



Gemeente Breda

Bijlage 1 bij besluit
Z2018-008686-V1

V&L

Formulierversie
2018.02

Aanvraaggegevens

Publiceerbare aanvraag/melding

Aanvraagnummer	4111003
Aanvraagnaam	Nieuwbouw Woonhuis aan de Langelaar, Teteringen
Uw referentiecode	2018-20

Ingediend op	21-12-2018
Soort procedure	Onbekend

Projectomschrijving	Nieuwbouw Woonhuis aan de Langelaar, Teteringen
Opmerking	-
Gefaseerd	Nee
Blokkerende onderdelen weglaten	Ja
Kosten openbaar maken	Nee
Bijlagen die later komen	-
Bijlagen n.v.t. of al bekend	-

Bevoegd gezag

Naam:	Gemeente Breda
Bezoekadres:	Gemeente Breda, Stads Kantoor Claudius Prinsenlaan 10 4811 DJ Breda
Postadres:	Gemeente Breda Postbus 90156, 4800 RH Breda
Telefoonnummer:	14 076
E-mailadres:	contact@breda.nl
Website:	www.breda.nl
Contactpersoon:	14 076
Bereikbaar op:	maandag t/m vrijdag van 08:00 tot 17:00 uur

Overzicht bijgevoegde modulebladen

Aanvraaggegevens

Locatie van de werkzaamheden

Werkzaamheden en onderdelen

Woning bouwen

- Bouwen

Handelen in strijd met regels ruimtelijke ordening

- Handelen in strijd met regels ruimtelijke ordening

Bijlagen

Formulierversie
2018.02

Locatie

1 Kadastraal perceelnummer

Burgerlijke gemeente	Breda
Kadastrale gemeente	Teteringen
Kadastrale sectie	B
Kadastraal perceelnummer	2727
Bouwplannaam	-
Bouwnummer	-
Gelden de werkzaamheden in deze aanvraag/melding voor meerdere adressen of percelen?	☐ Ja ☒ Nee

Bouwen

Woning bouwen

1 Woonboten en drijvende objecten

Betreft de woning een woonboot
of ander drijvend object met een
woonfunctie?

- ☐ Ja
☒ Nee

2 Woning

Gaat het om de bouw van één of
meer woningen?

- ☒ Ja
☐ Nee

Voor welke functie wordt de woning
gebouwd?

- ☒ Eigen bewoning
☐ Zorgwoning
☐ Anders

Is er sprake van particulier
opdrachtgeverschap?

- ☒ Ja
☐ Nee

3 De bouwwerkzaamheden

Wat is er op het bouwwerk van
toepassing?

- ☐ Het wordt geheel vervangen
☐ Het wordt gedeeltelijk vervangen
☒ Het wordt nieuw geplaatst

Eventuele toelichting

-

Hebt u voor deze
bouwwerkzaamheden al eerder
een vergunning aangevraagd?

- ☐ Ja
☒ Nee

4 Plaats van het bouwwerk

Waar gaat u bouwen?

Terrein

5 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?

199

6 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? 865

7 Oppervlakte bebouwd terrein

- Verandert de bebouwde oppervlakte van het terrein na uitvoering van de bouwwerkzaamheden? ☒ Ja
☐ Nee
- Wat is de bebouwde oppervlakte van het terrein in m2 voor uitvoering van de bouwwerkzaamheden? 0
- Wat is de bebouwde oppervlakte van het terrein in m2 na uitvoering van de bouwwerkzaamheden? 152

8 Seizoensgebonden en tijdelijke bouwwerken

- Gaat het om een seizoensgebonden bouwwerk? ☐ Ja
☒ Nee
- Gaat het om een tijdelijk bouwwerk? ☐ Ja
☒ Nee

9 Gebruik

- Waar gebruikt u het bouwwerk en/of terrein momenteel voor? ☐ Wonen
☒ Overige gebruiksfuncties
- Geef aan waar u het bouwwerk en/of terrein momenteel voor gebruikt. Tuin
- Waar gaat u het bouwwerk voor gebruiken? ☒ Wonen
☐ Overige gebruiksfuncties
- Wat wordt de gebruiksoppervlakte van de woning in m2 na uitvoering van de bouwwerkzaamheden? 156
- Wat wordt de vloeroppervlakte van het verblijfsgebied van de woning in m2 na uitvoering van de bouwwerkzaamheden? 101

10 Huurwoningen

- Wat is het aantal huurwoningen waarvoor een vergunning wordt aangevraagd? 0
- Wat is het aantal huurwooneenheden waarvoor een vergunning wordt aangevraagd? 0

11 Koopwoningen

- Wat is het aantal koopwoningen waarvoor een vergunning wordt aangevraagd? 1

Wat is het aantal
koopwooneenheden waarvoor een
vergunning wordt aangevraagd?

1

12 Algemeen

Bent u na voltooiing van de
werkzaamheden bewoner van het
bouwwerk?

☒ Ja
☐ Nee

13 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	Metselwerk	Antraciet
- Plint gebouw		
- Gevelbekleding		
- Borstweringen		
- Voegwerk		
Kozijnen	Aluminium	Antraciet
- Ramen	Aluminium	Antraciet
- Deuren	Aluminium	Antraciet
- Luiken		
Dakgoten en boeidelen	Beplating	Licht grijs
Dakbedekking	Dakpannen	Donker

Vul hier overige onderdelen en
bijbehorende materialen en kleuren
in.

-

14 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
DO-10	DO-10 a Plattegronden gevels en Doorsneden.pdf	Gelijkwaardigheid Gezondheid Welstand Overige gegevens veiligheid Kwaliteitsverklaringen Plattegronden, doorsneden en detailtekeningen bouwen complexere bouwwerken Bestemmingsplan, beheersverordening en bouwverordening complexere bouwwerken Gegevens en bescheiden over veiligheid en het voorkomen van hinder t.b.v. bouwwerkzaamheden Constructieve veiligheid complexere bouwwerken Energiezuinigheid en milieu Gegevens Handelen in strijd met regels ruimtelijke ordening Anders	2018-12-21	In behandeling
DO-11	DO-11 a Principe detaillering.pdf	Plattegronden, doorsneden en detailtekeningen bouwen complexere bouwwerken	2018-12-21	In behandeling
DO-12	DO-12 a Toetsing bouwbesluit.pdf	Plattegronden, doorsneden en detailtekeningen bouwen complexere bouwwerken Energiezuinigheid en milieu	2018-12-21	In behandeling
Aanvullende_gegevens	Aanvullende gegevens.pdf	Kwaliteitsverklaringen	2018-12-21	In behandeling
RCA_2018012_B01	RCA 2018012 B01 20-12-2018 B01.pdf	Constructieve veiligheid complexere bouwwerken	2018-12-21	In behandeling
RCA_2018012_B02	RCA 2018012 B02 20-12-2018 B02.pdf	Constructieve veiligheid complexere bouwwerken	2018-12-21	In behandeling
Rimalo_2018012_ber	Rimalo 2018012 ber 20-12-18.pdf	Constructieve veiligheid complexere bouwwerken	2018-12-21	In behandeling
2018160	2018160.pdf	Gelijkwaardigheid Gezondheid Overige gegevens veiligheid Kwaliteitsverklaringen	2018-12-21	In behandeling

Naam bijlage	Bestandsnaam	Type	Datum ingediend	Status document
		Gegevens en bescheiden over veiligheid en het voorkomen van hinder t.b.v. bouwwerkzaamheden Energiezuinigheid en milieu		
begeleidende brief	begeleidende brief impl vergunning aanvraag.pdf	Anders	2018-12-21	In behandeling
Ruimtelijke onderbouwing	ruimt onderb16 nov 18.pdf	Gegevens Handelen in strijd met regels ruimtelijke ordening	2018-12-21	In behandeling
_rapport_actualiserend_vooronderzoek	bijlage 1 rapport actualiserend vooronderzoek.pdf	Gegevens Handelen in strijd met regels ruimtelijke ordening	2018-12-21	In behandeling
Akoestisch onderzoek wegverkeerslawai	bijlage 2 akoestisch onderzoek wegverkeerslawai.pdf	Gegevens Handelen in strijd met regels ruimtelijke ordening	2018-12-21	In behandeling
bijlage_3_rapport_waternotitie	bijlage 3 rapport waternotitie D1.pdf	Gegevens Handelen in strijd met regels ruimtelijke ordening	2018-12-21	In behandeling
beschermde_soorten_plangebied	bijlage 4 Quick scan beschermde soorten plangebied.pdf	Gegevens Handelen in strijd met regels ruimtelijke ordening	2018-12-21	In behandeling



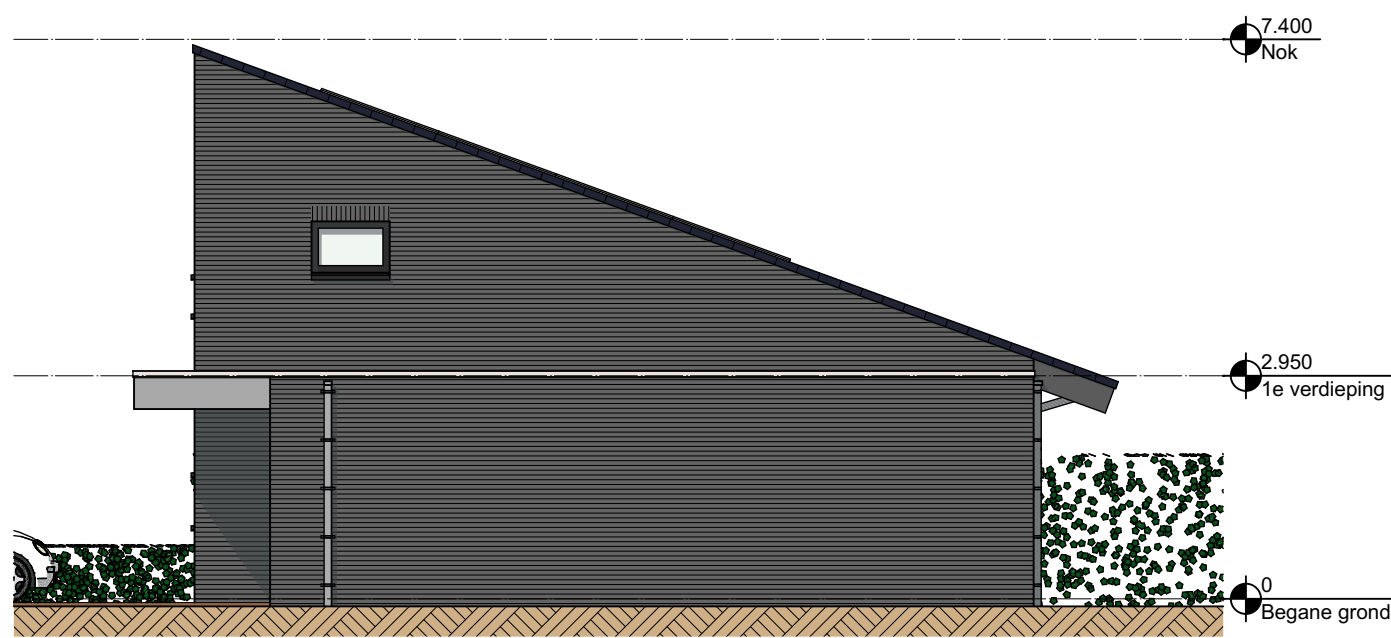
Voorgevel



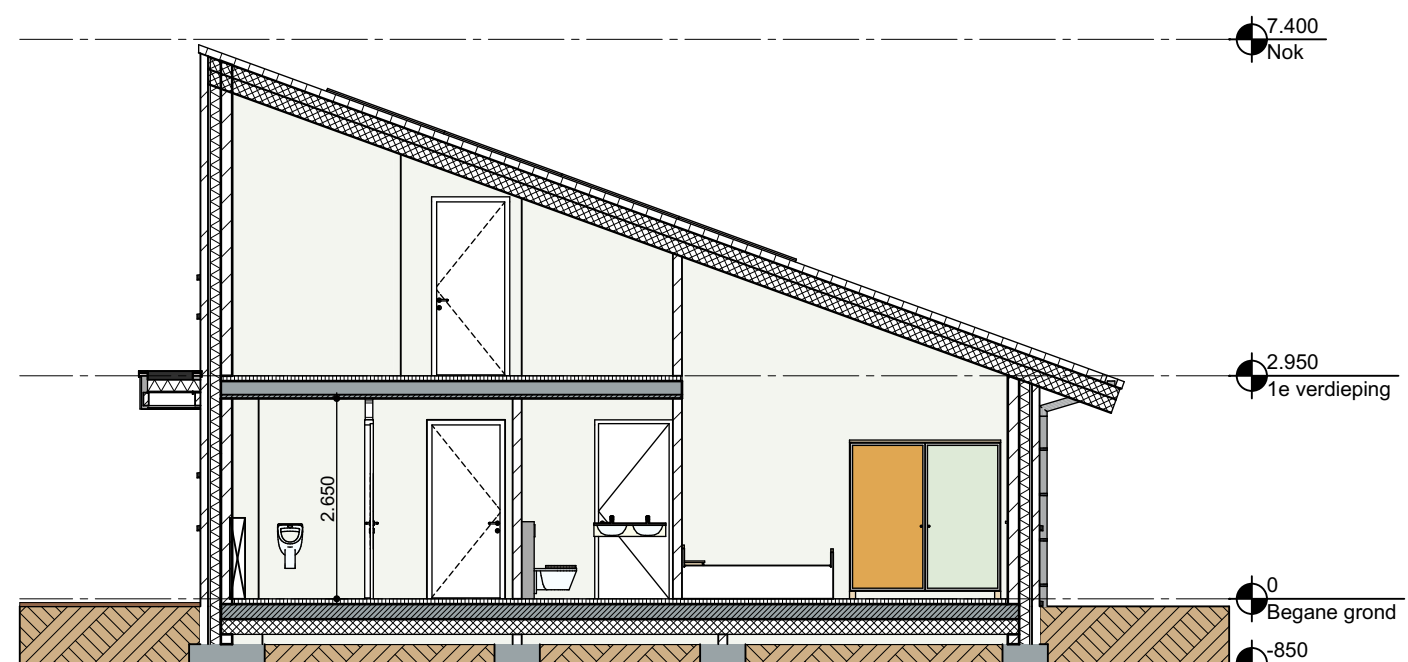
Linkergevel



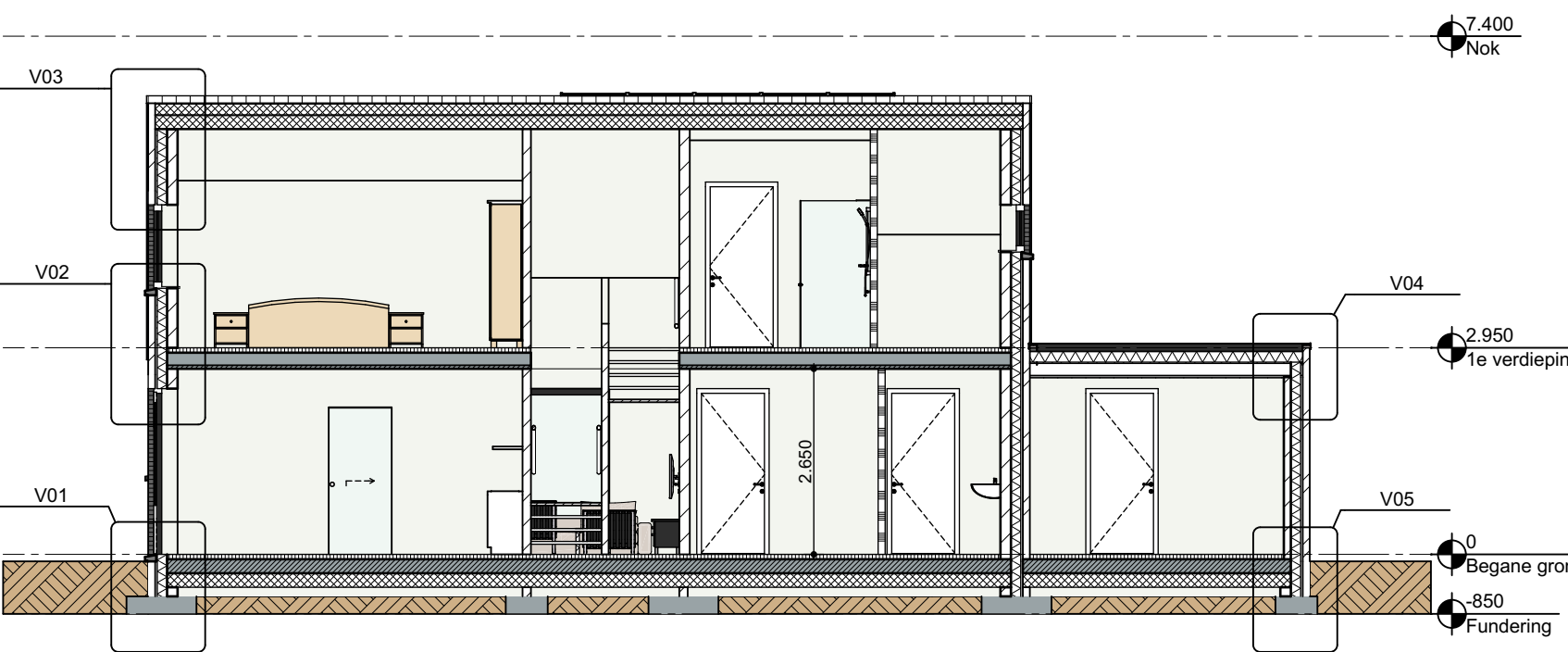
Achtergevel



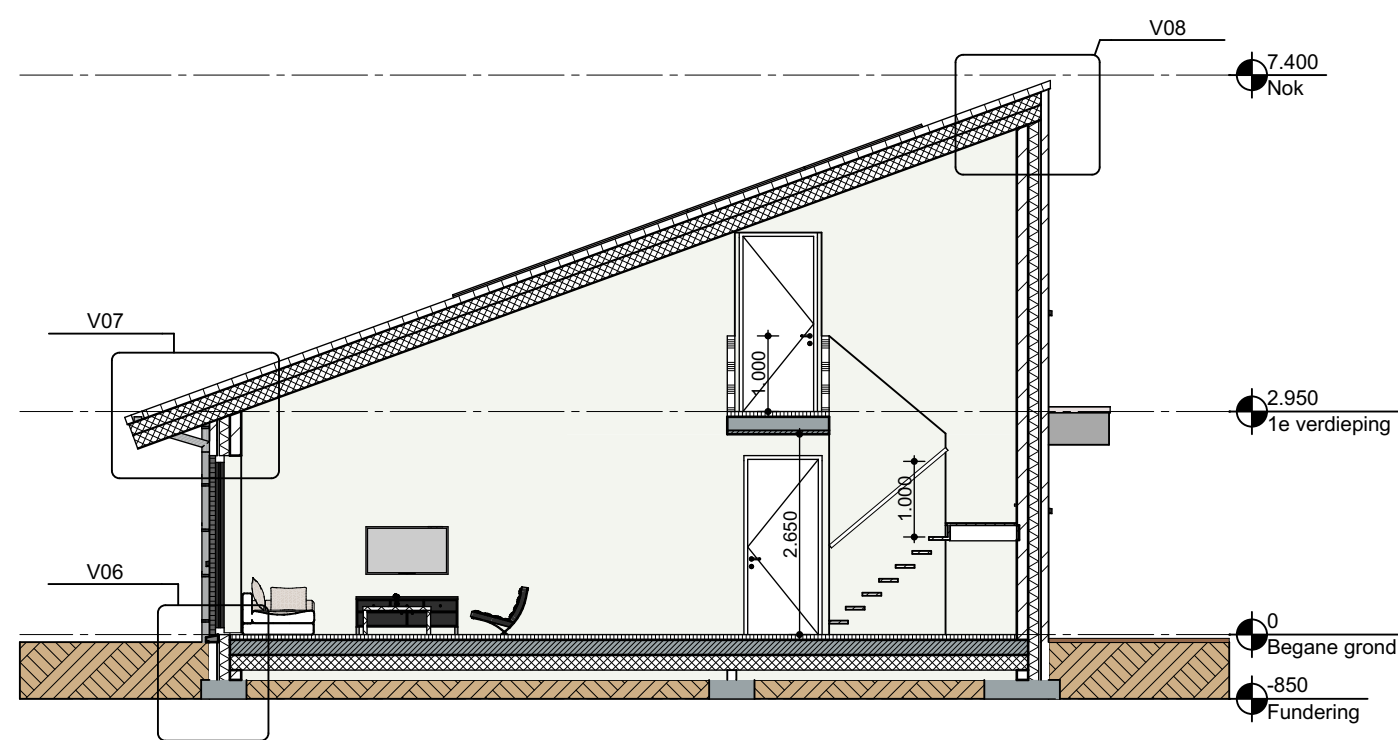
Rechtergevel



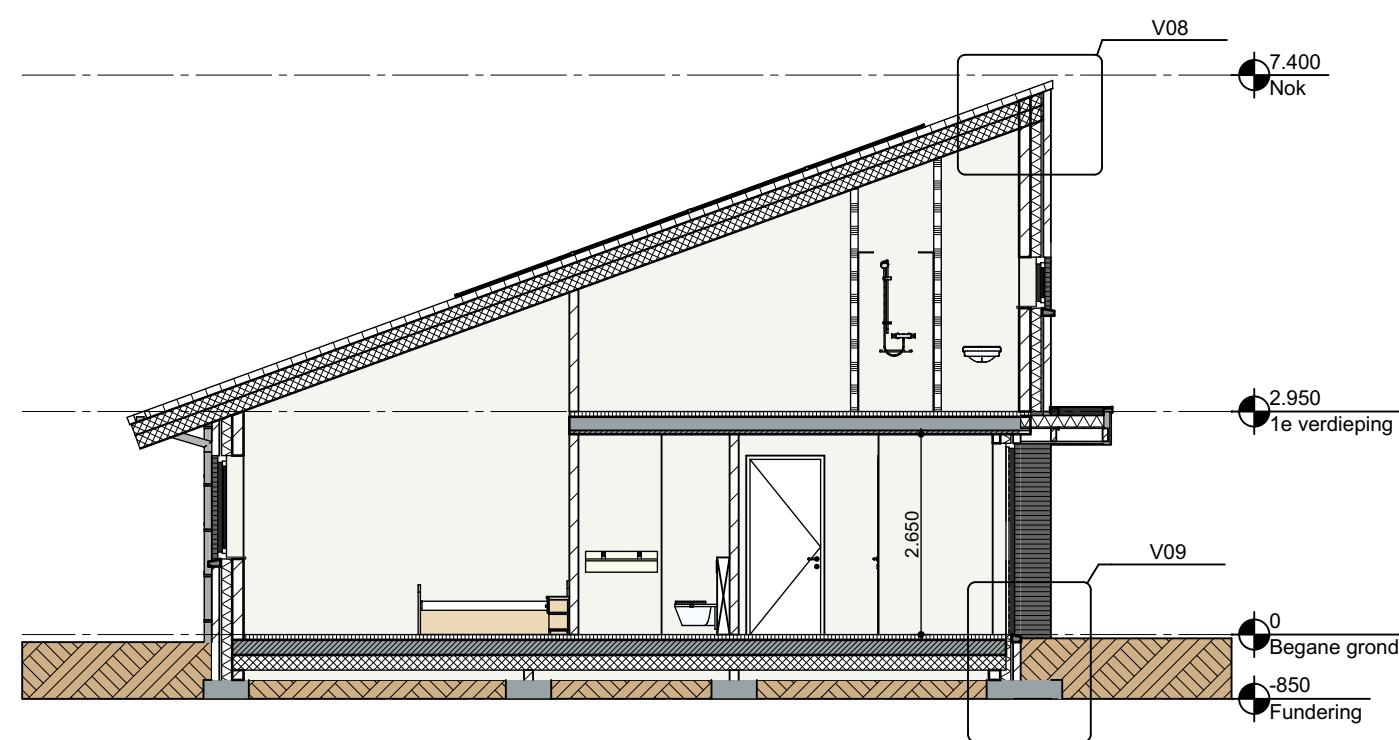
Doorsnede E-E



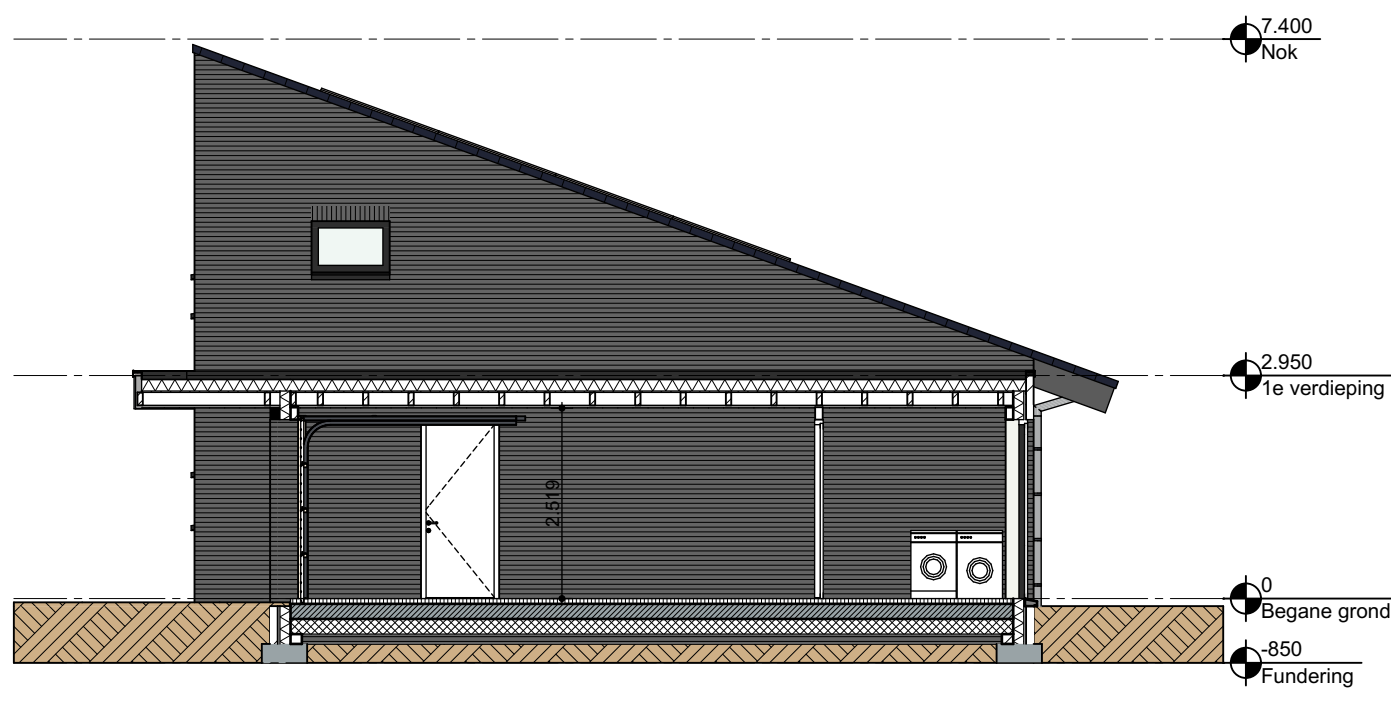
Doorsnede A-A



Doorsnede B-B



Doorsnede C-C



Doorsnede D-D



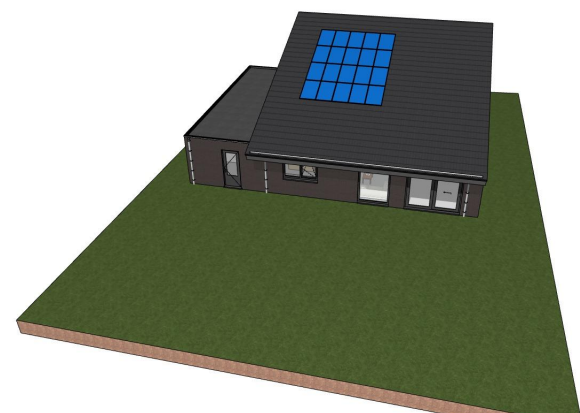
Voorgevel 01



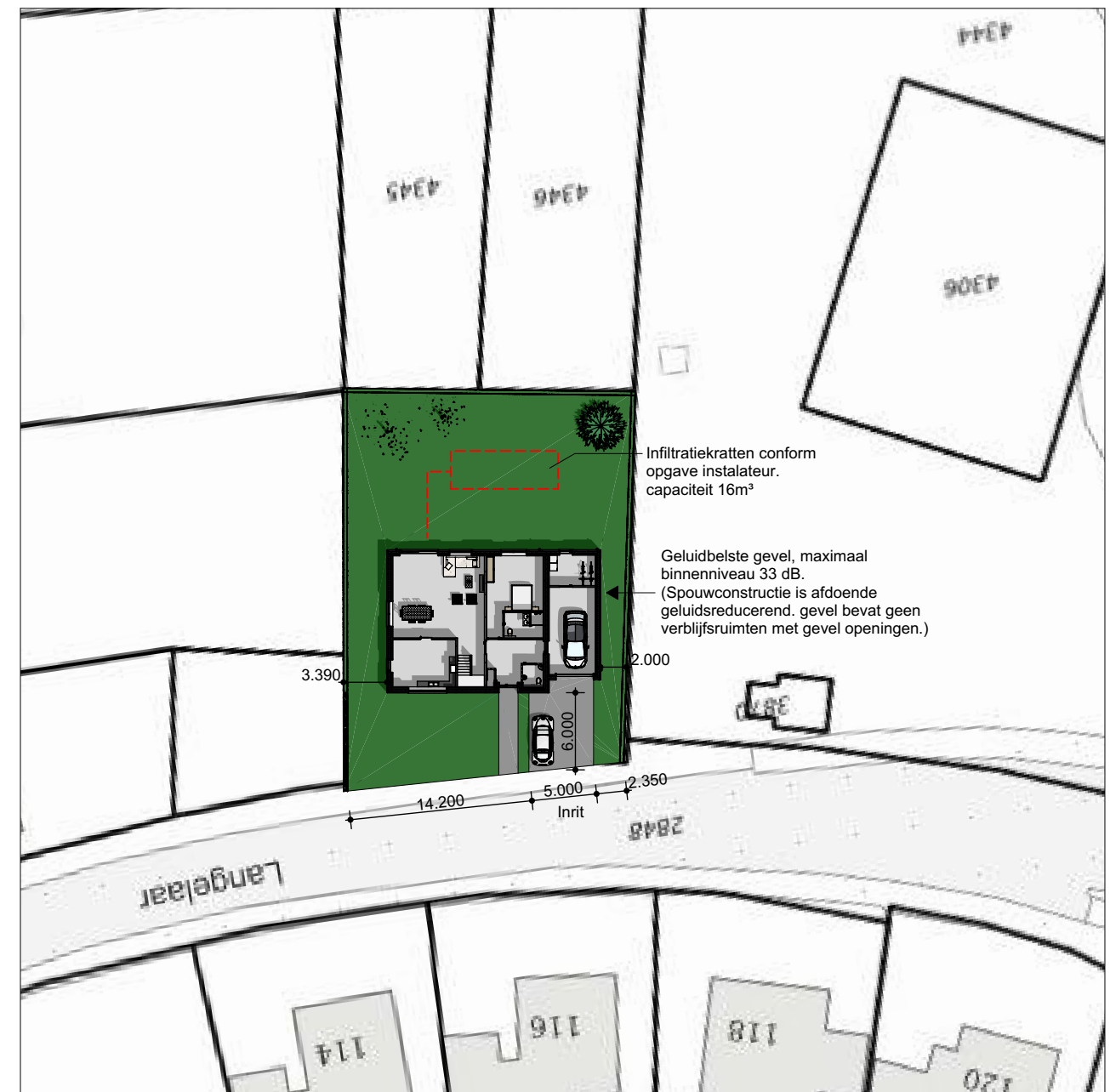
Achtergevel 01



Voorgevel 02

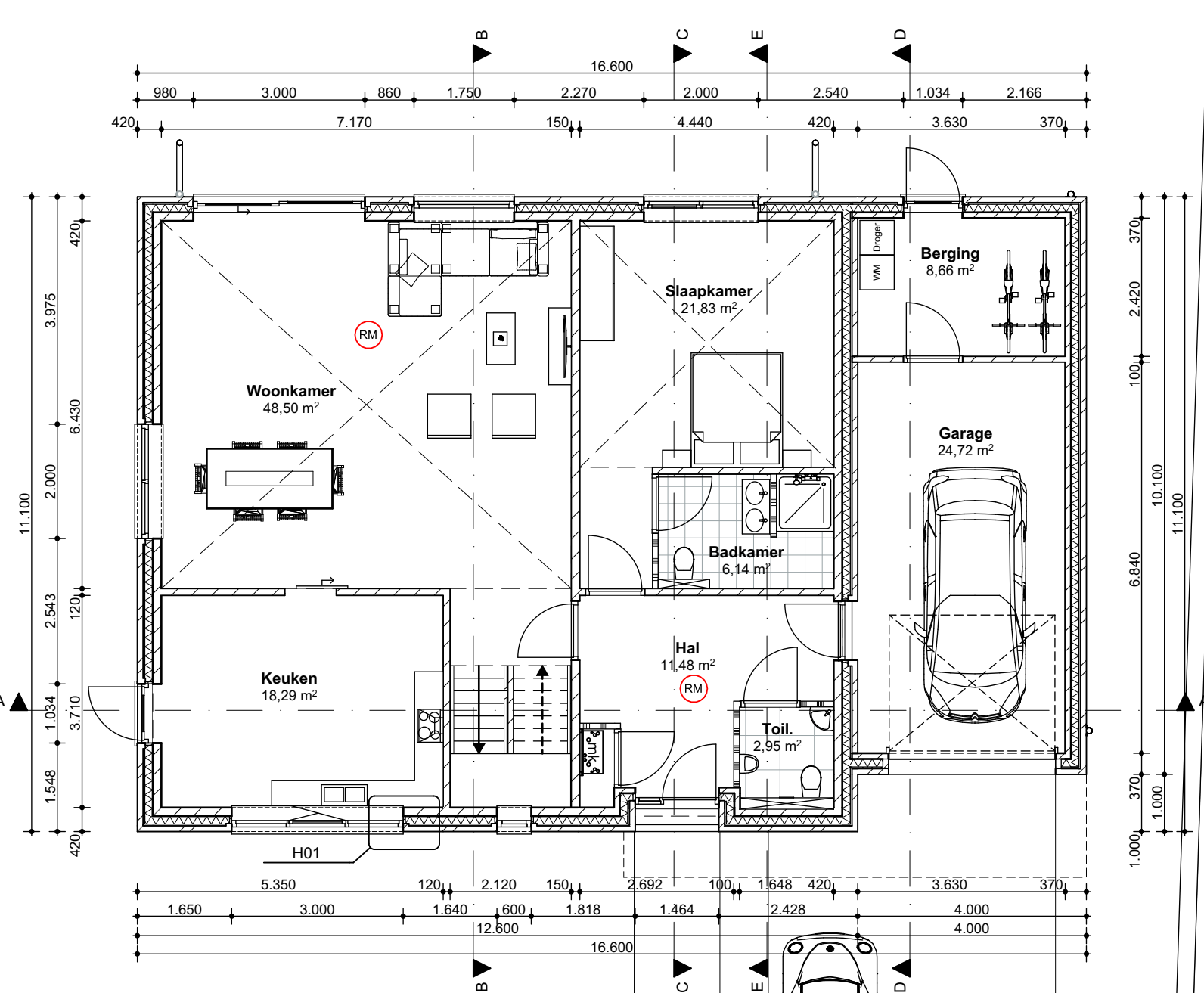


Achtergevel 02

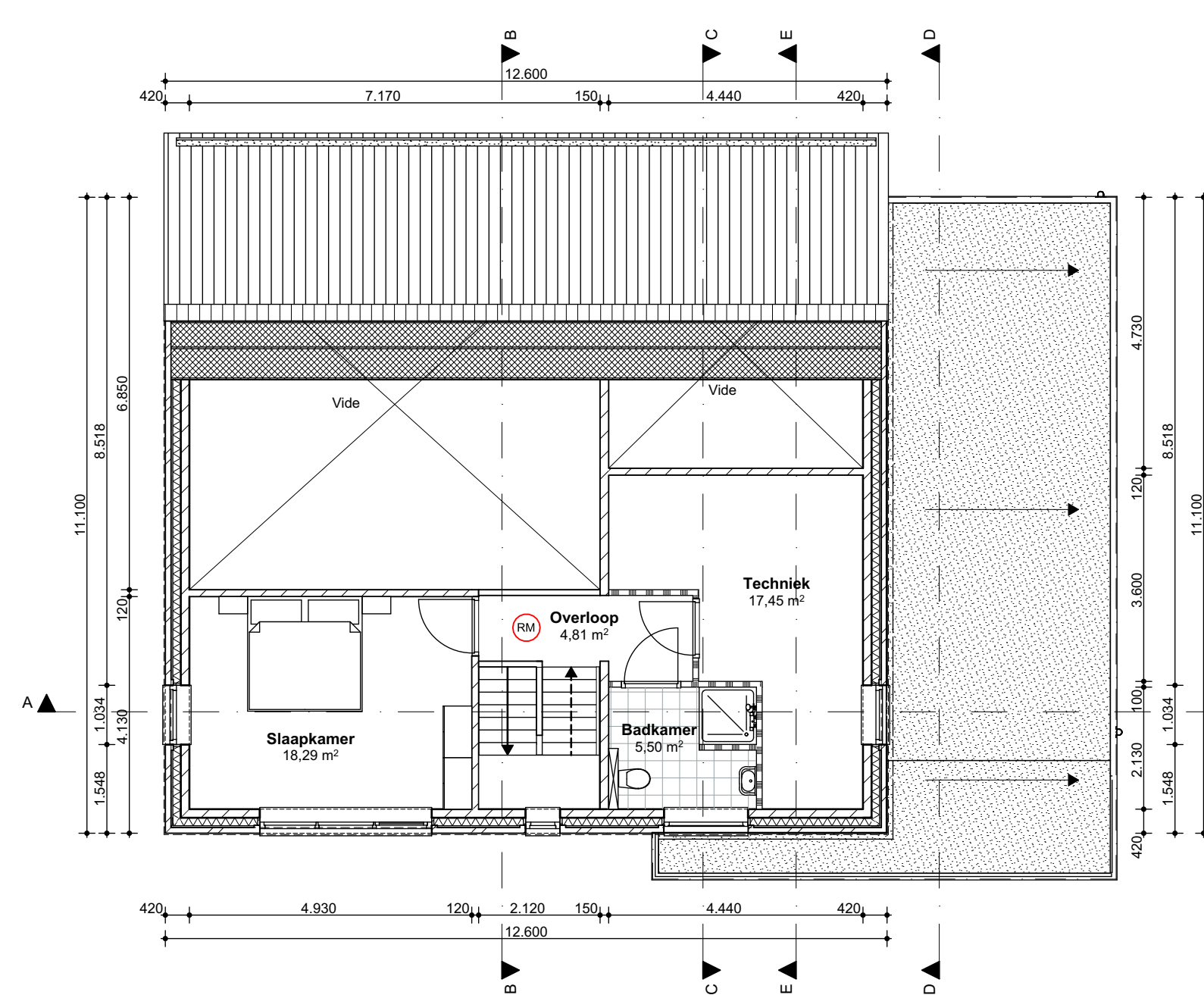


Situatie

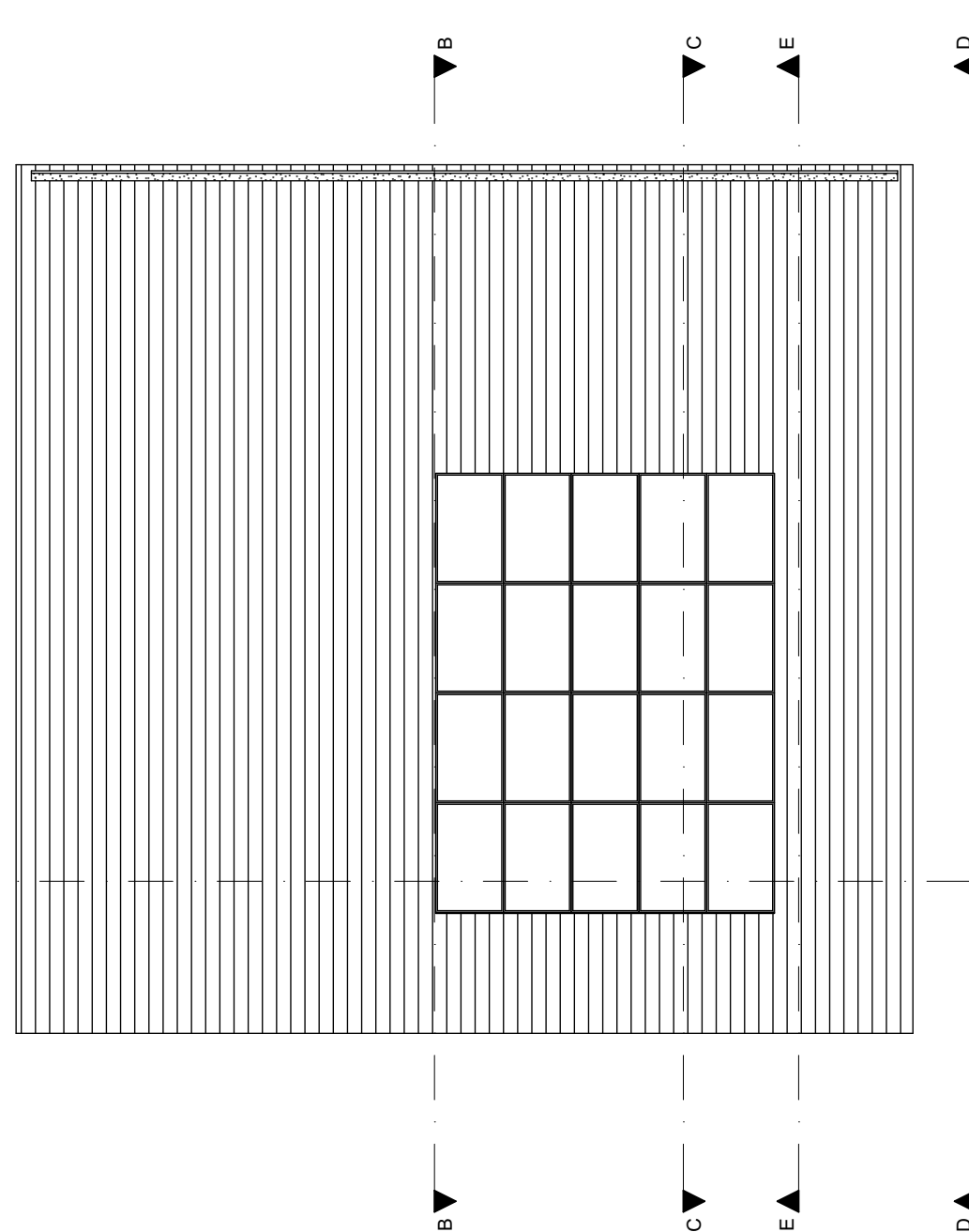
Schaal 1:500
Kadastrale gemeente Made en Drimmelen
Sectie T
Perceel 2315



Begane grond



1e verdieping



Nok

Inhoud & oppervlakten

verbruikoppervlakte (VO): 100,64 m²
gebruikoppervlakte (GO): 156,27 m²
bruto vloeroppervlakte (BVO): 199,08 m²
bruto inhoud: 865,39 m³

Remoel

- Tegels met natte ruimten;
Toilettruimte: wandtegels rondom tot onderkant plafond
vloertegels op vloer
Badruimte: wandtegels rondom tot onderkant plafond
vloertegels op vloer
- breedte binnendeuren 930mm, hoogte minimaal 2300mm.
- de geluidwering tussen verblijfsruimten van dezelfde
gebruiksfunctie bedraagt minimaal 20 dB

Toegankelijkheid

vrije doorgang BB afdeling 4.4 (art. 4.22 t/m 4.23)
toilet- en badruimte BB afdeling 4.4 (art. 4.225)
hoogteverschillen BB afdeling 4.4 (art. 4.27)

Trap

vrije hoogte boven de trap min. 2300mm.
optrede 176mm.
aanrede 220mm.
leuning 1000mm.

Bouwkundig randvoorwaarden:

Metselwerk
kalkzandsteen d= 100/120/214mm
betonsteen d= 100/120/150/200mm
isolatie
gewapend beton
gewapend prefab beton
vloer tegelwerk afm. 150x150mm
wand tegelwerk, plafondhoog afm. 150x150mm
fontein
hangtoilet
combi ketel (centrale verwarmings-/warmwater toestel)
meterkast (afm. min. 310x750x2100mm)
rookmelders niet-ioniserend en aangesloten op lichtnet
en onderling gekoppeld, conform EN 14604

NORBART
BOUW ADVIES

Versie:

a 18-12-2018
b 26-02-2019
c
d
e

Versie:

f
g
h
i
j

Opmerkingen:

Project

Nieuwbouw woonhuis
Langelaar, Teteringen
Omgevingsvergunning



Gemeente Breda

Bijlage 2 bij besluit
Z2018-008686-V1

Werknummer:

2018-20

Tekening nummer:

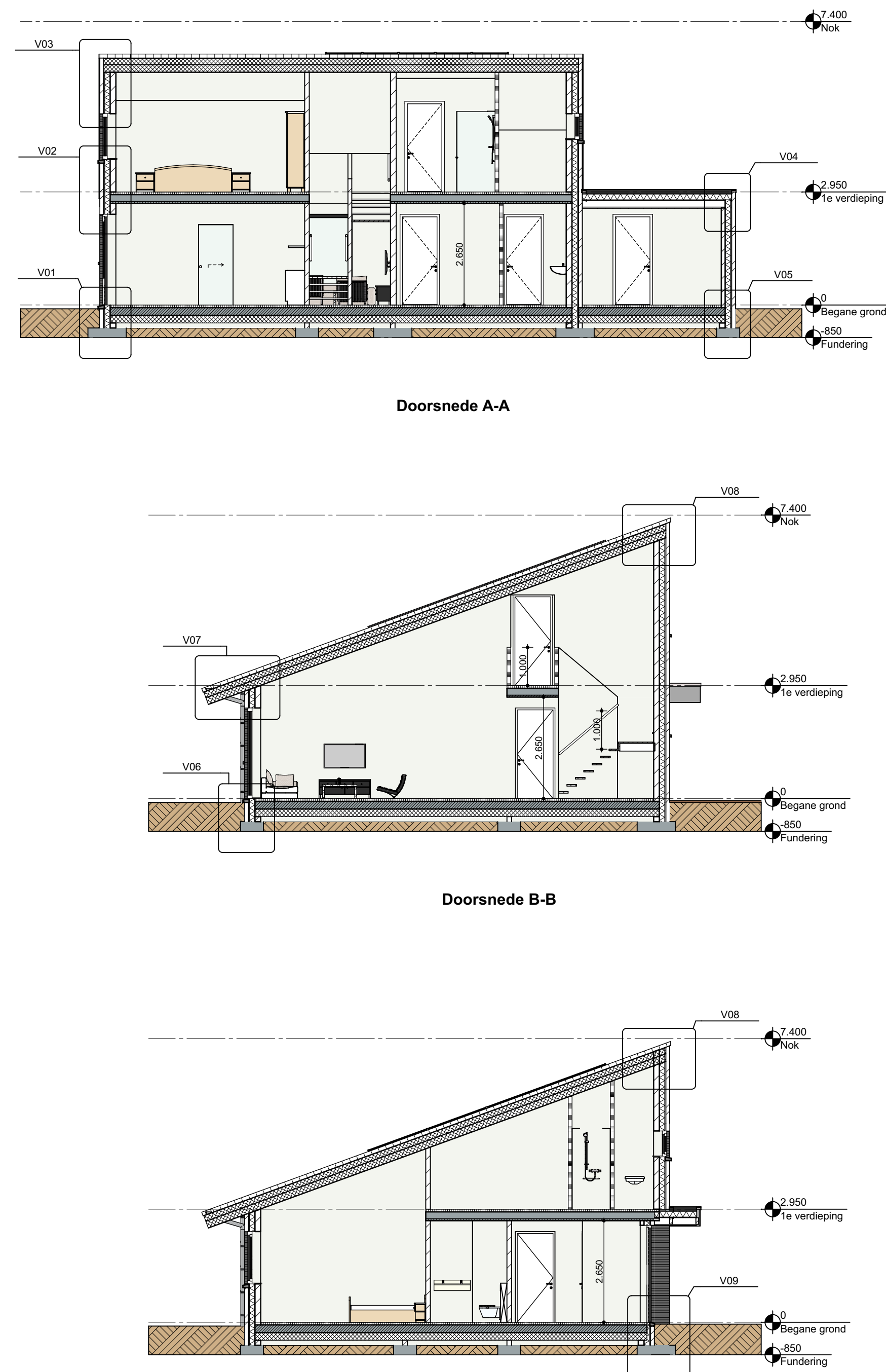
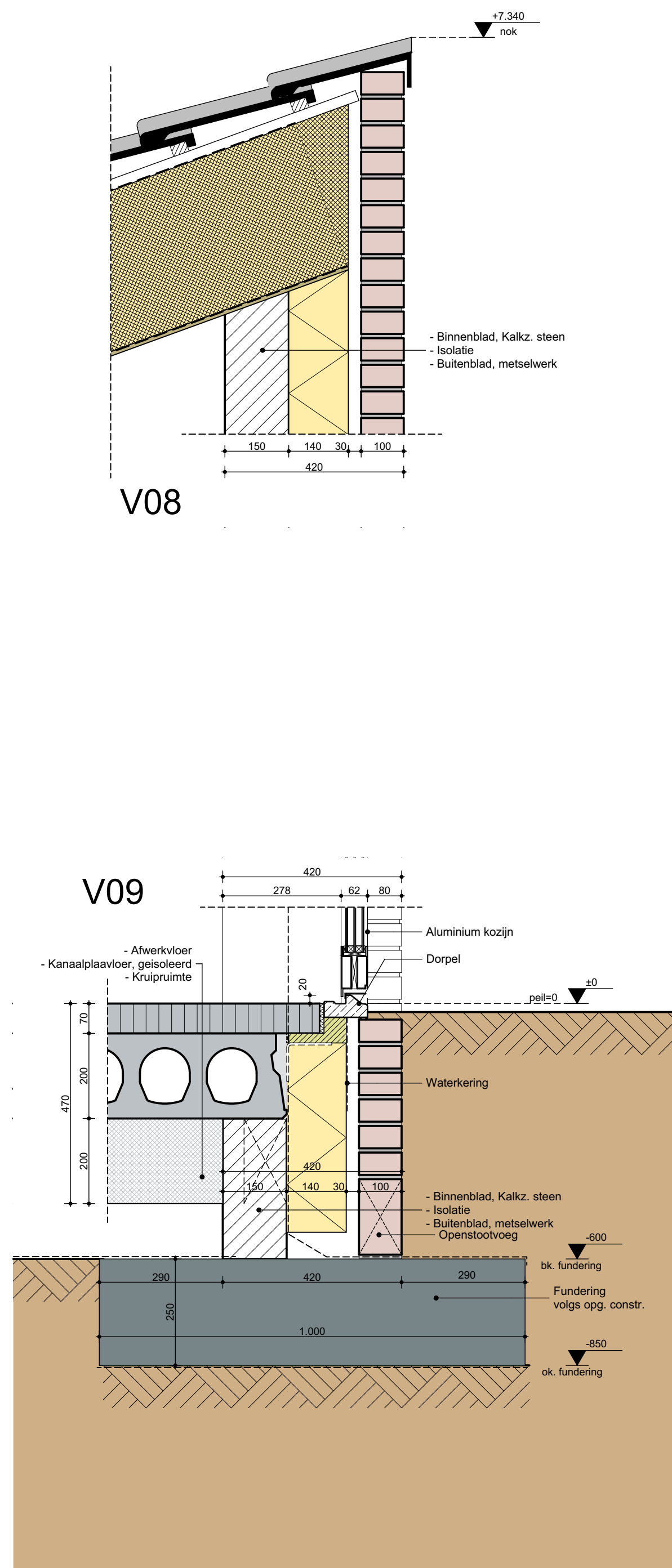
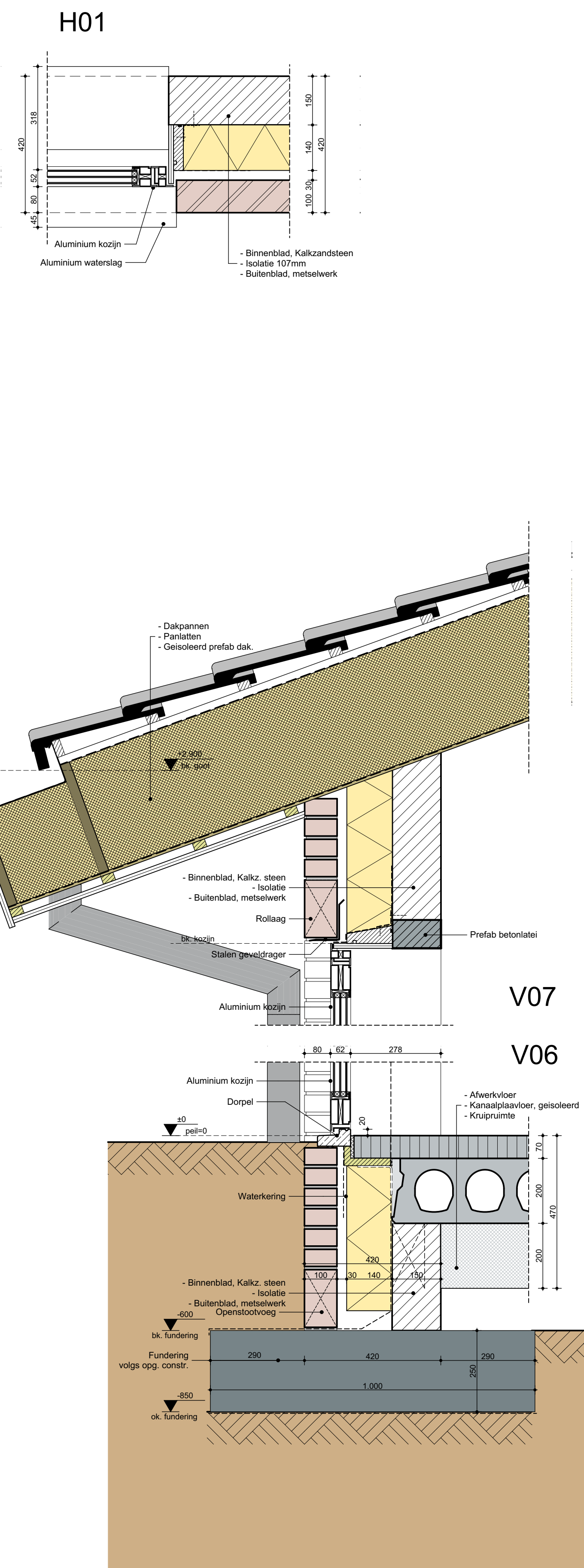
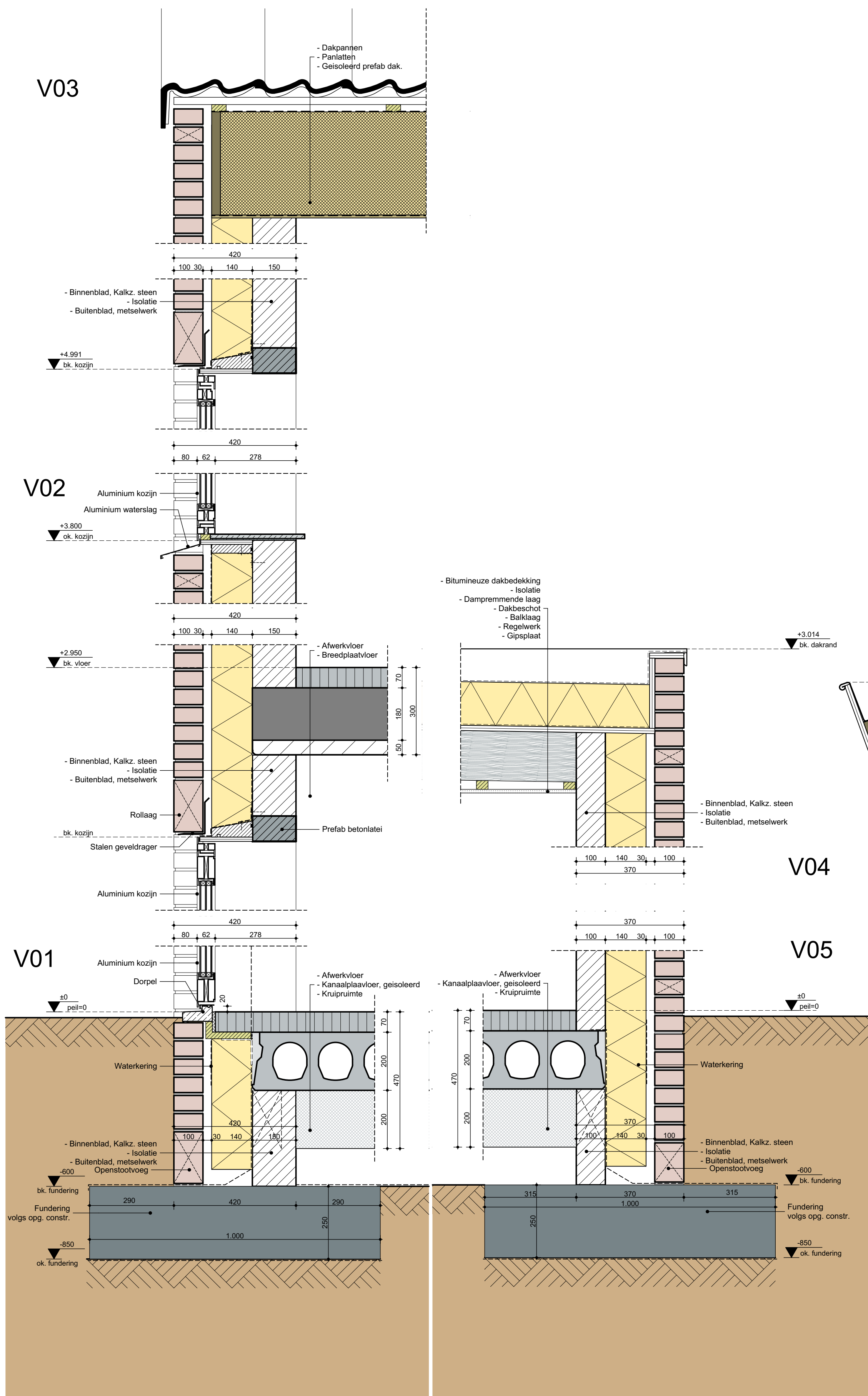
DO-10 b

Onderwerp:

Plattegronden, gevels en Doorsneden

Opdrachtgever:

R&L



NORBART
BOUW ADVIES

Fresiastraat 47, 4921 HB Made
rob@norbartbouwadvies.nl
www.norbartbouwadvies.nl
Rob Norbart
+31 (0)6 - 110 660 34

Versie:	Datum:	Versie:	Datum:	Opmerkingen:
a	18-12-2018	f		
b		g		
c		h		
d		i		
e		j		

Project: **Nieuwbouw woonhuis Langelaar, Teteringen** Omgevingsvergunning  **Gemeente Breda**

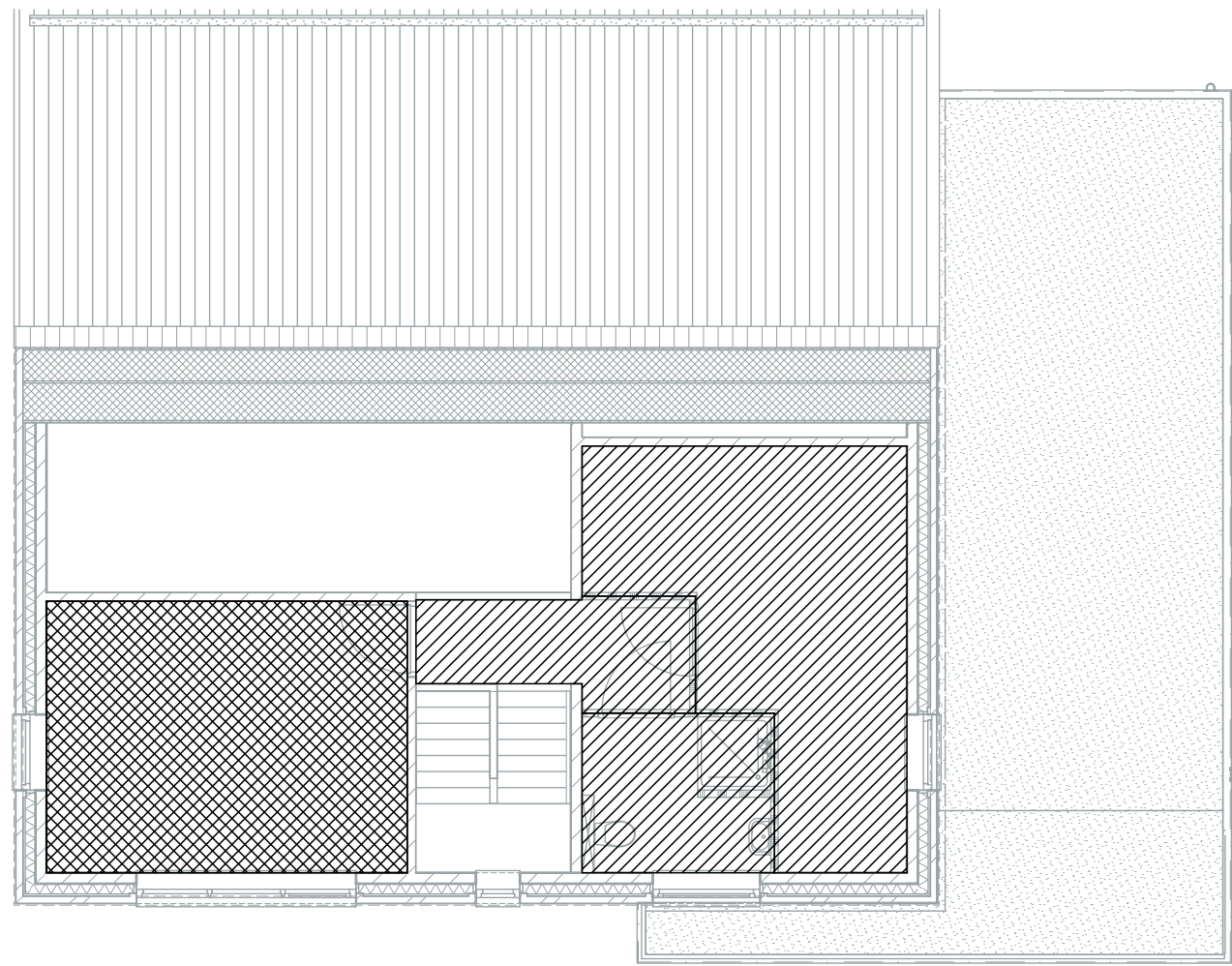
Werknummer: **2018-20**

Tekening nummer: **DO-11 a**

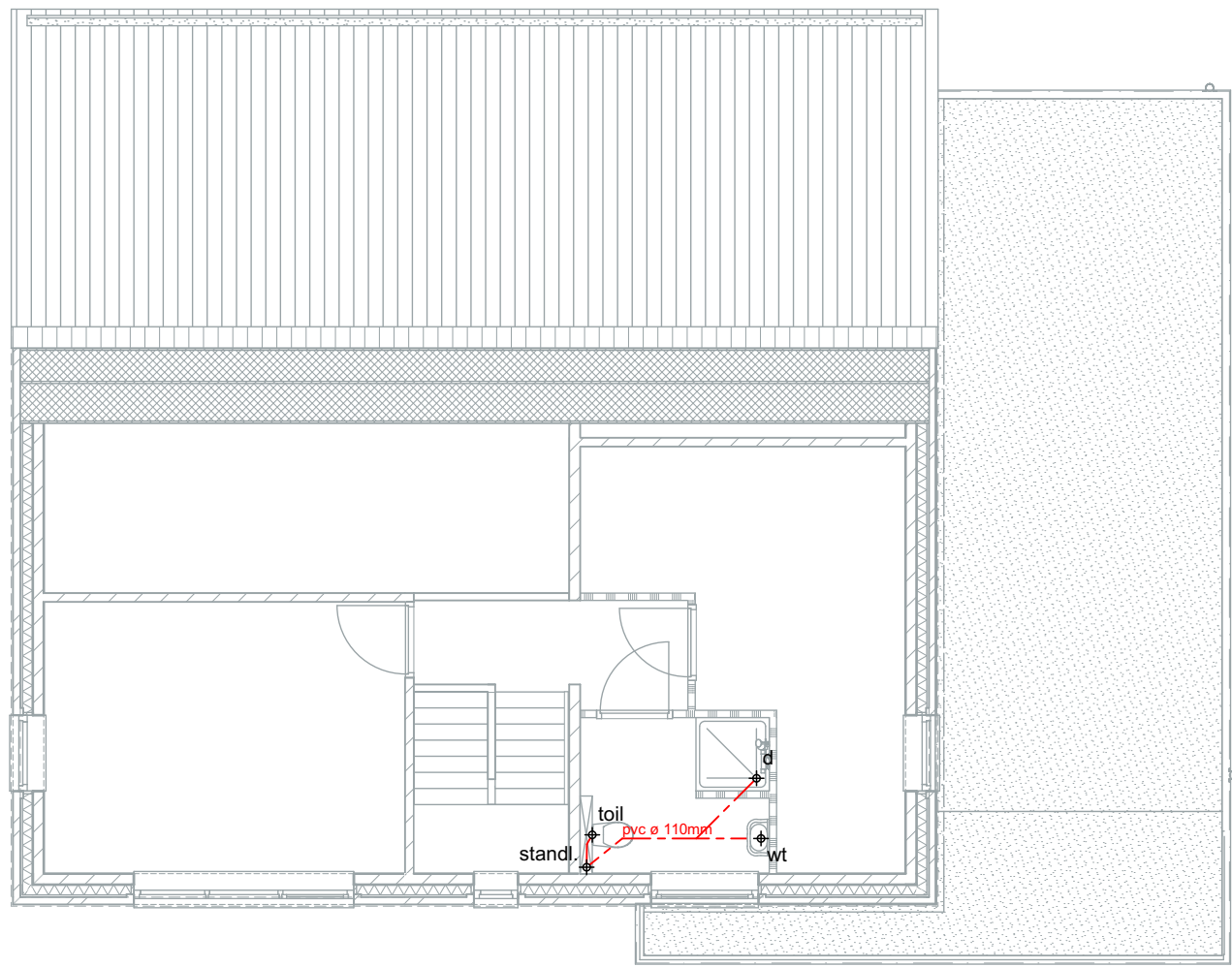
Onderwerp: **Principe detaillering**

Opdrachtgever:

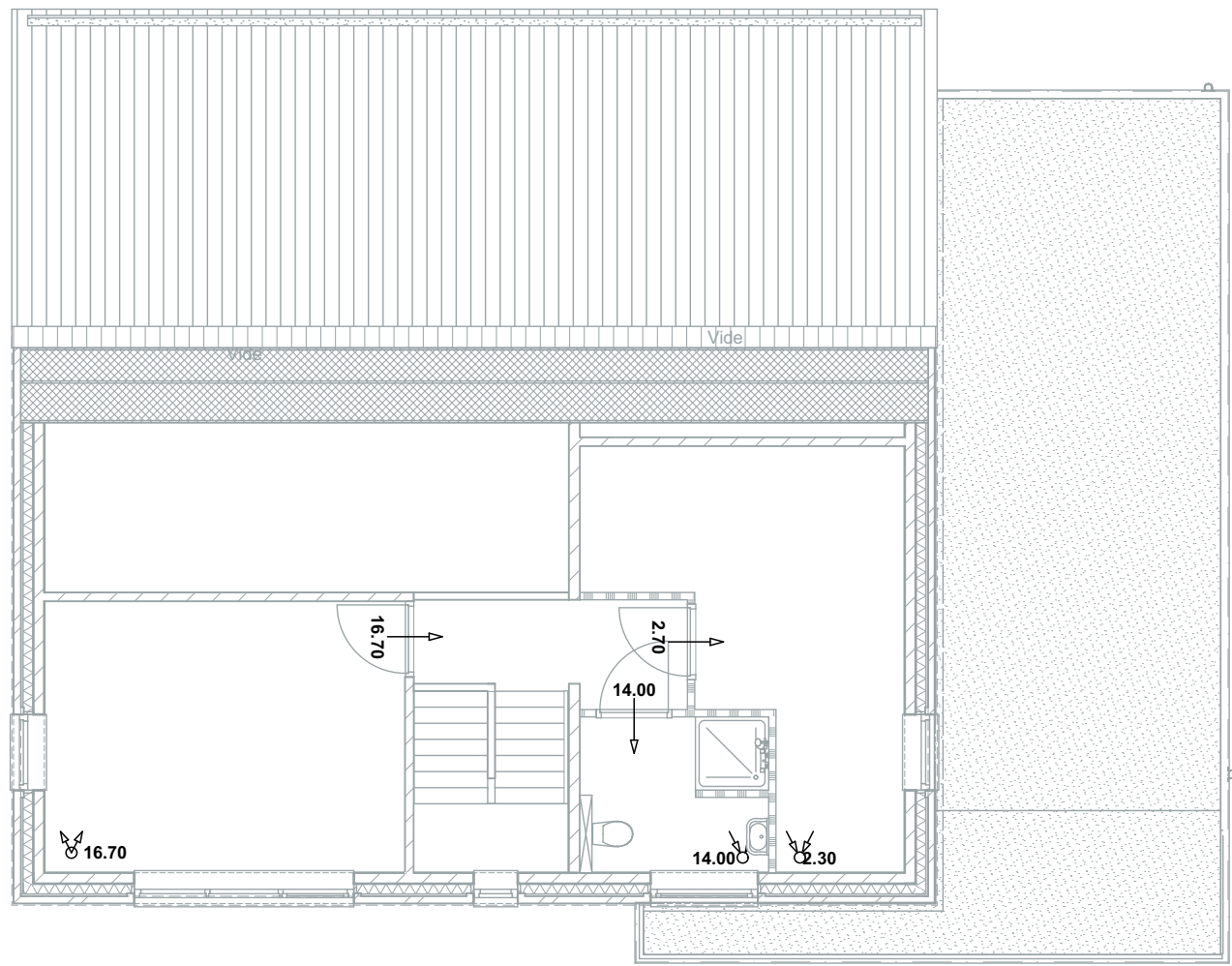
Bijlage 3 bij besluit Z2018-008686-V1
V&L



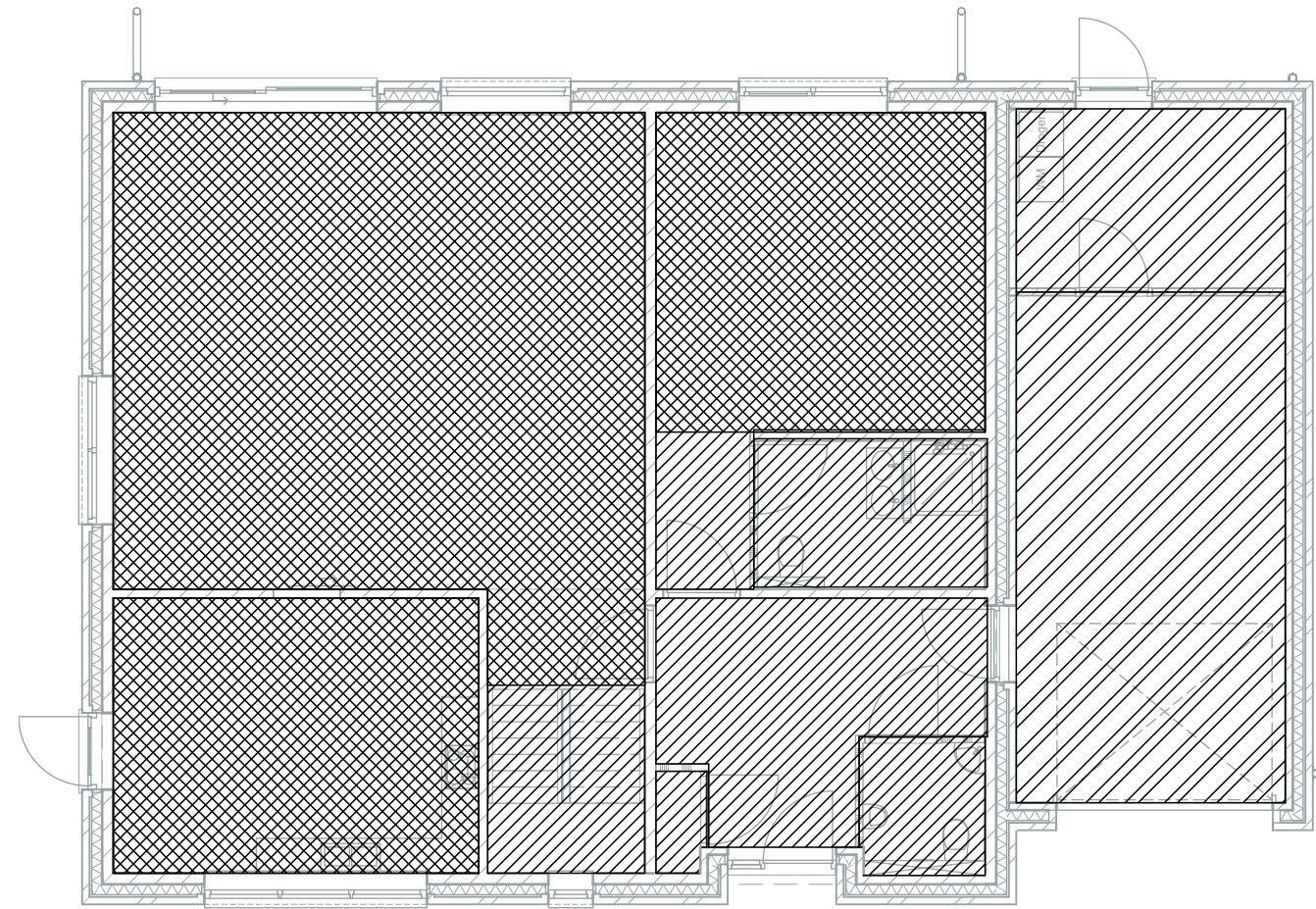
1e verdieping



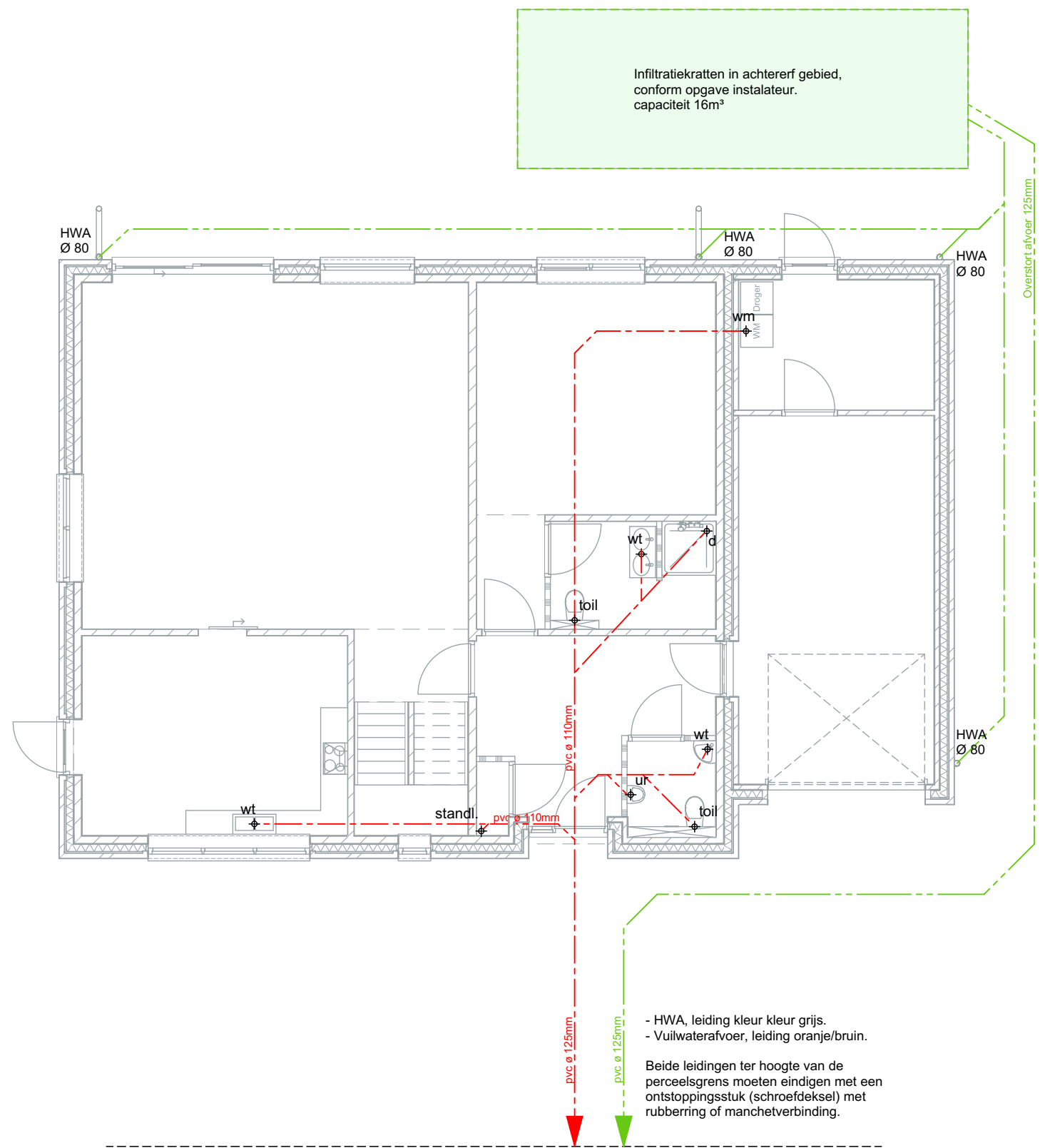
1e verdieping



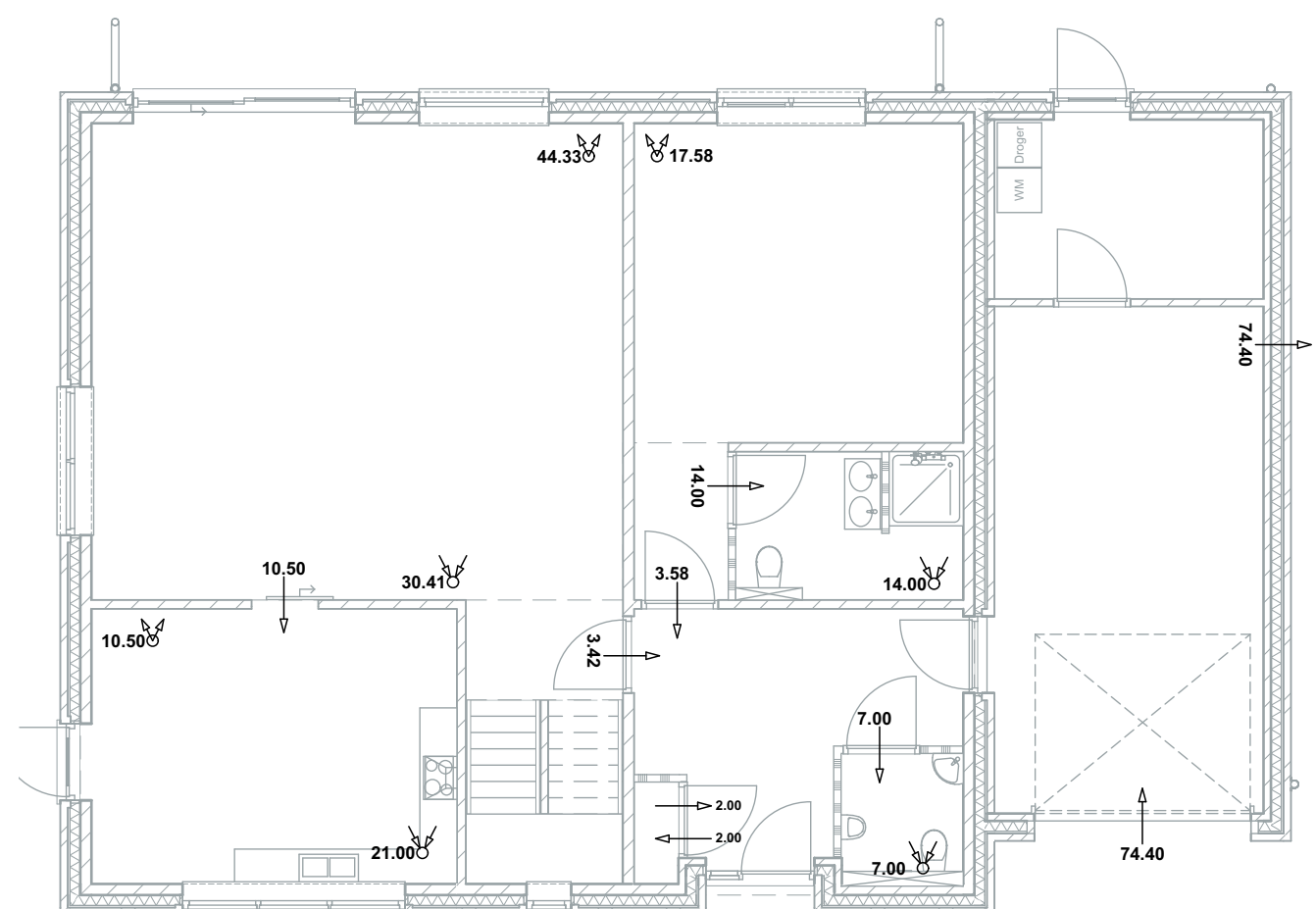
1e verdieping



Begane grond



Begane grond



Begane grond

- Terminologie bouwbesluit renvooi
- GO - woonfunctie
 - VG - woonfunctie
 - GO - overige functies

Zie bijgevoegde berekeningen CBB
Rapportnummer 2018160, d.d. 04-12-2018

Renvooi Riolering:

- hwa. : hemelwaterafvoer; diameter 110mm
- st.l. : standleiding; diameter 110mm
- onfl. : ontluchting; diameter 125mm (standleiding)
- os. : ontsluitingsstuk
- d. : douche; diameter 50mm
- wc. : water closet; diameter 110mm
- wt. : wastafel; diameter 50mm
- gst. : aanrecht; diameter 50mm
- wn. : wasmachine; diameter 50mm
- wd. : wasdroger; diameter 50mm
- ca. : condens afvoer; diameter 32mm
- ft. : fontein; diameter 50mm
- vw. : vaatwasser; diameter 50mm
- bk. : badkuip; diameter 50mm
- ug. : uitstortgootsteen; diameter 50mm

- : aansluiting op gemeente riool
- : liggende leiding tbv vullwater
- : liggende leiding tbv HVA (gescheiden syst.)

- Aansluiting leidingen onder een hoek van 45°
- Riolering uitvoeren vlg. NEN3215
- Minimale gronddekking riolering 500mm.
- Voor opvang en transport van het schoon- en vuilwater mogen geen uitlopende materialen worden toegepast.
- Alle HWA's syfonerend aansluiten
- Leidingverloop en capaciteit indicatief, definitief vlg. opgave installateur
- HWA, leiding kleur grijs.
- Vullwaterafvoer, leiding kleur bruin.

Afschotriolering t.b.v. aansluiting op riolering, in overleg met gemeente.

