Taxatierapport
Bernsestraat 5 te Herpt

Opdrachtgever
Gemeente Heusden
Kenmerk
1021.747-T1d1/bj/ab
Taxateurs
[redacted]
Datum
26 oktober 2021
Status
Definitief

Titel	:	Taxatierapport | Bernsestraat 5 te Herpt
Opdrachtgever	:	Gemeente Heusden
Kenmerk	:	1021.747-T1d1
Taxateurs	:	[redacted]
	:	[redacted]
Datum	:	26 oktober 2021
Status	:	Definitief

Gloudemans
Postbus 5044
5201 GA 's-Hertogenbosch
Dorpstraat 28
5391 AW Nuland, gemeente 's-Hertogenbosch
T 073 641 33 12
I gloudemans.nl

Disclaimer: Dit rapport is bestemd voor de in dit rapport genoemde opdrachtgever en het doel waarvoor het is opgesteld. Er wordt geen verantwoordelijkheid aanvaard bij gebruik door derden tenzij met schriftelijke toestemming van Gloudemans.

Inhoudsopgave

1. Samenvatting 5

2. Opdracht 6

2.1. Opdrachtgever 6
2.2. Opdrachtnemer 6
2.3. Taxateurs 6
2.4. Opdrachtverstrekking 6
2.5. Onafhankelijkheid 7
2.6. Doel van de taxatie 7
2.7. Type taxatie 7
2.8. Te waarderen belang 7
2.9. Taxatiebasis 7
2.10. Stukken 8
2.11. Opname 8
2.12. Mate van inspectie 8
2.13. Peildatum 8
2.14. Reactie van opdrachtgever 8
2.15. Versies 8
2.16. Aansprakelijkheid 9
2.17. Conformiteit RICS/EVS/NRVT 9
2.18. Publicatie 9
2.19. Van toepassing zijnde tuchtrecht 9
2.20. Algemene voorwaarden 9

3. Algemene en bijzondere uitgangspunten 10

3.1. Algemene uitgangspunten 10
3.2. Bijzondere uitgangspunten 11

4. Omschrijving juridische en feitelijke situatie van de onroerende zaak 12

4.1. Kadastrale omschrijving 12
4.2. Rechthebbende 13
4.3. Ligging van de onroerende zaak 14
4.4. Feitelijke omschrijving van de onroerende zaak 14
4.5. Vergunningen 16
4.6. Gebruik van de onroerende zaak 16
4.7. Zakelijke rechten 16
4.8. Publiekrechtelijke beperkingen 17
4.9. Bestemming van de onroerende zaak 17
4.10. Beoordeling en onderbouwing courantheid 18

5. Waardering 20

5.1. Inleiding 20
5.2. Overwegingen bij de waardering 20
5.3. Gebruikte methode 20
5.4. Referentietransacties 21
5.5. Waarde op basis van herontwikkeling 23
5.6. Waarde op basis van agrarisch gebruik 25
5.7. Back-testing 25
5.8. Onzekerheden taxatie 26
5.9. Effect bijzondere uitgangspunten op de waardering 26
5.10. Finale waardering 27

Disclaimer: Dit rapport is bestemd voor de in dit rapport genoemde opdrachtgever en het doel waarvoor het is opgesteld. Er wordt geen verantwoordelijkheid aanvaard bij gebruik door derden tenzij met schriftelijke toestemming van Gloudemans.

6. Bijlagen 28

Disclaimer: Dit rapport is bestemd voor de in dit rapport genoemde opdrachtgever en het doel waarvoor het is opgesteld. Er wordt geen verantwoordelijkheid aanvaard bij gebruik door derden tenzij met schriftelijke toestemming van Gloudemans.

1. Samenvatting

Dit advies heeft betrekking op de volgende onroerende zaak, plaatselijk bekend als Bernsestraat 5 te Herpt.

De te taxeren onroerende zaak staat kadastraal bekend als:

gemeente	sectie	nummer	grootte	te taxeren gedeelte
Heusden	G	1594	0.07.90 ha	0.07.90 ha
Heusden	G	1655	0.24.66 ha	0.24.66 ha
Heusden	G	1656	0.16.05 ha	0.16.05 ha
Heusden	G	1657	0.02.59 ha	0.02.59 ha
Heusden	G	1658	0.01.87 ha	0.01.87 ha
Heusden	G	1659	0.09.03 ha	0.09.03 ha
Totaal				**0.62.10 ha**
			Exclusief hoofdwoning	**0.53.53 ha**

Door de opdrachtgever is verzocht om de onroerende zaak te taxeren in verband met de voorgenomen herontwikkeling naar woningbouw.

Met inachtneming van alle in dit advies genoemde uitgangspunten en informatie is de inbrengwaarde van de onroerende zaak geschat op:

€ 670.000,00 (zegge: zeshonderdzeventigduizend euro)

Bij deze waardering zijn geen bijzondere uitgangspunten gehanteerd.

Disclaimer: Dit rapport is bestemd voor de in dit rapport genoemde opdrachtgever en het doel waarvoor het is opgesteld. Er wordt geen verantwoordelijkheid aanvaard bij gebruik door derden tenzij met schriftelijke toestemming van Gloudemans.

2. Opdracht

2.1. Opdrachtgever

Opdrachtgever	Gemeente Heusden
Contactpersoon	[redacted]
Adres	Postbus 41
Postcode	5250 AA
Plaats	VLIJMEN
Telefoon	073 513 17 89
E-mail	[redacted]

2.2. Opdrachtnemer

Opdrachtnemer	Gloudemans
Contactpersoon	[redacted]
Adres	Postbus 5044
Postcode	5201 GA
Plaats	's-HERTOGENBOSCH
Telefoon	073 641 33 12
E-mail	[redacted]

2.3. Taxateurs

Taxateurs	[redacted] beëdigd rentmeester NVR / taxateur [redacted] (RICS Valuation Scheme, registered valuer), [redacted] (NRVT, Kamer Landelijk en Agrarisch Vastgoed, Kamer Wonen, Kamer Bedrijfsmatig Vastgoed - Groot Zakelijk Vastgoed), [redacted] (LRGD), Nederlandse Vereniging van Makelaars en Taxateurs (NVM) en Register DOBS [redacted] vastgoedadviseur / taxateur --

De taxateurs verklaren over voldoende kennis, ervaring en lokale bekendheid te beschikken om de onderhavige taxatie te kunnen verrichten.

2.4. Opdrachtverstrekking

Op 16 augustus 2021 heeft opdrachtgever per e-mail opdracht verstrekt tot het uitvoeren van onderhavige opdracht. Bij deze opdrachtverstrekking zijn geen nadere instructies verleend.

