45	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0

Project.....: z21.303-172 - Zeddam, nieuwbouw bijgebouw
Onderdeel....: Houten spant

BELASTINGEN

B.G:22 Knik



KNOOPBELASTINGEN

B.G:22 Knik

Last	Knoop	Richting	waarde	ψ_0	ψ_1	ψ_2
1	4	X	1.000			
2	8	X	1.000			
3	13	X	1.000			

REACTIES

Kn.	B.G.	X	Z	M
1	1	0.00	8.34	
1	2	0.00	3.33	
1	3	-2.49	1.87	
1	4	-1.36	-0.84	
1	5	-2.49	0.67	
1	6	-1.36	-2.01	
1	7	-2.49	2.65	
1	8	-1.36	0.09	
1	9	-2.49	1.26	
1	10	-1.36	-1.20	
1	11	0.45	1.88	
1	12	1.58	-0.83	
1	13	0.45	0.82	
1	14	1.58	-1.87	
1	15	0.45	2.53	
1	16	1.58	-0.04	
1	17	0.45	1.27	
1	18	1.58	-1.20	
1	19	0.00	2.48	
1	20	0.00	1.49	
1	21	0.00	2.23	
1	22	0.00	-0.50	

Project.....: z21.303-172 - Zeddam, nieuwbouw bijgebouw
Onderdeel....: Houten spant

REACTIES

Kn.	B.G.	X	Z	M
2	1	0.00	7.01	
2	2	0.00	15.34	
2	3	0.00	2.26	
2	4	0.00	1.68	
2	5	0.00	0.71	
2	6	0.00	0.08	
2	7	0.00	2.25	
2	8	0.00	1.37	
2	9	0.00	1.08	
2	10	0.00	-0.01	
2	11	0.00	2.25	
2	12	0.00	1.67	
2	13	0.00	0.69	
2	14	0.00	0.07	
2	15	0.00	2.21	
2	16	0.00	1.36	
2	17	0.00	1.06	
2	18	0.00	-0.01	
2	19	0.00	0.95	
2	20	0.00	0.71	
2	21	0.00	0.71	
2	22	0.00	0.01	
3	1	0.00	8.34	
3	2	0.00	3.33	
3	3	-0.45	1.87	
3	4	-1.58	-0.84	
3	5	-0.45	0.81	
3	6	-1.58	-1.88	
3	7	-0.45	2.51	
3	8	-1.58	-0.05	
3	9	-0.45	1.26	
3	10	-1.58	-1.20	
3	11	2.49	1.88	
3	12	1.36	-0.83	
3	13	2.49	0.68	
3	14	1.36	-2.01	
3	15	2.49	2.67	
3	16	1.36	0.10	
3	17	2.49	1.27	
3	18	1.36	-1.20	
3	19	0.00	2.48	
3	20	0.00	2.23	
3	21	0.00	1.49	
3	22	0.00	0.50	

Project.....: z21.303-172 - Zeddam, nieuwbouw bijgebouw
Onderdeel....: Houten spant

REACTIES

Kn.	B.G.	X	Z	M
4	1	0.00		
4	2	0.00		
4	3	-8.16		
4	4	-8.16		
4	5	-4.35		
4	6	-4.35		
4	7	-6.75		
4	8	-6.75		
4	9	-2.94		
4	10	-2.94		
4	11	8.16		
4	12	8.16		
4	13	4.35		
4	14	4.35		
4	15	6.75		
4	16	6.75		
4	17	2.94		
4	18	2.94		
4	19	0.00		
4	20	0.00		
4	21	0.00		
4	22	-3.00		

BELASTINGCOMBINATIES

BC	Type					
1	Fund.	1.22 $G_{k,1}$				
2	Fund.	0.90 $G_{k,1}$				
3	Fund.	1.22 $G_{k,1}$	+	1.35	ψ_0	$Q_{k,2}$
4	Fund.	1.08 $G_{k,1}$	+	1.35		$Q_{k,2}$
5	Fund.	1.08 $G_{k,1}$	+	1.35		$Q_{k,3}$
6	Fund.	1.08 $G_{k,1}$	+	1.35		$Q_{k,4}$
7	Fund.	1.08 $G_{k,1}$	+	1.35		$Q_{k,5}$
8	Fund.	1.08 $G_{k,1}$	+	1.35		$Q_{k,6}$
9	Fund.	1.08 $G_{k,1}$	+	1.35		$Q_{k,7}$
10	Fund.	1.08 $G_{k,1}$	+	1.35		$Q_{k,8}$
11	Fund.	1.08 $G_{k,1}$	+	1.35		$Q_{k,9}$
12	Fund.	1.08 $G_{k,1}$	+	1.35		$Q_{k,10}$
13	Fund.	1.08 $G_{k,1}$	+	1.35		$Q_{k,11}$
14	Fund.	1.08 $G_{k,1}$	+	1.35		$Q_{k,12}$
15	Fund.	1.08 $G_{k,1}$	+	1.35		$Q_{k,13}$
16	Fund.	1.08 $G_{k,1}$	+	1.35		$Q_{k,14}$
17	Fund.	1.08 $G_{k,1}$	+	1.35		$Q_{k,15}$
18	Fund.	1.08 $G_{k,1}$	+	1.35		$Q_{k,16}$
19	Fund.	1.08 $G_{k,1}$	+	1.35		$Q_{k,17}$
20	Fund.	1.08 $G_{k,1}$	+	1.35		$Q_{k,18}$
21	Fund.	1.08 $G_{k,1}$	+	1.35		$Q_{k,19}$
22	Fund.	1.08 $G_{k,1}$	+	1.35		$Q_{k,20}$
23	Fund.	1.08 $G_{k,1}$	+	1.35		$Q_{k,21}$
24	Fund.	0.90 $G_{k,1}$	+	1.35	ψ_0	$Q_{k,2}$
25	Fund.	0.90 $G_{k,1}$	+	1.35		$Q_{k,2}$