Renvooi Ventilatie:

↑ : aanvoer

↓ : afvoer

Zie bijgevoegde berekeningen CBB
Rapportnummer 2018160, d.d. 04-12-2018

NORBART
BOUW ADVIES

Fresiastraat 47, 4921 HB Made
rob@norbartbouwadvies.nl
www.norbartbouwadvies.nl
Rob Norbart
+31 (0)6 - 110 660 34

Versie:	Datum:	Versie:	Datum:	Opmerkingen:
a	18-12-2018	f		
b		g		
c		h		
d		i		
e		j		

Project **Nieuwbouw woonhuis
Langelaar, Teteringen
Omgevingsvergunning**

Gemeente Breda

Bijlage 4 bij besluit
Z2018-008686-V1

Werknummer: **2018-20**

Tekening nummer: **DO-12 a**

Onderwerp: **Toetsing bouwbesluit**

Opdrachtgever:

V&L



Gemeente Breda

Aanvullende gegevens

Bijlage 5 bij besluit
Z2018-008686-V1

V&L

Project

**Nieuwbouw woonhuis
Langelaar, Teteringen
Omgevingsvergunning**

Werknummer:

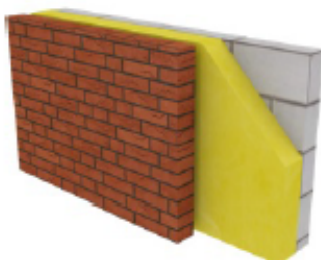
2018-20



Versie a
18-12-2018

Buitenwand

Dikte 140, Rc= 6,5



Laag	Bron	Materiaal	Dikte (mm)	λ_{calc} (W/m·K)	R_m (m²·K/W)
Binnenspouwblad	SBR-Referentiedetails	Binnenspouwblad (kalkzandsteen; gemetseld/gelijmd)	120	1.126	0.1066
Isolatie	UNILIN Insulation	Utherm Wall	140	0.022	6.3636
Extra isolatielaag	N.v.t.				
Spouwankers	SBR-Referentiedetails	Spouwanker RVS Diameter: 3.6 mm Aantal: 4 per m²		17.000	
Spouw		Zwak geventileerd	30		0.4500
Buitenspouwblad	SBR-Referentiedetails	Buitenspouwblad (baksteen; gemetseld)	100	1.200	0.0833
Totale dikte constructie:			390		

R_{si}	= 0.13 m²·K/W	R_C Bouwbesluit = 6.5 m²·K/W	U_T	= 0.14 W/m²·K
R_{se} Buitenlucht	= 0.04 m²·K/W		ΔU	= 0.01 W/m²·K
R_T	= 7.17 m²·K/W		$U_C = U_T + \Delta U$	= 0.15 W/m²·K
ΔU_{sa}	= 0.00 W/m²·K		$R_C = 1/U_C - R_{si} - R_{se}$	= 6.52 m²·K/W
$\Delta U_w = 0.05 \cdot U_T$	= 0.01 W/m²·K		R_C Bouwbesluit	= 6.5 m²·K/W

Hellend dak
Rc=10

IsoBouw

Innovatie in isolatie

IsoBouw dakelementen voor nieuwbouw

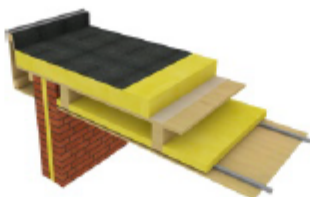
SlimFix^{XT}® Passief

R _c -waarde in m²K/W*	Gebouwtype	Type	Dikte element in mm**	Gewicht in kg/m²
8,0	Vrijstaand of geschakeld	SlimFix ^{XT} ® Passief 8.0	296	ca. 26
10,0	Vrijstaand of geschakeld	SlimFix ^{XT} ® Passief 10.0	355	ca. 29,5
12,0	Vrijstaand of geschakeld	SlimFix ^{XT} ® Passief 12.0	426	ca. 29,5

* R_c-waarde conform NEN 1068

** Dikte element is exclusief tengelat van 20 mm

Plat dak
Rc=6,2



Laag	Bron	Materiaal	Dikte (mm)	λ_{calc} W/m·K	R_{m} (m ² ·K/W)
Plafondafwerking	SBR-Referentiedetails	Gipskartonplaat	12,5	0.250	0.0500
Spouw		Ongeventileerd	30		0.1800
Dakbeschot	SBR-Referentiedetails	Plaatmateriaal (hout)	18	0.170	0.1059
Folie binnenzijde	VoRa Trading BV	SuperFOIL SF19+ (dampdichte meerlaagse isolatiefolie)	45	0.000	1.5400
Dakisolatie	Unidek	Unidek EPS Dijkotop Platinum 150	150	0.032	4.6875
Extra Dakisolatie	N.v.t.				
Dakbedekking	Eigen invoer	Dakbedekking	1.5	0.250	0.0060
Totale dikte constructie:			257		

R_{si}	= 0.10 m ² ·K/W	R_C Bouwbesluit = 6.2 m²·K/W	U_T	= 0.15 W/m ² ·K
R_{se} Buitenlucht	= 0.04 m ² ·K/W		ΔU	= 0.01 W/m ² ·K
R_T	= 6.71 m ² ·K/W		$U_C = U_T + \Delta U$	= 0.16 W/m ² ·K
ΔU_{sa}	= 0.00 W/m ² ·K		$R_C = 1/U_C - R_{si} - R_{se}$	= 6.25 m ² ·K/W
$\Delta U_w = 0.05 \cdot U_T$	= 0.01 W/m ² ·K		R_C Bouwbesluit	= 6.2 m ² ·K/W

Vloer
Dikte 213mm. RC= 6,5

Warmte- weerstand	Isolatie-dikte EPS	Opleghoogte k	
		geïsoleerd	ongeïsoleerd
$R_e (m^2KW)$	mm	mm	mm
3,5	132	320	200
4,0	152	340	200
5,0	192	380	200
6,5	213	400	200



Flexibel
comfort

CONSOLIS

VBI



Gemeente Breda

Bijlage 6 bij besluit
Z2018-008686-V1

V&L

Bouwbesluitberekeningen

Nieuwbouw van een woning
aan de Langelaar
te Teteringen

Rapportnummer : 2018160
4 december 2018



Gebruiksoppervlakte / Verblijfsgebieden

Rapportnummer : 2018160
4 december 2018



Gebruiksoppervlakte

Project	: 2018160	Omschr.	: Van Meeteren-Joosen
Mutatiedatum	: 4-12-2018	Plaats	: Teteringen
Gebouwtype	: Woning	Gebouw	: Woonhuis

Project gegevens

Project	:	2018160
Omschrijving	:	Van Meeteren-Joosen
Plaats	:	Teteringen
Aanmaakdatum	:	15-11-2018
Mutatie datum	:	4-12-2018
Auteur	:	Adviesbureau CBB

Projectrelatie(s)

Norbart Bouwadvies
Fresiastraat 47
4921 HB Made
Tel.: (0162) 68 57 79
Mobiel: (06) 11 06 60 34

Opdrachtgever(s):
Fam. van Meeteren-Joosen
Onderweg 47
4241 XE Arkel

Adviesbureau CBB

Dorpsstraat 4b 4845 CE Wagenberg
Nederland
Telefoon : 076-5935224
E-mail : info@c-b-b.nl
Internet : www.c-b-b.nl



Gebruiksoppervlakte

Project	: 2018160	Omschr.	: Van Meeteren-Joosen
Mutatiedatum	: 4-12-2018	Plaats	: Teteringen
Gebouwtype	: Woning	Gebouw	: Woonhuis

Overzicht invoergegevens

Gebouw

Omschrijving	:	Woonhuis
Gebouwtype	:	Woning
Hoofdfunctie gebouw	:	Woning particuliere bouw
Jaar Bouwbesluit	:	Bouwbesluit 2012 (wijz. jul 2015)
Installatie (woning)	:	Individuele installatie
Gebruikte eisen	:	Bouwbesluit woningen
Lengte (L)	:	16,60 [m]
Breedte (B)	:	11,10 [m]
Hoogte (H)	:	7,40 [m]
Oppervlakte (A)	:	199,08 [m²]
Gebruiksoppervlakte (Ag)	:	156,27 [m²]

Bouwlagen

Omschr	Ag [m²]	Avl [m²]
Begane grond	151,59	85,14
Verdieping	47,49	15,50
	199,08	100,64

Verblijfsgebieden

Omschr	L [m]	B [m]	Hn [m]	Avl [m²]
{Niv. 0} Begane grond				
{VG1} Verblijfsgebied 1	0,00	0,00	2,63	49,26
{VG2} Verblijfsgebied 2	0,00	0,00	2,63	18,55
{VG3} Verblijfsgebied 3 (Bedgebied)	0,00	0,00	2,63	17,33
{Niv. 1} Verdieping				
{VG4} Verblijfsgebied 4 (Bedgebied)	0,00	0,00	3,75	15,50
				100,64

Ruimten

Aand	Omschr	Vr	Functie	Type BB	L [m]	B [m]	Hn [m]	Ag [m²]	Ag(geb) [m²]
{Niv. 0} Begane grond									
0.01	Hal	Nee	Woonfunctie particulier	Verkeersruimte	4,50	3,37	2,63	11,88	11,88
0.02	Meterkast	Nee	Woonfunctie particulier	Meterruimte	1,45	0,69	2,63	0,98	0,98
0.03	Toilet	Nee	Woonfunctie particulier	Toiletruimte	1,84	1,73	2,63	3,16	3,16
0.04	Woonkamer	Ja	Woonfunctie particulier	Verblijfsruimte (VR)	10,32	7,20	2,63	54,69	54,69
0.05	Keuken	Ja	Woonfunctie particulier	Keuken (< 15kW)	4,96	3,74	2,63	18,55	18,55
0.06	Slaapkamer 1	Ja	Woonfunctie particulier	VR voor slapen	6,46	4,50	2,63	22,39	22,39
0.07	Badkamer 1	Nee	Woonfunctie particulier	Badruimte	3,15	2,00	2,63	6,30	6,30
0.08	Berging	Nee	Overige functie	Onbenoemd	3,61	2,45	2,63	8,84	8,84
0.09	Garage	Nee	Overige functie	Stallingsruimte auto	6,87	3,61	2,63	24,80	
{Niv. 1} Verdieping									
1.01	Overloop	Nee	Woonfunctie particulier	Verkeersruimte	3,79	1,60	3,75	5,05	5,05
1.02	Slaapkamer 2	Ja	Woonfunctie particulier	VR voor slapen	4,96	3,74	3,75	18,55	18,55
1.03	Badkamer 2	Nee	Woonfunctie particulier	Badruimte	2,66	2,21	3,75	5,88	5,88
1.04	Techniek	Nee	Woonfunctie particulier	Technische ruimte	5,86	4,50	3,75	18,01	



Gebruiksoppervlakte

Project	: 2018160	Omschr.	: Van Meeteren-Joosen
Mutatiedatum	: 4-12-2018	Plaats	: Teteringen
Gebouwtype	: Woning	Gebouw	: Woonhuis

Aand	Omschr	Vr	Functie	Type BB	L [m]	B [m]	Hn [m]	Ag [m²]	Ag(geb) [m²]
								199,08	156,27



Gebruiksoppervlakte

Project	: 2018160	Omschr.	: Van Meeteren-Joosen
Mutatiedatum	: 4-12-2018	Plaats	: Teteringen
Gebouwtype	: Woning	Gebouw	: Woonhuis

Gedetailleerd overzicht per ruimte

{0.01} Hal

Bouwlaag	:	{Niv. 0} Begane grond
Ruimtetype Bouwbesluit	:	Verkeersruimte
Gebruiksfunctie	:	Woonfunctie particulier eigendom
Lengte (L)	:	4,50 [m]
Breedte (B)	:	3,37 [m]
Netto hoogte	:	2,63 [m]

Berekening Ag	Formule	Uitwerking	A [m ²]
Gebruiksoppervlakte	A	11,88	11,88

{0.02} Meterkast

Bouwlaag	:	{Niv. 0} Begane grond
Ruimtetype Bouwbesluit	:	Meterruimte
Gebruiksfunctie	:	Woonfunctie particulier eigendom
Lengte (L)	:	1,45 [m]
Breedte (B)	:	0,69 [m]
Netto hoogte	:	2,63 [m]

Berekening Ag	Formule	Uitwerking	A [m ²]
Gebruiksoppervlakte	A	0,98	0,98

{0.03} Toilet

Bouwlaag	:	{Niv. 0} Begane grond
Ruimtetype Bouwbesluit	:	Toiletruimte
Gebruiksfunctie	:	Woonfunctie particulier eigendom
Lengte (L)	:	1,84 [m]
Breedte (B)	:	1,73 [m]
Netto hoogte	:	2,63 [m]

Berekening Ag	Formule	Uitwerking	A [m ²]
Gebruiksoppervlakte	A	3,16	3,16

{0.04} Woonkamer

Bouwlaag	:	{Niv. 0} Begane grond
Verblijfsgebied	:	{VG1} Verblijfsgebied 1
Ruimtetype Bouwbesluit	:	Verblijfsruimte (VR)
Gebruiksfunctie	:	Woonfunctie particulier eigendom
Lengte (L)	:	10,32 [m]
Breedte (B)	:	7,20 [m]
Netto hoogte	:	2,63 [m]

Berekening Ag	Formule	Uitwerking	A [m ²]
Gebruiksoppervlakte	A	54,69	54,69



Gebruiksoppervlakte

Project	: 2018160	Omschr.	: Van Meeteren-Joosen
Mutatiedatum	: 4-12-2018	Plaats	: Teteringen
Gebouwtype	: Woning	Gebouw	: Woonhuis

{0.05} Keuken

Bouwlaag	:	{Niv. 0} Begane grond
Verblijfsgebied	:	{VG2} Verblijfsgebied 2
Ruimtetype Bouwbesluit	:	Keuken (< 15kW)
Gebruiksfunctie	:	Woonfunctie particulier eigendom
Lengte (L)	:	4,96 [m]
Breedte (B)	:	3,74 [m]
Netto hoogte	:	2,63 [m]

Berekening Ag	Formule	Uitwerking	A [m ²]
Gebruiksoppervlakte	A	18,55	18,55

{0.06} Slaapkamer 1

Bouwlaag	:	{Niv. 0} Begane grond
Verblijfsgebied	:	{VG3} Verblijfsgebied 3 (Bedgebied)
Ruimtetype Bouwbesluit	:	VR voor slapen
Gebruiksfunctie	:	Woonfunctie particulier eigendom
Lengte (L)	:	6,46 [m]
Breedte (B)	:	4,50 [m]
Netto hoogte	:	2,63 [m]

Berekening Ag	Formule	Uitwerking	A [m ²]
Gebruiksoppervlakte	A	22,39	22,39

{0.07} Badkamer 1

Bouwlaag	:	{Niv. 0} Begane grond
Ruimtetype Bouwbesluit	:	Badruimte
Gebruiksfunctie	:	Woonfunctie particulier eigendom
Lengte (L)	:	3,15 [m]
Breedte (B)	:	2,00 [m]
Netto hoogte	:	2,63 [m]

Berekening Ag	Formule	Uitwerking	A [m ²]
Gebruiksoppervlakte	A	6,30	6,30

{0.08} Berging

Bouwlaag	:	{Niv. 0} Begane grond
Ruimtetype Bouwbesluit	:	Onbenoemd
Gebruiksfunctie	:	Overige functie
Subgebruiksfunctie	:	Algemeen / anders
Lengte (L)	:	3,61 [m]
Breedte (B)	:	2,45 [m]
Netto hoogte	:	2,63 [m]

Berekening Ag	Formule	Uitwerking	A [m ²]
Gebruiksoppervlakte	A	8,84	8,84



Gebruiksoppervlakte

Project	: 2018160	Omschr.	: Van Meeteren-Joosen
Mutatiedatum	: 4-12-2018	Plaats	: Teteringen
Gebouwtype	: Woning	Gebouw	: Woonhuis

{0.09} Garage

Bouwlaag	:	{Niv. 0} Begane grond
Ruimtype Bouwbesluit	:	Stallingsruimte auto
Gebruiksfunctie	:	Overige functie
Subgebruiksfunctie	:	Algemeen / anders
Lengte (L)	:	6,87 [m]
Breedte (B)	:	3,61 [m]
Netto hoogte	:	2,63 [m]

Berekening Ag	Formule	Uitwerking	A [m ²]
Gebruiksoppervlakte	A	24,80	24,80

{1.01} Overloop

Bouwlaag	:	{Niv. 1} Verdieping
Ruimtype Bouwbesluit	:	Verkeersruimte
Gebruiksfunctie	:	Woonfunctie particulier eigendom
Lengte (L)	:	3,79 [m]
Breedte (B)	:	1,60 [m]
Netto hoogte	:	3,75 [m]

Berekening Ag	Formule	Uitwerking	A [m ²]
Gebruiksoppervlakte	A	5,05	5,05

{1.02} Slaapkamer 2

Bouwlaag	:	{Niv. 1} Verdieping
Verblijfsgebied	:	{VG4} Verblijfsgebied 4 (Bedgebied)
Ruimtype Bouwbesluit	:	VR voor slapen
Gebruiksfunctie	:	Woonfunctie particulier eigendom
Lengte (L)	:	4,96 [m]
Breedte (B)	:	3,74 [m]
Netto hoogte	:	3,75 [m]

Berekening Ag	Formule	Uitwerking	A [m ²]
Gebruiksoppervlakte	A	18,55	18,55

{1.03} Badkamer 2

Bouwlaag	:	{Niv. 1} Verdieping
Ruimtype Bouwbesluit	:	Badruimte
Gebruiksfunctie	:	Woonfunctie particulier eigendom
Lengte (L)	:	2,66 [m]
Breedte (B)	:	2,21 [m]
Netto hoogte	:	3,75 [m]

Berekening Ag	Formule	Uitwerking	A [m ²]
Gebruiksoppervlakte	A	5,88	5,88



Gebruiksoppervlakte

Project	: 2018160	Omschr.	: Van Meeteren-Joosen
Mutatiedatum	: 4-12-2018	Plaats	: Teteringen
Gebouwtype	: Woning	Gebouw	: Woonhuis

{1.04} Techniek

Bouwlaag	:	{Niv. 1} Verdieping
Ruimtype Bouwbesluit	:	Technische ruimte
Gebruiksfunctie	:	Woonfunctie particulier eigendom
Lengte (L)	:	5,86 [m]
Breedte (B)	:	4,50 [m]
Netto hoogte	:	3,75 [m]

Berekening Ag	Formule	Uitwerking	A [m ²]
Gebruiksoppervlakte	A	18,01	18,01



Gebruiksoppervlakte

Project	: 2018160	Omschr.	: Van Meeteren-Joosen
Mutatiedatum	: 4-12-2018	Plaats	: Teteringen
Gebouwtype	: Woning	Gebouw	: Woonhuis

Controles gebouwniveau

Controle vloeroppervlakte verblijfsgebieden

Woonfunctie particulier eigendom

Eis : minimaal 10,00 [m²]

Eis : minimaal 0,0 [%] van Ag Woonfunctie particulier eigendom

Ag Woonfunctie particulier eigendom	:	165,44	[m ²]
0,0 [%] van Ag Woonfunctie particulier eigendom	:	0,00	[m ²]
Totaal Avl in verblijfsgebieden	:	100,64	[m ²]

Overige functie

Eis : minimaal 0,00 [m²]

Eis : minimaal 0,0 [%] van Ag overige functie

Ag Overigefunctie	:	33,64	[m ²]
0,0 [%] van Ag overige functie	:	0,00	[m ²]
Totaal Avl in verblijfsgebieden	:	0,00	[m ²]

voldoet

Controle aantal aanwezige toiletruimten

Eis : minimaal 1 toilet voor Woonfunctie particulier eigendom

Aantal toiletten aanwezig	:	3
---------------------------	---	---

voldoet

Controle aantal aanwezige badruimten

Eis : minimaal 1 badruimte

Aantal badruimtes vereist	:	1
Aantal badruimten aanwezig	:	2

voldoet

Controle aanwezige Ag buitenbergruimte

Eis : minimaal 0,00 [m²] Ag woonfunctie

Ag bergruimte aanwezig	:	0,00	[m ²]
------------------------	---	------	-------------------

voldoet

Controle aanwezige Ag buitenruimte

Eis : minimaal 0,00 [m²] Ag Woonfunctie particulier eigendom

Ag buitenruimte aanwezig	:	0,00	[m ²]
--------------------------	---	------	-------------------

voldoet

Controle grootte "woonkamer"

Eis : minimaal 3,1 x 3,0 [m]

Grootste verblijfsruimte in Woonfunctie particulier eigendom	:	{0.04} Woonkamer	
Lengte {0.04} Woonkamer	:	10,32	[m]
Breedte {0.04} Woonkamer	:	7,20	[m]

voldoet

Controle aanwezigheid opstelplaats kooktoestel

Eis : minimaal 1 opstelplaats kooktoestel van 0,4 [m] x 0,4 [m]

Opstelplaats kooktoestel aanwezig in	:	{0.05} Keuken
--------------------------------------	---	---------------

voldoet

Controle aanwezigheid opstelplaats stooktoestel

Geen eis : Woonfunctie collectief verwarmd

voldoet



Gebruiksoppervlakte

Project	: 2018160	Omschr.	: Van Meeteren-Joosen
Mutatiedatum	: 4-12-2018	Plaats	: Teteringen
Gebouwtype	: Woning	Gebouw	: Woonhuis

Controle aanwezigheid opstelplaats warmwatertoestel

Eis : minimaal 0 opstelplaats warmwatertoestel
Geen opstelplaats warmwatertoestel aanwezig

voldoet



Gebruiksoppervlakte

Project	: 2018160	Omschr.	: Van Meeteren-Joosen
Mutatiedatum	: 4-12-2018	Plaats	: Teteringen
Gebouwtype	: Woning	Gebouw	: Woonhuis

Controles verblijfsgebiedniveau

Controle verblijfsgebieden

Omschrijving	Eis Hn [m]	Eis Avl [m ²]	Inv Hn [m]	Inv Avl [m ²]	Resultaat
{Niv. 0} Begane grond					
{VG1} Verblijfsgebied 1	2,10		2,63	49,26	voldoet
{VG2} Verblijfsgebied 2	2,10		2,63	18,55	voldoet
{VG3} Verblijfsgebied 3 (Bedgebied)	2,10		2,63	17,33	voldoet
{Niv. 1} Verdieping					
{VG4} Verblijfsgebied 4 (Bedgebied)	2,10		3,75	15,50	voldoet



Gebruiksoppervlakte

Project : 2018160 Omschr. : Van Meeteren-Joosen
Mutatiedatum : 4-12-2018 Plaats : Teteringen
Gebouwtype : Woning Gebouw : Woonhuis

Controles ruimteniveau

Controle ruimten

Aand	Omschrijving	Ruimtetype Bouwbe:	Eis L [m]	Eis B [m]	Eis Hn [m]	Eis Ag/Avl [m ²]	Inv L [m]	Inv B [m]	Inv Hn [m]	Inv Ag/Avl [m ²]	OK
{Niv. 0} Begane grond											
0.01	Hal	Verkeersruimte					4,50	3,37	2,63	11,88	Ja
0.02	Meterkast	Meterruimte					1,45	0,69	2,63	0,98	Ja
0.03	Toilet	Toiletruimte	1,07	0,60	2,00		1,84	1,73	2,63	3,16	Ja
0.04	Woonkamer	Verblijfsruimte (VR)			2,10		10,32	7,20	2,63	49,26	Ja
0.05	Keuken	Keuken (< 15kW)			2,10		4,96	3,74	2,63	18,55	Ja
0.06	Slaapkamer 1	VR voor slapen			2,10		6,46	4,50	2,63	17,33	Ja
0.07	Badkamer 1	Badruimte		0,90	2,30	2,20	3,15	2,00	2,63	6,30	Ja
0.08	Berging	Onbenoemd					3,61	2,45	2,63	8,84	Ja
0.09	Garage	Stallingsruimte auto					6,87	3,61	2,63	24,80	Ja
{Niv. 1} Verdieping											
1.01	Overloop	Verkeersruimte					3,79	1,60	3,75	5,05	Ja
1.02	Slaapkamer 2	VR voor slapen			2,10		4,96	3,74	3,75	15,50	Ja
1.03	Badkamer 2	Badruimte		0,90	2,30	2,20	2,66	2,21	3,75	5,88	Ja
1.04	Techniek	Technische ruimte					5,86	4,50	3,75	18,01	Ja



Energie Prestatie

Rapportnummer : 2018160
4 december 2018

Van Meeteren-Joosen - 2018160
Woonhuis

0,00

Algemene gegevens

projectomschrijving	2018160
variant	Woonhuis
straat / huisnummer / toevoeging	Langelaar
postcode / plaats	Teteringen
eigendom	Koop
bouwjaar	2019
renovatiejaar	
categorie	Energieprestatie Woningbouw
woningtype	vrijstaande woning
aantal woningbouw-eenheden in berekening	1
aantal woningen van dit type in het project	
totaal aantal woningen in het project	
gebruiksfunctie	woonfunctie
datum	04-12-2018
opmerkingen	

Indeling gebouw

Eigenschappen rekenzones			
type rekenzone	omschrijving	interne warmtecapaciteit	Ag [m²]
verwarmde zone	Woonhuis	traditioneel, gemengd zwaar	165,44
AOR	Berging	n.v.t.	8,84

Interne warmtecapaciteit volgens bijlage H *nee*

Infiltratie

meetwaarde voor infiltratie $q_{v,10;spec}$	<i>ja</i>
lengte van het gebouw	16,60 m
breedte van het gebouw	11,10 m
hoogte van het gebouw	7,40 m

Eigenschappen infiltratie			
rekenzone	positie	dak en/of geveltype	$q_{v,10;spec}$ [dm³/s per m²]
Woonhuis	nvt	hellend dak	0,42 (meetwaarde)

Open verbrandingstoestellen

Het gebouw bevat geen open verbrandingstoestellen.

Bouwkundige transmissiegegevens

Transmissiegegevens rekenzone Woonhuis							
constructie	A [m²]	R _c [m²K/W]	U [W/m²K]	g _{gl} [-]	zonwering	beschaduwing	toelichting
Begane grondvloer - vloer op/boven mv; boven kruipruimte - 121,2 m²							
Begane grondvloer	121,17	6,00					
Gevel [voor] - buitenlucht, N - 69,3 m² - 90°							
Gevel	58,90	6,50				minimale belem.	
Raam	3,50		1,15	0,50	nee	minimale belem.	Keuken
Raam	3,50		1,15	0,50	nee	minimale belem.	Slaapkamer 2
Raam	2,40		1,15	0,50	nee	minimale belem.	Overloop
Raam	0,95		1,15	0,50	nee	minimale belem.	Badkamer 2
Gevel [voor] - buitenlucht, N - 5,7 m² - 90°							
Gevel	2,04	6,50				meest ongunstig	
Voordeur+zijlicht	3,70		1,65	0,00	nee	meest ongunstig	Hal
Gevel [voor] - buitenlucht, N - 4,2 m² - 90°							
Gevel	4,20	6,50				constante overstek ho < 0,5	
Gevel [links] - buitenlucht, O - 49,8 m² - 90°							
Gevel	43,72	6,50				minimale belem.	
Raam	2,33		1,15	0,50	nee	minimale belem.	Woonkamer
Deur	2,45		1,65	0,50	nee	minimale belem.	Keuken
Raam	1,26		1,15	0,50	nee	minimale belem.	Slaapkamer 2
Gevel [links] - buitenlucht, O - 1,0 m² - 90°							
Gevel	0,97	6,50				meest ongunstig	
Gevel [achter] - buitenlucht, Z - 34,8 m² - 90°							
Gevel	20,79	6,50				minimale belem.	
Raam	2,73		1,15	0,50	nee	constante overstek ho < 0,5	Slaapkamer 1
Raam	4,14		1,15	0,50	nee	constante overstek ho < 0,5	Woonkamer
Schuifpui	7,13		1,22	0,50	nee	constante overstek ho < 0,5	Woonkamer
Dak [achter] - buitenlucht, Z - 129,8 m² - 20°							
Dak [hellend]	129,81	9,50				minimale belem.	
Gevel [rechts] - buitenlucht, W - 24,0 m² - 90°							
Gevel	23,30	6,50				minimale belem.	
Raam	0,67		1,15	0,50	nee	minimale belem.	Techniek
Gevel [rechts] - buitenlucht, W - 2,5 m² - 90°							
Gevel	2,50	6,50				meest ongunstig	
Spouwmuur [garage] - sterk geventileerd, wand - 17,2 m²							
Spouwmuur	14,72	6,50					
Binnendeur	2,45		2,40	0,00	nee		
Spouwmuur [berging] - AOR; Berging; gevel - 6,1 m² - 90°							
Spouwmuur	6,13	6,50					
Uitkragende vloer - buitenlucht, HOR, vloer - 0,8 m² - 180°							
Uitkragende vloer	0,81	6,00				minimale belem.	

Transmissiegegevens rekenzone Woonhuis							
constructie	A [m ²]	R _c [m ² K/W]	U [W/m ² K]	g _{gl} [-]	zonwering	beschaduwing	toelichting

Lineaire transmissiegegevens rekenzone Woonhuis					
constructie	l [m]	ψ [W/m ² K]	omschrijving	+25%	toelichting
Begane grondvloer - vloer op/boven mv; boven kruipruimte - 121,2 m²					
Rand begane grondvloer	45,02	0,500	perimeter	n.v.t.	
Gevel [voor] - buitenlucht, N - 69,3 m² - 90°					
Binnenspouwblad op gevel [uitw.]	13,66	0,150	13. binnensp. op ge...	n.v.t.	
Kozijn	30,10	0,100	8. kozijnaansluiting	n.v.t.	
Gevel [voor] - buitenlucht, N - 5,7 m² - 90°					
Binnenspouwblad op gevel [uitw.]	2,50	0,150	13. binnensp. op ge...	n.v.t.	
Binnenspouwblad op gevel [inw.]	5,26	-0,150	14. binnensp. op ge...	n.v.t.	
Kozijn	6,52	0,100	8. kozijnaansluiting	n.v.t.	
Gevel [voor] - buitenlucht, N - 4,2 m² - 90°					
Binnenspouwblad op gevel [uitw.]	5,00	0,150	13. binnensp. op ge...	n.v.t.	
Gevel [links] - buitenlucht, O - 49,8 m² - 90°					
Kozijn	16,59	0,100	8. kozijnaansluiting	n.v.t.	
Gevel [achter] - buitenlucht, Z - 34,8 m² - 90°					
Binnenspouwblad op gevel [uitw.]	5,89	0,150	13. binnensp. op ge...	n.v.t.	
Kozijn	20,97	0,100	8. kozijnaansluiting	n.v.t.	
Dak [achter] - buitenlucht, Z - 129,8 m² - 20°					
Dakvoet	11,82	0,200	4a. dakvoet	n.v.t.	
Nok	11,82	0,100	7. nok / hoekkeper	n.v.t.	
Kopgevel	21,97	0,250	3. schuin dak - kop...	n.v.t.	
Gevel [rechts] - buitenlucht, W - 24,0 m² - 90°					
Opgaand werk	9,32	0,200	16. opgaand werk	n.v.t.	
Kozijn	3,37	0,100	8. kozijnaansluiting	n.v.t.	
Spouwmuur [garage] - sterk geventileerd, wand - 17,2 m²					
Kozijn	5,77	0,100	8. kozijnaansluiting	n.v.t.	
Uitkragende vloer - buitenlucht, HOR, vloer - 0,8 m² - 180°					
Uitkragingen	2,92	0,250	17. uitkragingen	n.v.t.	

Overige kenmerken vloerconstructies (inclusief evt. kruipruimten en onverwarmde kelders)

Begane grondvloer - vloer op/boven mv; boven kruipruimte

hoogte bovenkant vloer boven maaiveld (h)	0,10 m
omtrek van het vloerveld (P)	45,02 m
grootste dikte v.d. gevels/wanden ter hoogte v.d. bk vloer (d _{bw,v})	0,39 m
gem. vert. afstand tussen MV en bk kelder-, kruipruimtevloer (z _o)	0,80 m
kruipruimteventilatie (ε)	0,0012 m ² /m ¹
warmteweerstand v.d. kelder-, kruipruimtetewanden boven mv (R _{xw})	6,50 m ² K/W
warmteweerstand v.d. kelder-, kruipruimtetewanden onder mv (R _{bw,o})	6,50 m ² K/W
warmteweerstand v.d. kelder-, kruipruimtevloer (R _{bf})	0,00 m ² K/W
grootste dikte v.d. wand t.h.v. de bk kelder-, kruipruimtevloer (d _{bw,o})	0,39 m

Transmissiegegevens rekenzone Berging							
constructie	A [m ²]	R _c [m ² K/W]	U [W/m ² K]	g _{gl} [-]	zonwering	beschaduwing	toelichting
Begane grondvloer - vloer op/boven mv; boven kruipruimte - 8,8 m²							

Transmissiegegevens rekenzone Berging							
constructie	A [m²]	R _c [m²K/W]	U [W/m²K]	g _{gl} [-]	zonwering	beschaduwng	toelichting
Begane grondvloer	8,84	6,00					
Binnenmuur halfsteens - sterk geventileerd, wand - 9,0 m²							
Begane grondvloer	9,03	6,00					
Gevel [achter] - buitenlucht, Z - 9,0 m² - 90°							
Gevel	6,58	6,50				minimale belem.	
Deur	2,45		1,65	0,50	nee	minimale belem.	
Gevel [rechts] - buitenlucht, W - 6,1 m² - 90°							
Gevel	6,13	6,50				minimale belem.	
Dak [plat] - buitenlucht, HOR, dak - 8,8 m² - 0°							
Dak [plat]	8,84	6,00				minimale belem.	

Lineaire transmissiegegevens rekenzone Berging					
constructie	l [m]	ψ [W/m²K]	omschrijving	+25%	toelichting
Begane grondvloer - vloer op/boven mv; boven kruipruimte - 8,8 m²					
Rand begane grondvloer	9,67	0,500	perimeter	n.v.t.	
Gevel [achter] - buitenlucht, Z - 9,0 m² - 90°					
Binnenspouwblad op gevel [uitw.]	2,50	0,150	13. binnensp. op ge...	n.v.t.	
Kozijn	5,77	0,100	8. kozijnaansluiting	n.v.t.	
Gevel [rechts] - buitenlucht, W - 6,1 m² - 90°					
Binnenspouwblad op gevel [uitw.]	2,50	0,150	13. binnensp. op ge...	n.v.t.	
Dak [plat] - buitenlucht, HOR, dak - 8,8 m² - 0°					
Dakrand plat dak	9,67	0,150	1. dakrand plat dak	n.v.t.	
Opgaand werk	2,45	0,200	16. opgaand werk	n.v.t.	

Overige kenmerken vloerconstructies (inclusief evt. kruipruimten en onverwarmde kelders)

Begane grondvloer - vloer op/boven mv; boven kruipruimte

hoogte bovenkant vloer boven maaiveld (h)	0,10 m
omtrek van het vloerveld (P)	9,67 m
grootste dikte v.d. gevels/wanden ter hoogte v.d. bk vloer (d _{bw,v})	0,39 m
gem. vert. afstand tussen MV en bk kelder-, kruipruimtevloer (z _o)	0,80 m
kruipruimteventilatie (ε)	0,0012 m²/m¹
warmteweerstand v.d. kelder-, kruipruimtetwanden boven mv (R _{xw})	6,50 m²K/W
warmteweerstand v.d. kelder-, kruipruimtetwanden onder mv (R _{bw,o})	6,50 m²K/W
warmteweerstand v.d. kelder-, kruipruimtevloer (R _{bf})	0,00 m²K/W
grootste dikte v.d. wand t.h.v. de bk kelder-, kruipruimtevloer (d _{bw,o})	0,39 m

Verwarming- en warmtapwatersystemen

Verwarming / Warmtapwater

Opwekking

type opwekker	combi-warmtepomp
bron warmtepomp	buitenlucht
toestel - warmtepomp	Daikin EVLQ08CV3 i.c.m. EHYHB(H)(X)08AV3 + externe boiler

ontwerpaanvoertemperatuur	$\theta_{sup} \leq 30^\circ$
energiefractie warmtepomp	1,000
aantal warmtepompen	1
type bijverwarming	geen bijverwarming
transmissieverlies verwarmingssysteem - januari (H_T)	137 W/K
warmtebehoefte verwarmingssysteem ($Q_{H;nd;an}$)	25.500 MJ
hoeveelheid energie t.b.v. verwarming per toestel ($Q_{H;dis;nren;an}$)	25.500 MJ
hoeveelheid energie t.b.v. warmtapwater per toestel ($Q_{W;dis;nren;an}$)	12.177 MJ
opwekkingsrendement verwarming - warmtepomp ($\eta_{H;gen}$)	4,250
opwekkingsrendement warmtapwater - warmtepomp ($\eta_{W;gen}$)	1,400
opwekkingsrendement - bijverwarming ($\eta_{H;gen}$)	0,000

Kenmerken afgiftesysteem verwarming

Type warmteafgifte (in woonkamer)						
type warmteafgifte	positie	hoogte	R_c	$\theta_{em;avg}$	$\eta_{H;em}$	
vloer- en/of wandverwarming en/of betonkernactivering	buitenvloer of buitenwand	< 8 m	$\geq 2,5 \text{ m}^2\text{K/W}$	n.v.t.	1,00	

regeling warmteafgifte aanwezig	ja
afgifterendement ($\eta_{H;em}$)	1,000

Kenmerken distributiesysteem verwarming

buffervat buiten verwarmde ruimte aanwezig	nee
verwarmingsleidingen in onverwarmde ruimten en/of kruipruimte	nee
distributierendement ($\eta_{H;dis}$)	1,000

Kenmerken tapwatersysteem

aantal woningbouw-eenheden aangesloten op systeem	1
warmtapwatersysteem ten behoeve van	keuken en badruimte
gemiddelde leidinglengte naar badruimte	forfaitair
gemiddelde leidinglengte naar aanrecht	forfaitair
inwendige diameter leiding naar aanrecht	$\leq 10 \text{ mm}$
afgifterendement warmtapwater ($\eta_{W;em}$)	0,742

Douchewarmteterugwinning

douchewarmteterugwinning	nee
--------------------------	-----

Zonneboiler

zonneboiler	nee
-------------	-----

Hulpenergie verwarming

hoofdcirculatiepomp aanwezig	ja
hoofdcirculatiepomp voorzien van pompregeling	ja
aanvullende circulatiepomp aanwezig	nee

Aangesloten rekenzones

Woonhuis

Ventilatie

Ventilatie

ventilatiesysteem	<i>Dc. mechanische toe- en afvoer - centraal</i>
systeemvariant	<i>Zehnder ComfoAir Q600, CO2 sturing op afvoer</i>
luchtvolumestroomfactor voor warmte- en koudebehoefte (f_{sys})	<i>1,00 (forfaitair conform systeemvariant D.3 NEN 8088-1)</i>
correctiefactor regelsysteem voor warmte- en koudebehoefte (f_{reg})	<i>0,95 (forfaitair conform systeemvariant D.3 NEN 8088-1)</i>

Kenmerken ventilatiesysteem

werkelijk geïnstalleerde ventilatiecapaciteit bekend	<i>nee</i>
luchtdichtheidsklasse ventilatiekanalen	<i>LUKA B</i>

Passieve koeling

max. benutting geïnstal. ventilatiecapaciteit voor koudebehoefte	<i>ja</i>
max. benutting geïnstal. spuicapaciteit voor koudebehoefte	<i>ja</i>

Kenmerken warmteterugwinning

toevoerkanaal tussen buiten en WTW toestel	<i>geïsoleerd kanaal</i>
type isolatie toevoerkanaal tussen buiten en WTW toestel bekend	<i>nee</i>
lengte toevoerkanaal tussen buiten en WTW toestel (L_{bu})	<i>1,0 m</i>
rendement warmteterugwinning vlgs NEN 5138	<i>0,98</i>
rendement warmteterugwinning inclusief dissipatie	<i>ja</i>
fractie lucht via bypass	<i>1</i>

Kenmerken ventilatoren

totaal nominaal vermogen (P_{nom}) centrale ventilatie-units	<i>56,00 W (1 units)</i>
reductiefactor luchtvolumestroomregeling centrale ventilatie-units (f_{regfan})	<i>0,364</i>
totaal effectief vermogen (P_{eff}) van alle ventilatie-units	<i>20,384 W</i>

Aangesloten rekenzones

Woonhuis

Zonnestroom

Zonnestroom

piekvermogen (Wp) per paneel	<i>285 Wp/paneel</i>
------------------------------	----------------------

Zonnestroom eigenschappen				
ventilatie	$n_{panelen}$	oriëntatie	helling [°]	beschaduwning
matig geventileerd - op dak/gevel, met spouw	22	Z	20	minimale belemmering

Resultaten

Jaarlijkse hoeveelheid primaire energie voor de energiefunctie		
verwarming (excl. hulpenergie)	$E_{H;P}$	15.360 MJ
hulpenergie		1.401 MJ
warmtapwater (excl. hulpenergie)	$E_{W;P}$	22.267 MJ
hulpenergie		0 MJ
koeling (excl. hulpenergie)	$E_{C;P}$	0 MJ
hulpenergie		0 MJ
zomercomfort	$E_{SC;P}$	658 MJ
ventilatoren	$E_{V;P}$	1.646 MJ
verlichting	$E_{L;P}$	7.623 MJ
geëxporteerde elektriciteit	$E_{P;exp;el}$	0 MJ
op eigen perceel opgewekte & verbruikte elektriciteit	$E_{P;pr;us;el}$	48.988 MJ
in het gebied opgewekte elektriciteit	$E_{P;pr;dei;el}$	0 MJ
Oppervlakten		
totale gebruiksoppervlakte	$A_{g,tot}$	165,44 m ²
totale verliesoppervlakte	A_{ls}	429,92 m ²
Elektriciteitsgebruik		
gebouwgebonden installaties		5.312 kWh
niet-gebouwgebonden apparatuur (stelpost)		4.638 kWh
op eigen perceel opgewekte & verbruikte elektriciteit		5.316 kWh
geëxporteerde electriciteit		0 kWh
TOTAAL		4.634 kWh
CO ₂ -emissie		
CO ₂ -emissie	m_{co2}	-2 kg
Energieprestatie		
specifieke energieprestatie	EP	-0 MJ/m ²
kenmerkend energiegebruik	E_{Ptot}	-34 MJ
toelaatbaar kenmerkend energiegebruik	$E_{P;adm;tot;nb}$	42.605 MJ
energieprestatiecoëfficiënt	EPC	0,000 -
energieprestatiecoëfficiënt	EPC	0,00 -
BENG indicatoren		
energiebehoefte		44,1 kWh/m ²
primair energiegebruik		-5,0 kWh/m ²
aandeel hernieuwbare energie		108 %

Het gebouw voldoet aan de eisen inzake energieprestatie uit het Bouwbesluit 2012.

Uniec 2.2 is gebaseerd op NEN7120;2011 "Energieprestatie van gebouwen" (inclusief het Nader Voorschrift) en NEN 8088-1 "Ventilatie en luchtdoorlatendheid van gebouwen" inclusief alle wettelijk van kracht zijnde correctiebladen.

Alle bovenstaande energiegebruiken zijn genormeerde energiegebruiken gebaseerd op een standaard klimaatjaar en een standaard gebruikersgedrag. Het werkelijke energiegebruik zal afwijken van het genormeerde energiegebruik. Aan de berekende energiegebruiken kunnen geen rechten ontleend worden.

Verklaringen



nummer	80071/04	Vervangt	80071/03
Uitgegeven	28-07-2017	Eerste uitgave	11-03-2016
Geldig tot	--	Rapportnummer	130701618/3

Verklaring Opwekkingsrendement verwarming t.b.v. de NEN 7120

VERKLARING VAN KIWA

Deze verklaring is gebaseerd op een éénmalige beoordeling door Kiwa van een product, zoals op deze verklaring vermeld, van

Daikin Airconditioning Netherlands B.V.

Hiermee geeft deze verklaring geen oordeel over andere door de leverancier te leveren producten.

Het product is beoordeeld conform NEN 7120+C2:2012/A1:2017.

De in de bijlage vermelde waarden voor opwekkingsrendementen voor verwarming mogen worden gebruikt in plaats van de waarden zoals die in tabel 14.13 van de NEN 7120 worden gegeven.

De voor hulpenergie vermelde waarden mogen worden gebruikt in plaats van de waarden welke kunnen worden berekend volgens 14.7 van de NEN 7120.

PRODUCTNAAM

**EVLQ08CV3 i.c.m.
EHYHB(H)(X)08AV3**

Harm Schiphouwer
Projectleider
Kiwa Nederland B.V.

Jan Meuleman
Productmanager
Kiwa Nederland B.V.

Kiwa Nederland B.V.
Wilmsdorf 50
Postbus 137
7300 AC APELDOORN
Tel. 055 539 33 55
Fax 055 539 34 62
E-mail info@kiwa.nl
www.kiwa.nl

Daikin Airconditioning Netherlands B.V.
Fascinatio Boulevard 562
2909 VA Capelle aan den IJssel
Tel. +31 88 32 45 455
Fax +31 88 32 45 459
E-mail info@daikin.nl
www.daikin.nl



Blad 2

nummer 80071/04

Daikin EVLQ08CV3 i.c.m. EHYHB(H)(X)08AV3

OPWEKKINGSRENDEMENT $\eta_{H;gen;si;hp}$, ENERGIEFRACTIE $F_{H;gen;si;gpref}$ EN HULPENERGIE $W_{H;aux}$ RUIMTEVERWARMING

In de tabellen op de volgende pagina's staat voor de lucht/water-warmtepomp Daikin EVLQ08CV3 i.c.m. EHYHB(H)(X)08AV3 het opwekkingsrendement $\eta_{H;gen;si;hp}$, uitgedrukt als COP-waarde, de energiefractie $F_{H;gen;si;gpref}$ en de hulpenergie $W_{H;aux}$ voor de functie ruimteverwarming van het warmtepompsysteem, afhankelijk van:

- Woning met een laag energiegebruik ($Q_{H;nd} / A_{g;tot} \leq 150 \text{ MJ/m}^2$) of met een hoog energiegebruik ($Q_{H;nd} / A_{g;tot} > 150 \text{ MJ/m}^2$);
 - De warmtebehoefte $Q_{H;dis;nren}$ van de woning;
 - De ontwerp aanvoertemperatuur η_{sup} van het verwarmingssysteem.
- De hier vermelde waarden voor opwekkingsrendementen voor verwarming mogen worden gebruikt in plaats van de waarden zoals die in tabel 14.13 van de NEN 7120 worden gegeven.

Opwekkingsrendement en energiefractie:

De in de volgende tabellen van de hoofdstukken 1 en 2 gegeven waarden voor het opwekkingsrendement en de energiefractie voor de functie ruimteverwarming van de warmtepomp mogen worden gebruikt in NEN 7120:2012. De tabelwaarden mogen voor tussenliggende waarden voor de warmtebehoefte $Q_{H;dis;nren}$ lineair worden geïnterpoleerd. De berekeningen zijn uitgevoerd met de rekentool versie 3.3, conform bijlage E van de NEN 7120+C2:2012/A1:2017, door de DHPA geleverd 22 juni 2017.

Uitgangspunten:

Lucht/water-warmtepomp, werkend uitsluitend met buitenlucht als bronmedium.

Als uitgangspunt bij de berekeningen is er vanuit gegaan dat de warmtepomp bij alle buitentemperaturen en alle afgiftetemperaturen in bedrijf blijft en de bijverwarming alleen in bedrijf komt wanneer de warmtepomp de warmtebehoefte niet kan dekken.

Hulpenergie:

De in de volgende tabellen van hoofdstukken 1 en 2 gegeven waarden voor hulpenergie $W_{H;aux}$ mogen worden gebruikt in NEN 7120. De hier vermelde waarden voor hulpenergie mogen worden gebruikt in plaats van de waarden welke kunnen worden berekend volgens 14.7 van de NEN7120.

Het hulpenergiegebruik is opgebouwd uit:

- Het stand-by verbruik van de warmtepomp gedurende de tijd dat de compressor niet draait voor de functie ruimteverwarming;
- Het totale verbruik van de cv-pomp, inclusief voor-en nadraaitijd.

Het hulpenergiegebruik genoemd in deze verklaring betreft alleen het verbruik van de warmtepomp voor het gedeelte van de warmtevraag wat door de warmtepomp wordt gedekt. Het hulpenergiegebruik van een eventuele bijstook dient apart te worden bepaald en valt buiten deze verklaring.



In de tabellen worden de volgende symbolen en termen gebruikt:

$\eta_{H;gen;si;hp}$	is het dimensieloze opwekkingsrendement voor ruimteverwarming, van de elektrische warmtepomp in systeem si;
$F_{H;gen;si,gpref}$	is de dimensieloze energiefraction voor ruimteverwarming, die de warmtepomp levert aan het systeem si;
$Q_{H;nd}$	is de warmtebehoefte waarin systeem si moet voorzien, in MJ per jaar;
$A_{g;tot}$	is het gebruiksoppervlak van de woning, in m ² ;
θ_{sup}	is de ontwerp aanvoertemperatuur van het warmte opwekkingsstelsel ten behoeve van ruimteverwarming, in °C;
$Q_{H;dis;nren}$	is de hoeveelheid energie ten behoeve van de energiefunctie verwarming, in MJ per jaar;
$W_{H;aux}$	is de hoeveelheid hulpenergie (stand-by verbruik elektronica en verbruik cv-pomp) ten behoeve van de energiefunctie verwarming, in MJ per jaar.

Het nominale verwarmingsvermogen van de Daikin EVLQ08CV3 i.c.m. EHYHB(H)(X)08AV3 bedraagt 7,511 kW (bij EN 14511-conditie L7/W35).



Daikin EVLQ08CV3 i.c.m. EHYHB(H)(X)08AV3: OPWEKKINGSRENDEMENT RUIMTEVERWARMING
 $\eta_{H,gen;si;hp}$, ENERGIEFRACTIE $F_{H,gen;si;gpref}$ EN HULPENERGIE $W_{H,aux}$

Hoofdstuk 1

Woning met laag energiegebruik waarvoor geldt: $Q_{H,nd} / A_{g,tot} \leq 150 \text{ MJ/m}^2$, geen bijmenging ventilatielucht bij bronlucht.

Tabel 1.1: $\eta_{H,gen;si;hp}$ (COP verwarmen), $F_{H,gen;si;gpref}$ en $W_{H,aux}$ bij cv-ontwerptemperatuur $\theta_{sup} \leq 30^\circ\text{C}$

	Warmtebehoefte woning $Q_{H,dis;nren}$ [GJ/jaar]							
	2,5	5	10	20	40	60	80	100
$\eta_{H,gen;si;hp}$ [-]	4,008	4,008	4,013	4,144	4,453	4,610	4,687	4,742
$F_{H,gen;si;gpref}$ [-]	1,000	1,000	1,000	1,000	0,998	0,974	0,926	0,863
$W_{H,aux}$ [MJ/a]	424	439	468	522	618	705	777	833

Tabel 1.2: $\eta_{H,gen;si;hp}$ (COP verwarmen), $F_{H,gen;si;gpref}$ en $W_{H,aux}$ bij cv-ontwerptemperatuur $30^\circ\text{C} < \theta_{sup} \leq 35^\circ\text{C}$

	Warmtebehoefte woning $Q_{H,dis;nren}$ [GJ/jaar]							
	2,5	5	10	20	40	60	80	100
$\eta_{H,gen;si;hp}$ [-]	3,848	3,848	3,853	3,980	4,276	4,431	4,511	4,571
$F_{H,gen;si;gpref}$ [-]	1,000	1,000	1,000	1,000	0,998	0,973	0,924	0,861
$W_{H,aux}$ [MJ/a]	425	440	470	527	627	716	791	848

Tabel 1.3: $\eta_{H,gen;si;hp}$ (COP verwarmen), $F_{H,gen;si;gpref}$ en $W_{H,aux}$ bij cv-ontwerptemperatuur $35^\circ\text{C} < \theta_{sup} \leq 40^\circ\text{C}$

	Warmtebehoefte woning $Q_{H,dis;nren}$ [GJ/jaar]							
	2,5	5	10	20	40	60	80	100
$\eta_{H,gen;si;hp}$ [-]	3,652	3,652	3,657	3,780	4,061	4,221	4,312	4,380
$F_{H,gen;si;gpref}$ [-]	1,000	1,000	1,000	1,000	0,997	0,971	0,920	0,856
$W_{H,aux}$ [MJ/a]	426	442	474	533	638	731	807	865

Tabel 1.4: $\eta_{H,gen;si;hp}$ (COP verwarmen), $F_{H,gen;si;gpref}$ en $W_{H,aux}$ bij cv-ontwerptemperatuur $40^\circ\text{C} < \theta_{sup} \leq 45^\circ\text{C}$

	Warmtebehoefte woning $Q_{H,dis;nren}$ [GJ/jaar]							
	2,5	5	10	20	40	60	80	100
$\eta_{H,gen;si;hp}$ [-]	3,441	3,441	3,446	3,565	3,835	4,002	4,104	4,182
$F_{H,gen;si;gpref}$ [-]	1,000	1,000	1,000	1,000	0,996	0,968	0,916	0,852
$W_{H,aux}$ [MJ/a]	427	444	477	540	652	748	825	884

Tabel 1.5: $\eta_{H,gen;si;hp}$ (COP verwarmen), $F_{H,gen;si;gpref}$ en $W_{H,aux}$ bij cv-ontwerptemperatuur $45^\circ\text{C} < \theta_{sup} \leq 50^\circ\text{C}$

	Warmtebehoefte woning $Q_{H,dis;nren}$ [GJ/jaar]							
	2,5	5	10	20	40	60	80	100
$\eta_{H,gen;si;hp}$ [-]	3,277	3,277	3,283	3,398	3,658	3,824	3,930	4,010
$F_{H,gen;si;gpref}$ [-]	1,000	1,000	1,000	1,000	0,996	0,967	0,915	0,850
$W_{H,aux}$ [MJ/a]	428	445	481	547	663	763	843	903

Tabel 1.6: $\eta_{H,gen;si;hp}$ (COP verwarmen), $F_{H,gen;si;gpref}$ en $W_{H,aux}$ bij cv-ontwerptemperatuur $55^\circ\text{C} < \theta_{sup} \leq 55^\circ\text{C}$

	Warmtebehoefte woning $Q_{H,dis;nren}$ [GJ/jaar]							
	2,5	5	10	20	40	60	80	100
$\eta_{H,gen;si;hp}$ [-]	3,065	3,065	3,069	3,179	3,401	3,581	3,702	3,793
$F_{H,gen;si;gpref}$ [-]	0,995	0,995	0,995	0,995	0,995	0,965	0,911	0,846
$W_{H,aux}$ [MJ/a]	429	448	485	555	682	786	868	929



Hoofdstuk 2

Woning met hoog energiegebruik waarvoor geldt: $Q_{H,nd} / A_{g,tot} > 150 \text{ MJ/m}^2$, geen bijmenging ventilatielucht bij bronlucht,

Tabel 2.1: $\eta_{H,gen;si;hp}$ (COP verwarmen), $F_{H,gen;si;qpref}$ en $W_{H,aux}$ bij cv-ontwerptemperatuur $\theta_{sup} \leq 30^\circ\text{C}$

	Warmtebehoefte woning $Q_{H,dis;nren}$ [GJ/jaar]							
	2,5	5	10	20	40	60	80	100
$\eta_{H,gen;si;hp}$ [-]	4,134	4,134	4,134	4,195	4,508	4,705	4,808	4,864
$F_{H,gen;si;qpref}$ [-]	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	0,995	0,974	0,936
$W_{H,aux}$ [MJ/a]	424	438	466	521	616	705	787	857

Tabel 2.2: $\eta_{H,gen;si;hp}$ (COP verwarmen), $F_{H,gen;si;qpref}$ en $W_{H,aux}$ bij cv-ontwerptemperatuur $30^\circ\text{C} < \theta_{sup} \leq 35^\circ\text{C}$

	Warmtebehoefte woning $Q_{H,dis;nren}$ [GJ/jaar]							
	2,5	5	10	20	40	60	80	100
$\eta_{H,gen;si;hp}$ [-]	3,983	3,983	3,983	4,044	4,344	4,534	4,637	4,697
$F_{H,gen;si;qpref}$ [-]	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	0,994	0,972	0,933
$W_{H,aux}$ [MJ/a]	425	439	468	525	624	716	800	872

Tabel 2.3: $\eta_{H,gen;si;hp}$ (COP verwarmen), $F_{H,gen;si;qpref}$ en $W_{H,aux}$ bij cv-ontwerptemperatuur $35^\circ\text{C} < \theta_{sup} \leq 40^\circ\text{C}$

	Warmtebehoefte woning $Q_{H,dis;nren}$ [GJ/jaar]							
	2,5	5	10	20	40	60	80	100
$\eta_{H,gen;si;hp}$ [-]	3,805	3,805	3,805	3,865	4,150	4,336	4,444	4,515
$F_{H,gen;si;qpref}$ [-]	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	0,993	0,970	0,930
$W_{H,aux}$ [MJ/a]	425	441	471	530	634	729	816	889

Tabel 2.4: $\eta_{H,gen;si;hp}$ (COP verwarmen), $F_{H,gen;si;qpref}$ en $W_{H,aux}$ bij cv-ontwerptemperatuur $40^\circ\text{C} < \theta_{sup} \leq 45^\circ\text{C}$

	Warmtebehoefte woning $Q_{H,dis;nren}$ [GJ/jaar]							
	2,5	5	10	20	40	60	80	100
$\eta_{H,gen;si;hp}$ [-]	3,611	3,611	3,611	3,671	3,941	4,127	4,241	4,323
$F_{H,gen;si;qpref}$ [-]	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	0,992	0,968	0,926
$W_{H,aux}$ [MJ/a]	426	442	474	537	646	745	835	908

Tabel 2.5: $\eta_{H,gen;si;hp}$ (COP verwarmen), $F_{H,gen;si;qpref}$ en $W_{H,aux}$ bij cv-ontwerptemperatuur $45^\circ\text{C} < \theta_{sup} \leq 50^\circ\text{C}$

	Warmtebehoefte woning $Q_{H,dis;nren}$ [GJ/jaar]							
	2,5	5	10	20	40	60	80	100
$\eta_{H,gen;si;hp}$ [-]	3,453	3,453	3,453	3,512	3,771	3,953	4,068	4,153
$F_{H,gen;si;qpref}$ [-]	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	0,991	0,967	0,925
$W_{H,aux}$ [MJ/a]	427	444	477	542	657	760	852	928

Tabel 2.6: $\eta_{H,gen;si;hp}$ (COP verwarmen), $F_{H,gen;si;qpref}$ en $W_{H,aux}$ bij cv-ontwerptemperatuur $55^\circ\text{C} < \theta_{sup} \leq 55^\circ\text{C}$

	Warmtebehoefte woning $Q_{H,dis;nren}$ [GJ/jaar]							
	2,5	5	10	20	40	60	80	100
$\eta_{H,gen;si;hp}$ [-]	3,255	3,255	3,255	3,313	3,525	3,716	3,844	3,941
$F_{H,gen;si;qpref}$ [-]	0,996	0,996	0,996	0,996	1,000	0,990	0,964	0,921
$W_{H,aux}$ [MJ/a]	428	446	481	550	674	782	877	953

**Verklaring conform norm****TNO 2016 R10784**

Bepaling van het energetische rendement van
het warmteterugwinapparaat
"Zehnder ComfoAir Q600"
Meetbrief volgens NEN 5138-2004

Technical Sciences

Stieltjesweg 1
2628 CK Delft
Postbus 155
2600 AD Delft

www.tno.nl

T +31 88 866 30 00

Datum	10 juni 2016
Auteur(s)	H.A.J. Hammink
Exemplaarnummer	0100297464
Opdrachtgever	Zehnder Group Nederland B.V. Lingenstraat 2 8028 PM Zwolle
Projectnummer	060.16515
Trefwoorden	warmteterugwinning rendement

Alle rechten voorbehouden.

Niets uit deze uitgave mag worden vermenigvuldigd en/of openbaar gemaakt door middel van druk, foto-kopie, microfilm of op welke andere wijze dan ook, zonder voorafgaande toestemming van TNO.

Indien dit rapport in opdracht werd uitgebracht, wordt voor de rechten en verplichtingen van opdrachtgever en opdrachtnemer verwezen naar de Algemene Voorwaarden voor opdrachten aan TNO, dan wel de betreffende terzake tussen de partijen gesloten overeenkomst.

Het ter inzage geven van het TNO-rapport aan direct belang-hebbenden is toegestaan.

© 2016 TNO

TNO-Resultaten

Bepaling van het energetisch rendement van het warmteterugwinapparaat
"Zehnder ComfoAir Q600", Meetbrief volgens NEN 5138-2004

Verklaring conform norm | TNO 2016 R10784

2 / 2

Verklaring conform norm
Rendement warmteterugwinapparaat
t.b.v. berekeningen NEN 8088 / NEN 7120
Energieprestatie voor woningen en woongebouwen
-bepalingsmethode-

Door TNO Technical Sciences is in opdracht van Zehnder Group Nederland B.V. het rendement vastgesteld volgens de norm NEN 5138-2004 Warmteterugwinning in gebouwen -Rendementsbepaling WTA voor individuele ventilatiesystemen.

fabrikaat/merk	:	Zehnder
type	:	ComfoAir Q600
serienr.	:	4715020651603210059
bouwjaar	:	2016
qv-lucht_max	:	600 m ³ /h
qv-lucht_nom	:	360 m ³ /h (60% van qv-lucht_max)
η_{WTW}	:	97,6 %
$P_{el;vent}$	:	77,4 W (elektrisch vermogen) gemeten bij: U=230,1V; I=0,63A; cos ϕ =0,54
P_{el}	:	83,7 W (elektrisch vermogen inclusief vorstbeveiliging volgens vorstbeveiligingsregime 1)

Datum: 10 juni 2016
Plaats: Delft



Ir. E. Hagen
Research manager
Structural Reliability

Meetresultaten zijn vermeld in rapport TNO 2016 R10750 d.d. juni 2016



Equivalente daglichtoppervlakte

Rapportnummer : 2018160
4 december 2018



Project	: 2018160	Omschr.	: Van Meeteren-Joosen
Mutatiedatum	: 4-12-2018	Plaats	: Teteringen
Gebouwtype	: Woning	Gebouw	: Woonhuis

Project gegevens

Project	:	2018160
Omschrijving	:	Van Meeteren-Joosen
Plaats	:	Teteringen
Aanmaakdatum	:	15-11-2018
Mutatie datum	:	4-12-2018
Auteur	:	Adviesbureau CBB

Projectrelatie(s)

Norbart Bouwadvies
Fresiastraat 47
4921 HB Made
Tel.: (0162) 68 57 79
Mobiel: (06) 11 06 60 34

Opdrachtgever(s):
Fam. van Meeteren-Joosen
Onderweg 47
4241 XE Arkel

Adviesbureau CBB

Dorpsstraat 4b 4845 CE Wagenberg
Nederland
Telefoon : 076-5935224
E-mail : info@c-b-b.nl
Internet : www.c-b-b.nl



Daglichtberekening

Project	: 2018160	Omschr.	: Van Meeteren-Joosen
Mutatiedatum	: 4-12-2018	Plaats	: Teteringen
Gebouwtype	: Woning	Gebouw	: Woonhuis

Gebouw overzicht

Gebouwgegevens

Omschrijving	:	Woonhuis
Gebouwtype	:	Woning

Verblijfsgebieden

Omschr	Hpeil [m]	L [m]	B [m]	H [m]	Avl [m²]	Aeq;eis [m²]
Begane grond						
{VG1} Verblijfsgebied 1	0,00	0,00	0,00	2,63	49,26	0,00
{VG2} Verblijfsgebied 2	0,00	0,00	0,00	2,63	18,55	0,00
{VG3} Verblijfsgebied 3 (Bedgebied)	0,00	0,00	0,00	2,63	17,33	0,00
Verdieping						
{VG4} Verblijfsgebied 4 (Bedgebied)	2,95	0,00	0,00	3,75	15,50	0,00

Ruimten

Aand	Omschr	Vr	Functie	L [m]	B [m]	H [m]	Avl [m²]	Aeq;min [m²]
Begane grond								
0.01	Hal	Nee	Woonfunctie particulier eigei	4,50	3,37	2,63	11,88	0,00
0.02	Meterkast	Nee	Woonfunctie particulier eigei	1,45	0,69	2,63	0,98	0,00
0.03	Toilet	Nee	Woonfunctie particulier eigei	1,84	1,73	2,63	3,16	0,00
0.04	Woonkamer	Ja	Woonfunctie particulier eigei	10,32	7,20	2,63	49,26	0,50
0.05	Keuken	Ja	Woonfunctie particulier eigei	4,96	3,74	2,63	18,55	0,50
0.06	Slaapkamer 1	Ja	Woonfunctie particulier eigei	6,46	4,50	2,63	17,33	0,50
0.07	Badkamer 1	Nee	Woonfunctie particulier eigei	3,15	2,00	2,63	6,30	0,00
0.08	Berging	Nee	Overige functie	3,61	2,45	2,63	8,84	0,00
0.09	Garage	Nee	Overige functie	6,87	3,61	2,63	24,80	0,00
Verdieping								
1.01	Overloop	Nee	Woonfunctie particulier eigei	3,79	1,60	3,75	5,05	0,00
1.02	Slaapkamer 2	Ja	Woonfunctie particulier eigei	4,96	3,74	3,75	15,50	0,50
1.03	Badkamer 2	Nee	Woonfunctie particulier eigei	2,66	2,21	3,75	5,88	0,00
1.04	Techniek	Nee	Woonfunctie particulier eigei	5,86	4,50	3,75	18,01	0,00



Daglichtberekening

Project	: 2018160	Omschr.	: Van Meeteren-Joosen
Mutatiedatum	: 4-12-2018	Plaats	: Teteringen
Gebouwtype	: Woning	Gebouw	: Woonhuis

Overzicht vlakken per ruimte

Aand	Omschr uitgeb.	Konstr.type	Grenst aa ln vlak	Stand [°]	LTA [-]	Diepte [mm]	Ln [m]	Bn [m]	An [m²]
{0.01} Hal									
-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
{0.02} Meterkast									
-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
{0.03} Toilet									
-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
{0.04} Woonkamer									
Rm	Raam HR+++ (+koz) { O 90}	Buitenraam	Buitenluc Geen	90	0,80	390	1,75	0,99	1,73
Sch	Schuifpui HR+++ (+koz) { Z 90}	Buitenraam	Buitenluc Geen	90	0,80	390	2,27	2,01	4,56
Rm	Raam HR+++ (+koz) { Z 90}	Buitenraam	Buitenluc Geen	90	0,80	390	1,57	2,19	3,44
{0.05} Keuken									
Rm	Raam HR+++ (+koz) { N 90}	Buitenraam	Buitenluc Geen	90	0,80	390	2,69	0,99	2,66
Dr	Deur HR+++ (+koz) { O 90}	Buitenraam	Buitenluc Geen	90	0,80	390	0,63	1,47	0,93
{0.06} Slaapkamer 1									
Rm	Raam HR+++ (+koz) { Z 90}	Buitenraam	Buitenluc Geen	90	0,80	390	2,00	1,37	1,88
{0.07} Badkamer 1									
-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
{0.08} Berging									
-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
{0.09} Garage									
-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
{1.01} Overloop									
-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
{1.02} Slaapkamer 2									
Rm	Raam HR+++ (+koz) { N 90}	Buitenraam	Buitenluc Geen	90	0,80	390	3,00	1,17	2,47
Rm	Raam HR+++ (+koz) { O 90}	Buitenraam	Buitenluc Geen	90	0,80	390	0,90	0,99	0,89
{1.03} Badkamer 2									
-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
{1.04} Techniek									
-	-	-	-	-	-	-	-	-	-



Daglichtberekening

Project : 2018160 Omschr. : Van Meeteren-Joosen
Mutatiedatum : 4-12-2018 Plaats : Teteringen
Gebouwtype : Woning Gebouw : Woonhuis

Overzicht belemmeringen en overstekken per ruimte

Overzicht belemmeringen

Omschrijving			Hpeil [m]	Hvl [m]	Stand [°]	alfa [°]	Afst [m]	Hgte [m]
{0.01} Hal								
-	-	-	-	-	-	-	-	-
{0.02} Meterkast								
-	-	-	-	-	-	-	-	-
{0.03} Toilet								
-	-	-	-	-	-	-	-	-
{0.04} Woonkamer								
Raam HR+++ (+koz) { O 90}	Vereenvoudigd		0,00	0,09	90	20	0,00	0,00
Schuifpui HR+++ (+koz) { Z 90}	Vereenvoudigd		0,00	0,15	90	20	0,00	0,00
Raam HR+++ (+koz) { Z 90}	Vereenvoudigd		0,00	1,24	90	20	0,00	0,00
{0.05} Keuken								
Raam HR+++ (+koz) { N 90}	Vereenvoudigd		0,00	1,09	90	20	0,00	0,00
Deur HR+++ (+koz) { O 90}	Vereenvoudigd		0,00	0,70	90	20	0,00	0,00
{0.06} Slaapkamer 1								
Raam HR+++ (+koz) { Z 90}	Vereenvoudigd		0,00	1,09	90	20	0,00	0,00
{0.07} Badkamer 1								
-	-	-	-	-	-	-	-	-
{0.08} Berging								
-	-	-	-	-	-	-	-	-
{0.09} Garage								
-	-	-	-	-	-	-	-	-
{1.01} Overloop								
-	-	-	-	-	-	-	-	-
{1.02} Slaapkamer 2								
Raam HR+++ (+koz) { N 90}	Vereenvoudigd		2,95	0,94	90	20	0,00	0,00
Raam HR+++ (+koz) { O 90}	Vereenvoudigd		2,95	0,94	90	20	0,00	0,00
{1.03} Badkamer 2								
-	-	-	-	-	-	-	-	-
{1.04} Techniek								
-	-	-	-	-	-	-	-	-

Overzicht overstekken

Omschrijving			Hvl [m]	Stand [°]	beta [°]	1 overstek [m]	2 overstek [m]
{0.01} Hal							
-	-	-	-	-	-	-	-
{0.02} Meterkast							
-	-	-	-	-	-	-	-
{0.03} Toilet							
-	-	-	-	-	-	-	-
{0.04} Woonkamer							
Raam HR+++ (+koz) { O 90}	Vereenvoudigd		0,09	90	73	0,18	0,95
Schuifpui HR+++ (+koz) { Z 90}	Vereenvoudigd		0,15	90	51	0,30	0,95
Raam HR+++ (+koz) { Z 90}	Vereenvoudigd		1,24	90	20	0,00	0,00
{0.05} Keuken							
Raam HR+++ (+koz) { N 90}	Vereenvoudigd		1,09	90	38	0,00	0,00



Daglichtberekening

Project	: 2018160	Omschr.	: Van Meeteren-Joosen
Mutatiedatum	: 4-12-2018	Plaats	: Teteringen
Gebouwtype	: Woning	Gebouw	: Woonhuis

Omschrijving		HvI [m]	Stand [°]	beta ↓ [°]	↑ overstek [m]	↓ overstek [m]
Deur HR+++ (+koz) { O 90}	Vereenvoudigd	0,70	90	28	0,00	0,00
{0.06} Slaapkamer 1						
Raam HR+++ (+koz) { Z 90}	Vereenvoudigd	1,09	90	57	0,18	0,95
{0.07} Badkamer 1						
-	-	-	-	-	-	-
{0.08} Berging						
-	-	-	-	-	-	-
{0.09} Garage						
-	-	-	-	-	-	-
{1.01} Overloop						
-	-	-	-	-	-	-
{1.02} Slaapkamer 2						
Raam HR+++ (+koz) { N 90}	Vereenvoudigd	0,94	90	34	0,00	0,00
Raam HR+++ (+koz) { O 90}	Vereenvoudigd	0,94	90	38	0,00	0,00
{1.03} Badkamer 2						
-	-	-	-	-	-	-
{1.04} Techniek						
-	-	-	-	-	-	-



Daglichtberekening

Project	: 2018160	Omschr.	: Van Meeteren-Joosen
Mutatiedatum	: 4-12-2018	Plaats	: Teteringen
Gebouwtype	: Woning	Gebouw	: Woonhuis

Aeq resultaten per ruimte

{0.04} Woonkamer

Invoergegevens:

Gebruiksfunctie	:	Woonfunctie particulier eigendom
Bouwlaag	:	Begane grond
Verblijfsruimte	:	Ja
Ruimtype Bouwbesluit	:	Verblijfsruimte (VR)
Netto lengte	:	10,32 [m]
Netto breedte	:	7,20 [m]
Vloeroppervlakte	:	49,26 [m²]

Geplaatste vlakken:

Nr	Aand	Omschr uitgeb.	Konstr.type	Grenst a Ligt in vlak	LTA [-]	Stand [°]	Diepte [mm]	Ln [m]	Bn [m]	An [m²]
23	Rm	Raam HR+++ (+koz) { O 90}	Buitenraam	Buitenluc Geen	0,80	90	390	1,75	0,99	1,73
24	Sch	Schuifpui HR+++ (+koz) { Z 9	Buitenraam	Buitenluc Geen	0,80	90	390	2,27	2,01	4,56
25	Rm	Raam HR+++ (+koz) { Z 90}	Buitenraam	Buitenluc Geen	0,80	90	390	1,57	2,19	3,44

Resultaten:

Nr	Aand	Omschr uitgeb.	LTA [-]	An [m²]	Hvl [m]	Beta [°]	Alfa [°]	Abuitw [m²]	Anuitw [m²]	Cu [-]	Cb [-]	Ad [m²]	Aeq [m²]
23	Rm	Raam HR+++ (+koz) { O 90}	0,80	1,73	0,09	73	20	0,00	0,00	1,00	0,22	0,84	0,18
24	Sch	Schuifpui HR+++ (+koz) { Z 90}	0,80	4,56	0,15	51	20	0,00	0,00	1,00	0,61	3,54	2,16
25	Rm	Raam HR+++ (+koz) { Z 90}	0,80	3,44	1,24	20	20	0,00	0,00	1,00	0,78	3,44	2,68
												9,73	5,03
												7,82	5,03

Resumé:

Totaal eis Aeq	:	0,50	[m²]
Totaal behaalde Aeq	:	5,03	[m²]
Percentage van vloeroppervlak	:	10,21	[%]

De behaalde Aeq voldoet



Daglichtberekening

Project	: 2018160	Omschr.	: Van Meeteren-Joosen
Mutatiedatum	: 4-12-2018	Plaats	: Teteringen
Gebouwtype	: Woning	Gebouw	: Woonhuis

{0.05} Keuken

Invoergegevens:

Gebruiksfunctie	:	Woonfunctie particulier eigendom
Bouwlaag	:	Begane grond
Verblijfsruimte	:	Ja
Ruimtetype Bouwbesluit	:	Keuken (< 15kW)
Netto lengte	:	4,96 [m]
Netto breedte	:	3,74 [m]
Vloeroppervlakte	:	18,55 [m ²]

Geplaatste vlakken:

Nr	Aand	Omschr uitgeb.	Konstr.type	Grenst a Ligt in vlak	LTA [-]	Stand [°]	Diepte [mm]	Ln [m]	Bn [m]	An [m ²]
26	Rm	Raam HR+++ (+koz) { N 90}	Buitenraam	Buitenluc Geen	0,80	90	390	2,69	0,99	2,66
27	Dr	Deur HR+++ (+koz) { O 90}	Buitenraam	Buitenluc Geen	0,80	90	390	0,63	1,47	0,93

Resultaten:

Nr	Aand	Omschr uitgeb.	LTA [-]	An [m ²]	Hvl [m]	Beta [°]	Alfa [°]	Abuitw [m ²]	Anuitw [m ²]	Cu [-]	Cb [-]	Ad [m ²]	Aeq [m ²]
26	Rm	Raam HR+++ (+koz) { N 90}	0,80	2,66	1,09	38	20	0,00	0,00	1,00	0,71	2,66	1,89
27	Dr	Deur HR+++ (+koz) { O 90}	0,80	0,93	0,70	28	20	0,00	0,00	1,00	0,76	0,93	0,71
			3,59										2,60

Resumé:

Totaal eis Aeq	:	0,50	[m ²]
Totaal behaalde Aeq	:	2,6	[m ²]
Percentage van vloeroppervlak	:	14,02	[%]

De behaalde Aeq voldoet



Daglichtberekening

Project	: 2018160	Omschr.	: Van Meeteren-Joosen
Mutatiedatum	: 4-12-2018	Plaats	: Teteringen
Gebouwtype	: Woning	Gebouw	: Woonhuis

{0.06} Slaapkamer 1

Invoergegevens:

Gebruiksfunctie	:	Woonfunctie particulier eigendom
Bouwlaag	:	Begane grond
Verblijfsruimte	:	Ja
Ruimtype Bouwbesluit	:	VR voor slapen
Netto lengte	:	6,46 [m]
Netto breedte	:	4,50 [m]
Vloeroppervlakte	:	17,33 [m ²]

Geplaatste vlakken:

Nr	Aand	Omschr uitgeb.	Konstr.type	Grenst a	Ligt in vlak	LTA	Stand	Diepte	Ln	Bn	An
						[-]	[°]	[mm]	[m]	[m]	[m ²]
28	Rm	Raam HR+++ (+koz) { Z 90}	Buitenraam	Buitenluc	Geen	0,80	90	390	2,00	1,37	1,88

Resultaten:

Nr	Aand	Omschr uitgeb.	LTA	An	Hvl	Beta	Alfa	Abuitw	Anuitw	Cu	Cb	Ad	Aeq
			[-]	[m ²]	[m]	[°]	[°]	[m ²]	[m ²]	[-]	[-]	[m ²]	[m ²]
28	Rm	Raam HR+++ (+koz) { Z 90}	0,80	1,88	1,09	57	20	0,00	0,00	1,00	0,54	1,88	1,02
				1,88								1,88	1,02

Resumé:

Totaal eis Aeq	:	0,50	[m ²]
Totaal behaalde Aeq	:	1,02	[m ²]
Percentage van vloeroppervlak	:	5,89	[%]

De behaalde Aeq voldoet



Daglichtberekening

Project	: 2018160	Omschr.	: Van Meeteren-Joosen
Mutatiedatum	: 4-12-2018	Plaats	: Teteringen
Gebouwtype	: Woning	Gebouw	: Woonhuis

{1.02} Slaapkamer 2

Invoergegevens:

Gebruiksfunctie	:	Woonfunctie particulier eigendom
Bouwlaag	:	Verdieping
Verblijfsruimte	:	Ja
Ruimtetype Bouwbesluit	:	VR voor slapen
Netto lengte	:	4,96 [m]
Netto breedte	:	3,74 [m]
Vloeroppervlakte	:	15,50 [m ²]

Geplaatste vlakken:

Nr	Aand	Omschr uitgeb.	Konstr.type	Grenst a	Ligt in vlak	LTA [-]	Stand [°]	Diepte [mm]	Ln [m]	Bn [m]	An [m ²]
29	Rm	Raam HR+++ (+koz) { N 90}	Buitenraam	Buitenluc	Geen	0,80	90	390	3,00	1,17	2,47
30	Rm	Raam HR+++ (+koz) { O 90}	Buitenraam	Buitenluc	Geen	0,80	90	390	0,90	0,99	0,89

Resultaten:

Nr	Aand	Omschr uitgeb.	LTA [-]	An [m ²]	Hvl [m]	Beta [°]	Alfa [°]	Abuitw [m ²]	Anuitw [m ²]	Cu [-]	Cb [-]	Ad [m ²]	Aeq [m ²]
29	Rm	Raam HR+++ (+koz) { N 90}	0,80	2,47	0,94	34	20	0,00	0,00	1,00	0,73	2,47	1,80
30	Rm	Raam HR+++ (+koz) { O 90}	0,80	0,89	0,94	38	20	0,00	0,00	1,00	0,71	0,89	0,63
			3,36										2,44

Resumé:

Totaal eis Aeq	:	0,50	[m ²]
Totaal behaalde Aeq	:	2,44	[m ²]
Percentage van vloeroppervlak	:	15,74	[%]

De behaalde Aeq voldoet



Daglichtberekening

Project	: 2018160	Omschr.	: Van Meeteren-Joosen
Mutatiedatum	: 4-12-2018	Plaats	: Teteringen
Gebouwtype	: Woning	Gebouw	: Woonhuis

Resumé Aeq verblijfsgebieden (NEN 2057)

{VG1} Verblijfsgebied 1

Invoergegevens:

Gebouwtype	:	Woning	
Bouwlaag	:	Begane grond	
Peilhoogte	:	0	[m]
Netto lengte	:	0,00	[m]
Netto breedte	:	0,00	[m]
Vloeroppervlakte	:	49,26	[m ²]

Resultaten:

Aand	Omschr	Ln [m]	Bn [m]	Hn [m]	Avl [m ²]	Aeq [m ²]
0.04	Woonkamer	10,32	7,20	2,63	49,26	5,03
					49,26	5,03

Resumé

Totaal eis Aeq	:	geen	[m ²]
Totaal behaalde Aeq	:	5,03	[m ²]
Percentage van vloeroppervlak	:	10,21	[%]

Aan dit verblijfsgebied is geen eis gesteld



Daglichtberekening

Project	: 2018160	Omschr.	: Van Meeteren-Joosen
Mutatiedatum	: 4-12-2018	Plaats	: Teteringen
Gebouwtype	: Woning	Gebouw	: Woonhuis

{VG2} Verblijfsgebied 2

Invoergegevens:

Gebouwtype	:	Woning	
Bouwlaag	:	Begane grond	
Peilhoogte	:	0	[m]
Netto lengte	:	0,00	[m]
Netto breedte	:	0,00	[m]
Vloeroppervlakte	:	18,55	[m ²]

Resultaten:

Aand	Omschr	Ln [m]	Bn [m]	Hn [m]	Avl [m ²]	Aeq [m ²]
0.05	Keuken	4,96	3,74	2,63	18,55	2,60
					18,55	2,60

Resumé

Totaal eis Aeq	:	geen	[m ²]
Totaal behaalde Aeq	:	2,6	[m ²]
Percentage van vloeroppervlak	:	14,02	[%]

Aan dit verblijfsgebied is geen eis gesteld



Daglichtberekening

Project	: 2018160	Omschr.	: Van Meeteren-Joosen
Mutatiedatum	: 4-12-2018	Plaats	: Teteringen
Gebouwtype	: Woning	Gebouw	: Woonhuis

{VG3} Verblijfsgebied 3 (Bedgebied)

Invoergegevens:

Gebouwtype	:	Woning	
Bouwlaag	:	Begane grond	
Peilhoogte	:	0	[m]
Netto lengte	:	0,00	[m]
Netto breedte	:	0,00	[m]
Vloeroppervlakte	:	17,33	[m ²]

Resultaten:

Aand	Omschr	Ln [m]	Bn [m]	Hn [m]	Avl [m ²]	Aeq [m ²]
0.06	Slaapkamer 1	6,46	4,50	2,63	17,33	1,02
					17,33	1,02

Resumé

Totaal eis Aeq	:	geen	[m ²]
Totaal behaalde Aeq	:	1,02	[m ²]
Percentage van vloeroppervlak	:	5,89	[%]

Aan dit verblijfsgebied is geen eis gesteld



Daglichtberekening

Project	: 2018160	Omschr.	: Van Meeteren-Joosen
Mutatiedatum	: 4-12-2018	Plaats	: Teteringen
Gebouwtype	: Woning	Gebouw	: Woonhuis

{VG4} Verblijfsgebied 4 (Bedgebied)

Invoergegevens:

Gebouwtype	:	Woning	
Bouwlaag	:	Verdieping	
Peilhoogte	:	2,95	[m]
Netto lengte	:	0,00	[m]
Netto breedte	:	0,00	[m]
Vloeroppervlakte	:	15,50	[m ²]

Resultaten:

Aand	Omschr	Ln [m]	Bn [m]	Hn [m]	Avl [m ²]	Aeq [m ²]
1.02	Slaapkamer 2	4,96	3,74	3,75	15,50	2,44
					15,50	2,44

Resumé

Totaal eis Aeq	:	geen	[m ²]
Totaal behaalde Aeq	:	2,44	[m ²]
Percentage van vloeroppervlak	:	15,74	[%]

Aan dit verblijfsgebied is geen eis gesteld



Ventilatie

Rapportnummer : 2018160
4 december 2018



Ventilatieberekening

Project	: 2018160	Omschr.	: Van Meeteren-Joosen
Mutatiedatum	: 4-12-2018	Plaats	: Teteringen
Gebouwtype	: Woning	Gebouw	: Woonhuis

Project gegevens

Project	:	2018160
Omschrijving	:	Van Meeteren-Joosen
Plaats	:	Teteringen
Aanmaakdatum	:	15-11-2018
Mutatie datum	:	4-12-2018
Auteur	:	Adviesbureau CBB

Projectrelatie(s)

Norbart Bouwadvies
Fresiastraat 47
4921 HB Made
Tel.: (0162) 68 57 79
Mobiel: (06) 11 06 60 34

Opdrachtgever(s):
Fam. van Meeteren-Joosen
Onderweg 47
4241 XE Arkel

Adviesbureau CBB

Dorpsstraat 4b 4845 CE Wagenberg
Nederland
Telefoon : 076-5935224
E-mail : info@c-b-b.nl
Internet : www.c-b-b.nl



Ventilatieberekening

Project	: 2018160	Omschr.	: Van Meeteren-Joosen
Mutatiedatum	: 4-12-2018	Plaats	: Teteringen
Gebouwtype	: Woning	Gebouw	: Woonhuis

Gebouw overzicht

Omschrijving	:	Woonhuis
Gebouwtype	:	Woning
Jaar Bouwbesluit	:	Bouwbesluit 2012 (wijz. jul 2015)

Totale ventilatie toe- en afvoer

Totale toevoer: 239,41 [dm³/s]

Totale afvoer : 239,41 [dm³/s]

Totale mechanische ventilatie toe- en afvoer

Totale toevoer: 89,11 [dm³/s]

Totale afvoer : 89,11 [dm³/s]

Verblijfsgebieden

Aand	Omschr	L [m]	B [m]	Avl [m ²]	f(...) qv;eis [dm ³ /s]
{Niv. 0} Begane grond					
VG1	Verblijfsgebied 1	0,00	0,00	49,26	44,33
VG2	Verblijfsgebied 2	0,00	0,00	18,55	16,70
VG3	Verblijfsgebied 3	0,00	0,00	17,33	15,60
{Niv. 1} Verdieping					
VG4	Verblijfsgebied 4	0,00	0,00	15,50	13,95

Ruimten

Aand	Omschr	Vr	Functie	Type BB	f(x) nP	Avl [m ²]	qv;eis [dm ³ /s]
{Niv. 0} Begane grond							
0.01	Hal	Nee	Woonfunctie particulier eig	Verkeersruimte	0,00 ()	11,88	0,00
0.02	Meterkast	Nee	Woonfunctie particulier eig	Meterruimte	0,00 ()	0,98	2,00
0.03	Toilet	Nee	Woonfunctie particulier eig	Toiletruimte	0,00 ()	3,16	7,00
0.04	Woonkamer	Ja	Woonfunctie particulier eig	Verblijfsruimte (VR)	0,00 ()	49,26	44,33
0.05	Keuken	Ja	Woonfunctie particulier eig	Keuken (< 15kW)	0,00 ()	18,55	21,00
0.06	Slaapkamer 1	Ja	Woonfunctie particulier eig	VR voor slapen	0,00 ()	17,33	15,60
0.07	Badkamer 1	Nee	Woonfunctie particulier eig	Badruimte	0,00 ()	6,30	14,00
0.08	Berging	Nee	Overige functie	Onbenoemd	0,00 ()	8,84	0,00
0.09	Garage	Nee	Overige functie	Stallingsruimte auto	0,00 ()	24,80	74,40
{Niv. 1} Verdieping							
1.01	Overloop	Nee	Woonfunctie particulier eig	Verkeersruimte	0,00 ()	5,05	0,00
1.02	Slaapkamer 2	Ja	Woonfunctie particulier eig	VR voor slapen	0,00 ()	15,50	13,95
1.03	Badkamer 2	Nee	Woonfunctie particulier eig	Badruimte	0,00 ()	5,88	14,00
1.04	Techniek	Nee	Woonfunctie particulier eig	Technische ruimte	0,00 ()	18,01	0,00



Ventilatieberekening

Project	: 2018160	Omschr.	: Van Meeteren-Joosen
Mutatiedatum	: 4-12-2018	Plaats	: Teteringen
Gebouwtype	: Woning	Gebouw	: Woonhuis

Overzicht per verblijfsgebied

{VG1} Verblijfsgebied 1

Invoergegevens :

Bouwlaag	:	{Niv. 0} Begane grond	
Lengte (L)	:	0,00	[m]
Breedte (B)	:	0,00	[m]
Vloeroppervlakte (Avl)	:	49,26	[m ²]

Balansgegevens :

Omschrijving	Onderdeel van gezamenlijke balans	Balans Avl [m ²]	Balans Toevoer [dm ³ /s]	Balans Afvoer [dm ³ /s]	Ruimte Avl [m ²]	Ruimte Toevoer [dm ³ /s]	Ruimte Afvoer [dm ³ /s]	Vers % [%]
{0.04} Woonkamer					49,26	44,33	44,33	100,0
					49,26	44,33	44,33	100,0

Resumé :

$f(\dots) qv;eis$	:	$MAX(7.0;0.9*Avl)$	[dm ³ /s]
qv;eis	:	44,33	[dm ³ /s]
qv;sel	:	44,33	[dm ³ /s]
Eis toevoer direct van buiten	:	50,0	[%]
Toevoer direct van buiten	:	100,0	[%]

De berekende/geselecteerde qv voldoet

Percentage verse lucht direct van buiten voldoet



Ventilatieberekening

Project	: 2018160	Omschr.	: Van Meeteren-Joosen
Mutatiedatum	: 4-12-2018	Plaats	: Teteringen
Gebouwtype	: Woning	Gebouw	: Woonhuis

{VG2} Verblijfsgebied 2

Invoergegevens :

Bouwlaag	:	{Niv. 0} Begane grond	
Lengte (L)	:	0,00	[m]
Breedte (B)	:	0,00	[m]
Vloeroppervlakte (Avl)	:	18,55	[m²]

Balansgegevens :

Omschrijving	Onderdeel van gezamenlijke balans	Balans Avl [m²]	Balans Toevoer [dm³/s]	Balans Afvoer [dm³/s]	Ruimte Avl [m²]	Ruimte Toevoer [dm³/s]	Ruimte Afvoer [dm³/s]	Vers % [%]
{0.05} Keuken					18,55	21,00	21,00	50,0
					18,55	21,00	21,00	62,9

Resumé :

$f(\dots)_{qv,eis}$	:	$MAX(7.0; 0.9 \cdot Avl)$	[dm³/s]
qv,eis	:	16,70	[dm³/s]
qv,sel	:	21,00	[dm³/s]
Eis toevoer direct van buiten	:	50,0	[%]
Toevoer direct van buiten	:	62,9	[%]

De berekende/geselecteerde qv voldoet

Percentage verse lucht direct van buiten voldoet



Ventilatieberekening

Project	: 2018160	Omschr.	: Van Meeteren-Joosen
Mutatiedatum	: 4-12-2018	Plaats	: Teteringen
Gebouwtype	: Woning	Gebouw	: Woonhuis

{VG3} Verblijfsgebied 3 (Bedgebied)

Invoergegevens :

Bouwlaag	:	{Niv. 0} Begane grond	
Lengte (L)	:	0,00	[m]
Breedte (B)	:	0,00	[m]
Vloeroppervlakte (Avl)	:	17,33	[m²]

Balansgegevens :

Omschrijving	Onderdeel van gezamenlijke balans	Balans Avl [m²]	Balans Toevoer [dm³/s]	Balans Afvoer [dm³/s]	Ruimte Avl [m²]	Ruimte Toevoer [dm³/s]	Ruimte Afvoer [dm³/s]	Vers % [%]
{0.06} Slaapkamer 1					17,33	17,58	17,58	100,0
					17,33	17,58	17,58	100,0

Resumé :

$f(\dots) qv;eis$	:	$MAX(7.0;0.9*Avl)$	[dm³/s]
qv;eis	:	15,60	[dm³/s]
qv;sel	:	17,58	[dm³/s]
Eis toevoer direct van buiten	:	50,0	[%]
Toevoer direct van buiten	:	100,0	[%]

De berekende/geselecteerde qv voldoet

Percentage verse lucht direct van buiten voldoet



Ventilatieberekening

Project	: 2018160	Omschr.	: Van Meeteren-Joosen
Mutatiedatum	: 4-12-2018	Plaats	: Teteringen
Gebouwtype	: Woning	Gebouw	: Woonhuis

{VG4} Verblijfsgebied 4 (Bedgebied)

Invoergegevens :

Bouwlaag	:	{Niv. 1} Verdieping	
Lengte (L)	:	0,00	[m]
Breedte (B)	:	0,00	[m]
Vloeroppervlakte (Avl)	:	15,50	[m²]

Balansgegevens :

Omschrijving	Onderdeel van gezamenlijke balans	Balans Avl [m²]	Balans Toevoer [dm³/s]	Balans Afvoer [dm³/s]	Ruimte Avl [m²]	Ruimte Toevoer [dm³/s]	Ruimte Afvoer [dm³/s]	Vers % [%]
{1.02} Slaapkamer 2					15,50	16,70	16,70	100,0
					15,50	16,70	16,70	100,0

Resumé :

$f(\dots)_{qv,eis}$	:	$MAX(7.0; 0.9 \cdot Avl)$	[dm³/s]
qv,eis	:	13,95	[dm³/s]
qv,sel	:	16,70	[dm³/s]
Eis toevoer direct van buiten	:	50,0	[%]
Toevoer direct van buiten	:	100,0	[%]

De berekende/geselecteerde qv voldoet

Percentage verse lucht direct van buiten voldoet



Ventilatieberekening

Project	: 2018160	Omschr.	: Van Meeteren-Joosen
Mutatiedatum	: 4-12-2018	Plaats	: Teteringen
Gebouwtype	: Woning	Gebouw	: Woonhuis

Overzicht per ruimte

{0.02} Meterkast

Invoergegevens :

Bouwlaag	:	{Niv. 0} Begane grond	
Aanduiding	:	0.02	
Verblijfsruimte	:	Nee	
Ruimtetype Bouwbesluit	:	Meterruimte	
Lengte (L)	:	1,45	[m]
Breedte (B)	:	0,69	[m]
Hoogte (H)	:	2,63	[m]
Netto volume (Vn)	:	2,63	[m3]

Ventilatie-elementen :

Vlak-omschrijving	Type	Merk	Ruimte	Van/naar	Beh. qv1 [dm3/s]
Toevoer					
Deurkier/opening	Deurkier/opening		Meterkast	Hal	2,00
Afvoer					
Deurkier/opening	Deurkier/opening		Meterkast	Hal	2,00

Balans gegevens :

Aand	Omschrijving	f(x) qv;eis [dm3/s]	qv;eis [dm3/s]	Toevoer [dm3/s]	Afvoer [dm3/s]	qv;sel /ers % [dm3/s] [%]
0.02	Meterkast	MAX(2.0;1.0*Avvl)	2,00	2,00	2,00	2,00 0,0

Resumé :

qv;eis	:	2,00	[dm3/s]
qv;sel (qvsel)	:	2,00	[dm3/s]

De berekende/geselecteerde qv voldoet



Ventilatieberekening

Project	: 2018160	Omschr.	: Van Meeteren-Joosen
Mutatiedatum	: 4-12-2018	Plaats	: Teteringen
Gebouwtype	: Woning	Gebouw	: Woonhuis

{0.03} Toilet

Invoergegevens :

Bouwlaag	:	{Niv. 0} Begane grond
Aanduiding	:	0.03
Verblijfsruimte	:	Nee
Ruimtetype Bouwbesluit	:	Toiletruimte
Lengte (L)	:	1,84 [m]
Breedte (B)	:	1,73 [m]
Hoogte (H)	:	2,63 [m]
Vloeroppervlakte (Avl)	:	3,16 [m²]

Ventilatie-elementen :

Vlak-omschrijving	Type	Merk	Ruimte	Van/naar	Beh. qv1 [dm3/s]
-------------------	------	------	--------	----------	---------------------

Toevoer

Deurkier/opening	Deurkier/opening		Toilet	Hal	7,00
------------------	------------------	--	--------	-----	------

Afvoer

Kanaal (mech.)	Kanaal (mech.)		Toilet	Buiten	7,00
----------------	----------------	--	--------	--------	------

Balans gegevens :

Aand	Omschrijving	f(x) qv;eis [dm3/s]	qv;eis [dm3/s]	Toevoer [dm3/s]	Afvoer [dm3/s]	qv;sel /ers % [dm3/s] [%]
0.03	Toilet	7.0*nt	7,00	7,00	7,00	7,00 0,0

Resumé :

qv;eis	:	7,00	[dm3/s]
qv;sel (qvsel)	:	7,00	[dm3/s]

De berekende/geselecteerde qv voldoet



Ventilatieberekening

Project	: 2018160	Omschr.	: Van Meeteren-Joosen
Mutatiedatum	: 4-12-2018	Plaats	: Teteringen
Gebouwtype	: Woning	Gebouw	: Woonhuis

{0.04} Woonkamer

Invoergegevens :

Bouwlaag	:	{Niv. 0} Begane grond	
Verblijfsgebied	:	{VG1} Verblijfsgebied 1	
Aanduiding	:	0.04	
Verblijfsruimte	:	Ja	
Ruimtetype Bouwbesluit	:	Verblijfsruimte (VR)	
Lengte (L)	:	10,32	[m]
Breedte (B)	:	7,20	[m]
Hoogte (H)	:	2,63	[m]
Vloeroppervlakte (Avl)	:	49,26	[m²]

Ventilatie-elementen :

Vlak-omschrijving	Type	Merk	Ruimte	Van/naar	Beh. qv1 [dm3/s]
Toevoer					
Kanaal (mech.)	Kanaal (mech.)		Woonkamer	Buiten	44,33
Afvoer					
Deurkier/opening	Deurkier/opening		Woonkamer	Hal	3,42
Deurkier/opening	Deurkier/opening		Woonkamer	Keuken	10,50
Kanaal (mech.)	Kanaal (mech.)		Woonkamer	Buiten	30,41

Balans gegevens :

Aand	Omschrijving	f(x) qv;eis [dm3/s]	qv;eis [dm3/s]	Toevoer [dm3/s]	Afvoer [dm3/s]	qv;sel /ers % [dm3/s] [%]
0.04	Woonkamer	MAX(7.0;0.9*Avl)	44,33	44,33	44,33	44,33 100,0

Resumé :

qv;eis	:	44,33	[dm3/s]
qv;sel (qvsel)	:	44,33	[dm3/s]

De berekende/geselecteerde qv voldoet



Ventilatieberekening

Project	: 2018160	Omschr.	: Van Meeteren-Joosen
Mutatiedatum	: 4-12-2018	Plaats	: Teteringen
Gebouwtype	: Woning	Gebouw	: Woonhuis

{0.05} Keuken

Invoergegevens :

Bouwlaag	:	{Niv. 0} Begane grond	
Verblijfsgebied	:	{VG2} Verblijfsgebied 2	
Aanduiding	:	0.05	
Verblijfsruimte	:	Ja	
Ruimtetype Bouwbesluit	:	Keuken (< 15kW)	
Lengte (L)	:	4,96	[m]
Breedte (B)	:	3,74	[m]
Hoogte (H)	:	2,63	[m]
Vloeroppervlakte (Avl)	:	18,55	[m²]

Ventilatie-elementen :

Vlak-omschrijving	Type	Merk	Ruimte	Van/naar	Beh. qv1 [dm3/s]
Toevoer					
Kanaal (mech.)	Kanaal (mech.)		Keuken	Buiten	10,50
Deurkier/opening	Deurkier/opening		Keuken	Woonkamer	10,50
Afvoer					
Kanaal (mech.)	Kanaal (mech.)		Keuken	Buiten	21,00

Balans gegevens :

Aand	Omschrijving	f(x) qv;eis [dm3/s]	qv;eis [dm3/s]	Toevoer [dm3/s]	Afvoer [dm3/s]	qv;sel /ers % [dm3/s] [%]
0.05	Keuken	MAX(21.0; 0.9*Avl)	21,00	21,00	21,00	21,00 50,0

Resumé :

qv;eis	:	21,00	[dm3/s]
qv;sel (qvsel)	:	21,00	[dm3/s]

De berekende/geselecteerde qv voldoet



Ventilatieberekening

Project	: 2018160	Omschr.	: Van Meeteren-Joosen
Mutatiedatum	: 4-12-2018	Plaats	: Teteringen
Gebouwtype	: Woning	Gebouw	: Woonhuis

{0.06} Slaapkamer 1

Invoergegevens :

Bouwlaag	:	{Niv. 0} Begane grond
Verblijfsgebied	:	{VG3} Verblijfsgebied 3 (Bedgebied)
Aanduiding	:	0.06
Verblijfsruimte	:	Ja
Ruimtetype Bouwbesluit	:	VR voor slapen
Lengte (L)	:	6,46 [m]
Breedte (B)	:	4,50 [m]
Hoogte (H)	:	2,63 [m]
Vloeroppervlakte (Avl)	:	17,33 [m²]

Ventilatie-elementen :

Vlak-omschrijving	Type	Merk	Ruimte	Van/naar	Beh. qv1 [dm³/s]
Toevoer					
Kanaal (mech.)	Kanaal (mech.)		Slaapkamer 1	Buiten	17,58
Afvoer					
Deurkier/opening	Deurkier/opening		Slaapkamer 1	Badkamer 1	14,00
Deurkier/opening	Deurkier/opening		Slaapkamer 1	Hal	3,58

Balans gegevens :

Aand	Omschrijving	f(x) qv;eis [dm³/s]	qv;eis [dm³/s]	Toevoer [dm³/s]	Afvoer [dm³/s]	qv;sel /ers % [dm³/s] [%]
0.06	Slaapkamer 1	MAX(7.0;0.9*Avl)	15,60	17,58	17,58	17,58 100,0

Resumé :

qv;eis	:	15,60	[dm³/s]
qv;sel (qvsel)	:	17,58	[dm³/s]

De berekende/geselecteerde qv voldoet



Ventilatieberekening

Project	: 2018160	Omschr.	: Van Meeteren-Joosen
Mutatiedatum	: 4-12-2018	Plaats	: Teteringen
Gebouwtype	: Woning	Gebouw	: Woonhuis

{0.07} Badkamer 1

Invoergegevens :

Bouwlaag	:	{Niv. 0} Begane grond
Aanduiding	:	0.07
Verblijfsruimte	:	Nee
Ruimtype Bouwbesluit	:	Badruimte
Lengte (L)	:	3,15 [m]
Breedte (B)	:	2,00 [m]
Hoogte (H)	:	2,63 [m]
Vloeroppervlakte (Avl)	:	6,30 [m²]

Ventilatie-elementen :

Vlak-omschrijving	Type	Merk	Ruimte	Van/naar	Beh. qv1 [dm3/s]
-------------------	------	------	--------	----------	------------------

Toevoer

Deurkier/opening	Deurkier/opening		Badkamer 1	Slaapkamer 1	14,00
------------------	------------------	--	------------	--------------	-------

Afvoer

Kanaal (mech.)	Kanaal (mech.)		Badkamer 1	Buiten	14,00
----------------	----------------	--	------------	--------	-------

Balans gegevens :

Aand	Omschrijving	f(x) qv;eis [dm3/s]	qv;eis [dm3/s]	Toevoer [dm3/s]	Afvoer [dm3/s]	qv;sel /ers % [dm3/s] [%]
0.07	Badkamer 1	14.0	14,00	14,00	14,00	14,00 0,0

Resumé :

qv;eis	:	14,00	[dm3/s]
qv;sel (qvsel)	:	14,00	[dm3/s]

De berekende/geselecteerde qv voldoet



Ventilatieberekening

Project	: 2018160	Omschr.	: Van Meeteren-Joosen
Mutatiedatum	: 4-12-2018	Plaats	: Teteringen
Gebouwtype	: Woning	Gebouw	: Woonhuis