Disclaimer: Dit rapport is bestemd voor de in dit rapport genoemde opdrachtgever en het doel waarvoor het is opgesteld. Er wordt geen verantwoordelijkheid aanvaard bij gebruik door derden tenzij met schriftelijke toestemming van Gloudemans.

2.5. Onafhankelijkheid

a. Taxateurs verklaren dat zij geheel onafhankelijk zijn van de opdrachtgever en dat er geen banden bestaan tussen de opdrachtgever en de taxateurs die de schijn kunnen opwekken dat de onafhankelijkheid van de taxateurs in twijfel moet worden getrokken.

b. Taxateurs verklaren niet betrokken te zijn bij aan- of verkoop van de onroerende zaak.

c. Taxateurs verklaren dat het honorarium voor onderhavige opdracht niet afhankelijk is van de uitkomst van de taxatie van onderhavige onroerende zaak en dat het totale honorarium dat Gloudemans het afgelopen jaar van opdrachtgever heeft ontvangen minder dan 25%[1] vertegenwoordigt in de totale inkomsten uit honoraria, waardoor Gloudemans niet financieel afhankelijk is van opdrachtgever.

2.6. Doel van de taxatie

Het doel van de taxatie inbrengwaarde is inzicht te geven in de inbrengwaarde van de gronden ten behoeve van een exploitatieopzet als bedoeld in artikel 6.13 van de Wet ruimtelijke ordening. Dit houdt in dat de taxatiewerkzaamheden onafhankelijk zullen moeten gebeuren. Hieraan stelt de Afdeling bestuursrechtspraak van de Raad van State strengere eisen conform het NRVT. Voor de taxatie zullen taxateurs dan ook rekening houden met de wettelijke eisen, alsmede de jurisprudentie van de Afdeling.

2.7. Type taxatie

Als onderdeel van de werkzaamheden heeft een volledig juridisch en planologisch onderzoek plaatsgevonden naar de feiten en omstandigheden die relevant zijn voor de waardering, behoudens daar waar anders in dit rapport is vermeld.

2.8. Te waarderen belang

Het te waarderen belang omvat de volledige eigendom van de onroerende zaak vrij van: huur en gebruik, een recht van erfpacht, pacht, recht van opstal, appartementsrecht etc.

2.9. Taxatiebasis

In dit rapport hanteren taxateurs voor de taxatiebasis het begrip **werkelijke waarde**. De definitie van de werkelijke waarde ligt verscholen in artikel 40b Ow en bijbehorende jurisprudentie. Op basis van het voornoemde artikel en jurisprudentie zijn deskundigen van mening dat de definitie van de werkelijke waarde gelijk is aan de definitie van de marktwaarde, met uitzondering van de toepassing van de artikelen 40c tot en met 40f Ow.

Daarnaast hebben deskundigen voor zover van toepassing uitvoer gegeven aan de overige bepalingen als bedoeld in artikel 40 tot en met artikel 50 Ow en bijbehorende jurisprudentie.

[1] Dit percentage is opgenomen in het Reglement Gedrags- en Beroepsregels NRVT 2020

Disclaimer: Dit rapport is bestemd voor de in dit rapport genoemde opdrachtgever en het doel waarvoor het is opgesteld. Er wordt geen verantwoordelijkheid aanvaard bij gebruik door derden tenzij met schriftelijke toestemming van Gloudemans.

2.10. Stukken

De taxateurs hebben kennisgenomen en zijn uitgegaan van de volgende stukken:

a. kadastrale informatie (**bijlage 2)**
b. akten van levering (Hyp 4 deel 75076 nummer 182 en Hyp 4 deel 65481 nummer 130)
c. schetsontwerp woningen Bernsestraat P.6 d.d. 27 augustus 2019
d. schetsontwerp woningen Bernsestraat Herpt, opgesteld door Architectenbureau Van Reeven, d.d. 5 december 2018
e. ruimtelijke plannen zoals beschreven in § 4.9 van dit rapport
f. informatie over bodem en grondwater via omgevingsdienst Noord-Brabant
g. informatie uit de verkoopadvertentie uit 2015
h. informatie over het energielabel op www.EP-online.nl

2.11. Opname

De taxateurs hebben de onroerende zaak op 6 oktober 2021 bezocht en opgenomen, zulks zonder aanwezigheid van de eigenaar.

2.12. Mate van inspectie

Conform de taxatieopdracht is de onroerende zaak enkel middels een gevelopname opgenomen en is geen contact geweest met de eigenaar. De taxateurs hebben dan ook een inschatting moeten maken over de inrichting en afwerking van de onroerende zaak. De taxateurs merken op dat deze inschatting kan afwijken van de feitelijke situatie, waardoor tevens de waarde van de onroerende zaak kan wijzigen. In dat geval dient de waarde te worden geactualiseerd.

2.13. Peildatum

De peildatum is de datum die relevant is voor de feitelijke toestand en het tijdstip voor de getaxeerde waarde. De taxatie is verricht per peildatum **6 oktober 2021**.

De opinie van de waarde is alleen geldig op de voornoemde peildatum. Gebeurtenissen die na de inspectiedatum en peildatum hebben plaatsgevonden zijn niet in de waardering meegenomen.

2.14. Reactie van opdrachtgever

Op 9 oktober 2021 is een concepttaxatierapport verstrekt aan opdrachtgever. Op 15 oktober 2021 heeft opdrachtgever telefonisch een reactie gegeven op het concepttaxatierapport. Opdrachtgever wenst inzicht te verkrijgen in de inbrengwaarde per eigenaar. Verder heeft opdrachtgever geen opmerkingen op het concepttaxatierapport.

2.15. Versies

Aantal uitgebrachte versies: 2
Is de afwijking in totaal meer dan 5%: n.v.t.
Toelichting bij afwijking van meer dan 5%: n.v.t.

Disclaimer: Dit rapport is bestemd voor de in dit rapport genoemde opdrachtgever en het doel waarvoor het is opgesteld. Er wordt geen verantwoordelijkheid aanvaard bij gebruik door derden tenzij met schriftelijke toestemming van Gloudemans.

2.16. Aansprakelijkheid

Door Gloudemans wordt geen aansprakelijkheid aanvaard jegens anderen dan opdrachtgever en slechts voor het doel van de opdracht, zoals overeengekomen in de opdrachtbevestiging.

2.17. Conformiteit RICS/EVS/NRVT

Dit taxatierapport voldoet aan de RICS-taxatiestandaarden zoals zijn opgenomen in het Red Book d.d. 31 juli 2020, alsmede de EVS. De taxateurs verklaren dat zij op de hoogte zijn van en dat zij hebben gehandeld overeenkomstig deze taxatiestandaard. Daarnaast zijn het Reglement Gedrags- en Beroepsregels NRVT, Reglement Definities NRVT, Reglement Kamers NRVT alsmede de praktijkhandreiking van de desbetreffende kamer onverkort van toepassing. Bij tegenstrijdigheden tussen de regelgeving prevaleert de EVS.