Project.....: z21.303-172 - Zeddam, nieuwbouw bijgebouw
Onderdeel....: Houten spant

BELASTINGCOMBINATIES

BC	Type								
26	Fund.	0.90 $G_{k,1}$	+	1.35	$Q_{k,3}$				
27	Fund.	0.90 $G_{k,1}$	+	1.35	$Q_{k,4}$				
28	Fund.	0.90 $G_{k,1}$	+	1.35	$Q_{k,5}$				
29	Fund.	0.90 $G_{k,1}$	+	1.35	$Q_{k,6}$				
30	Fund.	0.90 $G_{k,1}$	+	1.35	$Q_{k,7}$				
31	Fund.	0.90 $G_{k,1}$	+	1.35	$Q_{k,8}$				
32	Fund.	0.90 $G_{k,1}$	+	1.35	$Q_{k,9}$				
33	Fund.	0.90 $G_{k,1}$	+	1.35	$Q_{k,10}$				
34	Fund.	0.90 $G_{k,1}$	+	1.35	$Q_{k,11}$				
35	Fund.	0.90 $G_{k,1}$	+	1.35	$Q_{k,12}$				
36	Fund.	0.90 $G_{k,1}$	+	1.35	$Q_{k,13}$				
37	Fund.	0.90 $G_{k,1}$	+	1.35	$Q_{k,14}$				
38	Fund.	0.90 $G_{k,1}$	+	1.35	$Q_{k,15}$				
39	Fund.	0.90 $G_{k,1}$	+	1.35	$Q_{k,16}$				
40	Fund.	0.90 $G_{k,1}$	+	1.35	$Q_{k,17}$				
41	Fund.	0.90 $G_{k,1}$	+	1.35	$Q_{k,18}$				
42	Fund.	0.90 $G_{k,1}$	+	1.35	$Q_{k,19}$				
43	Fund.	0.90 $G_{k,1}$	+	1.35	$Q_{k,20}$				
44	Fund.	0.90 $G_{k,1}$	+	1.35	$Q_{k,21}$				
45	Fund.	1.08 $G_{k,1}$	+	1.35	$Q_{k,3}$	+	1.35	ψ_0	$Q_{k,2}$
46	Fund.	1.08 $G_{k,1}$	+	1.35	$Q_{k,4}$	+	1.35	ψ_0	$Q_{k,2}$
47	Fund.	1.08 $G_{k,1}$	+	1.35	$Q_{k,5}$	+	1.35	ψ_0	$Q_{k,2}$
48	Fund.	1.08 $G_{k,1}$	+	1.35	$Q_{k,6}$	+	1.35	ψ_0	$Q_{k,2}$
49	Fund.	1.08 $G_{k,1}$	+	1.35	$Q_{k,7}$	+	1.35	ψ_0	$Q_{k,2}$
50	Fund.	1.08 $G_{k,1}$	+	1.35	$Q_{k,8}$	+	1.35	ψ_0	$Q_{k,2}$
51	Fund.	1.08 $G_{k,1}$	+	1.35	$Q_{k,9}$	+	1.35	ψ_0	$Q_{k,2}$
52	Fund.	1.08 $G_{k,1}$	+	1.35	$Q_{k,10}$	+	1.35	ψ_0	$Q_{k,2}$
53	Fund.	1.08 $G_{k,1}$	+	1.35	$Q_{k,11}$	+	1.35	ψ_0	$Q_{k,2}$
54	Fund.	1.08 $G_{k,1}$	+	1.35	$Q_{k,12}$	+	1.35	ψ_0	$Q_{k,2}$
55	Fund.	1.08 $G_{k,1}$	+	1.35	$Q_{k,13}$	+	1.35	ψ_0	$Q_{k,2}$
56	Fund.	1.08 $G_{k,1}$	+	1.35	$Q_{k,14}$	+	1.35	ψ_0	$Q_{k,2}$
57	Fund.	1.08 $G_{k,1}$	+	1.35	$Q_{k,15}$	+	1.35	ψ_0	$Q_{k,2}$
58	Fund.	1.08 $G_{k,1}$	+	1.35	$Q_{k,16}$	+	1.35	ψ_0	$Q_{k,2}$
59	Fund.	1.08 $G_{k,1}$	+	1.35	$Q_{k,17}$	+	1.35	ψ_0	$Q_{k,2}$
60	Fund.	1.08 $G_{k,1}$	+	1.35	$Q_{k,18}$	+	1.35	ψ_0	$Q_{k,2}$
61	Fund.	1.08 $G_{k,1}$	+	1.35	$Q_{k,19}$	+	1.35	ψ_0	$Q_{k,2}$
62	Fund.	1.08 $G_{k,1}$	+	1.35	$Q_{k,20}$	+	1.35	ψ_0	$Q_{k,2}$
63	Fund.	1.08 $G_{k,1}$	+	1.35	$Q_{k,21}$	+	1.35	ψ_0	$Q_{k,2}$
64	Fund.	0.90 $G_{k,1}$	+	1.35	$Q_{k,3}$	+	1.35	ψ_0	$Q_{k,2}$
65	Fund.	0.90 $G_{k,1}$	+	1.35	$Q_{k,4}$	+	1.35	ψ_0	$Q_{k,2}$
66	Fund.	0.90 $G_{k,1}$	+	1.35	$Q_{k,5}$	+	1.35	ψ_0	$Q_{k,2}$
67	Fund.	0.90 $G_{k,1}$	+	1.35	$Q_{k,6}$	+	1.35	ψ_0	$Q_{k,2}$
68	Fund.	0.90 $G_{k,1}$	+	1.35	$Q_{k,7}$	+	1.35	ψ_0	$Q_{k,2}$
69	Fund.	0.90 $G_{k,1}$	+	1.35	$Q_{k,8}$	+	1.35	ψ_0	$Q_{k,2}$
70	Fund.	0.90 $G_{k,1}$	+	1.35	$Q_{k,9}$	+	1.35	ψ_0	$Q_{k,2}$
71	Fund.	0.90 $G_{k,1}$	+	1.35	$Q_{k,10}$	+	1.35	ψ_0	$Q_{k,2}$
72	Fund.	0.90 $G_{k,1}$	+	1.35	$Q_{k,11}$	+	1.35	ψ_0	$Q_{k,2}$