{0.09} Garage

Invoergegevens :

Bouwlaag	:	{Niv. 0} Begane grond
Aanduiding	:	0.09
Verblijfsruimte	:	Nee
Ruimtype Bouwbesluit	:	Stallingsruimte auto
Lengte (L)	:	6,87 [m]
Breedte (B)	:	3,61 [m]
Hoogte (H)	:	2,63 [m]
Gebruiksoppervlakte (Ag)	:	24,80 [m²]

Ventilatie-elementen :

Vlak-omschrijving	Type	Merk	Ruimte	Van/naar	Beh. qv1 [dm3/s]
-------------------	------	------	--------	----------	---------------------

Toevoer

Niet afsluitbare opening	Niet afsluitbare opening		Garage	Buiten	74,40
--------------------------	--------------------------	--	--------	--------	-------

Afvoer

Niet afsluitbare opening	Niet afsluitbare opening		Garage	Buiten	74,40
--------------------------	--------------------------	--	--------	--------	-------

Balans gegevens :

Aand	Omschrijving	f(x) qv;eis [dm3/s]	qv;eis [dm3/s]	Toevoer [dm3/s]	Afvoer [dm3/s]	qv;sel /ers % [dm3/s] [%]
0.09	Garage	3.0*Ag	74,40	74,40	74,40	74,40 100,0

Resumé :

qv;eis	:	74,40	[dm3/s]
qv;sel (qvsel)	:	74,40	[dm3/s]

De berekende/geselecteerde qv voldoet



Ventilatieberekening

Project	: 2018160	Omschr.	: Van Meeteren-Joosen
Mutatiedatum	: 4-12-2018	Plaats	: Teteringen
Gebouwtype	: Woning	Gebouw	: Woonhuis

{1.02} Slaapkamer 2

Invoergegevens :

Bouwlaag	:	{Niv. 1} Verdieping	
Verblijfsgebied	:	{VG4} Verblijfsgebied 4 (Bedgebied)	
Aanduiding	:	1.02	
Verblijfsruimte	:	Ja	
Ruimtetype Bouwbesluit	:	VR voor slapen	
Lengte (L)	:	4,96	[m]
Breedte (B)	:	3,74	[m]
Hoogte (H)	:	3,75	[m]
Vloeroppervlakte (Avl)	:	15,50	[m²]

Ventilatie-elementen :

Vlak-omschrijving	Type	Merk	Ruimte	Van/naar	Beh. qv1 [dm3/s]
-------------------	------	------	--------	----------	---------------------

Toevoer

Kanaal (mech.)	Kanaal (mech.)		Slaapkamer 2	Buiten	16,70
----------------	----------------	--	--------------	--------	-------

Afvoer

Deurkier/opening	Deurkier/opening		Slaapkamer 2	Overloop	16,70
------------------	------------------	--	--------------	----------	-------

Balans gegevens :

Aand	Omschrijving	f(x) qv;eis [dm3/s]	qv;eis [dm3/s]	Toevoer [dm3/s]	Afvoer [dm3/s]	qv;sel /ers % [dm3/s] [%]
1.02	Slaapkamer 2	MAX(7.0;0.9*Avl)	13,95	16,70	16,70	16,70 100,0

Resumé :

qv;eis	:	13,95	[dm3/s]
qv;sel (qvsel)	:	16,70	[dm3/s]

De berekende/geselecteerde qv voldoet



Ventilatieberekening

Project	: 2018160	Omschr.	: Van Meeteren-Joosen
Mutatiedatum	: 4-12-2018	Plaats	: Teteringen
Gebouwtype	: Woning	Gebouw	: Woonhuis

{1.03} Badkamer 2

Invoergegevens :

Bouwlaag	:	{Niv. 1} Verdieping	
Aanduiding	:	1.03	
Verblijfsruimte	:	Nee	
Ruimtype Bouwbesluit	:	Badruimte	
Lengte (L)	:	2,66	[m]
Breedte (B)	:	2,21	[m]
Hoogte (H)	:	3,75	[m]
Vloeroppervlakte (Avl)	:	5,88	[m²]

Ventilatie-elementen :

Vlak-omschrijving	Type	Merk	Ruimte	Van/naar	Beh. qv1 [dm3/s]
-------------------	------	------	--------	----------	---------------------

Toevoer

Deurkier/opening	Deurkier/opening		Badkamer 2	Overloop	14,00
------------------	------------------	--	------------	----------	-------

Afvoer

Kanaal (mech.)	Kanaal (mech.)		Badkamer 2	Buiten	14,00
----------------	----------------	--	------------	--------	-------

Balans gegevens :

Aand	Omschrijving	f(x) qv;eis [dm3/s]	qv;eis [dm3/s]	Toevoer [dm3/s]	Afvoer [dm3/s]	qv;sel /ers % [dm3/s] [%]
1.03	Badkamer 2	14.0	14,00	14,00	14,00	14,00 0,0

Resumé :

qv;eis	:	14,00	[dm3/s]
qv;sel (qvsel)	:	14,00	[dm3/s]

De berekende/geselecteerde qv voldoet



Ventilatieberekening

Project	: 2018160	Omschr.	: Van Meeteren-Joosen
Mutatiedatum	: 4-12-2018	Plaats	: Teteringen
Gebouwtype	: Woning	Gebouw	: Woonhuis

Overzicht spuiventilatie

{VG1} Verblijfsgebied 1

Invoergegevens :

Bouwlaag	:	{Niv. 0} Begane grond	
Lengte (L)	:	0,00	[m]
Breedte (B)	:	0,00	[m]
Vloeroppervlakte (Avl)	:	49,26	[m²]

Spuiventilatie-elementen :

Uitgebreide omschrijving	Oppervlakte draaibare delen ASpui [m²]	Max openingshoek spui Max Hoek [°]	Eff. oppervlak Aeff [m²]	Vangnet eis [dm³/s]	Ehaald ruimte [dm³/s]
{0.04} Woonkamer					
Schuifpui HR+++ (+koz) { Z 90°	3,31	90	3,3100	147,78	331,00

Resumé :

f(x) qvspui;eis	:	6,0*Avl	[dm³/s]
qvspui;eis (qvspv)	:	295,56	[dm³/s]
Gevelsituatie	:	Eén gevel situatie	
Effectief spuioppervlak	:	3,31	[m²]
Orientatie	:	Zuid 180 [°]	
Spuicapaciteit	:	Door oppervlak zelf bepaald	
Behaalde spuicapaciteit	:	331,00	[dm³/s]

De berekende/geselecteerde spuicapaciteit voldoet



Ventilatieberekening

Project	: 2018160	Omschr.	: Van Meeteren-Joosen
Mutatiedatum	: 4-12-2018	Plaats	: Teteringen
Gebouwtype	: Woning	Gebouw	: Woonhuis

{VG2} Verblijfsgebied 2

Invoergegevens :

Bouwlaag	:	{Niv. 0} Begane grond	
Lengte (L)	:	0,00	[m]
Breedte (B)	:	0,00	[m]
Vloeroppervlakte (Avl)	:	18,55	[m²]

Spuiventilatie-elementen :

Uitgebreide omschrijving	Oppervlakte draaibare delen ASpui [m²]	Max openingshoek spui Max Hoek [°]	Eff. oppervlak Aeff [m²]	Vangnet eis [dm³/s]	ehaald ruimte [dm³/s]
{0.05} Keuken					
Deur HR+++ (+koz) { O 90}	2,16	90	2,1600	55,65	216,00

Resumé :

f(x) qvspui;eis	:	6,0*Avl	[dm³/s]
qvspui;eis (qvspv)	:	111,30	[dm³/s]
Gevelsituatie	:	Eén gevel situatie	
Effectief spuioppervlak	:	2,16	[m²]
Orientatie	:	Oost 90 [°]	
Spuicapaciteit	:	Door oppervlak zelf bepaald	
Behaalde spucapaciteit	:	216,00	[dm³/s]

De berekende/geselecteerde spucapaciteit voldoet



Ventilatieberekening

Project	: 2018160	Omschr.	: Van Meeteren-Joosen
Mutatiedatum	: 4-12-2018	Plaats	: Teteringen
Gebouwtype	: Woning	Gebouw	: Woonhuis

{VG3} Verblijfsgebied 3 (Bedgebied)

Invoergegevens :

Bouwlaag	:	{Niv. 0} Begane grond	
Lengte (L)	:	0,00	[m]
Breedte (B)	:	0,00	[m]
Vloeroppervlakte (Avl)	:	17,33	[m²]

Spuiventilatie-elementen :

Uitgebreide omschrijving	Oppervlakte draaibare delen ASpui [m²]	Max openingshoek spui Max Hoek [°]	Eff. oppervlak Aeff [m²]	Vangnet eis [dm³/s]	ehaald ruimte [dm³/s]
{0.06} Slaapkamer 1					
Raam HR+++ (+koz) { Z 90}	1,04	90	1,0400	51,99	104,00

Resumé :

f(x) qvspui;eis	:	6,0*Avl	[dm³/s]
qvspui;eis (qvspv)	:	103,98	[dm³/s]
Gevelsituatie	:	Eén gevel situatie	
Effectief spuioppervlak	:	1,04	[m²]
Orientatie	:	Zuid 180 [°]	
Spuicapaciteit	:	Door oppervlak zelf bepaald	
Behaalde spucapaciteit	:	104,00	[dm³/s]

De berekende/geselecteerde spucapaciteit voldoet



Ventilatieberekening

Project	: 2018160	Omschr.	: Van Meeteren-Joosen
Mutatiedatum	: 4-12-2018	Plaats	: Teteringen
Gebouwtype	: Woning	Gebouw	: Woonhuis

{VG4} Verblijfsgebied 4 (Bedgebied)

Invoergegevens :

Bouwlaag	:	{Niv. 1} Verdieping	
Lengte (L)	:	0,00	[m]
Breedte (B)	:	0,00	[m]
Vloeroppervlakte (Avl)	:	15,50	[m²]

Spuiventilatie-elementen :

Uitgebreide omschrijving	Oppervlakte draaibare delen ASpui [m²]	Max openingshoek spui Max Hoek [°]	Eff. oppervlak Aeff [m²]	Vangnet eis [dm³/s]	ehaald ruimte [dm³/s]
{1.02} Slaapkamer 2					
Raam HR+++ (+koz) { N 90}	0,93	90	0,9300	46,50	93,00

Resumé :

f(x) qvspui;eis	:	6,0*Avl	[dm³/s]
qvspui;eis (qvspv)	:	93,00	[dm³/s]
Gevelsituatie	:	Eén gevel situatie	
Effectief spuioppervlak	:	0,93	[m²]
Orientatie	:	Noord 0 [°]	
Spuicapaciteit	:	Door oppervlak zelf bepaald	
Behaalde spucapaciteit	:	93,00	[dm³/s]

De berekende/geselecteerde spucapaciteit voldoet



Ventilatieberekening

Project : 2018160 Omschr. : Van Meeteren-Joosen
Mutatiedatum : 4-12-2018 Plaats : Teteringen
Gebouwtype : Woning Gebouw : Woonhuis

Overzicht ventilatie-elementen per ruimte

Vlak-omschrijving	Toe/af	Beh. qv1 [dm3/s]	Van/naar	L doorl. (Ld) [mm]	B doorl. (Bd) [mm]	A doorl. (Ad) [cm²]	Diam. doorl. (Dd) [mm]	qv1/m (qv1m) [m3/(s·m)]	qv1 [dm3/s]
{0.01} Hal									
Deurkier/opening	Toevoer	3,58	Slaapkamer 1	900	5				
Deurkier/opening	Toevoer	3,42	Woonkamer	900	5				
Deurkier/opening	Toevoer	2,00	Meterkast	900	9				
Deurkier/opening	Afvoer	7,00	Toilet	900	10				
Deurkier/opening	Afvoer	2,00	Meterkast	900	9				
{0.02} Meterkast									
Deurkier/opening	Toevoer	2,00	Hal	900	9				
Deurkier/opening	Afvoer	2,00	Hal	900	9				
{0.03} Toilet									
Deurkier/opening	Toevoer	7,00	Hal	900	10				
Kanaal (mech.)	Afvoer	7,00	Buiten						
{0.04} Woonkamer									
Kanaal (mech.)	Toevoer	44,33	Buiten						
Deurkier/opening	Afvoer	3,42	Hal	900	5				
Deurkier/opening	Afvoer	10,50	Keuken	900	15				
Kanaal (mech.)	Afvoer	30,41	Buiten						
{0.05} Keuken									
Kanaal (mech.)	Toevoer	10,50	Buiten						
Deurkier/opening	Toevoer	10,50	Woonkamer	900	15				
Kanaal (mech.)	Afvoer	21,00	Buiten						
{0.06} Slaapkamer 1									
Kanaal (mech.)	Toevoer	17,58	Buiten						
Deurkier/opening	Afvoer	14,00	Badkamer 1	900	19				
Deurkier/opening	Afvoer	3,58	Hal	900	5				
{0.07} Badkamer 1									
Deurkier/opening	Toevoer	14,00	Slaapkamer 1	900	19				
Kanaal (mech.)	Afvoer	14,00	Buiten						
{0.08} Berging									
{0.09} Garage									
Niet afsluitbare opening	Toevoer	74,40	Buiten			1181,0			
Niet afsluitbare opening	Afvoer	74,40	Buiten			1181,0			
{1.01} Overloop									
Deurkier/opening	Toevoer	16,70	Slaapkamer 2	900	23				
Deurkier/opening	Afvoer	2,70	Techniek	900	4				
Deurkier/opening	Afvoer	14,00	Badkamer 2	900	19				
{1.02} Slaapkamer 2									
Kanaal (mech.)	Toevoer	16,70	Buiten						
Deurkier/opening	Afvoer	16,70	Overloop	900	23				
{1.03} Badkamer 2									
Deurkier/opening	Toevoer	14,00	Overloop	900	19				
Kanaal (mech.)	Afvoer	14,00	Buiten						
{1.04} Techniek									
Deurkier/opening	Toevoer	2,70	Overloop	900	4				
Kanaal (mech.)	Afvoer	2,70	Buiten						



Milieuprestatatie

Rapportnummer : 2018160
4 december 2018

SBK

Postbus 1201

2280 CE Rijswijk

tel.: (070) 3072929

email: info@bouwkwaliteit.nl

web: www.milieuprestatiebewijs.nl



afgiftedatum:

4 December, 2018 09:26 AM

MPG Bewijs Nr.: [2018-4579]

Bewijs Milieuprestatie Gebouw (NL-MPG)

zoals bedoeld in artikel 3.1 van Regelingen Bouwbesluit:2012
(publicatie in Staatscourant nr. 23914 van 29 december 2011)

Stichting Bouwkwaliteit verklaart hierbij dat voor het project Van Meeteren-Joosen te Tetering voldaan is aan het voorschrift zoals vastgelegd in artikel 5.8 en 5.9 in het Bouwbesluit: voor wat betreft het hanteren van de daarin aangewezen bepalingsmethode en een correct gebruik van de daarin toe te passen milieudata.

Voor de berekening is gebruik gemaakt van het Rekenprogramma GPR Bouwbesluit waarin de SBK- Bepalingsmethode Milieuprestatie Gebouwen en GWW-werken d.d. 1-11-2011 geïmplementeerd is. Bij de berekening is tevens gebruik gemaakt van de gegevens uit de Nationale Milieudatabase van SBK versie 2.2.

Gegeven de ingevoerde eigenschappen van het bouwwerk voor de berekening voor onderstaand project bedraagt de MPG (schaduwprijs) gekwantificeerd volgens de SBK-Bepalingsmethode Milieuprestatie Gebouwen en GWW-werken:

€ 0.95 per m2 BVO per jaar

In de berekening is aangegeven, onderscheidenlijk naar de milieukengetallen:

Totaal emissies: € 0.945 per m2 BVO per jaar
Totaal grondstoffen: € 0.008 per m2 BVO per jaar

Projectgegevens:

Van Meeteren-Joosen

opdrachtgever: Fam. van Meeteren-Joosen

Teteringen

Gebouwgegevens:

Type gebouw: Vrijstaande woning

Bruto Vloer Oppervlak: 204 m2

Levensduur: 75 jaar

Gegevens aanvrager omgevingsvergunning:

Norbart Bouwadvies

contactpersoon: Dhr. R. Norbart

Fresiastraat 47, 4921 HB Made

0162 68 57 79 rob@norbartbouwadvies.nl

Dit bewijs bestaat uit 1 voorblad en 0 volgbladen. Dit bewijs en de hierbij behorende berekening zijn geregistreerd bij Stichting Bouwkwaliteit.

Algemene gegevens

Algemeen

Naam gebouw:	Van Meeteren-Joosen
Code gebouw:	18-209
Auteur(s):	K. Segers
Organisatie:	Bureau Segers
Opdrachtgever:	Fam. van Meeteren-Joosen
Architect:	Norbart Bouwadvies
Datum bouwvergunningaanvraag:	
Opmerkingen:	

Locatie

Straatnaam:	Langelaar
Postcode:	
Plaatsnaam:	Teteringen

Gebouwkenmerken

Gebruiksfuncties

Gebruiksfunctie:	Woongebouw
Levensduur:	75 jaar
Type:	Vrijstaande woning
Bvo:	204 m2
GO:	165,4 m2

Resultaten

Gewogen milieueffecten

Grondstoffen:	0,008 €/m2 BVO*jaar
Emissies:	0,945 €/m2 BVO*jaar
MPG (schaduwprijs):	0,95 €/m2 BVO*jaar

Gebruikte versies software en database

Versie GPR Bouwbesluit:	1.1
Versie Nationale Milieudatabase:	2.2
Versie GPR MPG rekenkern:	1.1.6

Materialisering

Fundering

Bodemvoorzieningen

Grondaanvullingen	Zand	9,7 m3
Bodemafsluitingen	Zand [200 mm dikte]	121,2 m2

Fundering

Funderingsbalken	VOBN; beton, in het werk gestort, C20/25, CEMIII; incl. wapening+eps [600 mm breedte, 250 mm dikte]	73,3 m1
Opgaand metselwerk	Kalkzandsteen lijmblokken (onder maaiveld) [120 mm dikte]	19,1 m2
Opgaand metselwerk	Baksteenmetselwerk WEBER BEAMIX mortels [100 mm dikte]	30,8 m2
Funderingspalen	Heipaal; beton, prefab; AB-FAB [320 mm breedte, 320 mm dikte]	148 m1
Isolatielagen	Resolschuim platen [6.5 m2k/w r-waarde]	29,9 m2

Vloeren

Vloeren, begane grond

Vloeren, vrijdragend	VBI Kanaalplaatvloer 200 Groen	126,6 m2
Isolatielagen	EPS [6 m2k/w r-waarde]	126,6 m2
Dekvloeren	Zandcement [70 mm dikte]	121,2 m2
Afwerklagen	MOSA Keramische vloertegels; ongeglazuurd/geplaatst/gevoegd	8,9 m2

Vloeren, verdieping

Vloeren	Breedplaat, excl. druklaag, 60mm; prefab beton; AB-FAB [50]	52,3 m2
Vloeren	VOBN; druklaag breedplaatvloer; betonmortel C20/25, CEMIII; incl. wapening [200 mm dikte]	52,3 m2
Dekvloeren	Zandcement [70 mm dikte]	47,7 m2
Afwerklagen, vloer	MOSA Keramische vloertegels; ongeglazuurd/geplaatst/gevoegd	5,6 m2
Afwerklagen, plafond	Spuitleister [3 mm dikte]	177,5 m2

Draagconstructie

Hoofddraagconstructies

Dragende wanden, massief	Kalkzandsteen metselwerk [100 mm dikte]	12,5 m2
Dragende wanden, massief	Kalkzandsteen metselwerk [120 mm dikte]	132,1 m2
Constructies (kg)	Staal zwaar constructiestaal o.a. balken, profielen en liggers	5790 kg
Constructies (kg)	Staal licht constructiestaal o.a. kozijnen, luchtkanalen, platen	496 kg

Gevels

Gevels, dicht

Spouwwallen, buitenblad	Baksteenmetselwerk WEBER BEAMIX mortels [100 mm dikte]	159,5 m2
Spouwwallen, binnenblad, massief	Kalkzandsteen metselwerk [120 mm dikte]	156,4 m2

Isolatielagen	PUR/PIRSchuim platen (pentaan geblazen); verzinkt stalen bevestiging [6.5 m2k/w r-waarde]	161,1 m2
---------------	---	----------

Gevels, open

Kozijnen	Aluminium vast en/of draaiend, geanodiseerd	34,8 m2
Deuren	Aluminium; gemoffeld; bekleding:volkern	2 p
Beglazing	Drievoudig glas; droog beglaasd [28 mm dikte]	33 m2
Stelkozijnen	Onverduurzaamd hout; geverfd	12 p
Vensterbanken	Vensterbank - gegoten composietsteen [200 mm dikte]	10,1 m1
Waterslagen	Aluminium; gemoffeld [100 mm breedte, 2 mm hoogte]	17,3 m1
Waterkeringen	Pvc; gerecycled pvc; folie [50 mm breedte, 1 mm dikte]	17,3 m1
Hang- en sluitwerk	Scharnieren	20 p
Hang- en sluitwerk	Sloten	2 p
Hang- en sluitwerk	Raamsluitingen	3 p
Hang- en sluitwerk	Cilinders	2 p
Hang- en sluitwerk	Hang- en sluitwerk voor schuifdeuren	1 p
Hang- en sluitwerk	Brievenbussen	1 p

Daken

Daken, hellend

Daken	Europees naaldhouten balken met europees naaldhout delenn; duurzame bosbouw	158,5 m2
Isolatielagen	Unidek Aero [209 mm dikte]	161,7 m2
Bedekkingen	Keramische pan - ongeglazuurd	164,9 m2
Waterkeringen	Loodslab; Stichting Bouwlood [0.5 m1 breedte, 1.3 mm dikte]	28,2 m1
Verlaagde plafonds	Volkernplaat; d:7mm; +regels, hout	14,1 m2
Aftimmering, buiten	Volkern; op regelwerk, geisoleerd [8 mm dikte]	26 m1

Installaties

Warmtelevering

Warmteopwekkingsinstallaties W-Warmtepomp lucht - water hybride 24 kW, CW5 bouw		1 p
Warmtedistributiesystemen	Polyetheen/polybuteen; cv-leidingen; incl. koppelingen + verdeling	165,4 m2gbo
Warmteafgiftesystemen	Vloerverwarming; leidingen:polybuteen+toebehoren	165,4 m2gbo
Warmtapwaterinstallaties	Elektrische boiler; CW:4-6, 120 liter	1 p

Elektrische installatie

Aarding	aarding woningen	165,4 m2gbo
Elektriciteitsleidingen	Geisoleerde installatiedraad + mantelbuis:pvc	165,4 m2gbo
Elektriciteitsopwekkingsystemen	PV, mono-Si; hellend dak; incl. inverter+kabels	35,2 m2
Electriciteitslevering, extern	Netstroom; NL-mix, 1 kWh (forfaitair)	4317 kWh

Luchtbehandeling

Luchtdistributiesystemen	VLA Ventilatiesysteem, type D met centrale wtw; W-bouw, individueel	165,4 m2gbo
--------------------------	---	-------------

Water- en gasdistributie

Waterleidingen	Koper (leiding +mantelbuis)	165,4 m2gbo
----------------	-----------------------------	-------------

Afvoeren

Buitenrioleringen	Pvc; gerecycled; leiding	165,4 m2gbo
Binnenrioleringen	Pvc; gerecycled; leiding	165,4 m2gbo
Dakgoten	DBM zinken dakgoot (bak, mast)	12,6 m1
Dakgoten	Hout met bitumen; getimmerde goot; verduurzaamd en geschilderd:alkyd	12,6 m1
Hemelwaterafvoeren	DBM Zinken hemelwaterafvoer	7 m1

Inbouw

Binnenwanden

Niet dragende wanden, massief	Gipsblokken, normale dichtheid (NBVG) [100 mm dikte]	36,9 m2
Afwerkragen	Gipspleister (NBVG) [5 mm dikte]	578,5 m2
Afwerkragen	MOSA Keramische wandtegels; geglazuurd/geplaatst/gevoegd	85 m2

Binnenwandopeningen

Binnenkozijnen	Hout; geschilderd:alkyd	24,4 m2
Binnendeuren	Spaanplaat; geschilderd:alkyd	10 p
Binnendorpels	Gegoten Composietsteen binnendorpel [50 mm breedte, 20 mm hoogte]	2,7 m1

Trappen en liften

Interne trappen	Europees naaldhout; geschilderd; duurzame bosbouw	1 p
Leuningen	Europees naaldhout; duurzame bosbouw [60 mm diameter]	4 m1

Vaste voorzieningen

Keukenkasten	Multiplex; geschilderd:alkyd	4,9 m1
Aanrechtbladen	Kunstharsgebonden; massief [30 mm dikte]	4,9 m1
Toiletten	Wandcloset + fontein, porselein; incl. kunststof reservoir	4 p
Wasvoorzieningen	Keramik; wastafel	4 p
Douchevoorzieningen	Inloopdouche, gipsblokken+tegels; incl. rvs afvoergoot	2 p

Terreinvoorzieningen

Verhardingen	Straatbaksteen; KNB [65 mm dikte]	10 m2
--------------	-----------------------------------	-------

RIMALO Constructie Adviesburo

Nieuwbouw woonhuis fam. Langelaar te Teteringen

Statische Berekening



Gemeente Breda

Bijlage 9 bij besluit
Z2018-008686-V1

V&L

Opdrachtgever:
Architect:

Norbart Bouwadvies

Werknr.
datum:

2018012
26 februari 2019

RIMALO Constructie Adviesburo

TOEGEPASTE NORMENE EN MATERIALEN

Van toepassing zijn de voorschriften:

EN 1990 Eurocode 0;	Grondslagen van het constructief ontwerp
EN 1991 Eurocode 1;	Belastingen op constructies
EN 1992 Eurocode 2;	Ontwerp en berekening van betonconstructies
EN 1993 Eurocode 3;	Ontwerp en berekening van staalconstructies
EN 1995 Eurocode 5;	Ontwerp en berekening van houtconstructies
EN 1996 Eurocode 6;	Ontwerp en berekening van constructies van metselwerk
EN 1997 Eurocode 7;	Geotechnisch ontwerp

Toegepaste Materialen:

Staalkwaliteit	S235JR (walsprofielen) S275JR (kokers en buizen)
Boutkwaliteit	8.8
Moerkwaliteit	8
Ankerkwaliteit	4.6
Betonkwaliteit	C20/25
milieuklasse	XC3 (fundatie/bg-vloer)
Wapeningskwaliteit	B500
Houtkwaliteit	C18
Kalkzandsteen	CS12
Lijmmortel	10 N/mm ²
Gevolgsklasse	CC1
Betrouwbaarheidsklasse	RC1
Ontwerplevensduurklasse	3
Referentieperiode	50 jaar

Partiële factoren voor gevolgsklasse CC1 (EQU)

Blijvende en tijdelijke ontwerpsituaties	Blijvende belastingen		Overheersende veranderlijke belasting	Veranderlijke belastingen gelijktijdig met de overheersende	
	Ongunstig	gunstig		belangrijkste (indien aanwezig)	andere
vgl. 6.10a	$1.22 G_{k,j,sup}$	$0.9 G_{k,j,inf}$		$1.35 \psi_{0,1} Q_{k,1}$	$1.35 \psi_{0,i} Q_{k,i} (i>1)$
vgl 6.10b	$1.08 G_{k,j,sup}$	$0.9 G_{k,j,inf}$	$1.35 Q_{k,1}$		$1.35 \psi_{0,i} Q_{k,i} (i>1)$

RIMALO Constructie Adviesburo

PERMANENTE BELASTINGEN

<u>Kap</u> e.g. gordingen, beschot, dakpannen enz...	<u>0.65 kN/m²</u> 0.65 kN/m ² =====
<u>Platdak</u> e.g. balklaag, plafond enz...	<u>1.00 kN/m²</u> 1.00 kN/m ² =====
<u>1^e verdiepingsvloer</u> e.g. betonvloer dik 230 mm e.g. afwerking dik 70 mm	5.75 kN/m ² <u>1.40 kN/m²</u> 7.15 kN/m ² =====
<u>Beganegrondvloer</u> e.g. geïsoleerde systeemvloer e.g. afwerking dik 70 mm	3.50 kN/m ² <u>1.40 kN/m²</u> 4.90 kN/m ² =====

OPGELEGDE BELASTINGEN:

Klasse van het belaste oppervlak	q_k kN/m ²	Q_k kN	ψ_0	ψ_1	ψ_2
A beganegrondvloer / verd.vloer (woonfunctie; incl lsw)	2.55	3	0.4	0.5	0.3
H daken; $\alpha = 0^\circ$	1.0	1.5	0	0	0
sneeuw			0.0	0.2	0

sneeuwbelasting (EN 1991-1-3):

platte daken $\alpha = 0^\circ$

$s = \mu_i C_e C_t s_k$; $C_e = 1.0$; $C_t = 1.0$; $s_k = 0.7 \text{ kN/m}^2$

$\mu_1 = 0.8$

$s = 0.56 \text{ kN/m}^2$

windbelasting (EN 1991-1-4):

windgebied 3; bebouwd; $h_{\max} = 7,4 \text{ m}$; $P_w = 0.48 \text{ kN/m}^2$;

$$F_{w,e} = c_s c_d \sum w_e A_{\text{ref}}$$

$$F_{w,i} = \sum w_i A_{\text{ref}}$$

$$F_{fr} = c_{fr} q_p(z_e) A_{fr}$$

$$C_{pe} = +0.8/-0.4 \text{ gesloten gebouw};$$

$$C_{pi} = +0.3/-0.3; \psi_{\text{mom}} = 0$$

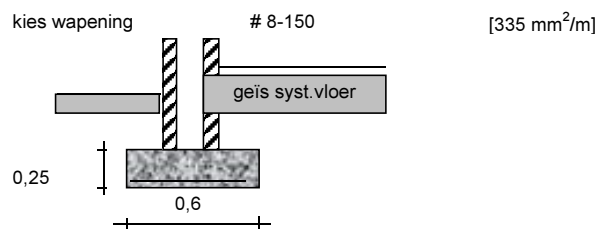
Berekening fundering op staal

strook t.p.v. rechter zijgevel garage as 3

q

q =		L	q/m ²	p.b.	v.b	ψ	mom
e.g. platdak	0,5	3,8	1	1,9			
v.b. platdak	0,5	3,8	1		1,9	0,0	0,0
e.g. beg.grond vloer	0,5	3,8	4,9	9,3			
v.b. beg.grond vloer	0,5	3,8	2,55		4,8	1,0	4,8
e.g. gevel	0,22	3,5	20	15,4			
eg strook	0,6	0,25	25	3,8			
				30,4			4,8

$$\sigma_{\text{grond}} = 66 \text{ kN/m}^2 \quad M_{E,d} = 2,9 \text{ kNm} \quad \longrightarrow \quad A_{s,\text{ben}} = 35 \text{ mm}^2/\text{m}$$



Berekening fundering op staal

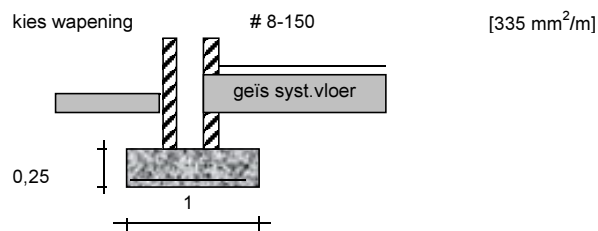
strook t.p.v. wand garage-hal as 2

q

1

q =		L	q/m ²	p.b.	v.b	ψ	mom
e.g. kap	0,5	7	1	3,5			
v.b. kap	0,5	7	1		3,5	0,0	0,0
e.g. verd. vloer	0,5	4,5	7,15	16,1			
v.b. verd. vloer	0,5	4,5	2,55		5,7	1,0	5,7
e.g. platdak	0,5	3,8	1	1,9			
v.b. platdak	0,5	3,8	1		1,9	0,0	0,0
e.g. beg.grond vloer	0,5	8,3	4,9	20,3			
v.b. beg.grond vloer	0,5	8,3	2,55		10,6	1,0	10,6
e.g. gevel	0,22	5	20	22,0			
eg strook	1	0,25	25	6,3			
				70,1			16,3

$$\sigma_{\text{grond}} = 98 \text{ kN/m}^2 \quad M_{E,d} = 12,2 \text{ kNm} \quad \longrightarrow \quad A_{s,\text{ben}} = 145 \text{ mm}^2/\text{m}$$



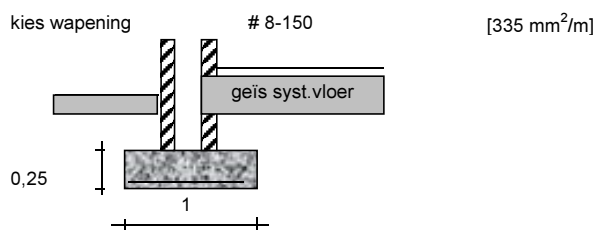
Berekening fundering op staal

strook t.p.v. wand keuken-hal

		q							
		1							
q =			L	q/m ²	p.b.	v.b	ψ	mom	
e.g. kap	0,5		2	1	1,0				
v.b. kap	0,5		2	1		1,0	0,0	0,0	
e.g. verd. vloer	0,5		7,1	7,15	25,4				
v.b. verd. vloer	0,5		7,1	2,55		9,1	1,0	9,1	
e.g. beg.grond vloer	0,5		7,1	4,9	17,4				
v.b. beg.grond vloer	0,5		7,1	2,55		9,1	1,0	9,1	
e.g. gevel	0,12		7	20	16,8				
eg strook	1		0,25	25	6,3				
					66,8			18,1	

$$\sigma_{\text{grond}} = 97 \text{ kN/m}^2$$

$$M_{E,d} = 12,1 \text{ kNm} \longrightarrow A_{s, \text{ben}} = 143 \text{ mm}^2/\text{m}$$



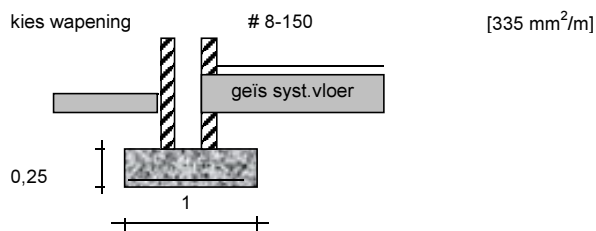
Berekening fundering op staal

strook t.p.v. voorgevel as B

		q							
		1							
q =			L	q/m ²	p.b.	v.b	ψ	mom	
e.g. kap	0,5		5	1	2,5				
v.b. kap	0,5		5	1		2,5	0,0	0,0	
e.g. verd. vloer	0,5		1	7,15	3,6				
v.b. verd. vloer	0,5		1	2,55		1,3	1,0	1,3	
e.g. beg.grond vloer	0,5		1	4,9	2,5				
v.b. beg.grond vloer	0,5		1	2,55		1,3	1,0	1,3	
e.g. gevel	0,22		7,5	20	33,0				
eg strook	1		0,25	25	6,3				
					47,8			2,6	

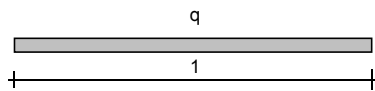
$$\sigma_{\text{grond}} = 55 \text{ kN/m}^2$$

$$M_{E,d} = 6,9 \text{ kNm} \longrightarrow A_{s, \text{ben}} = 82 \text{ mm}^2/\text{m}$$



Berekening fundering op staal

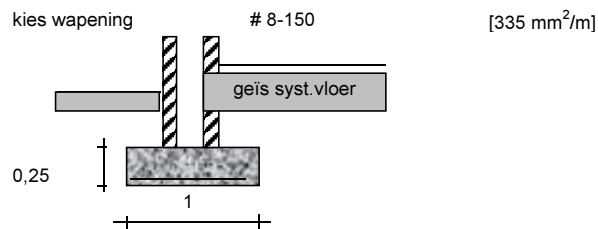
strook t.p.v. linkerzijgevel as 1



q =		L	q/m ²	p.b.	v.b.	ψ	mom
e.g. kap	0,5	2	1	1,0			
v.b. kap	0,5	2	1		1,0	0,0	0,0
e.g. verd. vloer	0,5	5	7,15	17,9			
v.b. verd. vloer	0,5	5	2,55		6,4	1,0	6,4
e.g. beg.grond vloer	0,5	5	4,9	12,3			
v.b. beg.grond vloer	0,5	5	2,55		6,4	1,0	6,4
e.g. gevel	0,22	7	20	30,8			
eg strook	1	0,25	25	6,3			
				68,2			12,8

$$\sigma_{\text{grond}} = 91 \text{ kN/m}^2$$

$$M_{E,d} = 11,4 \text{ kNm} \longrightarrow A_{s, \text{ben}} = 135 \text{ mm}^2/\text{m}$$



Overige stroken praktisch gekozen.

Stalen ligger t.b.v. luifel



$q_1 =$		L	q/m^2	$q_{1q,rep}$ p.b.	v.b.	ψ	$q_{1q,rep}$ mom
e.g. platdak	0,5	4	1	2,0			
v.b. platdak	0,5	4	1		2,0	1,0	2,0
e.g. mw binnenbl	0	1,5	20	0,0			
				<u>2,0</u>			<u>2,0</u>

Sterkte	$M_{max} =$	9,7	kNm	$W_y >$	41,4	10^3 mm^3	
				$I_y >$	50	10^4 mm^3	(l/250)
	→	UNP160		$W_y =$	116,0	10^3 mm^3	
				$I_y =$	925	10^4 mm^3	(l/250)
				$u_c =$	0,36	< 1	

Stijfheid $U_{max} = l/250 = 8,0 \text{ mm}$

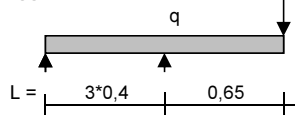
Zie komp.ber

→ **UNP 160**

			p_b	v_b
$R_1 =$	6,0	kN	1,8	3
$R_2 =$	21,1	kN	9,1	8,4

→ 0,16 kN opwaarts. => ok ivm doorlopend dakvlak en verankering dmw opwaai ankers in spouw.

Stalen ligger t.b.v. luifel



$q_1 =$		L	q/m^2	$q_{1q,rep}$ p.b.	v.b.	ψ	$q_{1q,rep}$ mom
e.g. platdak	0,5	4	1	2,0			
v.b. platdak	0,5	4	1		2,0	1,0	2,0
e.g. mw binnenbl	0	1,5	20	0,0			
				<u>2,0</u>			<u>2,0</u>

$P_1 =$		L	q/m^2	p.b.	v.b.	ψ	mom
e.g. luifel	0,35	2	1	0,7			
v.b. luifel	0,35	2	1		0,7	1,0	0,7
e.g. mw binnenbl	0	1,5	20	0,0			
				<u>0,7</u>			<u>0,7</u>

Zie komp.ber

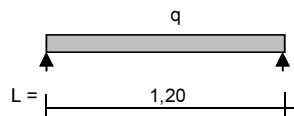
→ **UNP 160**

			p_b	v_b
$R_1 =$	0,7	kN	0,2	0,4
$R_2 =$	4,4	kN	1,9	1,7
$R_3 =$	-7,1	kN	-2,7	-3,1
$R_4 =$	12,4	kN	5,4	5,1

→ oplegstrip 200x100x10 mm

UNP160 in as 2 wordt verankerd aan gevelmetselwerk en heeft maar een overstek van 650 mm.
Ankers M16-400

Stalen ligger bui. blad as 2



$q_1 =$		L	q/m^2	$q_{1q,rep}$ p.b.	v.b.	ψ	$q_{1q,rep}$ mom
e.g. platdak	0,5	4	1	2,0			
v.b. platdak	0,5	4	1		2,0	1,0	2,0
e.g. mw buitenbl.	0,1	3,5	20	7,0			
				9,0			2,0

Sterkte $M_{max} = 2,2 \text{ kNm}$ $W_y > 9,5 \cdot 10^3 \text{ mm}^3$
 $I_y > 59 \cdot 10^4 \text{ mm}^4$ (I/500)



→ **Hoeklijn 150x100x10** $W_y = 54,1 \cdot 10^3 \text{ mm}^3$
 $I_y = 552 \cdot 10^4 \text{ mm}^4$ (I/500)
 $u_c = 0,18 < 1$



Stijfheid $U_{max} = l/500 = 2,4 \text{ mm}$
 $U = 0,3 \text{ mm}$ $u_c = 0,11 < 1$

Reactie:

$R_{repr,eind} = 5,4 \text{ kN (pb)}$
 $R_{repr,eind} = 1,2 \text{ kN (vb)}$
 $R_{d,eind} = 7,5 \text{ kN}$

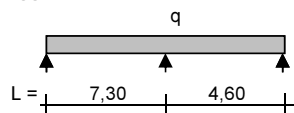
→ oplegging = 150 * 100 = 15000 mm^2
 $\sigma = 7452 / 15000 = 0,50 \text{ N/mm}^2$

Balklaag platdak

71 x 171 mm h.o.h. 400 mm.

Zie komp.ber.

Stalen ligger (dak woonk./slaapk.)



$q_1 =$		L	q/m^2	$q_{1q,rep}$ p.b.	v.b.	ψ	$q_{1q,rep}$ mom
e.g. platdak	0,5	6,3	0,7	2,2			
v.b. platdak	0,5	6,3	1		3,2	1,0	3,2
e.g. ligger	1	1	0,4	0,4			
				2,6			3,2

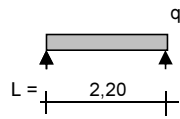
Zie komp.ber



HEA 200

$R_1 = 23,0 \text{ kN}$ $p_b = 8,9$ $v_b = 9,9$
 $R_2 = 59,0 \text{ kN}$ $23,5$ $24,8$
 $R_3 = 12,9 \text{ kN}$ $3,6$ $6,6$

Stalen ligger (dak overloop)



$q_1 =$		L	q/m^2	$q_{1q,rep}$ p.b.	v.b.	ψ	$q_{1q,rep}$ mom
e.g. platdak	0,5	7,2	0,7	2,5			
v.b. platdak	0,5	7,2	1		3,6	1,0	3,6
e.g. ligger	1	1	0,4	0,4			
				<u>2,9</u>			<u>3,6</u>

Sterkte $M_{max.} = 4,8 \text{ kNm}$

→ **HEA120**

$W_y > 20,6 \cdot 10^3 \text{ mm}^3$

$W_y = 106,0 \cdot 10^3 \text{ mm}^3$

$I_y = 606 \cdot 10^4 \text{ mm}^4$

$u_c = 0,19 < 1$

($l/500$)

R1= 23,0 kN

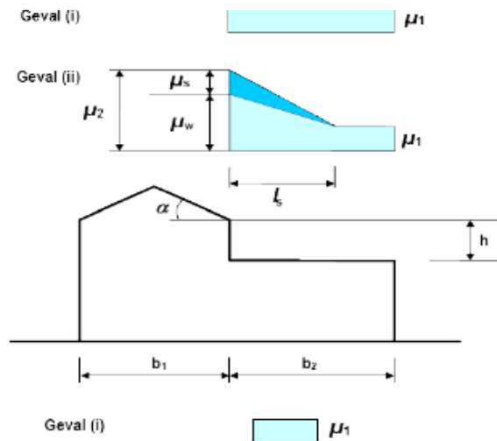
R2= 59,0 kN

pb 8,9

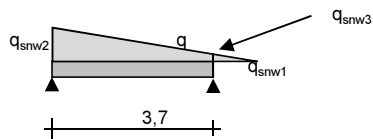
vb 9,9

23,5 24,8

Houten balklaag platdak sneeuwbelasting



$b_1 = 12,5$ m
 $b_2 = 4$ m
 $h = 2,5$ m
 $\alpha = 0$ gr. $\Rightarrow$ géén sneeuw door afglijden
 $L_s = 5$ m
 $u_1 = 0,8$
 $u_2 = 3,3$
 $S_k = 0,7$ kN/m²



q = e.g. platdak v.b. platdak	h.o.h	q	p.b.	v.b.	ψ	mom.
	0,4	1	0,4	0,4	1,0	0,4
			0,4			0,4
qₛₙw₁ = snw. Bel dak vl.	h.o.h	q	p.b.	v.b.	ψ	mom.
	0,4	0,56		0,2	1,0	0,2
			0,0			0,2
qₛₙw₂ = snw. Bel dak vl.	h.o.h	q	p.b.	v.b.	ψ	mom.
	0,4	2,31		0,9	1,0	0,9
			0,0			0,9
qₛₙw₃ = snw. Bel dak vl.	h.o.h	q	p.b.	v.b.	ψ	mom.
	0,4	0,462		0,2	1,0	0,2
			0,0			0,2

afm. balken: $b = 71$ mm
 $h = 171$ mm
 $h.o.h. = 400$ mm

Gegevens balk: $W_y = 346$ 10^3 mm³
 $I_y = 2958$ 10^4 mm⁴

Zie komp. Ber.

$M_{E,d} = 2,6$ kNm
 $\sigma_{hout} = 7,5$ N/mm² oké

Project.....: -
 Onderdeel.....: ligger luifel
 Constructeur.:
 Opdrachtgever:
 Dimensies.....: kN/m/rad
 Datum.....: 20/12/2018
 Bestand.....:

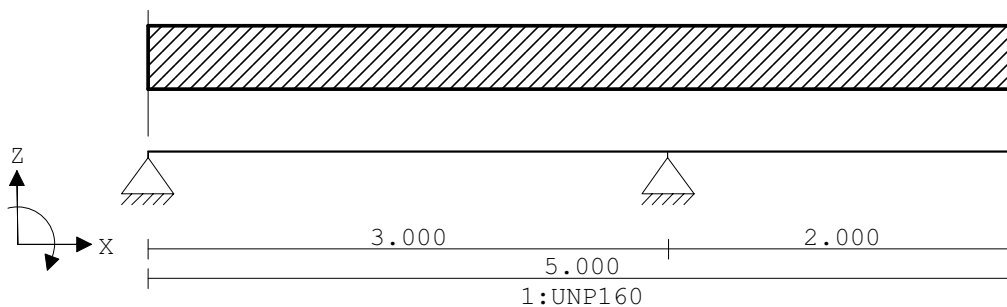
Betrouwbaarheidsklasse : 1 Referentieperiode : 50

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)
Staal	NEN-EN 1993-1-1:2006	C2:2009	NB:2011(nl)

GEOMETRIE

Ligger:1



VELDLENGTEN

Ligger:1

Veld	Vanaf	Tot	Lengte
1	0.000	3.000	3.000
2	3.000	5.000	2.000

MATERIALEN

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

PROFIELEN [mm]

Prof.	Omschrijving	Materiaal	Oppervlak	Traagheid	Vormf.
1	UNP160	1:S235	2.4010e+03	9.2500e+06	0.00

Project.....: -
Onderdeel.....: ligger luifel

PROFIELEN vervolg [mm]

Prof.	Staaftype	Breedte	Hoogte	e	Type	b1	h1	b2	h2
1	0:Normaal	65	160	80.0					

PROFIELVORMEN [mm]

1	UNP160
---	--------

BELASTINGGEVALLEN

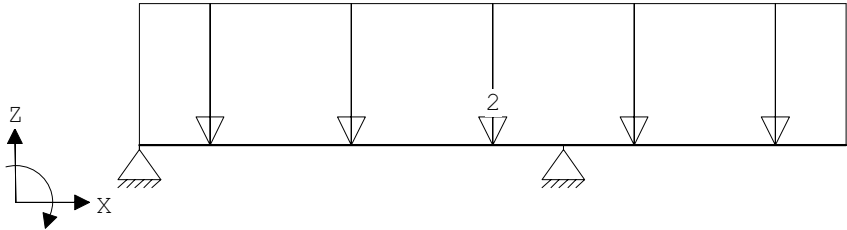
B.G.	Omschrijving	Belast/onbelast	ψ_0	ψ_1	ψ_2	e.g.
1	Permanent	2:Permanent EN1991				-1.00
2	Veranderlijk	1:Schaakbord EN1991	0.00	0.00	0.00	0.00

BELASTINGGEVALLEN

B.G.	Omschrijving	Type
1	Permanent	1 Permanente belasting
2	Veranderlijk	2 Ver. bel. pers. ed. (p_rep)

VELDBELASTINGEN

Ligger:1 B.G:1 Permanent



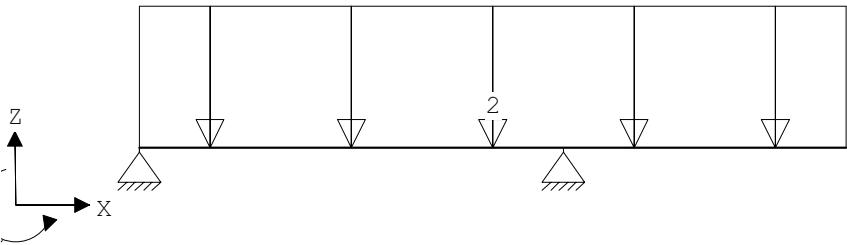
VELDBELASTINGEN

Ligger:1 B.G:1 Permanent

Last Ref.	Type	Omschrijving	q1/p/m	q2	psi	Afstand	Lengte
1	1:q-last		-2.000	-2.000		0.000	5.000

VELDBELASTINGEN

Ligger:1 B.G:2 Veranderlijk



Project.....: -
Onderdeel.....: ligger luifel

VELDBELASTINGEN

Ligger:1 B.G:2 Veranderlijk

Last Ref.	Type	Omschrijving	q1/p/m	q2	psi	Afstand	Lengte
1	1:q-last		-2.000	-2.000		0.000	5.000

BELASTINGCOMBINATIES

BC	Type	BG	Gen.	Factor	BG	Gen.	Factor	BG	Gen.	Factor	BG	Gen.	Factor
1	Fund.	1	Perm	1.22									
2	Fund.	1	Perm	0.90									
3	Fund.	1	Perm	1.08	2	Extr	1.35						
4	Fund.	1	Perm	0.90	2	Extr	1.35						
5	Kar.	1	Perm	1.00	2	Extr	1.00						
6	Quas.	1	Perm	1.00									
7	Freq.	1	Perm	1.00									
8	Blij.	1	Perm	1.00									

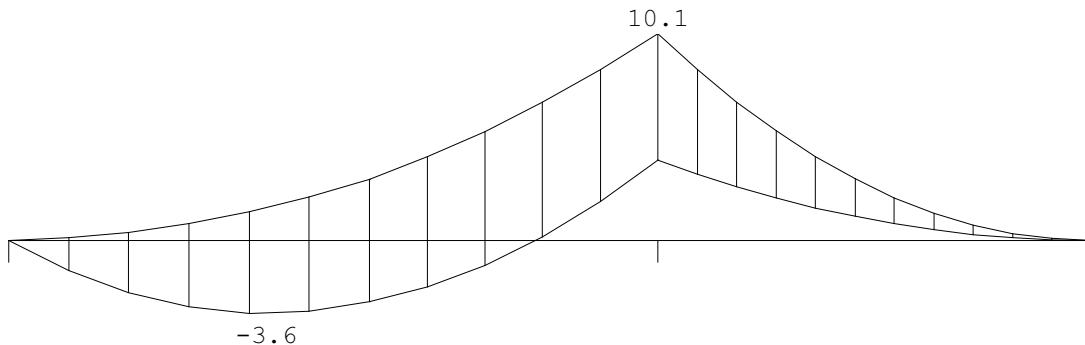
GUNSTIGE WERKING PERMANENTE BELASTINGEN

BC	Velden met gunstige werking
1	Geen
2	Alle velden de factor:0.90
3	Geen
4	Alle velden de factor:0.90

OMHULLENDE VAN DE FUNDAMENTELE COMBINATIES

MOMENTEN

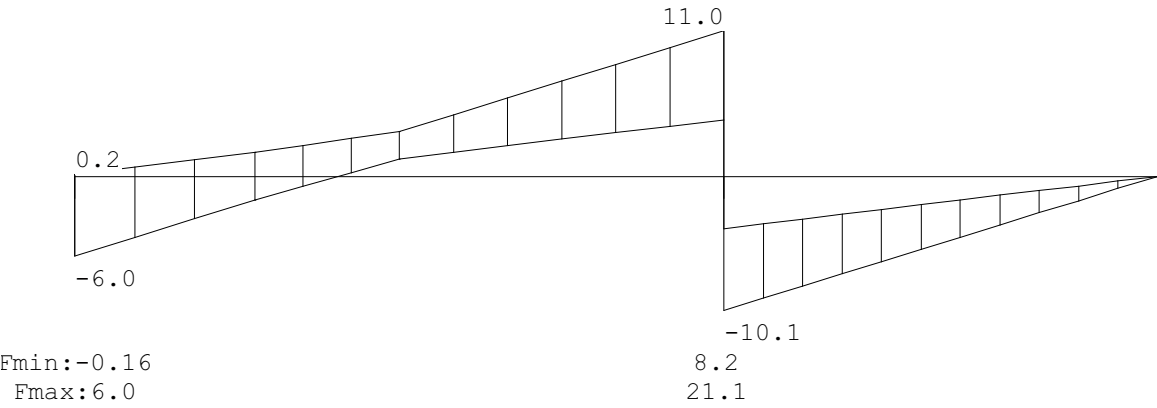
Ligger:1 Fundamentele combinatie



Project.....: -
Onderdeel.....: ligger luifel

DWARSKRACHTEN

Ligger:1 Fundamentele combinatie



OMHULLENDE VAN DE KARAKTERISTIEKE COMBINATIES

REACTIES

Ligger:1 Karakteristieke combinatie

Stp	Fmin	Fmax	Mmin	Mmax
1	0.49	4.82	0.00	0.00
2	9.12	17.45	0.00	0.00

OMHULLENDE VAN DE BLIJVENDE COMBINATIES

REACTIES

Ligger:1 Blijvende combinatie

Stp	Fmin	Fmax	Mmin	Mmax
1	1.82	1.82	0.00	0.00
2	9.12	9.12	0.00	0.00

Project.....: -
Onderdeel.....: ligger luifel

STAALPROFIELEN - ALGEMENE GEGEVENS

Ligger:1

Stabiliteit: Classificatie gehele constructie:

Geschoord

MATERIAAL

Mat nr.	Profielnaam	Vloeisp. [N/mm ²]	Productie methode	Min. drsn. klasse
1	UNP160	235	Gewalst	1
Partiële veiligheidsfactoren:				
Gamma M;0		: 1.00	Gamma M;1	: 1.00

KIPSTABILITEIT

Ligger:1

Staafl	Plts. aangr.	1 gaffel	Kipsteunafstanden	
			[m]	[m]
1	1.0*h	boven:	3.00	3.000
		onder:	3.00	3.000
2	1.0*h	boven:	4.00	2.000
		onder:	4.00	2.000

TOETSING SPANNINGEN

Ligger:1

Staafl	Mat nr.	BC	Sit	Kl	Plaats	Norm	Artikel	Formule	Hoogste toetsing Opm. U.C. [N/mm ²]		
1	1	3	1	1	Einde	EN3-1-1	6.2.8	(6.29)	0.313	74	76
2	1	3	1	1	Begin	EN3-1-1	6.2.8	(6.29)	0.313	74	76

Opmerkingen:

[76] Toetsing van kipstabiliteit voor dit profieltype is niet voorzien.

TOETSING DOORBUIGING

Ligger:1

Staafl	Soort	Mtg	Lengte [m]	Overst I J		Zeeg [mm]	u _{tot} [mm]	BC Sit		u [mm]	Toelaatbaar *1	
1	Dak	db	3.00	N	N	0.0	1.4	5	3 Eind	1.4	-12.0	0.004
							-1.0	5	2 Eind	-1.0		
		db						5	2 Bijk	-1.3	-12.0	0.004
2	Dak	ss	2.00	N	J	0.0	-10.4	5	3 Eind	-10.4	-16.0	2*0.004
		ss						5	3 Bijk	-6.2	-16.0	2*0.004

Project.....: -
 Onderdeel.....: ligger luifel
 Constructeur.:
 Opdrachtgever:
 Dimensies.....: kN/m/rad
 Datum.....: 20/12/2018
 Bestand.....:
 st. ligger luifel.dlw

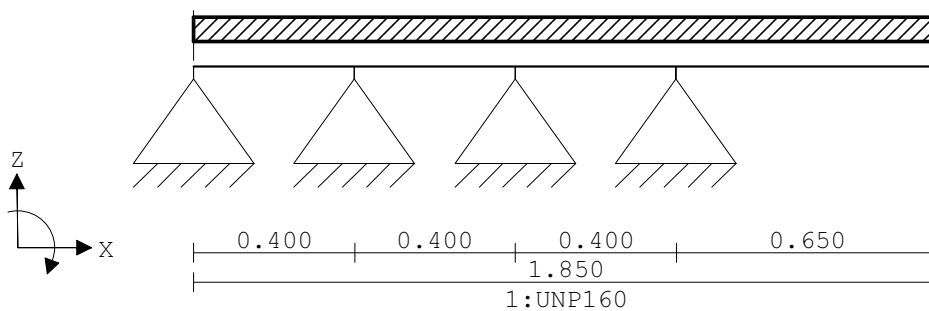
Betrouwbaarheidsklasse : 1 Referentieperiode : 50

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)
Staal	NEN-EN 1993-1-1:2006	C2:2009	NB:2011(nl)

GEOMETRIE

Ligger:1



VELDLENGTEN

Ligger:1

Veld	Vanaf	Tot	Lengte
1	0.000	0.400	0.400
2	0.400	0.800	0.400
3	0.800	1.200	0.400
4	1.200	1.850	0.650

MATERIALEN

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

PROFIELEN [mm]

Prof.	Omschrijving	Materiaal	Oppervlak	Traagheid	Vormf.
1	UNP160	1:S235	2.4010e+03	9.2500e+06	0.00

Project.....: -
Onderdeel.....: ligger luifel

PROFIELEN vervolg [mm]

Prof.	Staaftype	Breedte	Hoogte	e	Type	b1	h1	b2	h2
1	0:Normaal	65	160	80.0					

PROFIELVORMEN [mm]

1	UNP160
---	--------

BELASTINGGEVALLEN

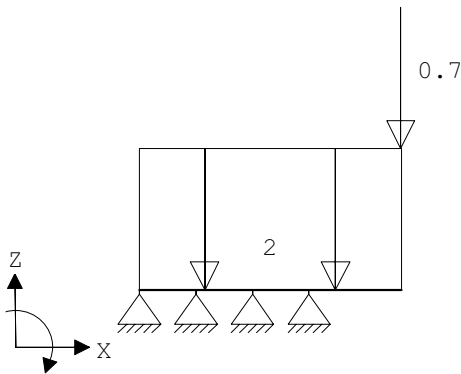
B.G.	Omschrijving	Belast/onbelast	ψ_0	ψ_1	ψ_2	e.g.
1	Permanent	2:Permanent EN1991				-1.00
2	Veranderlijk	1:Schaakbord EN1991	0.00	0.00	0.00	0.00

BELASTINGGEVALLEN

B.G.	Omschrijving	Type
1	Permanent	1 Permanente belasting
2	Veranderlijk	2 Ver. bel. pers. ed. (p_rep)

VELDBELASTINGEN

Ligger:1 B.G:1 Permanent



VELDBELASTINGEN

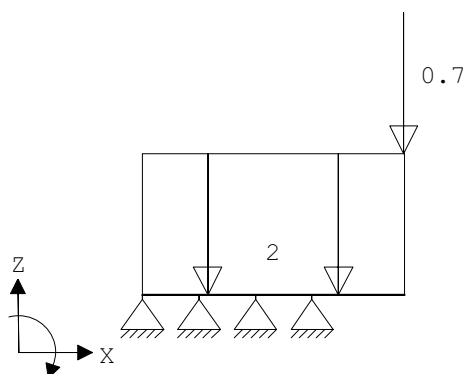
Ligger:1 B.G:1 Permanent

Last	Ref.	Type	Omschrijving	q1/p/m	q2	psi	Afstand	Lengte
1		1:q-last		-2.000	-2.000		0.000	1.850
2		8:Puntlast		-0.700			1.850	

Project.....: -
Onderdeel.....: ligger luifel

VELDBELASTINGEN

Ligger:1 B.G:2 Veranderlijk



VELDBELASTINGEN

Ligger:1 B.G:2 Veranderlijk

Last Ref.	Type	Omschrijving	q1/p/m	q2	psi	Afstand	Lengte
1	1:q-last		-2.000	-2.000		0.000	1.850
2	8:Puntlast		-0.700			1.850	

BELASTINGCOMBINATIES

BC	Type	BG	Gen.	Factor	BG	Gen.	Factor	BG	Gen.	Factor	BG	Gen.	Factor
1	Fund.	1	Perm	1.22									
2	Fund.	1	Perm	0.90									
3	Fund.	1	Perm	1.08	2	Extr	1.35						
4	Fund.	1	Perm	0.90	2	Extr	1.35						
5	Kar.	1	Perm	1.00	2	Extr	1.00						
6	Quas.	1	Perm	1.00									
7	Freq.	1	Perm	1.00									
8	Blij.	1	Perm	1.00									

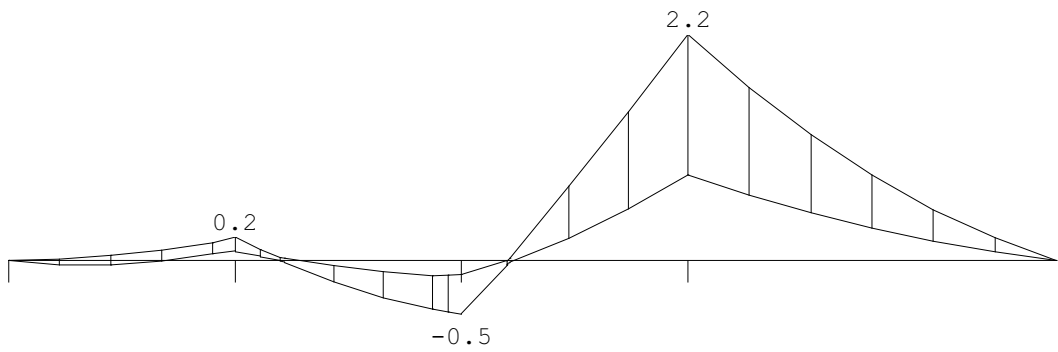
GUNSTIGE WERKING PERMANENTE BELASTINGEN

BC	Velden met gunstige werking
1	Geen
2	Alle velden de factor:0.90
3	Geen
4	Alle velden de factor:0.90

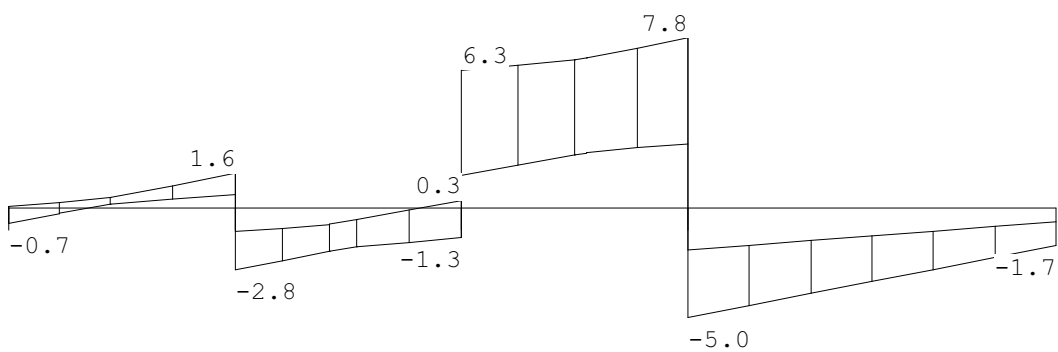
Project.....: -
Onderdeel.....: ligger luifel

OMHULLENDE VAN DE FUNDAMENTELE COMBINATIES

MOMENTEN Ligger:1 Fundamentele combinatie



DWARSKRACHTEN Ligger:1 Fundamentele combinatie



Fmin:-0.07 1.69 -7.1 4.84
Fmax:0.70 4.40 -1.14 12.7

OMHULLENDE VAN DE KARAKTERISTIEKE COMBINATIES

REACTIES Ligger:1 Karakteristieke combinatie

Stp	Fmin	Fmax	Mmin	Mmax
1	0.01	0.56	0.00	0.00
2	1.88	3.64	0.00	0.00
3	-5.78	-1.75	0.00	0.00
4	5.38	10.52	0.00	0.00

Project.....: -
Onderdeel.....: ligger luifel

OMHULLENDE VAN DE BLIJVENDE COMBINATIES

REACTIES

Ligger:1 Blijvende combinatie

Stp	Fmin	Fmax	Mmin	Mmax
1	0.20	0.20	0.00	0.00
2	1.88	1.88	0.00	0.00
3	-2.71	-2.71	0.00	0.00
4	5.38	5.38	0.00	0.00

STAALPROFIELEN - ALGEMENE GEGEVENS

Ligger:1

Stabiliteit: Classificatie gehele constructie: Geschoord

MATERIAAL

Mat nr.	Profielnaam	Vloeisp. [N/mm ²]	Productie methode	Min. drsn. klasse
1	UNP160	235	Gewalst	1
Partiële veiligheidsfactoren:				
Gamma M;0		: 1.00	Gamma M;1	: 1.00

KIPSTABILITEIT

Ligger:1

Staafl	Plts. aangr.	l gaffel [m]	Kipsteunafstanden [m]	
1	1.0*h	boven:	0.40	0.400
		onder:	0.40	0.400
2	1.0*h	boven:	0.40	0.400
		onder:	0.40	0.400
3	1.0*h	boven:	0.40	0.400
		onder:	0.40	0.400
4	1.0*h	boven:	1.30	0.650
		onder:	1.30	0.650

TOETSING SPANNINGEN

Ligger:1

Staafl	Mat nr.	BC	Sit	Kl	Plaats	Norm	Artikel	Formule	Hoogste toetsing U.C. [N/mm ²]	Opm.
1	1				Staafl is onbelast				76,57	
2	1	3	1	1	Begin	EN3-1-1	6.2.6	(6.17)	0.017	2 76
3	1	3	1	1	Einde	EN3-1-1	6.2.8	(6.29)	0.067	16 76
4	1	3	1	1	Begin	EN3-1-1	6.2.8	(6.29)	0.067	16 76

Opmerkingen:

[57] Staafl is (nagenoeg) onbelast.

[76] Toetsing van kipstabiliteit voor dit profieltype is niet voorzien.

TOETSING DOORBUIGING

Ligger:1

Staafl	Soort	Mtg	Lengte [m]	Overst I	Zeeg J	utot [mm]	BC	Sit	u [mm]	Toelaatbaar [mm]	*1
1	Vloer	db	0.40	N	N	0.0	0.0	5 3	Eind	0.0	±1.6 0.004
							-0.0	5 2	Eind	-0.0	
2	Vloer	db	0.40	N	N	0.0	-0.0	5 3	Eind	-0.0	±1.6 0.004
		db						5 3	Bijk	-0.0	±1.2 0.003

Project.....: -
Onderdeel.....: ligger luifel

TOETSING DOORBUIGING

										Ligger:1		
Staa	Soort	Mtg	Lengte	Overst		Zeeg	u _{tot}	BC Sit		u	Toelaatbaar	
			[m]	I	J	[mm]	[mm]			[mm]	[mm]	*1
3	Vloer	db	0.40	N	N	0.0	0.0	5	3 Eind	0.0	±1.6	0.004
		db						5	3 Bijk	0.0	±1.2	0.003
4	Vloer	ss	0.65	N	J	0.0	-0.2	5	3 Eind	-0.2	±5.2	2*0.004
		ss						5	3 Bijk	-0.1	±3.9	2*0.003

Datum : 24/02/2019
 Eenheden : kN/m/rad
 Bestand : platdak balklaag.cnw

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)
Hout	NEN-EN 1995-1-1:2005	A1:2011,C1:2006	NB:2011(nl)
	NEN-EN 14080:2013		

Balklaag berekening. (H)

Algemene gegevens

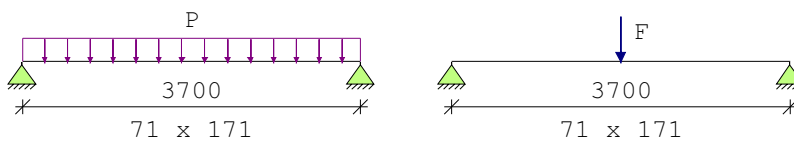
B x H	[mm] :	71 x 171	Sterkteklasse :	C18
Overspanning	[mm] :	3700	Klimaatklasse :	I
Oplegglengte	[mm] :	100	Referentie periode [j] :	50
H.o.h. afstand	[mm] :	600	Min. eigenfreq. [Hz] :	3
Beschot sterkteklasse:		C18		
Dikte beschot	[mm] :	18	$E_{0,mean} \times I$ [Nm ² /m] :	4374

Permanente belastingen G_{rep}

EG balklaag	:	0.60
Extra belasting	:	0.40
Totaal [kN/m ²]	:	1.00

Veranderlijke belastingen

$P_{rep} + P_{wanden}$ [kN/m ²]	:	1.00 = 1.00 + 0.00
Ψ_0 [-]	:	0.00
Ψ_2 [-]	:	0.00
F_{rep} [kN]	:	1.50
F_{rep} oppervlak [m ²]	:	0.10 x 0.10
Reductiefactor	:	0.76



Belastingfactoren (NEN-EN 1990)

Formule 6.10a:	γ_G :	1.22	γ_Q :	1.35
Formule 6.10b:	$\xi\gamma_G$:	1.08	γ_Q :	1.35

Partiële factor (Tabel 2.3 NEN-EN 1995-1-1)

γ_M [-]: 1.30

Meegenomen combinaties in de berekening :		k_{mod} [-]	b_{ef} [mm]	$k_{c,90,q}$	$k_{c,90,F}$
* Perm. + q-last (6.10a)	($G_{rep} + P_{rep}$)	0.60	71	1.00	
* Perm. + q-last (6.10b)	($G_{rep} + P_{rep}$)	0.80	71	1.00	
* Perm. + puntlast (6.10a)	($G_{rep} + F_{rep}$)	0.60	71	1.00	1.00
* Perm. + puntlast (6.10b)	($G_{rep} + F_{rep}$)	0.80	71	1.00	1.00

Resultaten (maatgevende combinaties)		eis	u.c.
Perm + plast(6.10b)	frm(6.11) $\sigma_{m,y,d}$	= 7.28 < 11.08 [N/mm ²]	0.66
Perm + plast(6.10b)	frm(6.13) $\sigma_{v,d}$	= 0.35 < 2.09 [N/mm ²]	0.17
Perm + plast(6.10b)	frm(6.3) $\sigma_{c,90,q,d} / (k_{c,90,q} * f_{c,90,d}) +$ $\sigma_{c,90,F,d} / (k_{c,90,F} * f_{c,90,d}) < 1.00$	= 0.17/ 1.35+ 0.28/ 1.35 = 0.33	
Verdeelde belasting	u_{bij}	= 8.80 < 11.10 [mm]	0.79
Verdeelde belasting	$u_{net,fin}$	= 14.30 < 14.80 [mm]	0.97
Resonantie : eerste eigen frequentie		= 7.57 > 3.00 [Hz]	0.40

Project.....: -
 Onderdeel.....: ligger woonk/slaapk.
 Constructeur.:
 Opdrachtgever:
 Dimensies.....: kN/m/rad
 Datum.....: 20/12/2018
 Bestand.....: st. ligger woonk slaapk.dlw

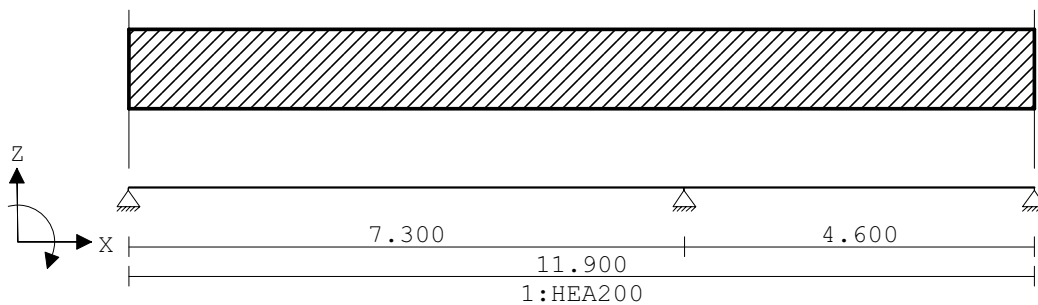
Betrouwbaarheidsklasse : 1 Referentieperiode : 50

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)
Staal	NEN-EN 1993-1-1:2006	C2:2009	NB:2011(nl)

GEOMETRIE

Ligger:1



VELDLENGTEN

Ligger:1

Veld	Vanaf	Tot	Lengte
1	0.000	7.300	7.300
2	7.300	11.900	4.600

MATERIALEN

Mt	Omschrijving	E-modulus[N/mm ²]	S.M.	Pois.	Uitz. coëff
1	S235	210000	78.5	0.30	1.2000e-05

PROFIELEN [mm]

Prof.	Omschrijving	Materiaal	Oppervlak	Traagheid	Vormf.
1	HEA200	1:S235	5.3800e+03	3.6920e+07	0.00

Project.....: -
Onderdeel.....: ligger woonk/slaapk.

PROFIELEN vervolg [mm]

Prof.	Staaftype	Breedte	Hoogte	e	Type	b1	h1	b2	h2
1	0:Normaal	200	190	95.0					

PROFIELVORMEN [mm]

1	HEA200
---	--------



BELASTINGGEVALLEN

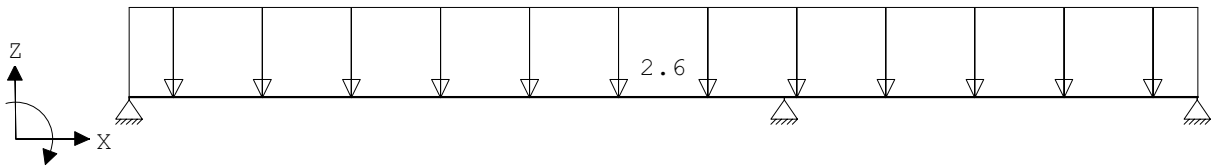
B.G.	Omschrijving	Belast/onbelast	ψ_0	ψ_1	ψ_2	e.g.
1	Permanent	2:Permanent EN1991				-1.00
2	Veranderlijk	1:Schaakbord EN1991	0.00	0.00	0.00	0.00

BELASTINGGEVALLEN

B.G.	Omschrijving	Type
1	Permanent	1 Permanente belasting
2	Veranderlijk	2 Ver. bel. pers. ed. (p_rep)

VELDBELASTINGEN

Ligger:1 B.G:1 Permanent



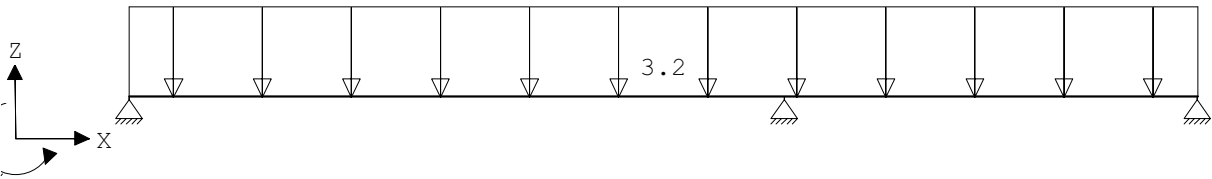
VELDBELASTINGEN

Ligger:1 B.G:1 Permanent

Last Ref.	Type	Omschrijving	q1/p/m	q2 psi	Afstand	Lengte
1	1:q-last		-2.600	-2.600	0.000	11.900

VELDBELASTINGEN

Ligger:1 B.G:2 Veranderlijk



Project.....: -
Onderdeel.....: ligger woonk/slaapk.

VELDBELASTINGEN

Ligger:1 B.G:2 Veranderlijk

Last Ref.	Type	Omschrijving	q1/p/m	q2	psi	Afstand	Lengte
1	1:q-last		-3.200	-3.200		0.000	11.900

BELASTINGCOMBINATIES

BC	Type	BG	Gen.	Factor	BG	Gen.	Factor	BG	Gen.	Factor	BG	Gen.	Factor
1	Fund.	1	Perm	1.22									
2	Fund.	1	Perm	0.90									
3	Fund.	1	Perm	1.08	2	Extr	1.35						
4	Fund.	1	Perm	0.90	2	Extr	1.35						
5	Kar.	1	Perm	1.00	2	Extr	1.00						
6	Quas.	1	Perm	1.00									
7	Freq.	1	Perm	1.00									
8	Blij.	1	Perm	1.00									

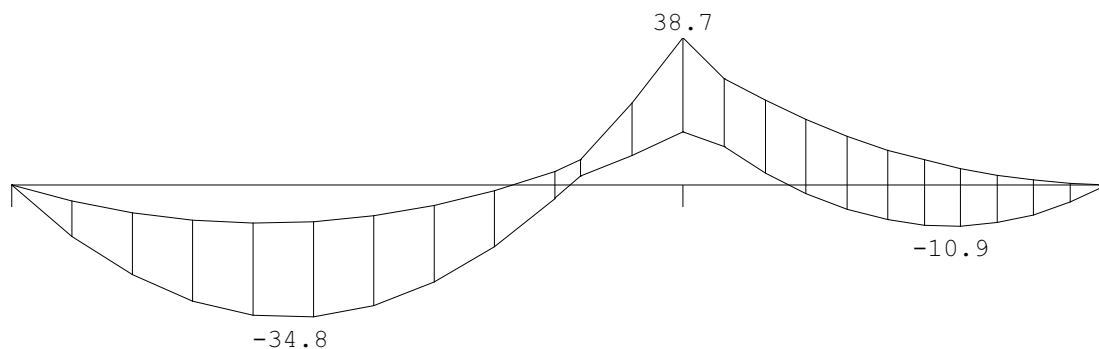
GUNSTIGE WERKING PERMANENTE BELASTINGEN

BC	Velden met gunstige werking
1	Geen
2	Alle velden de factor:0.90
3	Geen
4	Alle velden de factor:0.90

OMHULLENDE VAN DE FUNDAMENTELE COMBINATIES

MOMENTEN

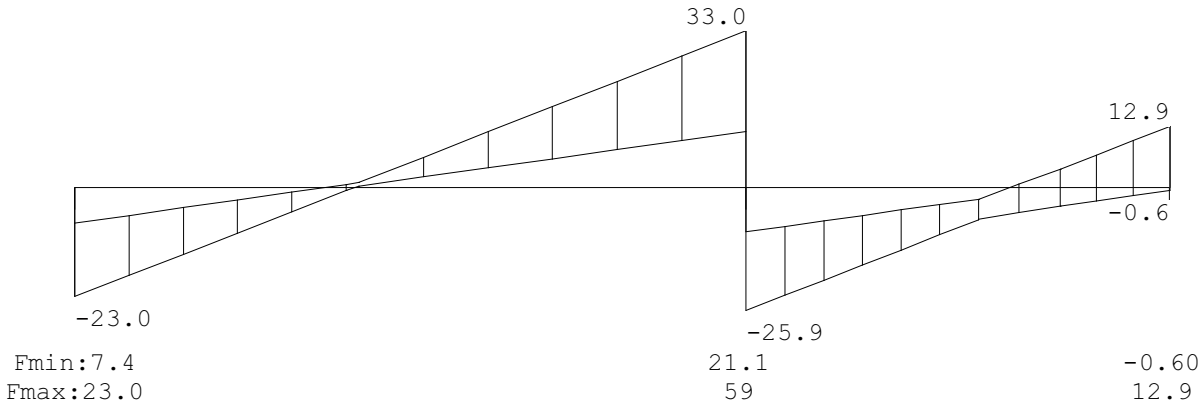
Ligger:1 Fundamentele combinatie



Project.....: -
Onderdeel.....: ligger woonk/slaapk.

DWARSKRACHTEN

Ligger:1 Fundamentele combinatie



OMHULLENDE VAN DE KARAKTERISTIEKE COMBINATIES

REACTIES

Ligger:1 Karakteristieke combinatie

Stp	Fmin	Fmax	Mmin	Mmax
1	8.47	18.81	0.00	0.00
2	23.45	48.29	0.00	0.00
3	0.75	10.24	0.00	0.00

OMHULLENDE VAN DE BLIJVENDE COMBINATIES

REACTIES

Ligger:1 Blijvende combinatie

Stp	F	M
1	8.92	0.00
2	23.45	0.00
3	3.59	0.00

Project.....: -
Onderdeel.....: ligger woonk/slaapk.

STAALPROFIELEN - ALGEMENE GEGEVENS

Ligger:1

Stabiliteit: Classificatie gehele constructie:

Geschoord

MATERIAAL

Mat nr.	Profielnaam	Vloeisp. [N/mm ²]	Productie methode	Min. drsn. klasse
1	HEA200	235	Gewalst	1
Partiële veiligheidsfactoren:				
Gamma M;0		: 1.00	Gamma M;1	: 1.00

KIPSTABILITEIT

Ligger:1

Staafl	Plts. aangr.	1 gaffel	Kipsteunafstanden	
			[m]	[m]
1	1.0*h	boven:	7.30	7.300
		onder:	7.30	7.300
2	1.0*h	boven:	4.60	4.600
		onder:	4.60	4.600

TOETSING SPANNINGEN

Ligger:1

Staafl	Mat nr.	BC	Sit	Kl	Plaats	Norm	Artikel	Formule	Hoogste toetsing U.C. [N/mm ²]	Opm.
1	1	3	1	1	Staafl	EN3-1-1	6.3.2	(6.54)	0.515	121
2	1	3	1	1	Begin	EN3-1-1	6.2.8	(6.30)	0.384	90

TOETSING DOORBUIGING

Ligger:1

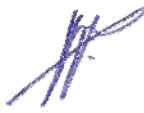
Staafl	Soort	Mtg	Lengte [m]	Overst		Zeeg [mm]	u _{tot} [mm]	BC	Sit	u [mm]	Toelaatbaar	
				I	J						[mm]	*1
1	Dak	db	7.30	N	N	0.0	-17.6	5	2 Eind	-17.6	-29.2	0.004
		db								-9.7	-29.2	0.004
2	Dak	db	4.60	N	N	0.0	2.8	5	2 Eind	2.8	-18.4	0.004
		-1.6										
		db						5	3 Bijk	-2.3	-18.4	0.004



Rapportage geotechnisch grondonderzoek

Project : Nieuwbouw van een woonhuis aan de
Langelaar te Teteringen
Projectnr. : 190110602-1375
Datum : 12-2-2019

Opdrachtgever : De heer R.D.C. van Meeteren
Onderweg 47
4241 XE Arkel

Versie	Datum	Omschrijving	Opgesteld	Gezien	Par.
0	12-02-19	basis	A. Voogt	A. Voogt	



INHOUDSOPGAVE

1.#	Werkomschrijving	3#
2.#	Maaiveldhoogtes	3#
3.#	Grondwaterstand	3#
4.#	Meettechniek	4#
5.#	Bijzonderheden	4#

Bijlage A: situatietekening
Bijlage B: sondeergrafieken
Bijlage C: boringen



1. Werkomschrijving

De sondering is uitgevoerd aan de Langelaar te Teteringen. De sondeerlocatie is aangegeven op de situatie tekening (bijlage 1).

2. Maaiveldhoogtes

Sondering	Maaiveld	
	t.o.v.	NAP
1	3,45	m +
B1	3,53	m +

De genoemde inmeet- en waterpasresultaten zijn alleen van toepassing op het bodemonderzoek, deze kunnen niet dienen als basis voor de realisatie van het bouwproject en/of andere doeleinde.

3. Grondwaterstand

Sondering	Grondwaterstand t.o.v. NAP
1	1.95 m +
B1	4.03 m +

Grondwaterstand metingen in sonderingen en boringen zijn moment opname



4. Meettechniek

Bij het maken van een sondering conform NEN EN ISO 22476-1 wordt een conus met een constante snelheid van 20 mm/s de bodem ingedrukt, waarbij de puntweerstand (= conusweerstand) en de wrijvingsweerstand wordt gemeten.

Meting van zowel de conusweerstand als de plaatselijke wrijvingsweerstand maakt het mogelijk het wrijvingsgetal R_r [%] te berekenen. Het wrijvingsgetal geeft samen met de conusweerstand over het algemeen een goed beeld van de bodem opbouw.

Grondsoort	Wrijvingsgetal (R_r)
Grind, grof zand	0.2 – 0.6
Zand	0.6 – 1.2
Leem	1.2 – 4.0
Klei	3.0 – 5.0
Zware klei	5.0 – 7.0
Veen	5.0 – 10.0

5. Bijzonderheden

Sondering 2 niet uit te voeren i.v.m. beperkte ruimte



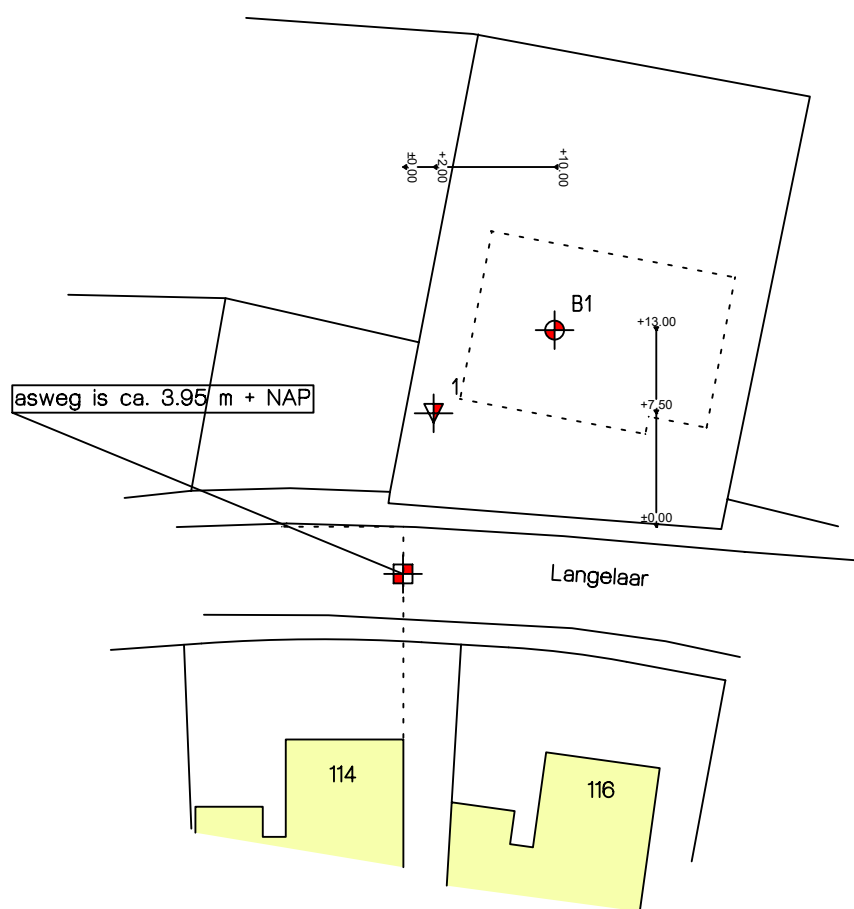
Bijlage A

Situatietekening



Franse Akker 13 4824 AL BREDA
Tel. (076) 5220566 Fax. (076) 5211670

Werk : Teteringen
Opdr. nr. : 190110602-1375
Datum : 7 feb. 2019
Situatie : ca. 1 : 500
Opdrachtgever : De heer R.D.C. van Meeteren
Onderweg 47, 4241 XE Arkel



Legenda	
	sondering
	sondering + boring
	boring
	referentiepunt



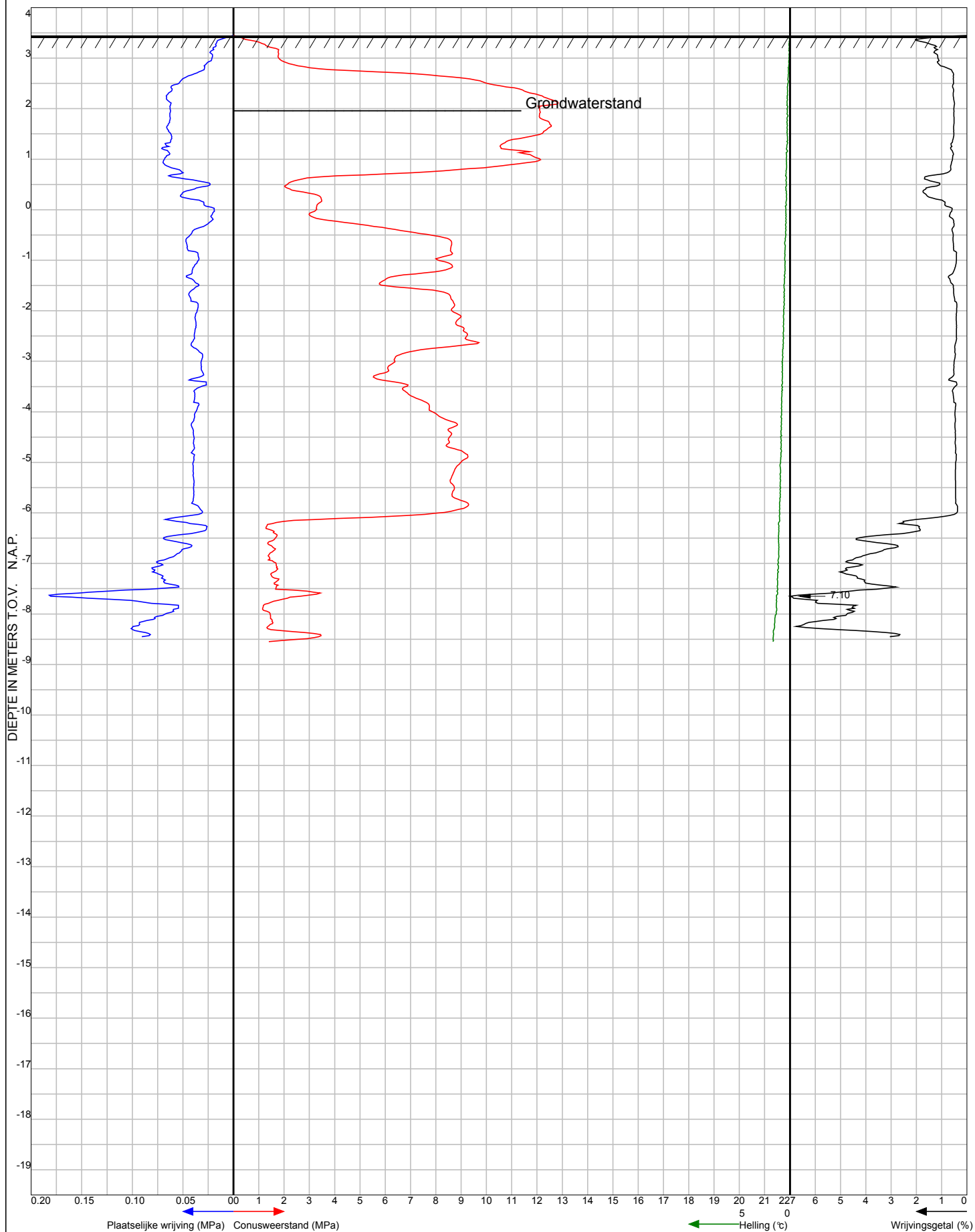
Bijlage B

Sonderingen



Franse Akker 13, 4824 AL Breda
Tel. (076) 5220566 Fax (076) 5211670

Opdrachtnr.: 190110602 Sondering: 1
Plaats: Teteringen Datum: 7-2-2019
Locatie: Langelaar
Maaiveldhoogte: 3.45 m t.o.v. N.A.P. sondering volgens
Grondwaterstand: 1.50 m t.o.v. maaiveld NEN-EN-ISO 22476-1 K2





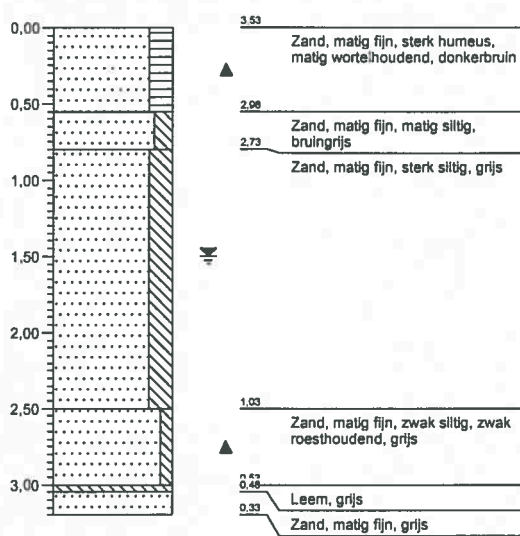
Bijlage C

Boringen

Boring: B1

Datum: 07-02-2019
GWS t.o.v. maaiveld: 150

Weergegeven in meters t.o.v. NAP
maaiveld is 3,53 m + NAP



RIMALO Constructie Adviesburo

Drimmelen 26 februari 2019

Constructeur

A handwritten signature in black ink, consisting of a stylized 'R' followed by 'A' and 'Roomer'.

ing. F.A. Roomer



Rapportage geotechnisch grondonderzoek

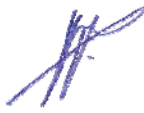
Project : Nieuwbouw van een woonhuis aan de
Langelaar te Teteringen
Projectnr. : 190110602-1375
Datum : 12-2-2019



Gemeente Breda

Bijlage 10 bij besluit
Z2018-008686-V1

V&L

Versie	Datum	Omschrijving	Opgesteld	Gezien	Par.
0	12-02-19	basis	A. Voogt	A. Voogt	



INHOUDSOPGAVE

1.#	Werkomschrijving	3#
2.#	Maaiveldhoogtes	3#
3.#	Grondwaterstand	3#
4.#	Meettechniek	4#
5.#	Bijzonderheden	4#

Bijlage A: situatietekening
Bijlage B: sondeergrafieken
Bijlage C: boringen



1. Werkomschrijving

De sondering is uitgevoerd aan de Langelaar te Teteringen. De sondeerlocatie is aangegeven op de situatie tekening (bijlage 1).