2.18. Publicatie

Publicatie van (gedeelten van) dit taxatierapport dan wel het delen van het rapport is slechts toegestaan na voorafgaande schriftelijke toestemming van Gloudemans. Daarbij dient opdrachtgever te voorkomen dat door het verstrekken dan wel delen van het taxatierapport concurrentiegevoelige informatie wordt verstrekt aan een derde die daarover anders geen beschikking had gekregen. Opdrachtgever is ermee bekend dat het rapport tevens in het kader van interne en externe controle door het NRVT kan worden ingezien.

2.19. Van toepassing zijnde tuchtrecht

Op het handelen van de taxateurs is het Tuchtrecht van het Nederlandse Register Vastgoed Taxateurs van toepassing, alsmede van de branche- en beroepsorganisaties waarbij de taxateurs zijn aangesloten (zie hiervoor de certificeringen zoals genoemd in § 2.3).

2.20. Algemene voorwaarden

Op de dienstverlening door Gloudemans is de Regeling van Rentmeesters 2020 van toepassing.

Disclaimer: Dit rapport is bestemd voor de in dit rapport genoemde opdrachtgever en het doel waarvoor het is opgesteld. Er wordt geen verantwoordelijkheid aanvaard bij gebruik door derden tenzij met schriftelijke toestemming van Gloudemans.

3. Algemene en bijzondere uitgangspunten

3.1. Algemene uitgangspunten

Titelonderzoek
Ten behoeve van deze taxatie hebben taxateurs een titelonderzoek uitgevoerd. Hiervoor is gebruikgemaakt van de informatie die verkrijgbaar is uit de laatste akte van levering. Voor eventuele met de onroerende zaak verbonden lasten en beperkingen wordt verwezen naar paragraaf 4.7.

Toestand van bodem en grondwater
In het kader van deze taxatie is beperkt nader onderzoek verricht naar de milieuhygiënische toestand van bodem en/of grondwater, die naar huidige inzichten en maatstaven gevaar zou kunnen opleveren voor het milieu en/of volksgezondheid. Als uitgangspunt voor de taxatie geldt dat er geen sprake is van verontreiniging van bodem en/of grondwater, die het gebruik conform de vigerende bestemming en/of het huidige gebruik of het voorgenomen gebruik in de weg staan, dan wel leiden tot het treffen van maatregelen.

Om in te schatten in hoeverre bovengenoemd uitgangspunt realistisch is hebben taxateurs www.bodemloket.nl geraadpleegd om na te gaan of er informatie beschikbaar is over verontreinigingen op of in de te taxeren onroerende zaak, dan wel in de omgeving, op basis waarvan het vermoeden kan bestaan dat er ook verontreinigingen op de te taxeren onroerende zaak aanwezig zijn. Hierop wordt nader ingegaan in § 4.4.

Bestemmingsplaninformatie
In het kader van deze taxatie is het bestemmingsplan geraadpleegd op www.ruimtelijkeplannen.nl. Als uitgangspunt voor deze taxatie geldt dat deze informatie actueel en volledig is.

Publiekrechtelijke beperkingen
De taxateurs hebben in het kader van deze taxatie kadastrale uittreksels geraadpleegd. Als uitgangspunt voor deze taxatie geldt dat de publiekrechtelijke beperkingen, zoals weergegeven op de kadastrale uittreksels, actueel en volledig zijn.

Valuta en omzetbelasting
Alle in het rapport genoemde bedragen zijn in euro's exclusief omzetbelasting, tenzij anders vermeld en/of wettelijk niet belast met omzetbelasting.

Maatvoering onroerende zaken
De oppervlakten van onroerende zaken zijn gebaseerd op de verkoopadvertentie uit 2015, behoudens daar waar anders in de rapportage vermeld. De inmeting heeft plaatsgevonden conform de NEN 2580. In de NEN 2580 worden onder andere de volgende definities voor de oppervlakten onderscheiden:
- de gebruiksoppervlakte (gbo);
- de netto vloeroppervlakte (nvo);
- de bruto vloeropperlvlakte (bvo).

Disclaimer: Dit rapport is bestemd voor de in dit rapport genoemde opdrachtgever en het doel waarvoor het is opgesteld. Er wordt geen verantwoordelijkheid aanvaard bij gebruik door derden tenzij met schriftelijke toestemming van Gloudemans.

In onderstaand schema worden de belangrijkste verschillen tussen de definities weergegeven:

Omschrijving	gbo	vvo	bvo
Woon-/werkoppervlakte	wel	wel	wel
Sanitair/bergruimte	wel	wel	wel
Horizontale verkeersoppervlakte	wel	wel	wel
Niet dragende scheidingswanden	wel	wel	wel
Vloeren onder trappen, hellingbanen en dergelijke	wel	niet	wel
Installatieruimte	wel	niet	wel
Verticale verkeersoppervlakte	wel	niet	wel
Liftschacht	niet	niet	wel
Trapgat groter dan 4 m²	niet	niet	wel
Niet vrijstaande leidingschacht ≥ 0,5 m²	niet	niet	wel
Vide groter dan 4 m²	niet	niet	niet
Delen vloeren met hoogte < 1,5 m[1]	niet	niet	wel
Opgaande scheidingsconstructies	niet[2]	niet	wel

De oppervlakten van onroerende zaken zijn niet gemeten conform de NEN 2580. De oppervlaktegegevens zijn gebaseerd op de verkoopadvertentie uit 2015.. Doordat taxateurs geen inzage hebben gekregen in de brondocumenten, hebben zij deze gegevens niet kunnen controleren. De in het rapport genoemde oppervlakten zijn derhalve indicatief. Op het moment dat er een volledige inmeting van de onroerende zaak heeft plaatsgevonden en de oppervlakten afwijken van de gehanteerde oppervlakten, dient de taxatie hierop te worden geactualiseerd.

3.2. Bijzondere uitgangspunten

Een bijzonder uitgangspunt is een uitgangspunt dat ofwel veronderstelt dat de taxatie wordt gebaseerd op feiten en omstandigheden die wezenlijk verschillen van de feiten en omstandigheden die bestaan op de peildatum of waarvan redelijkerwijs niet kan worden verwacht dat een kandidaat-koper deze zou hanteren op de peildatum.

In het kader van de opdracht zijn geen bijzondere uitgangspunten overeengekomen, waarmee bij de waardering rekening dient te worden gehouden.

[2] Bij woningen worden in afwijking van de NEN 2580 dragende binnenwanden wel meegenomen.