Project.....: z21.303-172 - Zeddam, nieuwbouw bijgebouw
Onderdeel....: Houten spant

BELASTINGCOMBINATIES

BC	Type								
73	Fund.	0.90 $G_{k,1}$	+	1.35	$Q_{k,12}$	+	1.35	ψ_0	$Q_{k,2}$
74	Fund.	0.90 $G_{k,1}$	+	1.35	$Q_{k,13}$	+	1.35	ψ_0	$Q_{k,2}$
75	Fund.	0.90 $G_{k,1}$	+	1.35	$Q_{k,14}$	+	1.35	ψ_0	$Q_{k,2}$
76	Fund.	0.90 $G_{k,1}$	+	1.35	$Q_{k,15}$	+	1.35	ψ_0	$Q_{k,2}$
77	Fund.	0.90 $G_{k,1}$	+	1.35	$Q_{k,16}$	+	1.35	ψ_0	$Q_{k,2}$
78	Fund.	0.90 $G_{k,1}$	+	1.35	$Q_{k,17}$	+	1.35	ψ_0	$Q_{k,2}$
79	Fund.	0.90 $G_{k,1}$	+	1.35	$Q_{k,18}$	+	1.35	ψ_0	$Q_{k,2}$
80	Fund.	0.90 $G_{k,1}$	+	1.35	$Q_{k,19}$	+	1.35	ψ_0	$Q_{k,2}$
81	Fund.	0.90 $G_{k,1}$	+	1.35	$Q_{k,20}$	+	1.35	ψ_0	$Q_{k,2}$
82	Fund.	0.90 $G_{k,1}$	+	1.35	$Q_{k,21}$	+	1.35	ψ_0	$Q_{k,2}$
83	Kar.	1.00 $G_{k,1}$	+	1.00	$Q_{k,2}$				
84	Kar.	1.00 $G_{k,1}$	+	1.00	$Q_{k,3}$				
85	Kar.	1.00 $G_{k,1}$	+	1.00	$Q_{k,4}$				
86	Kar.	1.00 $G_{k,1}$	+	1.00	$Q_{k,5}$				
87	Kar.	1.00 $G_{k,1}$	+	1.00	$Q_{k,6}$				
88	Kar.	1.00 $G_{k,1}$	+	1.00	$Q_{k,7}$				
89	Kar.	1.00 $G_{k,1}$	+	1.00	$Q_{k,8}$				
90	Kar.	1.00 $G_{k,1}$	+	1.00	$Q_{k,9}$				
91	Kar.	1.00 $G_{k,1}$	+	1.00	$Q_{k,10}$				
92	Kar.	1.00 $G_{k,1}$	+	1.00	$Q_{k,11}$				
93	Kar.	1.00 $G_{k,1}$	+	1.00	$Q_{k,12}$				
94	Kar.	1.00 $G_{k,1}$	+	1.00	$Q_{k,13}$				
95	Kar.	1.00 $G_{k,1}$	+	1.00	$Q_{k,14}$				
96	Kar.	1.00 $G_{k,1}$	+	1.00	$Q_{k,15}$				
97	Kar.	1.00 $G_{k,1}$	+	1.00	$Q_{k,16}$				
98	Kar.	1.00 $G_{k,1}$	+	1.00	$Q_{k,17}$				
99	Kar.	1.00 $G_{k,1}$	+	1.00	$Q_{k,18}$				
100	Kar.	1.00 $G_{k,1}$	+	1.00	$Q_{k,19}$				
101	Kar.	1.00 $G_{k,1}$	+	1.00	$Q_{k,20}$				
102	Kar.	1.00 $G_{k,1}$	+	1.00	$Q_{k,21}$				
103	Kar.	1.00 $G_{k,1}$	+	1.00	$Q_{k,3}$	+	1.00	ψ_0	$Q_{k,2}$
104	Kar.	1.00 $G_{k,1}$	+	1.00	$Q_{k,4}$	+	1.00	ψ_0	$Q_{k,2}$
105	Kar.	1.00 $G_{k,1}$	+	1.00	$Q_{k,5}$	+	1.00	ψ_0	$Q_{k,2}$
106	Kar.	1.00 $G_{k,1}$	+	1.00	$Q_{k,6}$	+	1.00	ψ_0	$Q_{k,2}$
107	Kar.	1.00 $G_{k,1}$	+	1.00	$Q_{k,7}$	+	1.00	ψ_0	$Q_{k,2}$
108	Kar.	1.00 $G_{k,1}$	+	1.00	$Q_{k,8}$	+	1.00	ψ_0	$Q_{k,2}$
109	Kar.	1.00 $G_{k,1}$	+	1.00	$Q_{k,9}$	+	1.00	ψ_0	$Q_{k,2}$
110	Kar.	1.00 $G_{k,1}$	+	1.00	$Q_{k,10}$	+	1.00	ψ_0	$Q_{k,2}$
111	Kar.	1.00 $G_{k,1}$	+	1.00	$Q_{k,11}$	+	1.00	ψ_0	$Q_{k,2}$
112	Kar.	1.00 $G_{k,1}$	+	1.00	$Q_{k,12}$	+	1.00	ψ_0	$Q_{k,2}$
113	Kar.	1.00 $G_{k,1}$	+	1.00	$Q_{k,13}$	+	1.00	ψ_0	$Q_{k,2}$
114	Kar.	1.00 $G_{k,1}$	+	1.00	$Q_{k,14}$	+	1.00	ψ_0	$Q_{k,2}$
115	Kar.	1.00 $G_{k,1}$	+	1.00	$Q_{k,15}$	+	1.00	ψ_0	$Q_{k,2}$
116	Kar.	1.00 $G_{k,1}$	+	1.00	$Q_{k,16}$	+	1.00	ψ_0	$Q_{k,2}$
117	Kar.	1.00 $G_{k,1}$	+	1.00	$Q_{k,17}$	+	1.00	ψ_0	$Q_{k,2}$
118	Kar.	1.00 $G_{k,1}$	+	1.00	$Q_{k,18}$	+	1.00	ψ_0	$Q_{k,2}$
119	Kar.	1.00 $G_{k,1}$	+	1.00	$Q_{k,19}$	+	1.00	ψ_0	$Q_{k,2}$