2. Maaiveldhoogtes

Sondering	Maaiveld	
	t.o.v.	NAP
1	3,45	m +
B1	3,53	m +

De genoemde inmeet- en waterpasresultaten zijn alleen van toepassing op het bodemonderzoek, deze kunnen niet dienen als basis voor de realisatie van het bouwproject en/of andere doeleinde.

3. Grondwaterstand

Sondering	Grondwaterstand t.o.v. NAP
1	1.95 m +
B1	4.03 m +

Grondwaterstand metingen in sonderingen en boringen zijn moment opname



4. Meettechniek

Bij het maken van een sondering conform NEN EN ISO 22476-1 wordt een conus met een constante snelheid van 20 mm/s de bodem ingedrukt, waarbij de puntweerstand (= conusweerstand) en de wrijvingsweerstand wordt gemeten.

Meting van zowel de conusweerstand als de plaatselijke wrijvingsweerstand maakt het mogelijk het wrijvingsgetal R_r [%] te berekenen. Het wrijvingsgetal geeft samen met de conusweerstand over het algemeen een goed beeld van de bodem opbouw.

Grondsoort	Wrijvingsgetal (R_r)
Grind, grof zand	0.2 – 0.6
Zand	0.6 – 1.2
Leem	1.2 – 4.0
Klei	3.0 – 5.0
Zware klei	5.0 – 7.0
Veen	5.0 – 10.0

5. Bijzonderheden

Sondering 2 niet uit te voeren i.v.m. beperkte ruimte



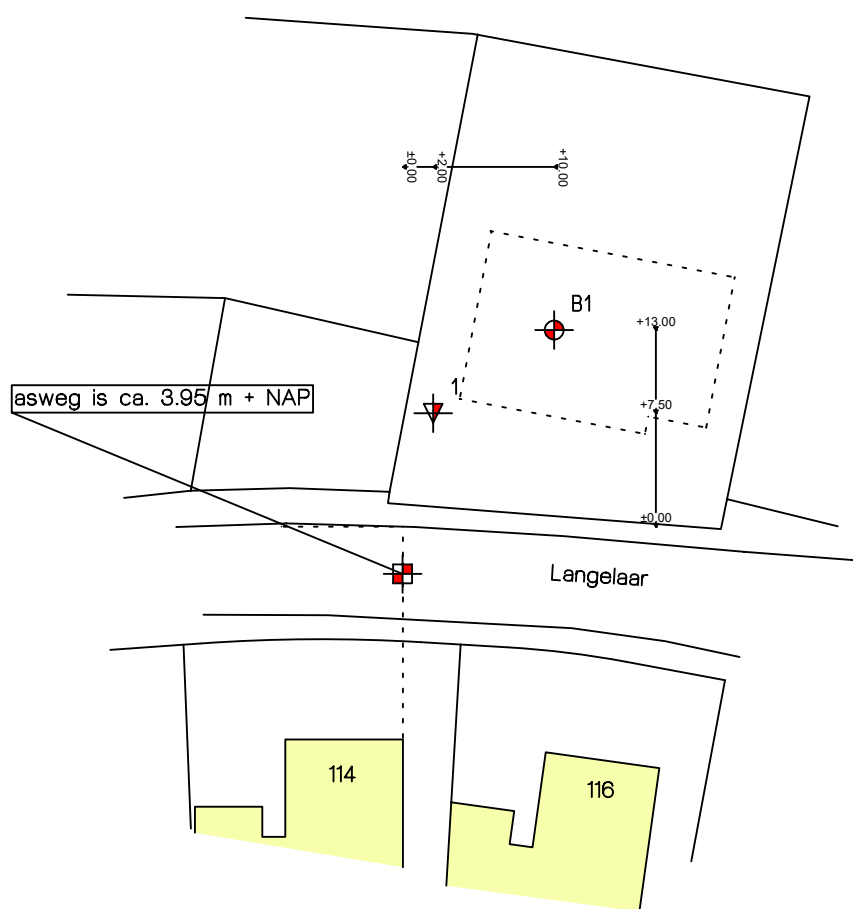
Bijlage A

Situatietekening



Franse Akker 13 4824 AL BREDA
Tel. (076) 5220566 Fax. (076) 5211670

Werk : Teteringen
Opdr. nr. : 190110602-1375
Datum : 7 feb. 2019
Situatie : ca. 1 : 500
Opdrachtgever : De heer R.D.C. van Meeteren
Onderweg 47, 4241 XE Arkel



Legenda	
	sondering
	sondering + boring
	boring
	referentiepunt



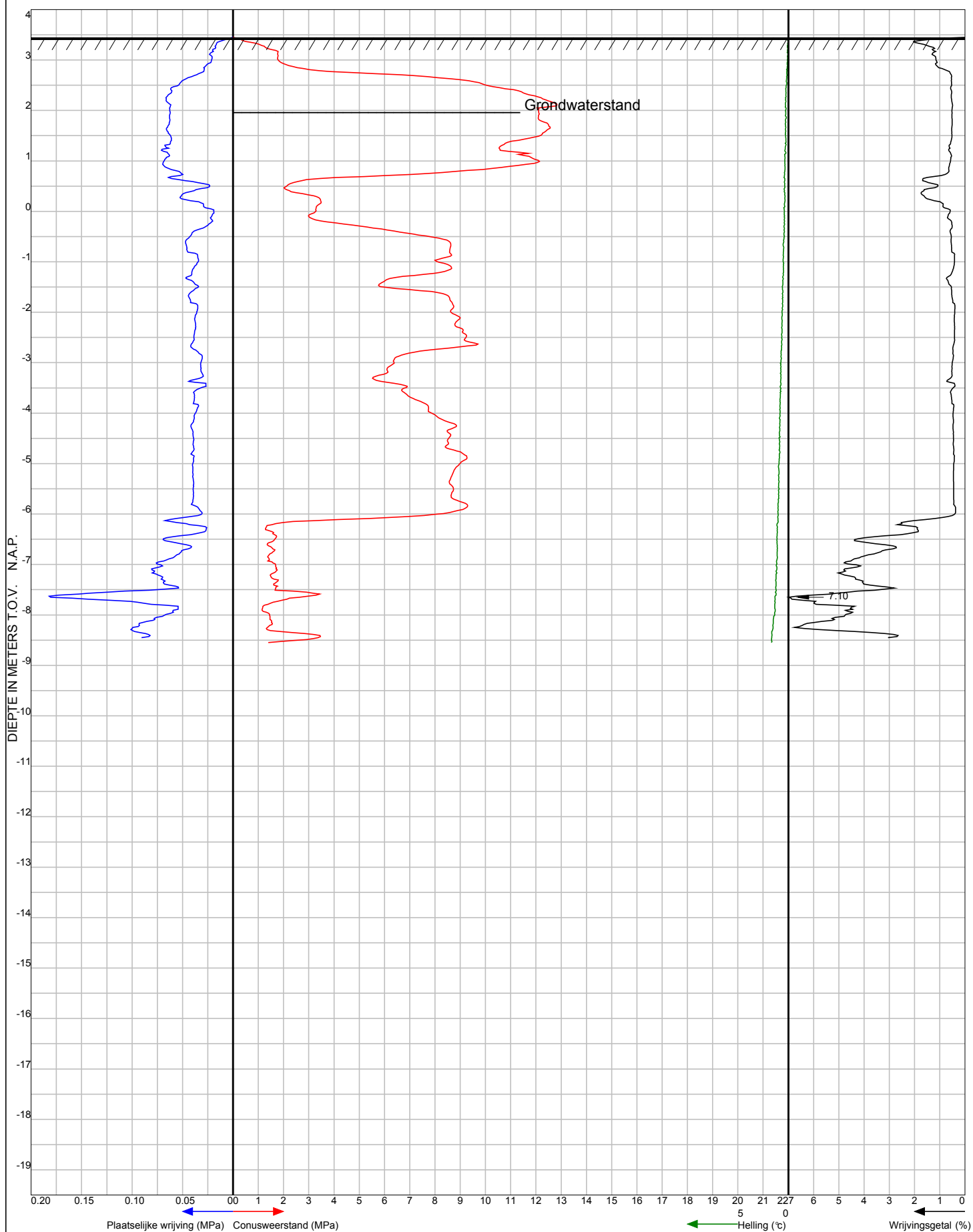
Bijlage B

Sonderingen



Franse Akker 13, 4824 AL Breda
Tel. (076) 5220566 Fax (076) 5211670

Opdrachtnr.: 190110602 Sondering: 1
Plaats: Teteringen Datum: 7-2-2019
Locatie: Langelaar
Maaiveldhoogte: 3.45 m t.o.v. N.A.P. sondering volgens
Grondwaterstand: 1.50 m t.o.v. maaiveld NEN-EN-ISO 22476-1 K2





Bijlage C

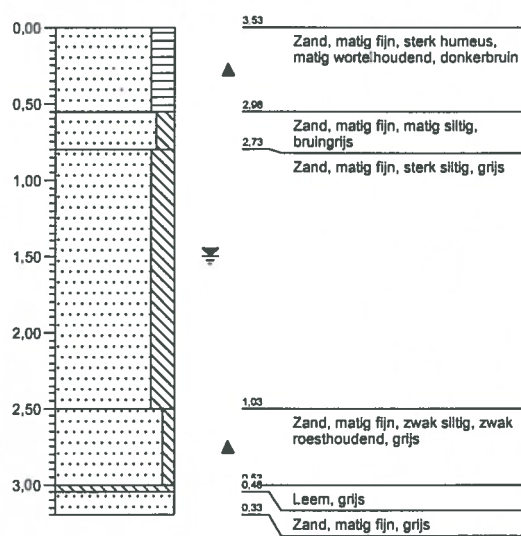
Boringen



Boring: B1

Datum: 07-02-2019
GWS t.o.v. maaiveld: 150

Weergegeven in meters t.o.v. NAP
maaiveld is 3,53 m + NAP



Projectcode: 190110602-1375



Gemeente Breda

Bijlage 11 bij besluit
Z2018-008686-V1

V&L



NAVIGATIEOVERHEID

Ruimtelijke onderbouwing

Vrijstaande woning Langelaar te Teteringen

16 november 2018

4 maart 2019



NavigatieOverheid te Made;
Jan Elzinga, In den Tuyn 8 te 4921 BW Made
Tel.nr: 0653 721 634 email: jan.elzinga@live.nl

Inhoudsopgave

1. Inleiding	3
1.1. Aanleiding en doel	3
1.2. Ligging en begrenzing besluitgebied	4
1.3. Geldend bestemmingsplan	5
1.4. Omgevingsvergunning	6
2. Projectomschrijving	8
2.1. Omgeving besluitgebied	8
2.2. Besluitgebied	9
2.3. Projectbeschrijving	10
2.4 Cultureel erfgoed	12
3. Beleidskader	13
3.1 Inleiding	13
3.2 Rijksbeleid	14
3.2.1 Structuurvisie Infrastructuur en Ruimte	14
3.2.2 Besluit algemene regels ruimtelijke ordening (Barro)	15
3.3 Provinciaal beleid	16
3.3.1 Structuurvisie ruimtelijke ordening	16
3.3.2 Verordening ruimte	18
3.4 Gemeentelijk beleid	20
3.4.1 Structuurvisie Breda 2030, Keuzes maken in een dynamische tijd	20
4. Ruimtelijke en milieuaspecten	22
4.1 Inleiding	22
4.2 Milieueffectrapport	22
4.3 Bodem	22
4.4 Geluid	23
4.5 Luchtkwaliteit	25
4.6 Externe veiligheid	26
4.7 Water	28
4.8 Ecologie	29
4.9 Bedrijven	33
4.10 Duurzaamheid	34
5. Juridische vormgeving en haalbaarheid	35
5.1. Juridische vormgeving	35
5.2. Economische haalbaarheid	36
5.3. Maatschappelijke haalbaarheid	36

Bijlagen;

1. Actualiserend onderzoek (bodem) d.d. 4 oktober 2018
2. Akoestisch onderzoek (geluid) d.d. 29 oktober 2018
3. Hydrologisch onderzoek (water) d.d. 23 oktober 2018
4. Ecologisch onderzoek (flora en fauna) d.d. november 2018

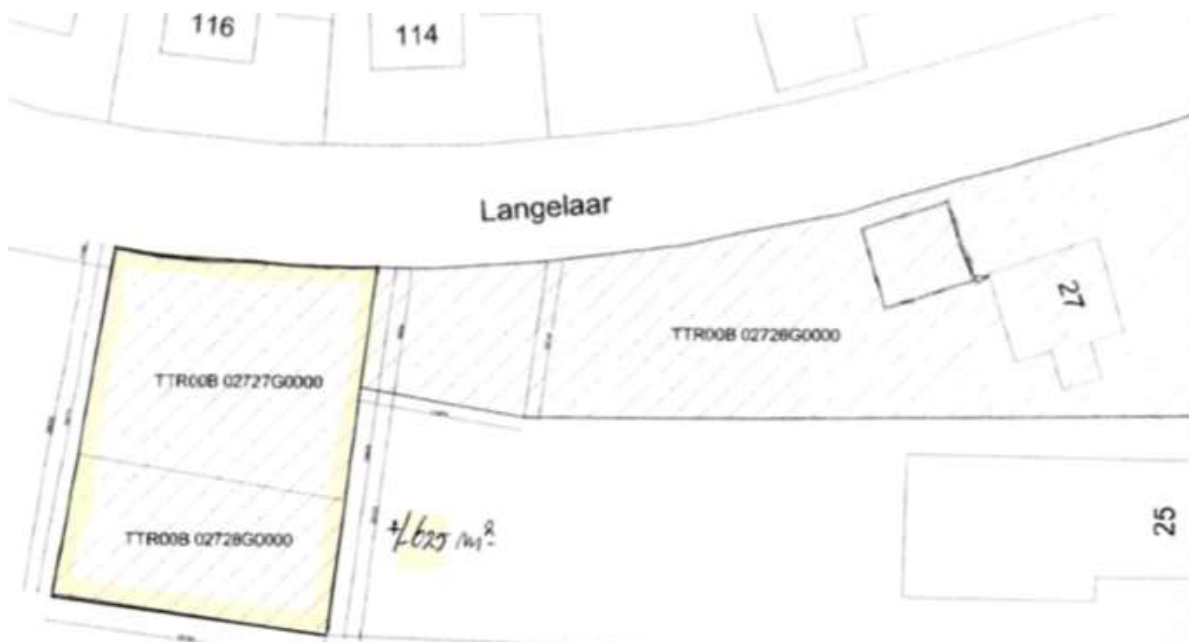
1. Inleiding

1.1. Aanleiding en doel

De familie Van Meeteren (hierna te noemen: initiatiefnemers) kunnen van hun zwager, wonende aan het Moleneind 27 te Teteringen een gedeelte kopen van de tuin achter de woning Moleneind 27.

Het perceel Moleneind 27 met tuin is een groot perceel (1.786 m²) en laat zich door de ligging, enerzijds aan het Moleneind en anderzijds, voor de langste zijde geheel liggend aan de Langelaar, gemakkelijk splitsen in 2 percelen.

De vorm van het perceel geeft daarvoor reeds een zeer voor de hand liggende suggestie. Initiatiefnemers kunnen het achterste deel aan de Langelaar ongeveer groot 625 m² kopen; een en ander conform onderstaande schets (hierna te noemen: het besluitgebied).



Het is de bedoeling van de initiatiefnemers om hier voor eigen bewoning een vrijstaande woning te bouwen, die past in het dorpse karakter van de omgeving. Uiteraard zullen daarvoor de op dit perceel gedeelte aanwezige bijgebouwen worden gesloopt en verwijderd. Over het bouwplan zal hierna, ook in het licht van de door de gemeente opgegeven uitgangspunten en adviezen, uitvoeriger worden gerapporteerd.

Het voornemen is aan het gemeentebestuur van Breda voorgelegd en is door het bestuur in principe positief beoordeeld. Het college van burgemeester en wethouders heeft bij brief van 28 maart 2018 laten weten medewerking te willen verlenen aan de bouw van maximaal een woning op de onderhavige plek, onder in die brief nader aangegeven randvoorwaarden.

Door het gemeentebestuur is aangegeven dat dit kan met een omgevingsvergunning met afwijking (van het bestemmingsplan). In zo'n geval is het nodig, dat bij het verzoek om omgevingsvergunning een stedenbouwkundige verantwoording in de vorm van een ruimtelijke onderbouwing is gevoegd.

De principebeslissing en de bijbehorende voorwaarden en adviezen zijn uitgangspunt voor deze ruimtelijke onderbouwing en zullen hierna successievelijk worden behandeld en uitgewerkt.

1.2. Ligging en begrenzing besluitgebied



Het besluitgebied is gelegen aan zuidzijde van de Langelaar te Teteringen en vormt thans een deel van de achtertuin bij het pand Moleneind 27. De te bouwen woning zal met de voorzijde aan de Langelaar worden gesitueerd.

De straat de Langelaar was lang de zuidelijkste woonstraat van het dorp Teteringen, maar wordt door realisering van de woonwijk Meulenspie-Valkenstraat met de stad Breda verbonden. Het besluitgebied maakt deel uit van laatstgenoemd bestemmingsplan. De Langelaar bestaat ter plekke uit veelal vrijstaande woningen op grotere percelen en heeft nog steeds een dorpskarakter.

Ten westen, aansluitend aan het besluitgebied wordt een groenstrook gemaakt tot aan de Oosterhoutseweg. Met de situering van de te bouwen woning en met de te zijner tijd te maken erfafscheiding aan die zijde zal daar rekening mee worden houden, overeenkomstig de wensen van het gemeentebestuur in zijn brief van 28 maart 2018. Daarover hierna meer.

Ten zuiden van en direct aangrenzend aan het besluitgebied is recentelijk door de gemeente via de vaststelling van een nieuw bestemmingsplan een bouwkaavel gesplitst, in die zin dat

daar waar eerst 1 woning gebouwd zou worden er thans 2 onder 1 kap mogen worden gebouwd (vastgesteld op 9 maart 2017).

1.3. Geldend bestemmingsplan

Het besluitgebied is gelegen in het bestemmingsplan Meulenspie-Valkenstraat, waarbinnen het is bestemd voor: “woondoeleinden”. Zo beschouwd zou op het besluitgebied een (vrijstaande) woning mogen worden gebouwd, ware het niet dat het bestemmingsplan ook bepaalt, dat woningvermeerdering niet is toegestaan. Vermeerdering is bij realisering van het plan van initiatiefnemers echter wel het geval en daarom voldoet hun plan niet aan het bestemmingsplan.



Uit dit kaartfragment moge blijken (zie blauwe ster in gele kleur), dat het besluitgebied inderdaad reeds de bestemming woondoeleinden heeft. Daarop zijn de bepalingen in artikel 4 van de bestemmingsvoorschriften van toepassing en uit het bepaalde in artikel 4.2.1 Algemene bepalingen blijkt onder b, dat het aantal woningen hier niet mag worden vermeerderd.

4.2. Bouwvoorschriften

4.2.1. Algemene bepalingen

- a. de ten tijde van het van kracht worden van het plan bestaande bebouwing mag, met inachtneming van hetgeen in de volgende leden is gesteld, worden gehandhaafd, hersteld, veranderd, uitgebreid en vervangen;
- b. het aantal woningen mag niet worden uitgebreid;
- c. als de maatvoering van de bestaande bebouwing afwijkt van hetgeen in de volgende leden is aangegeven, mag deze bebouwing worden gehandhaafd en indien nodig worden vervangen of, met inachtneming van het gestelde onder e, worden uitgebreid met handhaving van de bestaande maatvoering;
- d. de op plankaart aangegeven bouwgrenzen mogen niet door gebouwen worden overschreden tenzij deze voorschriften het uitdrukkelijk toestaan;
- e. het bebouwingspercentage per bouwperceel mag niet meer bedragen dan aangegeven in onderstaande tabel:

1.4. Omgevingsvergunning

Initiatiefnemers hebben hun voornemen voorgelegd aan het gemeentebestuur van Breda met de vraag om daarover een principe-uitspraak te doen. Dat heeft plaatsgevonden en bij brief van 28 maart 2018 heeft het gemeentebestuur laten weten ten principale bereid te zijn om aan het voornemen van initiatiefnemers om op het besluitgebied een vrijstaande woning te bouwen medewerking te verlenen.

Hiervoor zijn in diezelfde brief een aantal randvoorwaarden meegegeven, die deze medewerking verder gestalte moeten geven, namelijk:

A. Ruimtelijke voorwaarden:

- a. Het principe besluit geldt voor 1 vrijstaande woning;
- b. De voorgevel van de woning dient 6m achter de voorperceelsgrens langs de Langelaar te worden geplaatst;
- c. Er dient geheel gebouwd te worden binnen het bouwvlak “woondoeleinden”, zoals dat is aangegeven in het bestemmingsplan Meulenspie-Valkenstraat;
- d. Alle bebouwing, ook aan- en bijgebouwen, zoals een garage, dient tenminste een afstand van 2m tot de westelijke perceelgrens in acht te nemen;
- e. Op de westelijke perceelgrens mag geen “harde”, niet natuurlijke erfafscheiding (schutting, muur o.i.d.) worden geplaatst, maar daar zou conform de aansluitende groenstrook langs de Oosterhoutseweg een groene, natuurlijk (erf)afscheiding moeten volstaan, die een “zachte”, natuurlijke overgang naar deze groenstrook gaat vormen;
- f. Gelet op de omvang, locatie en situering, mag het hoofdgebouw een maximale bouwdiepte (de maat tussen voor- en achtergevel) hebben van 12 m;

- g. De gemeentelijke parkeernorm voor dit soort woningen is 1,9, hetgeen wil zeggen, dat er op eigen terrein tenminste 2 personenauto's moeten kunnen worden gestald en/of geparkeerd.



Op bovenstaande foto is het besluitgebied te zien vanaf de Oosterhoutseweg. Het gemeentebestuur wil hier graag een zachte/groene wand als erfafscheiding bij de woning en heeft daarvoor bepaalde uitgangspunten geformuleerd. De initiatiefnemers willen hier zeker aan voldoen.

Op eigen terrein zal ruim voldoende parkeergelegenheid aanwezig zijn.

Het bouwplan voldoet ook aan de overige randvoorwaarden van het gemeentebestuur, zie 2.3. Projectomschrijving.

B. Milieuaspecten

Vanaf 2021 moet alle nieuwbouw in Nederland energieneutraal worden gebouwd. De gemeente Breda wil daar op inspelen door nu al te bevorderen, dat zoveel mogelijk “milieuvriendelijk” en duurzaam wordt gebouwd. Zij adviseert daarom om bij nieuwbouw alvast en maximaal met bekende en voorhanden zijnde mogelijkheden te gaan werken. Voor het onderhavige initiatief zou daarom gestreefd moeten worden naar:

- Zo energiezuinig mogelijk te bouwen, door bijvoorbeeld: optimale isolatie van gevels en dak toe te passen en isolatie glas en kozijnen te gebruiken, alsook toekomstbestendige warmtesystemen, zoals warmtepomp en vloerverwarming toe te passen;
- Het opwekken van eigen energie door middel van (bijvoorbeeld) zonnepanelen is een goede optie;
- Geadviseerd wordt om duurzame bouwmaterialen te gebruiken en ecologisch verantwoord gekapt hout.

- d. De gemeente heeft de ambitie om CO2 neutraal te worden en wil daar nu al waar mogelijk op inspelen en zou het toejuichen als woningen zonder gasaansluiting kunnen worden gebouwd en gebruikt.

De initiatiefnemers zijn zich bewust van de noodzaak tot en de mogelijkheden van energiebewust bouwen en hebben die in hun ontwerp verwerkt. Zie hiervoor 2.3. Projectomschrijving.

2. Projectomschrijving

2.1. Omgeving besluitgebied



De straat Langelaar maakt deel uit van het dorp Teteringen en was eens de zuidelijke bebouwingsgrens van het dorp. Thans ontstaat een nieuwe werkelijkheid door een opdringende bebouwing van de stad Breda, waardoor enerzijds het onderhavige gebied kenmerken gaat vertonen van een buitenwijk van de stad Breda, maar anderzijds natuurlijk toch nog in veel opzichten een echt dorps karakter en cultuur heeft.

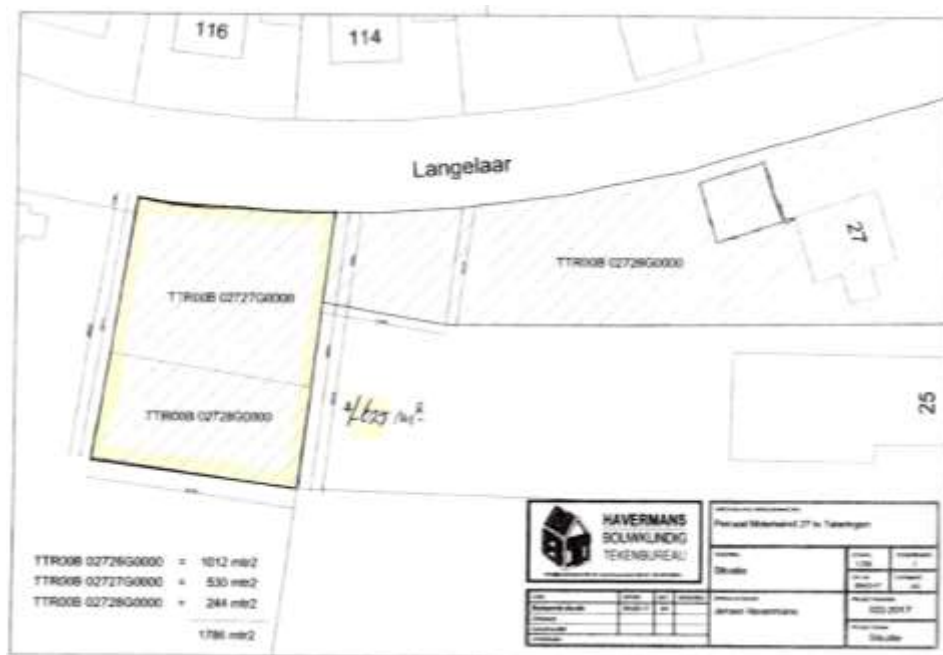
Ook de stedenbouwkundige structuur van de straat de Langelaar in het dorp Teteringen is er een van een dorp met aan de Langelaar overwegend vrijstaande woningen op grote bouwpercelen. Maar direct aansluitend, ten zuiden van de Langelaar begint een nieuw stedelijke gebied en begint de stad Breda, met een nieuwe woonwijk in wording.

Ten zuiden van de Langelaar is het bestemmingsplan Meulenspie-Valkenstraat in ontwikkeling (nagenoeg gereed) en daarmee wordt ook een aaneensluitende, geheel bebouwde woonomgeving met de stad gerealiseerd.

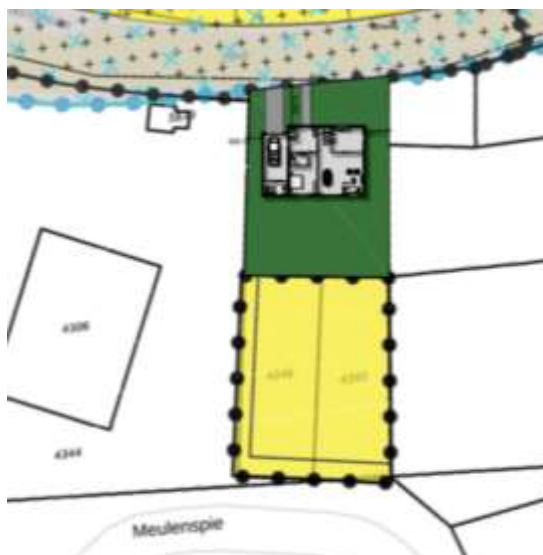
Binnen dit bestemmingsplan heeft het besluitgebied reeds de bestemming woondoeleinden en de bouw van een vrijstaande woning hier ligt dan ook in lijn met de principes van het bestemmingsplan.

2.2. Besluitgebied

Het besluitgebied, de beoogde bouwkaavel waar de woning gebouwd zal worden, betreft zoals gezegd een perceel aan de Langelaar te Teteringen. Onderstaande figuren geven het perceel en vervolgens de gewenste invulling weer.



Bij het verzoek voor een omgevingsvergunning dat is ingediend en waar deze ruimtelijke onderbouwing deel van uitmaakt, is onderstaande situatieschets gevoegd. Deze geeft de indeling van de bouwkaavel en de situering van de te bouwen woning weer. Daarvan kan hier nog gezegd worden, dat de maatvoering is aangehouden, zoals in de brief van het gemeentebestuur van 28 maart 2018 is aangegeven, met name ook de afstand tot de westelijke perceelgrens. Deze zal een “zachte” groene afscheiding zijn en dus geen muur, schutting o.i.d.



2.3. Projectbeschrijving

Het bouwvoornemen

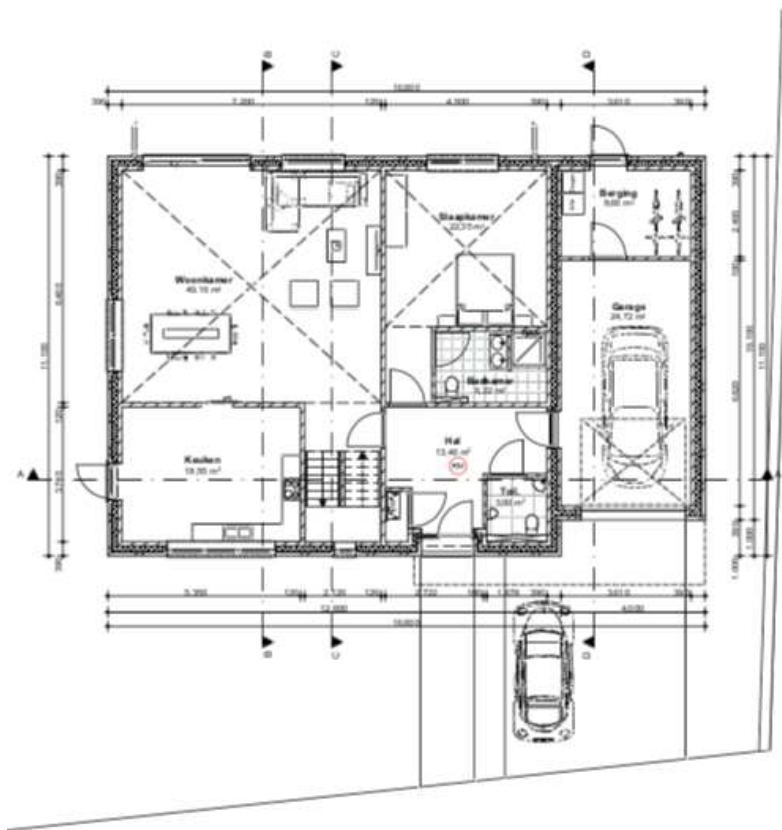
Initiatiefnemers willen ter plekke een vrijstaande woning bouwen, die ze zelf zullen gaan bewonen (samen met deze ruimtelijke onderbouwing is daarvoor een verzoek voor een omgevingsvergunning ingediend).

Daartoe zal het perceel dat nu de achtertuin vormt van de woning Molenstraat 27 worden gesplitst. Het achterste, bredere deel daarvan zullen initiatiefnemers kopen van de huidige bewoner (familielid). De daarop nu nog aanwezige opstallen zullen alle gesloopt en verwijderd/verplaatst worden (bij verplaatsen zal getoetst moeten worden of dat qua (bestemmingsplan-) regelgeving ook kan). Daarna ontstaat – zoals op bovenstaande schets is te zien - op een zeer voor de hand liggende wijze een nieuwe bouwkaavel aan de Langelaar, groot ongeveer 625 m².

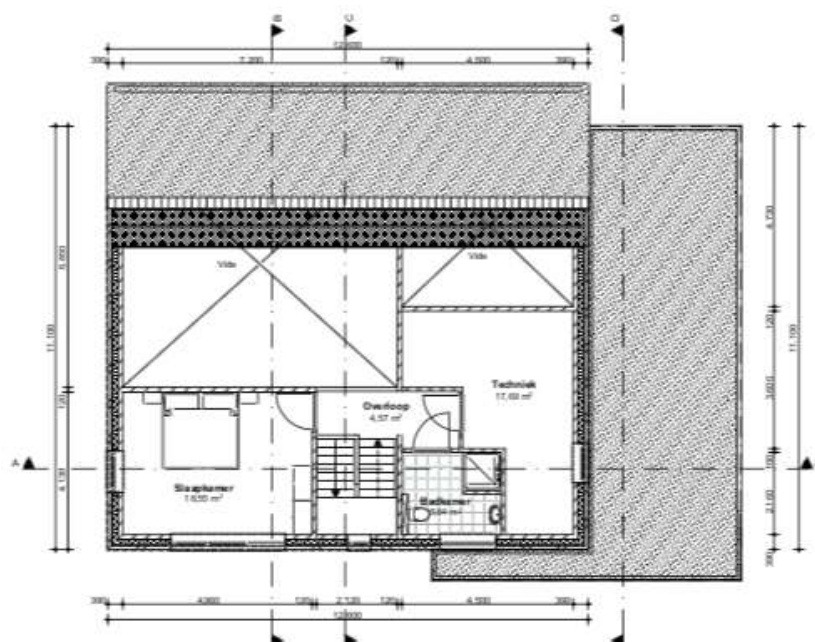
In het bouwplan zijn de aanwijzingen die het college van burgemeester en wethouders in zijn brief van 28 maart 2018 heeft gegeven, geheel verwerkt en zijn ook de milieu/duurzaamheid gerelateerde adviezen mee opgenomen.

Onder verwijzing naar het bouwplan, kan hier nog vermeld worden, dat energiebesparende middelen, zowel in de materiaalkeuze als het verwarmingssysteem zullen worden toegepast en er zullen zonnepanelen worden geplaatst.

In verband met de persoonlijke omstandigheden van initiatiefnemers is gekozen voor een woning met een levensloopbestendige opzet, daarom zullen alle woonfuncties op de begane grond worden gerealiseerd. En wel volgens onderstaande indelingsschets.



De 1^e verdieping zal een “halve” verdieping vormen, d.w.z. dat die zich niet geheel over de begane grond zal uitstrekken, daardoor zal voor een deel een vide ontstaan. De 1^e verdieping krijgt enkele secundaire functies, zoals technische ruimte, werk- annex logeerkamer met aangrenzend een bijbehorende badkamer conform onderstaande schets.



Verkeer en parkeren

De ontsluiting van het perceel gaat via de Langelaar, die als woonstraat daarvoor uiteraard zeer geschikt is. Dit behoeft hier geen verdere beschouwing.

Voor wat het parkeren betreft is de Nota Parkeer- en Stallingsbeleid Breda (d.d. 10 september 2004/20 juni 2013) van toepassing. Voor een woning als de onderhavige geldt een parkeernorm van 1,9, afgerond 2. Uit onderstaande schets moge blijken, dat er naast de stallingsruimte in de garage ook voor de garage voldoende ruimte zal zijn om auto's te parkeren. Aan de parkeernorm zal dus ruimschoots kunnen worden voldaan.



2.4 Cultureel erfgoed

Archeologie

Op basis van de gegevens op de Beleidsadvieskaart “Breda’s Erfgoed, deel 1 Archeologie” blijkt dat voor het plangebied een lage archeologische verwachting geldt. (figuur 5).



Uitsnede beleidsadvieskaart Breda's Erfgoed, deel 1 Archeologie (plangebied in bovenste blauwe cirkel)

Voor terreinen met een lage archeologische verwachtingswaarde geldt dat bodemingrepen in principe zijn toegestaan. Archeologisch vooronderzoek is uitsluitend noodzakelijk bij MER-plichtige projecten en grootschalige inrichtingsplannen die een oppervlak van 5 ha of meer omvatten. Wel geldt dat wanneer bij het ontgraven van het terrein toch archeologische sporen aan het licht komen, deze volgens de Monumentenwet 1988 binnen drie dagen dienen te worden gemeld bij de gemeente Breda.

Historische geografie

De nieuwbouwwijk Meulenspie ligt ingeklemd tussen de wegen Moleneind en Oosterhoutseweg, die beiden een cultuurhistorisch waardevolle betekenis hebben. Binnen het plangebied zijn geen cultuurhistorisch waardevolle relictten aanwezig.

Gebouwd erfgoed

Binnen het plangebied bevinden zich geen beschermde monumenten en panden van cultuurhistorische waarde (locatie is thans onbebouwd). Derhalve is het toekennen van een dubbelbestemming 'Waarde-Cultuurhistorie' niet van toepassing.

3. Beleidskader

3.1 Inleiding

De beleidscontext voor het plangebied wordt gevormd door landelijke, provinciale en gemeentelijke beleidsrapportages. In dit hoofdstuk is het relevante ruimtelijke beleid samengevat.

3.2 Rijksbeleid

3.2.1 Structuurvisie Infrastructuur en Ruimte

De 'Structuurvisie Infrastructuur en Ruimte' (SVIR) is op 13 maart 2012 in werking getreden. De structuurvisie geeft een totaalbeeld van het ruimtelijk- en mobiliteitsbeleid op rijksniveau. Zo beschrijft het kabinet in de SVIR in welke infrastructuurprojecten zij de komende jaren wil investeren en op welke manier de bestaande infrastructuur beter benut kan worden. Het Rijk geeft daarbij meer ruimte aan provincies en gemeenten om in te spelen op de eigen situatie, zelf beslissingen te nemen en geeft ruimte aan burgers en bedrijven voor initiatief en ontwikkeling.

In de structuurvisie schetst het Rijk de ambities voor concurrentiekracht, bereikbaarheid, leefbaarheid en veiligheid tot 2040 (lange termijn) en doelen, belangen en opgaven tot 2028 (middellange termijn).

De centrale visie wordt uiteengezet in drie hoofddoelstellingen voor de middellange termijn (2028), namelijk “concurrerend, bereikbaar en leefbaar & veilig”. Voor de drie rijks doelen zijn de onderwerpen van nationaal belang benoemd waarmee het Rijk aangeeft waarvoor het verantwoordelijk is en waarop het resultaten wil boeken. De drie hoofddoelstellingen zijn:

1. Concurrerend = Het vergroten van de concurrentiekracht van Nederland door het versterken van de ruimtelijk-economisch structuur van Nederland.
2. Bereikbaar = Het verbeteren, instandhouden en ruimtelijk zekerstellen van de bereikbaarheid waarbij de gebruiker voorop staat.
3. Leefbaar & veilig = Het waarborgen van een leefbare en veilige omgeving waarin unieke natuurlijke en cultuurhistorische waarden behouden zijn.

De rijks verantwoordelijkheid voor het systeem van goede ruimtelijke ordening is zonder hoofddoelstelling, als afzonderlijk belang opgenomen: zorgvuldige afwegingen en transparante besluitvorming bij alle ruimtelijke plannen.

In de SVIR zijn nationale belangen opgenomen die zorgen voor een gegarandeerde basiskwaliteit voor alle bewoners van Nederland. Naast de drie hoofddoelen wordt een zorgvuldig gebruik van de schaarse ruimte bevorderd. Bij toekomstige ontwikkelingen heeft inbreiding en herstructurering de voorkeur boven uitbreiding. Nieuwe ontwikkelingen vinden eerst plaats in het bestaande stedelijk gebied of binnen bestaande bebouwing. Wanneer uitbreiding buiten het stedelijk gebied noodzakelijk is dan is een optimale inpassing en bereikbaarheid van de ontwikkeling van belang. Hiervoor is de ladder voor duurzame verstedelijking geïntroduceerd.

Een groot deel van deze belangen is juridisch geborgd in het Besluit algemene regels ruimtelijke ordening (hierna: Barro) (paragraaf 3.2.2), de Regeling algemene regels ruimtelijke ordening (hierna: Rarro) of het Besluit ruimtelijke ordening (Bro).

3.2.2 Besluit algemene regels ruimtelijke ordening (Barro)

De nationale belangen uit de SVIR die juridische borging vragen, zijn in het 'Besluit algemene regels ruimtelijke ordening' (1 oktober 2012, hierna Barro) geborgd. In het Barro is een aantal projecten die van rijks belang zijn, genoemd en met behulp van digitale kaartbestanden exact ingekaderd. Per project zijn vervolgens regels gegeven, waaraan bestemmingsplannen moeten voldoen. Onderwerpen waarvoor het Rijk ruimte vraagt, zijn:

1. de mainportontwikkeling van Rotterdam;
2. de bescherming van de waterveiligheid in het kustfundament en in en rond de grote rivieren;
3. de bescherming en behoud van de Waddenzee;
4. de bescherming en behoud van enkele werelderfgoederen, zoals de Beemster, de Nieuwe Hollandse Waterlinie en de Stelling van Amsterdam;
5. de uitoefening van defensietaken;
6. veiligheid rond rijks vaarwegen;
7. toekomstige uitbreiding van hoofd(spoor)wegennet;
8. de elektriciteitsvoorziening;
9. de ecologische hoofdstructuur (EHS);
10. de veiligheid en bescherming van primaire waterkeringen buiten het kustfundament;
11. toekomstige rivierverruiming langs de Maas;
12. verstedelijking in het IJsselmeer;
13. duurzame verstedelijking.

Het kabinet heeft de keuze voor deze onderwerpen gemaakt in de SVIR (paragraaf 3.2.1). Door de nationale belangen vooraf in bestemmingsplannen te borgen, wordt met het Barro bijgedragen aan versnelling van de besluitvorming bij ruimtelijke ontwikkelingen van nationaal belang en vermindering van de bestuurlijke drukte. De bedoeling is duidelijk: belemmeringen die de realisatie van de genoemde projecten zouden kunnen frustreren of vertragen worden door het Barro op voorhand onmogelijk gemaakt. Dat zal inderdaad kunnen leiden tot een versnelde uitvoering van die projecten.

Daar staat tegenover dat gemeenten die een bestemmingsplan opstellen dat raakt aan een belang van één van de projecten in het Barro, nauwkeurig de regelgeving van het Barro moeten checken. Gebeurt dat niet, dan kunnen Gedeputeerde Staten of de Minister een reactieve aanwijzing geven. Het effect daarvan is dat bepaalde onderdelen van het bestemmingsplan niet in werking treden.

Plangebied

Voor het plangebied is uitsluitend het nationale belang voor een duurzame verstedelijking van belang. Dit belang is vertaald in de 'ladder voor duurzame verstedelijking'.

Doel van de 'ladder voor duurzame verstedelijking' is een goede ruimtelijke ordening in de vorm van een optimale benutting van de ruimte in stedelijke gebieden. Met de ladder voor duurzame verstedelijking wordt een zorgvuldige afweging en transparante besluitvorming bij alle ruimtelijke en infrastructurele besluiten nagestreefd.

Door de kavelsplitsing van Moleneind 27 wordt slechts 1 woning extra mogelijk gemaakt. In het kader van de ladder voor duurzame verstedelijking wordt de toevoeging van een extra woning natuurlijk niet gezien als een nieuwe stedelijke ontwikkeling waardoor de treden van de 'ladder' niet hoeven te worden doorlopen.

Conclusie

De voorgenomen ontwikkeling past in de lijn van de ladder voor duurzame verstedelijking en overige nationale belangen zijn niet van toepassing op het plangebied.

Het onderhavige bouwplan is dus in overeenstemming met het Besluit algemene regels ruimtelijke ordening.

3.3 Provinciaal beleid

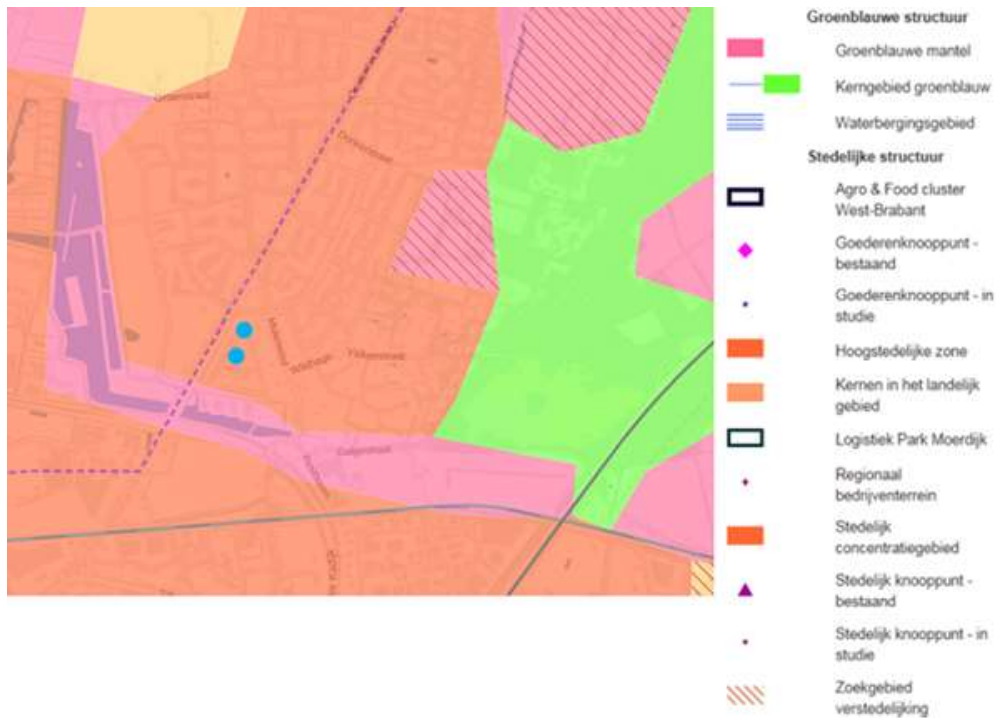
3.3.1 Structuurvisie ruimtelijke ordening

In de 'Structuurvisie 2010-partiële herziening 2014' (1 januari 2011 in werking getreden en op 7 februari 2014 partieel herzien) is het beleid ten aanzien van de ruimtelijke ontwikkelingen in Brabant op hoofdlijnen uiteengezet.

De Structuurvisie geeft de samenhang weer tussen het beleid op het gebied van milieu, verkeer en vervoer en water. Daarnaast houdt de Structuurvisie ruimtelijke ordening rekening met het provinciaal beleid op economisch, sociaal-cultureel en ecologisch vlak. In de Structuurvisie ruimtelijke ordening geeft de provincie aan hoe zij omgaat met de ruimtelijke opgave voor de periode tot 2025, met een doorkijk naar 2040. Er gaat geen directe werking uit richting gemeentelijke besluitvorming. De Verordening ruimte (paragraaf 3.3.2) heeft wel een doorwerking naar gemeentelijke besluitvorming.

De ruimtelijke belangen en keuzes zijn in vier ruimtelijke structuren geordend. Binnen deze structuren worden de belangrijkste maatschappelijke ontwikkelingen opgevangen. De vier structuren zijn:

- de groenblauwe structuur;
- het landelijk gebied;
- de stedelijke structuur;
- de infrastructuur.



Uitsnede structuurenkaart Structuurvisie 2010-partiële herziening 2014' [bron: www.ruimtelijkeplannen.brabant.nl/]

Plangebied

Het plangebied is als onderdeel van het bestaand stedelijk gebied op de bijbehorende kaarten aangegeven als 'hoog stedelijke zone' binnen de stedelijke structuur (zie figuur 6). In de stedelijke structuur wil de provincie het volgende bereiken:

1. concentratie van verstedelijking;
2. zorgvuldig ruimtegebruik;
3. meer aandacht voor ruimtelijke kwaliteit;
4. betere verknoping van stedelijke ontwikkelingen aan de infrastructuur;
5. versterking van de economische kennisclusters.

Binnen het stedelijk gebied is functiemenging, inbreiding, herstructurering en transformatie belangrijk, zodat er minder ruimte nodig is voor stedelijke uitbreidingen. Door de verstedelijking te concentreren, zijn er meer mogelijkheden om een hoog voorzieningenniveau in stand te houden en verder te ontwikkelen. Dat gebeurt rond goed ontsloten gebieden, zoals in dynamische stadscentra en op knooppunten van infrastructuur.

Onderhavig plangebied ligt in het stedelijk concentratiegebied. Het stedelijk concentratiegebied heeft een bovenlokale opvangtaak voor verstedelijking. De gemeenten maken in regionaal verband en met de provincie afspraken over de verdeling van het verstedelijgingsprogramma in de regionale overleggen. Zorgvuldig ruimtegebruik en toepassing van de ladder voor duurzame ontwikkeling zijn voorwaarden bij het maken van regionale afspraken.

Conclusie

Onderhavige ontwikkeling voorziet in de toevoeging van een woning binnen de grenzen van het bestaand stedelijk gebied. Hierbij is sprake van herontwikkeling van een locatie in reeds bebouwd gebied. Daarmee voldoet dit plan aan het uitgangspunt van het provinciale beleid om zoveel mogelijk te herstructureren en inbreiden in het bestaand bebouwd gebied.

3.3.2 Verordening ruimte

De 'Verordening ruimte 2014' (hierna: Verordening) (opnieuw vastgesteld in juli 2015) is één van de uitvoeringsinstrumenten voor de provincie om haar doelen te realiseren. In de Verordening vertaalt de provincie de kader stellende elementen uit het provinciaal en rijksbeleid in regels die van toepassing zijn op (gemeentelijke) bestemmingsplannen.

De onderwerpen die in de Verordening staan, komen uit de provinciale structuurvisie. Daarin staat welke belangen de provincie wil behartigen en hoe ze dat wil doen. De Verordening is daarbij een van de manieren om die provinciale belangen veilig te stellen. De regels in de Verordening gelden voor gemeenten en niet rechtstreeks voor burgers. Belangrijke onderwerpen in de Verordening zijn:

- ruimtelijke kwaliteit;
- stedelijke ontwikkelingen;
- natuurgebieden en andere gebieden met waarden;
- agrarische ontwikkelingen, waaronder de intensieve veehouderij;
- overige ontwikkelingen in het landelijk gebied.

In de Verordening zijn regels opgenomen waaraan ruimtelijke plannen, zoals een bestemmingsplan, dienen te voldoen. De regels van de Verordening zijn, in lijn met het beleid uit de Structuurvisie ruimtelijke ordening, erop gericht om het merendeel van de stedelijke ontwikkelingen plaats te laten vinden in de stedelijke regio's en in het bestaand stedelijk gebied.

Plangebied

Het plangebied ligt geheel in bestaand stedelijk gebied, 'stedelijk concentratiegebied' (figuur 7). De Verordening zegt over gebieden in stedelijk gebied dat 'bestemmingsplannen die voorzien in een stedelijke ontwikkeling uitsluitend gelegen mogen zijn in het bestaand stedelijk gebied'.

In het stedelijk concentratiegebied zijn de mogelijkheden om het bestaand stedelijk gebied beter te benutten door inbreiding en herstructurering en intensief en meervoudig ruimtegebruik van belang. Daarnaast moet aandacht worden besteed aan de mogelijkheden die compacte bouwwijzen - zoals het bouwen in de hoogte en steeds vaker ook in de diepte

(de ondergrondse ruimte) - bieden om het ruimtegebruik te intensiveren. Ook moet bestaande, nieuwe of te her ontwikkelen ruimte intensiever worden benut. Door verschillende functies op een locatie te combineren kan extra ruimtebeslag worden voorkomen of beperkt. In de stedelijke gebieden kan men denken aan het combineren van functies als wonen, werk en zorg.

Ook verwacht de provincie van gemeenten aangaande nieuwbouw van zelfstandige woningen dat zij bij de ontwikkeling en het opstellen van ruimtelijke plannen rekening houden met de afspraken, zoals die zijn gemaakt in het regionale planningsoverleg ('ladder van duurzame verstedelijking').

Breda heeft wat betreft de vraag naar verschillende functies, zoals wonen, bedrijven en detailhandel, afspraken gemaakt met de regio (regionaal ruimtelijk overleg). In het regionaal ruimtelijk overleg wordt, onder andere op basis van demografische gegevens, voor elke gemeente de behoefte aan de diverse functies vastgelegd. Breda heeft deze afspraken verankerd in eigen beleidsstukken. Voor wat betreft de stedelijke programmering voor wonen heeft de gemeente Breda de koers geformuleerd in de Structuurvisie Breda 2030 (vastgesteld door de gemeenteraad op 26 september 2013), zie ook paragraaf 3.4.1.



Uitsnede integrale plankaart Verordening ruimte 2014 (bron: www.ruimtelijkeplannen.brabant.nl)

Conclusie

Onderhavige ontwikkeling voorziet in het een zeer beperkte intensivering van de woningbouwmogelijkheden in de vorm van een extra woningen in het bestaand stedelijk gebied conform regionale afspraken. Onderhavig bouwplan past dus binnen de regels van de Verordening en is dus niet in strijd met een provinciaal belang.

3.4 Gemeentelijk beleid

3.4.1 Structuurvisie Breda 2030, Keuzes maken in een dynamische tijd

De 'Structuurvisie Breda 2030' (vastgesteld door de gemeenteraad op 26 september 2013) geeft de gewenste ruimtelijke ontwikkeling tot 2030 weer en biedt een afwegingskader voor de stedelijke programmering. De structuurvisie dient als integrale basis voor bestemmingsplannen, ontwikkelingsvisies en beleidsdocumenten.

Het fundament voor de ontwikkeling van Breda naar 2030 is het ontwikkelen van een compacte, duurzame stad, waarin ruimte is voor initiatief. Uitgangspunt in de Structuurvisie voor wat betreft woningbouw is een betere aansluiting van de nieuwbouw op de bestaande voorraad en de ontwikkelende woningvraag. Vraag en aanbod moeten beter op elkaar afgestemd worden. Het is dus van belang dat een herprogrammering plaatsvindt, waarbij prioriteiten gesteld worden welke woningbouwplannen wel en geen doorgang mogen vinden. Het afstemmen van het woningaanbod op de woonvraag is een opgave voor markt en overheid. De gemeente voert de regie op het programma en zal samen met andere partijen en bewoners richting geven aan de projecten waarop wordt ingezet. Zij heeft hierbij vooral een regisserende, stimulerende en faciliterende rol. Wanneer de bevolkingsontwikkeling, de woningmarkt en de ambities rond het wonen vertaald worden naar het woonbeleid, komen de volgende accenten naar voren:

- Realistisch programmeren;
- Bijstellen, doseren en faseren van lopende plannen;
- Schrappen van projecten die niet tot ontwikkeling komen;
- Faciliteren van vernieuwende, onderscheidende en unieke woonlocaties;
- Ondersteunen van initiatieven (zelfbouw);
- Aandacht voor de vitaliteit van de dorpen en wijken;
- Inzetten op duurzaamheid bestaande voorraad (o.a. particuliere woningverbetering);
- Aandacht voor vergrijzing (nul-trede-woningen, thuis wonen met zorg in de buurt);
- Huisvesten van jonge huishoudens;
- Huisvesten van kwetsbare groepen en de benodigde kernvoorraad aan sociale huurwoningen;
- GWI en bereikbaarheid voorzieningen;
- Arbeidsmigranten en studenten en regulering kamermarkt.

Vertaald naar de bestaande en nieuwe woningvoorraad, geven de accenten voor het woonbeleid het volgende beeld:

Bestaande voorraad:

- Verduurzaming;

- Bevorderen doorstroming;
- Beleid rond woningsplitsing/ kamerverhuur/ inwonen/ samenwonen;
- Renovatie en groot onderhoud in plaats van sloop (vooral op de langere termijn);
- Sloop/ vervanging (vooral op de lange termijn);
- Verdunnen in compact stedelijke woonmilieus en verdichten in centrum stedelijk en dorpse woonmilieu (nabij voorzieningen).

Nieuwbouw:

- Kleinschalig en verspreid over alle woonsferen en woonmilieus;
- Ruimte voor zelfbouw;
- Inzetten op functiemenging;
- Versterken karakter bestaande woonmilieus (gemêleerd);
- Monitoring ontwikkeling vraagzijde en effecten realisatieteam;
- Faseren en doseren grootschalige locaties;
- Verzamelopgave vitaliteit dorpen.

Woningvermeerdering kan worden toegelaten wanneer sprake is van verbetering van de (ruimtelijke) kwaliteit van de locatie door de woningbouwontwikkeling.

Plangebied

De locatie ligt in de nieuwbouwwijk Meulenspie in Teteringen. Het plan past binnen de stedenbouwkundige opzet van de wijk, met name omdat hiermee een verbetering van de ruimtelijke kwaliteit mogelijk wordt.

Conclusie

De voorgenomen ontwikkeling past binnen de gemeentelijke kaders van de stedelijke programmering zoals vastgelegd in de Structuurvisie Breda 2030.

Eindconclusie van deze paragraaf moge zijn, dat rijks- en provinciaal (ruimtelijk) beleid zich niet verzetten tegen realisering van het onderhavige bouwplan en dat er, mede vanwege de verbetering van de ruimtelijke kwaliteit ter plekke, ook uit een oogpunt van het gemeentelijk ruimtelijk beleid geen overwegende bezwaren zijn tegen het bouwen van 1 extra woning op de beoogde bouwkaavel.

4. Ruimtelijke en milieuaspecten

4.1 Inleiding

Voor het ontwikkelen en in stand houden van een leefbaar en duurzaam Breda dient bij ruimtelijke planvorming rekening gehouden te worden met milieu hygiënische aspecten die door het plangebied en of de omgeving hiervan worden opgelegd. Door rekening te houden met deze aspecten kan een goed leefklimaat worden ontwikkeld.

In onderstaand hoofdstuk worden de verschillende milieu hygiënische aspecten die van belang zijn voor het plangebied nader toegelicht.

4.2 Milieueffectrapport

Bij de ontwikkeling van de woonwijken rondom de oude kern van Teteringen, waaronder de wijk Meulenspie in 2005 is een MER uitgevoerd.

Een MER voor woningbouw is niet verplicht; er geldt een beoordelingsplicht, ingeval sprake is van een ontwikkeling van meer dan 100 hectare, of er sprake is van een aaneengesloten gebied en 2.000 of meer woningen. In onderhavig geval gaat het om het splitsen van een bestaande grote woonkavel waardoor ter plekke 1 extra woning zal kunnen worden gebouwd. Voor deze ontwikkeling is het doen van een MER niet noodzakelijk.

4.3 Bodem

Binnen het bestemmingsplangebied zijn diverse bodemonderzoeken bekend. In het laatste verkennend bodemonderzoek (NEN 5740) dat dateert van 2014 (Wematech, VBE-50140377) zijn de boven- en ondergrond schoon gebleken. Het grondwater vertoonde lichte overschrijdingen van barium koper, zink en naftaleen.

In zijn algemeenheid geldt overigens dat verontreinigingen met zware metalen in het grondwater geen belemmering vormen voor toekomstige bestemmingen. Wel wordt geadviseerd om binnen de gebieden waar verhoogde gehalten zware metalen worden aangetroffen geen grondwater te onttrekken voor het besproeien van gewassen.

Econsultancy te Boxmeer heeft in verband met dit initiatief een nader actualiserend vooronderzoek naar de milieu hygiënische waarden ter plaatse van de bouwlocatie uitgevoerd. Daaruit zijn geen zaken of feiten naar voren gekomen die dit initiatief zouden moeten belemmeren.

Een samenvatting en conclusies van dit onderzoek zijn hier slechts summier weergegeven. Het gehele onderzoek d.d. 4 oktober 2018, is als bijlage 1 toegevoegd.

Conclusie van dit onderzoek was, dat er uit milieu hygiënisch oogpunt geen belemmeringen zijn tegen de voorgenomen bouw en dat er geen aanleiding is om verdergaand bodemonderzoek in te stellen.

4.4 Geluid

Geluid is één van de factoren die de beleving van de leefomgeving in belangrijke mate bepalen. Daarom dient bij nieuwe ontwikkelingen van geluidgevoelige bestemmingen zoals woningen de geluidssituatie in beeld gebracht te worden. De geluidsniveaus op de gevel van de nieuwe gebouwen worden getoetst aan de geluidsnormen. Er dient gekeken te worden naar vier bronnen van geluid, namelijk:

- wegverkeerslawaaï
- spoorweglawaaï
- industrielawaaï
- vliegtuiglawaaï

Het plangebied ligt niet binnen de invloedssfeer van een gezoneerd industrieterrein of een vliegveld. Daarom is in deze paragraaf niet ingegaan op industrielawaaï en vliegtuiglawaaï. Eventuele geluidsoverlast van bedrijven is meegenomen in de paragraaf bedrijven. Het plangebied bevindt zich binnen de zone van Oosterhoutseweg en Nieuwe Kadijk (wegverkeerslawaaï) en traject Breda-Eindhoven (railverkeerslawaaï). Hiervoor wordt de situatie nader verkend.

Spoorweglawaaï

Ten zuiden van de locatie loopt de spoorlijn Breda-Tilburg. De geplande woning ligt binnen de wettelijke geluidzone van deze spoorlijn (de zone van deze spoorlijn bedraagt 800 meter aan beide zijden. De voorkeursgrenswaarde voor railverkeerslawaaï bedraagt 55 dB.



Toetsingswaarde vanwege spoorwegverkeer in dB

Op basis van de geluidkaarten blijkt de invloed van het spoor niet te reiken tot aan het plangebied. De nieuwe woning bevindt zich in de 50-55 dB-contour en voldoet hiermee aan de voorkeursgrenswaarde.

Wegverkeerslawaaai:

Voor het bepalen van de geluidbelasting als gevolg van het wegverkeer is een onderzoek gedaan door Econsultancy te Boxmeer. Het uitgevoerde onderzoek leidt tot de conclusie, dat het wegverkeerslawaaai van de Oosterhoutseweg de hoogst toelaatbare geluidbelasting van 48 dB met 4 dB overschrijdt. Met ontheffing kan evenwel een maximale geluidbelasting van 63 dB worden toegestaan. De gemeten geluidbelasting valt ruimschoots binnen deze laatste norm en daarom adviseert het bureau om met het verlenen van de omgevingsvergunning daarvoor ontheffing te verlenen.

In het rapport wordt gesteld, dat er voldoende redenen zijn voor het verlenen van deze ontheffing. Daarvoor worden de volgende argumenten aangedragen:

1. de berekende geluidsbelasting op de kavel van 52 dB (4 dB te veel) is ruim lager dan de maximaal te ontheffen waarde van 63 dB;
2. de westelijke gevel van de woning zal een geluidsluwe (dove) gevel zijn;
3. bron- of overdrachtsmaatregelen zijn voor de Oosterhoutseweg niet doelmatig te nemen, of stuiten op overwegende bezwaren;
4. het plan voldoet aan de gestelde hoofd- en sub-criteria voor het verlenen van een hogere waarde (de bouw valt onder het hoofdcriterium: “stedenbouwkundige overwegingen” en het sub-criterium: “opvullen open plaats”) en
5. van de overige wegen vindt geen overschrijding van de hoogst toelaatbare geluidsbelasting van 48 dB plaats.

De maximale geluidbelasting in de woning mag 33 dB zijn. Deze norm wordt in de gegeven situatie bereikt omdat

- de gevel parallel aan de Oosterhoutseweg een zogenaamde “dove” gevel is, d.w.z. dat er geen openingen zijn naar de woonvertrekken,
- er natuurlijk spouwmuur isolatie wordt toegepast;
- er een geluidbuffer naar de woonvertrekken ontstaat door de garage/berging aan die zijde en omdat
- er bovendien beglazing zal worden toegepast bestaande uit 3 lagen glas.

Onder verwijzing naar het bouwplan voor de woning kan worden gesteld dat de vereiste geluidreductie daardoor zeker zal worden bereikt.

Op de volgende schets van de te bouwen woning is te zien dat de westelijke gevel van de woning, die parallel aan de Oosterhoutseweg loopt, een zogenaamde “dove” gevel is.



Conclusie: Al met al kan worden gesteld dat er op grond van het aspect geluid, na ontheffing, geen belemmeringen bestaan tegen het vergunnen van de bouw van deze woning.

Het gehele akoestisch rapport van econsultancy d.d. 29 oktober 2018 is als bijlage 2 bij deze nota gevoegd.

4.5 Luchtkwaliteit

Op 5 augustus 2005 is het Besluit luchtkwaliteit 2005 in werking getreden. Het Besluit luchtkwaliteit 2005 (Stb. 2005, 316) is gebaseerd op Europese richtlijnen en bevat, ter bescherming van het milieu en de volksgezondheid, luchtkwaliteitseisen in de vorm van grenswaarden en plandrempels voor diverse stoffen, te weten zwaveldioxide, stikstofdioxide, stikstofoxiden, zwevende deeltjes (ook wel fijn stof of PM10 genoemd), lood, koolmonoxide en benzeen. In dit besluit is onder andere opgenomen dat bij nieuwe ruimtelijke ontwikkelingen de gevolgen op de luchtkwaliteit in beeld gebracht moeten worden.

In bepaalde gevallen draagt een project “in niet betekenende mate” (NIBM) bij aan de luchtverontreiniging. Er is onder andere een maximale omvang vastgesteld: als een project onder deze omvang blijft, is het niet in betekenende mate. Voor woningbouwlocaties is deze grens:

- ≤ 1.500 woningen (netto) bij minimaal 1 ontsluitingsweg
- ≤ 3.000 woningen bij minimaal 2 ontsluitingswegen met een gelijkmatige verkeersverdeling (voorschrift 3A.2)

Conclusie:

In onderhavig geval gaat het feitelijk om het toevoegen van 1 extra woning aan het plan (perceelsplitsing). Dat valt ruim binnen de NIBM grens; het project kan dus als NIBM beschouwd worden.

4.6 Externe veiligheid

Externe veiligheid heeft betrekking op de risico's die mensen lopen ten gevolge van mogelijke ongelukken met gevaarlijke stoffen bij bedrijven en transportverbindingen (wegen, spoorwegen, waterwegen en buisleidingen). Omdat de gevolgen van een ongeluk met gevaarlijke stoffen groot kunnen zijn, zijn de aanvaardbare risico's vastgelegd in diverse besluiten en regelingen.

De normen in de besluiten zijn vastgelegd in de vorm van grenswaarden en richtwaarden. Nieuwe ruimtelijke ontwikkelingen moeten worden getoetst aan deze normen. De ontwikkelingen zijn niet toegestaan indien deze leiden tot een overschrijding van de grenswaarden. Van de richtwaarden kan gemotiveerd worden afgeweken.

Het externe risico wordt uitgedrukt in het plaatsgebonden risico (PR) en het groepsrisico (GR).

Plaatsgebonden risico

Het plaatsgebonden risico is een maat voor het overlijdensrisico op een bepaalde plaats. Het plaatsgebonden risico is de kans dat iemand die zich op een bepaalde plaats bevindt, komt te overlijden ten gevolge van een ongeval met gevaarlijke stoffen. Nieuwe ontwikkelingen van

kwetsbare objecten (o.a. woningen) binnen de PR-contour van 10^{-6} per jaar zijn niet toegestaan. Een PR van 10^{-6} per jaar betekent dat de kans dat iemand die zich op een bepaalde plaats bevindt overlijdt een keer per miljoen jaar is. Het plaatsgebonden risico kan worden weergegeven door een lijn op een kaart die de punten met een gelijk risico met elkaar verbindt (zogenoeten risicocontour).

Groepsrisico

Het groepsrisico is een maat voor de kans dat een bepaald aantal mensen overlijdt als direct gevolg van één ongeval met gevaarlijke stoffen. De hoogte van het groepsrisico hangt af van de kans op een ongeval, het effect van het ongeval, het aantal personen dat in de omgeving van de bron (inrichting of transportroute) verblijft en de mate waarin de personen in de omgeving beschermd zijn tegen de gevolgen van een ongeluk. De normen voor het groepsrisico zijn vastgelegd in oriënterende waarden. Dit zijn richtwaarden waarvan gemotiveerd mag worden afgeweken.

Plangebied

Transportverbinding

Er liggen geen wegen in de omgeving van het plangebied waarover transport van gevaarlijke stoffen plaats vindt.

Langs de zuidelijke rand van het plangebied loopt de spoorlijn Breda-Tilburg. Over deze verbinding worden gevaarlijke stoffen vervoerd. De nieuwe ontwikkeling is gepland op een afstand van ruim 650 m. en is daarmee gelegen in het invloed gebied van dit spoortraject.

Omdat de ontwikkeling is gelegen buiten de voor de hoogte van het groepsrisico relevante invloedssfeer van 200 meter kan er op grond van artikel 7 van het Besluit externe veiligheid transportroutes (Bevt) worden volstaan met een beperkte groepsrisicoverantwoording.

Verantwoording groepsrisico, artikel 7

a. de mogelijkheden tot voorbereiding van bestrijding en beperking van de omvang van een ramp op de spoorweg

- *De opkomsttijd bedraagt ongeveer 12 minuten. Er is geen sprake van een zorgfunctie en/of zeer kwetsbare objecten. De opkomsttijd voldoet hiermee aan de in het Dekkings- en spreidingsplan 2015 – 2019 vastgestelde opkomsttijden.*

Het plangebied is voldoende bereikbaar voor voertuigen van hulpverleningsdiensten.

- *Het plangebied ligt binnen de cirkel van goede hoorbaarheid van de waarschuwings- en alarmeringsinstallatie. Het plangebied valt binnen het dekkinggebied van NL-alert.*

- *In de nabijheid van de ontwikkeling is secundair bluswater aanwezig.*

b. voor zover dat plan of die vergunning betrekking heeft op nog niet aanwezige kwetsbare of beperkt kwetsbare objecten: de mogelijkheden voor personen om zich in veiligheid te brengen indien zich op die weg, spoorweg een ramp voordoet.

Er zijn voldoende vluchtwegen. Er is geen sprake van (structurele) aanwezigheid van groepen verminderd zelfredzame personen.

Bedrijven

Van de Risicokaart (www.risicokaart.nl) is af te leiden dat het plangebied niet in een invloed gebied van bedrijven in de omgeving (straal van 1 km) ligt.

Buisleiding

De buisleiding aan de Terheijdenseweg ligt op een afstand van 3 kilometer en valt derhalve niet onder het invloed gebied van dit bestemmingsplan.

Conclusie

Voor de bouw van een extra woning aan de Langelaar zijn er geen belemmeringen vanuit het aspect externe veiligheid.

4.7 Water

De watertoets heeft tot doel om ruimtelijke ontwikkelingen te toetsen aan het vigerende waterbeleid en de wateraspecten volwaardig mee te laten wegen bij de besluitvorming omtrent een goede ruimtelijke ordening. Dit proces komt in samenwerking met de gemeente en het waterschap Brabantse Delta tot stand.

De drie Brabantse waterschappen, Aa en Maas, De Dommel en Brabantse Delta hebben hun keuren en waterschap beleid geharmoniseerd. De Structuurvisie Breda, het verbreedt Gemeentelijk Rioleringsplan en het Hemelwater- en grondwaterbeleid vormen het beleidskader: water op gemeentelijk niveau.

Het beleid is gericht op het nastreven van de oorspronkelijk natuurlijke situatie. Hiervoor gelden eisen ter voorkoming van (hemel- of grond) wateroverlast (veiligheidseisen) en eisen ter voorkoming van achteruitgang van het natuurlijk (hemel- of grond) watersysteem (duurzaamheidseisen).

Met de inwerkingtreding van de nieuwe Waterwet (2009) is duidelijker omschreven wie waar verantwoordelijk voor is. Een van de zaken die hier uit voortvloeien is dat een particulier in eerste instantie zelf verantwoordelijk is voor de verwerking van het hemelwater en grondwater op zijn eigen terrein. In dit kader verwacht de gemeente meer inspanning van de particulier om zelf maatregelen te nemen om wateroverlast te voorkomen. Hierbij kan worden gedacht aan de aanleg van retentievoorziening op eigen terrein bijvoorbeeld met groene daken.

De voorkeursvolgorde voor het omgaan met hemelwater is 'vasthouden, bergen, afvoeren'. Ten aanzien van de waterkwaliteit is de voorkeursvolgorde: 'schoonhouden, scheiden en zuiveren'. Voor nieuwbouwinitiatieven is het uitgangspunt dat deze 'waterneutraal' dienen te zijn. Voorkomen moet worden dat het water versneld afvoert ten gevolge van een toename van het verhard oppervlak.

Schone oppervlakken worden in principe niet op het rioleringsstelsel aangesloten. Het toepassen van uitlogende (bouw)materialen is ongewenst

Om de waterkwaliteit te verbeteren, wordt ook in bestaande situaties waar mogelijk schoon verhard oppervlak afgekoppeld van het rioolstelsel waardoor het gemengd stelsel minder wordt belast. Hiermee wordt het aantal overstortgebeurtenissen met vervuild water vanuit het gemengde stelsel verminderd.

De gemeentelijke ambitie bij herstructurering is het verwerken van kleine buien op een zo natuurlijk mogelijke wijze. Uitgangspunt van dit beleid is dat het systeem duurzaam, maar ook doelmatig wordt ingericht. Bij een toename aan verharding dient op grond van

gemeentelijk beleid 78 mm (78 liter per m²) te worden geborgen. Bij een duurzame invulling kan hiervan af worden geweken.

Econsultancy te Boxmeer heeft voor het onderhavige initiatief een waternotitie opgesteld, waarbij het tot de conclusie komt dat de ontwikkeling van de beoogde woning ter plekke hydrologisch neutraal zal zijn.

Binnen het plangebied (625 m²) is namelijk voldoende ruimte aanwezig om de waterbergingsopgave te verwerken.

Voor deze situatie zal daarom worden gekozen voor verticale infiltratie met een overloop naar een verdiept grasveld, groot ongeveer 50 m².

Conclusie: Geconcludeerd wordt dan ook, dat er uit een oogpunt van waterhuishouding geen belemmeringen bestaan tegen het onderhavige initiatief.

Het volledige water-rapport van econsultancy is als bijlage 3 bij deze nota gevoegd.

4.8 Ecologie

Algemeen

Natuur en groen worden over het algemeen positief gewaardeerd. Zowel in als buiten de stad vertoeven veel mensen in hun vrije tijd graag in de bossen en de parken in en rond de stad. De aanwezigheid van voldoende groen op een bereikbare afstand bepaalt voor een belangrijk deel de leefbaarheid van een woongebied. Ook de aanwezigheid van dieren, bijv. vogels, in de stad wordt over het algemeen als positief ervaren. De aanwezigheid van voedsel-, nest- en rustgebied is voor deze dieren van essentieel belang.

Natuur is een vast onderdeel van de kwaliteit van de stad en zijn omgeving. Daarnaast heeft natuur ook diverse verschillende functies: van voetbalveldje in de straat tot leefgebied van de das. Ook in de woonwijken is natuur dichtbij huis te vinden. Op loopafstand (zo'n 200 meter) zijn er groen-rustplaatsen.

Huidige ecologische kwaliteit

Het plangebied bestaat uit een achtertuin, c.q. erf bij de woning Moleneind 27. Het is langs de randen begroeid met bomen, heester en coniferen en het binnen gebied is een grasveld. Op het erf staan enkele schuren en een overkapping, die wordt gebruikt als bijenstal. De ecologische waarden beperken zich dan ook vooral tot (potentieel) leefgebied voor (tuin)vogels en kleine zoogdieren.

Ecologische waarden vastgelegd in wet- en regelgeving

Naast de hierboven beschreven ecologische waarden in het plangebied kunnen enkele (kleine) gebieden deel uitmaken van de (rijks- en provinciale) ecologische hoofdstructuur (EHS, tegenwoordig ook Natuur Netwerk Nederland (NNN) genoemd). Tot de ecologische hoofdstructuur behoren ook de Natura 2000-gebieden en de Natuurmonumenten. En tevens zijn er ook bijzondere soorten aanwezig die niet alleen binnen natuurgebieden te vinden zijn en die zijn beschermd zijn middels de Flora en Faunawet.

In deze paragraaf wordt hier op ingegaan. In deze paragraaf wordt achtereenvolgens ingegaan op de volgende onderwerpen:

- De Natura 2000-gebied en Natuurmonumenten;
- De EHS (zijnde geen Natura2000 en Natuurmonument);
- De beschermde Flora en fauna.

Natura 2000-gebieden en beschermde Natuurmonumenten

De Europese natuur is in de loop der jaren sterk onder druk komen te staan door verstedelijking en schaalvergroting en intensivering van de agrarische sector. Veel natuurgebieden gingen verloren. Ook werd er steeds meer infrastructuur aangelegd zoals wegen en spoorlijnen. Al deze ontwikkelingen zorgden ervoor dat de natuur sterk af nam en werd versnipperd. Om de achteruitgang van het areaal natuur te stoppen is en de achteruitgang van de biodiversiteit te stoppen heeft de Europese Unie Natura 2000 in het leven geroepen. Een samenhangend netwerk van natuurgebieden in die zijn aangewezen op grond van de vogelrichtlijn en habitatrichtlijn. De staatssecretaris van EZ heeft voor Nederland ruim 160 Natura 2000-gebieden aangewezen. Gezamenlijk hebben ze een oppervlak van ruim 1,1 miljoen hectare. Ongeveer 69% is water, de rest (31%) is land.

Ten zuiden van plangebied ligt op 5 km afstand één Natura 2000-gebied: Het Ulvenhoutse Bos. Het Ulvenhoutse Bos is een klein bosgebied; het is gelegen ten zuiden van de stad Breda en direct ten noordoosten van Ulvenhout. Het gebied is op 23 december 2009 door het toenmalige Ministerie van LNV definitief aangewezen als Natura 2000-gebied. Het gehele Natura 2000-gebied is Habitatrichtlijngebied. Er is geen Vogelrichtlijngebied of Beschermd Natuurmonument aanwezig. Voor het Natura2000-gebied is een beheerplan opgesteld. In het beheerplan zijn maatregelen vastgelegd die nodig zijn om de aanwezige habitattypen, planten en dieren in het natuurgebied te beschermen. Het Ulvenhoutse Bos is met name gevoelig voor stikstofdepositie (verzuring en vermesting) en verdroging.

In de huidige situatie staan er enkele bijgebouwen op het af te scheiden perceel. Deze zullen worden gesloopt. Door de bouw van 1 woning zal de stikstofemissie niet toenemen omdat er geen gasaansluiting wordt geïnstalleerd. De toename van het aantal voertuigbewegingen behorende bij deze woning is relatief dermate gering, dat het nauwelijks effect kan hebben.

De afstand en ligging ten opzichte van het bos en de beperkte omvang van de ontwikkeling maken dat de stikstofdepositie lager is dan 0,051 mol/ha/jaar en er daarom geen meldingsplicht is in het kader van de natuurbeschermingswet 1998.

Ecologische Hoofdstructuur

De Brabantse natuur is in de loop der jaren sterk onder druk komen te staan door verstedelijking en schaalvergroting en intensivering van de agrarische sector. Veel natuurgebieden gingen verloren. Ook werd er steeds meer infrastructuur aangelegd zoals wegen en spoorlijnen. Al deze ontwikkelingen zorgden ervoor dat de natuur sterk afnam en werd versnipperd.

Om de achteruitgang van het areaal natuur te stoppen is in 1990 de ecologische hoofdstructuur (EHS) door het rijk vastgesteld in het “Natuurbeleidsplan”. De EHS is recent qua naam gewijzigd in het Natuur Netwerk Nederland (NNN). De provincie Noord-Brabant heeft de EHS vervolgens vastgelegd in de Verordening Ruimte (2014). De doelstelling van de EHS is het behoud, het herstel en de ontwikkeling van nationaal en internationaal belangrijke ecosystemen. Dit dient onder andere te door middel van de ruimtelijke veiligstelling in bestemmingsplannen.

Een onderdeel van de EHS is de ecologische verbindingszones (EVZ's). Dit zijn stroken natuur die natuurgebieden met elkaar moeten gaan verbinden om zo de versnippering tegen te gaan. Dit hoeft niet aaneengesloten natuurstroken te zijn, het mogen ook kleine vlakvormige landschapselementen. In het plangebied ligt dus geen EHS, alleen op grotere afstand en tevens ligt er geen EVZ in het of bij het plangebied.

Het plangebied ligt in de nieuwe wijk Meulenspie van het dorp Teteringen. Teteringen ligt tussen twee natuurkerngebieden die onderdeel uitmaken van de Groene Hoofdstructuur. Ten westen van Teteringen ligt de Lage Vuchtpolder, een laag gelegen kwelgebied. Ten oosten ligt het bos-stuifzandcomplex de Vrachelse-en Teteringse Heide, een bos en stuifzandcomplex. Een van de doelen van de planvorming rond Teteringen is het ontwikkelen van een gemeentelijke ecologische verbindingszone zowel ten noorden als ten zuiden van Teteringen tussen bovengenoemde gebieden. De groenstrook ten zuiden van de wijk Hoge Gouw en de waterpartij ten zuiden van de Meulenspie maken onderdeel uit van deze zuidelijke verbindingszone, die verder loopt via de watermachine.

Het plangebied zelf maakt geen onderdeel uit van deze verbindingszone.

Beschermde Flora en fauna

Sinds 1 april 2002 is de Flora- en faunawet (2002) van kracht. Doelstelling van de Flora- en Faunawet is de bescherming en het behoud van in het wild levende planten- en diersoorten.

Het uitgangspunt van de wet is het "Nee, tenzij"-principe. Dit betekent dat geen schade mag worden gedaan aan beschermde dieren of planten, tenzij dit uitdrukkelijk is toegestaan. Heel vaak gaat het uitvoeren van activiteiten en de bescherming van soorten prima samen. Soms is het optreden van schade aan beschermde dieren en planten echter onvermijdelijk. In die situaties is het nodig om vooraf te bekijken of hiervoor een vrijstelling geldt, of dat er een ontheffing moet worden aangevraagd.

Voor ruimtelijke ontwikkelingen is in veel gevallen een vrijstelling van de verbodsbepalingen uit de Flora- en Faunawet van toepassing. Bij de vrijstellingsregeling zijn twee criteria belangrijk: de zeldzaamheid van de aangetroffen soort en de maat van de ingreep door de werkzaamheden. Hoe zeldzamer de soort en hoe ingrijpender de werkzaamheden, hoe strikter de regeling.

Er worden verschillende beschermingsniveaus in deze wet gehanteerd: algemene soorten (tabel 1), overige soorten (tabel 2) of soorten uit de bijlage IV van de Habitatrichtlijn of bijlage 1 A vb (tabel 3) voorkomen.

- Voor tabel 1 soorten geldt een algemene vrijstelling.
- Voor tabel 2 soorten geldt dat je moet werken via een goedgekeurde gedragscode en als die niet voorhanden is, is een ontheffing noodzakelijk.
- Voor tabel 3 soorten is altijd een ontheffing noodzakelijk.

Voor alle vogels geldt dat er gewerkt moet worden volgens een goedgekeurde gedragscode of indien die niet voorhanden is, moet er een ontheffing worden aangevraagd. Speciaal aandacht gaat uit naar vogelsoorten die ieder jaar terugkeren naar hetzelfde nest. Deze nesten zijn dan ook namelijk jaarrond beschermd (vaste rust- en verblijfplaats). Dit geldt met name voor roofvogels als uilen, haviken etc. Voor het uitvoeren van werkzaamheden die schade veroorzaken aan beschermde soorten (tabel 2 soorten zonder gedragscode en tabel 3 soorten) kan ontheffing van de verbodsbepalingen worden aangevraagd. Ontheffing kan alleen worden verleend als onderzoek aantoont dat de ingreep geen afbreuk doet aan de duurzame staat van instandhouding van de getroffen soorten, er een dwingende reden van groot openbaar belang is en compenserende en mitigerende maatregelen worden getroffen.

Naast de lijsten met soorten die een beschermingsstatus genieten onder de Flora- en Faunawet, geldt er op grond van de Flora en faunawet een algemene zorgplicht voor alle in het wild levende flora en fauna.

Om de effecten van de nieuwe ontwikkelingen rond Teteringen in beeld te krijgen is door BILAN een gedetailleerde inventarisatie uitgevoerd in het kader van de Flora- en faunawet (rapportnr: 2005/11, mei 2005). Uit dit onderzoek blijkt dat de gebieden waar de woningbouw plaats vindt in het plangebied niet bijzonder belangrijk zijn voor beschermde soorten. In het gebied komen voornamelijk algemene soorten voor.

Voor een actueel beeld van het element ecologie/flora en fauna in de huidige situatie heeft Ecologisch adviesbureau Cools te Ulvenhout een onderzoek ingesteld en uitgebracht gedateerd november 2018.

De conclusies van dit onderzoek zijn, zeer summier samengevat:

a. Vogels:

Er zijn geen bijzonderheden geconstateerd, maar omdat bomen en struiken een broedgelegenheid kunnen bieden aan verschillende vogelsoorten wordt geadviseerd deze buiten het broedseizoen (maart-september) te verwijderen;

b. Vleermuizen:

De aanwezigheid van vleermuizen wordt nagenoeg uitgesloten, op basis van een zorgvuldige visuele inspectie en ook omdat ter plekke geen aanwijzingen/waarnemingen zijn gedaan van kenmerken die daar op kunnen wijzen; als foerageergebied is de bouwplaats niet interessant en zijn er voldoende alternatieven in de directe omgeving;

c. Marterachtigen:

Het gebied is niet geschikt voor marterachtigen en er zijn dan ook geen sporen aangetroffen die op aanwezigheid van deze dieren wijzen;

d. Overige:

Er zijn geen vaste verblijfplaatsen van/voor andere/vrijgestelde diersoorten aangetroffen.

Conclusie: Al met al wordt dan ook geconcludeerd, dat er geen aanvraag voor een ontheffing als bedoeld in de wet natuurbescherming behoeft te worden gedaan, noch dat er een nader onderzoek naar beschermde soorten zou zijn vereist.

Het gehele onderzoek d.d. november 2018 is als bijlage 4 bij deze nota gevoegd.

4.9 Bedrijven

De aanwezigheid van bedrijven kan de kwaliteit van de leefomgeving beïnvloeden. Voorkomen moet worden dat bedrijven hinder op gebied van geur, stof, geluid en gevaar veroorzaken naar de omgeving, vooral indien het woongebieden of andere gevoelige bestemmingen betreft. Daarnaast moeten bedrijven zich kunnen ontwikkelen en eventueel uitbreiden. Om dit te bereiken is het van belang dat bedrijven en gevoelige bestemmingen ruimtelijk goed gesitueerd worden zodat de bedrijven zo min mogelijk overlast opleveren en woongebieden de bedrijven zo min mogelijk beperken in hun bedrijfsuitvoering.

De mate en de ernst van de invloed van een bedrijf is mede afhankelijk van het type en de omvang van het bedrijf. In de uitgave "Bedrijven en milieuzonering" uitgegeven door de VNG is per bedrijfstype een globale indicatie gegeven van het invloedsgebied voor de aspecten

geur, stof, geluid en gevaar. Op basis van het aspect met de grootste afstand zijn de bedrijven in de volgende categorieën ingedeeld:

- Categorie 1 grootste afstanden 0 en 10 meter
- Categorie 2 grootste afstand 30 meter
- Categorie 3 grootste afstanden 50 en 100 meter
- Categorie 4 grootste afstanden 200 en 300 meter
- Categorie 5 grootste afstanden 500, 700 en 1000 meter

De richtafstand geldt tussen de grens van de bestemming die bedrijven toelaat en de uiterste situering van de gevel van een woning die volgens het bestemmingplan (of via vergunningsvrij bouwen) mogelijk is.

Bovengenoemde afstanden moeten als indicatief gezien worden. Doordat de omvang van bedrijven kan verschillen en omdat bedrijven maatregelen kunnen nemen om de invloed te beperken, kan de invloedssfeer in werkelijkheid afwijken van bovengenoemde afstanden. De uiteindelijke afstemming tussen de hinder van het bedrijf en de omgeving wordt geregeld in het kader van de Wet milieubeheer.

Bestaande bedrijvigheid

Gelet op de bestemde bedrijfslocaties in de directe omgeving van het plangebied, is het volgende te constateren:

- De bedrijven locatie gelegen naast het onderhavige perceel heeft de bestemming "gemengd". Deze bestemming levert geen bezwaar op voor realisering van het voorliggende initiatief;
- In bestemmingsplan Teteringen zijn enkele gronden aangewezen als bedrijfsbestemming. Daarvoor geldt maximaal bedrijven in milieucategorie 1 en 2 en uitzonderlijk een bedrijf tot en met categorie 3. In de directe omgeving van de bedrijfsbestemming is reeds woningbouw. De afstand tot het huidige plangebied is meer dan 150 meter. Voor een categorie 2 bestemmingplan geldt een algemene richtafstand van 30 meter; voor een categorie 3.1 bestemming geldt een richtafstand van 50 en voor een categorie 3.2 bestemming geldt een richtafstand van 100 meter. Gelet op de behaalde afstanden tot het plangebied, worden hier geen belemmeringen verwacht.

Conclusie: er wordt geen belemmering verwacht op gebied van bestemde bedrijvigheid.

4.10 Duurzaamheid

Er bestaan verschillende definities van duurzaam bouwen. Alle definities bouwen voort op de definitie van een duurzame ontwikkeling: "een ontwikkeling die voorziet in de behoefte van de huidige generatie zonder daarmee voor de toekomstige generaties de mogelijkheid in gevaar te brengen om ook in hun behoeften te voorzien."

Duurzaam bouwen is meer dan het toepassen of vermijden van bepaalde materialen. Ook de locatiekeuze, verkaveling, inrichting van de waterhuishouding, flexibel en levensloopbestendig bouwen, energievoorziening, veiligheid en gezondheid zijn aandachtspunten die onder deze noemer thuishoren. In de nota “Kwaliteit wonen” zijn de eisen die gemeente Breda aan al deze aspecten stelt opgenomen. Als leidraad voor duurzaam bouwen maakt de Gemeente Breda gebruik van het Nationaal pakket Duurzaam Bouwen. Uitgangspunt is dat gebouwen en omgevingen gerealiseerd worden, die zowel nu als in de toekomst voldoen aan de wensen en eisen van de gebruikers.

Bij de beoogde, nieuwe woning aan de Langelaar zullen onder andere op de (zuidelijke) helling van het dak zonnepanelen worden gemonteerd.



Conclusie: Omdat er zoals gezegd geen gasmeter zal worden geïnstalleerd, de technische toepassingen/ondersteuning en de materiaal keuze is afgestemd op het hedendaagse duurzaamheidsmodel, mag de conclusie zijn dat aan de hier bedoelde beleidsuitgangspunten zal worden voldaan.

5. Juridische vormgeving en haalbaarheid

5.1. Juridische vormgeving

Het bevoegd gezag kan met een omgevingsvergunning afwijkingen van het bestemmingsplan mogelijk maken (art. 2.12 Wabo). Daarvoor moet bij de beslissing m.b.t. de

omgevingsvergunning via een ruimtelijke onderbouwing worden aangetoond, dat de gewenste afwijking voldoet aan een goede ruimtelijke ordening.

Uit deze ruimtelijke onderbouwing kan worden geconcludeerd, dat de bouw van een vrijstaande woning een ruimtelijke kwaliteitsverbetering met zich mee zal brengen en ook dat overigens aan alle aspecten voor een goede ruimtelijke ordening wordt voldaan.

5.2. Economische haalbaarheid

Het gaat bij dit planvoornemen om een private ontwikkeling waarbij investeringen en risico geheel worden gedragen door de initiatiefnemers. Het perceel en de gebouwen komen in bezit van de initiatiefnemers, door reeds bereikte overeenstemming over de aan/verkoop binnen familiebanden. Hiermee is de economische uitvoerbaarheid verzekerd.

Voor eventuele planschade zal de gemeente met de initiatiefnemer een separate overeenkomst sluiten, waarbij wordt geregeld dat toe te kennen planschade op hem zal worden verhaald.

5.3. Maatschappelijke haalbaarheid

In deze ruimtelijke onderbouwing is aangetoond dat het voorgenomen plan past binnen het beleid van de gemeente Breda, zoals dat in verschillende visies, nota's en plannen is vastgelegd. Aan dat beleid heeft een ruime maatschappelijke toets ten grondslag gelegen. Daarom wordt ervan uitgegaan, dat het onderhavige initiatief maatschappelijk aanvaardbaar en haalbaar is.

Het verzoek voor een omgevingsvergunning zal de gebruikelijke, wettelijke procedure volgen, waarbij een publicatie, ter inzagelegging en bezwaar en beroep mogelijk zullen zijn. Betrokken belanghebbenden kunnen langs die weg voor hun belangen opkomen.

Made, 16 november 2018/maart 2019.

Jan Elzinga,

NavigatieOverheid te Made.



ACTUALISEREND VOORONDERZOEK

LANGELAAR

TE TETERINGEN



Gemeente Breda

Bijlage 12 bij besluit
Z2018-008686-V1

V&L



Bodem



Rapportage actualiserend vooronderzoek

Langelaar te Teteringen

Opdrachtgever	NavigatieOverheid.nl In den Tuyn 8 4921 BW Made
Rapportnummer	7812.001
Versienummer	D2
Status	Eindrapportage
Datum	12 maart 2019
Vestiging	Brabant Heinz Moormannstraat 1b 5831 AS Boxmeer 0485 - 581818 boxmeer@econsultancy.nl
Opsteller	Dhr. C. Coolen
Paraaf	CC
Kwaliteitscontrole	ir. R.W. Isarin
Paraaf	RWI



Kwaliteitszorg

Econsultancy is lid van de Vereniging Kwaliteitsborging Bodembeheer (VKB). De VKB is een vereniging van bodemadvies- en -onderzoeksbureaus en heeft als doel kwaliteitsborging en continue verbetering van de dienstverlening van haar leden op het gebied van bodembeheer. Het VKB keurmerk geeft opdrachtgevers de zekerheid dat het uitvoerend bureau werkt conform de eisen die de VKB aan haar leden stelt op het gebied van competenties en integriteit van medewerkers en het toepassen van vigerende normen en onderzoeksprotocollen.

Econsultancy werkt volgens een dynamisch kwaliteitssysteem, zoals beschreven in het kwaliteitshandboek. Ons kwaliteitssysteem is gecertificeerd volgens de kwaliteitsborgingsnormen van de NEN-EN-ISO 9001:2008.