Disclaimer: Dit rapport is bestemd voor de in dit rapport genoemde opdrachtgever en het doel waarvoor het is opgesteld. Er wordt geen verantwoordelijkheid aanvaard bij gebruik door derden tenzij met schriftelijke toestemming van Gloudemans.

4. Omschrijving juridische en feitelijke situatie van de onroerende zaak

4.1. Kadastrale omschrijving

gemeente	sectie	nummer	grootte	te taxeren gedeelte
Heusden	G	1594	0.07.90 ha	0.07.90 ha
Heusden	G	1655	0.24.66 ha	0.24.66 ha
Heusden	G	1656	0.16.05 ha	0.16.05 ha
Heusden	G	1657	0.02.59 ha	0.02.59 ha
Heusden	G	1658	0.01.87 ha	0.01.87 ha
Heusden	G	1659	0.09.03 ha	0.09.03 ha
Totaal				**0.62.10 ha**
			Exclusief hoofdwoning	**0.53.53 ha**



Uitsnede Kadaster (bron: www.kadaster.nl)

Disclaimer: Dit rapport is bestemd voor de in dit rapport genoemde opdrachtgever en het doel waarvoor het is opgesteld. Er wordt geen verantwoordelijkheid aanvaard bij gebruik door derden tenzij met schriftelijke toestemming van Gloudemans.

4.2. Rechthebbende

Blijkens informatie van het Kadaster (volledig bijgewerkt t/m 16 september 2021) berust het eigendom van de percelen kadastraal bekend gemeente Heusden, sectie G, nummers 1594, 1656, 1657 en 1659 bij:

1/2	
Gerechtigde	
Geboortedatum	
Adres	
Postcode	
Plaats	

1/2	
Gerechtigde	
Geboortedatum	
Adres	
Postcode	
Plaats	

Blijkens informatie van het Kadaster (volledig bijgewerkt t/m 16 september 2021) berust het eigendom van het perceel kadastraal bekend gemeente Heusden, sectie G, nummers 1655 en 1658 bij:

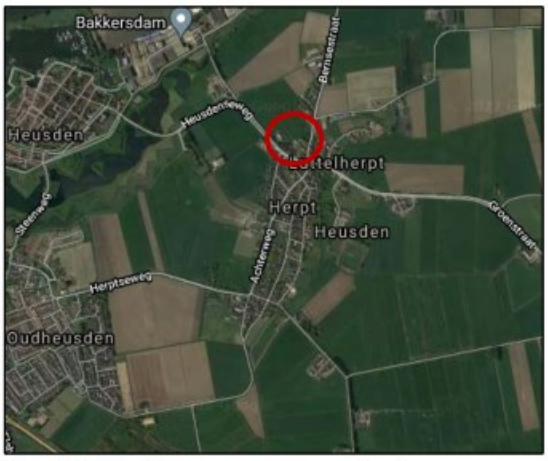
1/2	
Gerechtigde	
Geboortedatum	
Adres	
Postcode	
Plaats	

1/2	
Gerechtigde	
Geboortedatum	
Adres	
Postcode	
Plaats	

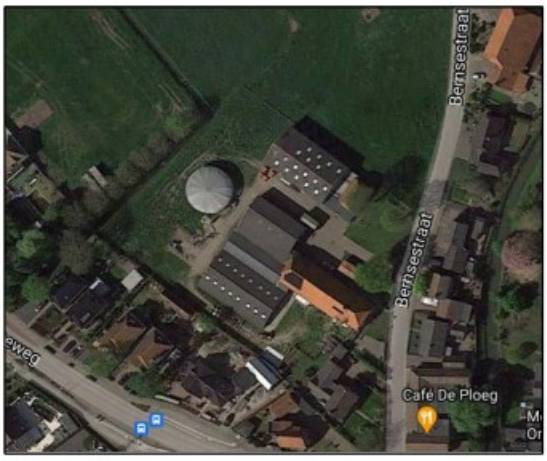
Disclaimer: Dit rapport is bestemd voor de in dit rapport genoemde opdrachtgever en het doel waarvoor het is opgesteld. Er wordt geen verantwoordelijkheid aanvaard bij gebruik door derden tenzij met schriftelijke toestemming van Gloudemans.

4.3. Ligging van de onroerende zaak

De onroerende zaak is gelegen aan de Bernsestraat 5 te Herpt (gemeente Heusden). De onroerende zaak is gesitueerd in de bebouwde kom van Herpt. De dichtstbijzijnde dagelijkse voorzieningen zijn gesitueerd in Heusden en Oudheusden.



Overzichtsfoto (bron: www.maps.google.nl)



Uitsnede (bron: www.maps.google.nl)

4.4. Feitelijke omschrijving van de onroerende zaak

De onroerende zaak omvat een woonboerdij met voormalige schapenhouderij. Onderstaande omschrijving is gebaseerd op een verkoopadvertentie uit 2015.

De voormalige woonboerderij is reeds gesloopt en ter plaatse is momenteel een nieuwe woonboerderij in aanbouw. Deze woning is waarschijnlijk middels een separate omgevingsvergunning gerealiseerd. Derhalve wordt dit woonobject in onderhavige berekening buiten beschouwing gelaten. De hoofdwoning is gerealiseerd op een kavel van 857 m².

Stallencomplex

Bouwjaar: 1947, 1960, 1977 en 1987

Het betreft de opstallen van de voormalige schapenhouderij. Momenteel worden deze gebruikt als caravanstalling. De oppervlaktes van de stallen bedragen:

1. 30 x 16 m, goothoogte 1,80 m¹ en nokhoogte 4,25 m¹;
2. 22 x 6,5 m;
3. 20 x 15 m, goothoogte 2,25 – 4,00 m¹, nokhoogte 5,85 m¹;
4. 24 x 15 m, goothoogte 5 m¹ en nokhoogte 7,50 m¹.

Daarnaast is een schuur op het erf gesitueerd van 10 x 6 m, een carport / afhang voor 3 à 4 auto's. Het erf is grotendeels bestraat met betonklinkers en er is een schapenweide gesitueerd.

Disclaimer: Dit rapport is bestemd voor de in dit rapport genoemde opdrachtgever en het doel waarvoor het is opgesteld. Er wordt geen verantwoordelijkheid aanvaard bij gebruik door derden tenzij met schriftelijke toestemming van Gloudemans.



Het globale beeld van de bouwkundige toestand van de woning is redelijk. Deze beoordeling gebeurt op basis van een visuele - steekproefsgewijze - inspectie. Dit betekent dat geen oordeel wordt gevormd over elk onderdeel afzonderlijk, noch over elementen die aan het zicht onttrokken zijn.