Project.....: z21.303-172 - Zeddam, nieuwbouw bijgebouw
Onderdeel....: Houten spant

BELASTINGCOMBINATIES

BC	Type								
120	Kar.	1.00 $G_{k,1}$	+	1.00	$Q_{k,20}$	+	1.00	ψ_0	$Q_{k,2}$
121	Kar.	1.00 $G_{k,1}$	+	1.00	$Q_{k,21}$	+	1.00	ψ_0	$Q_{k,2}$
122	Quas.	1.00 $G_{k,1}$							
123	Quas.	1.00 $G_{k,1}$	+	1.00	ψ_2 $Q_{k,2}$				
124	Freq.	1.00 $G_{k,1}$							
125	Freq.	1.00 $G_{k,1}$	+	1.00	ψ_1 $Q_{k,2}$				
126	Freq.	1.00 $G_{k,1}$	+	1.00	ψ_1 $Q_{k,3}$				
127	Freq.	1.00 $G_{k,1}$	+	1.00	ψ_1 $Q_{k,4}$				
128	Freq.	1.00 $G_{k,1}$	+	1.00	ψ_1 $Q_{k,5}$				
129	Freq.	1.00 $G_{k,1}$	+	1.00	ψ_1 $Q_{k,6}$				
130	Freq.	1.00 $G_{k,1}$	+	1.00	ψ_1 $Q_{k,7}$				
131	Freq.	1.00 $G_{k,1}$	+	1.00	ψ_1 $Q_{k,8}$				
132	Freq.	1.00 $G_{k,1}$	+	1.00	ψ_1 $Q_{k,9}$				
133	Freq.	1.00 $G_{k,1}$	+	1.00	ψ_1 $Q_{k,10}$				
134	Freq.	1.00 $G_{k,1}$	+	1.00	ψ_1 $Q_{k,11}$				
135	Freq.	1.00 $G_{k,1}$	+	1.00	ψ_1 $Q_{k,12}$				
136	Freq.	1.00 $G_{k,1}$	+	1.00	ψ_1 $Q_{k,13}$				
137	Freq.	1.00 $G_{k,1}$	+	1.00	ψ_1 $Q_{k,14}$				
138	Freq.	1.00 $G_{k,1}$	+	1.00	ψ_1 $Q_{k,15}$				
139	Freq.	1.00 $G_{k,1}$	+	1.00	ψ_1 $Q_{k,16}$				
140	Freq.	1.00 $G_{k,1}$	+	1.00	ψ_1 $Q_{k,17}$				
141	Freq.	1.00 $G_{k,1}$	+	1.00	ψ_1 $Q_{k,18}$				
142	Freq.	1.00 $G_{k,1}$	+	1.00	ψ_1 $Q_{k,19}$				
143	Freq.	1.00 $G_{k,1}$	+	1.00	ψ_1 $Q_{k,20}$				
144	Freq.	1.00 $G_{k,1}$	+	1.00	ψ_1 $Q_{k,21}$				
145	Freq.	1.00 $G_{k,1}$	+	1.00	ψ_1 $Q_{k,3}$	+	1.00	ψ_2	$Q_{k,2}$
146	Freq.	1.00 $G_{k,1}$	+	1.00	ψ_1 $Q_{k,4}$	+	1.00	ψ_2	$Q_{k,2}$
147	Freq.	1.00 $G_{k,1}$	+	1.00	ψ_1 $Q_{k,5}$	+	1.00	ψ_2	$Q_{k,2}$
148	Freq.	1.00 $G_{k,1}$	+	1.00	ψ_1 $Q_{k,6}$	+	1.00	ψ_2	$Q_{k,2}$
149	Freq.	1.00 $G_{k,1}$	+	1.00	ψ_1 $Q_{k,7}$	+	1.00	ψ_2	$Q_{k,2}$
150	Freq.	1.00 $G_{k,1}$	+	1.00	ψ_1 $Q_{k,8}$	+	1.00	ψ_2	$Q_{k,2}$
151	Freq.	1.00 $G_{k,1}$	+	1.00	ψ_1 $Q_{k,9}$	+	1.00	ψ_2	$Q_{k,2}$
152	Freq.	1.00 $G_{k,1}$	+	1.00	ψ_1 $Q_{k,10}$	+	1.00	ψ_2	$Q_{k,2}$
153	Freq.	1.00 $G_{k,1}$	+	1.00	ψ_1 $Q_{k,11}$	+	1.00	ψ_2	$Q_{k,2}$
154	Freq.	1.00 $G_{k,1}$	+	1.00	ψ_1 $Q_{k,12}$	+	1.00	ψ_2	$Q_{k,2}$
155	Freq.	1.00 $G_{k,1}$	+	1.00	ψ_1 $Q_{k,13}$	+	1.00	ψ_2	$Q_{k,2}$
156	Freq.	1.00 $G_{k,1}$	+	1.00	ψ_1 $Q_{k,14}$	+	1.00	ψ_2	$Q_{k,2}$
157	Freq.	1.00 $G_{k,1}$	+	1.00	ψ_1 $Q_{k,15}$	+	1.00	ψ_2	$Q_{k,2}$
158	Freq.	1.00 $G_{k,1}$	+	1.00	ψ_1 $Q_{k,16}$	+	1.00	ψ_2	$Q_{k,2}$
159	Freq.	1.00 $G_{k,1}$	+	1.00	ψ_1 $Q_{k,17}$	+	1.00	ψ_2	$Q_{k,2}$
160	Freq.	1.00 $G_{k,1}$	+	1.00	ψ_1 $Q_{k,18}$	+	1.00	ψ_2	$Q_{k,2}$
161	Freq.	1.00 $G_{k,1}$	+	1.00	ψ_1 $Q_{k,19}$	+	1.00	ψ_2	$Q_{k,2}$
162	Freq.	1.00 $G_{k,1}$	+	1.00	ψ_1 $Q_{k,20}$	+	1.00	ψ_2	$Q_{k,2}$
163	Freq.	1.00 $G_{k,1}$	+	1.00	ψ_1 $Q_{k,21}$	+	1.00	ψ_2	$Q_{k,2}$
164	Blij.	1.00 $G_{k,1}$							