Betrouwbaarheid

Opgemerkt wordt dat geraadpleegde bronnen niet altijd zonder fouten en volledig zijn. Daar Econsultancy voor het verkrijgen van historische informatie afhankelijk is van deze bronnen, kan Econsultancy niet instaan voor de juistheid en volledigheid van deze informatie.

INHOUDSOPGAVE

1.	INLEIDING	1
2.	GERAADPLEEGDE BRONNEN.....	1
3.	AFBAKENING ONDERZOEKSLOCATIE VOORONDERZOEK	1
4.	GEBRUIK ONDERZOEKSLOCATIE	2
4.1	Historisch en huidig gebruik onderzoekslocatie	2
4.2	Toekomstige situatie.....	2
5.	CALAMITEITEN	2
6.	UITGEVOERD(E) BODEMONDERZOEK(EN) OP DE ONDERZOEKSLOCATIE.....	2
7.	BELENDEDE PERCELEN/TERREINDELEN	2
8.	INFORMATIE LOKALE/REGIONALE ACHTERGRONDGEHALTEN.....	3
9.	BODEMOPBOUW EN GEOHYDROLOGIE	3
9.1	Bodemopbouw.....	3
9.2	Geohydrologie	4
10.	TERREININSPECTIE	4
11.	SAMENVATTING EN CONCLUSIES	5

BIJLAGEN:

1. - Topografische ligging van de locatie
- 2a. - Locatieschets
- 2b. - Foto's onderzoekslocatie
3. - Geraadpleegde bronnen
4. - Eerder uitgevoerd onderzoek

1. INLEIDING

Econsultancy heeft van NavigatieOverheid.nl opdracht gekregen voor het uitvoeren van een actualiserend vooronderzoek aan de Langelaar te Teteringen.

Het onderzoek is uitgevoerd in het kader van de voorgenomen bestemmingsplanwijziging alsmede de voorgenomen herontwikkeling.

Het actualiserend vooronderzoek heeft tot doel te bepalen of er aanleiding bestaat voor het uitvoeren van een bodemonderzoek conform de NEN 5740 en/of NEN 5707, door middel van een archiefonderzoek, een interview met de eigenaar/gebruiker en een terreininspectie.

Het vooronderzoek is verricht conform de NEN 5725:2017 "Bodem - Landbodemonderzoek - Strategie voor het uitvoeren van milieuhygiënisch vooronderzoek".

2. GERAADPLEEGDE BRONNEN

De informatie over de onderzoekslocatie is gebaseerd op de bij de gemeente Breda aanwezige informatie (contactpersoon de heer/mevrouw U. Kalinowska), informatie verkregen van de huidige opdrachtgever (de heer J. Elzinga) en informatie verkregen uit de op 18 september 2018 uitgevoerde terreininspectie.

Van de locatie en de directe omgeving zijn uit verschillende informatiebronnen gegevens verzameld over:

- het historische, huidige en toekomstige gebruik;
- eventuele calamiteiten;
- eventueel eerder uitgevoerde bodemonderzoeken;
- de bodemopbouw en geohydrologie;
- verhardingen, kabels en leidingen.

Bijlage 3 geeft een overzicht van de geraadpleegde bronnen.

3. AFBAKENING ONDERZOEKSLOCATIE VOORONDERZOEK

Het vooronderzoek omvat de onderzoekslocatie en direct hieraan grenzende percelen en terreindelen binnen een afstand van 25 meter.

De onderzoekslocatie ($\pm 625 \text{ m}^2$) ligt aan de Langelaar en betreft een deel van de achtertuin behorend tot het pand Moleneind 27, circa 0,8 kilometer meter ten zuiden van de kern van Teteringen (zie bijlage 1). De onderzoekslocatie is kadastraal bekend gemeente Teteringen, sectie B, nummers 2728 en 2727 (ged.).

Volgens de topografische kaart van Nederland, bevindt het maaiveld zich op een hoogte van circa 3,5 m +NAP en zijn de coördinaten van het midden van de onderzoekslocatie $X = 115.535$, $Y = 401.835$.

4. GEBRUIK ONDERZOEKSLOCATIE

4.1 Historisch en huidig gebruik onderzoekslocatie

Volgens historisch kaartmateriaal uit de periode 1900-1970 was de locatie, alsmede de omgeving ervan, destijds in agrarisch gebruik (weide) en was een weg op de onderzoekslocatie gelegen. Na deze periode is deze weg verwijderd en was de volledige locatie, alsmede de omgeving, in agrarisch gebruik (akker). Vanaf omstreeks 1988 bestond de onderzoekslocatie uit een siertuin, bijbehorend het woonhuis.

Momenteel is de onderzoekslocatie is bebouwd met twee bijgebouwen, ten behoeve van de imkerij. De bijgebouwen zijn omstreeks 1998 gerealiseerd. De locatie is grotendeels in gebruik als siertuin. In bijlage 2a is de huidige situatie op een locatieschets weergegeven. Bijlage 2b bevat enkele foto's van de onderzoekslocatie.

Voor zover bij de opdrachtgever en de gemeente Breda bekend, heeft er op de onderzoekslocatie nimmer opslag van oliehoudende producten in ondergrondse of bovengrondse tanks plaatsgevonden.

Verder blijkt uit de geraadpleegde bronnen geen aanwezigheid van ophogingen, dempingen of stortingen. De onderzoekslocatie is deels verhard met tegels.

4.2 Toekomstige situatie

De initiatiefnemer is voornemens de huidige bijgebouwen te amoveren, het bestemmingsplan te wijzigen en een vrijstaande woning op de onderzoekslocatie te realiseren.

5. CALAMITEITEN

Uit informatie van eerdere onderzoeken (Rassenberg Milieutechniek, rapportnummer: VB/02Ji04-0612/80494, d.d. november 2002) is gebleken dat de locatie in het verleden meerdere malen is overstroomd vanwege zware regenval, mogelijk heeft dit lichte verontreinigingen in de toplaag veroorzaakt. Dit is te relateren aan de ligging in een beekdal. Overtollig regenwater werd destijds door de rivieren afgevoerd, de capaciteit van de rivieren was derhalve laag met overstroming als gevolg.

6. UITGEVOERD(E) BODEMONDERZOEK(EN) OP DE ONDERZOEKSLOCATIE

Op de onderzoekslocatie zijn, voor zover bekend, geen bodemonderzoeken uitgevoerd.

7. BELENDEDE PERCELEN/TERREINDELEN

De onderzoekslocatie is gelegen in de bebouwde kom van Teteringen.

In bijlage 3 zijn de geraadpleegde informatiebronnen voor de omliggende terreindelen en belendende percelen binnen 25 meter van de onderzoekslocatie opgenomen. Het bodemgebruik van de omliggende terreindelen is als volgt:

- aan de noordzijde bevindt zich de Langelaar en diverse woonhuizen;
- aan de oostzijde bevindt zich de siertuin bijbehorend het woonhuis;
- aan de zuidzijde bevindt zich een groenstrook;
- aan de westzijde bevindt zich een groenstrook.

Op het perceel dat in oostelijke en zuidelijke richting aan de onderzoekslocatie grenst is in 2002 door Rasenberg Milieutechniek B.V. een verkennend bodemonderzoek uitgevoerd (documentnummer: VB/02Ji04-0612/80494, d.d. november 2002). Destijds is in de bovengrond een lichte verontreiniging met kwik, PAK en minerale olie aangetoond. Tevens is in de boven- en ondergrond een verhoogd gehalte aan EOX aangetoond. In het grondwater zijn lichte verontreinigingen met cadmium, chroom en zink en een matige verontreiniging met nikkel aangetoond.

Op het perceel dat in zuidelijke richting aan de onderzoekslocatie grenst is in 2014 door Wematech een verkennend bodemonderzoek uitgevoerd (rapportnummer: VBE-50140377, d.d. september 2014). Destijds is in de zintuigelijk schone boven- en ondergrond geen verontreiniging aangetoond. In het grondwater zijn lichte verontreinigingen met barium, koper, zink en naftaleen aangetroffen. De aangetroffen lichte verontreinigingen gaven, op basis van het natuurlijk voorkomen van regionaal verhoogde achtergrondconcentraties in het grondwater, destijds geen aanleiding voor nader onderzoek en geen belemmering voor toekomstige bestemmingen (opgemerkt wordt dat naftaleen niet onder natuurlijk verhoogde achtergrondconcentraties behoort). Representatief voor de onderzoekslocatie zijn vier boringen (501 t/m 504), destijds is ter plaatse van deze boringen zwak puin en baksteenhoudende grond aangetroffen. Destijds zijn voormalige wegen en sloten alsmede het asbestverdachte puin niet onderzocht.

Uit de verzamelde informatie blijkt dat er vanuit de omliggende percelen geen grensoverschrijdende verontreinigingen zijn te verwachten.

8. INFORMATIE LOKALE/REGIONALE ACHTERGRONDGEHALTEN

De onderzoekslocatie is met betrekking tot de bovengrond gelegen binnen de bodemkwaliteitszone "achtergrondwaarde", van het gebied waarvoor de gemeente Breda, een "Nota bodembeheer" (Gemeente Breda, projectnummer: 0412322.00, d.d. 22 mei 2017) heeft opgesteld. Binnen deze zone komen géén verhoogde waarden voor. De ondergrond is niet gezoneerd.

9. BODEMOPBOUW EN GEOHYDROLOGIE

9.1 Bodemopbouw

De onderzoekslocatie ligt volgens de bodemkaart van Nederland, in een niet-gekarteerd gebied. De dichtstbijzijnde kaartenheid betreft een hoge zwarte enkeerdgrond, die volgens de Stichting voor Bodemkartering voornamelijk is opgebouwd uit lemig fijn zand. De afzettingen, waarin deze bodem is ontstaan, behoren geologisch gezien tot de Formatie van Sterksel.

9.2 Geohydrologie

Het eerste watervoerend pakket heeft een dikte van ± 19 m en wordt gevormd door de grove en grindrijke zanden van de Formaties van Sterksel en Stramproy. Het eerste watervoerend pakket wordt aan de onderzijde begrensd door kleiafzettingen van de Formatie van Waalre.

De gemiddelde stand van het freatisch grondwater bedraagt $\pm 1,5$ m +NAP, waardoor het grondwater zich op $\pm 2,0$ m -mv zou bevinden. Het water van het eerste watervoerend pakket stroomt volgens de isohypsenkaart van de Dienst Grondwaterverkenning van TNO in westelijke richting.

Er liggen geen pompstations in de buurt van de onderzoekslocatie die van invloed zouden kunnen zijn op de grondwaterstroming ter plaatse van de onderzoekslocatie. De onderzoekslocatie ligt niet in een grondwaterbeschermings- en/of grondwaterwingebied.

10. TERREININSPECTIE

Op 18 september 2018 is er een terreininspectie uitgevoerd. Deze is gericht op de identificatie van bronnen, die mogelijk hebben geleid of kunnen leiden tot een grond- en/of grondwaterverontreiniging.

Op het zuidelijke deel van de onderzoekslocatie bevinden zich twee houten bijgebouwen die in gebruik zijn voor de opslag van voornamelijk imkermateriaal. De directe omgeving van de bebouwing is voorzien van tegelverharding. Een tegelpad verbindt de bijgebouwen, een zelfde pad is richting het noordoostelijke deel van de locatie gelegen. Onder deze paden bevinden zich leidingen van het woonhuis op het oostelijk belendende perceel. Er zijn verscheidende bijenkasten aanwezig op het noordelijke deel van het terrein, alsmede naast de bijgebouwen. In het zuidwestelijke deel van de locatie bevindt zich een waterpomp van circa 8 m -mv diep. Ter plaatse van de vermoedelijke voormalige weg, is in het oostelijke deel van de locatie een boring gezet. De grond is zintuigelijk schoon bevonden, dit sluit verdere verdenking uit. Uit het gesprek met de huidige eigenaar van de onderzoekslocatie kwam naar voren dat de voormalige weg op het zuidelijke belendende perceel heeft gelegen.

Op de onderzoekslocatie zijn geen mogelijke bronnen voor een grond- en/of grondwaterverontreiniging aangetroffen. Op het maaiveld zijn geen asbestverdachte materialen waargenomen.

11. SAMENVATTING EN CONCLUSIES

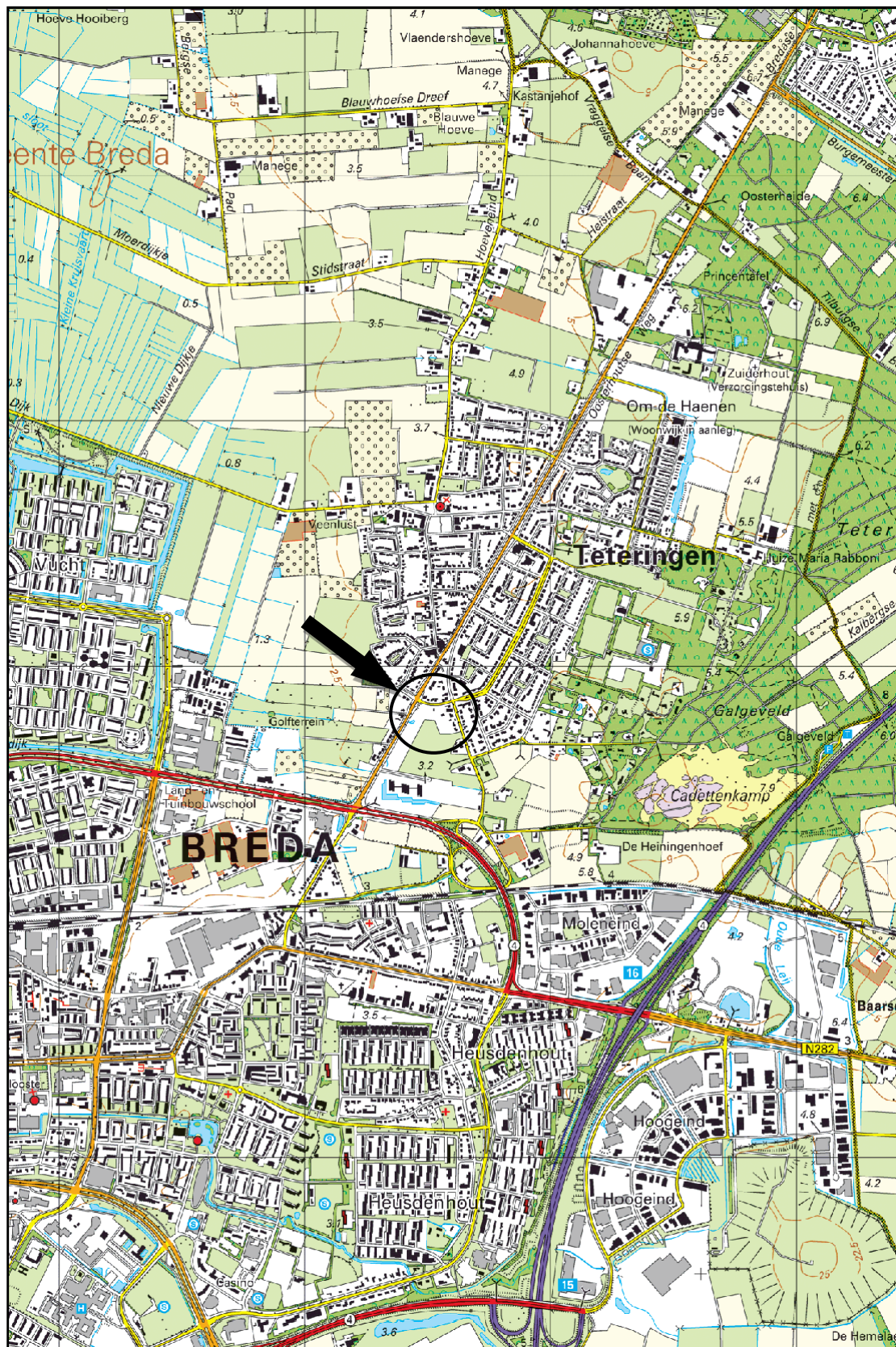
Econsultancy heeft in opdracht van NavigatieOverheid.nl een actualiserend vooronderzoek uitgevoerd aan de Langelaar te Teteringen.

Het onderzoek is uitgevoerd in het kader van de voorgenomen bestemmingsplanwijziging alsmede de voorgenomen herontwikkeling.

Op basis van het vooronderzoek en de terreininspectie kan gesteld worden dat er milieuhygiënisch géén belemmeringen bestaan voor de voorgenomen bouwplannen op de onderzoekslocatie. De onderzoeksresultaten geven géén aanleiding voor verder bodemonderzoek dan wel een bodemonderzoek op analytische grondslag.

Econsultancy
Boxmeer, 12 maart 2019

Bijlage 1 Topografische ligging van de locatie



Schaal 1:25.000
Deze kaart is noordgericht

Legenda

Symbolen:	Polygonen:	Boringen:		
✖ Asfalt ≡ Klinker + Beton ☒ Ontgravingstiepte (m -mv) ☒ Partijhoogte (m +mv) 📷 Opnamerichting foto ⊕ Vloestofdichte vloer ☒ Prefab betonnen vloerplaat ☒ Tegels ↘ Golfplaat (asbest verdacht) ☺ Boom 🌳 Bos 🌳 Struiken 🌳 Gras ~ Water 🌳 Braak 🌳 Grind 🌳 Onverhard 🌳 Puinverharding 🌳 Talud — Spoorbaan 🚲 Fietspad P Parkeerplaats ▲ Duiker ▲ Voornalige duiker ⚡ Trafo 📧 Pomp 📧 Olie/vetafscheider 📧 Mangat 📧 Riool inspectieput ⊗ Zinkput ● Ontluchting ○ Vulpunt ! Sleuf asbestonderzoek 200x40x50cm	☑ Ontgravingssak ☒ Saneringslocatie ☒ Partij ontgraven grond ☒ Toekomstige bebouwing ☒ Voornalige bebouwing ☒ Asfaltverharding ☒ Reparatievak asfalt ☒ Opslagtank (bovengronds) ☒ Opslagtank (bovengronds in lekzak) ☒ Opslagtank (ondergronds) 🌳 Struweel 🌳 Haag	Lijnen: — Bebouwing — Grens onderzoekslocatie — Toekomstige bebouwing --- Voornalige bebouwing ↔ Beschoeiing ××× Hekwerk — Spoorlijn — Wandmonster Verontreiniging: ☑ Niet verontreinigd ☑ Gehalte >AW/S-waarde ☑ Gehalte >T-waarde ☑ Gehalte >I-waarde ☑ Niet verontreinigd ☑ AW/S-waarde contour ☑ T-waarde contour ☑ I-waarde contour ☑ Niet verontreinigd ☑ Niet verontreinigd ☑ AW/S-waarde contour ☑ T-waarde contour ☑ I-waarde contour ☑ Niet verontreinigd ☑ Licht verontreinigd ☑ Matig verontreinigd ☑ Sterk verontreinigd ? Verontreinigingsgraad onbekend ✖ Vindplaats asbestverdacht materiaal op maaiveld	① Boring tot 0,5 m -mv ● Boring tot 1,0 m -mv ● Boring tot 1,5 m -mv ● Boring tot 2,0 m -mv ● Boring tot 2,5 m -mv ● Boring tot 3,0 m -mv ● Boring tot 3,5 m -mv ● Boring tot 4,0 m -mv ● Boring tot 4,5 m -mv ● Boring tot 5,0 m -mv 📌 Peilbuis (diep) 📌 Peilbuis 📌 Boring voorgaand onderzoek tot 0,5 m -mv 📌 Boring voorgaand onderzoek tot 1,0 m -mv 📌 Boring voorgaand onderzoek tot 1,5 m -mv 📌 Boring voorgaand onderzoek tot 2,0 m -mv 📌 Boring voorgaand onderzoek tot 2,5 m -mv 📌 Boring voorgaand onderzoek tot 3,0 m -mv 📌 Boring voorgaand onderzoek tot 3,5 m -mv 📌 Boring voorgaand onderzoek tot 4,0 m -mv 📌 Boring voorgaand onderzoek tot 4,5 m -mv 📌 Boring voorgaand onderzoek tot 5,0 m -mv 📌 Peilbuis voorgaand onderzoek (diep) 📌 Peilbuis voorgaand onderzoek ☐ Gat asbestonderzoek 30x30x50 cm ☒ Gat asbestonderzoek 30x30x50 cm + boring tot 0,5 m -mv ☒ Gat asbestonderzoek 30x30x50 cm + boring tot 1,0 m -mv ☒ Gat asbestonderzoek 30x30x50 cm + boring tot 1,5 m -mv ☒ Gat asbestonderzoek 30x30x50 cm + boring tot 2,0 m -mv ☒ Gat asbestonderzoek 30x30x50 cm + boring tot 2,5 m -mv ☒ Gat asbestonderzoek 30x30x50 cm + boring tot 3,0 m -mv ☒ Gat asbestonderzoek 30x30x50 cm + boring tot 3,5 m -mv ☒ Gat asbestonderzoek 30x30x50 cm + boring tot 4,0 m -mv ☒ Gat asbestonderzoek 30x30x50 cm + boring tot 4,5 m -mv ☒ Gat asbestonderzoek 30x30x50 cm + boring tot 5,0 m -mv ☒ Gat asbestonderzoek 30x30x50 cm + peilbuis ☒ Gat asbestonderzoek 100x100x50 cm	☒ Gat asbestonderzoek 100x100x50 cm + boring tot 0,5 m -mv ☒ Gat asbestonderzoek 100x100x50 cm + boring tot 1,0 m -mv ☒ Gat asbestonderzoek 100x100x50 cm + boring tot 1,5 m -mv ☒ Gat asbestonderzoek 100x100x50 cm + boring tot 2,0 m -mv ☒ Gat asbestonderzoek 100x100x50 cm + boring tot 2,5 m -mv ☒ Gat asbestonderzoek 100x100x50 cm + boring tot 3,0 m -mv ☒ Gat asbestonderzoek 100x100x50 cm + boring tot 3,5 m -mv ☒ Gat asbestonderzoek 100x100x50 cm + boring tot 4,0 m -mv ☒ Gat asbestonderzoek 100x100x50 cm + boring tot 4,5 m -mv ☒ Gat asbestonderzoek 100x100x50 cm + boring tot 5,0 m -mv 📌 Gat asbestonderzoek 100x100x50 cm + peilbuis 📌 Gat asbestonderzoek 100x100x50 cm + peilbuis 📌 Kernboring 80 mm 📌 Kernboring 120 mm 📌 Kernboring 120 mm + boring tot 0,5 m -mv 📌 Kernboring 120 mm + boring tot 1,0 m -mv 📌 Kernboring 120 mm + boring tot 1,5 m -mv 📌 Kernboring 120 mm + boring tot 2,0 m -mv 📌 Kernboring 120 mm + boring tot 2,5 m -mv 📌 Kernboring 120 mm + boring tot 3,0 m -mv 📌 Kernboring 120 mm + boring tot 3,5 m -mv 📌 Kernboring 120 mm + boring tot 4,0 m -mv 📌 Kernboring 120 mm + boring tot 4,5 m -mv 📌 Kernboring 120 mm + boring tot 5,0 m -mv 📌 Kernboring + gat asbestonderzoek 30x30x50 + boring tot 0,5 m -mv 📌 Kernboring + gat asbestonderzoek 30x30x50 + boring tot 1,0 m -mv 📌 Kernboring + gat asbestonderzoek 30x30x50 + boring tot 1,5 m -mv 📌 Kernboring + gat asbestonderzoek 30x30x50 + boring tot 2,0 m -mv 📌 Kernboring + gat asbestonderzoek 30x30x50 + boring tot 2,5 m -mv 📌 Kernboring + gat asbestonderzoek 30x30x50 + boring tot 3,0 m -mv 📌 Kernboring + gat asbestonderzoek 30x30x50 + boring tot 3,5 m -mv 📌 Kernboring + gat asbestonderzoek 30x30x50 + boring tot 4,0 m -mv 📌 Kernboring + gat asbestonderzoek 30x30x50 + boring tot 4,5 m -mv 📌 Kernboring + gat asbestonderzoek 30x30x50 + boring tot 5,0 m -mv 📌 Kernboring + gat asbestonderzoek 30x30x50 + peilbuis 📌 Boring tot 0,5 m -waterbodern 📌 Boring tot 1,0 m -waterbodern
① Boring tot 0,5 m -mv ● Boring tot 1,0 m -mv ● Boring tot 1,5 m -mv ● Boring tot 2,0 m -mv ● Boring tot 2,5 m -mv ● Boring tot 3,0 m -mv ● Boring tot 3,5 m -mv ● Boring tot 4,0 m -mv ● Boring tot 4,5 m -mv ● Boring tot 5,0 m -mv 📌 Peilbuis (diep) 📌 Peilbuis 📌 Boring voorgaand onderzoek tot 0,5 m -mv 📌 Boring voorgaand onderzoek tot 1,0 m -mv 📌 Boring voorgaand onderzoek tot 1,5 m -mv 📌 Boring voorgaand onderzoek tot 2,0 m -mv 📌 Boring voorgaand onderzoek tot 2,5 m -mv 📌 Boring voorgaand onderzoek tot 3,0 m -mv 📌 Boring voorgaand onderzoek tot 3,5 m -mv 📌 Boring voorgaand onderzoek tot 4,0 m -mv 📌 Boring voorgaand onderzoek tot 4,5 m -mv 📌 Boring voorgaand onderzoek tot 5,0 m -mv 📌 Peilbuis voorgaand onderzoek (diep) 📌 Peilbuis voorgaand onderzoek ☐ Gat asbestonderzoek 30x30x50 cm ☒ Gat asbestonderzoek 30x30x50 cm + boring tot 0,5 m -mv ☒ Gat asbestonderzoek 30x30x50 cm + boring tot 1,0 m -mv ☒ Gat asbestonderzoek 30x30x50 cm + boring tot 1,5 m -mv ☒ Gat asbestonderzoek 30x30x50 cm + boring tot 2,0 m -mv ☒ Gat asbestonderzoek 30x30x50 cm + boring tot 2,5 m -mv ☒ Gat asbestonderzoek 30x30x50 cm + boring tot 3,0 m -mv ☒ Gat asbestonderzoek 30x30x50 cm + boring tot 3,5 m -mv ☒ Gat asbestonderzoek 30x30x50 cm + boring tot 4,0 m -mv ☒ Gat asbestonderzoek 30x30x50 cm + boring tot 4,5 m -mv ☒ Gat asbestonderzoek 30x30x50 cm + boring tot 5,0 m -mv ☒ Gat asbestonderzoek 30x30x50 cm + peilbuis ☒ Gat asbestonderzoek 100x100x50 cm	☒ Gat asbestonderzoek 100x100x50 cm + boring tot 0,5 m -mv ☒ Gat asbestonderzoek 100x100x50 cm + boring tot 1,0 m -mv ☒ Gat asbestonderzoek 100x100x50 cm + boring tot 1,5 m -mv ☒ Gat asbestonderzoek 100x100x50 cm + boring tot 2,0 m -mv ☒ Gat asbestonderzoek 100x100x50 cm + boring tot 2,5 m -mv ☒ Gat asbestonderzoek 100x100x50 cm + boring tot 3,0 m -mv ☒ Gat asbestonderzoek 100x100x50 cm + boring tot 3,5 m -mv ☒ Gat asbestonderzoek 100x100x50 cm + boring tot 4,0 m -mv ☒ Gat asbestonderzoek 100x100x50 cm + boring tot 4,5 m -mv ☒ Gat asbestonderzoek 100x100x50 cm + boring tot 5,0 m -mv 📌 Gat asbestonderzoek 100x100x50 cm + peilbuis 📌 Gat asbestonderzoek 100x100x50 cm + peilbuis 📌 Kernboring 80 mm 📌 Kernboring 120 mm 📌 Kernboring 120 mm + boring tot 0,5 m -mv 📌 Kernboring 120 mm + boring tot 1,0 m -mv 📌 Kernboring 120 mm + boring tot 1,5 m -mv 📌 Kernboring 120 mm + boring tot 2,0 m -mv 📌 Kernboring 120 mm + boring tot 2,5 m -mv 📌 Kernboring 120 mm + boring tot 3,0 m -mv 📌 Kernboring 120 mm + boring tot 3,5 m -mv 📌 Kernboring 120 mm + boring tot 4,0 m -mv 📌 Kernboring 120 mm + boring tot 4,5 m -mv 📌 Kernboring 120 mm + boring tot 5,0 m -mv 📌 Kernboring + gat asbestonderzoek 30x30x50 + boring tot 0,5 m -mv 📌 Kernboring + gat asbestonderzoek 30x30x50 + boring tot 1,0 m -mv 📌 Kernboring + gat asbestonderzoek 30x30x50 + boring tot 1,5 m -mv 📌 Kernboring + gat asbestonderzoek 30x30x50 + boring tot 2,0 m -mv 📌 Kernboring + gat asbestonderzoek 30x30x50 + boring tot 2,5 m -mv 📌 Kernboring + gat asbestonderzoek 30x30x50 + boring tot 3,0 m -mv 📌 Kernboring + gat asbestonderzoek 30x30x50 + boring tot 3,5 m -mv 📌 Kernboring + gat asbestonderzoek 30x30x50 + boring tot 4,0 m -mv 📌 Kernboring + gat asbestonderzoek 30x30x50 + boring tot 4,5 m -mv 📌 Kernboring + gat asbestonderzoek 30x30x50 + boring tot 5,0 m -mv 📌 Kernboring + gat asbestonderzoek 30x30x50 + peilbuis 📌 Boring tot 0,5 m -waterbodern 📌 Boring tot 1,0 m -waterbodern			

Bijlage 2b Foto's onderzoekslocatie



Foto 1.



Foto 2.

Bijlage 2b Foto's onderzoekslocatie



Foto 3.



Foto 4.

Bijlage 3 Geraadpleegde bronnen

Informatiebron	Geraadpleegd (ja/nee)	Toelichting		
		Datum kaartmateriaal		Opmerkingen
Informatie uit kaartmateriaal etc.				
Historische topografische kaart	ja	1900 - heden		www.topotijdreis.nl
Luchtfoto	ja	2017		www.pdok.nl
Informatie uit themakaarten		Datum bron/ kaartmateriaal		Opmerkingen
Bodemkaart Nederland	ja	2010		www.bodemdata.nl
Grondwaterkaart Nederland	ja	1995		TNO REGIS II
Bodemloket.nl	ja	heden		
Informatie van eigenaar / terreingebruiker / opdrachtgever		Datum uitgevoerd	Contactpersoon	Opmerkingen
Historisch gebruik locatie	ja	September 2018	De heer J. Elzinga	Opdrachtgever
Huidig gebruik locatie	ja			
Huidig gebruik belendende percelen (vanuit onderzoekslocatie)	ja			
Toekomstig gebruik locatie	ja			
Calamiteiten/resultaten voorgaande bodemonderzoeken	ja			
Verhardingen/kabels en leidingen locatie	ja			
Informatie van gemeente		Datum uitgevoerd	Contactpersoon	Opmerkingen
Archief Bouw- en woningtoezicht	ja	6 september 2018	Mevrouw U. Kalinowska	Gemeente Breda
Archief Wet milieubeheer en Hinderwet	ja			
Archief ondergrondse tanks	ja			
Archief bodemonderzoeken	ja			
Gemeenteambtenaar milieuzaken	ja			
Informatie uit terreininspectie		Datum uitgevoerd		Opmerkingen
Historisch gebruik locatie	ja	18 september 2018		-
Huidig gebruik locatie	ja			
Huidig gebruik belendende percelen (vanuit onderzoekslocatie)	ja			
Verhardingen	ja			

Bijlage 4 Eerder uitgevoerd onderzoek



Wematech Bodem Adviseurs B.V.

**VERKENNEND BODEMONDERZOEK
"MEULENSPIE"
TETERINGEN**

Opdrachtgever : Gemeente Breda Directie Ontwikkeling
Postbus 90156
4800 RH Breda

Projectnummer : VBE-50140377
Kenmerk rapport: GB50140377.R001-1
Status rapport: Definitief
Datum: 16 september 2014

UBI-code(s) locatie: 000000
Wbb-code locatie: n.v.t.

Projectleider	Ing. W.J.A. Buijs	par: 
(Mede)auteur	Ing. M.E. Haan	par: 



Wematech Advies Groep B.V. is gecertificeerd door Lloyd's volgens de gestelde criteria conform ISO-9001:2008 onder nummer RQA657538



SAMENVATTING

In opdracht van Gemeente Breda Directie Ontwikkeling is door Wematech Bodem Adviseurs B.V. in augustus 2014 een verkennend bodemonderzoek uitgevoerd ter plaatse van de Meulenspie te Teteringen.

Doel van het onderzoek is het verkrijgen van inzicht in de actuele bodemkwaliteit ter plaatse van de onderzoekslocatie en op basis hiervan na te gaan of de bodemkwaliteit een belemmering kan opleveren voor de voorgenomen eigendomsoverdracht en toekomstige bouwplannen.

Het veldwerk is uitgevoerd in augustus 2014. Bij de uitgevoerde grondboringen zijn op basis van zintuiglijke beoordeling, behoudens plaatselijk sporen baksteen en puin, geen relevante bijzonderheden en/of afwijkingen aangetroffen.

Wet bodembescherming

Geconcludeerd kan worden dat zowel de bovengrond als de ondergrond niet verontreinigd is.

Het grondwater is plaatselijk licht verontreinigd met barium, koper, zink en naftaleen. Gesteld kan worden dat de gemeten zuurgraad in het grondwater van peilbuis 516 relatief laag is (hoge pH) voor een voor dit gebied als van nature aanwezige situatie. De oorzaak van deze hoge pH is niet bekend.

Besluit bodemkwaliteit

Geconcludeerd kan worden dat zowel de bovengrond als de ondergrond voldoet aan achtergrondwaarden grond.

De eventueel tijdens de bouwactiviteiten vrijkomende bovengrond is geschikt voor hergebruik ter plaatse. Mogelijk kan de bovengrond voldoen aan de eisen voor achtergrondwaarden grond. Voor een formeel oordeel van de toepassingsmogelijkheden van de vrijkomende grond (hergebruik) dient voldaan te worden aan hetgeen wat beschreven staat in de Regeling en het Besluit bodemkwaliteit (aanwezigheid bodemfunctiekaart en/of APO4 onderzoek). Vooralsnog dienen voor de overtollige grond, afkomstig van de onderzoekslocatie, de eisen van het binnen de gemeente van toepassing zijnde beleid in acht genomen te worden.

Gezien de verkregen resultaten van het onderzoek dient de gestelde hypothese "niet verdachte locatie" formeel gezien verworpen te worden. Gezien de geringe overschrijdingen en het van nature voorkomen van verhoogde achtergrondgehalten in het grondwater is het echter gerechtvaardigd de gestelde hypothese te accepteren.

Op basis van het historisch onderzoek, de zintuiglijke beoordeling van de grond- en grondwatermonsters en de resultaten van het chemisch-analytisch onderzoek kan gesteld worden dat binnen de huidige functieklassen geen gebruiksbeperkingen hoeven te worden gesteld aan de onderzoekslocatie. De verkregen resultaten geven geen aanleiding tot het uitvoeren van een nader bodemonderzoek.

De resultaten van het onderzoek vormen, met inachtnaam van bovenstaande, geen belemmering om tot eigendomsoverdracht over te gaan. Geadviseerd wordt een exemplaar van het rapport bij de notariële akte van eigendomsoverdracht te voegen.

De resultaten van het onderzoek vormen tevens geen belemmering de voorgenomen bouwplannen ter plaatse te realiseren. Geadviseerd wordt de resultaten van het onderzoek bij de aanvraag om omgevingsvergunning te voegen.



INHOUDSOPGAVE:

	Blz.
SAMENVATTING	
1. INLEIDING	5
1.1. Aanleiding onderzoek	5
1.2. Opbouw rapportage	5
2. VOORONDERZOEK	6
2.1. Locatiegegevens	6
2.2. Historie	6
2.3. Huidige situatie	6
2.4. Belendende percelen	7
2.5. Bodemonderzoeken/saneringen	7
2.6. Informatie regionale achtergrondconcentraties	7
2.7. Geo(hydro)logie	8
2.8. Toekomstige situatie	8
2.9. Conclusie vooronderzoek	8
2.10. Onderzoeksstrategie	9
3. VERRICHTE WERKZAAMHEDEN	10
3.1. Inleiding	10
3.2. Veldwerkzaamheden	10
3.3. Laboratoriumonderzoek	11
4. RESULTATEN	12
4.1. Bodemopbouw	12
4.2. Zintuiglijke waarnemingen	12
4.3. Toetsing	12
4.3.1. Wet bodembescherming	12
4.3.2. Besluit bodemkwaliteit	13
4.4. Grond Wet bodembescherming	14
4.5. Grondwater Wet bodembescherming	16
4.6. Grond Besluit bodemkwaliteit	17
5. BESPREKING RESULTATEN	19
5.1. Grond	19
5.2. Grondwater	19
6. CONCLUSIES EN ADVIES	20
6.1. Conclusies	20
6.2. Advies	20
7. RESTRISICO EN BETROUWBAARHEID	21
7.1. Restrisico	21
7.2. Betrouwbaarheid	21
GERAADPLEEGDE BRONNEN	



Wematech Bodem Adviseurs B.V.

Kenmerk : GB50140377.R001-1
Projectnummer : VBE-50140377

BIJLAGEN:

1. Regionale situatieschets
2. Situatieschets met boringen en peilbuizen
3. Profielbeschrijvingen grondboringen
4. Analyseresultaten grond
5. Analyseresultaten grondwater
6. Toetsingskader grond en grondwater Wbb
7. Foto's onderzoekslocatie
8. Toetsingskader BBk



1. INLEIDING

1.1. Aanleiding onderzoek

In opdracht van Gemeente Breda Directie Ontwikkeling is door Wematech Bodem Adviseurs B.V. in augustus 2014 een verkennend bodemonderzoek uitgevoerd ter plaatse van de Meulenspie te Teteringen.

In bijlage 1 is de globale ligging van het perceel aangegeven in een regionale situatieschets.

Het verkennend bodemonderzoek is uitgevoerd in verband met de voorgenomen eigendomsoverdracht van het perceel, alsmede de voorgenomen bouwplannen. In verband hiermee wordt een inzicht gevraagd in de actuele kwaliteit van grond en grondwater.

Doel van het onderzoek is het verkrijgen van inzicht in de actuele bodemkwaliteit ter plaatse van de onderzoekslocatie en op basis hiervan na te gaan of de bodemkwaliteit een belemmering kan opleveren voor de voorgenomen eigendomsoverdracht en toekomstige bouwplannen.

Op basis van de verkregen informatie is, in overleg met de opdrachtgever, een onderzoeksprogramma opgesteld op basis van de Nederlandse Norm 5740. Deze norm beschrijft de werkwijze voor het opstellen van de onderzoeksstrategie bij uitvoering van een verkennend bodemonderzoek naar de aanwezigheid van bodemverontreiniging.

Als referentiekader bij de beoordeling van de resultaten worden de interventiewaarden uit de Circulaire bodemsanering per 1 juli 2013 en de (maximale) waarden uit de (wijzigingen) Regeling bodemkwaliteit gebruikt.

Wematech Bodem Adviseurs B.V. werkt volgens een kwaliteitsborgingsstelsel dat is gebaseerd op de NEN-EN-ISO 9001:2008 en de BRL SIKB 2000. De werkzaamheden voor onderhavig onderzoek worden onder certificaat uitgevoerd conform de beschreven kwaliteitseisen. De naleving wordt periodiek getoetst door externe auditors, onder toezicht van de Raad van Accreditatie.

Verder is van belang te melden dat het/de te onderzoeken perce(e)l(en) geen eigendom is/zijn van Wematech Bodem Adviseurs B.V. dan wel gerelateerde (zuster)bedrijven.

1.2. Opbouw rapportage

In dit rapport wordt verslag gedaan van de uitgevoerde werkzaamheden. Het vooronderzoek, op basis van de NEN 5725, is opgenomen in hoofdstuk 2. Vervolgens worden in hoofdstuk 3 de verrichte werkzaamheden beschreven. In hoofdstuk 4 worden de resultaten van het onderzoek weergegeven en in hoofdstuk 5 worden de resultaten besproken. In hoofdstuk 6 zijn de conclusies en het advies opgenomen. Tot slot worden in hoofdstuk 7 het restrisico en de betrouwbaarheid van het onderzoek besproken.



2. VOORONDERZOEK

Op basis van de verzamelde basisinformatie, aanleiding, en verdenking is het type vooronderzoek bepaald. Onderhavig onderzoek betreft een standaard vooronderzoek.

2.1. Locatiegegevens

De onderzoekslocatie is gelegen aan de Meulenspie te Teteringen. Het perceel is kadastraal bekend als gemeente Teteringen, sectie B, nummer 4111. De locatie heeft een oppervlakte van circa 1,1 ha. De onderzoekslocatie wordt doorsneden door de openbare weg (Kleine Bogerd en Grote Bogerd).

De onderzoekslocatie wordt omsloten door de Meulenspie, welke gelegen is ten zuiden van het centrum van Teteringen.

2.2. Historie

Uit verkregen informatie is gebleken dat de onderzoekslocatie sinds enige tijd bouwrijp ligt. Daarvoor had de locatie een bestemming als landbouw/natuur.

Op de topografische kaart uit 1947 zijn op de locatie enkele watergangen/sloten aangegeven, welke niet meer aangegeven zijn op de kaart uit 1969.

Bij de opdrachtgever was geen informatie bekend dat ter plaatse van de onderzoekslocatie potentieel bodembedreigende activiteiten hebben plaatsgevonden.

Ter plaatse van de onderzoekslocatie hebben, voor zover bekend, geen ondergrondse tanks, kabels, leidingen e.d. gelegen.

Voor zover bekend hebben zich ter plaatse van de onderzoekslocatie geen calamiteiten voorgedaan die tot gevolg hebben gehad dat verontreinigende stoffen op of in de bodem zijn geraakt.

Uit de archeologische beleidskaart van de gemeente blijkt dat de locatie is gelegen in een gebied met een lage archeologische verwachtingswaarde, waarbij één strook dwars door de locatie is aangegeven als een gebied met een hoge archeologische verwachtingswaarde.

Voor zover bekend is liggen er op de onderzoekslocatie geen conventionele explosieven. Aangezien er geen kaarten voorhanden zijn, is dit echter niet volledig uit te sluiten.

2.3. Huidige situatie

Ter plaatse van de onderzoekslocatie is een geheel onverhard braakliggend terrein gesitueerd. De onderzoekslocatie wordt doorsneden door de openbare weg (Kleine Bogerd en Grote Bogerd).

Ter plaatse van de onderzoekslocatie en de directe omgeving vinden voor zover bekend geen potentieel bodembedreigende activiteiten plaats.

Uit informatie van het kadaster blijkt dat ten tijde van het uitvoeren van onderhavig onderzoek gemeente Breda eigenaar is van de onderzoekslocatie.



2.4. Belendende percelen

Het bodemgebruik van het omliggende gebied kan worden getypeerd als woningbouw met openbare weg.

2.5. Bodemonderzoeken/saneringen

- eerdere bodemonderzoeken locatie

In 1994 is door MH Nederland b.v. een verkennend bodemonderzoek uitgevoerd. Tijdens dit onderzoek bleek de grond licht verontreinigd te zijn met minerale olie en EOX. In het grondwater werden licht verhoogde gehalten arseen, koper, nikkel, chroom, toluen, ethylbenzeen, xylenen, alsook plaatselijke sterk verhoogde gehalten nikkel en chroom aangetroffen [MH Nederland, rapportnummer P94.154].

In 2002 is door DHV een verkennend bodemonderzoek uitgevoerd aan de west- en oostzijde van de Oosterhoutseweg. Bij dit onderzoek bleek de grond niet verontreinigd te zijn. Het grondwater bleek licht verontreinigd te zijn arseen, cadmium, chroom, koper en zink en sterk verontreinigd te zijn met nikkel [DHV, rapportnummer T1104-01-001].

In 2008 is door Oranjewoud een verkennend en civieltechnisch bodemonderzoek uitgevoerd ter plaatse van het Plangebied Teteringen, waar onderhavige locatie onderdeel van uitmaakt. Op een enkele plaats is in de bovengrond een matige koperverontreiniging aangetroffen. Verder was de bovengrond licht verontreinigd met kwik, zink, kobalt, lood, PAK en olie. De ondergrond was licht verontreinigd met kwik en kobalt. Het grondwater was licht verontreinigd met chroom [Oranjewoud, rapportnummer 183253].

- eerdere bodemonderzoeken omgeving

Verder zijn in de directe omgeving van de onderzoekslocatie diverse bodemonderzoeken verricht, waarbij lichte verontreinigingen in de grond en in het grondwater zijn aangetroffen.

- eerdere saneringen locatie

Voor zover bekend is ter plaatse van de onderzoekslocatie niet eerder een bodemsanering uitgevoerd.

- eerdere saneringen omgeving

Voor zover bekend is ter plaatse van de directe omgeving van de onderzoekslocatie niet eerder een bodemsanering uitgevoerd, welke in het kader van onderhavig onderzoek van belang is.

2.6. Informatie regionale achtergrondconcentraties

Er is bij de gemeente informatie beschikbaar over mogelijk regionaal verhoogde achtergrondconcentraties in het grondwater op en nabij de locatie. Op basis van de bestudeerde onderzoeksgegevens blijkt dat regionaal verhoogde concentraties zware metalen in het grondwater worden gemeten zonder dat hiervoor een duidelijke bron van verontreiniging is aan te wijzen. Met name chroom, nikkel, zink en arseen worden in deze omgeving in het grondwater in verhoogde mate aangetroffen. De concentraties overschrijden plaatselijk de interventiewaarde. De verhoogde concentraties mogen als van nature verhoogde achtergrondconcentraties worden beschouwd.

De locatie is volgens de gemeentelijke bodemkwaliteitskaart gelegen in de kwaliteitszone achtergrondwaarde met als bodemfunctieklasse wonen.



2.7. Geo(hydro)logie

De ondergrond in Westelijk Noord-Brabant is opgebouwd uit afzettingen, die geo(hydro)logisch kunnen worden onderverdeeld in relatief goed en slecht waterdoorlatende lagen. In de ondergrond van Westelijk Noord-Brabant komen twee watervoerende pakketten voor, min of meer gescheiden door een slecht doorlatende laag.

De onderzoekslocatie is op circa 1 m+NAP gelegen. De deklaag (Westland Formatie) heeft een dikte van ongeveer 10 meter. De deklaag bestaat uit afwisselingen van klei en veen, met plaatselijk inschakelingen van sterk slibhoudende fijn- en grof-korrelige lagen. Tussen ongeveer 20 tot 40 meter minus N.A.P. wordt het eerste watervoerende pakket aangetroffen (voornamelijk formatie van Kreftenheye en Twente). Dit pakket bestaat uit grof-korrelige zanden.

De scheidende laag tussen het eerste en tweede watervoerende pakket behoort tot de Formatie van Kedichem en Tegelen en is ter plaatse circa 16-20 meter dik. Deze scheidende laag wordt aangetroffen tot een diepte van ca. 60 meter minus N.A.P. en wordt gevormd door overwegend fijne leemhoudende zanden en kleilagen. Het tweede watervoerende pakket wordt gevormd door de Formatie van Maassluis.

De weergave van de regionale stromingsrichting van het freatisch grondwater is globaal (noord)westelijk.

De locatie is niet gelegen binnen een grondwaterwingebied.

2.8. Toekomstige situatie

De opdrachtgever is voornemens de locatie (in delen) te verkopen, waarbij nieuwbouw op de locaties gerealiseerd kan worden.

2.9. Conclusie vooronderzoek

Op basis van de verkregen informatie is de hypothese gesteld dat ter plaatse van de onderzoekslocatie geen bodemverontreiniging is te verwachten. De onderzoekslocatie is aangemerkt als een onverdachte locatie.



2.10. Onderzoeksstrategie

In tabel 2.1 wordt een overzicht gegeven van de geplande werkzaamheden gebaseerd op de NEN 5740 (strategie grootschalig onverdacht).

Tabel 2.1. Uit te voeren werkzaamheden

Locatie	Protocol	Verharding	Aantal boringen			Aantal analyses	
			tot 0,5 m-mv	en tot 2 m-mv	en peilbuis	Grond	Grondwater
Perceel	ONV-GR	Onverhard	14	4	2	2 standaard bg 2 standaard og	2 standaard gw

Het standaardpakket voor landbodemp en grond bestaat uit de volgende parameters:

- 9 metalen: barium (Ba), cadmium (Cd), kobalt (Co), koper (Cu), kwik (Hg), lood (Pb), molybdeen (Mo), nikkel (Ni), zink (Zn);
- PAK (10 VROM);
- PCB (7);
- minerale olie;
- lutum- en humusgehalte.

Het standaardpakket voor grondwater bestaat uit de volgende parameters:

- 9 metalen: barium (Ba), cadmium (Cd), kobalt (Co), koper (Cu), kwik (Hg), lood (Pb), molybdeen (Mo), nikkel (Ni), zink (Zn)
- VAK (vluchtige aromatische koolwaterstoffen); benzeen, toluen, ethylbenzeen, som-xylenen (som o, m, p), styreen en naftaleen;
- VOCl (vluchtige gehalogeneerde koolwaterstoffen): vinylchloride, 1,1-dichlooretheen, dichloormethaan, trans-1,2-dichlooretheen, cis -1,2-dichlooretheen, som 1,2-dichlooretheen, 1,1-dichloorethaan, chloroform, 1,1,1-trichloorethaan, tetrachloormethaan, 1,2 dichloorethaan, trichlooretheen, 1,2-dichloorpropaan, 1,1-dichloorpropaan, 1,3-dichloorpropaan, som dichloorpropanen, 1,1,2-trichloorethaan, tetrachlooretheen en bromoform;
- minerale olie (GC).

De geleidbaarheid, zuurgraad en troebelheid zullen tijdens het bemonsteren van het grondwater worden bepaald.



3. VERRICHTE WERKZAAMHEDEN

3.1. Inleiding

Voor het onderzoeksprogramma zijn de richtlijnen van de Nederlandse Norm 5740 als uitgangspunt gehanteerd. Het bodemonderzoek heeft betrekking op het terrein zoals dat in bijlage 2 is weergegeven.

De veldwerkzaamheden worden uitgevoerd volgens de protocollen 2001 en 2002 behorende bij de BRL SIKB 2000.

3.2. Veldwerkzaamheden

Voordat met het veldwerk is begonnen, is, zoals te doen gebruikelijk, het maaiveld van het terrein visueel gecontroleerd op mogelijke verontreinigingen als gevolg van o.a. illegale lozingen en/of stortingen (bijv. afgewerkte olie, gevaarlijk afval, asbestverdachte materialen e.d.). Tijdens deze controle zijn geen bijzonderheden aangetroffen. Ten aanzien van de inspectie voor asbest dient opgemerkt te worden dat hier voldoende aandacht aan is besteed doch deze inspectie is niet overeenkomstig de voorschriften in de NEN5707 uitgevoerd.

Het veldwerk is uitgevoerd in augustus 2014 zoals in paragraaf 2.10 is aangegeven. Op 15 augustus 2014 zijn de grondboringen verricht en zijn de peilbuizen geplaatst. Op 29 augustus 2014 is het grondwater van de peilbuizen bemonsterd.

De profielen van de uitgevoerde grondboringen zijn beschreven en de opgeboorde grond is zintuiglijk beoordeeld. De grond is bemonsterd per traject van maximaal 50 cm.

De situering van de boorplaatsen en de peilbuizen is aangegeven in bijlage 2.

Foto's van de onderzoekslocatie zijn opgenomen in bijlage 7.

Afwijkingen op BRL SIKB 2000

Bij de uitvoering van de veldwerkzaamheden is niet afgeweken van de protocollen 2001 en 2002 behorende bij de BRL SIKB 2000. De veldwerkzaamheden zijn uitgevoerd door:

- erkende veldmedewerker plaatsen grondboringen en peilbuizen: C.A.L. Mol;
- erkende veldmedewerkers bemonsteren peilbuizen: C.A.L. Mol en J.R. Flanagan.



3.3. Laboratoriumonderzoek

De verzamelde grond- en grondwatermonsters zijn zo spoedig mogelijk na monsterneming aangeboden aan het laboratorium met RvA accreditatie Alcontrol Laboratories te Rotterdam, waar conservering en analyse volgens de AS3000 heeft plaatsgevonden.

- grond

Het laboratorium is verzocht mengmonsters samen te stellen en te analyseren volgens de tabellen 3.1 en 3.2. Het analysecertificaat van de grondmengmonsters is opgenomen in bijlage 4.

Tabel 3.1. Mengmonsters bovengrond

Deellocatie	Perceel	
Mengmonster	MM1	MM2
Boringnummers met traject (cm-mv)	501 (0-50) 502 (0-30) 503 (0-40) 504 (0-50) 507 (0-50) 508 (0-50) 509 (0-50) 510 (0-50)	505 (0-50) 506 (0-50) 511 (0-50) 512 (0-50) 513 (0-50) 515 (0-50) 516 (0-50) 517 (0-50) 519 (0-50) 520 (0-50)
Motivatie	Algemene kwaliteit bovengrond met sporen baksteen	Algemene kwaliteit bovengrond
Analysepakket	standaardpakket	standaardpakket

Tabel 3.2. Mengmonsters ondergrond

Deellocatie	Perceel	
Mengmonster	MM3	MM4
Boringnummers met traject (cm-mv)	502 (70-100) 502 (100-140) 502 (140-190) 507 (130-160) 507 (160-210) 509 (80-130) 509 (130-180) 509 (180-200)	514 (50-100) 514 (100-150) 514 (150-200) 516 (60-100) 516 (100-150) 516 (150-200) 518 (50-100) 518 (100-150) 518 (150-200)
Motivatie	Algemene kwaliteit ondergrond	Algemene kwaliteit ondergrond
Analysepakket	standaardpakket	standaardpakket

- grondwater

Het laboratorium is verzocht de aangeboden grondwatermonsters te analyseren volgens tabel 3.3. Het analysecertificaat is opgenomen in bijlage 5.

Tabel 3.3. Grondwatermonsters

Deellocatie	Perceel	
Peilbuisnummer met filterstelling (cm-mv)	507 (170-270)	516 (200-300)
Motivatie	Algemene kwaliteit grondwater	Algemene kwaliteit grondwater
Analysepakket	standaardpakket	standaardpakket

De geleidbaarheid, zuurgraad en troebelheid zijn tijdens het bemonsteren van het grondwater bepaald.



4. RESULTATEN

4.1. Bodemopbouw

De beschrijvingen van de bodemprofielen zijn opgenomen in bijlage 3. Aan de hand van de uitgevoerde grondboringen kan een globale beschrijving van de bodemopbouw worden gegeven. Deze globale beschrijving wordt weergegeven in de volgende tabel.

Tabel 4.1. Globale beschrijving bodemopbouw

Traject (cm-mv)	Grondsoort
0-70	Matig humeus zwak siltig matig fijn zand
7-300	zwak siltig matig fijn zand

4.2. Zintuiglijke waarnemingen

Bij de uitgevoerde grondboringen en het bemonsteren van het grondwater zijn op basis van zintuiglijke beoordeling onderstaande relevante bijzonderheden en/of afwijkingen aangetroffen.

Tabel 4.2. Overzicht bijzonderheden/afwijkingen

Boring-/peilbuisnummer	Traject (cm-mv)	Bijzonderheden/afwijkingen
501	0-50	Sporen baksteen
502	0-30 30-70	Sporen baksteen Sporen baksteen en puin
504	0-50	Sporen baksteen
507	0-130	Sporen baksteen
508	0-50	Sporen baksteen
509	0-70	Sporen baksteen
510	0-50	Sporen baksteen

4.3. Toetsing

4.3.1. Wet bodembescherming

De analyseresultaten van de grond worden beoordeeld aan de hand van de achtergrondwaarden uit bijlage B van de (wijzigingen) Regeling bodemkwaliteit en de interventiewaarden uit de Circulaire bodemsanering per 1 juli 2013. De analyseresultaten van het grondwater worden beoordeeld aan de hand van de streef- en interventiewaarden uit de Circulaire bodemsanering per 1 juli 2013.

De betekenis van de normwaarden is als volgt:

Achtergrondwaarden: geven het niveau aan voor een goede bodemkwaliteit, waarvoor geldt dat er geen sprake is van belasting door lokale verontreinigingsbronnen.

Streefwaarden: geven het niveau aan waarbij sprake is van duurzame bodemkwaliteit. De streefwaarden (S) geven het uiteindelijk te bereiken kwaliteitsniveau van het grondwater aan.

Interventiewaarden: geven het niveau aan wanneer de functionele eigenschappen, die de bodem heeft voor mens, dier en plant ernstig bedreigd/aangetast zijn, of dreigen te worden verminderd.

Bij gevallen van bodemverontreiniging, waarbij de interventiewaarden niet worden overschreden, wordt door het bepalen van de index van de gemeten concentratie van de betreffende parameter(s) ten opzichte van de achtergrond- en interventiewaarde van deze component(en) nagegaan of nader onderzoek naar de ernst en omvang van de verontreiniging nodig kan zijn (bij index > 0,5).



De berekening van de index vindt als volgt plaats:

$$\text{Index} = \frac{(\text{GW} - \text{AW})}{(\text{I} - \text{AW})}$$

Waarin: GW = gestandaardiseerde waarde
AW = achtergrondwaarde
I = interventiewaarde

Bij de beoordeling van de kwaliteit van de bodem worden de gemeten gehalten middels een bodem-typecorrectie omgerekend naar standaardbodem. De wijze van omrekening is beschreven in bijlage G onderdeel III van de Regeling bodemkwaliteit.

De achtergrond-, streef- en interventiewaarden voor de grond en het grondwater zijn opgenomen in de toetsingstabellen bijgevoegd als bijlage 6. Opgemerkt dient te worden dat de interventiewaarde voor barium alleen geldt voor die situaties waarbij duidelijk sprake is van antropogene verontreiniging.

4.3.2. Besluit bodemkwaliteit

Bij hergebruik van grond dient, naast de kwaliteit van de toe te passen grond, rekening gehouden te worden met zowel de kwaliteit als de functie van de ontvangende bodem.

De analyseresultaten van een onderzoek worden, voor de beoordeling van de ontvangende bodem alsook voor de toepassing, beoordeeld aan de hand van de maximale waarden (aangeduid met M) uit bijlage B van de (wijzigingen) Regeling bodemkwaliteit.

Grond die als achtergrondwaarden grond (AW) is geclassificeerd, is vrij toepasbaar.

Volgens het Besluit bodemkwaliteit mag er een keuze gemaakt worden, afhankelijk per gemeente, betreffende het toetsingskader voor gebiedsgeneriek en/of gebiedsspecifiek beleid zoals beschreven in onderstaande tabel.

Tabel 4.3. Overzicht generiek- en gebiedsspecifiek beleid

Bodemfunctieklassen (Generiek beleid)	Bodemfuncties (Gebiedsspecifiek beleid)
Wonen	Wonen met tuin Plaatsen waar kinderen spelen Groen en natuurwaarden
Industrie	Ander groen, bebouwing, industrie en infra
Achtergrondwaarden	Moestuinen en volkstuinen Natuur Landbouw



Voor de indeling van de bodemklasse van de grond (ontvangende bodem en toe te passen grond) wordt de volgende terminologie gebruikt:

- *Achtergrondwaarden (AW):*

Grond met concentraties tot de achtergrondwaarden.

- *Wonen (W):*

Grond met een samenstelling tot de maximale waarden van de klasse wonen en groter dan de achtergrondwaarden.

- *Industrie (In):*

Grond met een samenstelling tot de maximale waarden van de klasse industrie en groter dan de maximale waarden voor de klasse wonen.

- *Grond waarvan nuttige toepassing niet is toegestaan:*

Grond met een samenstelling boven de maximale waarden van de klasse industrie. Afhankelijk van de stof is de maximale waarde van klasse industrie over het algemeen gelijk aan de interventiewaarde voor die stof.

Bij de beoordeling van de gemeten gehalten worden de rekenregels zoals opgenomen in hoofdstuk 4 van de Regeling bodemkwaliteit gebruikt. De toetsing van de grond is opgenomen in bijlage 8.

4.4. Grond Wet bodembescherming

In de onderstaande tabellen zijn de analyseresultaten van de grond opgenomen in mg/kg d.s., tenzij anders aangegeven. In deze tabellen worden de gemeten gehalten weergegeven die groter dan de achtergrondwaarde (AW) zijn aangetroffen.

Tabel 4.4. Overzicht aangetroffen gehalten in de bovengrond (mg/kg d.s.)

Parameters	Perceel			
	MM1		MM2	
	501 (0-50)	502 (0-30) 503 (0-40)	505 (0-50) 506 (0-50) 511 (0-50)	
	504 (0-50) 507 (0-50) 508 (0-50)		512 (0-50) 513 (0-50) 515 (0-50)	
	509 (0-50) 510 (0-50)		516 (0-50) 517 (0-50) 519 (0-50) 520 (0-50)	
	L: 2,8 (%) en H: 3,0 (%)		L: 6,4 (%) en H: 2,6 (%)	
	conc. >AW	toetsing	conc. >AW	toetsing
Metalen				
barium		-		-
cadmium		-		-
kobalt		-		-
koper		-		-
kwik		-		-
lood		-		-
molybdeen		-		-
nikkel		-		-
zink		-		-
PAK's 10 VROM		-		-
PCB (7)		-		-
Minerale olie		-		-



Tabel 4.5. Overzicht aangetroffen gehalten in de ondergrond (mg/kg d.s.)

Parameters	Perceel			
	MM3		MM4	
	502 (70-100)	502 (100-140)	514 (50-100)	514 (100-150)
	502 (140-190)	507 (130-160)	514 (150-200)	516 (60-100)
	507 (160-210)	509 (80-130)	516 (100-150)	516 (150-200)
	509 (130-180)	509 (180-200)	518 (50-100)	518 (100-150)
	L: 2,1 (%) en H: < 0,5 (%)		L: 2,8 (%) en H: 1,6 (%)	
	conc. >AW	toetsing	conc. >AW	toetsing
Metalen				
barium		-		-
cadmium		-		-
kobalt		-		-
koper		-		-
kwik		-		-
lood		-		-
molybdeen		-		-
nikkel		-		-
zink		-		-
PAK's 10 VROM		-		-
PCB (7)		-		-
Minerale olie		-		-

Toelichting op de tabellen:

- o geen achtergrond- (AW) en interventiewaarden (I) bekend, maar wel verhoogd gemeten
- gehalten kleiner of gelijk aan de achtergrondwaarde (AW) of detectiegrens
- + groter dan de achtergrondwaarde (AW) en kleiner dan index 0,5
- ++ groter dan of gelijk aan index 0,5 en kleiner dan de interventiewaarde (I)
- +++ groter dan of gelijk aan de interventiewaarde (I)
- n.g. niet geanalyseerd



4.5. Grondwater Wet bodembescherming

In de onderstaande tabel zijn de analyseresultaten van het grondwater opgenomen in µg/l, tenzij anders aangegeven. In deze tabel worden de gemeten gehalten weergegeven die groter dan de streefwaarde (S) zijn aangetroffen.

Tabel 4.6. Overzicht aangetroffen gehalten in het grondwater (µg/l)

Parameters	Perceel			
	507 (170-270)		516 (200-300)	
	Grondwaterstand 135 cm-mv		Grondwaterstand 135 cm-mv	
	pH: 7,0 en Ec: 120 µS/cm troebelheid: 629 FNU		pH: 8,4 en Ec: 330 µS/cm troebelheid: 305 FNU	
	conc. >S	toetsing	conc. >S	toetsing
Metalen				
barium		-	80	+
cadmium		-		-
kobalt		-		-
koper	34	+	18	+
kwik		-		-
lood		-		-
molybdeen		-		-
nikkel		-		-
zink		-	75	+
VAK				
benzeen		-		-
tolueen		-		-
ethylbenzeen		-		-
xylenen (som)		-		-
naftaleen	0,03	+		-
styreen		-		-
VOCI				
1,1-dichloorethaan		-		-
1,2-dichloorethaan		-		-
1,1-dichlooretheen		-		-
Σ(cis,trans) 1,2- dichloorethenen		-		-
dichloormethaan		-		-
Σ dichloorpropanen		-		-
tetrachlooretheen		-		-
tetrachloormethaan		-		-
1,1,1-trichloorethaan		-		-
1,1,2-trichloorethaan		-		-
trichlooretheen		-		-
chloroform		-		-
vinylchloride		-		-
tribroommethaan		-		-
Minerale olie		-		-

Toelichting op de tabel:

- o geen streef- (S) en interventiewaarden (I) bekend, maar wel verhoogd gemeten
- gehalten kleiner of gelijk aan de streefwaarde (S) of detectiegrens
- + groter dan de streefwaarde (S) en kleiner dan index 0,5
- ++ groter dan of gelijk aan index 0,5 en kleiner dan de interventiewaarde (I)
- +++ groter dan of gelijk aan de interventiewaarde (I)
- n.g. niet geanalyseerd



4.6. Grond Besluit bodemkwaliteit

In de onderstaande tabellen zijn de analyseresultaten van de grond opgenomen in mg/kg d.s., tenzij anders aangegeven. In deze tabellen worden de gemeten gehalten weergegeven die groter dan de achtergrondwaarden (AW) zijn aangetroffen.

Tabel 4.7. Overzicht aangetroffen gehalten in de bovengrond (mg/kg d.s.)

Parameters	Perceel			
	MM1		MM2	
	501 (0-50) 502 (0-30) 503 (0-40) 504 (0-50) 507 (0-50) 508 (0-50) 509 (0-50) 510 (0-50)		505 (0-50) 506 (0-50) 511 (0-50) 512 (0-50) 513 (0-50) 515 (0-50) 516 (0-50) 517 (0-50) 519 (0-50) 520 (0-50)	
	L: 2,8 (%) en H: 3,0 (%)		L: 6,4 (%) en H: 2,6 (%)	
	conc. >AW	toetsing	conc. > AW	toetsing
Metalen				
barium		-		-
cadmium		-		-
kobalt		-		-
koper		-		-
kwik		-		-
lood		-		-
molybdeen		-		-
nikkel		-		-
zink		-		-
PAK's 10 VROM		-		-
PCB (7)		-		-
Minerale olie		-		-
Oordeel monster bij ontvangende bodem	Achtergrondwaarden		Achtergrondwaarden	
Indicatief oordeel monster bij toe te passen bodem*	Achtergrondwaarden		Achtergrondwaarden	

* Voor een formeel oordeel van de grond voor toe te passen bodem dient voldaan te worden aan hetgeen wat beschreven staat in de Regeling en het Besluit bodemkwaliteit.



Tabel 4.8. Overzicht aangetroffen gehalten in de ondergrond (mg/kg d.s.)

Parameters	Perceel			
	MM3		MM4	
	502 (70-100)	502 (100-140)	514 (50-100)	514 (100-150)
	502 (140-190)	507 (130-160)	514 (150-200)	516 (60-100)
	507 (160-210)	509 (80-130)	516 (100-150)	516 (150-200)
	509 (130-180)	509 (180-200)	518 (50-100)	518 (100-150)
	518 (150-200)			
	L: 2,1 (%) en H: < 0,5 (%)		L: 2,8 (%) en H: 1,6 (%)	
	conc. >AW	toetsing	conc. > AW	toetsing
Metalen				
barium		-		-
cadmium		-		-
kobalt		-		-
koper		-		-
kwik		-		-
lood		-		-
molybdeen		-		-
nikkel		-		-
zink		-		-
PAK's 10 VROM		-		-
PCB (7)		-		-
Minerale olie		-		-
Oordeel monster bij ontvangende bodem	Achtergrondwaarden		Achtergrondwaarden	
Indicatief oordeel monster bij toe te passen bodem*	Achtergrondwaarden		Achtergrondwaarden	

* Voor een formeel oordeel van de grond voor toe te passen bodem dient voldaan te worden aan hetgeen wat beschreven staat in de Regeling en het Besluit bodemkwaliteit.

Toelichting op de tabellen:

- o geen achtergrondwaarde (AW) bekend, maar wel verhoogd gemeten
- gehalten kleiner of gelijk aan de achtergrondwaarde (AW) of detectiegrens
- W groter dan de achtergrondwaarde (AW) en kleiner dan de max. waarde klasse wonen (W)
- In groter dan of gelijk aan de max. waarde klasse wonen (W) en kleiner dan de max. waarde klasse industrie (In)
- > In groter dan of gelijk aan de max. waarde klasse industrie (In) en kleiner dan de interventiewaarde (I)
- >I groter dan of gelijk aan de interventiewaarde (I)
- n.g. niet geanalyseerd



5. BESPREKING RESULTATEN

5.1. Grond

Bij de uitgevoerde grondboringen zijn op basis van zintuiglijke beoordeling, behoudens plaatselijk sporen baksteen en puin, geen relevante bijzonderheden en/of afwijkingen aangetroffen.

Wet bodembescherming en Besluit bodemkwaliteit

Bij het laboratoriumonderzoek zijn zowel in de bovengrondmengmonsters MM1 en MM2 als in de ondergrondmengmonsters MM3 en MM4 geen verhoogde gehalten van de onderzochte parameters aangetroffen ten opzichte van de achtergrondwaarde.

5.2. Grondwater

Bij het laboratoriumonderzoek zijn in het grondwatermonster van peilbuis 507 licht verhoogde gehalten koper en naftaleen aangetroffen ten opzichte van de streefwaarde.

In het grondwatermonster van peilbuis 516 zijn licht verhoogde gehalten barium, koper en zink aangetroffen ten opzichte van de streefwaarde. De overige onderzochte parameters zijn niet verhoogd aangetroffen ten opzichte van de streefwaarde.

Gesteld kan worden dat de gemeten zuurgraad in het grondwater van peilbuis 516 relatief laag is (hoge pH) voor een voor dit gebied als van nature aanwezige situatie. De oorzaak van deze hoge pH is niet bekend.

Aangenomen mag worden dat de aangetroffen licht verhoogde gehalten in het grondwater geen risico's opleveren voor de volksgezondheid en/of het milieu. De aangetroffen gehalten zware metalen zijn naar verwachting te beschouwen als verhoogde achtergrondgehalten.



6. CONCLUSIES EN ADVIES

6.1. Conclusies

Wet bodembescherming

Geconcludeerd kan worden dat zowel de bovengrond als de ondergrond niet verontreinigd is.

Het grondwater is plaatselijk licht verontreinigd met barium, koper, zink en naftaleen. Gesteld kan worden dat de gemeten zuurgraad in het grondwater van peilbuis 516 relatief laag is (hoge pH) voor een voor dit gebied als van nature aanwezige situatie. De oorzaak van deze hoge pH is niet bekend.

Besluit bodemkwaliteit

Geconcludeerd kan worden dat zowel de bovengrond als de ondergrond voldoet aan achtergrondwaarden grond.

De eventueel tijdens de bouwactiviteiten vrijkomende bovengrond is geschikt voor hergebruik ter plaatse. Mogelijk kan de bovengrond voldoen aan de eisen voor achtergrondwaarden grond. Voor een formeel oordeel van de toepassingsmogelijkheden van de vrijkomende grond (hergebruik) dient voldaan te worden aan hetgeen wat beschreven staat in de Regeling en het Besluit bodemkwaliteit (aanwezigheid bodemfunctiekaart en/of APO4 onderzoek). Vooralsnog dienen voor de overtollige grond, afkomstig van de onderzoekslocatie, de eisen van het binnen de gemeente van toepassing zijnde beleid in acht genomen te worden.

Gezien de verkregen resultaten van het onderzoek dient de gestelde hypothese "niet verdachte locatie" formeel gezien verworpen te worden. Gezien de geringe overschrijdingen en het van nature voorkomen van verhoogde achtergrondgehalten in het grondwater is het echter gerechtvaardigd de gestelde hypothese te accepteren.

Op basis van het historisch onderzoek, de zintuiglijke beoordeling van de grond- en grondwatermonsters en de resultaten van het chemisch-analytisch onderzoek kan gesteld worden dat binnen de huidige functieklassse geen gebruikbeperkingen hoeven te worden gesteld aan de onderzoekslocatie. De verkregen resultaten geven geen aanleiding tot het uitvoeren van een nader bodemonderzoek.

6.2. Advies

De resultaten van het onderzoek vormen, met inachtnaam van bovenstaande, geen belemmering om tot eigendomsoverdracht over te gaan. Geadviseerd wordt een exemplaar van het rapport bij de notariële akte van eigendomsoverdracht te voegen.

De resultaten van het onderzoek vormen tevens geen belemmering de voorgenomen bouwplannen ter plaatse te realiseren. Geadviseerd wordt de resultaten van het onderzoek bij de aanvraag om omgevingsvergunning te voegen.



7. RESTRISICO EN BETROUWBAARHEID

7.1. Restrisico

Onder restrisico wordt verstaan de kans, dat ondanks een verkennend bodemonderzoek achteraf aanvullende bodemverontreiniging wordt geconstateerd.

Het restrisico in deze situatie wordt bepaald door de (relatief kleine) kans, dat plaatselijk een beperkte spot met verontreiniging aanwezig is.

Daarom dient bij de (sloop- en) bouwactiviteiten en bij het omzetten van grond steeds aandacht gegeven te worden aan bijzondere kenmerken m.b.t. eventuele bodemverontreiniging. Bodemverontreiniging is in het veld te herkennen aan een afwijkende kleur, geur en dergelijke van de grond.

Ook dient opgemerkt te worden dat de bodem niet is onderzocht op de aanwezigheid van asbest, waardoor geen uitspraak gedaan kan worden over de bodemkwaliteit ter plaatse met betrekking tot de aanwezigheid van asbest houdende materialen. Er was geen aanleiding om de locatie aanvullend te onderzoeken op de aanwezigheid van asbest.

Uiteraard kunnen, op dit moment, nog niet bekende obstakels zoals voormalige leidingwerken, putten, puinpakketten en dergelijke eveneens een aanwijzing zijn. Eventueel aangetroffen bijzonderheden dienen te allen tijde nader bekeken te worden.

Teneinde de aanvoer van verontreinigde grond te voorkomen, dient, ingeval van aanvoer van grond en/of ophoogzand, de leverancier van de grond en/of het ophoogzand een certificaat te overleggen van de herkomst en van de chemische kwaliteit van het aangevoerde materiaal.

7.2. Betrouwbaarheid

Het onderhavige onderzoek is op zorgvuldige wijze verricht volgens de algemeen gebruikelijke inzichten en methode.

Wematech Bodem Adviseurs B.V. streeft bij elk bodem- en/of grondwateronderzoek naar een optimale representativiteit. Echter een dergelijk onderzoek is gebaseerd op het verrichten van een beperkt aantal boringen en het nemen van een beperkt aantal monsters.

Hierdoor blijft het mogelijk dat plaatselijke afwijkingen in de samenstelling van grond en/of grondwater aanwezig zijn welke tijdens het onderzoek niet naar voren zijn gekomen.

Wematech Bodem Adviseurs B.V. is niet aansprakelijk voor hieruit voortvloeiende schade of gevolgen van welke aard ook. Hierbij wordt er tevens op gewezen, dat het uitgevoerde onderzoek een momentopname is. De grond en of het grondwater kan na het onderzoek van kwaliteit veranderen door bijvoorbeeld een calamiteit, aanvoer van grond, enz.



GERAADPLEEGDE INFORMATIEBRONNEN

- NEN5740:2009nl, januari 2009
- NEN5725:2009nl, januari 2009
- BRL SIKB 2000: versie 5, 12-12-2013: veldwerk bij milieuhygiënisch bodemonderzoek
- VKB –protocol 2001, versie 3.2, 12-12-2013, Plaatsen van handboringen en peilbuizen, maken van boorbeschrijvingen, nemen van grondmonsters en waterpassen
- VKB Protocol 2002, versie 3.3, 12-12-2013, Het nemen van grondwatermonsters
- Besluit bodemkwaliteit (Staatsblad, 3 december 2007, nr 469)
- Inwerkingtredingsbesluit (Staatsblad, 10 december 2007, nr 571)
- Regeling bodemkwaliteit (Staatscourant, 20 december 2007, nr 247)
- Wijziging Regeling bodemkwaliteit (Staatscourant, 27 juni 2008, nr 122)
- Wijziging Regeling bodemkwaliteit (Staatscourant, september 2008, nr 196)
- Wijziging Regeling bodemkwaliteit (Staatscourant, 7 april 2009, nr 67)
- Wijziging van de Regeling bodemkwaliteit en de Regeling uniforme saneringen (Staatscourant, 16 november 2009, nr 17187)
- Wijziging Regeling bodemkwaliteit (Staatscourant, 15 april 2010, nr 5673)
- Wijziging Regeling bodemkwaliteit (Staatscourant, 18 november 2010, nr 18160)
- Wijziging Regeling bodemkwaliteit (Staatscourant, 29 maart 2011, nr 5769)
- Wijziging Regeling bodemkwaliteit (Staatscourant, 29 maart 2012, nr 6111)
- Wijziging Regeling bodemkwaliteit (Staatscourant, 2 november 2012, nr 22335)
- Wijziging Regeling bodemkwaliteit (Staatscourant, 26 april 2013, nr 11037)
- Wijziging Regeling bodemkwaliteit (Staatscourant, 15 november 2013, nr 131950)
- Wijziging Regeling bodemkwaliteit (Staatscourant, 7 maart 2014, nr 6579)
- Wijziging normen bestrijdingsmiddelen voor klasse Industrie, Senternovem, 30 juli 2008
- Circulaire bodemsanering per 1 juli 2013 (Staatscourant 2013, nr 16675, 27 juni 2013)
- www.watwaswaar.nl
- TNO Grondwaterkaart, kaart 49-O/50-W en 43/44
- www.bodemdata.nl
- Grote Historische Atlas Noord-Brabant, ISBN 90-8645-001-6
- Informatie van gemeente (archief bouw- en milieuvergunningen, ondergrondse tanks)
- Informatie van gemeentelijke bodemkwaliteitskaart
- Informatie van gemeentelijke bodemfunctiekaart
- Informatie van de eigenaar/terreingebruiker
- Locatiebezoek en terreininspectie
- Informatie uit eerder uitgevoerde bodemonderzoeken
- Luchtfoto (Google earth)
- Kadaster on line



Wematech Bodem Adviseurs B.V.

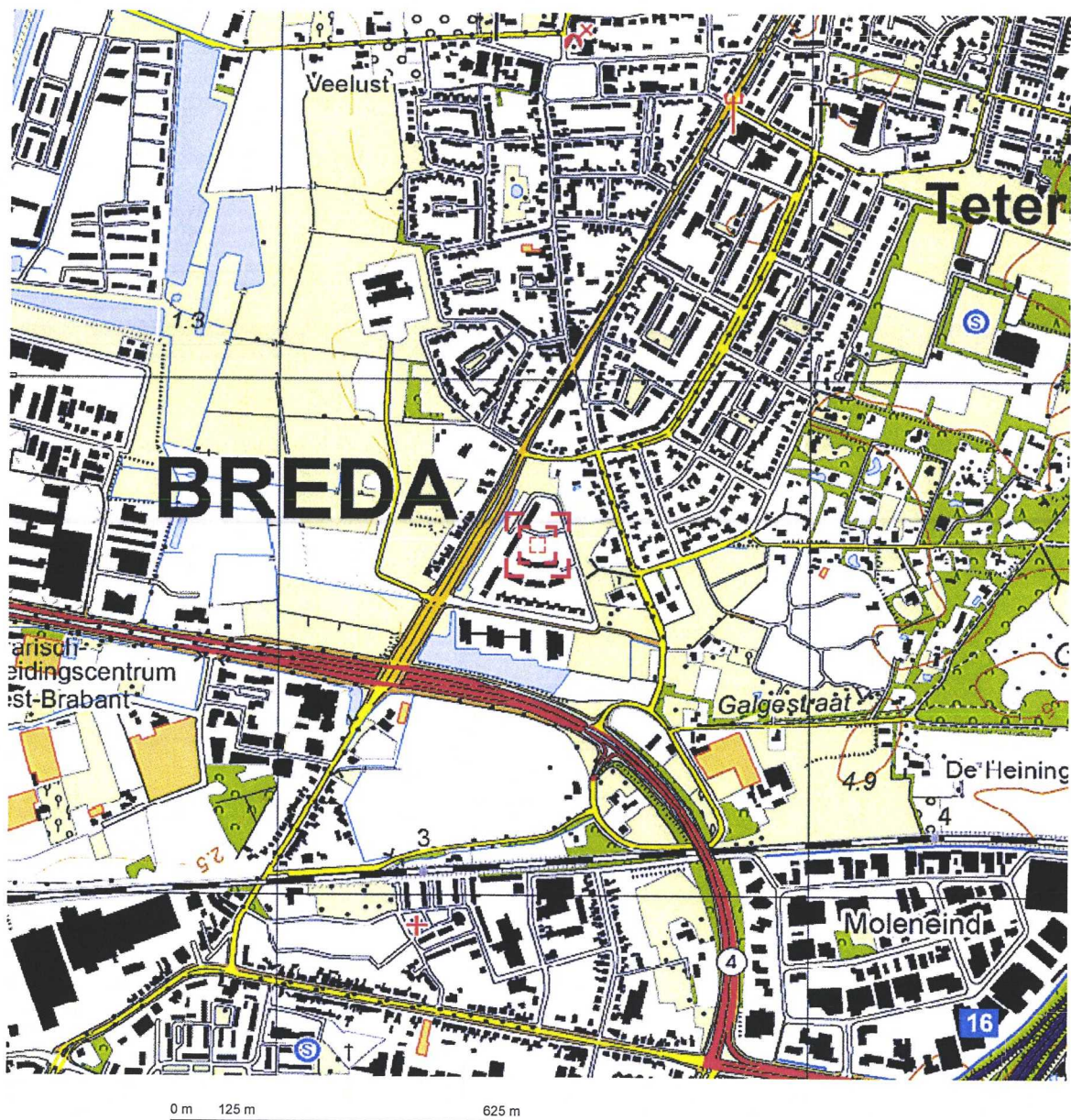
BIJLAGEN



Wematech Bodem Adviseurs B.V.

BIJLAGE 1

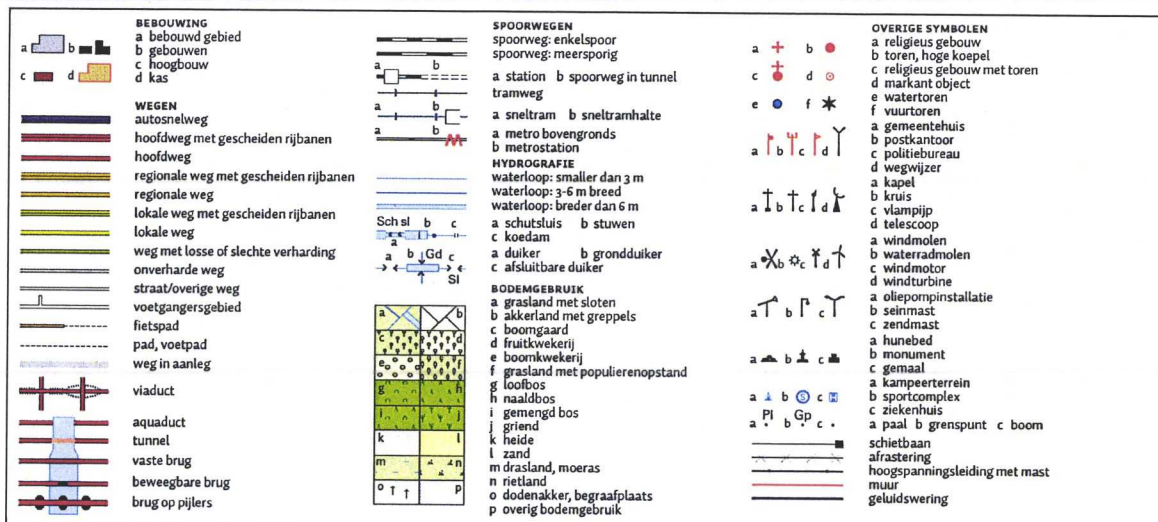
Regionale situatieschets
(aantal pagina's : 1)



Deze kaart is noordgericht.

Schaal 1: 12500

Hier bevindt zich Kadastraal object TETERINGEN B 4111
Meulenspie, TETERINGEN
CC-BY Kadaster.

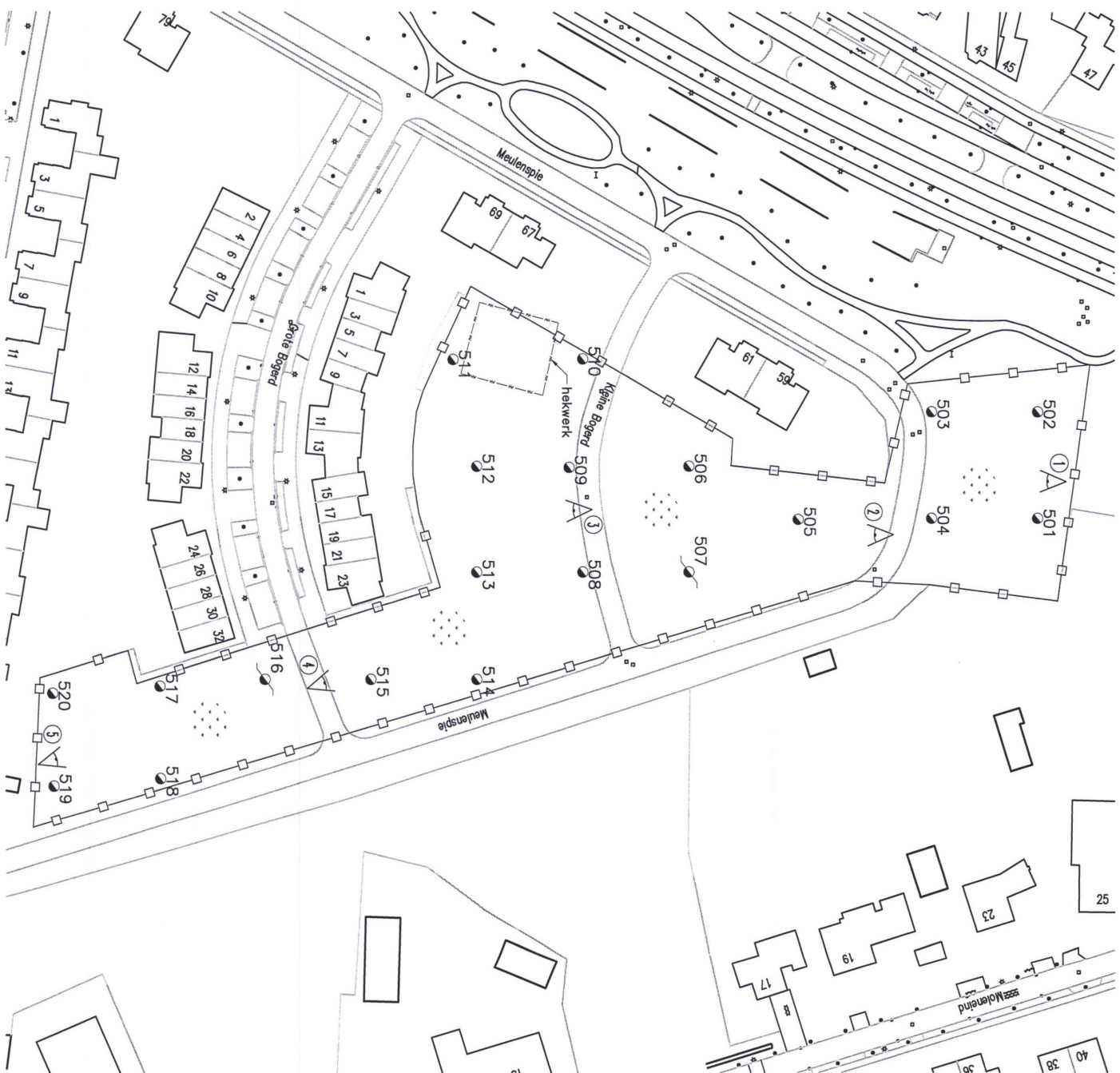




Wematech Bodem Adviseurs B.V.

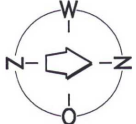
BIJLAGE 2

Situatieschets met boringen en peilbuizen
(aantal pagina's: 1)



LEGENDA:

501 = BORING MET NR.
 507 = BORING MET PELIUS MET NR.
 — = GRENZ LOCATIE
 = OVERWAD
 ① = STAND FOTO MET NUMMER



SCHAALBALK 1 : 1000

0 10 20 30 40 50m

BILAGE 2

SCHAAL: 1 : 1000	DATUM	OPMERKINGEN:
GET: R.R.	26-08-2014	"DEELLOCATIE 5"
GECONTR:		MEULENSPIE
GEZIEN:		TETERINGEN

BENAMING: VERKENNEND BODEMONDERZOEK
 Situatieschets met situering boorplaatsen, peilbuizen en fotostanden.

Wematech Bodem Adviseurs B.V.

Postbus 1817
 4700 BV
 ROOSENDAAL

FORMAAT: A3
 TEGENING NUMMER: VBE-50140377

WUJZIGINGEN A: B: C:

TEL: (0)50 56 50 10 - FAX: (0)50 54 44 58
 www.wematech.nl E-mail: bodemonderzoek@wematech.nl



Wematech Bodem Adviseurs B.V.

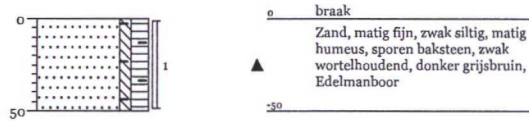
BIJLAGE 3

Profielbeschrijvingen grondboringen
(aantal pagina's: 6)

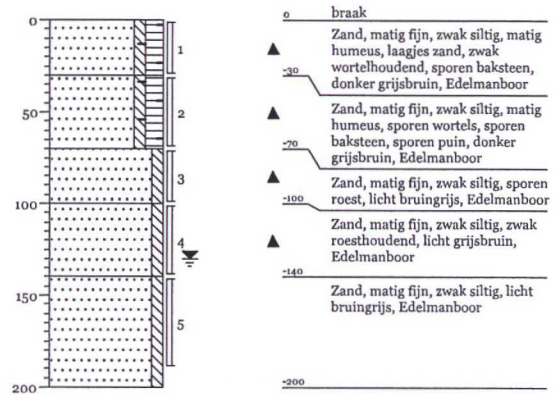


Wematech Bodem Adviseurs B.V.

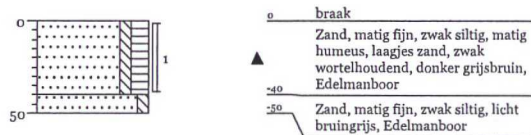
Boring: 501



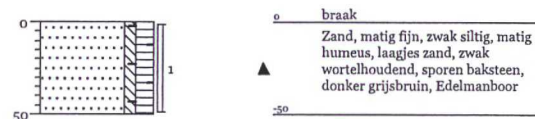
Boring: 502



Boring: 503



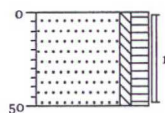
Boring: 504





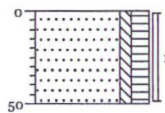
Wematech Bodem Adviseurs B.V.

Boring: 505



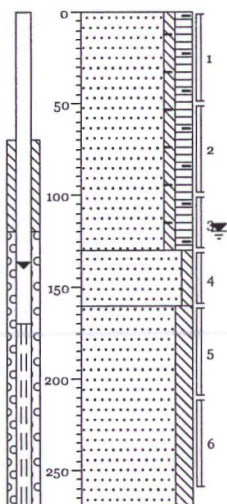
o braak
 ▲ Zand, matig fijn, zwak siltig, matig humeus, laagjes zand, zwak wortelhoudend, donker grijsbruin, Edelmanboor
 -50

Boring: 506



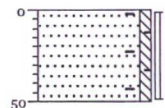
o braak
 ▲ Zand, matig fijn, zwak siltig, matig humeus, laagjes zand, zwak wortelhoudend, donker grijsbruin, Edelmanboor
 -50

Boring: 507



o braak
 ▲ Zand, matig fijn, zwak siltig, matig humeus, sporen wortels, sporen baksteen, donker grijsbruin, Edelmanboor
 -130
 ▲ Zand, matig fijn, zwak siltig, sporen roest, licht grijsbruin, Edelmanboor
 -160
 Zand, matig fijn, matig siltig, neutraal bruingrijs, Edelmanboor
 -270

Boring: 508

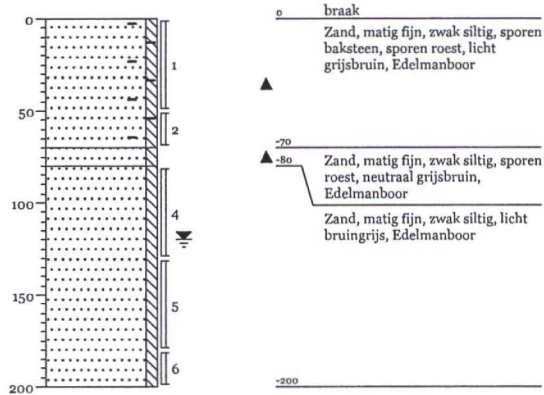


o braak
 ▲ Zand, matig fijn, zwak siltig, sporen baksteen, sporen roest, licht grijsbruin, Edelmanboor
 -50

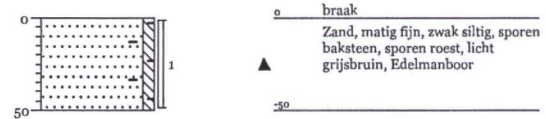


Wematech Bodem Adviseurs B.V.