Toestand van bodem en grondwater

Taxateurs hebben beperkt onderzoek gedaan naar de situatie van de bodem en het grondwater ter plaatse van de onroerende zaak middels de informatie die beschikbaar is via de omgevingsdienst Noord-Brabant. Uit dit onderzoek is het volgende gebleken:

"De aangetoonde verhoogde gehalten/concentraties leveren geen beperkingen op voor het huidige gebruik van de bodem. De mestkuil voldoet aan achtergrondwaarden. Het dempingsmateriaal in het overig terrein is niet onderzocht op het voorkomen van asbest. Er dient wel een verkennend asbestonderzoek uitgevoerd te worden."

Geadviseerd wordt alvorens tot aankoop te besluiten een onderzoek in te stellen naar de toestand van de bodem en/of het grondwater.

Asbest

In het kader van onderhavige opdracht is geen onderzoek verricht naar de aanwezigheid van asbest en parasieten. Gelet op het bouwjaar van de onroerende zaak, wordt de kans op de aanwezigheid van asbest door taxateurs groot geacht.

Disclaimer: Dit rapport is bestemd voor de in dit rapport genoemde opdrachtgever en het doel waarvoor het is opgesteld. Er wordt geen verantwoordelijkheid aanvaard bij gebruik door derden tenzij met schriftelijke toestemming van Gloudemans.

4.5. Vergunningen

Bouwvergunningen
Aangenomen is dat alle bebouwing is gerealiseerd met bouwvergunning/omgevingsvergunning voor de activiteit bouwen. Taxateurs hebben geen kennis genomen van een bouwvergunning.

4.6. Gebruik van de onroerende zaak

Huidig gebruik
De bedrijfsopstallen leken ten tijde van de opname niet in gebruik te zijn. Conform de verkoopadvertentie zijn de opstallen echter gebruikt als caravanstalling. Volgens informatie uit de verkoopadvertentie van 2015 is er een capaciteit voor in totaal 85 à 90 caravans.

Beoogd gebruik
De onroerende zaak wordt in de beoogde situatie gebruikt voor de realisatie van 12 woningen.

4.7. Zakelijke rechten
Blijkens informatie van het Kadaster zijn de percelen niet belast met zakelijke rechten.
Uit de laatste akten van levering die zijn opgevraagd blijken de volgende met de onroerende zaak verbonden lasten uit hoofde van erfdienstbaarheden als dienend erf, van kettingbedingen, kwalitatieve verplichtingen en overige lasten en beperkingen, kenbaar uit de openbare registers als bedoeld in artikel 16 Boek 3 BW en andere akten waarbij vooromschreven rechten werden gevestigd:
"VESTIGING ERFDIENSTBAARHEDEN
De comparanten sub 2.a.en b., koper 1, en de comparanten sub 3.a.en b., koper 2, verklaarden voorts de navolgende erfdienstbaarheden te zijn overeengekomen en bij deze te vestigen:

a. *De muren en verdere afscheidingen, dienende tot afscheiding van het perceel kadastraal bekend gemeente Heusden sectie G nummer 1595 en van het daaraan onmiddellijk grenzende perceel kadastraal bekend gemeente Heusden sectie G nummer 1596 zullen gemeenschappelijk eigendom zijn.*
b. *Ten behoeve en ten laste van het perceel kadastraal bekend gemeente Heusden sectie G nummer 1595 enerzijds en van het perceel kadastraal bekend gemeente Heusden sectie G nummer 1596 anderzijds, worden bij deze over en weder gevestigd die erfdienstbaarheden, waardoor de toestand, waarin die vaste goederen zich thans ten opzichte van elkander bevinden, wordt gehandhaafd, speciaal wat betreft de afvoer van hemelwater, gootwater en faecaliën door riolering als anderszins, eventuele inbalking en inankering, toevoer van licht, lucht, enzovoorts, zijnde hieronder evenwel niet begrepen een verbod om te bouwen of te verbouwen.*
c. *Ten laste van het perceel kadastraal bekend gemeente Heusden sectie G nummer 1595 enerzijds en ten behoeve van het perceel kadastraal bekend gemeente Heusden sectie G nummer 1596 anderzijds, wordt bij deze gevestigd de erfdienstbaarheid van in-/ en uitgang van en naar de openbare weg, (Bernsestraat), te voet en met alle soorten van voertuigen, over een strook grond ter breedte van circa zes (6) meter gelegen tegen de noord/oost grens van het perceel 1595 voormeld.*
d. *Voorzover hiervan niet bij de onderhavige akte is afgeweken worden ten deze voorzoveel mogelijk van toepassing verklaard de bepalingen van de vierde titel van het Vijfde Boek van het Burgerlijk Wetboek.*

Disclaimer: Dit rapport is bestemd voor de in dit rapport genoemde opdrachtgever en het doel waarvoor het is opgesteld. Er wordt geen verantwoordelijkheid aanvaard bij gebruik door derden tenzij met schriftelijke toestemming van Gloudemans.

e. *Voormelde erfdienstbaarheden worden gevestigd altijddurend en om niet, zullende dezelve blijven bestaan, ook al mochten de heersende erven door bebouwing, verbouwing als anderszins van aard en/of bestemming worden veranderd, waardoor verzwaring dier erfdienstbaarheden mocht plaatshebben."*

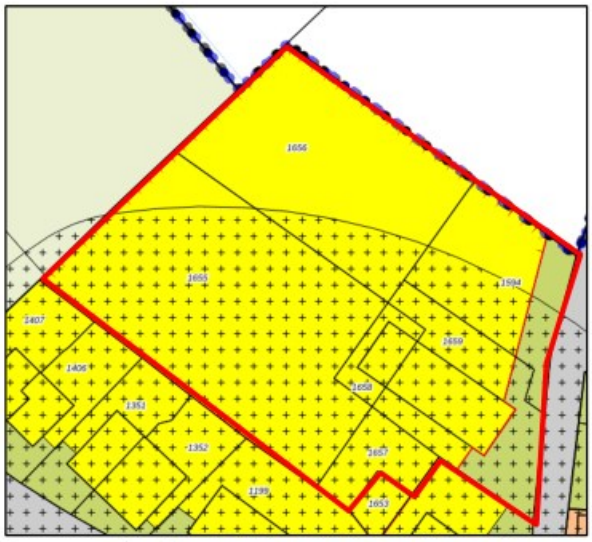
4.8. Publiekrechtelijke beperkingen

Blijkens informatie van het Kadaster zijn er op de onroerende zaak geen beperkingen bekend in de gemeentelijke beperkingenregistratie en de kadastrale registratie.

4.9. Bestemming van de onroerende zaak

Vigerend bestemmingsplan

De onroerende zaak is gelegen in het bestemmingsplan "Herpt" van de gemeente Heusden, vastgesteld door de raad van deze gemeente op 14 november 2012 en onherroepelijk in werking getreden.