Project.....: z21.303-172 - Zeddam, nieuwbouw bijgebouw
Onderdeel....: Houten spant

GUNSTIGE WERKING PERMANENTE BELASTINGEN

BC	Staven met gunstige werking
1	Geen
2	Alle staven de factor:0.90
3	Geen
4	Geen
5	Geen
6	Geen
7	Geen
8	Geen
9	Geen
10	Geen
11	Geen
12	Geen
13	Geen
14	Geen
15	Geen
16	Geen
17	Geen
18	Geen
19	Geen
20	Geen
21	Geen
22	Geen
23	Geen
24	Alle staven de factor:0.90
25	Alle staven de factor:0.90
26	Alle staven de factor:0.90
27	Alle staven de factor:0.90
28	Alle staven de factor:0.90
29	Alle staven de factor:0.90
30	Alle staven de factor:0.90
31	Alle staven de factor:0.90
32	Alle staven de factor:0.90
33	Alle staven de factor:0.90
34	Alle staven de factor:0.90
35	Alle staven de factor:0.90
36	Alle staven de factor:0.90
37	Alle staven de factor:0.90
38	Alle staven de factor:0.90
39	Alle staven de factor:0.90
40	Alle staven de factor:0.90
41	Alle staven de factor:0.90
42	Alle staven de factor:0.90
43	Alle staven de factor:0.90
44	Alle staven de factor:0.90
45	Geen
46	Geen
47	Geen
48	Geen
49	Geen
50	Geen
51	Geen
52	Geen
53	Geen
54	Geen
55	Geen

Project.....: z21.303-172 - Zeddam, nieuwbouw bijgebouw
Onderdeel....: Houten spant

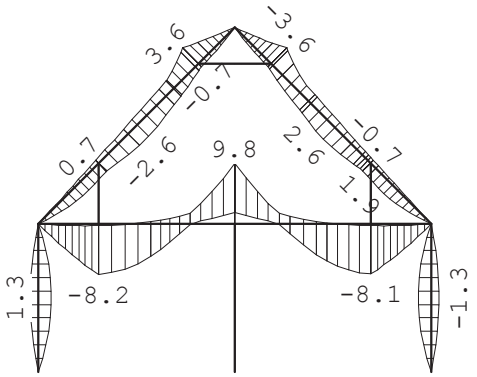
GUNSTIGE WERKING PERMANENTE BELASTINGEN

BC	Staven met gunstige werking
56	Geen
57	Geen
58	Geen
59	Geen
60	Geen
61	Geen
62	Geen
63	Geen
64	Alle staven de factor:0.90
65	Alle staven de factor:0.90
66	Alle staven de factor:0.90
67	Alle staven de factor:0.90
68	Alle staven de factor:0.90
69	Alle staven de factor:0.90
70	Alle staven de factor:0.90
71	Alle staven de factor:0.90
72	Alle staven de factor:0.90
73	Alle staven de factor:0.90
74	Alle staven de factor:0.90
75	Alle staven de factor:0.90
76	Alle staven de factor:0.90
77	Alle staven de factor:0.90
78	Alle staven de factor:0.90
79	Alle staven de factor:0.90
80	Alle staven de factor:0.90
81	Alle staven de factor:0.90
82	Alle staven de factor:0.90

OMHULLENDE VAN DE FUNDAMENTELE COMBINATIES

MOMENTEN

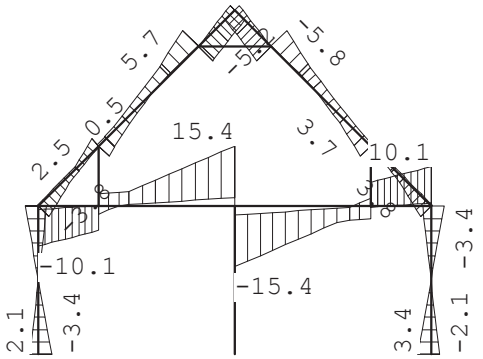
Fundamentele combinatie



Project.....: z21.303-172 - Zeddam, nieuwbouw bijgebouw
Onderdeel....: Houten spant