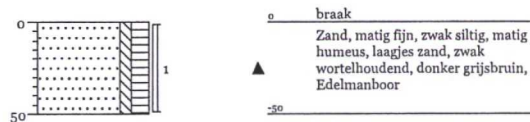
Boring: 509



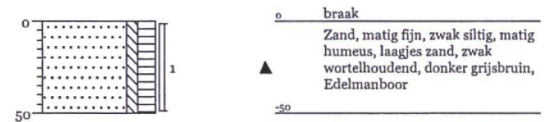
Boring: 510



Boring: 511



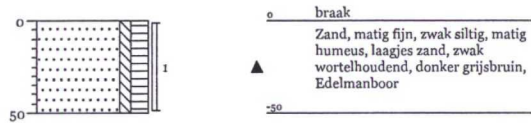
Boring: 512



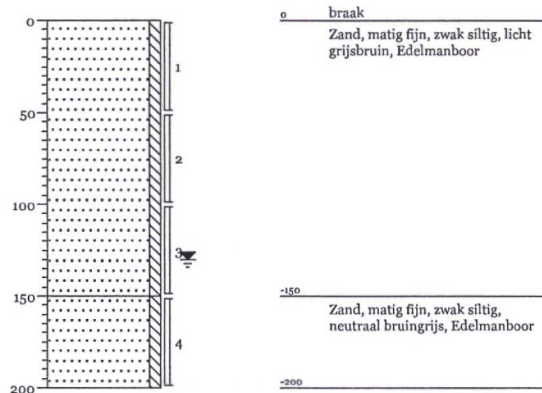


Wematech Bodem Adviseurs B.V.

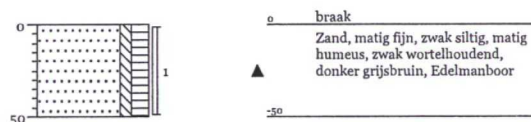
Boring: 513



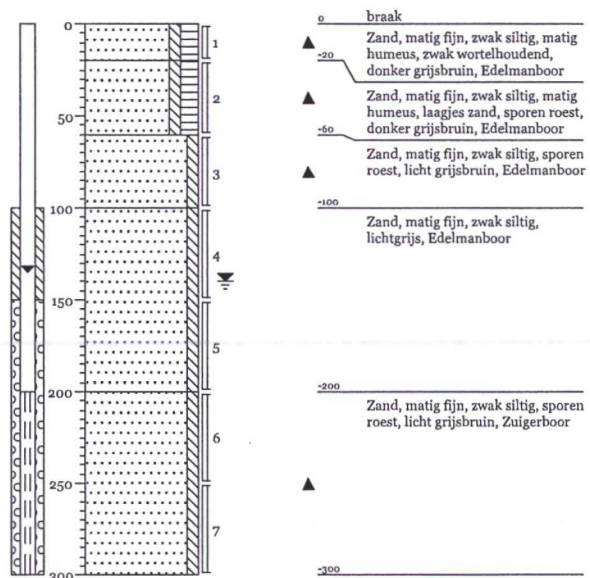
Boring: 514



Boring: 515



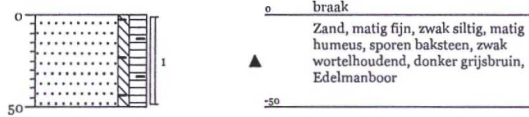
Boring: 516



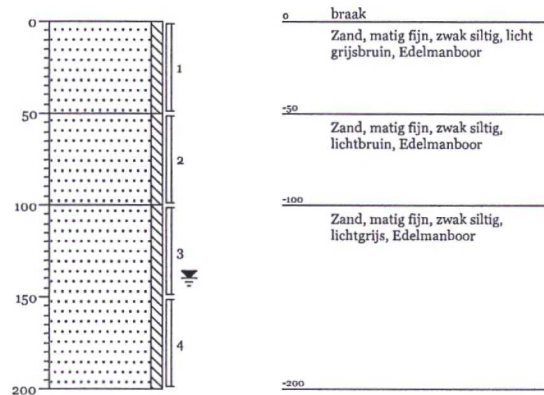


Wematech Bodem Adviseurs B.V.

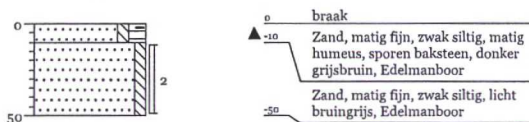
Boring: 517



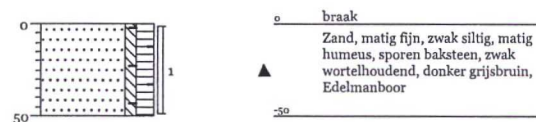
Boring: 518



Boring: 519



Boring: 520



Legenda (conform NEN 5104)

grind

	Grind, siltig
	Grind, zwak zandig
	Grind, matig zandig
	Grind, sterk zandig
	Grind, uiterst zandig

zand

	Zand, kleiïg
	Zand, zwak siltig
	Zand, matig siltig
	Zand, sterk siltig
	Zand, uiterst siltig

veen

	Veen, mineraalarm
	Veen, zwak kleiïg
	Veen, sterk kleiïg
	Veen, zwak zandig
	Veen, sterk zandig

klei

	Klei, zwak siltig
	Klei, matig siltig
	Klei, sterk siltig
	Klei, uiterst siltig
	Klei, zwak zandig
	Klei, matig zandig
	Klei, sterk zandig

leem

	Leem, zwak zandig
	Leem, sterk zandig

overige toevoegingen

	zwak humeus
	matig humeus
	sterk humeus
	zwak grindig
	matig grindig
	sterk grindig

geur

	geen geur
	zwakke geur
	matige geur
	sterke geur
	uiterste geur

olie

	geen olie-water reactie
	zwakke olie-water reactie
	matige olie-water reactie
	sterke olie-water reactie
	uiterste olie-water reactie

p.i.d.-waarde

	>0
	>1
	>10
	>100
	>1000
	>10000

monsters

	geroerd monster
	ongeroid monster
	volumering

overig

	bijzonder bestanddeel
	Gemiddeld hoogste grondwaterstand
	grondwaterstand
	Gemiddeld laagste grondwaterstand

	slib
	water

peilbuis





Wematech Bodem Adviseurs B.V.

BIJLAGE 4

Analyseresultaten grond
(aantal pagina's: 6)



Analyserapport

WEMATECH BODEM ADV. B.V.

W.J.A. Buijs

Postbus 1817

4700 BV ROOSENDAAL

Blad 1 van 6

Uw projectnaam : Teteringen
Uw projectnummer : VBE-140377
ALcontrol rapportnummer : 12042866, versienummer: 1

Rotterdam, 21-08-2014

Geachte heer/mevrouw,

Hierbij ontvangt u de analyse resultaten van het laboratoriumonderzoek ten behoeve van uw project VBE-140377. Het onderzoek werd uitgevoerd conform uw opdracht. De gerapporteerde resultaten hebben uitsluitend betrekking op de geteste monsters. De door u aangegeven omschrijvingen voor de monsters en het project zijn overgenomen in dit analyserapport.

Het onderzoek is, met uitzondering van eventueel door derden uitgevoerd onderzoek, uitgevoerd door ALcontrol Laboratories, gevestigd aan de Steenhouwerstraat 15 in Rotterdam (NL).

Dit analyserapport bestaat inclusief bijlagen uit 6 pagina's. In geval van een versienummer van '2' of hoger vervallen de voorgaande versies. Alle bijlagen maken onlosmakelijk onderdeel uit van het rapport. Alleen vermenigvuldiging van het hele rapport is toegestaan.

Mocht u vragen en/of opmerkingen hebben naar aanleiding van dit rapport, bijvoorbeeld als u nadere informatie nodig heeft over de meetonzekerheid van de analyseresultaten in dit rapport, dan verzoeken wij u vriendelijk contact op te nemen met de afdeling Customer Support.

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

Hoogachtend,



R. van Duin
Laboratory Manager



Projectnaam Teteringen
 Projectnummer VBE-140377
 Rapportnummer 12042866 - 1

Orderdatum 15-08-2014
 Startdatum 15-08-2014
 Rapportagedatum 21-08-2014

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie				
001	Grond (AS3000)	MM1 501,502,503,504,507,508,509,510 - 1				
002	Grond (AS3000)	MM2 505,506,511,512,513,515,516,517,519,520 - 2				
003	Grond (AS3000)	MM3 502,507,509 - 3				
004	Grond (AS3000)	MM4 514,516,518 - 4				

Analyse	Eenheid	Q	001	002	003	004
droge stof	gew.-%	S	87.4	87.4	84.5	85.4
gewicht artefacten	g	S	<1	<1	<1	<1
aard van de artefacten	g	S	geen	geen	geen	geen
organische stof (gloeiverlies)	% vd DS	S	3.0	2.6	<0.5	1.6
<i>KORRELGROOTTEVERDELING</i>						
lutum (bodem)	% vd DS	S	2.8	6.4	2.1	2.8
<i>METALEN</i>						
barium	mg/kgds	S	<20	<20	<20	<20
cadmium	mg/kgds	S	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2
kobalt	mg/kgds	S	<1.5	<1.5	<1.5	<1.5
koper	mg/kgds	S	6.6	10	<5	<5
kwik	mg/kgds	S	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05
lood	mg/kgds	S	21	31	<10	<10
molybdeen	mg/kgds	S	<0.5	<0.5	<0.5	<0.5
nikkel	mg/kgds	S	<3	<3	<3	<3
zink	mg/kgds	S	<20	21	<20	<20
<i>POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN</i>						
naftaleen	mg/kgds	S	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01
fenantreen	mg/kgds	S	0.02	0.01	<0.01	<0.01
antraceen	mg/kgds	S	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01
fluorantreen	mg/kgds	S	0.05	0.03	<0.01	<0.01
benzo(a)antraceen	mg/kgds	S	0.02	0.02	<0.01	<0.01
chryseen	mg/kgds	S	0.03	0.02	<0.01	<0.01
benzo(k)fluorantreen	mg/kgds	S	0.02	0.02	<0.01	<0.01
benzo(a)pyreen	mg/kgds	S	0.03	0.02	<0.01	<0.01
benzo(ghi)perylene	mg/kgds	S	0.02	0.02	<0.01	<0.01
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kgds	S	0.02	0.02	<0.01	<0.01
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kgds	S	0.224 ¹⁾	0.174 ¹⁾	0.07 ¹⁾	0.07 ¹⁾
<i>POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)</i>						
PCB 28	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1
PCB 52	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1
PCB 101	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1
PCB 118	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1
PCB 138	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1
PCB 153	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1
PCB 180	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1
som PCB (7) (0.7 factor)	µg/kgds	S	4.9 ¹⁾	4.9 ¹⁾	4.9 ¹⁾	4.9 ¹⁾

De met S gemerkte analyses zijn geaccrediteerd en vallen onder de AS3000-erkenning. Overige accreditaties zijn gemerkt met een Q.

Paraaf :





Projectnaam Teteringen
Projectnummer VBE-140377
Rapportnummer 12042866 - 1

Orderdatum 15-08-2014
Startdatum 15-08-2014
Rapportagedatum 21-08-2014

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie				
001	Grond (AS3000)	MM1 501,502,503,504,507,508,509,510 - 1				
002	Grond (AS3000)	MM2 505,506,511,512,513,515,516,517,519,520 - 2				
003	Grond (AS3000)	MM3 502,507,509 - 3				
004	Grond (AS3000)	MM4 514,516,518 - 4				
Analyse	Eenheid	Q	001	002	003	004
<i>MINERALE OLIE</i>						
fractie C10 - C12	mg/kgds		<5	<5	<5	<5
fractie C12 - C22	mg/kgds		<5	<5	<5	<5
fractie C22 - C30	mg/kgds		<5	<5	<5	<5
fractie C30 - C40	mg/kgds		<5	<5	<5	<5
totaal olie C10 - C40	mg/kgds	S	<20	<20	<20	<20

De met S gemerkte analyses zijn geaccrediteerd en vallen onder de AS3000-erkenning. Overige accreditaties zijn gemerkt met een Q.

Paraaf :





Projectnaam Teteringen
Projectnummer VBE-140377
Rapportnummer 12042866 - 1

Orderdatum 15-08-2014
Startdatum 15-08-2014
Rapportagedatum 21-08-2014

Monster beschrijvingen

- | | | |
|-----|---|--|
| 001 | * | De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk. |
| 002 | * | De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk. |
| 003 | * | De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk. |
| 004 | * | De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk. |

Voetnoten

- 1 De sommatie na verrekening van de 0.7 factor volgens BoToVa



Projectnaam Teteringen
 Projectnummer VBE-140377
 Rapportnummer 12042866 - 1

Orderdatum 15-08-2014
 Startdatum 15-08-2014
 Rapportagedatum 21-08-2014

Analyse	Monstersoort	Relatie tot norm
droge stof	Grond (AS3000)	Grond: gelijkwaardig aan NEN-ISO 11465, Grond (AS3000): conform AS3010-2
gewicht artefacten	Grond (AS3000)	Conform AS3000, NEN 5709
aard van de artefacten	Grond (AS3000)	Idem
organische stof (gloeiverlies)	Grond (AS3000)	Grond/Puin: gelijkwaardig aan NEN 5754. Grond (AS3000): conform AS3010
lutum (bodem)	Grond (AS3000)	Conform AS3010-4
barium	Grond (AS3000)	Conform AS3010-5, conform NEN 6950 (ontsluiting conform NEN 6961, meting conform NEN 6966) eigen methode (ontsluiting conform NEN 6961, meting conform ISO 22036).
cadmium	Grond (AS3000)	Idem
kobalt	Grond (AS3000)	Idem
koper	Grond (AS3000)	Idem
kwik	Grond (AS3000)	Conform AS 3010-5 en conform NEN 6950 (ontsluiting conform NEN 6961, meting conform NEN-ISO 16772)
lood	Grond (AS3000)	Conform AS3010-5, conform NEN 6950 (ontsluiting conform NEN 6961, meting conform NEN 6966) eigen methode (ontsluiting conform NEN 6961, meting conform ISO 22036).
molybdeen	Grond (AS3000)	Idem
nikkel	Grond (AS3000)	Idem
zink	Grond (AS3000)	Idem
naftaleen	Grond (AS3000)	Conform AS3010-6
fenantreen	Grond (AS3000)	Idem
antraceen	Grond (AS3000)	Idem
fluoranteen	Grond (AS3000)	Idem
benzo(a)antraceen	Grond (AS3000)	Idem
chryseen	Grond (AS3000)	Idem
benzo(k)fluoranteen	Grond (AS3000)	Idem
benzo(a)pyreen	Grond (AS3000)	Idem
benzo(ghi)peryleen	Grond (AS3000)	Idem
indeno(1,2,3-cd)pyreen	Grond (AS3000)	Idem
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	Grond (AS3000)	Idem
PCB 28	Grond (AS3000)	Conform AS3010-8
PCB 52	Grond (AS3000)	Idem
PCB 101	Grond (AS3000)	Idem
PCB 118	Grond (AS3000)	Idem
PCB 138	Grond (AS3000)	Idem
PCB 153	Grond (AS3000)	Idem
PCB 180	Grond (AS3000)	Idem
som PCB (7) (0.7 factor)	Grond (AS3000)	Idem
totaal olie C10 - C40	Grond (AS3000)	Conform prestatieblad 3010-7 Gelijkwaardig aan NEN-EN-ISO 16703

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
001	A9344753	15-08-2014	15-08-2014	ALC201
001	A9345243	15-08-2014	15-08-2014	ALC201
001	A9344888	15-08-2014	15-08-2014	ALC201
001	A9345418	15-08-2014	15-08-2014	ALC201
001	A9345250	15-08-2014	15-08-2014	ALC201
001	A9344898	15-08-2014	15-08-2014	ALC201
001	A9345247	15-08-2014	15-08-2014	ALC201
001	A9345083	15-08-2014	15-08-2014	ALC201

Paraaf :



Projectnaam Teteringen
Projectnummer VBE-140377
Rapportnummer 12042866 - 1

Orderdatum 15-08-2014
Startdatum 15-08-2014
Rapportagedatum 21-08-2014

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
002	A9344901	15-08-2014	15-08-2014	ALC201
002	A9344908	15-08-2014	15-08-2014	ALC201
002	A9344826	15-08-2014	15-08-2014	ALC201
002	A9344774	15-08-2014	15-08-2014	ALC201
002	A9344806	15-08-2014	15-08-2014	ALC201
002	A9344837	15-08-2014	15-08-2014	ALC201
002	A9344893	15-08-2014	15-08-2014	ALC201
002	A9345080	15-08-2014	15-08-2014	ALC201
002	A9344903	15-08-2014	15-08-2014	ALC201
002	A9344831	15-08-2014	15-08-2014	ALC201
003	A9345237	15-08-2014	15-08-2014	ALC201
003	A9344904	15-08-2014	15-08-2014	ALC201
003	A9344902	15-08-2014	15-08-2014	ALC201
003	A9345204	15-08-2014	15-08-2014	ALC201
003	A9345089	15-08-2014	15-08-2014	ALC201
003	A9345084	15-08-2014	15-08-2014	ALC201
003	A9345085	15-08-2014	15-08-2014	ALC201
003	A9344909	15-08-2014	15-08-2014	ALC201
004	A9344830	15-08-2014	15-08-2014	ALC201
004	A9344907	15-08-2014	15-08-2014	ALC201
004	A9344833	15-08-2014	15-08-2014	ALC201
004	A9344825	15-08-2014	15-08-2014	ALC201
004	A9344900	15-08-2014	15-08-2014	ALC201
004	A9344823	15-08-2014	15-08-2014	ALC201
004	A9344834	15-08-2014	15-08-2014	ALC201
004	A9344911	15-08-2014	15-08-2014	ALC201
004	A9344894	15-08-2014	15-08-2014	ALC201

Paraaf:



Wematech Bodem Adviseurs B.V.

BIJLAGE 5

Analyseresultaten grondwater
(aantal pagina's: 5)



Analyserapport

WEMATECH BODEM ADV. B.V.

W.J.A. Buijs

Postbus 1817

4700 BV ROOSENDAAL

Blad 1 van 5

Uw projectnaam : Teteringen
Uw projectnummer : VBE-140377
ALcontrol rapportnummer : 12047038, versienummer: 1

Rotterdam, 08-09-2014

Geachte heer/mevrouw,

Hierbij ontvangt u de analyse resultaten van het laboratoriumonderzoek ten behoeve van uw project VBE-140377. Het onderzoek werd uitgevoerd conform uw opdracht. De gerapporteerde resultaten hebben uitsluitend betrekking op de geteste monsters. De door u aangegeven omschrijvingen voor de monsters en het project zijn overgenomen in dit analyserapport.

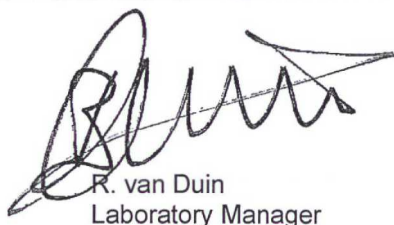
Het onderzoek is, met uitzondering van eventueel door derden uitgevoerd onderzoek, uitgevoerd door ALcontrol Laboratories, gevestigd aan de Steenhouwerstraat 15 in Rotterdam (NL).

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

Mocht u vragen en/of opmerkingen hebben naar aanleiding van dit rapport, bijvoorbeeld als u nadere informatie nodig heeft over de meetonzekerheid van de analyseresultaten in dit rapport, dan verzoeken wij u vriendelijk contact op te nemen met de afdeling Customer Support.

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

Hoogachtend,



R. van Duin
Laboratory Manager



WEMATECH BODEM ADV. B.V.
W.J.A. Buijs

Analyserapport

Blad 2 van 5

Projectnaam Teteringen
Projectnummer VBE-140377
Rapportnummer 12047038 - 1

Orderdatum 29-08-2014
Startdatum 29-08-2014
Rapportagedatum 08-09-2014

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie		
001	Grondwater (AS3000)	507-1-1 1 - 1		
002	Grondwater (AS3000)	516-1-1 1 - 2		
Analyse	Eenheid	Q	001	002
<i>METALEN</i>				
barium	µg/l	S	36	80
cadmium	µg/l	S	<0.20	<0.20
kobalt	µg/l	S	<2	2.1
koper	µg/l	S	34	18
kwik	µg/l	S	<0.05	<0.05
lood	µg/l	S	<2.0	2.3
molybdeen	µg/l	S	<2	<2
nikkel	µg/l	S	6.2	6.4
zink	µg/l	S	27	75
<i>VLUCHTIGE AROMATEN</i>				
benzeen	µg/l	S	<0.2	<0.2
tolueen	µg/l	S	<0.2	<0.2
ethylbenzeen	µg/l	S	<0.2	<0.2
o-xyleen	µg/l	S	<0.1	<0.1
p- en m-xyleen	µg/l	S	<0.2	<0.2
xylenen (0.7 factor)	µg/l	S	0.21 ¹⁾	0.21 ¹⁾
styreen	µg/l	S	<0.2	<0.2
<i>POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN</i>				
naftaleen	µg/l	S	0.03	<0.02
<i>GEHALOGENEERDE KOOLWATERSTOFFEN</i>				
1,1-dichloorethaan	µg/l	S	<0.2	<0.2
1,2-dichloorethaan	µg/l	S	<0.2	<0.2
1,1-dichlooretheen	µg/l	S	<0.1	<0.1
cis-1,2-dichlooretheen	µg/l	S	<0.1	<0.1
trans-1,2-dichlooretheen	µg/l	S	<0.1	<0.1
som (cis,trans) 1,2-dichloorethenen (0.7 factor)	µg/l	S	0.14 ¹⁾	0.14 ¹⁾
dichloormethaan	µg/l	S	<0.2	<0.2
1,1-dichloorpropaan	µg/l	S	<0.2	<0.2
1,2-dichloorpropaan	µg/l	S	<0.2	<0.2
1,3-dichloorpropaan	µg/l	S	<0.2	<0.2
som dichloorpropanen (0.7 factor)	µg/l	S	0.42 ¹⁾	0.42 ¹⁾
tetrachlooretheen	µg/l	S	0.11	<0.1
tetrachloormethaan	µg/l	S	<0.1	<0.1
1,1,1-trichloorethaan	µg/l	S	<0.1	<0.1
1,1,2-trichloorethaan	µg/l	S	<0.1	<0.1
trichlooretheen	µg/l	S	<0.2	<0.2
chloroform	µg/l	S	<0.2	<0.2
vinylchloride	µg/l	S	<0.2	<0.2

De met S gemerkte analyses zijn geaccrediteerd en vallen onder de AS3000-erkenning. Overige accreditaties zijn gemerkt met een Q.

Paraaf:





WEMATECH BODEM ADV. B.V.
W.J.A. Buijs

Analyserapport

Blad 3 van 5

Projectnaam Teteringen
Projectnummer VBE-140377
Rapportnummer 12047038 - 1

Orderdatum 29-08-2014
Startdatum 29-08-2014
Rapportagedatum 08-09-2014

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie			
001	Grondwater (AS3000)	507-1-1 1 - 1			
002	Grondwater (AS3000)	516-1-1 1 - 2			
Analyse	Eenheid	Q	001	002	
tribroommethaan	µg/l	S	<0.2	<0.2	
<i>MINERALE OLIE</i>					
fractie C10 - C12	µg/l		<25	<25	
fractie C12 - C22	µg/l		<25	<25	
fractie C22 - C30	µg/l		<25	<25	
fractie C30 - C40	µg/l		<25	<25	
totaal olie C10 - C40	µg/l	S	<50	<50	

De met S gemerkte analyses zijn geaccrediteerd en vallen onder de AS3000-erkenning. Overige accreditaties zijn gemerkt met een Q.

Paraaf :





WEMATECH BODEM ADV. B.V.
W.J.A. Buijs

Analyserapport

Blad 4 van 5

Projectnaam Teteringen
Projectnummer VBE-140377
Rapportnummer 12047038 - 1

Orderdatum 29-08-2014
Startdatum 29-08-2014
Rapportagedatum 08-09-2014

Monster beschrijvingen

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

Voetnoten

- | | |
|---|---|
| 1 | De sommatie na verrekening van de 0.7 factor volgens BoToVa |
|---|---|

Paraaf :



Projectnaam Teteringen
Projectnummer VBE-140377
Rapportnummer 12047038 - 1

Orderdatum 29-08-2014
Startdatum 29-08-2014
Rapportagedatum 08-09-2014

Analyse	Monstersoort	Relatie tot norm
barium	Grondwater (AS3000)	Conform AS3110-3 en Conform NEN 6966 (meting conform NEN-EN-ISO 11885)
cadmium	Grondwater (AS3000)	Idem
kobalt	Grondwater (AS3000)	Idem
koper	Grondwater (AS3000)	Idem
kwik	Grondwater (AS3000)	Conform AS3110-3 en conform NEN-EN-ISO 17852
lood	Grondwater (AS3000)	Conform AS3110-3 en Conform NEN 6966 (meting conform NEN-EN-ISO 11885)
molybdeen	Grondwater (AS3000)	Idem
nikkel	Grondwater (AS3000)	Idem
zink	Grondwater (AS3000)	Idem
benzeen	Grondwater (AS3000)	Conform AS3130-1
tolueen	Grondwater (AS3000)	Idem
ethylbenzeen	Grondwater (AS3000)	Idem
o-xyleen	Grondwater (AS3000)	Idem
p- en m-xyleen	Grondwater (AS3000)	Idem
xylenen (0.7 factor)	Grondwater (AS3000)	Conform AS3130-1
styreen	Grondwater (AS3000)	Conform AS3130-1
naftaleen	Grondwater (AS3000)	Conform AS3110-4
1,1-dichloorethaan	Grondwater (AS3000)	Conform AS3130-1
1,2-dichloorethaan	Grondwater (AS3000)	Idem
1,1-dichlooretheen	Grondwater (AS3000)	Idem
cis-1,2-dichlooretheen	Grondwater (AS3000)	Idem
trans-1,2-dichlooretheen	Grondwater (AS3000)	Idem
som (cis,trans) 1,2-dichloorethenen (0.7 factor)	Grondwater (AS3000)	Idem
dichloormethaan	Grondwater (AS3000)	Idem
1,1-dichloorpropaan	Grondwater (AS3000)	Idem
1,2-dichloorpropaan	Grondwater (AS3000)	Idem
1,3-dichloorpropaan	Grondwater (AS3000)	Idem
som dichloorpropanen (0.7 factor)	Grondwater (AS3000)	Idem
tetrachlooretheen	Grondwater (AS3000)	Idem
tetrachloormethaan	Grondwater (AS3000)	Idem
1,1,1-trichloorethaan	Grondwater (AS3000)	Idem
1,1,2-trichloorethaan	Grondwater (AS3000)	Idem
trichlooretheen	Grondwater (AS3000)	Idem
chloroform	Grondwater (AS3000)	Idem
vinylchloride	Grondwater (AS3000)	Idem
tribroommethaan	Grondwater (AS3000)	Idem
totaal olie C10 - C40	Grondwater (AS3000)	Conform AS3110-5

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
001	G8683614	29-08-2014	29-08-2014	ALC236
001	G8683640	29-08-2014	29-08-2014	ALC236
001	B1371990	29-08-2014	29-08-2014	ALC204
002	G8683609	29-08-2014	29-08-2014	ALC236
002	B1371983	29-08-2014	29-08-2014	ALC204
002	G8683606	29-08-2014	29-08-2014	ALC236

Paraaf :



Wematech Bodem Adviseurs B.V.

BIJLAGE 6

Toetsingskader grond en grondwater Wbb
(aantal pagina's: 6)



Wematech Bodem Adviseurs B.V.

Projectnaam
Projectcode

Teteringen
VBE-140377

Tabel: Analyseresultaten grond (as3000) monsters (gehalten in mg/kgds, tenzij anders aangegeven)

Monstercode Bodemtype ^{bt)}	MM1 ¹		MM2 ²		MM3 ³		MM4 ⁴				
	1	br	2	br	3	br	4	br			
	or		or		or		or		or		
droge stof(gew.-%)	87.4	--	--	87.4	--	--	84.5	--	--	85.4	--
gewicht artefacten(g)	<1	--	--	<1	--	--	<1	--	--	<1	--
aard van de artefacten(g)	Geen		--	Geen		--	Geen		--	Geen	--
organische stof (gloeiverlies)(% vd DS)	3.0	--	--	2.6	--	--	<0.5	--	--	1.6	--
KORRELGROOTTEVERDELING											
lutum (bodem)(% vd DS)	2.8	--	--	6.4	--	--	2.1	--	--	2.8	--
METALEN											
barium*	<20	49.3		<20	35		<20	53.6		<20	49.3
cadmium	<0.2	0.228		<0.2	0.22		<0.2	0.241		<0.2	0.238
kobalt	<1.5	3.39		<1.5	2.49		<1.5	3.65		<1.5	3.39
koper	6.6	12.9		10	17.6		<5	7.22		<5	7.05
kwik	<0.05	0.0492		<0.05	0.0467		<0.05	0.0502		<0.05	0.0496
lood	21	32		31	44.7		<10	11		<10	10.9
molybdeen	<0.5	0.35		<0.5	0.35		<0.5	0.35		<0.5	0.35
nikkel	<3	5.74		<3	4.48		<3	6.07		<3	5.74
zink	<20	31.2		21	40.2		<20	33.1		<20	31.9
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN											
naftaleen	<0.01	--	--	<0.01	--	--	<0.01	--	--	<0.01	--
fenantreen	0.02	--	--	0.01	--	--	<0.01	--	--	<0.01	--
antraceen	<0.01	--	--	<0.01	--	--	<0.01	--	--	<0.01	--
fluoranteen	0.05	--	--	0.03	--	--	<0.01	--	--	<0.01	--
benzo(a)antraceen	0.02	--	--	0.02	--	--	<0.01	--	--	<0.01	--
chryseen	0.03	--	--	0.02	--	--	<0.01	--	--	<0.01	--
benzo(k)fluoranteen	0.02	--	--	0.02	--	--	<0.01	--	--	<0.01	--
benzo(a)pyreen	0.03	--	--	0.02	--	--	<0.01	--	--	<0.01	--
benzo(ghi)peryleen	0.02	--	--	0.02	--	--	<0.01	--	--	<0.01	--
indeno(1,2,3-cd)pyreen	0.02	--	--	0.02	--	--	<0.01	--	--	<0.01	--
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	0.224	0.224		0.174	0.174		0.07	0.07		0.07	0.07
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)											
PCB 28(µg/kgds)	<1	--	--	<1	--	--	<1	--	--	<1	--
PCB 52(µg/kgds)	<1	--	--	<1	--	--	<1	--	--	<1	--
PCB 101(µg/kgds)	<1	--	--	<1	--	--	<1	--	--	<1	--
PCB 118(µg/kgds)	<1	--	--	<1	--	--	<1	--	--	<1	--
PCB 138(µg/kgds)	<1	--	--	<1	--	--	<1	--	--	<1	--
PCB 153(µg/kgds)	<1	--	--	<1	--	--	<1	--	--	<1	--
PCB 180(µg/kgds)	<1	--	--	<1	--	--	<1	--	--	<1	--
som PCB (7) (0.7 factor)(µg/kgds)	4.9	16.3		4.9	18.8		4.9	24.5	^a	4.9	24.5
MINERALE OLIE											
fractie C10 - C12	<5	--	--	<5	--	--	<5	--	--	<5	--
fractie C12 - C22	<5	--	--	<5	--	--	<5	--	--	<5	--
fractie C22 - C30	<5	--	--	<5	--	--	<5	--	--	<5	--
fractie C30 - C40	<5	--	--	<5	--	--	<5	--	--	<5	--
totaal olie C10 - C40	<20	46.7		<20	53.8		<20	70		<20	70

Monstercode en monstertraject

¹ 12042866-001 MM1 501,502,503,504,507,508,509,510 - 1

² 12042866-002 MM2 505,506,511,512,513,515,516,517,519,520 - 2



Wematech Bodem Adviseurs B.V.

³ 12042866-003 MM3 502,507,509 - 3
⁴ 12042866-004 MM4 514,516,518 - 4

De resultaten zijn voor de interventiewaarde getoetst aan de toetsingswaarden zoals vermeld in de Circulaire bodemsanering per 1 juli 2013, Staatscourant 27 juni 2013, Nr. 16675 en voor de achtergrondwaarde aan het Besluit Bodemkwaliteit, Staatscourant 20 december 2007, Nr. 247. Tevens zijn de volgende wijzigingen doorgevoerd: De gewijzigde grenswaarden van een aantal OCB (per 30-07-2008) (www.Senternovem.nl) en de wijziging in de Staatscourant 67 van 7 april 2009 en met wijzigingen zoals beschreven in de Staatscourant nr. 22335 (02-11-2012).

- * het gehalte is groter dan de achtergrondwaarde en kleiner dan of gelijk aan het gemiddelde van de achtergrond- en interventiewaarde
- ** het gehalte is groter dan het gemiddelde van de achtergrond- en interventiewaarde en kleiner dan of gelijk aan de interventiewaarde
- *** het gehalte is groter dan de interventiewaarde
- geen toetsingswaarde voor opgesteld
- niet geanalyseerd
- # Verhoogde rapportagegrens, voor meer informatie zie analysecertificaat
- ^a gecorrigeerd gehalte is groter dan of gelijk aan de achtergrondwaarde (of geen achtergrondwaarde voor opgesteld), maar wel kleiner dan de RBK rapportagegrens zoals beschreven in de Staatscourant nr. 22335 (02-11-2012), dus mag verondersteld worden kleiner dan de achtergrondwaarde te zijn.
- ^b gecorrigeerd gehalte is groter dan de achtergrondwaarde (of geen achtergrondwaarde voor opgesteld), en groter dan de RBK rapportagegrens zoals beschreven in de Staatscourant nr. 22335 (02-11-2012).
- + De interventiewaarde voor barium geldt alleen voor die situaties waarbij duidelijk sprake is van antropogene verontreiniging en geen sprake is van thermisch gereinigde grond en baggerspecie.
- or Origineel resultaat
- br Omgerekend resultaat
- bt) De achtergrond- en interventiewaarden zijn afhankelijk van de bodemsamenstelling.
Voor de toetsing zijn de grond (as3000) monsters ingedeeld in de volgende bodemtypen: (als humus/lutum niet is gemeten geldt een default waarde van lutum = 25% en organische stof = 10%.)
1: lutum 2.8% humus 3%
2: lutum 6.4% humus 2.6%
3: lutum 2.1% humus 0.5%
4: lutum 2.8% humus 1.6%



Wematech Bodem Adviseurs B.V.

Tabel: Toetsingswaarden voor grond (as3000) (I&M-toetsingskader). Het betreft gehalten in mg/kgds, tenzij anders aangegeven

Toetsingswaarden ¹⁾	AW	1/2(AW+I)	I	RBK eis
METALEN				
barium			920	20
cadmium	0.60	6.8	13	0.20
kobalt	15	102	190	3.0
koper	40	115	190	5.0
kwik	0.15	18	36	0.050
lood	50	290	530	10
molybdeen	1.5	96	190	1.5
nikkel	35	68	100	4.0
zink	140	430	720	20
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN				
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	1.5	21	40	0.35
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)				
som PCB (7) (0.7 factor)(µg/kgds)	20	510	1000	4.9
MINERALE OLIE				
totaal olie C10 - C40	190	2595	5000	35

¹⁾ AW achtergrondwaarde
1/2(AW+I) gemiddelde van de achtergrond- en interventiewaarde
I interventiewaarde
RBK Tabel 1 (rapportagegrenzen), Staatscourant nr. 22335 (02-11-2012).

De achtergrond- en interventiewaarden zijn afhankelijk van de bodemsamenstelling.

De genoemde toetsings waarden zijn van toepassing op het standaard bodem type 10% humus en 25% lutum.



Wematech Bodem Adviseurs B.V.

Projectnaam
Projectcode

Teteringen
VBE-140377

Tabel: Analyseresultaten grondwater (as3000) monsters (gehalten in µg/l, tenzij anders aangegeven)

Monstercode	507-1-1 ¹	516-1-1 ²		
METALEN				
barium	36	80		*
cadmium	<0.20	<0.20		
kobalt	<2	2.1		
koper	34	18	*	*
kwik	<0.05	<0.05		
lood	<2.0	2.3		
molybdeen	<2	<2		
nikkel	6.2	6.4		
zink	27	75		*
VLUCHTIGE AROMATEN				
benzeen	<0.2	<0.2		
tolueen	<0.2	<0.2		
ethylbenzeen	<0.2	<0.2		
o-xyleen	<0.1	<0.1	--	--
p- en m-xyleen	<0.2	<0.2	--	--
xylenen (0.7 factor)	0.21	0.21	a	a
styreen	<0.2	<0.2		
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN				
naftaleen	0.03	<0.02	*	a
Interventie factor polycyclische aromatische koolwaterstoffen	0.00043	0.0002		
GEHALOGENEERDE KOOLWATERSTOFFEN				
1,1-dichloorethaan	<0.2	<0.2		
1,2-dichloorethaan	<0.2	<0.2		
1,1-dichlooretheen	<0.1	<0.1	a	a
cis-1,2-dichlooretheen	<0.1	<0.1	--	--
trans-1,2-dichlooretheen	<0.1	<0.1	--	--
som (cis,trans) 1,2-dichloorethenen (0.7 factor)	0.14	0.14	a	a
dichloormethaan	<0.2	<0.2	a	a
1,1-dichloorpropaan	<0.2	<0.2		
1,2-dichloorpropaan	<0.2	<0.2		
1,3-dichloorpropaan	<0.2	<0.2		
som dichloorpropanen (0.7 factor)	0.42	0.42		
tetrachlooretheen	0.11	<0.1	*	a
tetrachloormethaan	<0.1	<0.1	a	a
1,1,1-trichloorethaan	<0.1	<0.1	a	a
1,1,2-trichloorethaan	<0.1	<0.1	a	a
trichlooretheen	<0.2	<0.2		
chloroform	<0.2	<0.2		
vinylchloride	<0.2	<0.2	a	a
tribroommethaan	<0.2	<0.2		
MINERALE OLIE				
fractie C10 - C12	<25	<25	--	--
fractie C12 - C22	<25	<25	--	--
fractie C22 - C30	<25	<25	--	--
fractie C30 - C40	<25	<25	--	--
totaal olie C10 - C40	<50	<50		

Monstercode en monstertraject

¹ 12047038-001 507-1-1 1 - 1

² 12047038-002 516-1-1 1 - 2



Wematech Bodem Adviseurs B.V.

De resultaten zijn getoetst aan de toetsingswaarden zoals vermeld Circulaire bodemsanering per 1 juli 2013, Staatscourant 27 juni 2013, Nr. 16675.

De gehalten die de betreffende streefwaarden en interventiewaarden overschrijden zijn als volgt geclassificeerd:

- * het gehalte is groter dan de streefwaarde en kleiner dan of gelijk aan het gemiddelde van de streef- en interventiewaarde*
- ** het gehalte is groter dan het gemiddelde van de streef- en interventiewaarde en kleiner dan of gelijk aan de interventiewaarde*
- *** het gehalte is groter dan de interventiewaarde*
- geen toetsingswaarde voor opgesteld*
- niet geanalyseerd*
- # Verhoogde rapportagegrens, voor meer informatie zie analysecertificaat*
- ^a gecorrigeerd gehalte is groter dan of gelijk aan de streefwaarde (of geen streefwaarde voor opgesteld), maar wel kleiner dan de RBK rapportagegrens zoals beschreven in de Staatscourant nr. 22335 (02-11-2012), dus mag verondersteld worden kleiner dan de streefwaarde te zijn.*
- ^b gehalte is groter dan de streefwaarde (of geen streefwaarde voor opgesteld), en groter dan de RBK rapportagegrens zoals beschreven in de Staatscourant nr. 22335 (02-11-2012).*



Wematech Bodem Adviseurs B.V.

Tabel: Toetsingswaarden voor grondwater (as3000)

Toetsingswaarden ¹⁾	S	1/2(S+I)	I	RBK
METALEN				
barium	50	338	625	20
cadmium	0.40	3.2	6.0	0.20
kobalt	20	60	100	2.0
koper	15	45	75	2.0
kwik	0.050	0.18	0.30	0.050
lood	15	45	75	2.0
molybdeen	5.0	152	300	2.0
nikkel	15	45	75	3.0
zink	65	432	800	10
VLUCHTIGE AROMATEN				
benzeen	0.20	15	30	0.20
tolueen	7.0	504	1000	0.20
ethylbenzeen	4.0	77	150	0.20
xylenen (0.7 factor)	0.20	35	70	0.21
styreen	6.0	153	300	0.20
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN				
naftaleen	0.01	35	70	0.020
Interventie factor polycyclische aromatische koolwaterstoffen			1	
GEHALOGENEERDE KOOLWATERSTOFFEN				
1,1-dichloorethaan	7.0	454	900	0.20
1,2-dichloorethaan	7.0	204	400	0.20
1,1-dichlooretheen	0.01	5.0	10	0.10
dichloormethaan	0.01	500	1000	0.20
som (cis,trans) 1,2-dichloorethenen (0.7 factor)	0.01	10	20	0.14
1,1-dichloorpropaan	0.80	40	80	0.20
1,2-dichloorpropaan	0.80	40	80	0.20
1,3-dichloorpropaan	0.80	40	80	0.20
som dichloorpropanen (0.7 factor)	0.80	40	80	0.42
tetrachlooretheen	0.01	20	40	0.10
tetrachloormethaan	0.01	5.0	10	0.10
1,1,1-trichloorethaan	0.01	150	300	0.10
1,1,2-trichloorethaan	0.01	65	130	0.10
trichlooretheen	24	262	500	0.20
chloroform	6.0	203	400	0.20
vinylchloride	0.01	2.5	5.0	0.20
tribroommethaan			630	0.20
MINERALE OLIE				
totaal olie C10 - C40	50	325	600	50

¹⁾ S streefwaarde
1/2(S+I) gemiddelde van streef- en interventiewaarde
I interventiewaarde
RBK Tabel 1 (rapportagegrenzen), Staatscourant nr. 22335 (02-11-2012).



Wematech Bodem Adviseurs B.V.

BIJLAGE 7

Foto's onderzoekslocatie
(aantal pagina's: 2)



Wematech Bodem Adviseurs B.V.

Foto 1.



Foto 2.



Foto 3.





Wematech Bodem Adviseurs B.V.

Foto 4.



Foto 5.





Wematech Bodem Adviseurs B.V.

BIJLAGE 8

Toetsingskader grond Bbk en Rbk
(aantal pagina's: 4)



Wematech Bodem Adviseurs B.V.

Toetsing volgens BoToVa, module T.2-Beoordeling kwaliteit ontvangende landbodem

(Toetsversie 1.1.0, toetskader BBK, SIKB versie 11.0.2, toetsingsdatum: 05-09-2014 - 08:40)

Projectnaam	Teteringen	Teteringen	Teteringen	Teteringen
Projectcode	VBE-140377	VBE-140377	VBE-140377	VBE-140377
Monsteromschrijving	MM1	MM2	MM3	MM4
Monstersoort	Grond (AS3000)	Grond (AS3000)	Grond (AS3000)	Grond (AS3000)
Monster conclusie	Altijd toepasbaar	Altijd toepasbaar	Altijd toepasbaar	Altijd toepasbaar

Analyse	Eenheid	AR	BT	BC	AR	BT	BC	AR	BT	BC	AR	BT	BC
droge stof	%	87.4	87.4		87.4	87.4		84.5	84.5		85.4	85.4	
gewicht artefacten	g	<1			<1			<1			<1		
aard van de artefacten	g	Geen			Geen			Geen			Geen		
organische stof (gloeiverlies)	%	3.0	3		2.6	2.6		<0.5	0.5		1.6	1.6	
KORRELGROOTTEVERDELING													
lutum (bodem)	% vd DS	2.8	2,8		6.4	6,4		2.1	2,1		2.8	2,8	
METALEN													
barium ⁺	mg/kg	<20	49.3	--	<20	35	--	<20	53.6	--	<20	49.3	--
cadmium	mg/kg	<0.2	0.228	<=AW<0.2	0.22		<=AW<0.2	0.241		<=AW<0.2	0.238		<=AW
kobalt	mg/kg	<1.5	3.39	<=AW<1.5	2.49		<=AW<1.5	3.65		<=AW<1.5	3.39		<=AW
koper	mg/kg	6.6	12.9	<=AW 10	17.6		<=AW <5	7.22		<=AW <5	7.05		<=AW
kwik	mg/kg	<0.050	0.0492	<=AW<0.050	0.0467		<=AW<0.050	0.0502		<=AW<0.050	0.0496		<=AW
lood	mg/kg	21	32	<=AW 31	44.7		<=AW<10	11		<=AW<10	10.9		<=AW
molybdeen	mg/kg	<0.5	0.35	<=AW<0.5	0.35		<=AW<0.5	0.35		<=AW<0.5	0.35		<=AW
nikkel	mg/kg	<3	5.74	<=AW <3	4.48		<=AW <3	6.07		<=AW <3	5.74		<=AW
zink	mg/kg	<20	31.2	<=AW 21	40.2		<=AW<20	33.1		<=AW<20	31.9		<=AW
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN													
naftaleen	mg/kg	<0.010	0.007	-	<0.010	0.007	-	<0.010	0.007	-	<0.010	0.007	-
fenantreen	mg/kg	0.02	0.02	-	0.01	0.01	-	<0.010	0.007	-	<0.010	0.007	-
antraceen	mg/kg	<0.010	0.007	-	<0.010	0.007	-	<0.010	0.007	-	<0.010	0.007	-
fluoranteen	mg/kg	0.05	0.05	-	0.03	0.03	-	<0.010	0.007	-	<0.010	0.007	-
benzo(a)antraceen	mg/kg	0.02	0.02	-	0.02	0.02	-	<0.010	0.007	-	<0.010	0.007	-
chryseen	mg/kg	0.03	0.03	-	0.02	0.02	-	<0.010	0.007	-	<0.010	0.007	-
benzo(k)fluoranteen	mg/kg	0.02	0.02	-	0.02	0.02	-	<0.010	0.007	-	<0.010	0.007	-
benzo(a)pyreen	mg/kg	0.03	0.03	-	0.02	0.02	-	<0.010	0.007	-	<0.010	0.007	-
benzo(ghi)peryleen	mg/kg	0.02	0.02	-	0.02	0.02	-	<0.010	0.007	-	<0.010	0.007	-
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg	0.02	0.02	-	0.02	0.02	-	<0.010	0.007	-	<0.010	0.007	-
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kg	0.224	0.224	<=AW0.174	0.174		<=AW0.07	0.07		<=AW0.07	0.07		<=AW
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)													
PCB 28	ug/kg	<1	2.33	-	<1	2.69	-	<1	3.5	-	<1	3.5	-
PCB 52	ug/kg	<1	2.33	-	<1	2.69	-	<1	3.5	-	<1	3.5	-
PCB 101	ug/kg	<1	2.33	-	<1	2.69	-	<1	3.5	-	<1	3.5	-
PCB 118	ug/kg	<1	2.33	-	<1	2.69	-	<1	3.5	-	<1	3.5	-
PCB 138	ug/kg	<1	2.33	-	<1	2.69	-	<1	3.5	-	<1	3.5	-
PCB 153	ug/kg	<1	2.33	-	<1	2.69	-	<1	3.5	-	<1	3.5	-
PCB 180	ug/kg	<1	2.33	-	<1	2.69	-	<1	3.5	-	<1	3.5	-
som PCB (7) (0.7 factor)	ug/kg	4.9	16.3	<=AW 4.9	18.8		<=AW 4.9	24.5		<=AW 4.9	24.5		<=AW
MINERALE OLIE													
fractie C10 - C12	mg/kg	<5	11.7	--	<5	13.5	--	<5	17.5	--	<5	17.5	--
fractie C12 - C22	mg/kg	<5	11.7	--	<5	13.5	--	<5	17.5	--	<5	17.5	--
fractie C22 - C30	mg/kg	<5	11.7	--	<5	13.5	--	<5	17.5	--	<5	17.5	--
fractie C30 - C40	mg/kg	<5	11.7	--	<5	13.5	--	<5	17.5	--	<5	17.5	--
totaal olie C10 - C40	mg/kg	<20	46.7	<=AW<20	53.8		<=AW<20	70		<=AW<20	70		<=AW

Monstercode	Monsteromschrijving
12042866-001	MM1 501,502,503,504,507,508,509,510 - 1
12042866-002	MM2 505,506,511,512,513,515,516,517,519,520 - 2
12042866-003	MM3 502,507,509 - 3
12042866-004	MM4 514,516,518 - 4



Wematech Bodem Adviseurs B.V.

Legenda

Verklaring kolommen

AR	Resultaat op het analyserapport
BT	Berekend toetsresultaat (omgerekend naar standaard bodem). Bij organische stof en lutum staan de voor de toetsing gebruikte waarden.
BC	Toetsoordeel

Verklaring toetsingsoordelen

-	Geen toetsoordeel mogelijk
--	Heeft geen normwaarde, zorgplicht van toepassing
---	Interventiewaarde ontbreekt, zorgplicht van toepassing
#	Verhoogde rapportagegrens, voor meer informatie zie analysecertificaat
<=AW	Kleiner dan of gelijk aan de achtergrondwaarde
WO	Wonen
IN	Industrie
>I	Groter dan interventiewaarde
>(ind)I	INEV (Indicatieve interventiewaarde) wordt overschreden
som IW > 1	Interventiewaarde wordt overschreden door som fractie interventiewaarde > 1 (interventie factor)
^	Enkele parameters ontbreken in de som
NT>I	Niet toepasbaar of groter dan interventiewaarde
NT	Niet toepasbaar
BT/BC gem	gemiddelde op basis van standaard bodemtype (humus 10% en lutum 25%)



Wematech Bodem Adviseurs B.V.

Toetsing volgens BoToVa, module T.1-Beoordeling kwaliteit van grond en bagger bij toepassing op of in de bodem

(Toetsversie 1.1.0, toetskader BBK, SIKB versie 11.0.2, toetsingsdatum: 05-09-2014 - 08:39)

Projectnaam	Teteringen	Teteringen	Teteringen	Teteringen
Projectcode	VBE-140377	VBE-140377	VBE-140377	VBE-140377
Monsteromschrijving	MM1	MM2	MM3	MM4
Monstersoort	Grond (AS3000)	Grond (AS3000)	Grond (AS3000)	Grond (AS3000)
Monster conclusie	Altijd toepasbaar	Altijd toepasbaar	Altijd toepasbaar	Altijd toepasbaar

Analyse	Eenhe	AR	BT	BC	AR	BT	BC	AR	BT	BC	AR	BT	BC
	id												
droge stof	%	87,4	87,4		87,4	87,4		84,5	84,5		85,4	85,4	
gewicht	g	<1			<1			<1			<1		
artefacten													
aard van de	g	Geen			Geen			Geen			Geen		
artefacten													
organische stof	%	3,0	3		2,6	2,6		<0,5	0,5		1,6	1,6	
(gloeiverlies)													
KORRELGROOTTEVERDELING													
lutum (bodem)	% vd	2,8	2,8		6,4	6,4		2,1	2,1		2,8	2,8	
DS													
METALEN													
barium*	mg/kg	<20	49,3	--	<20	35	--	<20	53,6	--	<20	49,3	--
cadmium	mg/kg	<0,2	0,228	<=A	<0,2	0,22	<=A	<0,2	0,241	<=A	<0,2	0,238	<=A
				W			W			W			W
kobalt	mg/kg	<1,5	3,39	<=A	<1,5	2,49	<=A	<1,5	3,65	<=A	<1,5	3,39	<=A
				W			W			W			W
koper	mg/kg	6,6	12,9	<=A	10	17,6	<=A	<5	7,22	<=A	<5	7,05	<=A
				W			W			W			W
kwik	mg/kg	<0,05	0,0492	<=A	<0,05	0,0467	<=A	<0,05	0,0502	<=A	<0,05	0,0496	<=A
				W			W			W			W
lood	mg/kg	21	32	<=A	31	44,7	<=A	<10	11	<=A	<10	10,9	<=A
				W			W			W			W
molybdeen	mg/kg	<0,5	0,35	<=A	<0,5	0,35	<=A	<0,5	0,35	<=A	<0,5	0,35	<=A
				W			W			W			W
nikkel	mg/kg	<3	5,74	<=A	<3	4,48	<=A	<3	6,07	<=A	<3	5,74	<=A
				W			W			W			W
zink	mg/kg	<20	31,2	<=A	21	40,2	<=A	<20	33,1	<=A	<20	31,9	<=A
				W			W			W			W
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN													
naftaleen	mg/kg	<0,01	0,007	-	<0,01	0,007	-	<0,01	0,007	-	<0,01	0,007	-
fenantreen	mg/kg	0,02	0,02	-	0,01	0,01	-	<0,01	0,007	-	<0,01	0,007	-
antraceen	mg/kg	<0,01	0,007	-	<0,01	0,007	-	<0,01	0,007	-	<0,01	0,007	-
fluoranteen	mg/kg	0,05	0,05	-	0,03	0,03	-	<0,01	0,007	-	<0,01	0,007	-
benzo(a)antrac	mg/kg	0,02	0,02	-	0,02	0,02	-	<0,01	0,007	-	<0,01	0,007	-
en													
chryseen	mg/kg	0,03	0,03	-	0,02	0,02	-	<0,01	0,007	-	<0,01	0,007	-
benzo(k)fluorant	mg/kg	0,02	0,02	-	0,02	0,02	-	<0,01	0,007	-	<0,01	0,007	-
een													
benzo(a)pyreen	mg/kg	0,03	0,03	-	0,02	0,02	-	<0,01	0,007	-	<0,01	0,007	-
benzo(ghi)peryl	mg/kg	0,02	0,02	-	0,02	0,02	-	<0,01	0,007	-	<0,01	0,007	-
een													
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg	0,02	0,02	-	0,02	0,02	-	<0,01	0,007	-	<0,01	0,007	-
pak-totaal (10	mg/kg	0,224	0,224	<=A	0,174	0,174	<=A	0,07	0,07	<=A	0,07	0,07	<=A
van VROM) (0.7				W			W			W			W
factor)													
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)													
PCB 28	ug/kg	<1	2,33	-	<1	2,69	-	<1	3,5	-	<1	3,5	-
PCB 52	ug/kg	<1	2,33	-	<1	2,69	-	<1	3,5	-	<1	3,5	-
PCB 101	ug/kg	<1	2,33	-	<1	2,69	-	<1	3,5	-	<1	3,5	-
PCB 118	ug/kg	<1	2,33	-	<1	2,69	-	<1	3,5	-	<1	3,5	-
PCB 138	ug/kg	<1	2,33	-	<1	2,69	-	<1	3,5	-	<1	3,5	-
PCB 153	ug/kg	<1	2,33	-	<1	2,69	-	<1	3,5	-	<1	3,5	-
PCB 180	ug/kg	<1	2,33	-	<1	2,69	-	<1	3,5	-	<1	3,5	-
som PCB (7)	ug/kg	4,9	16,3	<=A	4,9	18,8	<=A	4,9	24,5	<=A	4,9	24,5	<=A
(0.7 factor)				W			W			W			W



Wematech Bodem Adviseurs B.V.

MINERALE OLIE

fractie C10 - C12	mg/kg	<5	11,7	--	<5	13,5	--	<5	17,5	--	<5	17,5	--
fractie C12 - C22	mg/kg	<5	11,7	--	<5	13,5	--	<5	17,5	--	<5	17,5	--
fractie C22 - C30	mg/kg	<5	11,7	--	<5	13,5	--	<5	17,5	--	<5	17,5	--
fractie C30 - C40	mg/kg	<5	11,7	--	<5	13,5	--	<5	17,5	--	<5	17,5	--
totaal olie C10 - C40	mg/kg	<20	46,7	<=A W	<20	53,8	<=A W	<20	70	<=A W	<20	70	<=A W

Monstercode	Monsteromschrijving
12042866-001	MM1 501,502,503,504,507,508,509,510 - 1
12042866-002	MM2 505,506,511,512,513,515,516,517,519,520 - 2
12042866-003	MM3 502,507,509 - 3
12042866-004	MM4 514,516,518 - 4

Legenda

Verklaring kolommen

AR	Resultaat op het analyserapport
BT	Berekend toetsresultaat (omgerekend naar standaard bodem). Bij organische stof en lutum staan de voor de toetsing gebruikte waarden.
BC	Toetsoordeel

Verklaring toetsingsoordelen

-	Geen toetsoordeel mogelijk
--	Heeft geen normwaarde, zorgplicht van toepassing
---	Interventiewaarde ontbreekt, zorgplicht van toepassing
#	Verhoogde rapportagegrens, voor meer informatie zie analysecertificaat
<=AW	Kleiner dan of gelijk aan de achtergrondwaarde
WO	Wonen
IN	Industrie
>I	Groter dan interventiewaarde
>(ind)I	INEV (Indicatieve interventiewaarde) wordt overschreden
som IW > 1	Interventiewaarde wordt overschreden door som fractie interventiewaarde > 1 (interventie factor)
^	Enkele parameters ontbreken in de som
NT>I	Niet toepasbaar of groter dan interventiewaarde
NT	Niet toepasbaar
BT/BC gem	gemiddelde op basis van standaard bodemtype (humus 10% en lutum 25%)





AKOESTISCH ONDERZOEK WEGVERKEERSLAWAAI

LANGELAAR

TE TETERINGEN



Gemeente Breda

Bijlage 13 bij besluit
Z2018-008686-V1

V&L



Geluid



Rapportage akoestisch onderzoek wegverkeerslawaaï

Langelaar te Teteringen

Opdrachtgever	NavigatieOverheid.nl In den Tuyn 8 4921 BW Made
Rapportnummer	7812.004
Versienummer	D1
Status	Eindrapportage
Datum	29 oktober 2018
Vestiging	Brabant Heinz Moormannstraat 1b 5831 AS Boxmeer 0485 - 581818 boxmeer@econsultancy.nl
Opsteller	ing. R.M.Sanders
Paraaf	
Kwaliteitscontrole	C.F.H. Rodoe
Paraaf	

INHOUDSOPGAVE

SAMENVATTING	1
1 INLEIDING	2
2 TOETSINGSKADER	3
2.1 Wet geluidhinder	3
2.2 Bouwbesluit 2012	3
2.3 Gemeentelijk ontheffingenbeleid Wet geluidhinder	3
2.4 Samenvatting toetsingskader	4
3 UITGANGSPUNTEN	5
3.1 Brongegevens	5
3.2 Plangegevens	5
4 BEREKENINGSRESULTATEN EN TOETSING	6
5 MAATREGELENAFWEGING	7
5.1 Bronmaatregelen	7
5.2 Overdrachtsmaatregelen	7
5.3 Cumulatieve geluidsbelasting	7
5.4 Aanvraag hogere waarden	8

BIJLAGEN:

1. - Opgave brongegevens wegbeheerder
2. - Invoergegevens akoestisch overdrachtsmodel wegverkeer
3. - Berekeningsresultaten

SAMENVATTING

Econsultancy heeft in opdracht van NavigatieOverheid.nl een akoestisch onderzoek wegverkeerslawaaï uitgevoerd voor een nieuwbouwplan aan de Langelaar te Teteringen. Voor de realisatie van het plan is een bestemmingswijziging noodzakelijk. Bij de projectie van een nieuwe geluidgevoelige bestemming binnen de zone van een weg is een akoestisch onderzoek verkeerslawaaï noodzakelijk. De geluidgevoelige bestemming is gelegen in de geluidszone van de Oosterhoutseweg. In het kader van een goede ruimtelijke onderbouwing worden tevens de nabijgelegen 30 km/uur wegen (Langelaar, Moleneind, Schijfstraat, Aanstede en Meulenspie) in het onderzoek betrokken. In het onderzoek wordt de geluidbelasting op de woning inzichtelijk gemaakt en beoordeeld op basis van het toetsingskader.

Geluidsbron	zone-breedte [m]	ten hoogste toelaatbare geluidbelasting [dB]	maximaal te ontheffen geluidbelasting [dB]	maximaal binnenniveau [dB]
Oosterhoutseweg	200 / 350	48	63	33
Langelaar	-	48	-	-
Moleneind	-	48	-	-
Schijfstraat	-	48	-	-
Meulenspie	-	48	-	-
Aanstede	-	48	-	-

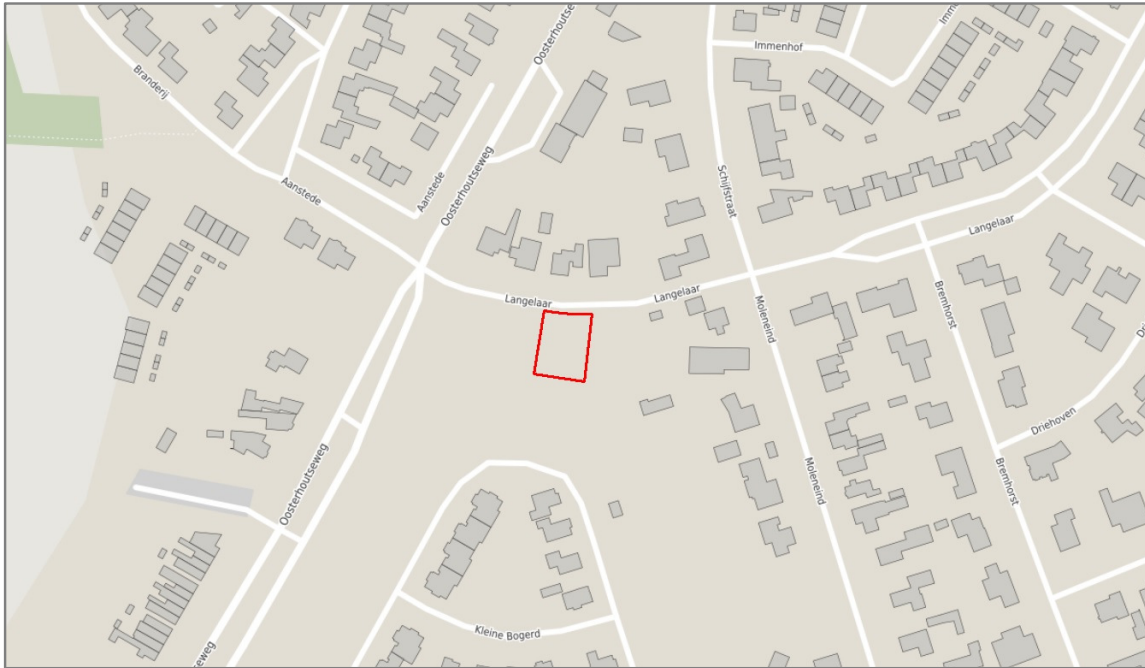
In het akoestisch onderzoek wordt de geluidbelasting op de toekomstige geluidgevoelige bestemming inzichtelijk gemaakt en getoetst. Voor het plangebied is reeds een indeling voor de woning opgesteld. Voor elke zijde van de woning zijn toetspunten ten behoeve van 2 bouwlagen gemodelleerd. De berekeningen zijn verricht aan de hand van het Reken- en meetvoorschrift geluid 2012 en met behulp van het programma Geomilieu, versie 4.41.

Ten gevolge van de Oosterhoutseweg wordt de ten hoogste toelaatbare geluidbelasting overschreden. De overschrijding bedraagt 4 dB. Ook ten gevolge van de Langelaar (niet gezoneerde weg) treedt een overschrijding van de ten hoogste toelaatbare geluidbelasting van 48 dB op. De ten hoogste toelaatbare geluidbelasting wordt met maximaal 8 dB overschreden. De maximaal te ontheffen waarde van 63 dB wordt niet overschreden. Voor zowel de Oosterhoutseweg als de Langelaar is een afweging van geluidsreducerende maatregelen noodzakelijk. Op basis van de maatregelenafweging worden zowel bron- als overdrachtsmaatregelen niet doelmatig geacht. De maatregelen stuiten op overwegende financiële of stedenbouwkundige bezwaren.

Ten gevolge van de Oosterhoutseweg dient er hogere grenswaarden te worden aangevraagd. Ten gevolge van de Langelaar hoeft geen hogere grenswaarde te worden aangevraagd omdat dit een 30 km/uur weg is en dus geen gezoneerde weg is.

1 INLEIDING

Econsultancy heeft in opdracht van NavigatieOverheid.nl een akoestisch onderzoek wegverkeerslawaai uitgevoerd voor een nieuwbouwplan aan de Langelaar te Teteringen. Voor de realisatie van het plan is een bestemmingswijziging noodzakelijk. De initiatiefnemer is voornemens een vrijstaande woning te bouwen binnen het plangebied. In figuur 1.1 is een globale situering van het plangebied weergegeven.



Figuur 1.1 Situering plangebied.

Bij de projectie van een nieuwe geluidgevoelige bestemming binnen de zone van een weg is een akoestisch onderzoek verkeerslawaai noodzakelijk. De geluidgevoelige bestemming is gelegen in de geluidszone van de Oosterhoutseweg. In het kader van een goede ruimtelijke onderbouwing worden tevens de nabijgelegen 30 km/uur wegen (Langelaar, Moleneind, Schijfstraat, Aanstede en Meulenspie) in het onderzoek betrokken. In het onderzoek wordt de geluidbelasting op de woning inzichtelijk gemaakt en beoordeeld op basis van het toetsingskader.

2 TOETSINGSKADER

Het toetsingskader wordt voor het akoestisch onderzoek gevormd door de Wet geluidhinder. Het bevoegd gezag, het college van burgemeester en wethouders van de gemeente Breda, heeft een ontheffingenbeleid Wet geluidhinder opgesteld voor wegverkeerslawaaï, spoorweglawaaï en industriela-waaï.

2.1 Wet geluidhinder

In de Wet geluidhinder is bepaald dat elke weg van rechtswege een zone heeft. De breedte van deze zone is afhankelijk van het aantal rijstroken en de ligging van de weg. Indien de zone van de weg een overlap kent met het plangebied, is een akoestisch onderzoek noodzakelijk en dient de ten hoogste toelaatbare geluidsbelasting in acht te worden genomen.

Een overschrijding van de ten hoogste toelaatbare geluidsbelasting is na afweging van geluidsredu-cerende maatregelen toegestaan tot de maximaal te ontheffen geluidsbelasting. Indien op basis van overwegende bezwaren de geluidsbelasting op de geluidsgevoelige bestemming onvoldoende of niet kan worden gereduceerd, kan het college van burgemeester en wethouders een hogere waarde vast-stellen. Het plan is gelegen binnen de bebouwde kom van Teteringen en wordt aangemerkt als nieuwbouw.

In de directe omgeving van het plan zijn meerdere wegen met een toegestane maximumsnelheid van 30 km/uur gelegen. Dergelijke wegen zijn niet gezoneerd volgens de Wet geluidhinder. In het kader van een goede ruimtelijke onderbouwing en op basis van jurisprudentie is echter een akoestisch on-derzoek naar het woon- en leefklimaat ten gevolge van deze wegen benodigd. De beoordeling van het woon- en leefklimaat zal plaatsvinden op basis van de Wet geluidhinder. Voor de nabijgelegen 30 km/uur wegen kunnen vanwege het ontbreken van een zone formeel geen hogere waarden worden vastgesteld.

Bij blootstelling door meerdere geluidsbronnen dient onderzoek te worden gedaan naar de effecten van de samenloop van verschillende geluidsbronnen (cumulatie). De cumulatieve geluidsbelasting wordt conform de rekenmethode in bijlage I van het Reken- en meetvoorschrift geluid 2012 bepaald. Voor de beoordeling van de gecumuleerde geluidsbelasting is geen wettelijke richtlijn opgesteld.

2.2 Bouwbesluit 2012

Bij ontheffing van de ten hoogste toelaatbare waarde kan een nader akoestisch onderzoek noodzake-lijk zijn ten behoeve van het woon- en leefklimaat in de woning. De karakteristieke geluidwering van de gevel dient voor nieuwbouw zodanig te zijn dat wordt voldaan aan de eisen uit het Bouwbesluit, zijnde het verschil tussen de geluidsbelasting op de gevel en het gewenste binnenniveau met een minimum van 20 dB.

2.3 Gemeentelijk ontheffingenbeleid Wet geluidhinder

De gemeente heeft het document 'Ontheffingenbeleid Wet geluidhinder'¹ voor onder andere wegver-keerslawaaï vastgesteld. Voor het verlenen van een hogere waarde dient volgens het beleid ten min-ste aan één hoofdcriterium (stedenbouwkundige / verkeerskundige / vervoerskundige / landschappe-lijke / financiële overwegingen) en één subcriteria (doelmatige afscherming / grond- en/of bedrijfsge-bondenheid / opvullen open plaats / vervanging bestaande bebouwing) te worden voldaan.

¹ Ontheffingenbeleid Wet geluidhinder: Wegverkeerslawaaï, spoorweglawaaï en industriela-waaï d.d. augustus 2007

Verder dient minimaal één geluidluwe gevel aanwezig te zijn:

- wanneer de voorkeursgrenswaarde met meer dan 5 dB wordt overschreden;
- er als maatregel een dove gevel wordt gecreëerd;
- een combinatie van beide.

2.4 Samenvatting toetsingskader

Het toetsingskader voor het akoestisch onderzoek is in tabel 2.1 samengevat.

Tabel 2.1 Samenvatting toetsingskader.

Geluidsbron	zone- breedte [m]	ten hoogste toelaatbare geluidsbelasting [dB]	maximaal te ontheffen geluidsbelasting [dB]	maximaal binnenniveau [dB]
Oosterhoutseweg	200 / 350	48	63	33
Langelaar	-	48	-	-
Moleneind	-	48	-	-
Schijfstraat	-	48	-	-
Meulenspie	-	48	-	-
Aanstede	-	48	-	-

3 UITGANGSPUNTEN

3.1 Brongegevens

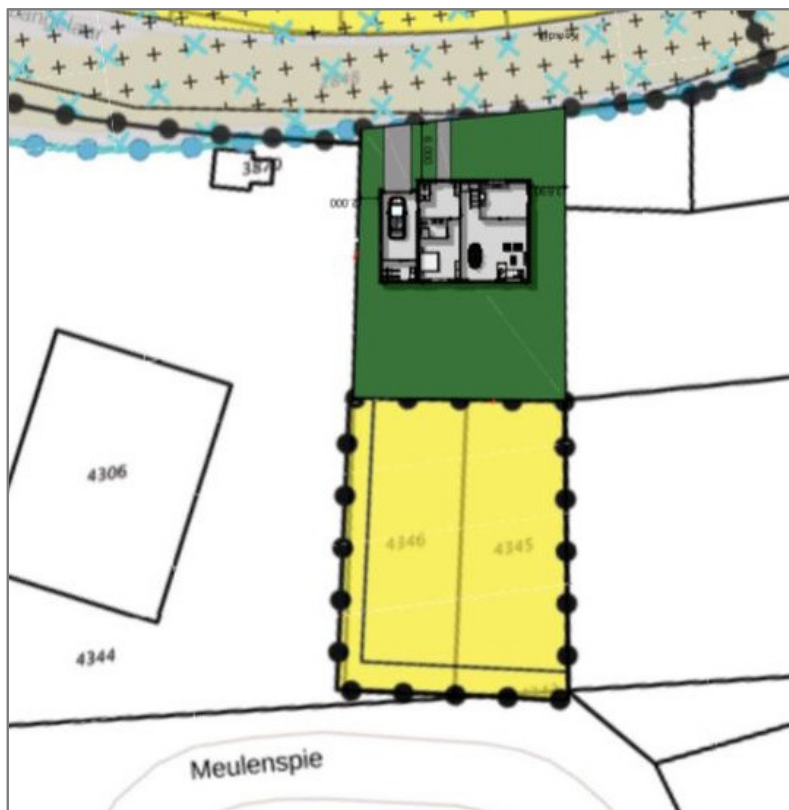
De gegevens van de wegen zijn aangeleverd door de gemeente Breda en zijn opgenomen in . De aangeleverde verkeersgegevens gaan uit van toekomstig peiljaar 2030. In tabel 3.1 is de belangrijkste informatie van de wegen opgenomen.

Tabel 3.1 Brongegevens relevante bronnen.

weggegevens	Oosterhoutse-weg	Langelaar	Moleneind	Schijfstraat	Meulenspie	Aanstede
snelheid [km/uur]	50	30	30	30	30	30
wegdek	referentiewegdek	referentiewegdek / elementenverharding in keperverband	elementenverharding in keperverband	elementenverharding in keperverband	elementenverharding in keperverband	elementenverharding in keperverband
intensiteit 2030 [mvt/etmaal]	15.500 – 17.200	3.600	1.600	1.000	100	1.000

3.2 Plangegevens

In het akoestisch onderzoek wordt de geluidsbelasting op de toekomstige geluidgevoelige bestemming inzichtelijk gemaakt en getoetst. Voor het plangebied is reeds een indeling voor de woning opgesteld. Voor elke zijde van de woning zijn toetspunten ten behoeve van 2 bouwlagen gemodelleerd. In figuur 3.1 is de planindeling en de verkaveling weergegeven.



Figuur 3.1 Planindeling van de woning aan de Langelaar.

4 BEREKENINGSRESULTATEN EN TOETSING

De berekeningen zijn verricht aan de hand van het Reken- en meetvoorschrift geluid 2012 en met behulp van het programma Geomilieu, versie 4.41. Alle resultaten zijn inclusief een aftrek conform artikel 110g van de Wet geluidhinder weergegeven. De berekende geluidsbelastingen zijn in tabel 4.1 weergegeven.

Tabel 4.1 Geluidsbelasting als gevolg van het verkeerslawaai (L_{DEN} [dB]).

toets punt	gevel	toetshoog- te [m]	Oosterhout- seweg	Lange- laar	Moleneind	Schijfstraat	Meulenspie	Aanstede
1-1	voorgevel	1,50	46	55	27	25	14	33
1-1	voorgevel	4,50	48	56	29	27	16	35
1-2	voorgevel	1,50	46	55	28	25	17	32
1-2	voorgevel	4,50	47	55	30	27	19	33
1-3	oostelijke zijgevel	1,50	37	49	30	26	20	13
1-3	oostelijke zijgevel	4,50	38	50	32	27	22	15
1-4	westelijke zijgevel	1,50	50	50	20	16	23	33
1-4	westelijke zijgevel	4,50	52	51	23	19	24	35
1-5	achtergevel	1,50	46	25	27	11	26	19
1-5	achtergevel	4,50	48	27	29	10	28	21

Ten gevolge van de Oosterhoutseweg wordt de ten hoogste toelaatbare geluidsbelasting overschreden. De overschrijding bedraagt 4 dB. Ook ten gevolge van de Langelaar (niet gezoneerde weg) treedt een overschrijding van de ten hoogste toelaatbare geluidsbelasting van 48 dB op. De ten hoogste toelaatbare geluidsbelasting wordt met maximaal 8 dB overschreden. De maximaal te onthef-
fen waarde van 63 dB wordt niet overschreden. Voor zowel de Oosterhoutseweg als de Langelaar is een afweging van geluidsreducerende maatregelen noodzakelijk.

5 MAATREGELENAFWEGING

Ten gevolge van zowel de Oosterhoutseweg als de Langelaar wordt de ten hoogste toelaatbare geluidsbelasting van 48 dB overschreden. Conform de Wet geluidhinder dient een maatregelenonderzoek plaats te vinden. Hierbij dienen achtereenvolgens bron-, overdrachts- en gevelmaatregelen te worden overwogen. Het beperken van de rijsnelheid of de verkeersintensiteiten van de Oosterhoutseweg en de Langelaar zijn onder andere vanuit verkeerskundig oogpunt geen reële maatregelen. Verder is een verplaatsing van de woning gezien de beperkte ruimte op de kavel niet efficiënt.

5.1 Bronmaatregelen

De Oosterhoutseweg beschikt over een referentiewegdek. Met een stiller wegdektype (zoals SMA-NLG8+) kan de benodigde reductie van 4 dB ten gevolge van de Oosterhoutseweg niet behaald worden. De Langelaar beschikt ter hoogte van het plangebied over elementenverharding in keperverband. Met een stiller wegdektype (zoals SMA-NLG8+) kan de benodigde reductie van 8 dB ten gevolge van de Langelaar niet behaald worden. Het vervangen van de bestaande verharding en de beperkte te behalen reductie wordt in beide gevallen echter niet doelmatig geacht. De vervanging van het wegdek over een beperkte lengte zal in verband met beheer en onderhoud op overwegende bezwaren stuiten. Bij een eenheidsprijs van € 35,- per m² bedragen de totale kosten voor het vervangen van het wegdek van beide wegen ruim € 73.000,-. Een dergelijke investering is gezien de beperkte reductie en de kleinschaligheid van het plan financieel niet doelmatig.

5.2 Overdrachtsmaatregelen

Voor overdrachtsmaatregelen geldt eveneens dat het realiseren van geluidswallen en/of schermen nooit in verhouding met de kleinschaligheid van het geprojecteerde plan kan zijn. Daarnaast zullen afschermende maatregelen vanwege de ontsluiting van de kavel maar beperkt mogelijk en binnen stedelijk gebied niet wenselijk zijn. Derhalve zal het realiseren van overdrachtsmaatregelen voor het plan op overwegende bezwaren van financiële en stedenbouwkundige aard stuiten.

5.3 Cumulatieve geluidsbelasting

Bij blootstelling door meerdere geluidsbronnen dient onderzoek te worden gedaan naar de effecten van de samenloop van verschillende geluidsbronnen (cumulatie). In tabel 5.1 is de cumulatieve geluidsbelasting beknopt weergegeven, in is de volledige berekening van de gecumuleerde geluidsbelasting opgenomen.

Tabel 5.1 Cumulatieve geluidsbelasting als gevolg van de wegen ([dB] excl. aftrek).

Toetspunt	bouwlaag	
	bg	1 ^e
01	60.88	61.48
02	60.48	61.07
03	54.26	55.24
04	58.16	59.42
05	51.36	52.71

5.4 Aanvraag hogere waarden

Voor de nieuwe woning dient ten gevolge van de overschrijding van de ten hoogste toelaatbare geluidsbelasting van de Oosterhoutseweg een hogere waarde bij het college van B&W te worden aangevraagd. De gemeente kan hierbij de volgende kenmerken van het plan in overweging nemen:

- de geluidsbelasting op de kavel bedraagt 52 dB ten gevolge van de Oosterhoutseweg;
- de berekende geluidsbelastingen op de kavel zijn ruim lager dan de maximaal te ontheffen waarde van 63 dB;
- op de achtergevel van de woning is sprake van een geluidsluwe gevel;
- bron- en overdrachtsmaatregelen zijn voor de Oosterhoutseweg niet doelmatig of stuiten op overwegende bezwaren;
- het plan voldoet aan de gestelde hoofd- en subcriteria voor het verlenen van een hogere waarde (de bouw valt onder het hoofdcriterium 'stedenbouwkundige overwegingen' en het subcriterium 'opvullen open plaats');
- ten gevolge van de overige wegen vinden geen overschrijdingen van de ten hoogste toelaatbare geluidsbelasting van 48 dB plaats;

Ten gevolge van de Langeraar hoeft geen hogere grenswaarde te worden aangevraagd omdat dit een 30 km/uur weg is en dus geen gezoneerde weg is.

Voor de woning dient het akoestisch klimaat in de woning (het zogenaamde binnenniveau) van maximaal 33 dB te worden gegarandeerd. Op basis van de te realiseren binnenniveaus en de geluidsbelasting van 61 dB (exclusief aftrek artikel 110g Wet geluidhinder) dient een karakteristieke geluidwering van de gevel gerealiseerd te worden van minimaal 28 dB ($61 - 33 = 28$). Gezien de standaard karakteristieke geluidwering van minimaal 20 dB uit het Bouwbesluit voor nieuwbouw is een nader onderzoek naar de geluidwering van de gevels noodzakelijk.



Bijlage 1 Verkeersgegevens

Gemeente Breda
Omgevingsplan woning aan de Langeraar te Teteringen

akoestisch onderzoek wegverkeerslawaaï

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

Naam	Omschr.	ISO_H	Wegdek	Helling	Totaal aantal	%Int(D)	%Int(A)	%Int(N)	%LV(D)	%LV(A)
Oosterhout	Oosterhoutseweg	0.00	W0	0	8600.00	6.52	3.80	0.84	94.80	97.30
Oosterhout	Oosterhoutseweg	0.00	W0	0	15500.00	6.52	3.80	0.84	94.80	97.30
Oosterhout	Oosterhoutseweg	0.00	W0	0	8600.00	6.52	3.80	0.84	94.80	97.30
Schijfstra	Schijfstraat	0.00	W9a	0	1000.00	6.42	4.08	0.84	96.40	98.20
Langelaar	Langelaar	0.00	W9a	0	3600.00	6.73	3.65	0.58	93.90	96.80
Langelaar	Langelaar	0.00	W0	0	3600.00	6.73	3.65	0.58	93.90	96.80
Aanstede	Aanstede	0.00	W9a	0	1000.00	6.42	4.08	0.84	96.40	98.20
Meulenspie	Meulenspie	0.00	W0	0	100.00	6.42	4.08	0.84	96.40	98.20
Meulenspie	Meulenspie	0.00	W9a	0	100.00	6.42	4.08	0.84	96.40	98.20
Moleneind	Moleneind	0.00	W9a	0	1600.00	7.13	2.90	2.90	96.10	97.50

Gemeente Breda
Omgevingsplan woning aan de Langeraar te Teteringen

akoestisch onderzoek wegverkeerslawaaï

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

Naam	%LV(N)	V(LV(D))	V(LV(A))	V(LV(N))	%MV(D)	%MV(A)	%MV(N)	%ZV(D)	%ZV(A)	%ZV(N)
Oosterhout	93.80	50	50	50	4.60	2.40	5.20	0.60	0.30	1.00
Oosterhout	93.80	50	50	50	4.60	2.40	5.20	0.60	0.30	1.00
Oosterhout	93.80	50	50	50	4.60	2.40	5.20	0.60	0.30	1.00
Schijfstra	100.00	30	30	30	2.60	1.80	--	0.80	--	--
Langelaar	95.70	30	30	30	3.70	1.40	4.30	2.40	1.90	--
Langelaar	95.70	30	30	30	3.70	1.40	4.30	2.40	1.90	--
Aanstede	100.00	30	30	30	2.60	1.80	--	0.80	--	--
Meulenspie	100.00	30	30	30	2.60	1.80	--	0.80	--	--
Meulenspie	100.00	30	30	30	2.60	1.80	--	0.80	--	--
Moleneind	100.00	30	30	30	2.20	1.20	--	1.80	1.20	--

Bijlage 2. Invoergegevens rekenmodel

akoestisch onderzoek wegverkeerslawaaai

```
Rapport: Groepenbeheer
Model: eerste model
       versie van Gebied - Gebied
Lijst van: Alle items
```

[illegible]

akoestisch onderzoek wegverkeerslawaaai

```
Rapport: Groepenbeheer
Model: eerste model
       versie van Gebied - Gebied
Lijst van: Alle items
```

[illegible]

akoestisch onderzoek wegverkeerslawaaai

[illegible]

akoestisch onderzoek wegverkeerslawaaai

```
Rapport: Groepenbeheer
Model: eerste model
       versie van Gebied - Gebied
Lijst van: Alle items
```

[illegible]

akoestisch onderzoek wegverkeerslawaaai

```
Rapport: Groepenbeheer
Model: eerste model
       versie van Gebied - Gebied
Lijst van: Alle items
```

[illegible]

akoestisch onderzoek wegverkeerslawaaai

[illegible]

akoestisch onderzoek wegverkeerslawaaai

```
Rapport: Groepenbeheer
Model: eerste model
       versie van Gebied - Gebied
Lijst van: Alle items
```

[illegible]

akoestisch onderzoek wegverkeerslawaaai

```
Rapport: Groepenbeheer
Model: eerste model
       versie van Gebied - Gebied
Lijst van: Alle items
```

[illegible]

akoestisch onderzoek wegverkeerslawaaai

[illegible]

Gemeente Breda
Omgevingsplan woning aan de Langeraar te Teteringen

akoestisch onderzoek wegverkeerslawaaï

Rapport: Groepenbeheer
Model: eerste model
versie van Gebied - Gebied
Lijst van: Alle items

Groep	Itemtype	Naam	Omschrijving
(hoofdgroep)	Gebouw	100196758	Breda
(hoofdgroep)	Gebouw	100196769	Breda
(hoofdgroep)	Gebouw	100196794	Breda
(hoofdgroep)	Gebouw	100196883	Breda
(hoofdgroep)	Gebouw	100196884	Breda
(hoofdgroep)	Gebouw	100196886	Breda
(hoofdgroep)	Gebouw	100196898	Breda
(hoofdgroep)	Gebouw	100196904	Breda
(hoofdgroep)	Gebouw	100197025	Breda
(hoofdgroep)	Gebouw	100197036	Breda
(hoofdgroep)	Gebouw	100197055	Breda
(hoofdgroep)	Gebouw	100197140	Breda
(hoofdgroep)	Gebouw	100197155	Breda
(hoofdgroep)	Gebouw	100197209	Breda
(hoofdgroep)	Gebouw	100197225	Breda
(hoofdgroep)	Gebouw	100197233	Breda
(hoofdgroep)	Gebouw	100197268	Breda
(hoofdgroep)	Gebouw	100197270	Breda
(hoofdgroep)	Gebouw	100197312	Breda
(hoofdgroep)	Gebouw	100197317	Breda
(hoofdgroep)	Gebouw	100197383	Breda
(hoofdgroep)	Gebouw	100197395	Breda
(hoofdgroep)	Gebouw	100197402	Breda
(hoofdgroep)	Gebouw	100197409	Breda
(hoofdgroep)	Gebouw	100197449	Breda
(hoofdgroep)	Gebouw	100197480	Breda
(hoofdgroep)	Gebouw	100197481	Breda
(hoofdgroep)	Gebouw	100197553	Breda
(hoofdgroep)	Gebouw	100197567	Breda
(hoofdgroep)	Gebouw	100197585	Breda
(hoofdgroep)	Gebouw	100197655	Breda
(hoofdgroep)	Gebouw	100197725	Breda
(hoofdgroep)	Gebouw	100197757	Breda
(hoofdgroep)	Gebouw	100197834	Breda
(hoofdgroep)	Gebouw	100197849	Breda
(hoofdgroep)	Gebouw	100197877	Breda
(hoofdgroep)	Gebouw	100197878	Breda
(hoofdgroep)	Gebouw	100197890	Breda
(hoofdgroep)	Gebouw	100197924	Breda
(hoofdgroep)	Gebouw	100197927	Breda
(hoofdgroep)	Gebouw	100197967	Breda
(hoofdgroep)	Gebouw	100198065	Breda
(hoofdgroep)	Gebouw	100198119	Breda
(hoofdgroep)	Gebouw	100198125	Breda
(hoofdgroep)	Gebouw	100198126	Breda
(hoofdgroep)	Gebouw	100198135	Breda
(hoofdgroep)	Gebouw	100198139	Breda
(hoofdgroep)	Gebouw	100198222	Breda
(hoofdgroep)	Gebouw	100198251	Breda
(hoofdgroep)	Gebouw	100198261	Breda
(hoofdgroep)	Gebouw	100198262	Breda
(hoofdgroep)	Gebouw	100198329	Breda
(hoofdgroep)	Gebouw	100198353	Breda
(hoofdgroep)	Gebouw	100198370	Breda
(hoofdgroep)	Gebouw	100198373	Breda
(hoofdgroep)	Gebouw	100198376	Breda
(hoofdgroep)	Gebouw	100198386	Breda
(hoofdgroep)	Gebouw	100198394	Breda
(hoofdgroep)	Gebouw	100198402	Breda
(hoofdgroep)	Gebouw	100198435	Breda
(hoofdgroep)	Gebouw	100198458	Breda
(hoofdgroep)	Gebouw	100198489	Breda
(hoofdgroep)	Gebouw	100198513	Breda

Gemeente Breda
Omgevingsplan woning aan de Langeraar te Teteringen

akoestisch onderzoek wegverkeerslawaaï

Rapport: Groepenbeheer
Model: eerste model
versie van Gebied - Gebied
Lijst van: Alle items

Groep	Itemtype	Naam	Omschrijving
(hoofdgroep)	Gebouw	100198599	Breda
(hoofdgroep)	Gebouw	100198610	Breda
(hoofdgroep)	Gebouw	100198645	Breda
(hoofdgroep)	Gebouw	100198657	Breda
(hoofdgroep)	Gebouw	100198674	Breda
(hoofdgroep)	Gebouw	100198732	Breda
(hoofdgroep)	Gebouw	100198790	Breda
(hoofdgroep)	Gebouw	100198791	Breda
(hoofdgroep)	Gebouw	100198793	Breda
(hoofdgroep)	Gebouw	100198846	Breda
(hoofdgroep)	Gebouw	100198847	Breda
(hoofdgroep)	Gebouw	100198849	Breda
(hoofdgroep)	Gebouw	100198871	Breda
(hoofdgroep)	Gebouw	100198899	Breda
(hoofdgroep)	Gebouw	100198928	Breda
(hoofdgroep)	Gebouw	100198962	Breda
(hoofdgroep)	Gebouw	100198964	Breda
(hoofdgroep)	Gebouw	100198966	Breda
(hoofdgroep)	Gebouw	100198967	Breda
(hoofdgroep)	Gebouw	100199113	Breda
(hoofdgroep)	Gebouw	100199116	Breda
(hoofdgroep)	Gebouw	100199185	Breda
(hoofdgroep)	Gebouw	100199214	Breda
(hoofdgroep)	Gebouw	100199216	Breda
(hoofdgroep)	Gebouw	100199257	Breda
(hoofdgroep)	Gebouw	100199286	Breda
(hoofdgroep)	Gebouw	100199307	Breda
(hoofdgroep)	Gebouw	100199336	Breda
(hoofdgroep)	Gebouw	100199337	Breda
(hoofdgroep)	Gebouw	100199444	Breda
(hoofdgroep)	Gebouw	100199513	Breda
(hoofdgroep)	Gebouw	100199523	Breda
(hoofdgroep)	Gebouw	100199539	Breda
(hoofdgroep)	Gebouw	100199576	Breda
(hoofdgroep)	Gebouw	100199598	Breda
(hoofdgroep)	Gebouw	100199670	Breda
(hoofdgroep)	Gebouw	100199679	Breda
(hoofdgroep)	Gebouw	100199773	Breda
(hoofdgroep)	Gebouw	100199784	Breda
(hoofdgroep)	Gebouw	100199951	Breda
(hoofdgroep)	Gebouw	100199980	Breda
(hoofdgroep)	Gebouw	100200066	Breda
(hoofdgroep)	Gebouw	100200073	Breda
(hoofdgroep)	Gebouw	100200109	Breda
(hoofdgroep)	Gebouw	100200154	Breda
(hoofdgroep)	Gebouw	100200160	Breda
(hoofdgroep)	Gebouw	100200169	Breda
(hoofdgroep)	Gebouw	100200183	Breda
(hoofdgroep)	Gebouw	100200235	Breda
(hoofdgroep)	Gebouw	100200237	Breda
(hoofdgroep)	Gebouw	100200242	Breda
(hoofdgroep)	Gebouw	100200279	Breda
(hoofdgroep)	Gebouw	100200311	Breda
(hoofdgroep)	Gebouw	100200354	Breda
(hoofdgroep)	Gebouw	100200404	Breda
(hoofdgroep)	Gebouw	100200438	Breda
(hoofdgroep)	Gebouw	100200450	Breda
(hoofdgroep)	Gebouw	100200469	Breda
(hoofdgroep)	Gebouw	100200474	Breda
(hoofdgroep)	Gebouw	100200521	Breda
(hoofdgroep)	Gebouw	100200580	Breda
(hoofdgroep)	Gebouw	100200600	Breda
(hoofdgroep)	Gebouw	100200607	Breda

Gemeente Breda
Omgevingsplan woning aan de Langeraar te Teteringen

akoestisch onderzoek wegverkeerslawaaier

Rapport: Groepenbeheer
Model: eerste model
versie van Gebied - Gebied
Lijst van: Alle items

Groep	Itemtype	Naam	Omschrijving
(hoofdgroep)	Gebouw	100200626	Breda
(hoofdgroep)	Gebouw	100200630	Breda
(hoofdgroep)	Gebouw	100200670	Breda
(hoofdgroep)	Gebouw	100200696	Breda
(hoofdgroep)	Gebouw	100200727	Breda
(hoofdgroep)	Gebouw	100200733	Breda
(hoofdgroep)	Gebouw	100200739	Breda
(hoofdgroep)	Gebouw	100200775	Breda
(hoofdgroep)	Gebouw	100200777	Breda
(hoofdgroep)	Gebouw	100200807	Breda
(hoofdgroep)	Gebouw	100200818	Breda
(hoofdgroep)	Gebouw	100200846	Breda
(hoofdgroep)	Gebouw	100200852	Breda
(hoofdgroep)	Gebouw	100200906	Breda
(hoofdgroep)	Gebouw	100200932	Breda
(hoofdgroep)	Gebouw	100201022	Breda
(hoofdgroep)	Gebouw	100201128	Breda
(hoofdgroep)	Gebouw	100201227	Breda
(hoofdgroep)	Gebouw	100201246	Breda
(hoofdgroep)	Gebouw	100201258	Breda
(hoofdgroep)	Gebouw	100201311	Breda
(hoofdgroep)	Gebouw	100201312	Breda
(hoofdgroep)	Gebouw	100201323	Breda
(hoofdgroep)	Gebouw	100201343	Breda
(hoofdgroep)	Gebouw	100201343	Breda
(hoofdgroep)	Gebouw	100201379	Breda
(hoofdgroep)	Gebouw	100201421	Breda
(hoofdgroep)	Gebouw	100201449	Breda
(hoofdgroep)	Gebouw	100201507	Breda
(hoofdgroep)	Gebouw	100201517	Breda
(hoofdgroep)	Gebouw	100201574	Breda
(hoofdgroep)	Gebouw	100201576	Breda
(hoofdgroep)	Gebouw	100201593	Breda
(hoofdgroep)	Gebouw	100201633	Breda
(hoofdgroep)	Gebouw	100201659	Breda
(hoofdgroep)	Gebouw	100201669	Breda
(hoofdgroep)	Gebouw	100201730	Breda
(hoofdgroep)	Gebouw	100201737	Breda
(hoofdgroep)	Gebouw	100201741	Breda
(hoofdgroep)	Gebouw	100201744	Breda
(hoofdgroep)	Gebouw	100201767	Breda
(hoofdgroep)	Gebouw	100201774	Breda
(hoofdgroep)	Gebouw	100201809	Breda
(hoofdgroep)	Gebouw	100201832	Breda
(hoofdgroep)	Gebouw	100201837	Breda
(hoofdgroep)	Gebouw	100201853	Breda
(hoofdgroep)	Gebouw	100201882	Breda
(hoofdgroep)	Gebouw	100201891	Breda
(hoofdgroep)	Gebouw	100201909	Breda
(hoofdgroep)	Gebouw	100201963	Breda
(hoofdgroep)	Gebouw	100202007	Breda
(hoofdgroep)	Gebouw	100202106	Breda
(hoofdgroep)	Gebouw	100202195	Breda
(hoofdgroep)	Gebouw	100202205	Breda
(hoofdgroep)	Gebouw	100202298	Breda
(hoofdgroep)	Gebouw	100202335	Breda
(hoofdgroep)	Gebouw	100202365	Breda
(hoofdgroep)	Gebouw	100202368	Breda
(hoofdgroep)	Gebouw	100202375	Breda
(hoofdgroep)	Gebouw	100202415	Breda
(hoofdgroep)	Gebouw	100202462	Breda
(hoofdgroep)	Gebouw	100202484	Breda
(hoofdgroep)	Gebouw	100202548	Breda