Fragment verbeelding

In dit bestemmingsplan is de onroerende zaak bestemd tot "Wonen" met de dubbelbestemming "Waarde - Archeologie". De gebiedsaanduiding betreft "wro-zone – wijzigingsgebied 1"

"De voor 'Wonen' aangewezen gronden zijn bestemd voor:

a. *wonen;*
b. *aan-huis-verbonden beroep of bedrijf;*
c. *tuinen, erven en verhardingen;*
d. *water en waterhuishoudkundige voorzieningen;*
e. *nutsvoorzieningen;*
f. *een atelier, uitsluitend ter plaatse van de aanduiding 'atelier';*
g. *een onderdoorgang ter plaatse van de aanduiding 'onderdoorgang';*
h. *de instandhouding en bescherming van de ter plaatse van de aanduiding 'specifieke bouwaanduiding - gemeentelijke monument' aangegeven gebouwen."*

"Burgemeester en wethouders zijn bevoegd het plan ter plaatse van de aanduiding 'wro-zone - wijzigingsgebied 1' te wijzigen in de bestemming 'Wonen' en 'Tuin' indien wordt voldaan aan de volgende voorwaarden:

a. *het totaal aantal woningen mag niet meer bedragen dan 13 woningen, met dien verstande dat maximaal 70% vrijstaand, 70% half-vrijstaand en 40% rijenwoningen gebouwd dient te worden;*
b. *de goothoogte van hoofdgebouwen mag niet meer bedragen dan 7 m;*
c. *de bouwhoogte van hoofdgebouwen mag niet meer hedragen dan 11 m;*
d. *voldaan dient te worden aan de eisen die gelden ingevolge de Wet geluidhinder;*
e. *de nieuwe woningen dienen aanvaardbaar te zijn uit een oogpunt van een milieuhygiënisch verantwoord woon- en leefklimaat;*

Disclaimer: Dit rapport is bestemd voor de in dit rapport genoemde opdrachtgever en het doel waarvoor het is opgesteld. Er wordt geen verantwoordelijkheid aanvaard bij gebruik door derden tenzij met schriftelijke toestemming van Gloudemans.

f. de in het gebied aanwezige waarden mogen niet onevenredig worden aangetast, in welk kader in elk geval een natuuronderzoek dient te worden uitgevoerd waaruit blijkt dat kan worden voldaan aan het bepaalde in de Flora- en faunawet;
g. de gebruiksmogelijkheden van de aangrenzende gronden en bebouwing mogen niet onevenredig worden aangetast;
h. bij vrijstaande woningen dienen ten minste 2 parkeerplaatsen per woning op eigen terrein te worden gerealiseerd;
i. bij half-vrijstaande woningen dienen ten minste 2 parkeerplaatsen per woning te worden gerealiseerd, waarvan 1 op eigen terrein en 1 in de openbare ruimte;
j. bij rijenwoningen dienen 1,8 parkeerplaatsen per woning te worden gerealiseerd in de openbare ruimte, met dien verstande, dat bij een hoekwoning 1 parkeerplaats op eigen terrein dient te worden gerealiseerd en 0,8 in de openbare ruimte;
k. er wordt voorzien in maximaal één ontsluiting op de bestaande wegenstructuur;
l. het bepaalde in de artikelen 7 (Groen), 9 (Tuin), 11 (Verkeer - Verblijfsgebied) en 13 (Wonen) is van overeenkomstige toepassing op de gronden die in deze bestemmingen zijn gewijzigd."

Taxateurs hebben geconstateerd dat het huidige gebruik wel in overeenstemming is met het vigerende bestemmingsplan.

Voor een nadere omschrijving van de bestemmingen en aanduidingen van het bestemmingsplan wordt verwezen naar de verbeelding en voorschriften die digitaal te raadplegen zijn via www.ruimtelijkeplannen.nl (referentie NL.IMRO.0797.BPherpt-OH01).

Voorgaande bestemmingsplan

Taxateurs hebben op www.ruimtelijkeplannen.nl geen informatie kunnen raadplegen inzake het voorgaande bestemmingsplan. Ondergetekenden gaan ervan uit dat er sprake was van een agrarische bestemming.

4.10. Beoordeling en onderbouwing courantheid

Locatiebeoordeling

De onroerende zaak is gesitueerd in Herpt. De dichtstbijzijnde dagelijkse voorzieningen zijn gesitueerd in Heusden en Oudheusden. Voor voortzetting van het huidige gebruik wordt de locatie binnen de bebouwde kom als matig beoordeeld. Voor de herontwikkeling wordt de locatie als goed beoordeeld. Bij de herontwikkeling kan gebruik worden gemaakt van de bestaande infrastructuur.

Objectbeoordeling

Het object wordt op basis van het agrarisch gebruik als matig courant beoordeeld. De locatie is van een zeer kleine omvang, waardoor rendabel gebruik als agrarisch bedrijf nagenoeg is uitgesloten.

Voor het voorgenomen gebruik wordt de locatie als courant beoordeeld. Voor de ontsluiting kan gebruik worden gemaakt van de bestaande infrastructuur, waardoor weinig kosten gemaakt hoeven te worden in het openbaar gebied. Daarnaast biedt het vigerende bestemmingsplan reeds een wijzigingsbevoegdheid voor de realisatie tot 13 woningen.

Mate van verhuurbaarheid/gebruik

De caravanstalling is relatief goed verhuurbaar. Als agrarisch object is de onroerende zaak slecht verhuurbaar.

Disclaimer: Dit rapport is bestemd voor de in dit rapport genoemde opdrachtgever en het doel waarvoor het is opgesteld. Er wordt geen verantwoordelijkheid aanvaard bij gebruik door derden tenzij met schriftelijke toestemming van Gloudemans.

Mate van verkoopbaarheid

De mate van verkoopbaarheid wordt op basis van de voorgenomen herontwikkeling naar woningbouw als goed beoordeeld. Het vigerende bestemmingsplan biedt reeds een wijzigingsbevoegdheid voor de realisatie tot 13 woningen.

Disclaimer: Dit rapport is bestemd voor de in dit rapport genoemde opdrachtgever en het doel waarvoor het is opgesteld. Er wordt geen verantwoordelijkheid aanvaard bij gebruik door derden tenzij met schriftelijke toestemming van Gloudemans.

5. Waardering

5.1. Inleiding

De opdracht omvat het taxeren van de inbrengwaarde van de onroerende zaak in vrije staat.