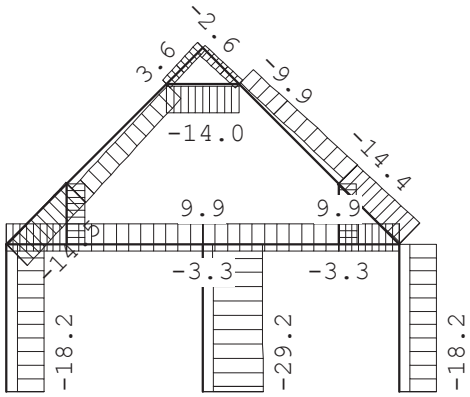
DWARSKRACHTEN

Fundamentele combinatie



NORMAALKRACHTEN

Fundamentele combinatie



STAAFKRACHTEN

Fundamentele combinatie

			NXi/NXj				DZi/DZj				MYi/MYj			
St.	Kn.	Pos.	Min	BC	Max	BC	Min	BC	Max	BC	Min	BC	Max	BC
1	1		-18.22	49	-5.36	29	-3.36	5	2.14	14	0.00	5	0.00	14
1		1.225	-18.17	49	-5.32	29	0.00	5	0.00	14	-2.06	5	1.31	14
1	4		-18.13	49	-5.28	29	-2.14	14	3.36	5	0.00	5	0.00	14
2	2		-29.24	45	-5.27	37	0.00	5	0.00	35	0.00	10	0.00	8
2	6		-28.83	45	-4.93	37	0.00	5	0.00	35	0.00	10	0.00	8
3	3		-18.24	57	-5.36	37	-2.14	6	3.36	13	0.00	6	0.00	76
3		1.225	-18.20	57	-5.32	37	0.00	6	0.00	13	-1.31	6	2.06	76
3	8		-18.15	57	-5.29	37	-3.36	13	2.14	8	0.00	6	0.00	76
4	5		-8.80	5	-0.03	3	0.00	1	0.00	1	0.00	1	0.00	1
4	9		-8.76	5	0.02	3	0.00	1	0.00	1	0.00	1	0.00	1

Project.....: z21.303-172 - Zeddam, nieuwbouw bijgebouw
Onderdeel....: Houten spant

STAAFKRACHTEN

Fundamentele combinatie

			NXi/NXj				DZi/DZj				MYi/MYj			
St.	Kn.	Pos.	Min	BC	Max	BC	Min	BC	Max	BC	Min	BC	Max	BC
5	7		-8.74	13	-0.02	68	0.00	1	0.00	1	0.00	1	0.00	1
5	10		-8.70	13	0.02	3	0.00	1	0.00	1	0.00	1	0.00	1
6	4		-3.30	34	9.89	46	-10.13	45	-0.83	35	0.00	45	0.00	35
6		0.802	-3.30	34	9.89	46	-6.96	45	0.00	35	-6.85	45	-0.33	35
6	5		-3.30	34	9.89	46	-6.18	45	0.21	35	-8.15	45	-0.31	35
7	5		-3.30	34	9.89	46	-2.06	3	3.18	5	-8.15	45	-0.31	35
7		0.579	-3.30	34	9.89	46	0.50	37	4.33	45	-6.76	45	-0.00	35
7		1.561	-3.30	34	9.89	46	1.52	37	10.86	45	-0.00	27	2.10	53
7	6		-3.30	34	9.89	46	2.24	37	15.44	45	1.76	37	9.75	45
8	6		-3.30	34	9.89	46	-15.42	53	-2.24	29	1.76	37	9.75	45
8		0.689	-3.30	34	9.89	46	-10.84	53	-1.53	29	-0.00	35	2.10	45
8		1.676	-3.30	34	9.89	46	-4.28	53	-0.50	29	-6.77	53	-0.00	27
8	7		-3.30	34	9.89	46	-3.15	13	2.06	3	-8.13	53	-0.31	27
9	7		-3.30	34	9.89	46	-0.21	27	6.16	53	-8.13	53	-0.31	27
9		0.201	-3.30	34	9.89	46	0.00	27	6.95	53	-6.81	53	-0.33	27
9	8		-3.30	34	9.89	46	0.83	27	10.10	53	-0.00	53	0.00	27
10	4		-14.50	57	-0.77	27	-3.81	49	0.42	73	0.00	49	0.00	73
10		1.006	-13.21	57	0.32	27	-0.73	3	0.94	5	-1.91	49	0.46	73
10		1.260	-12.88	57	0.59	27	-0.39	48	1.90	5	-1.79	49	0.59	73
10		1.328	-12.79	57	0.66	27	-0.33	67	2.16	5	-1.80	57	0.62	73
10	9		-12.68	57	0.75	27	-0.28	67	2.49	5	-1.79	57	0.67	73
11	8		-14.45	49	-0.80	35	-0.41	65	3.82	57	0.00	65	0.00	57
11		1.010	-13.14	49	0.29	35	-0.94	13	0.72	3	-0.45	65	1.93	57
11		1.293	-12.78	49	0.59	35	-2.01	13	0.37	56	-0.60	65	1.78	57
11		1.321	-12.74	49	0.62	35	-2.12	13	0.34	56	-0.61	65	1.78	49
11	10		-12.62	49	0.72	35	-2.47	13	0.28	75	-0.66	65	1.77	49
12	9		-12.90	57	-3.42	29	-3.71	5	0.53	73	-1.79	57	0.67	73
12		0.023	-12.87	57	-3.39	29	-3.62	5	0.53	73	-1.79	57	0.68	73
12		0.078	-12.80	57	-3.33	29	-3.41	5	0.53	73	-1.79	57	0.71	73
12		0.833	-11.83	57	-2.52	29	-1.00	27	1.65	57	-2.63	45	1.13	73
12		1.643	-10.78	57	-1.65	29	0.24	29	3.31	49	-1.84	65	1.64	73
12		1.776	-10.61	57	-1.51	29	0.21	37	3.78	49	-1.67	65	1.73	54
12	11		-9.89	57	-0.91	29	0.12	37	5.75	49	-0.68	27	3.65	57
13	10		-12.88	49	-3.42	37	-0.52	65	3.68	13	-0.66	65	1.77	49
13		0.034	-12.84	49	-3.38	37	-0.52	65	3.56	13	-0.67	65	1.77	49
13		0.062	-12.80	49	-3.35	37	-0.52	65	3.45	13	-0.69	65	1.77	49
13		0.829	-11.81	49	-2.53	37	-1.62	49	0.99	35	-1.12	65	2.64	53
13		1.628	-10.78	49	-1.67	37	-3.27	57	-0.24	37	-1.61	65	1.85	73
13	12		-9.87	49	-0.91	37	-5.77	57	-0.11	29	-3.62	49	0.66	35
14	11		-13.98	57	-0.95	29	-0.03	1	-0.02	2	0.00	1	0.00	2
14		0.600	-13.98	57	-0.95	29	-0.00	1	0.00	2	-0.01	1	-0.01	2
14	12		-13.98	57	-0.95	29	0.02	2	0.03	1	-0.00	1	0.00	2
15	11		-2.57	35	2.54	45	-5.16	57	-0.02	29	-0.68	27	3.65	57
15		0.039	-2.53	35	2.59	45	-5.08	57	-0.00	29	-0.68	27	3.45	57
15	13		-1.66	35	3.63	45	-3.66	53	1.68	27	0.00	27	-0.00	53