Gemeente Breda
Omgevingsplan woning aan de Langeraar te Teteringen

akoestisch onderzoek wegverkeerslawaaï

Rapport: Groepenbeheer
Model: eerste model
versie van Gebied - Gebied
Lijst van: Alle items

Groep	Itemtype	Naam	Omschrijving
(hoofdgroep)	Gebouw	100202586	Breda
(hoofdgroep)	Gebouw	100202600	Breda
(hoofdgroep)	Gebouw	100202614	Breda
(hoofdgroep)	Gebouw	100202671	Breda
(hoofdgroep)	Gebouw	100202674	Breda
(hoofdgroep)	Gebouw	100202722	Breda
(hoofdgroep)	Gebouw	100202784	Breda
(hoofdgroep)	Gebouw	100202792	Breda
(hoofdgroep)	Gebouw	100202858	Breda
(hoofdgroep)	Gebouw	100202874	Breda
(hoofdgroep)	Gebouw	100202888	Breda
(hoofdgroep)	Gebouw	100202903	Breda
(hoofdgroep)	Gebouw	100202973	Breda
(hoofdgroep)	Gebouw	100203028	Breda
(hoofdgroep)	Gebouw	100203034	Breda
(hoofdgroep)	Gebouw	100203039	Breda
(hoofdgroep)	Gebouw	100203040	Breda
(hoofdgroep)	Gebouw	100203098	Breda
(hoofdgroep)	Gebouw	100203302	Breda
(hoofdgroep)	Gebouw	100203363	Breda
(hoofdgroep)	Gebouw	100203388	Breda
(hoofdgroep)	Gebouw	100203449	Breda
(hoofdgroep)	Gebouw	100203450	Breda
(hoofdgroep)	Gebouw	100203495	Breda
(hoofdgroep)	Gebouw	100203567	Breda
(hoofdgroep)	Gebouw	100203577	Breda
(hoofdgroep)	Gebouw	100203611	Breda
(hoofdgroep)	Gebouw	100203664	Breda
(hoofdgroep)	Gebouw	100203665	Breda
(hoofdgroep)	Gebouw	100203765	Breda
(hoofdgroep)	Gebouw	100203766	Breda
(hoofdgroep)	Gebouw	100203780	Breda
(hoofdgroep)	Gebouw	100203811	Breda
(hoofdgroep)	Gebouw	100203845	Breda
(hoofdgroep)	Gebouw	100203849	Breda
(hoofdgroep)	Gebouw	100203852	Breda
(hoofdgroep)	Gebouw	100203859	Breda
(hoofdgroep)	Gebouw	100203872	Breda
(hoofdgroep)	Gebouw	100203999	Breda
(hoofdgroep)	Gebouw	100204016	Breda
(hoofdgroep)	Gebouw	100204044	Breda
(hoofdgroep)	Gebouw	100204056	Breda
(hoofdgroep)	Gebouw	100204058	Breda
(hoofdgroep)	Gebouw	100204068	Breda
(hoofdgroep)	Gebouw	100204071	Breda
(hoofdgroep)	Gebouw	100204074	Breda
(hoofdgroep)	Gebouw	100204132	Breda
(hoofdgroep)	Gebouw	100204146	Breda
(hoofdgroep)	Gebouw	100204155	Breda
(hoofdgroep)	Gebouw	100204156	Breda
(hoofdgroep)	Gebouw	100204283	Breda
(hoofdgroep)	Gebouw	100204292	Breda
(hoofdgroep)	Gebouw	100204315	Breda
(hoofdgroep)	Gebouw	100204318	Breda
(hoofdgroep)	Gebouw	100204338	Breda
(hoofdgroep)	Gebouw	100204368	Breda
(hoofdgroep)	Gebouw	100204420	Breda
(hoofdgroep)	Gebouw	100204429	Breda
(hoofdgroep)	Gebouw	100204433	Breda
(hoofdgroep)	Gebouw	100204468	Breda
(hoofdgroep)	Gebouw	100204493	Breda
(hoofdgroep)	Gebouw	100204518	Breda
(hoofdgroep)	Gebouw	100204540	Breda

Gemeente Breda
Omgevingsplan woning aan de Langeraar te Teteringen

akoestisch onderzoek wegverkeerslawaaï

Rapport: Groepenbeheer
Model: eerste model
versie van Gebied - Gebied
Lijst van: Alle items

Groep	Itemtype	Naam	Omschrijving
(hoofdgroep)	Gebouw	100204559	Breda
(hoofdgroep)	Gebouw	100204672	Breda
(hoofdgroep)	Gebouw	100204701	Breda
(hoofdgroep)	Gebouw	100204708	Breda
(hoofdgroep)	Gebouw	100204728	Breda
(hoofdgroep)	Gebouw	100204737	Breda
(hoofdgroep)	Gebouw	100204750	Breda
(hoofdgroep)	Gebouw	100204791	Breda
(hoofdgroep)	Gebouw	100204861	Breda
(hoofdgroep)	Gebouw	100204868	Breda
(hoofdgroep)	Gebouw	100204925	Breda
(hoofdgroep)	Gebouw	100204956	Breda
(hoofdgroep)	Gebouw	100204972	Breda
(hoofdgroep)	Gebouw	100204994	Breda
(hoofdgroep)	Gebouw	100205078	Breda
(hoofdgroep)	Gebouw	100205132	Breda
(hoofdgroep)	Gebouw	100205146	Breda
(hoofdgroep)	Gebouw	100205171	Breda
(hoofdgroep)	Gebouw	100205185	Breda
(hoofdgroep)	Gebouw	100205212	Breda
(hoofdgroep)	Gebouw	100205213	Breda
(hoofdgroep)	Gebouw	100205284	Breda
(hoofdgroep)	Gebouw	100205309	Breda
(hoofdgroep)	Gebouw	100205311	Breda
(hoofdgroep)	Gebouw	100205349	Breda
(hoofdgroep)	Gebouw	100205359	Breda
(hoofdgroep)	Gebouw	100205378	Breda
(hoofdgroep)	Gebouw	100205390	Breda
(hoofdgroep)	Gebouw	100205414	Breda
(hoofdgroep)	Gebouw	100205418	Breda
(hoofdgroep)	Gebouw	100205483	Breda
(hoofdgroep)	Gebouw	100205484	Breda
(hoofdgroep)	Gebouw	100205524	Breda
(hoofdgroep)	Gebouw	100205576	Breda
(hoofdgroep)	Gebouw	100205617	Breda
(hoofdgroep)	Gebouw	100205619	Breda
(hoofdgroep)	Gebouw	100205629	Breda
(hoofdgroep)	Gebouw	100205634	Breda
(hoofdgroep)	Gebouw	100205650	Breda
(hoofdgroep)	Gebouw	100205734	Breda
(hoofdgroep)	Gebouw	100205756	Breda
(hoofdgroep)	Gebouw	100205789	Breda
(hoofdgroep)	Gebouw	100205807	Breda
(hoofdgroep)	Gebouw	100205815	Breda
(hoofdgroep)	Gebouw	100205864	Breda
(hoofdgroep)	Gebouw	100205883	Breda
(hoofdgroep)	Gebouw	100205891	Breda
(hoofdgroep)	Gebouw	100206033	Breda
(hoofdgroep)	Gebouw	100206083	Breda
(hoofdgroep)	Gebouw	100206105	Breda
(hoofdgroep)	Gebouw	100206123	Breda
(hoofdgroep)	Gebouw	100206210	Breda
(hoofdgroep)	Gebouw	100206338	Breda
(hoofdgroep)	Gebouw	100206488	Breda
(hoofdgroep)	Gebouw	100206493	Breda
(hoofdgroep)	Gebouw	100206511	Breda
(hoofdgroep)	Gebouw	100206546	Breda
(hoofdgroep)	Gebouw	100206573	Breda
(hoofdgroep)	Gebouw	100206619	Breda
(hoofdgroep)	Gebouw	100206635	Breda
(hoofdgroep)	Gebouw	100206689	Breda
(hoofdgroep)	Gebouw	100206692	Breda
(hoofdgroep)	Gebouw	100206724	Breda

Gemeente Breda
Omgevingsplan woning aan de Langeraar te Teteringen

akoestisch onderzoek wegverkeerslawaaï

Rapport: Groepenbeheer
Model: eerste model
versie van Gebied - Gebied
Lijst van: Alle items

Groep	Itemtype	Naam	Omschrijving
(hoofdgroep)	Gebouw	100206829	Breda
(hoofdgroep)	Gebouw	100206833	Breda
(hoofdgroep)	Gebouw	100206843	Breda
(hoofdgroep)	Gebouw	100206863	Breda
(hoofdgroep)	Gebouw	100206873	Breda
(hoofdgroep)	Gebouw	100206971	Breda
(hoofdgroep)	Gebouw	100207002	Breda
(hoofdgroep)	Gebouw	100207027	Breda
(hoofdgroep)	Gebouw	100207047	Breda
(hoofdgroep)	Gebouw	100207107	Breda
(hoofdgroep)	Gebouw	100207115	Breda
(hoofdgroep)	Gebouw	100207120	Breda
(hoofdgroep)	Gebouw	100207123	Breda
(hoofdgroep)	Gebouw	100207162	Breda
(hoofdgroep)	Gebouw	100207197	Breda
(hoofdgroep)	Gebouw	100207317	Breda
(hoofdgroep)	Gebouw	100207319	Breda
(hoofdgroep)	Gebouw	100207331	Breda
(hoofdgroep)	Gebouw	100207507	Breda
(hoofdgroep)	Gebouw	100207582	Breda
(hoofdgroep)	Gebouw	100207673	Breda
(hoofdgroep)	Gebouw	100207739	Breda
(hoofdgroep)	Gebouw	100207753	Breda
(hoofdgroep)	Gebouw	100207782	Breda
(hoofdgroep)	Gebouw	100207816	Breda
(hoofdgroep)	Gebouw	100207817	Breda
(hoofdgroep)	Gebouw	100207819	Breda
(hoofdgroep)	Gebouw	100207876	Breda
(hoofdgroep)	Gebouw	100207879	Breda
(hoofdgroep)	Gebouw	100207907	Breda
(hoofdgroep)	Gebouw	100207915	Breda
(hoofdgroep)	Gebouw	100207917	Breda
(hoofdgroep)	Gebouw	100207926	Breda
(hoofdgroep)	Gebouw	100207965	Breda
(hoofdgroep)	Gebouw	100207973	Breda
(hoofdgroep)	Gebouw	100208067	Breda
(hoofdgroep)	Gebouw	100208072	Breda
(hoofdgroep)	Gebouw	100208087	Breda
(hoofdgroep)	Gebouw	100208099	Breda
(hoofdgroep)	Gebouw	100208129	Breda
(hoofdgroep)	Gebouw	100208139	Breda
(hoofdgroep)	Gebouw	100208251	Breda
(hoofdgroep)	Gebouw	100208299	Breda
(hoofdgroep)	Gebouw	100208445	Breda
(hoofdgroep)	Gebouw	100208446	Breda
(hoofdgroep)	Gebouw	100208492	Breda
(hoofdgroep)	Gebouw	100208507	Breda
(hoofdgroep)	Gebouw	100208536	Breda
(hoofdgroep)	Gebouw	100208549	Breda
(hoofdgroep)	Gebouw	100208631	Breda
(hoofdgroep)	Gebouw	100208673	Breda
(hoofdgroep)	Gebouw	100208797	Breda
(hoofdgroep)	Gebouw	100208799	Breda
(hoofdgroep)	Gebouw	100208938	Breda
(hoofdgroep)	Gebouw	100208964	Breda
(hoofdgroep)	Gebouw	100208992	Breda
(hoofdgroep)	Gebouw	100209011	Breda
(hoofdgroep)	Gebouw	100209051	Breda
(hoofdgroep)	Gebouw	100209103	Breda
(hoofdgroep)	Gebouw	100209143	Breda
(hoofdgroep)	Gebouw	100209211	Breda
(hoofdgroep)	Gebouw	100209213	Breda
(hoofdgroep)	Gebouw	100209239	Breda

Gemeente Breda
Omgevingsplan woning aan de Langeraar te Teteringen

akoestisch onderzoek wegverkeerslawaaï

Rapport: Groepenbeheer
Model: eerste model
versie van Gebied - Gebied
Lijst van: Alle items

Groep	Itemtype	Naam	Omschrijving
(hoofdgroep)	Gebouw	100209267	Breda
(hoofdgroep)	Gebouw	100209278	Breda
(hoofdgroep)	Gebouw	100209301	Breda
(hoofdgroep)	Gebouw	100209329	Breda
(hoofdgroep)	Gebouw	100209368	Breda
(hoofdgroep)	Gebouw	100209390	Breda
(hoofdgroep)	Gebouw	100209404	Breda
(hoofdgroep)	Gebouw	100209481	Breda
(hoofdgroep)	Gebouw	100209546	Breda
(hoofdgroep)	Gebouw	100209565	Breda
(hoofdgroep)	Gebouw	100209767	Breda
(hoofdgroep)	Gebouw	100209775	Breda
(hoofdgroep)	Gebouw	100209797	Breda
(hoofdgroep)	Gebouw	100209803	Breda
(hoofdgroep)	Gebouw	100209834	Breda
(hoofdgroep)	Gebouw	100209846	Breda
(hoofdgroep)	Gebouw	100209909	Breda
(hoofdgroep)	Gebouw	100209917	Breda
(hoofdgroep)	Gebouw	100209995	Breda
(hoofdgroep)	Gebouw	100210026	Breda
(hoofdgroep)	Gebouw	100210053	Breda
(hoofdgroep)	Gebouw	100210142	Breda
(hoofdgroep)	Gebouw	100210151	Breda
(hoofdgroep)	Gebouw	100210153	Breda
(hoofdgroep)	Gebouw	100210169	Breda
(hoofdgroep)	Gebouw	100210171	Breda
(hoofdgroep)	Gebouw	100210286	Breda
(hoofdgroep)	Gebouw	100210300	Breda
(hoofdgroep)	Gebouw	100210308	Breda
(hoofdgroep)	Gebouw	100210310	Breda
(hoofdgroep)	Gebouw	100210311	Breda
(hoofdgroep)	Gebouw	100210375	Breda
(hoofdgroep)	Gebouw	100210431	Breda
(hoofdgroep)	Gebouw	100210443	Breda
(hoofdgroep)	Gebouw	100210573	Breda
(hoofdgroep)	Gebouw	100210587	Breda
(hoofdgroep)	Gebouw	100210591	Breda
(hoofdgroep)	Gebouw	100210798	Breda
(hoofdgroep)	Gebouw	100210829	Breda
(hoofdgroep)	Gebouw	100210834	Breda
(hoofdgroep)	Gebouw	100210868	Breda
(hoofdgroep)	Gebouw	100210916	Breda
(hoofdgroep)	Gebouw	100210967	Breda
(hoofdgroep)	Gebouw	100210992	Breda
(hoofdgroep)	Gebouw	100211053	Breda
(hoofdgroep)	Gebouw	100211065	Breda
(hoofdgroep)	Gebouw	100211070	Breda
(hoofdgroep)	Gebouw	100211099	Breda
(hoofdgroep)	Gebouw	100211125	Breda
(hoofdgroep)	Gebouw	100211143	Breda
(hoofdgroep)	Gebouw	100211148	Breda
(hoofdgroep)	Gebouw	100211166	Breda
(hoofdgroep)	Gebouw	100211243	Breda
(hoofdgroep)	Gebouw	100211245	Breda
(hoofdgroep)	Gebouw	100211261	Breda
(hoofdgroep)	Gebouw	100211303	Breda
(hoofdgroep)	Gebouw	100211310	Breda
(hoofdgroep)	Gebouw	100211344	Breda
(hoofdgroep)	Gebouw	100211364	Breda
(hoofdgroep)	Gebouw	100211398	Breda
(hoofdgroep)	Gebouw	100211402	Breda
(hoofdgroep)	Gebouw	100211414	Breda
(hoofdgroep)	Gebouw	100211509	Breda

Gemeente Breda
Omgevingsplan woning aan de Langeraar te Teteringen

akoestisch onderzoek wegverkeerslawaaï

Rapport: Groepenbeheer
Model: eerste model
versie van Gebied - Gebied
Lijst van: Alle items

Groep	Itemtype	Naam	Omschrijving
(hoofdgroep)	Gebouw	100211521	Breda
(hoofdgroep)	Gebouw	100211522	Breda
(hoofdgroep)	Gebouw	100211580	Breda
(hoofdgroep)	Gebouw	100211585	Breda
(hoofdgroep)	Gebouw	100211591	Breda
(hoofdgroep)	Gebouw	100211596	Breda
(hoofdgroep)	Gebouw	100211728	Breda
(hoofdgroep)	Gebouw	100211775	Breda
(hoofdgroep)	Gebouw	100211907	Breda
(hoofdgroep)	Gebouw	100211928	Breda
(hoofdgroep)	Gebouw	100211956	Breda
(hoofdgroep)	Gebouw	100211961	Breda
(hoofdgroep)	Gebouw	100211964	Breda
(hoofdgroep)	Gebouw	100212057	Breda
(hoofdgroep)	Gebouw	100212060	Breda
(hoofdgroep)	Gebouw	100212181	Breda
(hoofdgroep)	Gebouw	100212182	Breda
(hoofdgroep)	Gebouw	100212230	Breda
(hoofdgroep)	Gebouw	100212234	Breda
(hoofdgroep)	Gebouw	100212255	Breda
(hoofdgroep)	Gebouw	100212260	Breda
(hoofdgroep)	Gebouw	100212304	Breda
(hoofdgroep)	Gebouw	100212369	Breda
(hoofdgroep)	Gebouw	100212625	Breda
(hoofdgroep)	Gebouw	100212628	Breda
(hoofdgroep)	Gebouw	100212673	Breda
(hoofdgroep)	Gebouw	100212773	Breda
(hoofdgroep)	Gebouw	100212778	Breda
(hoofdgroep)	Gebouw	100212798	Breda
(hoofdgroep)	Gebouw	100212846	Breda
(hoofdgroep)	Gebouw	100212871	Breda
(hoofdgroep)	Gebouw	100212875	Breda
(hoofdgroep)	Gebouw	100212880	Breda
(hoofdgroep)	Gebouw	100212883	Breda
(hoofdgroep)	Gebouw	100213038	Breda
(hoofdgroep)	Gebouw	100213042	Breda
(hoofdgroep)	Gebouw	100213073	Breda
(hoofdgroep)	Gebouw	100213086	Breda
(hoofdgroep)	Gebouw	100213098	Breda
(hoofdgroep)	Gebouw	100213159	Breda
(hoofdgroep)	Gebouw	100213162	Breda
(hoofdgroep)	Gebouw	100213219	Breda
(hoofdgroep)	Gebouw	100213304	Breda
(hoofdgroep)	Gebouw	100213336	Breda
(hoofdgroep)	Gebouw	100213337	Breda
(hoofdgroep)	Gebouw	100213339	Breda
(hoofdgroep)	Gebouw	100213393	Breda
(hoofdgroep)	Gebouw	100213419	Breda
(hoofdgroep)	Gebouw	100213597	Breda
(hoofdgroep)	Gebouw	100213609	Breda
(hoofdgroep)	Gebouw	100213642	Breda
(hoofdgroep)	Gebouw	100213662	Breda
(hoofdgroep)	Gebouw	100213721	Breda
(hoofdgroep)	Gebouw	100213723	Breda
(hoofdgroep)	Gebouw	100213735	Breda
(hoofdgroep)	Gebouw	100213791	Breda
(hoofdgroep)	Gebouw	100213825	Breda
(hoofdgroep)	Gebouw	100213832	Breda
(hoofdgroep)	Gebouw	100213933	Breda
(hoofdgroep)	Gebouw	100213991	Breda
(hoofdgroep)	Gebouw	100214003	Breda
(hoofdgroep)	Gebouw	100214006	Breda
(hoofdgroep)	Gebouw	100214026	Breda

Gemeente Breda
Omgevingsplan woning aan de Langeraar te Teteringen

akoestisch onderzoek wegverkeerslawaaï

Rapport: Groepenbeheer
Model: eerste model
versie van Gebied - Gebied
Lijst van: Alle items

Groep	Itemtype	Naam	Omschrijving
(hoofdgroep)	Gebouw	100214106	Breda
(hoofdgroep)	Gebouw	100214126	Breda
(hoofdgroep)	Gebouw	100214129	Breda
(hoofdgroep)	Gebouw	100214195	Breda
(hoofdgroep)	Gebouw	100214280	Breda
(hoofdgroep)	Gebouw	100214331	Breda
(hoofdgroep)	Gebouw	100214357	Breda
(hoofdgroep)	Gebouw	100214453	Breda
(hoofdgroep)	Gebouw	100214508	Breda
(hoofdgroep)	Gebouw	100214537	Breda
(hoofdgroep)	Gebouw	100214542	Breda
(hoofdgroep)	Gebouw	100214594	Breda
(hoofdgroep)	Gebouw	100214595	Breda
(hoofdgroep)	Gebouw	100214597	Breda
(hoofdgroep)	Gebouw	100214599	Breda
(hoofdgroep)	Gebouw	100214642	Breda
(hoofdgroep)	Gebouw	100214644	Breda
(hoofdgroep)	Gebouw	100214715	Breda
(hoofdgroep)	Gebouw	100214822	Breda
(hoofdgroep)	Gebouw	100214846	Breda
(hoofdgroep)	Gebouw	100214856	Breda
(hoofdgroep)	Gebouw	100214865	Breda
(hoofdgroep)	Gebouw	100214958	Breda
(hoofdgroep)	Gebouw	100214977	Breda
(hoofdgroep)	Gebouw	100215028	Breda
(hoofdgroep)	Gebouw	100215068	Breda
(hoofdgroep)	Gebouw	100215150	Breda
(hoofdgroep)	Gebouw	100215207	Breda
(hoofdgroep)	Gebouw	100215532	Breda
(hoofdgroep)	Gebouw	100215609	Breda
(hoofdgroep)	Gebouw	100215610	Breda
(hoofdgroep)	Gebouw	100215694	Breda
(hoofdgroep)	Gebouw	100215771	Breda
(hoofdgroep)	Gebouw	100215849	Breda
(hoofdgroep)	Gebouw	100215854	Breda
(hoofdgroep)	Gebouw	100215857	Breda
(hoofdgroep)	Gebouw	100215930	Breda
(hoofdgroep)	Gebouw	100215945	Breda
(hoofdgroep)	Gebouw	100215979	Breda
(hoofdgroep)	Gebouw	100216020	Breda
(hoofdgroep)	Gebouw	100216038	Breda
(hoofdgroep)	Gebouw	100216057	Breda
(hoofdgroep)	Gebouw	100216071	Breda
(hoofdgroep)	Gebouw	100216124	Breda
(hoofdgroep)	Gebouw	100216133	Breda
(hoofdgroep)	Gebouw	100216135	Breda
(hoofdgroep)	Gebouw	100216138	Breda
(hoofdgroep)	Gebouw	117629722	Breda
(hoofdgroep)	Gebouw	117629727	Breda
(hoofdgroep)	Gebouw	117629728	Breda
(hoofdgroep)	Gebouw	117629729	Breda
(hoofdgroep)	Gebouw	117630797	Breda
(hoofdgroep)	Gebouw	117630798	Breda
(hoofdgroep)	Gebouw	117630848	Breda
(hoofdgroep)	Gebouw	117631083	Breda
(hoofdgroep)	Gebouw	117631125	Breda
(hoofdgroep)	Gebouw	117631127	Breda
(hoofdgroep)	Gebouw	117631129	Breda
(hoofdgroep)	Gebouw	117631130	Breda
(hoofdgroep)	Gebouw	117631131	Breda
(hoofdgroep)	Gebouw	117631179	Breda
(hoofdgroep)	Gebouw	117631305	Breda
(hoofdgroep)	Gebouw	117631487	Breda

Gemeente Breda
Omgevingsplan woning aan de Langeraar te Teteringen

akoestisch onderzoek wegverkeerslawaaï

Rapport: Groepenbeheer
Model: eerste model
versie van Gebied - Gebied
Lijst van: Alle items

Groep	Itemtype	Naam	Omschrijving
(hoofdgroep)	Gebouw	117631574	Breda
(hoofdgroep)	Gebouw	117799268	Breda
(hoofdgroep)	Gebouw	119193336	Breda
(hoofdgroep)	Gebouw	119194235	Breda
(hoofdgroep)	Gebouw	119195173	Breda
(hoofdgroep)	Gebouw	119195198	Breda
(hoofdgroep)	Gebouw	119195734	Breda
(hoofdgroep)	Gebouw	119196115	Breda
(hoofdgroep)	Gebouw	119196134	Breda
(hoofdgroep)	Gebouw	119197079	Breda
(hoofdgroep)	Gebouw	123591264	Breda
(hoofdgroep)	Gebouw	123591265	Breda
(hoofdgroep)	Gebouw	123591284	Breda
(hoofdgroep)	Gebouw	123591285	Breda
(hoofdgroep)	Gebouw	123591288	Breda
(hoofdgroep)	Gebouw	123591321	Breda
(hoofdgroep)	Gebouw	123591322	Breda
(hoofdgroep)	Gebouw	123591323	Breda
(hoofdgroep)	Gebouw	123591348	Breda
(hoofdgroep)	Gebouw	123591351	Breda
(hoofdgroep)	Gebouw	123591377	Breda
(hoofdgroep)	Gebouw	123591382	Breda
(hoofdgroep)	Gebouw	123591396	Breda
(hoofdgroep)	Gebouw	123591397	Breda
(hoofdgroep)	Gebouw	123591399	Breda
(hoofdgroep)	Gebouw	123591442	Breda
(hoofdgroep)	Gebouw	123591443	Breda
(hoofdgroep)	Gebouw	123591444	Breda
(hoofdgroep)	Gebouw	123591464	Breda
(hoofdgroep)	Gebouw	123591465	Breda
(hoofdgroep)	Gebouw	123591467	Breda
(hoofdgroep)	Gebouw	123591471	Breda
(hoofdgroep)	Gebouw	123591501	Breda
(hoofdgroep)	Gebouw	123591502	Breda
(hoofdgroep)	Gebouw	123591503	Breda
(hoofdgroep)	Gebouw	123591509	Breda
(hoofdgroep)	Gebouw	123591525	Breda
(hoofdgroep)	Gebouw	123591558	Breda
(hoofdgroep)	Gebouw	123591559	Breda
(hoofdgroep)	Gebouw	123591560	Breda
(hoofdgroep)	Gebouw	123591571	Breda
(hoofdgroep)	Gebouw	123591577	Breda
(hoofdgroep)	Gebouw	123591582	Breda
(hoofdgroep)	Gebouw	123591609	Breda
(hoofdgroep)	Gebouw	123591662	Breda
(hoofdgroep)	Gebouw	123591663	Breda
(hoofdgroep)	Gebouw	123591669	Breda
(hoofdgroep)	Gebouw	123591675	Breda
(hoofdgroep)	Gebouw	126573284	Breda
(hoofdgroep)	Gebouw	126573285	Breda
(hoofdgroep)	Gebouw	126573286	Breda
(hoofdgroep)	Gebouw	126573289	Breda
(hoofdgroep)	Gebouw	126573289	Breda
(hoofdgroep)	Gebouw	126573289	Breda
(hoofdgroep)	Gebouw	126573332	Breda
(hoofdgroep)	Gebouw	126573333	Breda
(hoofdgroep)	Gebouw	126573334	Breda
(hoofdgroep)	Gebouw	126573336	Breda
(hoofdgroep)	Gebouw	126573359	Breda
(hoofdgroep)	Gebouw	126573396	Breda
(hoofdgroep)	Gebouw	126573397	Breda
(hoofdgroep)	Gebouw	126573398	Breda
(hoofdgroep)	Gebouw	126573399	Breda

Gemeente Breda
Omgevingsplan woning aan de Langeraar te Teteringen

akoestisch onderzoek wegverkeerslawaaï

Rapport: Groepenbeheer
Model: eerste model
versie van Gebied - Gebied
Lijst van: Alle items

Groep	Itemtype	Naam	Omschrijving
(hoofdgroep)	Gebouw	126573415	Breda
(hoofdgroep)	Gebouw	126573416	Breda
(hoofdgroep)	Gebouw	126573457	Breda
(hoofdgroep)	Gebouw	126573479	Breda
(hoofdgroep)	Gebouw	126573520	Breda
(hoofdgroep)	Gebouw	126573521	Breda
(hoofdgroep)	Gebouw	126573541	Breda
(hoofdgroep)	Gebouw	126573582	Breda
(hoofdgroep)	Gebouw	126573583	Breda
(hoofdgroep)	Gebouw	126573587	Breda
(hoofdgroep)	Gebouw	126573602	Breda
(hoofdgroep)	Gebouw	126573604	Breda
(hoofdgroep)	Gebouw	126573655	Breda
(hoofdgroep)	Gebouw	126573658	Breda
(hoofdgroep)	Gebouw	126573703	Breda
(hoofdgroep)	Gebouw	126573718	Breda
(hoofdgroep)	Gebouw	126573719	Breda
(hoofdgroep)	Gebouw	126573720	Breda
(hoofdgroep)	Gebouw	2	
(hoofdgroep)	Gebouw	2	
(hoofdgroep)	Gebouw	2	
(hoofdgroep)	Bodemgebied	2	
(hoofdgroep)	Hulplijn	2	
(hoofdgroep)	Hulplijn	2	
(hoofdgroep)	Gebouw	2	
(hoofdgroep)	Gebouw	2	
(hoofdgroep)	Hulplijn	3	
(hoofdgroep)	Gebouw	3	
(hoofdgroep)	Gebouw	3	
(hoofdgroep)	Gebouw	3	
(hoofdgroep)	Gebouw	3	
(hoofdgroep)	Hulplijn	3	
(hoofdgroep)	Gebouw	4	
(hoofdgroep)	Gebouw	4	
(hoofdgroep)	Gebouw	4	
(hoofdgroep)	Gebouw	5	
(hoofdgroep)	Gebouw	5	
(hoofdgroep)	Gebouw	5	
(hoofdgroep)	Gebouw	6	
(hoofdgroep)	Gebouw	6	
(hoofdgroep)	Hulpvlak	Plangebied	Plangebied
Aanstede	Weg	Aanstede	Aanstede
Langelaar	Weg	Langelaar	Langelaar
Langelaar	Weg	Langelaar	Langelaar
Meulenspie	Weg	Meulenspie	Meulenspie
Meulenspie	Weg	Meulenspie	Meulenspie
Moleneind	Weg	Moleneind	Moleneind
Oosterhoutseweg	Weg	Oosterhout	Oosterhoutseweg
Oosterhoutseweg	Weg	Oosterhout	Oosterhoutseweg
Oosterhoutseweg	Weg	Oosterhout	Oosterhoutseweg
Schijfstraat	Weg	Schijfstra	Schijfstraat

Gemeente Breda
Omgevingsplan woning aan de Langeraar te Teteringen

akoestisch onderzoek wegverkeerslawaa

Rapport: Groepsreducties
Model: eerste model

Groep	Reductie			Sommatie		
	Dag	Avond	Nacht	Dag	Avond	Nacht
Aanstede	5.00	5.00	5.00	5.00	5.00	5.00
Langelaar	5.00	5.00	5.00	5.00	5.00	5.00
Meulenspie	5.00	5.00	5.00	5.00	5.00	5.00
Moleneind	5.00	5.00	5.00	5.00	5.00	5.00
Oosterhoutseweg	5.00	5.00	5.00	5.00	5.00	5.00
Schijfstraat	5.00	5.00	5.00	5.00	5.00	5.00

Gemeente Breda
Omgevingsplan woning aan de Langeraar te Teteringen

akoestisch onderzoek wegverkeerslawaaï

Model: eerste model
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Toetspunten, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaï - RMW-2012

Naam	Omschr.	Maaiveld	Hdef.	Hoogte A	Hoogte B	Hoogte C	Hoogte D	Hoogte E	Hoogte F	Gevel
1-1	Gebouw 1-1	0.00	Relatief	1.50	4.50	--	--	--	--	Ja
1-2	Gebouw 1-2	0.00	Relatief	1.50	4.50	--	--	--	--	Ja
1-3	Gebouw 1-3	0.00	Relatief	1.50	4.50	--	--	--	--	Ja
1-4	Gebouw 1-4	0.00	Relatief	1.50	4.50	--	--	--	--	Ja
1-5	Gebouw 1-5	0.00	Relatief	1.50	4.50	--	--	--	--	Ja

Gemeente Breda
Omgevingsplan woning aan de Langeraar te Teteringen

akoestisch onderzoek wegverkeerslawaaï

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

Naam	Omschr.	Hoogte	Maaiveld	Hdef.	Gebruiksfunctie	Cp	Zwevend	Refl. 63	Refl. 125	Refl. 250
100197967	Breda	7.14	0.00	Relatief		0 dB	False	0.80	0.80	0.80
100197055	Breda	6.21	0.00	Relatief		0 dB	False	0.80	0.80	0.80
100201669	Breda	4.69	0.00	Relatief		0 dB	False	0.80	0.80	0.80
100200279	Breda	4.96	0.00	Relatief		0 dB	False	0.80	0.80	0.80
100198899	Breda	5.62	0.00	Relatief		0 dB	False	0.80	0.80	0.80
100203034	Breda	6.91	0.00	Relatief		0 dB	False	0.80	0.80	0.80
100203039	Breda	5.60	0.00	Relatief		0 dB	False	0.80	0.80	0.80
100203040	Breda	7.32	0.00	Relatief		0 dB	False	0.80	0.80	0.80
100197553	Breda	6.04	0.00	Relatief		0 dB	False	0.80	0.80	0.80
100196132	Breda	5.91	0.00	Relatief		0 dB	False	0.80	0.80	0.80
100200775	Breda	9.00	0.00	Relatief		0 dB	False	0.80	0.80	0.80
100201246	Breda	6.23	0.00	Relatief		0 dB	False	0.80	0.80	0.80
100198435	Breda	6.30	0.00	Relatief		0 dB	False	0.80	0.80	0.80
100203098	Breda	9.00	0.00	Relatief		0 dB	False	0.80	0.80	0.80
100203859	Breda	5.75	0.00	Relatief		0 dB	False	0.80	0.80	0.80
100203872	Breda	4.78	0.00	Relatief		0 dB	False	0.80	0.80	0.80
100202614	Breda	5.96	0.00	Relatief		0 dB	False	0.80	0.80	0.80
100198489	Breda	4.59	0.00	Relatief		0 dB	False	0.80	0.80	0.80
100198964	Breda	4.74	0.00	Relatief		0 dB	False	0.80	0.80	0.80
100198966	Breda	5.43	0.00	Relatief		0 dB	False	0.80	0.80	0.80
100198967	Breda	7.34	0.00	Relatief		0 dB	False	0.80	0.80	0.80
100199444	Breda	5.00	0.00	Relatief		0 dB	False	0.80	0.80	0.80
100197567	Breda	6.03	0.00	Relatief		0 dB	False	0.80	0.80	0.80
100196654	Breda	8.00	0.00	Relatief		0 dB	False	0.80	0.80	0.80
100197155	Breda	6.72	0.00	Relatief		0 dB	False	0.80	0.80	0.80
100204315	Breda	4.68	0.00	Relatief		0 dB	False	0.80	0.80	0.80
100204338	Breda	6.81	0.00	Relatief		0 dB	False	0.80	0.80	0.80
100201741	Breda	6.72	0.00	Relatief		0 dB	False	0.80	0.80	0.80
100201744	Breda	7.07	0.00	Relatief		0 dB	False	0.80	0.80	0.80
100202195	Breda	7.58	0.00	Relatief		0 dB	False	0.80	0.80	0.80
100202674	Breda	3.30	0.00	Relatief		0 dB	False	0.80	0.80	0.80
100200846	Breda	6.25	0.00	Relatief		0 dB	False	0.80	0.80	0.80
100200852	Breda	7.23	0.00	Relatief		0 dB	False	0.80	0.80	0.80
100201323	Breda	3.33	0.00	Relatief		0 dB	False	0.80	0.80	0.80
100201774	Breda	5.65	0.00	Relatief		0 dB	False	0.80	0.80	0.80
100196714	Breda	6.74	0.00	Relatief		0 dB	False	0.80	0.80	0.80
100196715	Breda	6.56	0.00	Relatief		0 dB	False	0.80	0.80	0.80
100197225	Breda	5.80	0.00	Relatief		0 dB	False	0.80	0.80	0.80
100197233	Breda	6.92	0.00	Relatief		0 dB	False	0.80	0.80	0.80
100201809	Breda	6.27	0.00	Relatief		0 dB	False	0.80	0.80	0.80
100196769	Breda	7.06	0.00	Relatief		0 dB	False	0.80	0.80	0.80
100199539	Breda	5.85	0.00	Relatief		0 dB	False	0.80	0.80	0.80
100200450	Breda	6.63	0.00	Relatief		0 dB	False	0.80	0.80	0.80
100198599	Breda	5.08	0.00	Relatief		0 dB	False	0.80	0.80	0.80
100202298	Breda	2.93	0.00	Relatief		0 dB	False	0.80	0.80	0.80
100197268	Breda	6.25	0.00	Relatief		0 dB	False	0.80	0.80	0.80
100197270	Breda	6.14	0.00	Relatief		0 dB	False	0.80	0.80	0.80
100197725	Breda	7.22	0.00	Relatief		0 dB	False	0.80	0.80	0.80
100196794	Breda	5.07	0.00	Relatief		0 dB	False	0.80	0.80	0.80
100199113	Breda	6.30	0.00	Relatief		0 dB	False	0.80	0.80	0.80
100200932	Breda	6.17	0.00	Relatief		0 dB	False	0.80	0.80	0.80
100200474	Breda	6.29	0.00	Relatief		0 dB	False	0.80	0.80	0.80
100198645	Breda	7.24	0.00	Relatief		0 dB	False	0.80	0.80	0.80
100202792	Breda	7.18	0.00	Relatief		0 dB	False	0.80	0.80	0.80
100203363	Breda	5.10	0.00	Relatief		0 dB	False	0.80	0.80	0.80
100203388	Breda	6.44	0.00	Relatief		0 dB	False	0.80	0.80	0.80
100201853	Breda	5.65	0.00	Relatief		0 dB	False	0.80	0.80	0.80
100202335	Breda	4.70	0.00	Relatief		0 dB	False	0.80	0.80	0.80
100200073	Breda	4.07	0.00	Relatief		0 dB	False	0.80	0.80	0.80
100198674	Breda	6.07	0.00	Relatief		0 dB	False	0.80	0.80	0.80
100203449	Breda	4.60	0.00	Relatief		0 dB	False	0.80	0.80	0.80
100203450	Breda	7.15	0.00	Relatief		0 dB	False	0.80	0.80	0.80
100203495	Breda	5.91	0.00	Relatief		0 dB	False	0.80	0.80	0.80
100202365	Breda	9.00	0.00	Relatief		0 dB	False	0.80	0.80	0.80

Gemeente Breda
Omgevingsplan woning aan de Langeraar te Teteringen

akoestisch onderzoek wegverkeerslawaaï

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

Naam	Refl. 500	Refl. 1k	Refl. 2k	Refl. 4k	Refl. 8k
100197967	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80
100197055	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80
100201669	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80
100200279	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80
100198899	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80
100203034	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80
100203039	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80
100203040	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80
100197553	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80
100196132	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80
100200775	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80
100201246	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80
100198435	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80
100203098	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80
100203859	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80
100203872	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80
100202614	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80
100198489	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80
100198964	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80
100198966	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80
100198967	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80
100199444	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80
100197567	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80
100196654	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80
100197155	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80
100204315	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80
100204338	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80
100201741	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80
100201744	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80
100202195	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80
100202674	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80
100200846	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80
100200852	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80
100201323	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80
100201774	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80
100196714	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80
100196715	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80
100197225	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80
100197233	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80
100201809	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80
100196769	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80
100199539	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80
100200450	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80
100198599	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80
100202298	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80
100197268	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80
100197270	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80
100197725	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80
100196794	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80
100199113	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80
100200932	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80
100200474	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80
100198645	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80
100202792	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80
100203363	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80
100203388	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80
100201853	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80
100202335	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80
100200073	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80
100198674	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80
100203449	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80
100203450	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80
100203495	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80
100202365	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80

Gemeente Breda
Omgevingsplan woning aan de Langeraar te Teteringen

akoestisch onderzoek wegverkeerslawaaï

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

Naam	Omschr.	Hoogte	Maaiveld	Hdef.	Gebruiksfunctie	Cp	Zwevend	Refl. 63	Refl. 125	Refl. 250
100202368	Breda	6.86	0.00	Relatief		0 dB	False	0.80	0.80	0.80
100200521	Breda	4.59	0.00	Relatief		0 dB	False	0.80	0.80	0.80
100197312	Breda	4.13	0.00	Relatief		0 dB	False	0.80	0.80	0.80
100202858	Breda	6.70	0.00	Relatief		0 dB	False	0.80	0.80	0.80
100202874	Breda	7.95	0.00	Relatief		0 dB	False	0.80	0.80	0.80
100199185	Breda	9.00	0.00	Relatief		0 dB	False	0.80	0.80	0.80
100198732	Breda	6.32	0.00	Relatief		0 dB	False	0.80	0.80	0.80
100196884	Breda	9.00	0.00	Relatief		0 dB	False	0.80	0.80	0.80
100202415	Breda	5.67	0.00	Relatief		0 dB	False	0.80	0.80	0.80
100203664	Breda	5.00	0.00	Relatief		0 dB	False	0.80	0.80	0.80
100203665	Breda	5.55	0.00	Relatief		0 dB	False	0.80	0.80	0.80
100198261	Breda	5.67	0.00	Relatief		0 dB	False	0.80	0.80	0.80
100198262	Breda	4.56	0.00	Relatief		0 dB	False	0.80	0.80	0.80
100199679	Breda	7.80	0.00	Relatief		0 dB	False	0.80	0.80	0.80
100197402	Breda	5.80	0.00	Relatief		0 dB	False	0.80	0.80	0.80
100197409	Breda	4.89	0.00	Relatief		0 dB	False	0.80	0.80	0.80
100200169	Breda	7.16	0.00	Relatief		0 dB	False	0.80	0.80	0.80
100200607	Breda	7.01	0.00	Relatief		0 dB	False	0.80	0.80	0.80
100200626	Breda	6.30	0.00	Relatief		0 dB	False	0.80	0.80	0.80
100200630	Breda	5.20	0.00	Relatief		0 dB	False	0.80	0.80	0.80
100198790	Breda	6.71	0.00	Relatief		0 dB	False	0.80	0.80	0.80
100198793	Breda	6.37	0.00	Relatief		0 dB	False	0.80	0.80	0.80
100203845	Breda	4.24	0.00	Relatief		0 dB	False	0.80	0.80	0.80
100203849	Breda	6.68	0.00	Relatief		0 dB	False	0.80	0.80	0.80
100203852	Breda	6.36	0.00	Relatief		0 dB	False	0.80	0.80	0.80
100197877	Breda	5.95	0.00	Relatief		0 dB	False	0.80	0.80	0.80
100197878	Breda	3.43	0.00	Relatief		0 dB	False	0.80	0.80	0.80
100201574	Breda	7.48	0.00	Relatief		0 dB	False	0.80	0.80	0.80
100201576	Breda	5.46	0.00	Relatief		0 dB	False	0.80	0.80	0.80
100204016	Breda	6.36	0.00	Relatief		0 dB	False	0.80	0.80	0.80
100200235	Breda	6.91	0.00	Relatief		0 dB	False	0.80	0.80	0.80
100200237	Breda	6.90	0.00	Relatief		0 dB	False	0.80	0.80	0.80
100200242	Breda	5.85	0.00	Relatief		0 dB	False	0.80	0.80	0.80
100199286	Breda	5.44	0.00	Relatief		0 dB	False	0.80	0.80	0.80
100199773	Breda	6.56	0.00	Relatief		0 dB	False	0.80	0.80	0.80
100199784	Breda	6.69	0.00	Relatief		0 dB	False	0.80	0.80	0.80
100197481	Breda	7.41	0.00	Relatief		0 dB	False	0.80	0.80	0.80
100204071	Breda	6.51	0.00	Relatief		0 dB	False	0.80	0.80	0.80
100204074	Breda	6.56	0.00	Relatief		0 dB	False	0.80	0.80	0.80
100202973	Breda	7.06	0.00	Relatief		0 dB	False	0.80	0.80	0.80
100204056	Breda	6.92	0.00	Relatief		0 dB	False	0.80	0.80	0.80
100197036	Breda	5.55	0.00	Relatief		0 dB	False	0.80	0.80	0.80
100198373	Breda	6.64	0.00	Relatief		0 dB	False	0.80	0.80	0.80
100198376	Breda	6.18	0.00	Relatief		0 dB	False	0.80	0.80	0.80
100198386	Breda	3.99	0.00	Relatief		0 dB	False	0.80	0.80	0.80
100198871	Breda	5.83	0.00	Relatief		0 dB	False	0.80	0.80	0.80
100199337	Breda	6.48	0.00	Relatief		0 dB	False	0.80	0.80	0.80
100197927	Breda	9.00	0.00	Relatief		0 dB	False	0.80	0.80	0.80
100201633	Breda	3.73	0.00	Relatief		0 dB	False	0.80	0.80	0.80
100202106	Breda	5.00	0.00	Relatief		0 dB	False	0.80	0.80	0.80
100202548	Breda	5.33	0.00	Relatief		0 dB	False	0.80	0.80	0.80
100204146	Breda	7.00	0.00	Relatief		0 dB	False	0.80	0.80	0.80
100204156	Breda	6.26	0.00	Relatief		0 dB	False	0.80	0.80	0.80
100204429	Breda	6.95	0.00	Relatief		0 dB	False	0.80	0.80	0.80
100205891	Breda	6.70	0.00	Relatief		0 dB	False	0.80	0.80	0.80
100209803	Breda	3.95	0.00	Relatief		0 dB	False	0.80	0.80	0.80
100208299	Breda	5.00	0.00	Relatief		0 dB	False	0.80	0.80	0.80
100209301	Breda	7.00	0.00	Relatief		0 dB	False	0.80	0.80	0.80
100212625	Breda	6.57	0.00	Relatief		0 dB	False	0.80	0.80	0.80
100212628	Breda	5.21	0.00	Relatief		0 dB	False	0.80	0.80	0.80
100215028	Breda	7.43	0.00	Relatief		0 dB	False	0.80	0.80	0.80
100204925	Breda	5.93	0.00	Relatief		0 dB	False	0.80	0.80	0.80
100204468	Breda	5.02	0.00	Relatief		0 dB	False	0.80	0.80	0.80
100211728	Breda	5.97	0.00	Relatief		0 dB	False	0.80	0.80	0.80

Gemeente Breda
Omgevingsplan woning aan de Langeraar te Teteringen

akoestisch onderzoek wegverkeerslawaaï

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

Naam	Refl. 500	Refl. 1k	Refl. 2k	Refl. 4k	Refl. 8k
100202368	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80
100200521	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80
100197312	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80
100202858	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80
100202874	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80
100199185	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80
100198732	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80
100196884	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80
100202415	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80
100203664	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80
100203665	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80
100198261	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80
100198262	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80
100199679	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80
100197402	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80
100197409	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80
100200169	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80
100200607	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80
100200626	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80
100200630	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80
100198790	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80
100198793	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80
100203845	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80
100203849	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80
100203852	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80
100197877	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80
100197878	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80
100201574	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80
100201576	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80
100204016	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80
100200235	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80
100200237	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80
100200242	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80
100199286	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80
100199773	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80
100199784	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80
100197481	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80
100204071	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80
100204074	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80
100202973	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80
100204056	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80
100197036	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80
100198373	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80
100198376	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80
100198386	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80
100198871	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80
100199337	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80
100197927	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80
100201633	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80
100202106	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80
100202548	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80
100204146	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80
100204156	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80
100204429	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80
100205891	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80
100209803	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80
100208299	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80
100209301	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80
100212625	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80
100212628	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80
100215028	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80
100204925	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80
100204468	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80
100211728	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80

Gemeente Breda
Omgevingsplan woning aan de Langeraar te Teteringen

akoestisch onderzoek wegverkeerslawaaï

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

Naam	Omschr.	Hoogte	Maaiveld	Hdef.	Gebruiksfunctie	Cp	Zwevend	Refl. 63	Refl. 125	Refl. 250
100212181	Breda	6.69	0.00	Relatief		0 dB	False	0.80	0.80	0.80
100209834	Breda	5.39	0.00	Relatief		0 dB	False	0.80	0.80	0.80
100204956	Breda	7.08	0.00	Relatief		0 dB	False	0.80	0.80	0.80
100207876	Breda	5.25	0.00	Relatief		0 dB	False	0.80	0.80	0.80
100210311	Breda	7.44	0.00	Relatief		0 dB	False	0.80	0.80	0.80
100212673	Breda	9.00	0.00	Relatief		0 dB	False	0.80	0.80	0.80
100210798	Breda	5.49	0.00	Relatief		0 dB	False	0.80	0.80	0.80
100211243	Breda	5.36	0.00	Relatief		0 dB	False	0.80	0.80	0.80
100211261	Breda	6.34	0.00	Relatief		0 dB	False	0.80	0.80	0.80
100209368	Breda	7.14	0.00	Relatief		0 dB	False	0.80	0.80	0.80
100209846	Breda	5.96	0.00	Relatief		0 dB	False	0.80	0.80	0.80
100216020	Breda	4.72	0.00	Relatief		0 dB	False	0.80	0.80	0.80
100215068	Breda	5.00	0.00	Relatief		0 dB	False	0.80	0.80	0.80
100214106	Breda	6.62	0.00	Relatief		0 dB	False	0.80	0.80	0.80
100205484	Breda	6.73	0.00	Relatief		0 dB	False	0.80	0.80	0.80
100207915	Breda	5.42	0.00	Relatief		0 dB	False	0.80	0.80	0.80
100204540	Breda	5.54	0.00	Relatief		0 dB	False	0.80	0.80	0.80
100209390	Breda	6.92	0.00	Relatief		0 dB	False	0.80	0.80	0.80
100211775	Breda	3.40	0.00	Relatief		0 dB	False	0.80	0.80	0.80
100213162	Breda	5.91	0.00	Relatief		0 dB	False	0.80	0.80	0.80
100215609	Breda	6.07	0.00	Relatief		0 dB	False	0.80	0.80	0.80
100213642	Breda	7.11	0.00	Relatief		0 dB	False	0.80	0.80	0.80
100213662	Breda	4.25	0.00	Relatief		0 dB	False	0.80	0.80	0.80
100212230	Breda	5.37	0.00	Relatief		0 dB	False	0.80	0.80	0.80
100207002	Breda	4.58	0.00	Relatief		0 dB	False	0.80	0.80	0.80
100207917	Breda	6.81	0.00	Relatief		0 dB	False	0.80	0.80	0.80
100204559	Breda	6.77	0.00	Relatief		0 dB	False	0.80	0.80	0.80
100211303	Breda	7.74	0.00	Relatief		0 dB	False	0.80	0.80	0.80
100211310	Breda	7.12	0.00	Relatief		0 dB	False	0.80	0.80	0.80
100209909	Breda	5.72	0.00	Relatief		0 dB	False	0.80	0.80	0.80
100209917	Breda	6.66	0.00	Relatief		0 dB	False	0.80	0.80	0.80
100208446	Breda	6.16	0.00	Relatief		0 dB	False	0.80	0.80	0.80
100208938	Breda	6.50	0.00	Relatief		0 dB	False	0.80	0.80	0.80
100215150	Breda	5.30	0.00	Relatief		0 dB	False	0.80	0.80	0.80
100214642	Breda	6.61	0.00	Relatief		0 dB	False	0.80	0.80	0.80
100212255	Breda	7.38	0.00	Relatief		0 dB	False	0.80	0.80	0.80
100212260	Breda	7.65	0.00	Relatief		0 dB	False	0.80	0.80	0.80
100206493	Breda	3.20	0.00	Relatief		0 dB	False	0.80	0.80	0.80
100207965	Breda	7.18	0.00	Relatief		0 dB	False	0.80	0.80	0.80
100208992	Breda	3.94	0.00	Relatief		0 dB	False	0.80	0.80	0.80
100207027	Breda	6.91	0.00	Relatief		0 dB	False	0.80	0.80	0.80
100207507	Breda	6.55	0.00	Relatief		0 dB	False	0.80	0.80	0.80
100213723	Breda	7.53	0.00	Relatief		0 dB	False	0.80	0.80	0.80
100216124	Breda	6.57	0.00	Relatief		0 dB	False	0.80	0.80	0.80
100209481	Breda	6.23	0.00	Relatief		0 dB	False	0.80	0.80	0.80
100209011	Breda	5.55	0.00	Relatief		0 dB	False	0.80	0.80	0.80
100206546	Breda	6.83	0.00	Relatief		0 dB	False	0.80	0.80	0.80
100211364	Breda	5.00	0.00	Relatief		0 dB	False	0.80	0.80	0.80
100213735	Breda	7.41	0.00	Relatief		0 dB	False	0.80	0.80	0.80
100212778	Breda	6.49	0.00	Relatief		0 dB	False	0.80	0.80	0.80
100210443	Breda	6.64	0.00	Relatief		0 dB	False	0.80	0.80	0.80
100215207	Breda	7.17	0.00	Relatief		0 dB	False	0.80	0.80	0.80
100216135	Breda	6.49	0.00	Relatief		0 dB	False	0.80	0.80	0.80
100206083	Breda	6.23	0.00	Relatief		0 dB	False	0.80	0.80	0.80
100212369	Breda	4.58	0.00	Relatief		0 dB	False	0.80	0.80	0.80
100211402	Breda	7.06	0.00	Relatief		0 dB	False	0.80	0.80	0.80
100211414	Breda	7.49	0.00	Relatief		0 dB	False	0.80	0.80	0.80
100214280	Breda	5.53	0.00	Relatief		0 dB	False	0.80	0.80	0.80
100204672	Breda	3.64	0.00	Relatief		0 dB	False	0.80	0.80	0.80
100206105	Breda	6.69	0.00	Relatief		0 dB	False	0.80	0.80	0.80
100207120	Breda	6.63	0.00	Relatief		0 dB	False	0.80	0.80	0.80
100207123	Breda	3.94	0.00	Relatief		0 dB	False	0.80	0.80	0.80
100205634	Breda	7.60	0.00	Relatief		0 dB	False	0.80	0.80	0.80
100209565	Breda	3.66	0.00	Relatief		0 dB	False	0.80	0.80	0.80

Gemeente Breda
Omgevingsplan woning aan de Langeraar te Teteringen

akoestisch onderzoek wegverkeerslawaaï

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

Naam	Refl. 500	Refl. 1k	Refl. 2k	Refl. 4k	Refl. 8k
100212181	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80
100209834	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80
100204956	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80
100207876	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80
100210311	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80
100212673	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80
100210798	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80
100211243	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80
100211261	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80
100209368	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80
100209846	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80
100216020	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80
100215068	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80
100214106	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80
100205484	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80
100207915	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80
100204540	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80
100209390	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80
100211775	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80
100213162	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80
100215609	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80
100213642	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80
100213662	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80
100212230	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80
100207002	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80
100207917	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80
100204559	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80
100211303	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80
100211310	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80
100209909	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80
100209917	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80
100208446	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80
100208938	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80
100215150	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80
100214642	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80
100212255	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80
100212260	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80
100206493	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80
100207965	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80
100208992	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80
100207027	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80
100207507	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80
100213723	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80
100216124	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80
100209481	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80
100209011	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80
100206546	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80
100211364	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80
100213735	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80
100212778	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80
100210443	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80
100215207	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80
100216135	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80
100206083	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80
100212369	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80
100211402	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80
100211414	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80
100214280	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80
100204672	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80
100206105	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80
100207120	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80
100207123	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80
100205634	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80
100209565	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80

Gemeente Breda
Omgevingsplan woning aan de Langeraar te Teteringen

akoestisch onderzoek wegverkeerslawaaï

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

Naam	Omschr.	Hoogte	Maaiveld	Hdef.	Gebruiksfunctie	Cp	Zwevend	Refl. 63	Refl. 125	Refl. 250
100210967	Breda	7.30	0.00	Relatief		0 dB	False	0.80	0.80	0.80
100209546	Breda	6.67	0.00	Relatief		0 dB	False	0.80	0.80	0.80
100213336	Breda	5.24	0.00	Relatief		0 dB	False	0.80	0.80	0.80
100212846	Breda	5.67	0.00	Relatief		0 dB	False	0.80	0.80	0.80
100205185	Breda	5.00	0.00	Relatief		0 dB	False	0.80	0.80	0.80
100207162	Breda	4.00	0.00	Relatief		0 dB	False	0.80	0.80	0.80
100205650	Breda	4.10	0.00	Relatief		0 dB	False	0.80	0.80	0.80
100206619	Breda	6.94	0.00	Relatief		0 dB	False	0.80	0.80	0.80
100206635	Breda	5.99	0.00	Relatief		0 dB	False	0.80	0.80	0.80
100208087	Breda	7.28	0.00	Relatief		0 dB	False	0.80	0.80	0.80
100212871	Breda	4.27	0.00	Relatief		0 dB	False	0.80	0.80	0.80
100214357	Breda	6.14	0.00	Relatief		0 dB	False	0.80	0.80	0.80
100212880	Breda	7.06	0.00	Relatief		0 dB	False	0.80	0.80	0.80
100214331	Breda	5.57	0.00	Relatief		0 dB	False	0.80	0.80	0.80
100211956	Breda	6.60	0.00	Relatief		0 dB	False	0.80	0.80	0.80
100215771	Breda	5.00	0.00	Relatief		0 dB	False	0.80	0.80	0.80
100204728	Breda	6.68	0.00	Relatief		0 dB	False	0.80	0.80	0.80
100205212	Breda	5.86	0.00	Relatief		0 dB	False	0.80	0.80	0.80
100204708	Breda	9.00	0.00	Relatief		0 dB	False	0.80	0.80	0.80
100208129	Breda	5.47	0.00	Relatief		0 dB	False	0.80	0.80	0.80
100214822	Breda	6.85	0.00	Relatief		0 dB	False	0.80	0.80	0.80
100213393	Breda	3.96	0.00	Relatief		0 dB	False	0.80	0.80	0.80
100211509	Breda	5.56	0.00	Relatief		0 dB	False	0.80	0.80	0.80
100211521	Breda	4.38	0.00	Relatief		0 dB	False	0.80	0.80	0.80
100206210	Breda	4.00	0.00	Relatief		0 dB	False	0.80	0.80	0.80
100207673	Breda	2.93	0.00	Relatief		0 dB	False	0.80	0.80	0.80
100209143	Breda	6.89	0.00	Relatief		0 dB	False	0.80	0.80	0.80
100206689	Breda	6.37	0.00	Relatief		0 dB	False	0.80	0.80	0.80
100206692	Breda	5.25	0.00	Relatief		0 dB	False	0.80	0.80	0.80
100210587	Breda	5.63	0.00	Relatief		0 dB	False	0.80	0.80	0.80
100210591	Breda	4.90	0.00	Relatief		0 dB	False	0.80	0.80	0.80
100204791	Breda	6.01	0.00	Relatief		0 dB	False	0.80	0.80	0.80
100211070	Breda	6.33	0.00	Relatief		0 dB	False	0.80	0.80	0.80
100210151	Breda	4.23	0.00	Relatief		0 dB	False	0.80	0.80	0.80
100210153	Breda	3.83	0.00	Relatief		0 dB	False	0.80	0.80	0.80
100215849	Breda	7.10	0.00	Relatief		0 dB	False	0.80	0.80	0.80
100205284	Breda	6.81	0.00	Relatief		0 dB	False	0.80	0.80	0.80
100205789	Breda	6.97	0.00	Relatief		0 dB	False	0.80	0.80	0.80
100210169	Breda	7.06	0.00	Relatief		0 dB	False	0.80	0.80	0.80
100211596	Breda	7.57	0.00	Relatief		0 dB	False	0.80	0.80	0.80
100212057	Breda	6.38	0.00	Relatief		0 dB	False	0.80	0.80	0.80
100211585	Breda	7.86	0.00	Relatief		0 dB	False	0.80	0.80	0.80
100211591	Breda	6.81	0.00	Relatief		0 dB	False	0.80	0.80	0.80
100209211	Breda	6.34	0.00	Relatief		0 dB	False	0.80	0.80	0.80
100215857	Breda	9.00	0.00	Relatief		0 dB	False	0.80	0.80	0.80
100207753	Breda	4.81	0.00	Relatief		0 dB	False	0.80	0.80	0.80
100205309	Breda	6.49	0.00	Relatief		0 dB	False	0.80	0.80	0.80
100209239	Breda	6.08	0.00	Relatief		0 dB	False	0.80	0.80	0.80
100211148	Breda	9.00	0.00	Relatief		0 dB	False	0.80	0.80	0.80
100211125	Breda	3.36	0.00	Relatief		0 dB	False	0.80	0.80	0.80
100204868	Breda	4.40	0.00	Relatief		0 dB	False	0.80	0.80	0.80
100206833	Breda	7.09	0.00	Relatief		0 dB	False	0.80	0.80	0.80
100205349	Breda	5.00	0.00	Relatief		0 dB	False	0.80	0.80	0.80
100205359	Breda	7.20	0.00	Relatief		0 dB	False	0.80	0.80	0.80
100205864	Breda	4.04	0.00	Relatief		0 dB	False	0.80	0.80	0.80
100206338	Breda	4.62	0.00	Relatief		0 dB	False	0.80	0.80	0.80
100208797	Breda	6.72	0.00	Relatief		0 dB	False	0.80	0.80	0.80
100209775	Breda	7.06	0.00	Relatief		0 dB	False	0.80	0.80	0.80
100207782	Breda	6.75	0.00	Relatief		0 dB	False	0.80	0.80	0.80
100208251	Breda	5.55	0.00	Relatief		0 dB	False	0.80	0.80	0.80
100213042	Breda	7.28	0.00	Relatief		0 dB	False	0.80	0.80	0.80
100214026	Breda	4.37	0.00	Relatief		0 dB	False	0.80	0.80	0.80
100215945	Breda	6.62	0.00	Relatief		0 dB	False	0.80	0.80	0.80
117629729	Breda	9.21	0.00	Relatief		0 dB	False	0.80	0.80	0.80

Gemeente Breda
Omgevingsplan woning aan de Langeraar te Teteringen

akoestisch onderzoek wegverkeerslawaaï

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

Naam	Refl. 500	Refl. 1k	Refl. 2k	Refl. 4k	Refl. 8k
100210967	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80
100209546	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80
100213336	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80
100212846	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80
100205185	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80
100207162	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80
100205650	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80
100206619	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80
100206635	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80
100208087	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80
100212871	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80
100214357	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80
100212880	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80
100214331	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80
100211956	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80
100215771	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80
100204728	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80
100205212	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80
100204708	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80
100208129	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80
100214822	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80
100213393	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80
100211509	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80
100211521	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80
100206210	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80
100207673	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80
100209143	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80
100206689	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80
100206692	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80
100210587	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80
100210591	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80
100204791	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80
100211070	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80
100210151	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80
100210153	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80
100215849	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80
100205284	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80
100205789	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80
100210169	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80
100211596	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80
100212057	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80
100211585	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80
100211591	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80
100209211	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80
100215857	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80
100207753	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80
100205309	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80
100209239	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80
100211148	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80
100211125	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80
100204868	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80
100206833	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80
100205349	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80
100205359	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80
100205864	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80
100206338	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80
100208797	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80
100209775	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80
100207782	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80
100208251	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80
100213042	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80
100214026	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80
100215945	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80
117629729	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80

Gemeente Breda
Omgevingsplan woning aan de Langeraar te Teteringen

akoestisch onderzoek wegverkeerslawaaï

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

Naam	Omschr.	Hoogte	Maaiveld	Hdef.	Gebruiksfunctie	Cp	Zwevend	Refl. 63	Refl. 125	Refl. 250
117629722	Breda	9.00	0.00	Relatief		0 dB	False	0.80	0.80	0.80
117629728	Breda	4.00	0.00	Relatief		0 dB	False	0.80	0.80	0.80
117631487	Breda	4.00	0.00	Relatief		0 dB	False	0.80	0.80	0.80
117631083	Breda	5.39	0.00	Relatief		0 dB	False	0.80	0.80	0.80
117631574	Breda	4.20	0.00	Relatief		0 dB	False	0.80	0.80	0.80
100196150	Breda	5.59	0.00	Relatief		0 dB	False	0.80	0.80	0.80
100196196	Breda	4.21	0.00	Relatief		0 dB	False	0.80	0.80	0.80
119193336	Breda	3.47	0.00	Relatief		0 dB	False	0.80	0.80	0.80
119195173	Breda	8.00	0.00	Relatief		0 dB	False	0.80	0.80	0.80
100205883	Breda	4.23	0.00	Relatief		0 dB	False	0.80	0.80	0.80
100206511	Breda	6.81	0.00	Relatief		0 dB	False	0.80	0.80	0.80
100208445	Breda	5.08	0.00	Relatief		0 dB	False	0.80	0.80	0.80
100212182	Breda	6.20	0.00	Relatief		0 dB	False	0.80	0.80	0.80
100201832	Breda	5.58	0.00	Relatief		0 dB	False	0.80	0.80	0.80
100198119	Breda	5.60	0.00	Relatief		0 dB	False	0.80	0.80	0.80
100198135	Breda	6.38	0.00	Relatief		0 dB	False	0.80	0.80	0.80
100198139	Breda	4.56	0.00	Relatief		0 dB	False	0.80	0.80	0.80
100196584	Breda	6.99	0.00	Relatief		0 dB	False	0.80	0.80	0.80
100196698	Breda	4.06	0.00	Relatief		0 dB	False	0.80	0.80	0.80
100196720	Breda	5.42	0.00	Relatief		0 dB	False	0.80	0.80	0.80
100196757	Breda	6.33	0.00	Relatief		0 dB	False	0.80	0.80	0.80
100196758	Breda	6.51	0.00	Relatief		0 dB	False	0.80	0.80	0.80
100196883	Breda	5.98	0.00	Relatief		0 dB	False	0.80	0.80	0.80
100196898	Breda	4.37	0.00	Relatief		0 dB	False	0.80	0.80	0.80
100197209	Breda	5.37	0.00	Relatief		0 dB	False	0.80	0.80	0.80
100198353	Breda	6.83	0.00	Relatief		0 dB	False	0.80	0.80	0.80
100198791	Breda	4.05	0.00	Relatief		0 dB	False	0.80	0.80	0.80
100198849	Breda	3.30	0.00	Relatief		0 dB	False	0.80	0.80	0.80
100198458	Breda	9.00	0.00	Relatief		0 dB	False	0.80	0.80	0.80
100198513	Breda	5.79	0.00	Relatief		0 dB	False	0.80	0.80	0.80
100196282	Breda	3.00	0.00	Relatief		0 dB	False	0.80	0.80	0.80
100196428	Breda	6.26	0.00	Relatief		0 dB	False	0.80	0.80	0.80
100197449	Breda	3.13	0.00	Relatief		0 dB	False	0.80	0.80	0.80
100197585	Breda	5.57	0.00	Relatief		0 dB	False	0.80	0.80	0.80
100197834	Breda	5.00	0.00	Relatief		0 dB	False	0.80	0.80	0.80
100199216	Breda	6.52	0.00	Relatief		0 dB	False	0.80	0.80	0.80
100199307	Breda	5.65	0.00	Relatief		0 dB	False	0.80	0.80	0.80
100199336	Breda	6.26	0.00	Relatief		0 dB	False	0.80	0.80	0.80
100199598	Breda	4.49	0.00	Relatief		0 dB	False	0.80	0.80	0.80
100199670	Breda	6.60	0.00	Relatief		0 dB	False	0.80	0.80	0.80
100197317	Breda	4.82	0.00	Relatief		0 dB	False	0.80	0.80	0.80
100200311	Breda	7.00	0.00	Relatief		0 dB	False	0.80	0.80	0.80
100200438	Breda	3.47	0.00	Relatief		0 dB	False	0.80	0.80	0.80
100200469	Breda	6.23	0.00	Relatief		0 dB	False	0.80	0.80	0.80
100200580	Breda	4.91	0.00	Relatief		0 dB	False	0.80	0.80	0.80
100200600	Breda	4.43	0.00	Relatief		0 dB	False	0.80	0.80	0.80
100200670	Breda	6.25	0.00	Relatief		0 dB	False	0.80	0.80	0.80
100200696	Breda	4.10	0.00	Relatief		0 dB	False	0.80	0.80	0.80
100200739	Breda	6.34	0.00	Relatief		0 dB	False	0.80	0.80	0.80
100200777	Breda	4.24	0.00	Relatief		0 dB	False	0.80	0.80	0.80
100200818	Breda	4.29	0.00	Relatief		0 dB	False	0.80	0.80	0.80
100200906	Breda	6.89	0.00	Relatief		0 dB	False	0.80	0.80	0.80
100201022	Breda	3.79	0.00	Relatief		0 dB	False	0.80	0.80	0.80
100201128	Breda	6.71	0.00	Relatief		0 dB	False	0.80	0.80	0.80
100201882	Breda	6.56	0.00	Relatief		0 dB	False	0.80	0.80	0.80
100201891	Breda	5.91	0.00	Relatief		0 dB	False	0.80	0.80	0.80
100201311	Breda	5.04	0.00	Relatief		0 dB	False	0.80	0.80	0.80
100201343	Breda	3.90	0.00	Relatief		0 dB	False	0.80	0.80	0.80
100201379	Breda	3.12	0.00	Relatief		0 dB	False	0.80	0.80	0.80
100203567	Breda	5.80	0.00	Relatief		0 dB	False	0.80	0.80	0.80
100203611	Breda	6.41	0.00	Relatief		0 dB	False	0.80	0.80	0.80
100203780	Breda	3.20	0.00	Relatief		0 dB	False	0.80	0.80	0.80
100201963	Breda	6.88	0.00	Relatief		0 dB	False	0.80	0.80	0.80
100204044	Breda	6.51	0.00	Relatief		0 dB	False	0.80	0.80	0.80

Gemeente Breda
Omgevingsplan woning aan de Langeraar te Teteringen

akoestisch onderzoek wegverkeerslawaaï

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

Naam	Refl. 500	Refl. 1k	Refl. 2k	Refl. 4k	Refl. 8k
117629722	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80
117629728	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80
117631487	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80
117631083	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80
117631574	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80
100196150	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80
100196196	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80
119193336	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80
119195173	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80
100205883	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80
100206511	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80
100208445	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80
100212182	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80
100201832	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80
100198119	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80
100198135	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80
100198139	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80
100196584	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80
100196698	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80
100196720	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80
100196757	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80
100196758	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80
100196883	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80
100196898	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80
100197209	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80
100198353	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80
100198791	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80
100198849	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80
100198458	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80
100198513	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80
100196282	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80
100196428	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80
100197449	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80
100197585	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80
100197834	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80
100199216	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80
100199307	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80
100199336	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80
100199598	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80
100199670	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80
100197317	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80
100200311	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80
100200438	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80
100200469	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80
100200580	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80
100200600	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80
100200670	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80
100200696	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80
100200739	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80
100200777	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80
100200818	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80
100200906	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80
100201022	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80
100201128	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80
100201882	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80
100201891	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80
100201311	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80
100201343	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80
100201379	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80
100203567	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80
100203611	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80
100203780	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80
100201963	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80
100204044	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80

Gemeente Breda
Omgevingsplan woning aan de Langeraar te Teteringen

akoestisch onderzoek wegverkeerslawaaï

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

Naam	Omschr.	Hoogte	Maaiveld	Hdef.	Gebruiksfunctie	Cp	Zwevend	Refl. 63	Refl. 125	Refl. 250
100204058	Breda	6.47	0.00	Relatief		0 dB	False	0.80	0.80	0.80
100204750	Breda	4.42	0.00	Relatief		0 dB	False	0.80	0.80	0.80
100204861	Breda	5.84	0.00	Relatief		0 dB	False	0.80	0.80	0.80
100204283	Breda	3.52	0.00	Relatief		0 dB	False	0.80	0.80	0.80
100204318	Breda	6.57	0.00	Relatief		0 dB	False	0.80	0.80	0.80
100204368	Breda	4.41	0.00	Relatief		0 dB	False	0.80	0.80	0.80
100204433	Breda	4.27	0.00	Relatief		0 dB	False	0.80	0.80	0.80
100200066	Breda	3.27	0.00	Relatief		0 dB	False	0.80	0.80	0.80
100200183	Breda	6.19	0.00	Relatief		0 dB	False	0.80	0.80	0.80
100203028	Breda	5.92	0.00	Relatief		0 dB	False	0.80	0.80	0.80
100206724	Breda	5.68	0.00	Relatief		0 dB	False	0.80	0.80	0.80
100206873	Breda	5.17	0.00	Relatief		0 dB	False	0.80	0.80	0.80
100206971	Breda	9.00	0.00	Relatief		0 dB	False	0.80	0.80	0.80
100207115	Breda	5.97	0.00	Relatief		0 dB	False	0.80	0.80	0.80
100205171	Breda	5.00	0.00	Relatief		0 dB	False	0.80	0.80	0.80
100205378	Breda	7.00	0.00	Relatief		0 dB	False	0.80	0.80	0.80
100205414	Breda	5.44	0.00	Relatief		0 dB	False	0.80	0.80	0.80
100205418	Breda	3.80	0.00	Relatief		0 dB	False	0.80	0.80	0.80
100207317	Breda	3.54	0.00	Relatief		0 dB	False	0.80	0.80	0.80
100208536	Breda	6.07	0.00	Relatief		0 dB	False	0.80	0.80	0.80
100208631	Breda	3.59	0.00	Relatief		0 dB	False	0.80	0.80	0.80
100207819	Breda	6.75	0.00	Relatief		0 dB	False	0.80	0.80	0.80
100207907	Breda	4.00	0.00	Relatief		0 dB	False	0.80	0.80	0.80
100207926	Breda	6.51	0.00	Relatief		0 dB	False	0.80	0.80	0.80
100202462	Breda	4.57	0.00	Relatief		0 dB	False	0.80	0.80	0.80
100202484	Breda	4.74	0.00	Relatief		0 dB	False	0.80	0.80	0.80
100202586	Breda	5.54	0.00	Relatief		0 dB	False	0.80	0.80	0.80
100202722	Breda	4.08	0.00	Relatief		0 dB	False	0.80	0.80	0.80
100202888	Breda	3.87	0.00	Relatief		0 dB	False	0.80	0.80	0.80
100202903	Breda	6.71	0.00	Relatief		0 dB	False	0.80	0.80	0.80
100206573	Breda	6.39	0.00	Relatief		0 dB	False	0.80	0.80	0.80
100210300	Breda	5.54	0.00	Relatief		0 dB	False	0.80	0.80	0.80
100210310	Breda	4.67	0.00	Relatief		0 dB	False	0.80	0.80	0.80
100210375	Breda	6.76	0.00	Relatief		0 dB	False	0.80	0.80	0.80
100210431	Breda	9.00	0.00	Relatief		0 dB	False	0.80	0.80	0.80
100208964	Breda	6.02	0.00	Relatief		0 dB	False	0.80	0.80	0.80
100209103	Breda	6.33	0.00	Relatief		0 dB	False	0.80	0.80	0.80
100209278	Breda	6.15	0.00	Relatief		0 dB	False	0.80	0.80	0.80
100211053	Breda	6.78	0.00	Relatief		0 dB	False	0.80	0.80	0.80
100211143	Breda	5.50	0.00	Relatief		0 dB	False	0.80	0.80	0.80
100210829	Breda	4.41	0.00	Relatief		0 dB	False	0.80	0.80	0.80
100210834	Breda	6.85	0.00	Relatief		0 dB	False	0.80	0.80	0.80
100205617	Breda	4.48	0.00	Relatief		0 dB	False	0.80	0.80	0.80
100205756	Breda	7.64	0.00	Relatief		0 dB	False	0.80	0.80	0.80
100206033	Breda	4.15	0.00	Relatief		0 dB	False	0.80	0.80	0.80
100206123	Breda	4.73	0.00	Relatief		0 dB	False	0.80	0.80	0.80
100212875	Breda	3.53	0.00	Relatief		0 dB	False	0.80	0.80	0.80
100212883	Breda	3.84	0.00	Relatief		0 dB	False	0.80	0.80	0.80
100211166	Breda	6.95	0.00	Relatief		0 dB	False	0.80	0.80	0.80
100211245	Breda	6.44	0.00	Relatief		0 dB	False	0.80	0.80	0.80
100211344	Breda	5.47	0.00	Relatief		0 dB	False	0.80	0.80	0.80
100211398	Breda	6.61	0.00	Relatief		0 dB	False	0.80	0.80	0.80
100211522	Breda	4.87	0.00	Relatief		0 dB	False	0.80	0.80	0.80
100213098	Breda	4.35	0.00	Relatief		0 dB	False	0.80	0.80	0.80
100213791	Breda	5.00	0.00	Relatief		0 dB	False	0.80	0.80	0.80
100213825	Breda	4.00	0.00	Relatief		0 dB	False	0.80	0.80	0.80
100213832	Breda	6.67	0.00	Relatief		0 dB	False	0.80	0.80	0.80
100214003	Breda	6.00	0.00	Relatief		0 dB	False	0.80	0.80	0.80
100213337	Breda	7.00	0.00	Relatief		0 dB	False	0.80	0.80	0.80
100213339	Breda	3.94	0.00	Relatief		0 dB	False	0.80	0.80	0.80
100213721	Breda	6.89	0.00	Relatief		0 dB	False	0.80	0.80	0.80
100209797	Breda	5.37	0.00	Relatief		0 dB	False	0.80	0.80	0.80
100215694	Breda	8.00	0.00	Relatief		0 dB	False	0.80	0.80	0.80
100214195	Breda	6.18	0.00	Relatief		0 dB	False	0.80	0.80	0.80

Gemeente Breda
Omgevingsplan woning aan de Langeraar te Teteringen

akoestisch onderzoek wegverkeerslawaaï

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

Naam	Refl. 500	Refl. 1k	Refl. 2k	Refl. 4k	Refl. 8k
100204058	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80
100204750	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80
100204861	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80
100204283	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80
100204318	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80
100204368	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80
100204433	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80
100200066	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80
100200183	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80
100203028	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80
100206724	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80
100206873	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80
100206971	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80
100207115	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80
100205171	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80
100205378	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80
100205414	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80
100205418	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80
100207317	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80
100208536	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80
100208631	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80
100207819	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80
100207907	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80
100207926	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80
100202462	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80
100202484	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80
100202586	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80
100202722	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80
100202888	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80
100202903	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80
100206573	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80
100210300	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80
100210310	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80
100210375	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80
100210431	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80
100208964	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80
100209103	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80
100209278	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80
100211053	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80
100211143	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80
100210829	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80
100210834	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80
100205617	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80
100205756	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80
100206033	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80
100206123	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80
100212875	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80
100212883	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80
100211166	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80
100211245	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80
100211344	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80
100211398	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80
100211522	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80
100213098	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80
100213791	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80
100213825	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80
100213832	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80
100214003	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80
100213337	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80
100213339	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80
100213721	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80
100209797	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80
100215694	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80
100214195	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80

Gemeente Breda
Omgevingsplan woning aan de Langeraar te Teteringen

akoestisch onderzoek wegverkeerslawaaï

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

Naam	Omschr.	Hoogte	Maaiveld	Hdef.	Gebruiksfunctie	Cp	Zwevend	Refl. 63	Refl. 125	Refl. 250
100214508	Breda	5.20	0.00	Relatief		0 dB	False	0.80	0.80	0.80
100214595	Breda	5.84	0.00	Relatief		0 dB	False	0.80	0.80	0.80
100214597	Breda	9.00	0.00	Relatief		0 dB	False	0.80	0.80	0.80
100214599	Breda	4.00	0.00	Relatief		0 dB	False	0.80	0.80	0.80
100214644	Breda	5.58	0.00	Relatief		0 dB	False	0.80	0.80	0.80
100214846	Breda	5.14	0.00	Relatief		0 dB	False	0.80	0.80	0.80
100214865	Breda	5.40	0.00	Relatief		0 dB	False	0.80	0.80	0.80
100215930	Breda	7.00	0.00	Relatief		0 dB	False	0.80	0.80	0.80
100216057	Breda	5.14	0.00	Relatief		0 dB	False	0.80	0.80	0.80
117629727	Breda	3.94	0.00	Relatief		0 dB	False	0.80	0.80	0.80
100211961	Breda	5.70	0.00	Relatief		0 dB	False	0.80	0.80	0.80
100211964	Breda	4.47	0.00	Relatief		0 dB	False	0.80	0.80	0.80
100212060	Breda	5.06	0.00	Relatief		0 dB	False	0.80	0.80	0.80
100215610	Breda	4.63	0.00	Relatief		0 dB	False	0.80	0.80	0.80
123591264	Breda	5.00	0.00	Relatief		0 dB	False	0.80	0.80	0.80
123591265	Breda	6.53	0.00	Relatief		0 dB	False	0.80	0.80	0.80
123591284	Breda	8.00	0.00	Relatief		0 dB	False	0.80	0.80	0.80
123591288	Breda	3.39	0.00	Relatief		0 dB	False	0.80	0.80	0.80
123591351	Breda	6.08	0.00	Relatief		0 dB	False	0.80	0.80	0.80
123591321	Breda	8.00	0.00	Relatief		0 dB	False	0.80	0.80	0.80
123591322	Breda	9.00	0.00	Relatief		0 dB	False	0.80	0.80	0.80
123591323	Breda	4.00	0.00	Relatief		0 dB	False	0.80	0.80	0.80
123591464	Breda	10.12	0.00	Relatief		0 dB	False	0.80	0.80	0.80
123591465	Breda	5.00	0.00	Relatief		0 dB	False	0.80	0.80	0.80
123591467	Breda	5.00	0.00	Relatief		0 dB	False	0.80	0.80	0.80
123591377	Breda	5.66	0.00	Relatief		0 dB	False	0.80	0.80	0.80
123591471	Breda	5.48	0.00	Relatief		0 dB	False	0.80	0.80	0.80
123591501	Breda	5.89	0.00	Relatief		0 dB	False	0.80	0.80	0.80
123591502	Breda	7.01	0.00	Relatief		0 dB	False	0.80	0.80	0.80
123591503	Breda	5.49	0.00	Relatief		0 dB	False	0.80	0.80	0.80
123591442	Breda	3.58	0.00	Relatief		0 dB	False	0.80	0.80	0.80
123591443	Breda	4.00	0.00	Relatief		0 dB	False	0.80	0.80	0.80
123591444	Breda	6.97	0.00	Relatief		0 dB	False	0.80	0.80	0.80
123591558	Breda	3.72	0.00	Relatief		0 dB	False	0.80	0.80	0.80
123591559	Breda	6.77	0.00	Relatief		0 dB	False	0.80	0.80	0.80
123591560	Breda	4.44	0.00	Relatief		0 dB	False	0.80	0.80	0.80
123591577	Breda	3.91	0.00	Relatief		0 dB	False	0.80	0.80	0.80
123591582	Breda	4.80	0.00	Relatief		0 dB	False	0.80	0.80	0.80
123591662	Breda	4.66	0.00	Relatief		0 dB	False	0.80	0.80	0.80
123591663	Breda	4.00	0.00	Relatief		0 dB	False	0.80	0.80	0.80
123591669	Breda	3.93	0.00	Relatief		0 dB	False	0.80	0.80	0.80
123591675	Breda	6.42	0.00	Relatief		0 dB	False	0.80	0.80	0.80
123591396	Breda	5.00	0.00	Relatief		0 dB	False	0.80	0.80	0.80
123591397	Breda	4.91	0.00	Relatief		0 dB	False	0.80	0.80	0.80
123591399	Breda	5.00	0.00	Relatief		0 dB	False	0.80	0.80	0.80
123591609	Breda	5.46	0.00	Relatief		0 dB	False	0.80	0.80	0.80
100198251	Breda	5.48	0.00	Relatief		0 dB	False	0.80	0.80	0.80
126573520	Breda	4.85	0.00	Relatief		0 dB	False	0.80	0.80	0.80
126573521	Breda	5.00	0.00	Relatief		0 dB	False	0.80	0.80	0.80
126573541	Breda	5.00	0.00	Relatief		0 dB	False	0.80	0.80	0.80
100198329	Breda	4.86	0.00	Relatief		0 dB	False	0.80	0.80	0.80
100207319	Breda	9.00	0.00	Relatief		0 dB	False	0.80	0.80	0.80
100207582	Breda	9.00	0.00	Relatief		0 dB	False	0.80	0.80	0.80
100206829	Breda	7.25	0.00	Relatief		0 dB	False	0.80	0.80	0.80
100207107	Breda	6.16	0.00	Relatief		0 dB	False	0.80	0.80	0.80
100207197	Breda	3.48	0.00	Relatief		0 dB	False	0.80	0.80	0.80
100215532	Breda	5.60	0.00	Relatief		0 dB	False	0.80	0.80	0.80
100207739	Breda	4.30	0.00	Relatief		0 dB	False	0.80	0.80	0.80
100207816	Breda	4.63	0.00	Relatief		0 dB	False	0.80	0.80	0.80
100207973	Breda	6.34	0.00	Relatief		0 dB	False	0.80	0.80	0.80
100198962	Breda	7.00	0.00	Relatief		0 dB	False	0.80	0.80	0.80
100215854	Breda	4.83	0.00	Relatief		0 dB	False	0.80	0.80	0.80
100216133	Breda	4.11	0.00	Relatief		0 dB	False	0.80	0.80	0.80
100216138	Breda	4.17	0.00	Relatief		0 dB	False	0.80	0.80	0.80

Gemeente Breda
Omgevingsplan woning aan de Langeraar te Teteringen

akoestisch onderzoek wegverkeerslawaaï

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

Naam	Refl. 500	Refl. 1k	Refl. 2k	Refl. 4k	Refl. 8k
100214508	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80
100214595	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80
100214597	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80
100214599	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80
100214644	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80
100214846	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80
100214865	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80
100215930	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80
100216057	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80
117629727	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80
100211961	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80
100211964	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80
100212060	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80
100215610	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80
123591264	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80
123591265	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80
123591284	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80
123591288	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80
123591351	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80
123591321	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80
123591322	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80
123591323	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80
123591464	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80
123591465	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80
123591467	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80
123591377	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80
123591471	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80
123591501	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80
123591502	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80
123591503	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80
123591442	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80
123591443	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80
123591444	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80
123591558	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80
123591559	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80
123591560	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80
123591577	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80
123591582	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80
123591662	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80
123591663	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80
123591669	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80
123591675	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80
123591396	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80
123591397	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80
123591399	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80
123591609	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80
100198251	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80
126573520	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80
126573521	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80
126573541	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80
100198329	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80
100207319	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80
100207582	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80
100206829	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80
100207107	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80
100207197	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80
100215532	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80
100207739	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80
100207816	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80
100207973	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80
100198962	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80
100215854	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80
100216133	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80
100216138	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80

Gemeente Breda
Omgevingsplan woning aan de Langeraar te Teteringen

akoestisch onderzoek wegverkeerslawaaï

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

Naam	Omschr.	Hoogte	Maaiveld	Hdef.	Gebruiksfunctie	Cp	Zwevend	Refl. 63	Refl. 125	Refl. 250
126573582	Breda	8.00	0.00	Relatief		0 dB	False	0.80	0.80	0.80
126573583	Breda	3.13	0.00	Relatief		0 dB	False	0.80	0.80	0.80
126573587	Breda	8.00	0.00	Relatief		0 dB	False	0.80	0.80	0.80
100199513	Breda	3.80	0.00	Relatief		0 dB	False	0.80	0.80	0.80
100199576	Breda	4.56	0.00	Relatief		0 dB	False	0.80	0.80	0.80
100199980	Breda	4.22	0.00	Relatief		0 dB	False	0.80	0.80	0.80
100209051	Breda	5.00	0.00	Relatief		0 dB	False	0.80	0.80	0.80
126573602	Breda	8.00	0.00	Relatief		0 dB	False	0.80	0.80	0.80
126573604	Breda	8.85	0.00	Relatief		0 dB	False	0.80	0.80	0.80
100200109	Breda	4.86	0.00	Relatief		0 dB	False	0.80	0.80	0.80
126573655	Breda	3.55	0.00	Relatief		0 dB	False	0.80	0.80	0.80
126573658	Breda	8.00	0.00	Relatief		0 dB	False	0.80	0.80	0.80
100200160	Breda	6.29	0.00	Relatief		0 dB	False	0.80	0.80	0.80
100200404	Breda	5.11	0.00	Relatief		0 dB	False	0.80	0.80	0.80
100200727	Breda	6.15	0.00	Relatief		0 dB	False	0.80	0.80	0.80
123591348	Breda	4.00	0.00	Relatief		0 dB	False	0.80	0.80	0.80
100201421	Breda	3.95	0.00	Relatief		0 dB	False	0.80	0.80	0.80
100209995	Breda	5.06	0.00	Relatief		0 dB	False	0.80	0.80	0.80
100210053	Breda	6.56	0.00	Relatief		0 dB	False	0.80	0.80	0.80
100210142	Breda	6.65	0.00	Relatief		0 dB	False	0.80	0.80	0.80
100210573	Breda	4.36	0.00	Relatief		0 dB	False	0.80	0.80	0.80
126573285	Breda	8.00	0.00	Relatief		0 dB	False	0.80	0.80	0.80
126573286	Breda	8.00	0.00	Relatief		0 dB	False	0.80	0.80	0.80
126573289	Breda	8.00	0.00	Relatief		0 dB	False	0.80	0.80	0.80
126573703	Breda	5.00	0.00	Relatief		0 dB	False	0.80	0.80	0.80
100201507	Breda	5.88	0.00	Relatief		0 dB	False	0.80	0.80	0.80
100201730	Breda	6.74	0.00	Relatief		0 dB	False	0.80	0.80	0.80
126573718	Breda	5.00	0.00	Relatief		0 dB	False	0.80	0.80	0.80
100202671	Breda	4.74	0.00	Relatief		0 dB	False	0.80	0.80	0.80
100202784	Breda	3.68	0.00	Relatief		0 dB	False	0.80	0.80	0.80
126573719	Breda	8.00	0.00	Relatief		0 dB	False	0.80	0.80	0.80
126573720	Breda	8.00	0.00	Relatief		0 dB	False	0.80	0.80	0.80
100210868	Breda	5.78	0.00	Relatief		0 dB	False	0.80	0.80	0.80
100211065	Breda	7.64	0.00	Relatief		0 dB	False	0.80	0.80	0.80
100211099	Breda	5.00	0.00	Relatief		0 dB	False	0.80	0.80	0.80
100203302	Breda	4.39	0.00	Relatief		0 dB	False	0.80	0.80	0.80
100203766	Breda	6.92	0.00	Relatief		0 dB	False	0.80	0.80	0.80
126573332	Breda	6.09	0.00	Relatief		0 dB	False	0.80	0.80	0.80
126573333	Breda	3.10	0.00	Relatief		0 dB	False	0.80	0.80	0.80
126573334	Breda	5.00	0.00	Relatief		0 dB	False	0.80	0.80	0.80
126573359	Breda	10.05	0.00	Relatief		0 dB	False	0.80	0.80	0.80
100212773	Breda	5.00	0.00	Relatief		0 dB	False	0.80	0.80	0.80
100212798	Breda	8.47	0.00	Relatief		0 dB	False	0.80	0.80	0.80
126573396	Breda	0.56	0.00	Relatief		0 dB	False	0.80	0.80	0.80
126573397	Breda	8.00	0.00	Relatief		0 dB	False	0.80	0.80	0.80
126573398	Breda	5.51	0.00	Relatief		0 dB	False	0.80	0.80	0.80
126573399	Breda	8.00	0.00	Relatief		0 dB	False	0.80	0.80	0.80
100203999	Breda	6.83	0.00	Relatief		0 dB	False	0.80	0.80	0.80
100204155	Breda	6.99	0.00	Relatief		0 dB	False	0.80	0.80	0.80
100204972	Breda	5.87	0.00	Relatief		0 dB	False	0.80	0.80	0.80
126573415	Breda	5.70	0.00	Relatief		0 dB	False	0.80	0.80	0.80
126573416	Breda	8.00	0.00	Relatief		0 dB	False	0.80	0.80	0.80
100205146	Breda	6.49	0.00	Relatief		0 dB	False	0.80	0.80	0.80
100205311	Breda	5.69	0.00	Relatief		0 dB	False	0.80	0.80	0.80
100214126	Breda	5.11	0.00	Relatief		0 dB	False	0.80	0.80	0.80
100214129	Breda	7.17	0.00	Relatief		0 dB	False	0.80	0.80	0.80
126573457	Breda	8.00	0.00	Relatief		0 dB	False	0.80	0.80	0.80
100205815	Breda	6.97	0.00	Relatief		0 dB	False	0.80	0.80	0.80
126573479	Breda	3.53	0.00	Relatief		0 dB	False	0.80	0.80	0.80
100196333	Breda	5.94	0.00	Relatief		0 dB	False	0.80	0.80	0.80
100205619	Breda	3.51	0.00	Relatief		0 dB	False	0.80	0.80	0.80
100205629	Breda	4.32	0.00	Relatief		0 dB	False	0.80	0.80	0.80
100197383	Breda	6.64	0.00	Relatief		0 dB	False	0.80	0.80	0.80
100197395	Breda	7.07	0.00	Relatief		0 dB	False	0.80	0.80	0.80