5.2. Overwegingen bij de waardering

Op basis van de in de vorige hoofdstukken vermelde informatie hebben de taxateurs een swot-analyse[3] opgesteld van de belangrijkste zaken die een redelijk handelend en denkend koper in zijn overwegingen bij de waardering van de onroerende zaak zal meenemen. Op basis van de eerder genoemde feiten en omstandigheden komen taxateurs tot de volgende analyse.

Strengths	Weaknesses
• De ligging binnen de bebouwde kom van Herpt. • De agrarische opstallen zijn geschikt voor caravanstalling.	• Slechts weinig dagelijkse voorzieningen in de directe nabijheid. • Verouderde agrarische opstallen.
Opportunities	**Threats**
• Herontwikkeling naar woningbouw. • Sloop- nieuwbouw van de oude woonboerderij is bijna gereed.	• Weerstand tegen de beoogde herontwikkeling. • Mogelijke verontreiniging in de grond. • Mogelijke asbest in de opstallen.

5.3. Gebruikte methode

Voor het taxeren van vastgoed zijn drie benaderingen toepasbaar: de marktbenadering, de inkomstenbenadering en de kostenbenadering.

1. Bij de marktbenadering, ook wel de comparatieve benadering genoemd, wordt de waarde geschat aan de hand van gerealiseerde transactieprijzen, die door middel van het aanbrengen van correcties vergelijkbaar worden gemaakt met het te taxeren object (vergelijkingsmethode).
2. Bij de inkomstenbenadering wordt gekeken naar de netto-opbrengsten die uit de toekomstige exploitatie voortvloeien. Voorbeelden van deze benadering zijn de bruto- of netto-huurwaarde-kapitalisatiemethode (BAR/NAR), de discounted-cash-flowmethode (DCF) of de residuele waardemethode.
3. De kostenbenadering wordt onder andere gebruikt indien er onvoldoende referenties zijn om de vorenstaande benaderingen te hanteren doordat er geen markt is, of doordat het specifiek of uniek vastgoed betreft. Bij de kostenbenadering baseert men de waarde op herbouw- of vervangingskosten.

[3] Strengths, Weaknesses, Opportunities & Threats

Disclaimer: Dit rapport is bestemd voor de in dit rapport genoemde opdrachtgever en het doel waarvoor het is opgesteld. Er wordt geen verantwoordelijkheid aanvaard bij gebruik door derden tenzij met schriftelijke toestemming van Gloudemans.

Bij de waardering van de onroerende zaak hebben de taxateurs gebruikgemaakt van de vergelijkingsmethode en de residuele waardebepalingsmethode. Deze methoden zijn naar oordeel van de taxateurs het meest geschikt om de waarde te bepalen omdat referentietransacties beschikbaar zijn voor het ramen van de waarde als (voormalige) agrarische bedrijfslocatie. Daarnaast kan een globale residuele waardebepaling inzicht geven in de waarde op basis van de voorgenomen herontwikkeling naar woningbouw.

Bij de vergelijkingsmethode wordt een parallel getrokken met de gerealiseerde koopprijzen die gehanteerd worden in de (directe) nabijheid van de onroerende zaak. Voor de waarde dient rekening te worden gehouden met specifieke (plaatselijke) omstandigheden, zoals de ligging, de grootte van percelen, de bouw- en gebruiksmogelijkheden, het bestaande aanbod, et cetera.

De residuele waardebepalingsmethode is een methode die in beginsel alleen van toepassing is bij waardebepaling van gronden met een mogelijkheid tot projectontwikkeling en/of bebouwing. De methode wordt in de economische theorie aangeduid als 'backward pricing'. Door de productiekosten (stichtingskosten en indien van toepassing vervaardigingskosten voor bouwrijpe en uitgeefbare grond) in mindering te brengen op de te verwachten marktwaarde na realisatie van het gereed product, verkrijgt men de waarde van grond, althans de prijs die men maximaal zou kunnen besteden bij verwerving van de grond in geval van een neutraal resultaat van deze marktwaarde minus deze productiekosten. Van belang bij de residuele waardebepalingsmethode is te onderscheiden voor welke staat van onbebouwde grond de waardebepaling van de gronden wordt uitgevoerd: in ruwe staat of in bouwrijpe staat. Dit komt tot uitdrukking in de geraamde productiekosten. De productiekosten in de waardebepaling voor onbebouwde gronden in bouwrijpe staat bestaan uit stichtingskosten. De productiekosten in de waardebepaling voor onbebouwde gronden in ruwe staat bestaan uit stichtingskosten en uit vervaardigingskosten voor onder andere het wijzigen van het bestemmingsplan, bouwrijp maken van de gronden en woonrijp maken van het openbaar gebied. Bij de residuele waardebepalingsmethode worden derhalve drie bestanddelen onderscheiden: de waarde van de grond in onbebouwde staat (WG), de productiekosten (Po) en de waarde van het samenstel van grond en opstallen nadat het vastgoedobject gereed is (W). De residuele waardebepalingsmethode kan vervolgens als volgt worden samengevat: W -/- Po = WG.

5.4. Referentietransacties

Onderstaande referentietransacties betreffen in het Kadaster geregistreerde transacties met bijbehorende transactieprijzen.

02-10-2020 – [redacted] - € 475.000,00 k.k.
Vrijstaande woning met diverse bijgebouwen op een perceel van 01.28.60 ha. De woning is gebouwd in 1930, heeft een woonoppervlakte van 157 m² gbo en een bruto inhoud van circa 690 m³. Daarnaast is een vrijstaande schuur van 160 m² bvo en een vrijstaande loods van 578 m² bvo op het terrein gesitueerd. Er is een verhard en met groen omzoomd erf en tuin van 2.800 m² kavel aanwezig en een fruitboomgaard van circa 1 hectare. De woning is bestemd tot “Agrarisch”. Wel is een principeverzoek ingediend voor het wijzigen van de huidige bestemming naar een reguliere woonbestemming.

Disclaimer: Dit rapport is bestemd voor de in dit rapport genoemde opdrachtgever en het doel waarvoor het is opgesteld. Er wordt geen verantwoordelijkheid aanvaard bij gebruik door derden tenzij met schriftelijke toestemming van Gloudemans.



04-09-2020 - [redacted] - € 590.000,00 k.k.
Vrijstaande woning met diverse bijgebouwen op een perceel van 0.88.00 ha. De woning is gebouwd in 1968 en gerenoveerd in 2007. De woning heeft een inhoud van circa 540 m³. Daarnaast is een grote schuur (bouwjaar 1968 en 1975, circa 900 m² bvo), een werktuigenberging (bouwjaar 1981, circa 210 m² bvo) en een mestopslag van 156 m² (bouwjaar 2007) op het erf gesitueerd. De woning is bestemd tot “Agrarisch”. Wel is een wijzigingsbevoegdheid opgenomen om de woning een reguliere woonbestemming te kunnen geven.