Project.....: z21.303-172 - Zeddam, nieuwbouw bijgebouw
Onderdeel....: Houten spant

STAAFKRACHTEN

Fundamentele combinatie

			NXi/NXj				DZi/DZj				MYi/MYj			
St.	Kn.	Pos.	Min	BC	Max	BC	Min	BC	Max	BC	Min	BC	Max	BC
16	12		-2.59	27	2.56	53	0.03	37	5.13	49	-3.62	49	0.66	35
16		0.048	-2.54	27	2.63	53	0.00	35	5.03	49	-3.37	49	0.66	35
16	13		-1.68	27	3.66	53	-1.66	35	3.63	45	0.00	45	-0.00	35

REACTIES

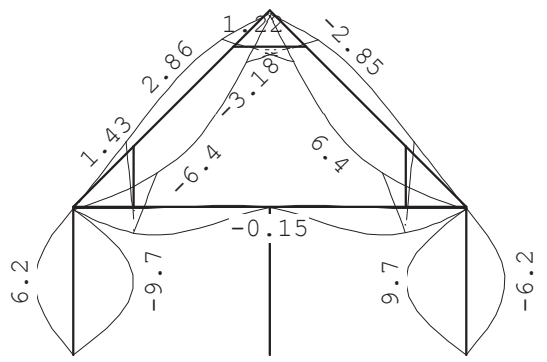
Fundamentele combinatie

Kn.	X-min	X-max	Z-min	Z-max	M-min	M-max
1	-3.36	2.14	5.36	18.22		
2	0.00	0.00	5.27	29.24		
3	-2.14	3.36	5.36	18.24		
4	-11.02	11.02				

OMHULLENDE VAN DE KARAKTERISTIEKE COMBINATIES

VERPLAATSINGEN [mm]

Karakteristieke combinatie



REACTIES

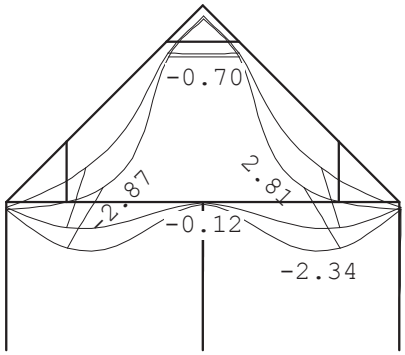
Karakteristieke combinatie

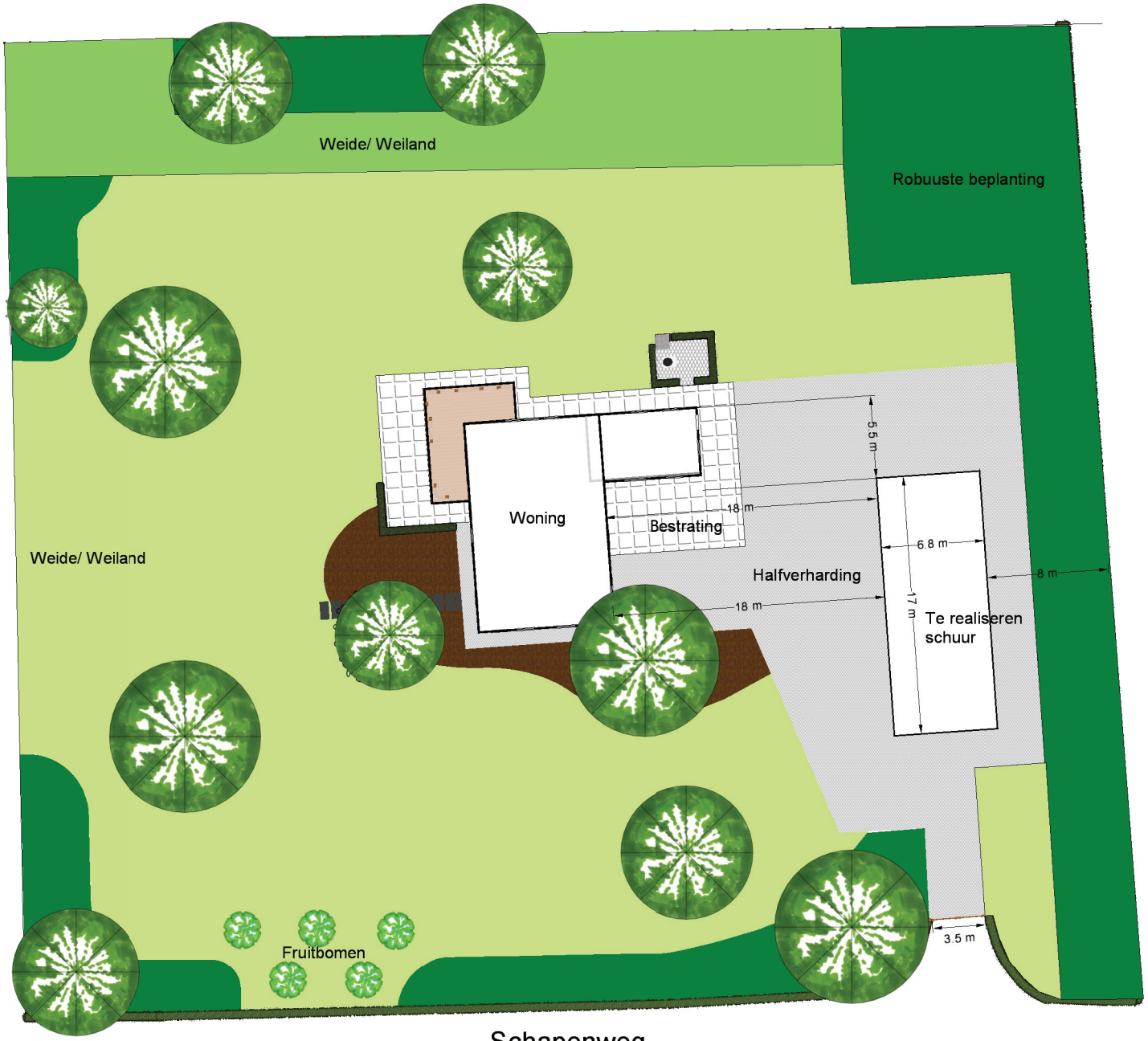
Kn.	X-min	X-max	Z-min	Z-max	M-min	M-max
1	-2.49	1.58	6.91	15.16		
2	0.00	0.00	5.91	22.91		
3	-1.58	2.49	6.92	15.18		
4	-8.16	8.16				