Gemeente Breda
Omgevingsplan woning aan de Langeraar te Teteringen

akoestisch onderzoek wegverkeerslawaaï

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

Naam	Refl. 500	Refl. 1k	Refl. 2k	Refl. 4k	Refl. 8k
126573582	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80
126573583	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80
126573587	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80
100199513	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80
100199576	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80
100199980	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80
100209051	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80
126573602	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80
126573604	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80
100200109	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80
126573655	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80
126573658	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80
100200160	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80
100200404	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80
100200727	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80
123591348	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80
100201421	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80
100209995	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80
100210053	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80
100210142	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80
100210573	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80
126573285	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80
126573286	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80
126573289	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80
126573703	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80
100201507	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80
100201730	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80
126573718	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80
100202671	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80
100202784	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80
126573719	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80
126573720	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80
100210868	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80
100211065	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80
100211099	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80
100203302	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80
100203766	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80
126573332	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80
126573333	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80
126573334	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80
126573359	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80
100212773	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80
100212798	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80
126573396	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80
126573397	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80
126573398	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80
126573399	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80
100203999	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80
100204155	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80
100204972	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80
126573415	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80
126573416	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80
100205146	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80
100205311	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80
100214126	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80
100214129	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80
126573457	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80
100205815	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80
126573479	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80
100196333	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80
100205619	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80
100205629	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80
100197383	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80
100197395	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80

Gemeente Breda
Omgevingsplan woning aan de Langeraar te Teteringen

akoestisch onderzoek wegverkeerslawaaï

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

Naam	Omschr.	Hoogte	Maaiveld	Hdef.	Gebruiksfunctie	Cp	Zwevend	Refl. 63	Refl. 125	Refl. 250
100197480	Breda	5.63	0.00	Relatief		0 dB	False	0.80	0.80	0.80
100196111	Breda	5.99	0.00	Relatief		0 dB	False	0.80	0.80	0.80
100204292	Breda	5.32	0.00	Relatief		0 dB	False	0.80	0.80	0.80
100196734	Breda	6.44	0.00	Relatief		0 dB	False	0.80	0.80	0.80
100203577	Breda	6.95	0.00	Relatief		0 dB	False	0.80	0.80	0.80
100196405	Breda	4.21	0.00	Relatief		0 dB	False	0.80	0.80	0.80
100201517	Breda	5.96	0.00	Relatief		0 dB	False	0.80	0.80	0.80
100203765	Breda	6.34	0.00	Relatief		0 dB	False	0.80	0.80	0.80
100203811	Breda	6.45	0.00	Relatief		0 dB	False	0.80	0.80	0.80
100196051	Breda	5.55	0.00	Relatief		0 dB	False	0.80	0.80	0.80
100213609	Breda	4.98	0.00	Relatief		0 dB	False	0.80	0.80	0.80
100209404	Breda	5.11	0.00	Relatief		0 dB	False	0.80	0.80	0.80
100211907	Breda	6.42	0.00	Relatief		0 dB	False	0.80	0.80	0.80
100208673	Breda	5.56	0.00	Relatief		0 dB	False	0.80	0.80	0.80
100205807	Breda	6.95	0.00	Relatief		0 dB	False	0.80	0.80	0.80
100214006	Breda	6.47	0.00	Relatief		0 dB	False	0.80	0.80	0.80
117630797	Breda	6.34	0.00	Relatief		0 dB	False	0.80	0.80	0.80
117630798	Breda	6.46	0.00	Relatief		0 dB	False	0.80	0.80	0.80
100200733	Breda	5.39	0.00	Relatief		0 dB	False	0.80	0.80	0.80
100201258	Breda	5.91	0.00	Relatief		0 dB	False	0.80	0.80	0.80
100209213	Breda	4.17	0.00	Relatief		0 dB	False	0.80	0.80	0.80
100209267	Breda	6.80	0.00	Relatief		0 dB	False	0.80	0.80	0.80
100209329	Breda	6.11	0.00	Relatief		0 dB	False	0.80	0.80	0.80
100210992	Breda	5.88	0.00	Relatief		0 dB	False	0.80	0.80	0.80
100213073	Breda	5.85	0.00	Relatief		0 dB	False	0.80	0.80	0.80
126573284	Breda	5.82	0.00	Relatief		0 dB	False	0.80	0.80	0.80
100214856	Breda	5.09	0.00	Relatief		0 dB	False	0.80	0.80	0.80
100211928	Breda	3.78	0.00	Relatief		0 dB	False	0.80	0.80	0.80
117631305	Breda	3.52	0.00	Relatief		0 dB	False	0.80	0.80	0.80
123591571	Breda	4.24	0.00	Relatief		0 dB	False	0.80	0.80	0.80
100201593	Breda	3.19	0.00	Relatief		0 dB	False	0.80	0.80	0.80
117631129	Breda	6.14	0.00	Relatief		0 dB	False	0.80	0.80	0.80
117631130	Breda	7.29	0.00	Relatief		0 dB	False	0.80	0.80	0.80
117631131	Breda	5.67	0.00	Relatief		0 dB	False	0.80	0.80	0.80
117631127	Breda	5.83	0.00	Relatief		0 dB	False	0.80	0.80	0.80
117630848	Breda	6.93	0.00	Relatief		0 dB	False	0.80	0.80	0.80
117631125	Breda	6.27	0.00	Relatief		0 dB	False	0.80	0.80	0.80
100205524	Breda	4.89	0.00	Relatief		0 dB	False	0.80	0.80	0.80
100202600	Breda	7.22	0.00	Relatief		0 dB	False	0.80	0.80	0.80
100198928	Breda	5.15	0.00	Relatief		0 dB	False	0.80	0.80	0.80
100201227	Breda	5.00	0.00	Relatief		0 dB	False	0.80	0.80	0.80
100196157	Breda	5.96	0.00	Relatief		0 dB	False	0.80	0.80	0.80
100200807	Breda	4.16	0.00	Relatief		0 dB	False	0.80	0.80	0.80
100196172	Breda	3.69	0.00	Relatief		0 dB	False	0.80	0.80	0.80
100200354	Breda	6.49	0.00	Relatief		0 dB	False	0.80	0.80	0.80
100201312	Breda	6.58	0.00	Relatief		0 dB	False	0.80	0.80	0.80
100201767	Breda	6.94	0.00	Relatief		0 dB	False	0.80	0.80	0.80
100199951	Breda	6.97	0.00	Relatief		0 dB	False	0.80	0.80	0.80
100197655	Breda	6.64	0.00	Relatief		0 dB	False	0.80	0.80	0.80
100198125	Breda	5.08	0.00	Relatief		0 dB	False	0.80	0.80	0.80
100198126	Breda	6.49	0.00	Relatief		0 dB	False	0.80	0.80	0.80
100199523	Breda	6.75	0.00	Relatief		0 dB	False	0.80	0.80	0.80
100198610	Breda	5.00	0.00	Relatief		0 dB	False	0.80	0.80	0.80
100201837	Breda	7.18	0.00	Relatief		0 dB	False	0.80	0.80	0.80
100199116	Breda	5.00	0.00	Relatief		0 dB	False	0.80	0.80	0.80
100198657	Breda	6.88	0.00	Relatief		0 dB	False	0.80	0.80	0.80
100202375	Breda	6.33	0.00	Relatief		0 dB	False	0.80	0.80	0.80
100196904	Breda	5.42	0.00	Relatief		0 dB	False	0.80	0.80	0.80
100199214	Breda	6.71	0.00	Relatief		0 dB	False	0.80	0.80	0.80
100197849	Breda	4.22	0.00	Relatief		0 dB	False	0.80	0.80	0.80
100197890	Breda	5.00	0.00	Relatief		0 dB	False	0.80	0.80	0.80
100199257	Breda	5.40	0.00	Relatief		0 dB	False	0.80	0.80	0.80
100198846	Breda	3.48	0.00	Relatief		0 dB	False	0.80	0.80	0.80
100204068	Breda	4.99	0.00	Relatief		0 dB	False	0.80	0.80	0.80

Gemeente Breda
Omgevingsplan woning aan de Langeraar te Teteringen

akoestisch onderzoek wegverkeerslawaaï

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

Naam	Refl. 500	Refl. 1k	Refl. 2k	Refl. 4k	Refl. 8k
100197480	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80
100196111	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80
100204292	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80
100196734	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80
100203577	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80
100196405	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80
100201517	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80
100203765	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80
100203811	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80
100196051	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80
100213609	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80
100209404	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80
100211907	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80
100208673	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80
100205807	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80
100214006	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80
117630797	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80
117630798	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80
100200733	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80
100201258	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80
100209213	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80
100209267	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80
100209329	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80
100210992	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80
100213073	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80
126573284	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80
100214856	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80
100211928	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80
117631305	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80
123591571	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80
100201593	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80
117631129	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80
117631130	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80
117631131	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80
117631127	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80
117630848	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80
117631125	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80
100205524	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80
100202600	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80
100198928	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80
100201227	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80
100196157	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80
100200807	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80
100196172	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80
100200354	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80
100201312	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80
100201767	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80
100199951	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80
100197655	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80
100198125	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80
100198126	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80
100199523	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80
100198610	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80
100201837	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80
100199116	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80
100198657	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80
100202375	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80
100196904	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80
100199214	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80
100197849	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80
100197890	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80
100199257	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80
100198846	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80
100204068	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80

Gemeente Breda
Omgevingsplan woning aan de Langeraar te Teteringen

akoestisch onderzoek wegverkeerslawaaï

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

Naam	Omschr.	Hoogte	Maaiveld	Hdef.	Gebruiksfunctie	Cp	Zwevend	Refl. 63	Refl. 125	Refl. 250
100197025	Breda	7.02	0.00	Relatief		0 dB	False	0.80	0.80	0.80
100198394	Breda	3.17	0.00	Relatief		0 dB	False	0.80	0.80	0.80
100204132	Breda	6.49	0.00	Relatief		0 dB	False	0.80	0.80	0.80
100206843	Breda	8.00	0.00	Relatief		0 dB	False	0.80	0.80	0.80
100205390	Breda	6.85	0.00	Relatief		0 dB	False	0.80	0.80	0.80
100208799	Breda	6.30	0.00	Relatief		0 dB	False	0.80	0.80	0.80
100206863	Breda	3.72	0.00	Relatief		0 dB	False	0.80	0.80	0.80
100207817	Breda	5.31	0.00	Relatief		0 dB	False	0.80	0.80	0.80
100213086	Breda	6.43	0.00	Relatief		0 dB	False	0.80	0.80	0.80
100214542	Breda	5.84	0.00	Relatief		0 dB	False	0.80	0.80	0.80
100204493	Breda	7.43	0.00	Relatief		0 dB	False	0.80	0.80	0.80
100207879	Breda	4.52	0.00	Relatief		0 dB	False	0.80	0.80	0.80
100216038	Breda	5.70	0.00	Relatief		0 dB	False	0.80	0.80	0.80
100204518	Breda	7.22	0.00	Relatief		0 dB	False	0.80	0.80	0.80
100205483	Breda	5.00	0.00	Relatief		0 dB	False	0.80	0.80	0.80
100204994	Breda	6.15	0.00	Relatief		0 dB	False	0.80	0.80	0.80
100212234	Breda	5.00	0.00	Relatief		0 dB	False	0.80	0.80	0.80
100212304	Breda	5.00	0.00	Relatief		0 dB	False	0.80	0.80	0.80
100205576	Breda	4.02	0.00	Relatief		0 dB	False	0.80	0.80	0.80
100205078	Breda	5.93	0.00	Relatief		0 dB	False	0.80	0.80	0.80
100208492	Breda	7.84	0.00	Relatief		0 dB	False	0.80	0.80	0.80
100208507	Breda	6.64	0.00	Relatief		0 dB	False	0.80	0.80	0.80
100207047	Breda	5.59	0.00	Relatief		0 dB	False	0.80	0.80	0.80
100214715	Breda	5.88	0.00	Relatief		0 dB	False	0.80	0.80	0.80
100208549	Breda	7.13	0.00	Relatief		0 dB	False	0.80	0.80	0.80
100205132	Breda	6.15	0.00	Relatief		0 dB	False	0.80	0.80	0.80
100213304	Breda	5.28	0.00	Relatief		0 dB	False	0.80	0.80	0.80
100208072	Breda	6.64	0.00	Relatief		0 dB	False	0.80	0.80	0.80
100208099	Breda	5.73	0.00	Relatief		0 dB	False	0.80	0.80	0.80
100213419	Breda	8.47	0.00	Relatief		0 dB	False	0.80	0.80	0.80
100213933	Breda	7.49	0.00	Relatief		0 dB	False	0.80	0.80	0.80
100210171	Breda	6.84	0.00	Relatief		0 dB	False	0.80	0.80	0.80
100213038	Breda	5.45	0.00	Relatief		0 dB	False	0.80	0.80	0.80
100213991	Breda	6.90	0.00	Relatief		0 dB	False	0.80	0.80	0.80
100214453	Breda	6.33	0.00	Relatief		0 dB	False	0.80	0.80	0.80
100214958	Breda	5.31	0.00	Relatief		0 dB	False	0.80	0.80	0.80
100207331	Breda	7.62	0.00	Relatief		0 dB	False	0.80	0.80	0.80
100209767	Breda	6.94	0.00	Relatief		0 dB	False	0.80	0.80	0.80
117631179	Breda	8.78	0.00	Relatief		0 dB	False	0.80	0.80	0.80
100205213	Breda	5.00	0.00	Relatief		0 dB	False	0.80	0.80	0.80
100206488	Breda	4.15	0.00	Relatief		0 dB	False	0.80	0.80	0.80
100198402	Breda	8.00	0.00	Relatief		0 dB	False	0.80	0.80	0.80
100197924	Breda	7.42	0.00	Relatief		0 dB	False	0.80	0.80	0.80
100198065	Breda	5.99	0.00	Relatief		0 dB	False	0.80	0.80	0.80
100198222	Breda	5.57	0.00	Relatief		0 dB	False	0.80	0.80	0.80
100196582	Breda	5.91	0.00	Relatief		0 dB	False	0.80	0.80	0.80
100196886	Breda	5.00	0.00	Relatief		0 dB	False	0.80	0.80	0.80
100197140	Breda	5.00	0.00	Relatief		0 dB	False	0.80	0.80	0.80
100198847	Breda	3.63	0.00	Relatief		0 dB	False	0.80	0.80	0.80
100198370	Breda	4.21	0.00	Relatief		0 dB	False	0.80	0.80	0.80
100196260	Breda	3.80	0.00	Relatief		0 dB	False	0.80	0.80	0.80
100197757	Breda	4.61	0.00	Relatief		0 dB	False	0.80	0.80	0.80
100201737	Breda	6.88	0.00	Relatief		0 dB	False	0.80	0.80	0.80
100201909	Breda	4.25	0.00	Relatief		0 dB	False	0.80	0.80	0.80
100201449	Breda	6.11	0.00	Relatief		0 dB	False	0.80	0.80	0.80
100202007	Breda	5.05	0.00	Relatief		0 dB	False	0.80	0.80	0.80
100202205	Breda	3.12	0.00	Relatief		0 dB	False	0.80	0.80	0.80
100204701	Breda	4.00	0.00	Relatief		0 dB	False	0.80	0.80	0.80
100204737	Breda	5.06	0.00	Relatief		0 dB	False	0.80	0.80	0.80
100204420	Breda	5.75	0.00	Relatief		0 dB	False	0.80	0.80	0.80
100200154	Breda	6.13	0.00	Relatief		0 dB	False	0.80	0.80	0.80
100208067	Breda	5.00	0.00	Relatief		0 dB	False	0.80	0.80	0.80
100208139	Breda	4.44	0.00	Relatief		0 dB	False	0.80	0.80	0.80
100210286	Breda	5.95	0.00	Relatief		0 dB	False	0.80	0.80	0.80

Gemeente Breda
Omgevingsplan woning aan de Langeraar te Teteringen

akoestisch onderzoek wegverkeerslawaaï

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

Naam	Refl. 500	Refl. 1k	Refl. 2k	Refl. 4k	Refl. 8k
100197025	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80
100198394	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80
100204132	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80
100206843	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80
100205390	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80
100208799	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80
100206863	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80
100207817	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80
100213086	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80
100214542	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80
100204493	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80
100207879	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80
100216038	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80
100204518	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80
100205483	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80
100204994	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80
100212234	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80
100212304	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80
100205576	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80
100205078	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80
100208492	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80
100208507	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80
100207047	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80
100214715	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80
100208549	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80
100205132	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80
100213304	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80
100208072	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80
100208099	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80
100213419	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80
100213933	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80
100210171	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80
100213038	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80
100213991	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80
100214453	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80
100214958	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80
100207331	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80
100209767	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80
117631179	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80
100205213	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80
100206488	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80
100198402	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80
100197924	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80
100198065	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80
100198222	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80
100196582	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80
100196886	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80
100197140	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80
100198847	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80
100198370	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80
100196260	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80
100197757	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80
100201737	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80
100201909	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80
100201449	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80
100202007	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80
100202205	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80
100204701	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80
100204737	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80
100204420	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80
100200154	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80
100208067	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80
100208139	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80
100210286	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80

akoestisch onderzoek wegverkeerslawaaai

Naam	Omschr.	Hoogte	Maaiveld	Hdef.	Gebruiksfunctie	Cp	Zwevend	Refl. 63	Refl. 125	Refl. 250
100210308	Breda	2.96	0.00	Relatief		0 dB	False	0.80	0.80	0.80
100210916	Breda	6.39	0.00	Relatief		0 dB	False	0.80	0.80	0.80
100205734	Breda	5.00	0.00	Relatief		0 dB	False	0.80	0.80	0.80
100211580	Breda	5.69	0.00	Relatief		0 dB	False	0.80	0.80	0.80
100213159	Breda	5.61	0.00	Relatief		0 dB	False	0.80	0.80	0.80
100213219	Breda	5.56	0.00	Relatief		0 dB	False	0.80	0.80	0.80
100213597	Breda	5.76	0.00	Relatief		0 dB	False	0.80	0.80	0.80
100210026	Breda	6.12	0.00	Relatief		0 dB	False	0.80	0.80	0.80
100214594	Breda	4.52	0.00	Relatief		0 dB	False	0.80	0.80	0.80
100215979	Breda	3.21	0.00	Relatief		0 dB	False	0.80	0.80	0.80
123591285	Breda	4.28	0.00	Relatief		0 dB	False	0.80	0.80	0.80
119194235	Breda	5.51	0.00	Relatief		0 dB	False	0.80	0.80	0.80
119195734	Breda	4.78	0.00	Relatief		0 dB	False	0.80	0.80	0.80
119196115	Breda	3.45	0.00	Relatief		0 dB	False	0.80	0.80	0.80
119196134	Breda	4.46	0.00	Relatief		0 dB	False	0.80	0.80	0.80
119197079	Breda	5.53	0.00	Relatief		0 dB	False	0.80	0.80	0.80
100214977	Breda	6.19	0.00	Relatief		0 dB	False	0.80	0.80	0.80
123591382	Breda	5.00	0.00	Relatief		0 dB	False	0.80	0.80	0.80
123591525	Breda	4.08	0.00	Relatief		0 dB	False	0.80	0.80	0.80
123591509	Breda	4.80	0.00	Relatief		0 dB	False	0.80	0.80	0.80
100216071	Breda	4.32	0.00	Relatief		0 dB	False	0.80	0.80	0.80
117799268	Breda	5.92	0.00	Relatief		0 dB	False	0.80	0.80	0.80
119195198	Breda	5.12	0.00	Relatief		0 dB	False	0.80	0.80	0.80
100201659	Breda	5.68	0.00	Relatief		0 dB	False	0.80	0.80	0.80
100214537	Breda	3.50	0.00	Relatief		0 dB	False	0.80	0.80	0.80
126573336	Breda	3.51	0.00	Relatief		0 dB	False	0.80	0.80	0.80
		8.00	0.00	Relatief		0 dB	False	0.80	0.80	0.80
1		8.00	0.00	Relatief		0 dB	False	0.80	0.80	0.80
2		8.00	0.00	Relatief		0 dB	False	0.80	0.80	0.80
3		8.00	0.00	Relatief		0 dB	False	0.80	0.80	0.80
		8.00	0.00	Relatief		0 dB	False	0.80	0.80	0.80
4		8.00	0.00	Relatief		0 dB	False	0.80	0.80	0.80
5		8.00	0.00	Relatief		0 dB	False	0.80	0.80	0.80
6		8.00	0.00	Relatief		0 dB	False	0.80	0.80	0.80
		8.00	0.00	Relatief		0 dB	False	0.80	0.80	0.80
1		8.00	0.00	Relatief		0 dB	False	0.80	0.80	0.80
		8.00	0.00	Relatief		0 dB	False	0.80	0.80	0.80
2		8.00	0.00	Relatief		0 dB	False	0.80	0.80	0.80
3		8.00	0.00	Relatief		0 dB	False	0.80	0.80	0.80
4		8.00	0.00	Relatief		0 dB	False	0.80	0.80	0.80
5		8.00	0.00	Relatief		0 dB	False	0.80	0.80	0.80
		8.00	0.00	Relatief		0 dB	False	0.80	0.80	0.80
		8.00	0.00	Relatief		0 dB	False	0.80	0.80	0.80
1		8.00	0.00	Relatief		0 dB	False	0.80	0.80	0.80
2	</									

akoestisch onderzoek wegverkeerslawaaai

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

Naam	Refl. 500	Refl. 1k	Refl. 2k	Refl. 4k	Refl. 8k
100210308	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80
100210916	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80
100205734	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80
100211580	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80
100213159	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80
100213219	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80
100213597	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80
100210026	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80
100214594	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80
100215979	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80
123591285	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80
119194235	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80
119195734	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80
119196115	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80
119196134	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80
119197079	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80
100214977	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80
123591382	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80
123591525	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80
123591509	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80
100216071	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80
117799268	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80
119195198	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80
100201659	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80
100214537	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80
126573336	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80
1	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80
2	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80
3	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80
4	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80
5	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80
6	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80
1	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80
2	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80
3	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80
4	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80
5	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80
6	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80
1	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80
2	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80
3	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80
4	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80
5	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80
6	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80
1	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80
2	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80
3	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80
4	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80
5	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80
6	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80
1	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80
2	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80
3	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80
4	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80
5	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80
6	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80
1	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80
2	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80
3	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80
4	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80
5	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80
6	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80
1	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80
2	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80
3	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80
4	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80
5	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80
6	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80
1	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80
2	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80
3	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80
4	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80
5	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80
6	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80
1	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80
2	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80
3	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80
4	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80
5	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80
6	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80
1	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80
2	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80
3	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80
4	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80
5	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80
6	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80
1	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80
2	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80
3	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80
4	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80
5	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80
6	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80
1	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80
2	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80
3	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80
4	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80
5	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80
6	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80
1	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80
2	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80
3	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80
4	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80
5	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80
6	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80
1	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80
2	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80
3	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80
4	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80
5	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80
6	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80
1	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80
2	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80
3	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80
4	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80
5	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80
6	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80
1	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80
2	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80
3	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80
4	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80
5	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80
6	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80
1	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80
2	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80
3	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80
4	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80
5	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80
6	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80
1	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80
2	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80
3	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80
4	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80
5	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80
6	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80
1	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80
2	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80
3	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80
4	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80
5	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80
6	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80
1	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80
2	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80
3	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80
4	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80
5	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80
6	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80
1	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80
2	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80
3	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80
4	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80
5	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80
6	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80
1	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80
2	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80
3	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80
4	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80
5	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80
6	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80
1	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80
2	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80
3	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80
4	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80
5	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80
6	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80
1	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80
2	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80
3	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80
4	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80
5	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80
6	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80
1	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80
2	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80
3	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80
4	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80
5	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80
6	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80
1	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80
2	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80
3	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80
4	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80
5	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80
6	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80
1	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80
2	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80
3	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80
4	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80
5	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80
6	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80
1	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80
2	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80
3	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80
4	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80
5	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80
6	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80
1	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80
2	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80
3	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80
4	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80
5	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80
6	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80
1	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80
2	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80
3	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80
4	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80
5	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80
6	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80
1	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80
2	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80
3	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80
4	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80
5	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80
6	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80
1	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80
2	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80
3	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80
4	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80
5	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80
6	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80
1	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80
2	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80
3					

Gemeente Breda
Omgevingsplan woning aan de Langeraar te Teteringen

akoestisch onderzoek wegverkeerslawaaï

Model: eerste model
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Obstakels, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaï - RMW-2012

Naam Omschr.

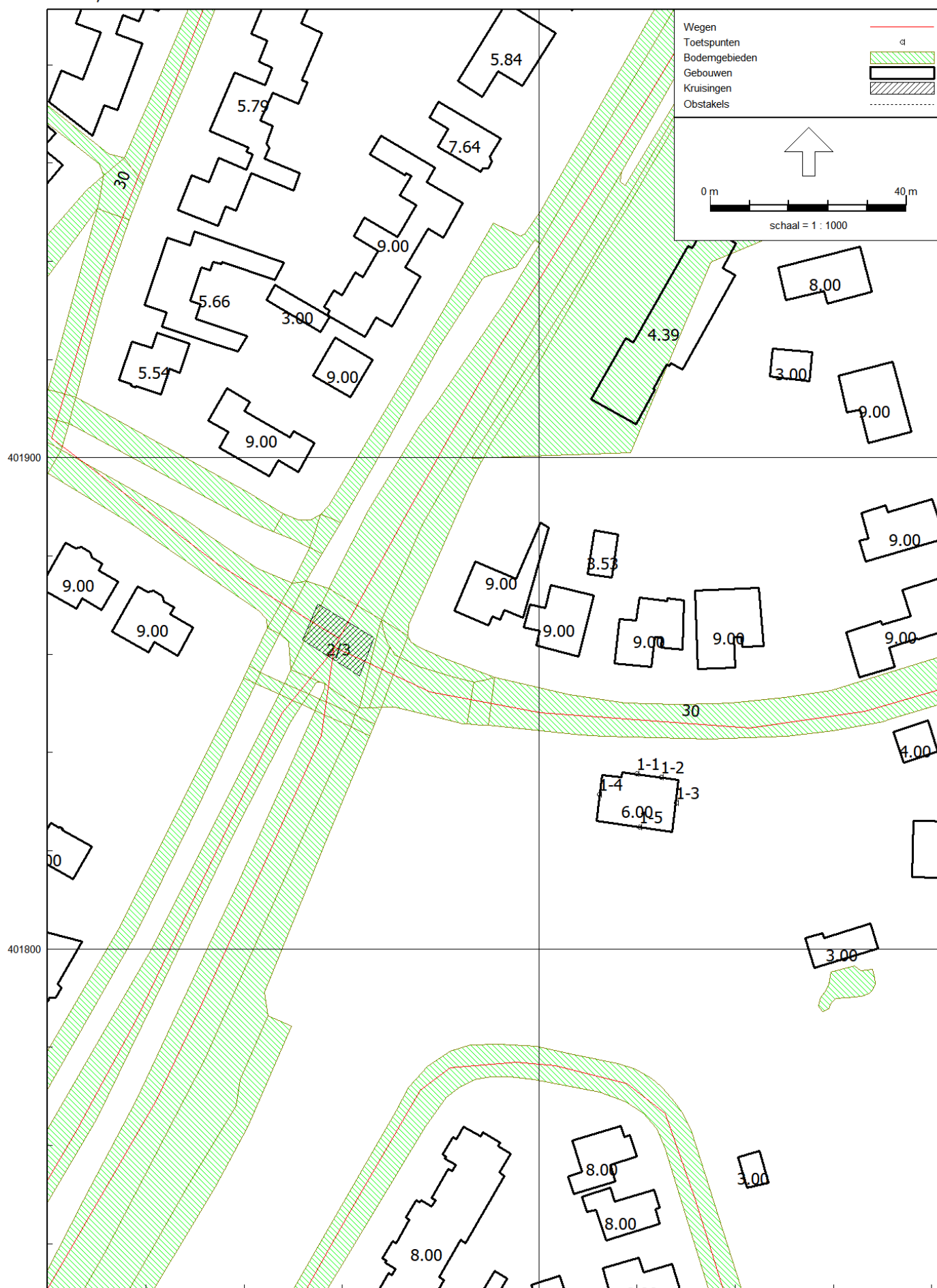
1

Gemeente Breda
Omgevingsplan woning aan de Langeraar te Teteringen

akoestisch onderzoek wegverkeerslawaaï

Model: eerste model
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Kruisingen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaï - RMW-2012

Naam	Omschr.	Corr.
		1/2
		2/3



Bijlage 3 Berekeningsresultaten

Gemeente Breda
Omgevingsplan woning aan de Langeraar te Teteringen

akoestisch onderzoek wegverkeerslawaaï

Rapport: Resultatentabel
Model: eerste model
LAeq totaalresultaten voor toetspunten
Groep: Oosterhoutseweg
Groepsreductie: Ja

Naam			
Toetspunt	Omschrijving	Hoogte	Lden
1-1_A	Gebouw 1-1	1.50	46.49
1-1_B	Gebouw 1-1	4.50	48.26
1-2_A	Gebouw 1-2	1.50	45.61
1-2_B	Gebouw 1-2	4.50	47.28
1-3_A	Gebouw 1-3	1.50	36.88
1-3_B	Gebouw 1-3	4.50	38.19
1-4_A	Gebouw 1-4	1.50	50.34
1-4_B	Gebouw 1-4	4.50	52.01
1-5_A	Gebouw 1-5	1.50	46.23
1-5_B	Gebouw 1-5	4.50	47.56

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Gemeente Breda
Omgevingsplan woning aan de Langeraar te Teteringen

akoestisch onderzoek wegverkeerslawaaï

Rapport: Resultatentabel
Model: eerste model
LAeq totaalresultaten voor toetspunten
Groep: Langeraar
Groepsreductie: Ja

Naam			
Toetspunt	Omschrijving	Hoogte	Lden
1-1_A	Gebouw 1-1	1.50	55.31
1-1_B	Gebouw 1-1	4.50	55.72
1-2_A	Gebouw 1-2	1.50	54.97
1-2_B	Gebouw 1-2	4.50	55.41
1-3_A	Gebouw 1-3	1.50	48.92
1-3_B	Gebouw 1-3	4.50	49.86
1-4_A	Gebouw 1-4	1.50	49.85
1-4_B	Gebouw 1-4	4.50	50.58
1-5_A	Gebouw 1-5	1.50	25.23
1-5_B	Gebouw 1-5	4.50	27.33

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Gemeente Breda
Omgevingsplan woning aan de Langeraar te Teteringen

akoestisch onderzoek wegverkeerslawaaï

Rapport: Resultatentabel
Model: eerste model
LAeq totaalresultaten voor toetspunten
Groep: Anstede
Groepsreductie: Ja

Naam				
Toetspunt	Omschrijving	Hoogte	Lden	
1-1_A	Gebouw 1-1	1.50	33.14	
1-1_B	Gebouw 1-1	4.50	34.59	
1-2_A	Gebouw 1-2	1.50	32.02	
1-2_B	Gebouw 1-2	4.50	33.40	
1-3_A	Gebouw 1-3	1.50	13.37	
1-3_B	Gebouw 1-3	4.50	15.21	
1-4_A	Gebouw 1-4	1.50	33.02	
1-4_B	Gebouw 1-4	4.50	34.65	
1-5_A	Gebouw 1-5	1.50	18.70	
1-5_B	Gebouw 1-5	4.50	20.50	

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Gemeente Breda
Omgevingsplan woning aan de Langeraar te Teteringen

akoestisch onderzoek wegverkeerslawaaï

Rapport: Resultatentabel
Model: eerste model
LAeq totaalresultaten voor toetspunten
Groep: Meulenspie
Groepsreductie: Ja

Naam				
Toetspunt	Omschrijving	Hoogte	Lden	
1-1_A	Gebouw 1-1	1.50	14.35	
1-1_B	Gebouw 1-1	4.50	15.94	
1-2_A	Gebouw 1-2	1.50	17.19	
1-2_B	Gebouw 1-2	4.50	18.63	
1-3_A	Gebouw 1-3	1.50	19.51	
1-3_B	Gebouw 1-3	4.50	21.54	
1-4_A	Gebouw 1-4	1.50	22.81	
1-4_B	Gebouw 1-4	4.50	24.48	
1-5_A	Gebouw 1-5	1.50	25.58	
1-5_B	Gebouw 1-5	4.50	27.59	

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Gemeente Breda
Omgevingsplan woning aan de Langeraar te Teteringen

akoestisch onderzoek wegverkeerslawaaï

Rapport: Resultatentabel
Model: eerste model
LAeq totaalresultaten voor toetspunten
Groep: Moleneind
Groepsreductie: Ja

Naam			
Toetspunt	Omschrijving	Hoogte	Lden
1-1_A	Gebouw 1-1	1.50	26.99
1-1_B	Gebouw 1-1	4.50	28.86
1-2_A	Gebouw 1-2	1.50	27.79
1-2_B	Gebouw 1-2	4.50	29.73
1-3_A	Gebouw 1-3	1.50	29.98
1-3_B	Gebouw 1-3	4.50	32.12
1-4_A	Gebouw 1-4	1.50	20.11
1-4_B	Gebouw 1-4	4.50	22.77
1-5_A	Gebouw 1-5	1.50	26.78
1-5_B	Gebouw 1-5	4.50	28.52

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Gemeente Breda
Omgevingsplan woning aan de Langeraar te Teteringen

akoestisch onderzoek wegverkeerslawaaï

Rapport: Resultatentabel
Model: eerste model
LAeq totaalresultaten voor toetspunten
Groep: Schijfstraat
Groepsreductie: Ja

Naam			
Toetspunt	Omschrijving	Hoogte	Lden
1-1_A	Gebouw 1-1	1.50	25.19
1-1_B	Gebouw 1-1	4.50	26.85
1-2_A	Gebouw 1-2	1.50	25.37
1-2_B	Gebouw 1-2	4.50	27.20
1-3_A	Gebouw 1-3	1.50	25.51
1-3_B	Gebouw 1-3	4.50	27.05
1-4_A	Gebouw 1-4	1.50	15.78
1-4_B	Gebouw 1-4	4.50	18.79
1-5_A	Gebouw 1-5	1.50	11.12
1-5_B	Gebouw 1-5	4.50	10.15

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Gemeente Breda
Omgevingsplan woning aan de Langeraar te Teteringen

akoestisch onderzoek wegverkeerslawaaï

Rapport: Resultatentabel
Model: eerste model
LAeq totaalresultaten voor toetspunten
Groep: (hoofdgroep)
Groepsreductie: Nee

Naam			
Toetspunt	Omschrijving	Hoogte	Lden
1-1_A	Gebouw 1-1	1.50	60.88
1-1_B	Gebouw 1-1	4.50	61.48
1-2_A	Gebouw 1-2	1.50	60.48
1-2_B	Gebouw 1-2	4.50	61.07
1-3_A	Gebouw 1-3	1.50	54.26
1-3_B	Gebouw 1-3	4.50	55.24
1-4_A	Gebouw 1-4	1.50	58.16
1-4_B	Gebouw 1-4	4.50	59.42
1-5_A	Gebouw 1-5	1.50	51.36
1-5_B	Gebouw 1-5	4.50	52.71

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen



LANGELAAR

.....



V&L



Rapportage waternotitie

Langelaar te Teteringen

Opdrachtgever	NavigatieOverheid.nl In den Tuyn 8 4921 BW Made
Rapportnummer	7812.003
Versienummer	D1
Status	Eindrapportage
Datum	23 oktober 2018
Vestiging	Gelderland Fabriekstraat 19c 7005 AP Doetinchem 0314 - 365150 doetinchem@econsultancy.nl
Opsteller	R.A.P. Kempers, BSc
Paraaf	
Kwaliteitscontrole	Y. Kolkman, BSc
Paraaf	

INHOUDSOPGAVE

1	INLEIDING	1
2	LOCATIEGEGEVENS	1
2.1	Huidig en toekomstig gebruik	1
2.2	Bodemopbouw	2
2.3	Geohydrologie	2
2.4	Grondwater	3
2.5	Waterdoorlatendheid	3
2.6	Oppervlaktewater	3
2.7	Riolering	3
3	WATERRELEVANT BELEID	4
3.1	Waterschap Brabantse Delta	4
3.2	Gemeente Breda	4
4	PLANUITWERKING	5
4.1	Randvoorwaarden en uitgangspunten	5
4.2	Verhard oppervlak	5
4.3	Ontwateringsnormen	6
4.4	Waterbergingsopgave	6
4.5	Hemelwaterafvoersysteem	7
4.6	Lediging	7
4.7	Calamiteit	7
4.8	Riolering	8
4.9	Kwaliteit	8
5	SAMENVATTING EN CONCLUSIE	9

BIJLAGEN:

1. - Topografische ligging van de locatie
2. - Locatieschets huidige situatie/begrenzing plangebied
3. - Toekomstige situatie

1 INLEIDING

Econsultancy heeft van NavigatieOverheid.nl opdracht gekregen voor het opstellen van een waternotitie voor een ontwikkeling aan de Langelaar te Teteringen.

De waternotitie is opgesteld in het kader van een bestemmingsplanwijziging. In deze notitie is beschreven op welke wijze rekening is gehouden met de waterhuishoudkundige aspecten en het beleid van de waterbeheerders (waterschap Brabantse Delta en de gemeente Breda).

Uitgangspunt van de waternotitie is dat een ruimtelijk besluit of plan geen slechtere waterhuishoudkundige situatie oplevert dan in het bestaande beleid is vastgelegd.

Met het opstellen van deze notitie wordt beoogd dat water expliciet en op evenwichtige wijze in beschouwing wordt genomen. Concreet betekent dit dat onderzocht wordt hoe in het toekomstige plan op een duurzame wijze wordt omgegaan met hemelwater. Uiteindelijk moet het resultaat hydrologisch neutraal zijn. De waterparagraaf vormt een onderdeel van de ruimtelijke onderbouwing waarin met name de wijze wordt beschreven hoe de afvoer van hemelwater van daken en verhardingen plaats zal vinden. De onderhavige notitie ligt hieraan ten grondslag.

De informatie over de planlocatie is onder andere gebaseerd op informatie verkregen van de opdrachtgever (contactpersoon de heer J. Elzinga).

2 LOCATIEGEGEVENS

2.1 Huidig en toekomstig gebruik

De planlocatie ($\pm 625 \text{ m}^2$) ligt aan de Langelaar en betreft een deel van de achtertuin behorend tot het pand Moleneind 27, circa 0,8 kilometer meter ten zuiden van de kern van Teteringen (zie bijlage 1). De planlocatie is kadastraal bekend gemeente Teteringen, sectie B, nummers 2728 en 2727 (ged.).

Volgens de topografische kaart van Nederland, bevindt het maaiveld zich op een hoogte van circa 3,5 m +NAP en zijn de coördinaten van het midden van de onderzoekslocatie $X = 115.535$, $Y = 401.835$.

De planlocatie is momenteel bebouwd met 2 bijgebouwen met een gezamenlijk oppervlak van circa 100 m^2 . In figuur I is de begrenzing van de planlocatie weergegeven.



Figuur 1. Ligging planlocatie

De initiatiefnemer is voornemens om de planlocatie te herontwikkelen. De herontwikkeling voorziet in de bouw van een woonhuis (170 m^2), de aanleg van een oprijlaan (20 m^2) en een toegangspad tot het huis (10 m^2). In het kader van duurzaam waterbeheer zal het afstromend hemelwater van het toekomstig verhard oppervlak, indien mogelijk en noodzakelijk, in de bodem moeten worden geïnfiltreerd of binnen de plangrenzen geborgen moeten worden. De aard van eventuele toekomstige infiltratievoorzieningen is nog niet bekend.

In bijlage 2 is de huidige situatie op een locatieschets weergegeven.

2.2 Bodemopbouw

De onderzoekslocatie ligt volgens de bodemkaart van Nederland, in een niet-gekarteerd gebied. De dichtstbijzijnde kaarteenheid betreft een hoge zwarte enkeerdgrond, die volgens de Stichting voor Bodemkartering voornamelijk is opgebouwd uit lemig fijn zand. De afzettingen, waarin deze bodem is ontstaan, behoren geologisch gezien tot de Formatie van Bortel.

2.3 Geohydrologie

Om inzicht te krijgen in de gelaagdheid van goed doorlatende en slecht doorlatende lagen (hydrogeologische eenheden) van de (diepe) bodem is gebruik gemaakt van het REGIS II model van TNO. Het REGIS II model geeft op een schematische wijze inzicht in de hydrogeologische opbouw en doorlatendheid van de ondergrond op een regionale schaal.

Op basis van de gegevens uit het REGIS II model van TNO blijkt het eerste watervoerend pakket te worden gevormd door respectievelijk de zandige Formaties van Sterksel en Stramproy. Het eerste watervoerende pakket heeft een dikte van $\pm 20 \text{ m}$. Op het eerste watervoerende pakket liggen de fijnzandige, matig goed doorlatende dekzandafzettingen, behorende tot de Formatie van Bortel, met een dikte van $\pm 1 \text{ m}$. Het eerste watervoerend pakket wordt aan de onderzijde begrensd door kleiige afzettingen van de Formatie van Waalre.

Tabel I. Geohydrologie

Diepte m -mv	Formatie	Typering	Bodem
0 - 1	Boxtel	DKL	zand
1 - 14	Sterksel	WVP	zand
14 - 21	Stramproy	WVP	zand
21 - 27	Waalre	SDL	klei
DKL = deklaag WVP = watervoerend pakket SDL = slecht doorlatende laag			

2.4 Grondwater

TNO-NITG voert het databeheer van in de omgeving aanwezige grondwaterpeilputten waarin de grondwaterstand in het eerste watervoerende pakket wordt gemonitord.

In het archief van TNO zijn in de directe nabijheid van de planlocatie geen bruikbare grondwaterdata beschikbaar. Op basis van de beschikbare literatuur gegevens kunnen derhalve geen uitspraken worden gedaan omtrent de GHG of GLG.

Op basis van de isohypsenkaart van de Dienst Grondwaterverkenning van TNO, stroomt het grondwater van het eerste watervoerend pakket in westelijke richting.

Op basis van de isohypsenkaart van de Dienst Grondwaterverkenning van TNO is ingeschat dat de Gemiddelde Grondwaterstand (GG) op $\pm 1,5$ m +NAP is gelegen. Hiermee zou de GHG zich op $\pm 2,0$ m -mv bevinden.

De planlocatie ligt niet in een grondwaterbeschermings- en/of grondwaterwingebied.

2.5 Waterdoorlatendheid

De waterdoorlatendheid (k-waarde) van de bodem is in-situ niet onderzocht. De bodem binnen de planlocatie wordt, op basis van de bodemkaart, geschikt geacht voor de infiltratie van hemelwater. Wanneer op de planlocatie geïnfiltreerd gaat worden, wordt geadviseerd in-situ de bodemopbouw vast te stellen en de doorlatendheid te meten.

2.6 Oppervlaktewater

Op basis van de leggerkaart van waterschap Brabantse Delta is in de directe omgeving van de planlocatie geen oppervlaktewater gelegen.

2.7 Riolering

Ten noorden van de planlocatie, aan de Langelaar bevindt zich een gemengd rioolstelsel.

3 WATERRELEVANT BELEID

De planlocatie is gelegen binnen het beheersgebied van waterschap Brabantse Delta en de gemeente Breda.

3.1 Waterschap Brabantse Delta

De waterschappen Aa en Maas, Brabantse Delta en De Dommel hebben in de Noord- Brabantse Waterschapsbond (NBWB) besloten om de keuren te uniformeren en tegelijkertijd te dereguleren. Hierbij is aangehaakt bij het landelijke uniformeringsproces van de Unie van Waterschappen. Er is conform het nieuwe landelijke model een sterk gedereguleerde keur opgesteld, met bijbehorende algemene regels en beleidsregels. Deze zijn voor de drie waterschappen gelijkloidend.

In de keur is opgenomen dat het is in beginsel verboden is om zonder vergunning neerslag door toename van het verhard oppervlak of door afkoppelen van de bestaande oppervlakte, tot afvoer naar een oppervlaktewaterlichaam te laten komen (Artikel 3.6 'Verbod afvoer door verhard oppervlak'). De waterschappen hebben bij de Keurregels enkele hydrologische uitgangspunten opgesteld voor het afvoeren van hemelwater. Dit verbod uit artikel 3.6 van de keur is van toepassing tenzij:

- Het afkoppelen van het verhard oppervlak maximaal 10.000 m² is, of;
- de toename van het verhard oppervlak maximaal 2.000 m² is, of;
- de toename van het verhard oppervlak bestaat uit een groen dak.
- De toename van het verhard oppervlak tussen 2.000 m² en 10.000 m² is en compenserende maatregelen zijn getroffen om versnelde afvoer van hemelwater tegen te gaan, in de vorm van een voorziening met een minimale retentiecapaciteit conform de rekenregel.

Benodigde retentiecapaciteit (in m³) = toename verhard oppervlak (in m²) x gevoeligheidsfactor x 0,06.

- Daarbij dient de voorziening te voldoen aan de volgende voorschriften:
- De bodem van de voorziening dient boven de gemiddelde hoogste grondwaterstand (GHG) te liggen;
- De afvoer uit de voorziening via een functionele bodempassage naar het grondwater en/of via een functionele afvoerconstructie naar het oppervlaktewater plaatsvindt. Indien een afvoerconstructie wordt toegepast, dient deze een diameter van 4 cm te hebben;
- Daarnaast moet er altijd een overloopconstructie zijn, om uitspoeling naar de sloot te voorkomen.

Bij ontwikkelingen waarbij de toename van het verhard oppervlak 2.000 m² of groter is, wordt vanuit het waterschap retentie geëist.

Bron: Hydrologische uitgangspunten bij de Keurregels voor afvoeren van hemelwater, Brabantse waterschappen

3.2 Gemeente Breda

De gemeente Breda heeft haar beleid omtrent water vastgelegd in het verbreed Gemeentelijk Rioleringsplan 2014-2018 (vGRP). Hierin is onder meer een samenvatting opgenomen van het hemel- en grondwaterbeleid van de gemeente Breda ('Een bodem voor water').

Nieuwe ontwikkelingen binnen de gemeente Breda dienen hydrologisch neutraal uitgevoerd te worden. Expliciet betekent dit dat hemelwater niet op de riolering mag worden aangesloten, maar separaat binnen de plangrenzen moet worden verwerkt. Bij een toename van het verhard oppervlak moet de ontwikkelende partij op eigen terrein extreem zware buien kunnen verwerken en schone en vuile waterstromen gescheiden aanleveren tot aan de perceelsgrens. Ter bepaling van het ruimtebeslag en retentiecapaciteit hanteert de gemeente een werknorm van 780 m³ waterberging per ha toename verhard oppervlak (bui 78 mm in 24 uur).

Bij herstructurering (sloop en herbouw) legt de gemeente een verplichting op om een deel van het hemelwater te bergen en te infiltreren. Het doel is om 80 procent van de jaarlijkse neerslag lokaal te verwerken door een infiltratievoorziening met een berging van circa 7 millimeter. Voorzieningen die ook hemelwater infiltreren mogen kleiner zijn, als het netto effect maar hetzelfde is (bergingscapaciteit – infiltratiecapaciteit). Voorwaarde is dat retentiecapaciteit van een voorziening binnen 3 dagen weer volledig beschikbaar moet zijn (op natuurlijke wijze zijn weggezakt in de bodem). De gewenste ledigingstijd bedraagt echter 24 uur.

4 PLANUITWERKING

4.1 Randvoorwaarden en uitgangspunten

Ten aanzien van het plan en de omgang met hemelwater zijn de volgende uitgangspunten gehanteerd.

- 100% afkoppeling van verhard oppervlak.
- Niet afwentelen op anderen in ruimte en tijd.
- Toepassen voorkeursvolgorde waterkwantiteit (vasthouden, bergen en afvoeren).
- Toepassen voorkeursvolgorde waterkwaliteit (schoonhouden, scheiden, zuiveren).
- De ontwikkeling dient hydrologisch neutraal plaats te vinden (HNO).
- De wateropgave baseren op de daadwerkelijke toekomstig verhard oppervlak. Vooral nog is uitgegaan van 200 m².
- Infiltratie- en bergingsvoorzieningen in het plan dimensioneren conform 78 mm gerekend over het aantal m².
- De maximale ledigingsduur van het systeem bij voorkeur gelijk of kleiner dan 24 uur.
- Calamiteit T=100 jaar + 10% in beschouwing nemen (mag niet tot overlast leiden).
- Aanlegdiepte bergingsvoorzieningen boven de GHG.
- GHG is ingeschat op 1,5 m +NAP (2,0 m -mv).
- Elke demping van een watergang moet voor 100% gecompenseerd worden.
- Bouwen volgens Duurzaam Bouwen (DuBo) principe.

4.2 Verhard oppervlak

De planlocatie is momenteel bebouwd met 2 bijgebouwen met een gezamenlijk oppervlak van circa 100 m².

De initiatiefnemer is voornemens om de planlocatie te herontwikkelen. De herontwikkeling voorziet in de bouw van een woonhuis (170 m²), de aanleg van een oprijlaan (20 m²) en een toegangspad tot het huis (10 m²).

Ten aanzien van het toekomstig verhard oppervlak wordt vooralsnog uitgegaan van een oppervlak van $\pm 200 \text{ m}^2$ (met inbegrip van bijgebouwen, erf verharding en/of bestrating). In tabel II staan de oppervlakten van de huidige en toekomstige bebouwing en verhardingen weergegeven. De oppervlakten zijn bij benadering en bepaald aan de hand van een uitsnede van een afbeelding uit de ruimtelijke onderbouwing "Vrijstaande woning Langelaar te Teteringen" daterend augustus 2018 zoals opgenomen in bijlage 3.

Tabel II. Gegevens huidig en toekomstig verhard oppervlak

Verhard oppervlak	Huidig (m^2)	Toekomstig (m^2)
Dak	± 100	± 170
Wegen en paden	-	± 30
Totaal	± 100	± 200

Ten opzichte van de huidige situatie zal ten aanzien van de ontwikkeling het verhard oppervlak toenemen met 100 m^2 .

4.3 Ontwateringsnormen

Om grondwateroverlast te voorkomen dient bij het ontwerp rekening gehouden te worden met minimale ontwateringsdiepten en droogleggingseisen. De ontwateringsdiepte is het verschil in hoogte tussen het maaiveld en de maximaal optredende grondwaterstand. Drooglegging is het verschil tussen het oppervlaktewaterpeil en de maaiveldhoogte. Uitgangspunt hierbij is dat bij de inrichting van (nieuw) stedelijk gebied in principe wordt aangesloten bij de huidige grond- en oppervlaktewaterpeilen, en dat er ten gevolge van de inrichting van het betreffende gebied geen negatieve effecten op de omgeving ontstaan (verdroging of vernatting). Met andere woorden, hydrologisch neutraal ontwerpen.

Gangbare normen voor de ontwateringsdiepte zijn:

- Woningen met kruipruimte: 0,7 m -mv
- Woningen zonder kruipruimte: 0,3 m -mv
(Vloerpeil van woningen 0,30 m + maaiveld)
- Tuinen en openbare groenvoorzieningen: 0,5 m -mv
- Primaire wegen: 1,0 m
- Secundaire wegen en woonstraten: 0,7 m

Het huidige maaiveld is gemiddeld gelegen op een hoogte van circa 3,5 m +NAP. De GHG is ingeschat op 1,5 m +NAP. De ontwatering zal ten aanzien van de (bouw)peilen in de toekomstige situatie voldoende zijn. Geadviseerd wordt om de toekomstige bouwpeilen circa 20 cm hoger aan te leggen dan het naastgelegen wegpeil.

4.4 Waterbergingsopgave

Op basis van de toekomstig verhard oppervlak en de bergingseis bedraagt de waterbergingsopgave voor de planlocatie in totaal circa 16 m^3 ($200 \text{ m}^2 \times 0,078 \text{ m}$).

4.5 Hemelwaterafvoersysteem

In de toekomstige situatie zal het schone hemelwater (zogenaamde hemelwaterafvoer; HWA) niet direct op het vuilwater (zogenaamde droogweerafvoer; DWA) worden aangesloten maar separaat binnen de planlocatie worden verwerkt.

Dit betekent dat bij de verdere planuitwerking water expliciet en op evenwichtige wijze in beschouwing wordt genomen en dat hemelwater op een duurzame wijze wordt verwerkt. De ontwikkeling zal daarmee hydrologisch neutraal zijn.

In de toekomstige bergings- c.q. infiltratievoorziening dient in ieder geval 16 m³ geborgen te kunnen worden. Binnen de planlocatie (625 m²) is voldoende ruimte aanwezig om deze waterbergingsopgave te kunnen bergen.

Ten aanzien van de omgang met hemelwater zijn meerdere mogelijkheden van toepassing:

- regenwater (deels) opvangen in regenton/regenzuil.
- regenwater infiltreren in de tuin:
 - door de regenpijp af te zagen en met een bocht in de tuin (in een laagte) te laten lopen;
 - door de aanleg van een grindbed;
 - door de aanleg van een wadi;
 - door de aanleg van infiltratiekragen;
 - door een infiltratievijver.

Hemelwater wordt, indien mogelijk, zoveel mogelijk zichtbaar afgevoerd richting de beoogde voorziening. Daar waar dit niet mogelijk blijkt zal afvoer verbuisd plaatsvinden.

4.6 Lediging

De doorlatendheid van de bodem is insitu niet onderzocht. Op basis van de aanwezige bodemopbouw en textuur en afwezigheid van eventuele stoorlagen worden er vooralsnog geen problemen verwacht met de lediging van het toekomstige systeem. De gewenste ledigingstijd bedraagt echter 24 uur.

4.7 Calamiteit

Het beoogde systeem moet dusdanig robuust zijn dat een situatie waarbij in een korte tijd 78 mm neerslag valt dit geborgen kan worden. In een situatie waarbij in een korte tijd meer regen valt dan 78 mm dient overtollig regenwater tijdelijk in een laagte opgeslagen te worden waarna het in de bodem kan infiltreren.

Afstroming van hemelwater richting gebouwen en/of aangrenzende percelen dient te worden voorkomen.

4.8 Riolering

Ten aanzien van de toekomstige situatie zal de ontwikkeling zorgen voor een toename/verandering in het aanbod van vuilwater op het riool.

Voor de berekening van het toekomstige aanbod en eventuele toename hierin, is voor de berekening uitgegaan van een gemiddeld verbruik van 120 liter per dag geproduceerd per IE. Per woning wordt uitgegaan van een gemiddelde woningbezetting van 2,5 bewoners. Dit betekent dat er dus $2,5 \times 120$ liter = 300 liter per dag per woning wordt geloosd. Conform het planontwerp zal 1 woning worden gerealiseerd. Dit komt overeen met een aanbod c.q. toename van circa $0,3 \text{ m}^3/\text{dag}$. De berekening is gebaseerd op basis van aannames en betreft derhalve een indicatie van hoeveelheden.

In overleg met de gemeente Breda zal tijdens de verdere planvorming de mogelijkheden omtrent en de wijze waarop en hoe aangesloten kan worden op de riolering nader besproken moeten worden.

4.9 Kwaliteit

In de Nationale Pakketten Duurzaam Bouwen: Woningbouw nieuwbouw, Woningbouw beheer en Utiliteitsbouw is een tweetal maatregelen (S/U237 en S/U444) opgenomen die onder meer betrekking hebben op het verminderen van de emissie van milieubelastende stoffen naar het van daken afgevoerde hemelwater. Bij nieuwbouw wordt geadviseerd de emissies vanuit bouwmaterialen richting het oppervlaktewater zoveel mogelijk te beperken in verband met de waterkwaliteit en zoveel mogelijk gebruik te maken van producten die voorzien zijn van een keurmerk. Daarnaast dient het gebruik van onkruidbestrijdingsmiddelen zoveel mogelijk beperkt te worden en wordt geadviseerd bij voorkeur gebruik te maken van alternatieven hierin. Ook het wassen van auto's is bij afkoppeling van hemelwater niet wenselijk.

5 SAMENVATTING EN CONCLUSIE

Econsultancy heeft van NavigatieOverheid.nl opdracht gekregen voor het opstellen van een waternotitie voor een ontwikkeling aan de Langelaar te Teteringen.

De waternotitie is opgesteld in het kader van een bestemmingsplanwijziging. In deze notitie is beschreven op welke wijze rekening is gehouden met de waterhuishoudkundige aspecten en het beleid van de waterbeheerders (waterschap Brabantse Delta en de gemeente Breda).

De planlocatie is momenteel bebouwd met 2 bijgebouwen met een gezamenlijk oppervlak van circa 100 m². In figuur I is de begrenzing van de planlocatie weergegeven.

De initiatiefnemer is voornemens om de planlocatie te herontwikkelen. De herontwikkeling voorziet in de bouw van een woonhuis (170 m²), de aanleg van een oprijlaan (20 m²) en een toegangspad tot het huis (10 m²).

Op basis van de toekomstig verhard oppervlak en de bergingseis bedraagt de waterbergingsopgave voor de planlocatie in totaal circa 16 m³ (200 m² x 0,078 m).

In de toekomstige situatie zal het schone hemelwater (zogenaamde hemelwaterafvoer; HWA) niet direct op het vuilwater (zogenaamde droogweerafvoer; DWA) worden aangesloten maar separaat binnen de planlocatie worden verwerkt. Dit betekent dat bij de verdere planuitwerking water expliciet en op evenwichtige wijze in beschouwing wordt genomen en dat hemelwater op een duurzame wijze wordt verwerkt. De ontwikkeling zal daarmee hydrologisch neutraal zijn.

Binnen de planlocatie (625 m²) is voldoende ruimte aanwezig om de waterbergingsopgave te verwerken. Ten aanzien van de omgang met hemelwater zijn meerdere mogelijkheden van toepassing:

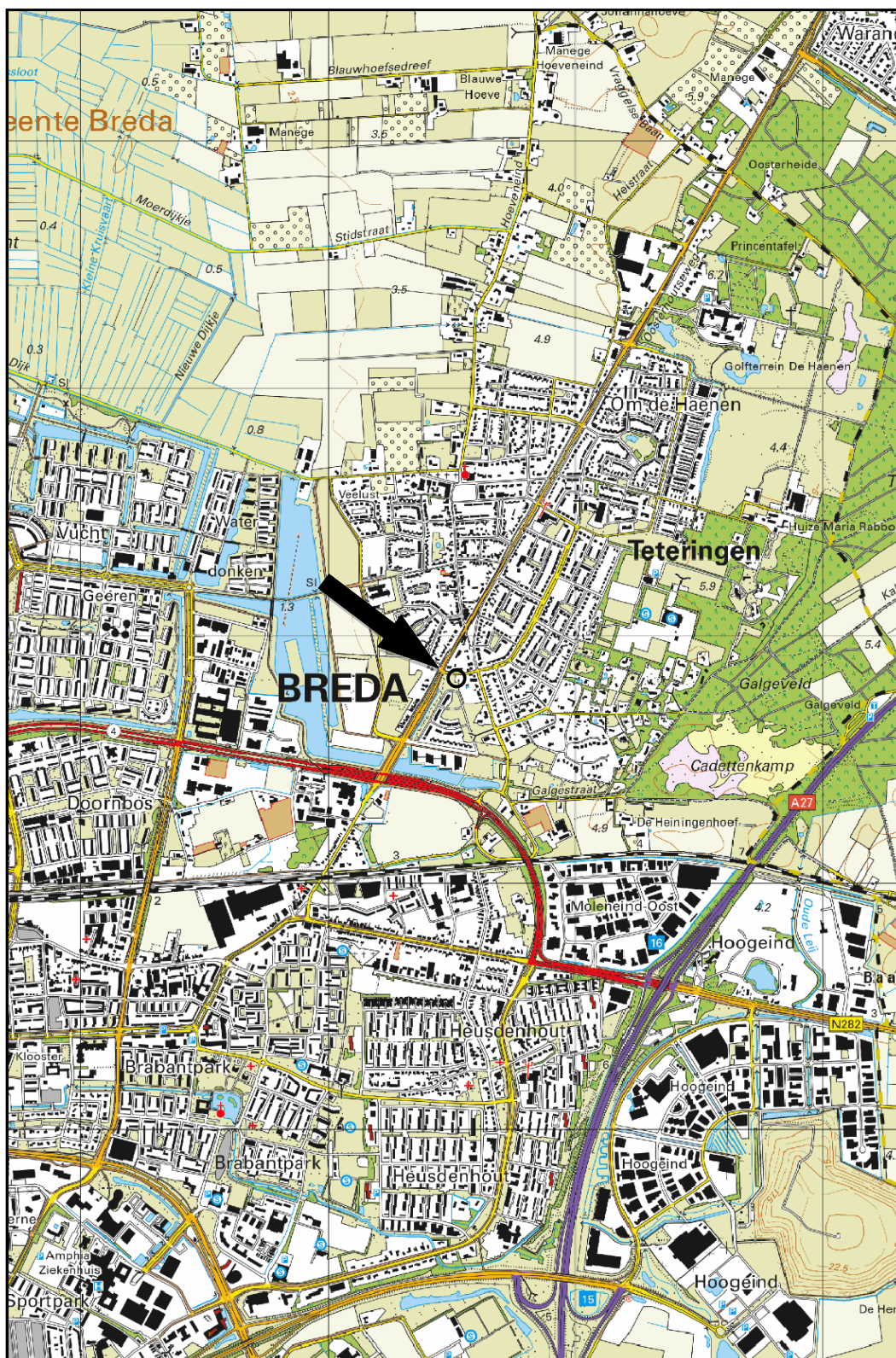
- regenwater (deels) opvangen in regenton/regenzuil.
- regenwater infiltreren in de tuin:
 - door de regenpijp af te zagen en met een bocht in de tuin (in een laagte) te laten lopen;
 - door de aanleg van een grindbed;
 - door de aanleg van een wadi;
 - door de aanleg van infiltratiekragen;
 - door een infiltratievijver.

Het vuilwater (zogenaamde droogweerafvoer; DWA) zal in de toekomstige situatie worden aangesloten op het bestaande rioleringsstelsel in de omgeving.

Op basis van de randvoorwaarden en uitgangspunten is de ontwikkeling in zowel ruimte als tijd waterneutraal uit te voeren. Er worden dan ook vanuit het oogpunt van de waterhuishouding geen belemmering verwacht ten aanzien van de bestemmingswijziging en de uitvoering van het plan.

Econsultancy
Doetinchem, 23 oktober 2018

Bijlage 1 Topografische ligging van de locatie

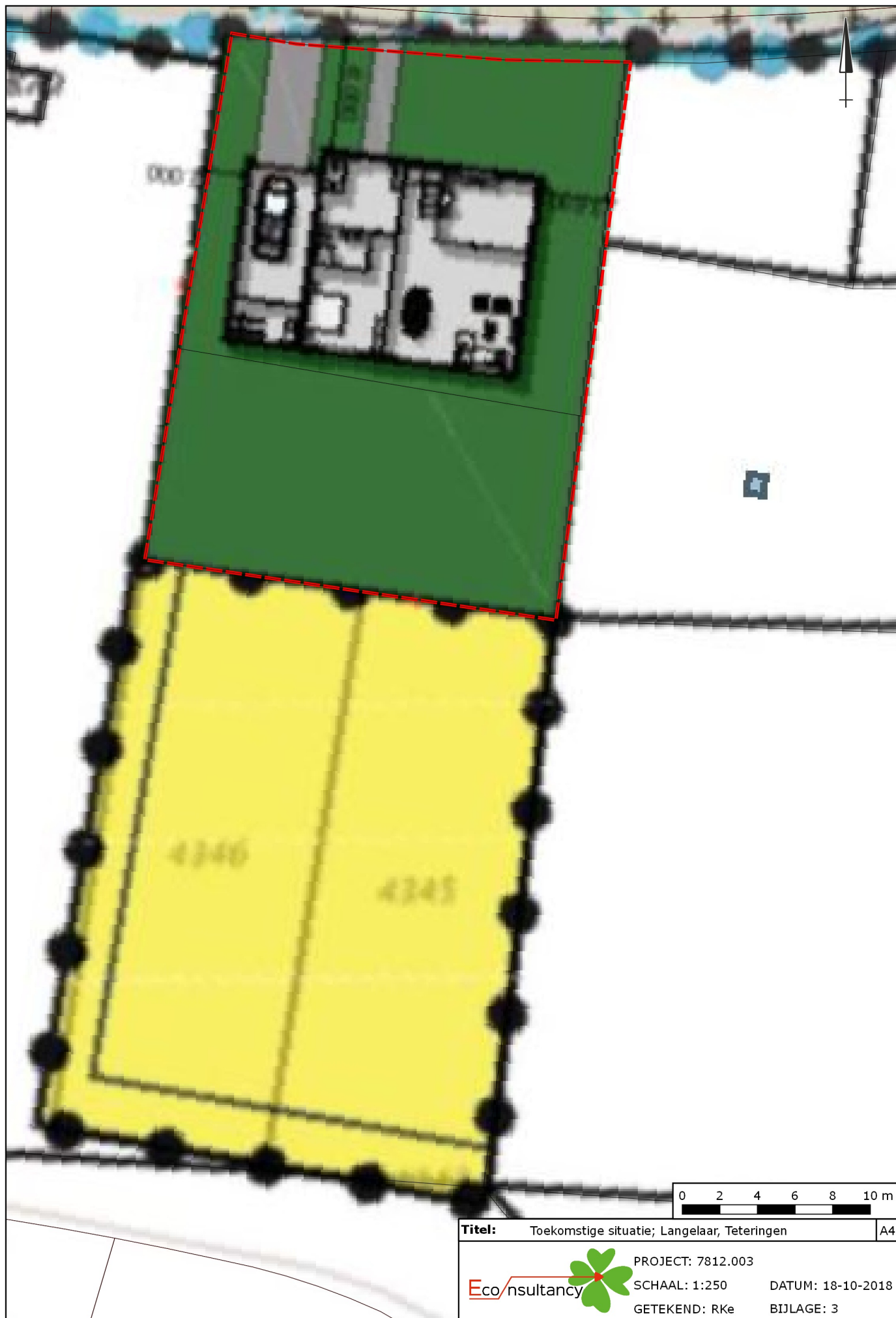


Schaal 1:25.000
Deze kaart is noordgericht

Bijlage 2 Locatieschets huidige situatie/begrenzing plangebied



Bijlage 3 Toekomstige situatie





Onderzoek naar beschermde soorten in het plangebied Langelaar te Teteringen



Gemeente Breda

Bijlage 15 bij besluit
Z2018-008686-V1

V&L

Opdrachtgever: NavigatieOverheid te Made

November 2018



Ecologisch Adviesbureau Cools

Inhoudsopgave

1. Inleiding	2
2. Toetsing onderzoeksresultaten aan de Wet natuurbescherming.....	2
2.1. Vogels	2
2.1.1. Algemene beschrijving	2
2.1.2. Situatie binnen het plangebied en gevolgen door de geplande activiteiten	3
2.2. Soorten van Habitatrichtlijn, Verdrag van Bern en Verdrag van Bonn	3
2.2.1. Algemene beschrijving	3
2.2.2. Situatie binnen het plangebied en gevolgen door de geplande activiteiten	4
2.3. Andere soorten.....	5
2.3.1. Algemene beschrijving	5
2.3.2. Situatie binnen het plangebied en gevolgen door de geplande activiteiten	5
2.4. Zorgplicht voor dieren en planten.....	6
2.5. Conclusies en aanbevelingen	6
3. Literatuur en bronvermelding	7

1. Inleiding

Het voornemen is om het plangebied Langelaar te Teteringen te herinrichten. Alvorens gestart kan worden met de geplande werkzaamheden dient in het kader van de Wet natuurbescherming te worden nagegaan welke natuurwaarden binnen het plangebied aanwezig (kunnen) zijn, in welke mate deze natuurwaarden beschermd zijn, in hoeverre deze beschermde natuurwaarden worden aangetast door de geplande activiteiten en of de aanvraag van een ontheffing noodzakelijk is.

Door NavigatieOverheid is aan het Ecologisch Adviesbureau Cools de opdracht verleend om een quick scan uit te voeren naar de eventueel aanwezige beschermde natuurwaarden binnen het plangebied. Op 5 november 2018 is het plangebied onderzocht op de aanwezigheid van beschermde soorten.

Daarnaast is gebruik gemaakt van gegevens vanaf 2010 afkomstig van met name de websites waarneming.nl en telmee.nl en van de gebieds- en soortenkennis binnen het Ecologisch adviesbureau Cools om zodoende te kunnen bepalen welke beschermde soorten nabij en binnen het plangebied kunnen voorkomen.

1.1. Beschrijving actuele en potentiële situatie

Het plangebied bestaat uit een tuin achter de woning van Moleneind 27. Naast gazon, bomen en struiken bestaat de tuin c.q. plangebied uit twee houten gebouwen die in gebruik zijn als opslagruimte. Het plan is om de gebouwen te slopen en daarvoor in de plaats een vrijstaande woning te bouwen.

2. Toetsing onderzoeksresultaten aan de Wet natuurbescherming

Vanaf 1 januari 2017 geldt de Wet natuurbescherming. Deze wet vervangt drie wetten: de Natuurbeschermingswet 1998, de Boswet en de Flora- en faunawet.

De Wet natuurbescherming kent drie categorieën beschermde soorten:

- alle van nature in Nederland in het wild levende vogels worden beschermd volgens het beschermingsregime van de Vogelrichtlijn;
- soorten beschermd volgens de Habitatrichtlijn, het Verdrag van Bern en het Verdrag van Bonn;
- 'andere soorten': soorten die vanuit nationaal oogpunt bescherming behoeven.

2.1. Vogels

2.1.1. Algemene beschrijving

In Noord-Brabant broeden circa 190 vogelsoorten. Het overgrote deel is zeer tot vrij zeldzaam en circa 30 vogelsoorten zijn (zeer) algemeen.

Met betrekking tot de vogelsoorten gelden vier verbodsartikelen:

Art 3.1 lid 1: Het is verboden in het wild levende vogels 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 3.1 lid 3: Het is verboden eieren te rapen en deze onder zich te hebben.

Art 3.1 lid 4 en 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.

Lijst van jaarrond beschermde vogelnesten

Slechts een beperkt aantal vogelsoorten bewoont het nest permanent of keert elk jaar terug naar hetzelfde nest. De Lijst van jaarrond beschermde vogelnesten is verdeeld in vijf categorieën:

1. Nesten van de steenuil die, behalve gedurende het broedseizoen als nest, buiten het broedseizoen in gebruik zijn als vaste rust- en verblijfplaats.
2. Nesten van koloniebroeders (roek, gierzwaluw en huismus) die elk broedseizoen op dezelfde plaats broeden en die daarin zeer honkvast zijn of afhankelijk van bebouwing of biotoop. De (fysieke) voorwaarden voor de nestplaats zijn vaak zeer specifiek en beperkt beschikbaar.
3. Nesten van vogels, zijnde geen koloniebroeders, die elk broedseizoen op dezelfde plaats broeden en die daarin zeer honkvast zijn of afhankelijk van bebouwing. De (fysieke) voorwaarden voor de nestplaats zijn vaak zeer specifiek en beperkt beschikbaar. Van de 5 soorten broeden de slechtvalk, grote gele kwikstaart, ooievaar en kerkuil zeer tot tamelijk zelden in Noord-Brabant.
4. Vogels die jaar in jaar uit gebruik maken van hetzelfde nest en die zelf niet of nauwelijks in staat zijn een nest te bouwen. Van de 7 soorten broeden de boomvalk, buizerd, havik, sperwer, wespandief en ransuil in Noord-Brabant.
5. Tot de categorie 5 behoren vogelsoorten die weliswaar vaak terugkeren naar de plaats waar zij het jaar daarvoor hebben gebroed of de directe omgeving daarvan, maar die wel over voldoende flexibiliteit beschikken om, als de broedplaats verloren is gegaan, zich elders te vestigen. Tot de categorie 5 behoren momenteel 34 vogelsoorten, waarvan het overgrote deel ook broedt in Noord-Brabant. De draaihals, tapuit, brilduiker, glanskop en hop broeden echter zeer zeldzaam in Noord-Brabant. Daarentegen behoren tot de lijst ook enkele (zeer) algemene soorten, te weten de ekster, zwarte kraai, koolmees, pimpelmees en spreeuw. Andere (minder algemene) soorten die tot de categorie 5 behoren zijn de boerenzwaluw, huiszwaluw, oeverzwaluw, ijsvogel, blauwe reiger, groene specht, zwarte specht, grote en kleine bonte specht, bosuil, torenvalk, bonte en grauwe vliegenvanger, boomklever, boomkruiper, zwarte mees, gekraagde en zwarte roodstaart. De soorten uit de categorie 5 vragen extra onderzoek, ook al zijn hun nesten niet jaarrond beschermd. Categorie 5-soorten zijn namelijk wel jaarrond beschermd als zwaarwegende feiten of ecologische omstandigheden dat rechtvaardigen.

2.1.2. Situatie binnen het plangebied en gevolgen van de geplande activiteiten

In de tuin kunnen in struiken en bomen enkele algemene vogelsoorten broeden zoals de houtduif, merel, zanglijster, groenling, heggenmus, roodborst en winterkoning. De bomen zijn niet of nauwelijks geschikt voor vogelsoorten waarvan het nest jaarrond beschermd is. Bij uitzondering kunnen de ekster en zeer plaatselijk koolmees en pimpelmees in de bomen broeden.

Alle nesten van broedende vogels, ongeacht de soort, zijn in het kader van de Wet natuurbescherming beschermd. Om te voorkomen dat er broedsels van vogels verstoord dan wel vernietigd zullen worden is het noodzakelijk om bomen en struiken buiten het broedseizoen (maart-september) te verwijderen. Indien de bomen en struiken gedurende het broedseizoen verwijderd worden, dienen de bomen en struiken voor de verwijdering te worden onderzocht op de aanwezigheid van bewoonde c.q. gebruikte vogelnesten. Houtduif en turkse tortel kunnen vrijwel jaarrond broedend worden aangetroffen. Daarom dient men bij kap buiten het broedseizoen de bomen voor de zekerheid te controleren op de aanwezigheid van bewoonde vogelnesten van deze vogelsoorten.

De twee houten gebouwen zijn ongeschikt als broedgelegenheid dan wel ontoegankelijk voor gebouw bewonende vogelsoorten, zoals de huismus, gierzwaluw, steenuil of kerkuil.

2.2. Soorten van Habitatrichtlijn, Verdrag van Bern en Verdrag van Bonn

2.2.1. Algemene beschrijving

De Europees beschermde soorten, niet vogels zijnde, bestaan uit soorten van de Habitatrichtlijn bijlage IV onderdeel a inclusief het Verdrag van Bern bijlage II en het Verdrag van Bonn bijlage I, voor zover hun natuurlijke verspreidingsgebied zich in Nederland bevindt. Tot deze streng beschermde soorten behoren ondermeer alle vleermuissoorten, boomkikker, heikikker, poelkikker, rugstreeppad,

kamsalamander, gladde slang, drijvende waterweegbree, bever, noordse woelmuis, pimpernelblauwtje, gevlekte witsnuitlibel, groene glazenmaker en de platte schijfkoren.

Met betrekking tot de diersoorten gelden vier verbodsartikelen:

Art 3.5 lid 1: Het is verboden soorten in hun natuurlijke verspreidingsgebied opzettelijk te doden of te vangen.

Art 3.5 lid 4: Het is verboden de voortplantingsplaatsen of rustplaatsen van dieren te beschadigen of te vernielen.

Art 3.5 lid 3: Het is verboden eieren van dieren in de natuur opzettelijk te vernielen of te rapen.

Art 3.5 lid 2: Het is verboden dieren opzettelijk te verstoren.

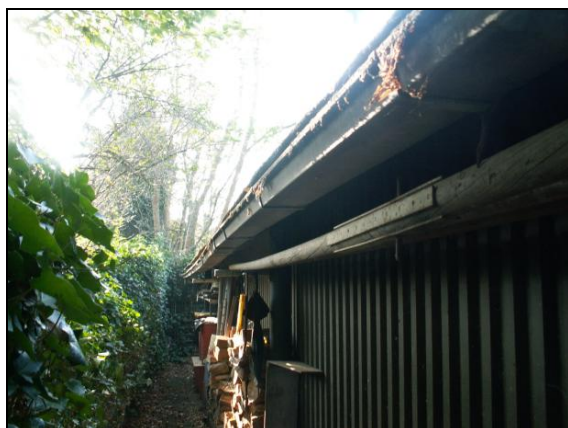
Met betrekking tot de plantensoorten geldt het verbodsartikel:

Art 3.5 lid 5: Het is verboden plantensoorten in hun natuurlijke verspreidingsgebied opzettelijk te plukken en te verzamelen, af te snijden, te onwortelen of te vernielen.

2.2.2. Situatie binnen het plangebied en gevolgen van de geplande activiteiten.

Vleermuizen

Tussen de bouwplaten met singels en de isolatieplaten van een van de houten gebouwen bevindt zich aan weerszijden van het gebouw een spleet die varieert van enkele millimeters tot ruim een centimeter.



Heg aan één zijde van het gebouw.



Spleet tussen bouwplaten met singels en de isolatieplaten.

De spleet bevindt zich op ooghoogte. Vóór de spleet is over de gehele lengte van de schuur een brede dakgoot aanwezig en aan één zijde van het gebouw een heg die ongeveer even hoog is als de zijkant van het gebouw. Openingen op ooghoogte zijn voor in- en uitvliegende vleermuizen verre van ideaal en vooral als ze belemmerd worden door een heg of brede dakgoot. De kans dat er een verblijfplaats van de gewone dwergvleermuis aanwezig zal zijn tussen de bouwplaten en de isolatieplaten is dan ook bijzonder klein tot uitgesloten. Tijdens het onderzoek zijn dan ook geen vleermuizen of sporen van vleermuizen waargenomen.

Het andere gebouw in het plangebied alsook de bomen zijn totaal ongeschikt als verblijfplaats voor vleermuizen. Uitzondering vormt een boomholte, waar echter tijdens het onderzoek geen sporen van vleermuizen zijn waargenomen.

Vaste vliegroutes kunnen voor sommige vleermuissoorten een belangrijk onderdeel van het leefgebied van vleermuizen vormen. Daarom genieten ook vaste vliegroutes een zekere mate van bescherming. Vanwege het ontbreken van doorgaande landschappelijke lijnelementen zijn er binnen het plangebied geen vaste vliegroutes van vleermuizen aanwezig.

Op basis van deskundigenervaring kan worden gesteld dat het plangebied door enkele gewone dwerg vleermuizen gebruikt zal worden als foerageergebied en af en toe door 1-2 exemplaren van de laatvlieger. Door andere vleermuissoorten zal het plangebied niet, of hooguit zelden, als foerageergebied worden gebruikt. Het plangebied is dan ook geen essentieel foerageergebied voor vleermuizen. Aangezien er in de omgeving van het plangebied nog ruim voldoende foerageergebied voor vleermuizen aanwezig is heeft de uitvoering van de plannen geen negatief effect op de lokale foerageermogelijkheden voor vleermuizen.

Overige soorten

De overige, streng beschermde, soorten komen in Noord-Brabant niet voor of zijn (zeer) zeldzaam en zijn in de omgeving van het plangebied nooit of na 2010 niet waargenomen. De kans dat deze soorten binnen het plangebied voorkomen is dan ook zo goed als zeker uitgesloten. Daarnaast is het plangebied ook niet geschikt als vaste verblijfplaats, groeiplaats, rustplaats en/of foerageergebied, aangezien deze streng beschermde soorten veelal hoge eisen stellen aan hun leefomgeving.

2.3. Andere soorten

2.3.1. Algemene beschrijving

De andere, 'nationale' soorten staan vermeld op in een bijlage van de wet die hoort bij artikel 3.10. Op deze bijlage staan soorten uit de soortgroepen zoogdieren, amfibieën, reptielen, vissen, dagvlinders, libellen, kevers en vaatplanten.

Met betrekking tot de diersoorten gelden twee verbodsartikelen:

Art 3.10 lid 1a: Het is verboden soorten opzettelijk te doden of te vangen.

Art 3.10 lid 1b: Het is verboden de vaste voortplantingsplaatsen of rustplaatsen van dieren opzettelijk te beschadigen of te vernielen.

Het opzettelijk verontrusten en het verstoren van vaste voortplantingsplaatsen of rustplaatsen van andere soorten is in de Wet natuurbescherming niet (langer) verboden.

In de provincie Noord-Brabant zijn diverse soorten vrijgesteld van de bovengenoemde verboden bij activiteiten die betrekking hebben met ruimtelijke inrichting of ontwikkeling van gebieden, bestendig beheer of onderhoud in de landbouw of bosbouw, aan vaarwegen, watergangen, waterkeringen, waterstaatswerken, oevers, vliegvelden, wegen, spoorwegen of bermen, of in het kader van natuurbeheer. Tot de soorten behoren onder andere de amfibiesoorten: bruine kikker, gewone pad, bastaardkikker en kleine watersalamander, de zoogdiersoorten: egel, haas, konijn, ree, vos, wild zwijn en diverse muizensoorten, zoals de huismuis, bosmuis, rosse woelmuis en veldmuis.

Tot de diersoorten die niet zijn vrijgesteld behoren zoogdiersoorten zoals de bunzing, hermelijn, wezel, das, eekhoorn, boomarter, steenarter, amfibie- en reptielsoorten zoals de vinpootsalamander, alpenwatersalamander, levendbarende hagedis en hazelworm, vlindersoorten zoals het gentiaanblauwtje, bruin dikkopje en kleine ijsvogelvlinder, libellensoorten zoals de bosbeekjuffer, gevlekte glanslibel en beekrombout en de vissoorten grote modderkruiper en beekprik.

Met betrekking tot de plantensoorten geldt het verbodsartikel:

Art 3.10 lid 1c: Het is verboden plantensoorten in hun natuurlijke verspreidingsgebied opzettelijk te plukken en te verzamelen, af te snijden, te onwortelen of te vernielen.

Beschermde zijn diverse zeldzame akkerplanten, zoals blauw guichelheil, wilde ridderspoor, korensla en naaldenkervel, alsook ondermeer dennenorchis, kranskarwij, rozenkransje en blaasvaren.

2.3.2. Situatie binnen het plangebied en gevolgen van de geplande activiteiten

Voor de diersoorten die niet zijn vrijgesteld is het plangebied totaal ongeschikt als vaste verblijfplaats, rustplaats en/of foerageergebied dan wel komen de soorten in de omgeving van het plangebied actueel niet voor. Vaak zijn het soorten die (zeer) hoge eisen stellen aan hun leefomgeving of gebonden zijn aan bepaalde landschapstypen (bijvoorbeeld heidevelden en beekdalen).

Tijdens de inspectie van de gebouwen binnen het plangebied is tevens gekeken naar eventuele sporen (o.a. uitwerpselen, prooi-resten) van de steenmarter. Echter dergelijke sporen van bewoning door de steenmarter zijn niet aangetroffen.

Kleine marterachtigen zoals de hermelijn, wezel en bunzing kunnen mogelijk een enkele keer het plangebied passeren. Het plangebied is niet geschikt als vaste verblijf- of rustplaats of ander essentieel onderdeel van het leefgebied.

Met betrekking tot de diersoorten die vrijgesteld zijn kan op basis van het onderzoek, bestaande gegevens en een deskundigenoordeel worden bepaald dat van de huisspitsmuis en rosse woelmuis binnen het plangebied actueel een vaste verblijfplaats kan voorkomen. Daarnaast kunnen een enkele keer ook andere diersoorten (zeer) tijdelijk in het plangebied verblijven, zoals de bruine kikker, bastaardkikker, gewone pad, egel, rode eekhoorn en het konijn. Vaste verblijfplaatsen van deze vrijgestelde diersoorten zijn echter binnen het plangebied niet vastgesteld.

De functies die het plangebied voor de genoemde diersoorten actueel heeft, zullen door de geplande activiteiten deels verdwijnen.

Met betrekking tot de plantensoorten die behoren tot de categorie 'andere' soorten kan worden gesteld dat deze soorten in Noord-Brabant niet voorkomen dan wel (zeer) zeldzaam zijn en in de omgeving van het plangebied nooit of na 2010 niet zijn waargenomen. De kans dat deze soorten binnen het plangebied voorkomen is uitgesloten. Daarnaast geldt ook voor deze plantensoorten dat ze tamelijk tot zeer hoge eisen stellen aan hun leefomgeving of gebonden zijn aan bepaalde landschaps- of natuurdoeltypen (bijvoorbeeld graanakkers, heidevelden of beekdalen), eisen waaraan het plangebied niet voldoet.

2.4. Zorgplicht voor dieren en planten

Of dier- en plantensoorten nu 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 een ieder 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". Deze formulering van de zorgplicht brengt met zich mee dat wanneer u een bepaalde handeling wilt verrichten die gevolgen voor natuurwaarden zou kunnen hebben, u zich daaraan voorafgaand op de hoogte stelt van de aanwezige natuurwaarden, de kwetsbaarheid ervan en de mogelijke gevolgen daarvoor van uw handelen.

2.5. Conclusies en aanbevelingen

- In de tuin kunnen in struiken en bomen enkele algemene vogelsoorten broeden zoals de houtduif, merel, zanglijster, groenling, heggenmus, roodborst en winterkoning. De bomen zijn niet of nauwelijks geschikt voor vogelsoorten waarvan het nest jaarrond beschermd is. Bij uitzondering kunnen de ekster en zeer plaatselijk koolmees en pimpelmees in de bomen broeden.
- De twee houten gebouwen zijn ongeschikt als broedgelegenheid dan wel ontoegankelijk voor gebouwbewonende vogelsoorten, zoals de huismus, gierzwaluw, steenuil of kerkuil.
- Om te voorkomen dat er broedsels verstoord of vernietigd worden, dienen bomen en struiken buiten het broedseizoen (maart- september) te worden verwijderd.
- Tussen de bouwplaten met singels en de isolatieplaten van een van de houten gebouwen bevindt zich aan weerszijden van het gebouw een spleet die varieert van enkele millimeters tot ruim een centimeter. De spleet bevindt zich op ooghoogte. Vóór de spleet is over de gehele lengte van de schuur een brede dakgoot aanwezig en aan één zijde van het gebouw een heg die ongeveer even hoog is als de zijkant van het gebouw. Openingen op ooghoogte zijn voor in- en uitvliegende vleermuizen verre van ideaal en vooral als ze belemmerd worden door een heg of brede dak-

goot. De kans dat er een verblijfplaats van de gewone dwergvleermuis aanwezig zal zijn tussen de bouwplaten en de isolatieplaten is dan ook bijzonder klein tot uitgesloten. Tijdens het onderzoek zijn dan ook geen vleermuizen of sporen van vleermuizen waargenomen.

- Het andere gebouw in het plangebied alsook de bomen zijn totaal ongeschikt als verblijfplaats voor vleermuizen. Uitzondering vormt een boomholte, waar echter tijdens het onderzoek geen sporen van vleermuizen zijn waargenomen.
- Vanwege het ontbreken van doorgaande landschappelijke lijnelementen zijn er binnen het plangebied geen vaste vliegroutes van vleermuizen aanwezig.
- Het plangebied zal door enkele gewone dwerg vleermuizen gebruikt worden als foerageergebied en af en toe ook door 1-2 exemplaren van de laatvlieger. Door andere vleermuissoorten zal het plangebied niet, of hooguit zelden, als foerageergebied worden gebruikt. Het plangebied is dan ook geen essentieel foerageergebied voor vleermuizen. Aangezien er in de omgeving van het plangebied nog ruim voldoende foerageergebied voor vleermuizen aanwezig is heeft de uitvoering van de plannen geen negatief effect op de lokale foerageermogelijkheden voor vleermuizen.
- Tijdens de inspectie van de gebouwen binnen het plangebied is tevens gekeken naar eventuele sporen (o.a. uitwerpselen, prooi-resten) van de steenmarter. Echter dergelijke sporen van bewoning door de steenmarter zijn niet aangetroffen.
- Kleine marterachtigen zoals de hermelijn, wezel en bunzing kunnen mogelijk een enkele keer het plangebied passeren. Het plangebied is niet geschikt als vaste verblijf- of rustplaats of ander essentieel onderdeel van het leefgebied.
- Op basis van het onderzoek en een deskundigenoordeel kan worden bepaald dat binnen het plangebied van de soorten die behoren tot de categorie 'andere' soorten van de huisspitsmuis en rosse woelmuis actueel een vaste verblijfplaats kan voorkomen. Daarnaast kunnen een enkele keer ook andere diersoorten (zeer) tijdelijk in het plangebied verblijven, zoals de bruine kikker, bastaardkikker, gewone pad, egel, rode eekhoorn en het konijn. Vaste verblijfplaatsen van deze vrijgestelde diersoorten zijn echter binnen het plangebied niet vastgesteld. De functies die het plangebied voor de genoemde diersoorten actueel heeft, zullen door de geplande activiteiten deels verdwijnen.
- De aanvraag van een ontheffing in het kader van de Wet natuurbescherming is niet nodig, evenals een nader onderzoek naar beschermde soorten.

3. Literatuur en bronvermelding

Gedeputeerde Staten Noord-Brabant, 2017.

Verordening natuurbescherming Noord-Brabant. Den Bosch.

Ministerie van Economische Zaken, 2016.

Soortenbescherming bij ruimtelijke ingrepen.

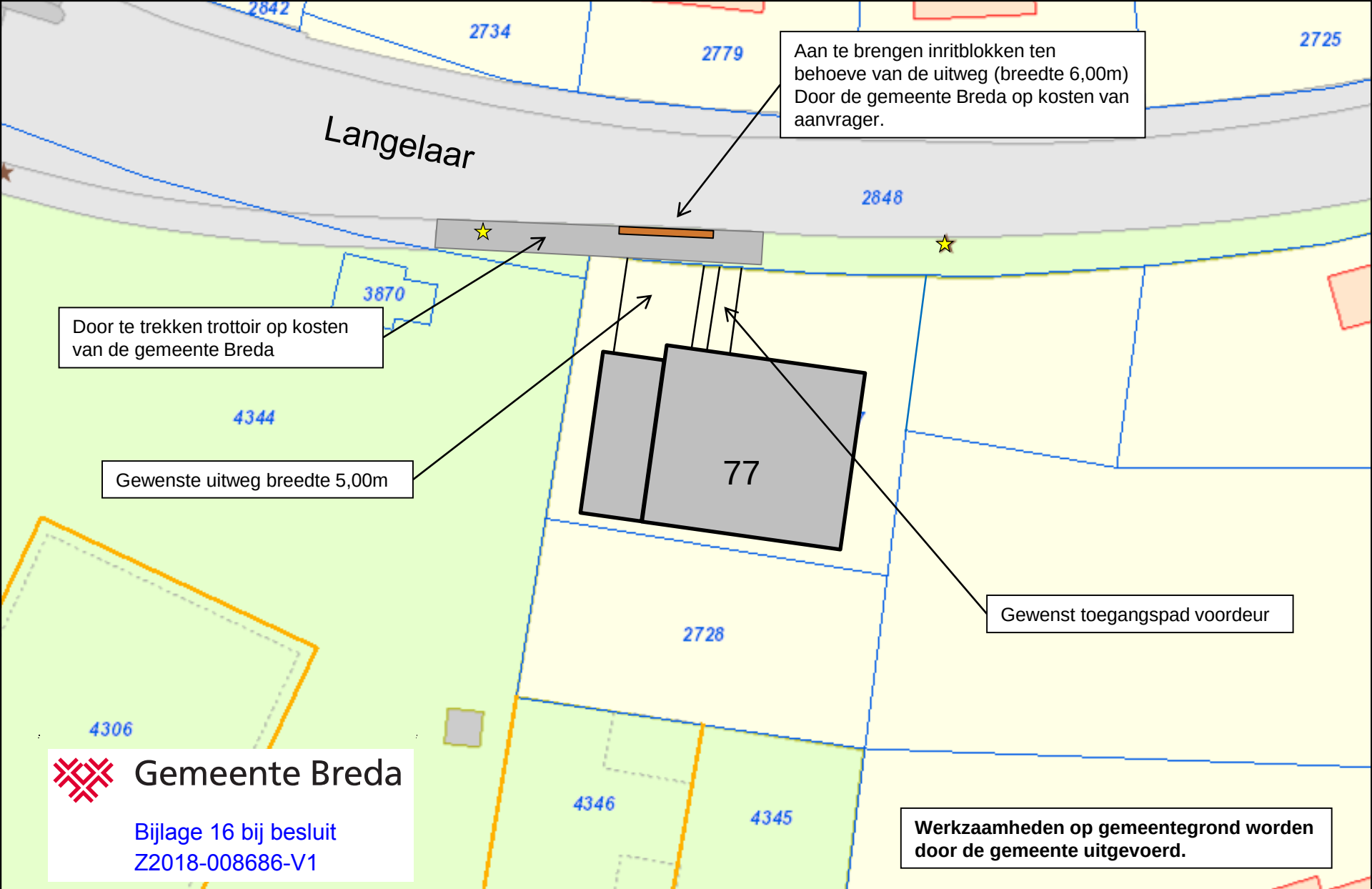
Ministerie van Landbouw, Natuurbeheer en Visserij, 2009.

Aangepaste lijst jaarrond beschermde vogelnesten ontheffing Flora- en faunawet ruimtelijke ingreep. 's-Gravenhage.

Websites:

www.waarneming.nl

www.telmee.nl



V&L

Aanvraag Z2018-008686 aanleg uitweg Langelaar 77

Waarborgsomnummer 620931-36010022