Project.....: z21.303-172 - Zeddam, nieuwbouw bijgebouw
Onderdeel....: Houten spant

OMHULLENDE VAN DE QUASI-BLIJVENDE COMBINATIES

VERPLAATSINGEN [mm] Quasi-blijvende combinatie

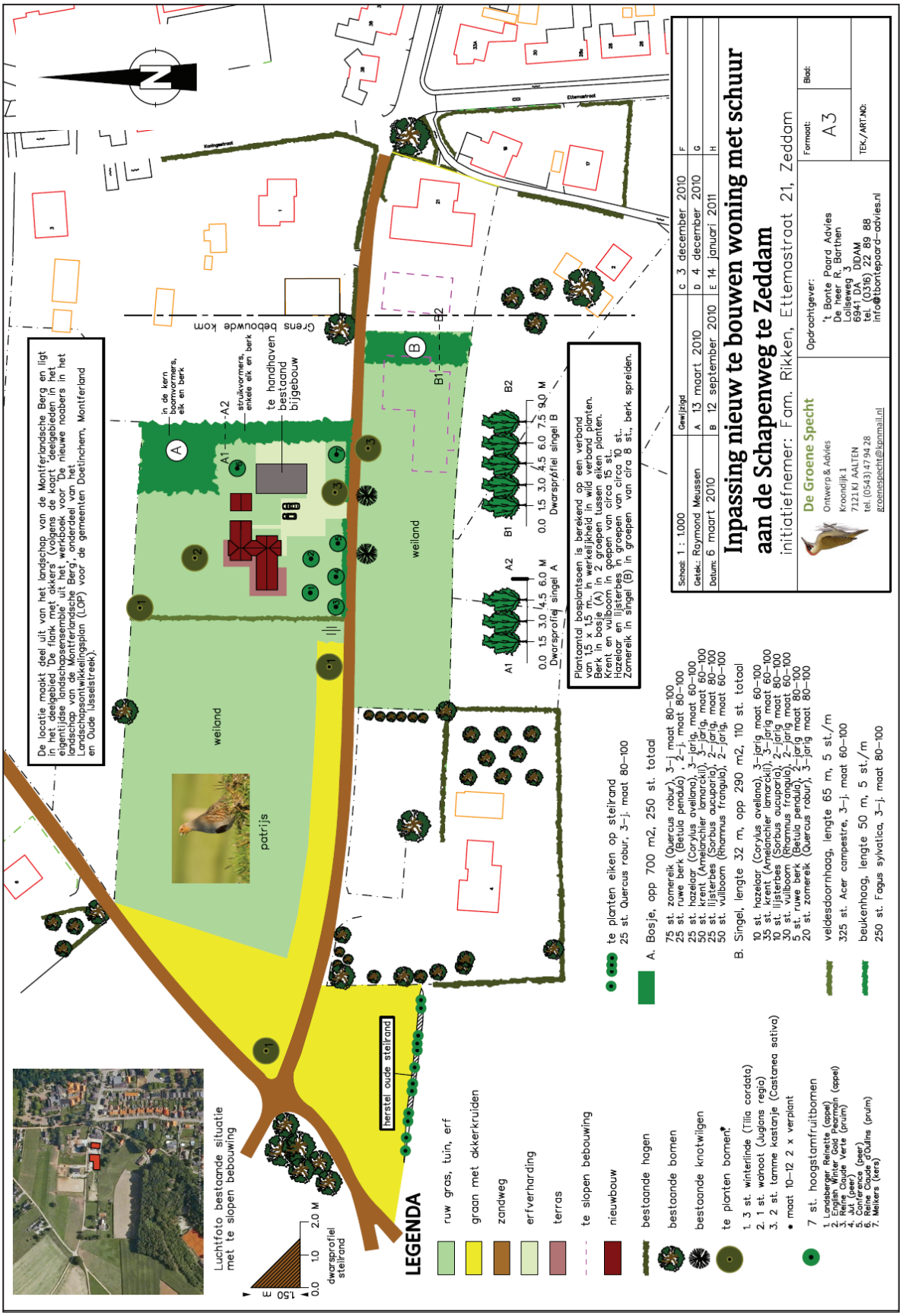




Schapenweg

1:400

Montferland hoveniers



Landschappelijk inpassingsplan *bron: De Groene Specht*