06-05-2020 - [redacted] - € 540.000,00 k.k.
Vrijstaande woning met grote schuur, garage op een perceel van 01.39.20 ha. De woning is gebouwd in 1966, heeft een woonoppervlakte van circa 160 m² gbo en een inhoud van circa 525 m³. De woning is bestemd tot “Agrarisch”.



Disclaimer: Dit rapport is bestemd voor de in dit rapport genoemde opdrachtgever en het doel waarvoor het is opgesteld. Er wordt geen verantwoordelijkheid aanvaard bij gebruik door derden tenzij met schriftelijke toestemming van Gloudemans.

5.5. Waarde op basis van herontwikkeling

Voor het ramen van de waarde op basis van het voorgenomen gebruik als woningbouwlocatie, hebben ondergetekenden een globale grondexploitatie opgesteld. Op basis van de beschikbare informatie is een inschatting gemaakt van zowel de opbrengsten alsmede de kosten binnen onderhavige exploitatie.

5.5.1. Ruimtegebruik

Voor het ruimtegebruik is uitgegaan van de toegestuurde informatie. Op basis van het totale kadastrale overzicht hebben ondergetekenden een correctie uitgevoerd vanwege de reeds gesloopte en in aanbouw zijnde nieuwe woonboerderij. Deze woning is waarschijnlijk middels een separate omgevingsvergunning gerealiseerd. Derhalve wordt dit woonobject in onderhavige berekening buiten beschouwing gelaten. De hoofdwoning is gerealiseerd op een kavel van 857 m². Voor de kaveloppervlaktes hebben ondergetekenden gebruik gemaakt van het schetsontwerp. Het resterende deel betreft openbaar gebied.

5.5.2. Opbrengstenraming

Voor het ramen van de opbrengsten in de grondexploitatie hebben ondergetekenden gebruik gemaakt van twee waarderingsmethoden. Aan de hand van verkochte woningen in de omgeving hebben ondergetekenden de grondwaarde bepaald middels een gemiddelde grondquote. De uitkomst van deze berekening is getoetst aan de referentietransacties van woningbouwkavels.

Toetsing aan referenties / grondprijzen omliggende gemeenten

In de nabije omgeving zijn de volgende bouwkavels recent verkocht.

Straat	Huisnr.	Plaats		Transactieprijs	Gecorrigeerd	Prijs per m2	Ondertekening akte	Perceel opp.	Gestaffeld opp.
Groenstraat		HERPT	k.k.	€ 237.500	€ 209.039	€ 324	23-03-2020	0.06.45 ha	0.06.45 ha
Groenstraat	6 a	HERPT	v.o.n.	€ 272.500	€ 225.207	€ 300	19-03-2020	0.07.52 ha	0.07.51 ha
Herptseweg		HERPT	k.k.	€ 250.000	€ 220.041	€ 237	07-06-2019	0.11.07 ha	0.09.29 ha
Groenstraat		HERPT	v.o.n.	€ 280.000	€ 231.405	€ 254	05-12-2016	0.10.71 ha	0.09.11 ha
Groenstraat		HERPT	k.k.	€ 340.000	€ 299.256	€ 294	12-03-2020	0.13.25 ha	0.10.19 ha
Groenstraat		HERPT	k.k.	€ 340.000	€ 299.256	€ 222	31-03-2020	0.67.15 ha	0.13.48 ha
Achterweg		HERPT	v.o.n.	€ 306.500	€ 253.306	€ 256	20-11-2016	0.12.32 ha	0.09.91 ha
Achterweg		HERPT	k.k.	€ 350.000	€ 308.058	€ 314	11-08-2021	0.12.10 ha	0.09.80 ha
Gemiddeld		**Herpt**				**€ 275**			
Burchtstraat ong.		HEUSDEN	k.k.	€ 267.300	€ 235.268	€ 436	03-02-2017	0.05.40 ha	0.05.40 ha
Burchtstraat		HEUSDEN	k.k.	€ 325.000	€ 286.054	€ 530	09-10-2018	0.05.40 ha	0.05.40 ha
Herptsestraat	2	HEUSDEN	k.k.	€ 460.000	€ 404.876	€ 347	26-04-2019	0.20.92 ha	0.11.68 ha
Gemiddeld		**HEUSDEN**				**€ 437**			
Mayweg		ELSHOUT	v.o.n.	€ 276.800	€ 228.760	€ 331	01-06-2019	0.06.92 ha	0.06.92 ha
Mayweg		ELSHOUT	k.k.	€ 278.400	€ 245.038	€ 352	02-05-2020	0.06.96 ha	0.06.96 ha
Gemiddeld		**ELSHOUT**				**€ 341**			
Willy van den	2 a	HAARSTEEG	v.o.n.	€ 270.000	€ 223.140	€ 311	17-02-2020	0.07.17 ha	0.07.17 ha
Willy van den		HAARSTEEG	v.o.n.	€ 275.000	€ 227.273	€ 317	03-02-2020	0.07.17 ha	0.07.17 ha
Heusdenseweg		HAARSTEEG	k.k.	€ 157.500	€ 138.626	€ 123	05-04-2021	0.17.60 ha	0.11.26 ha
Donkhof		HAARSTEEG	k.k.	€ 320.000	€ 281.653	€ 218	17-12-2020	0.50.07 ha	0.12.92 ha
De Hoeven	60 f	HAARSTEEG	k.k.	€ 365.000	€ 321.260	€ 302	21-01-2020	0.15.00 ha	0.10.63 ha
De Hoeven	60 h	HAARSTEEG	k.k.	€ 395.000	€ 347.665	€ 259	20-01-2021	0.65.45 ha	0.13.42 ha
Gemiddeld		**HAARSTEEG**				**€ 255**			
Totale gemiddelde						**€ 301**			

In Herpt zijn enkele transacties uit 2016 en 2019 in bovengenoemd overzicht opgenomen. De woningmarkt is sindsdien sterk verbeterd, waarbij de meest recente transacties prijzen vertonen tussen € 300,00 en € 325,00 per m². Daarnaast is in onderhavig project sprake van veelal relatief kleine kavels (tussen 155 m² en 460 m² kavel) in vergelijking met bovengenoemde kavels in Herpt.

Disclaimer: Dit rapport is bestemd voor de in dit rapport genoemde opdrachtgever en het doel waarvoor het is opgesteld. Er wordt geen verantwoordelijkheid aanvaard bij gebruik door derden tenzij met schriftelijke toestemming van Gloudemans.

Op basis van bovengenoemde referentietransacties gaan ondergetekenden uit van een gemiddelde uitgifteprijs van **€ 325,00 per m² kavel**. Voor een totale oppervlakte van 5.015 m² uitgeefbaar en in totaal 13 kavels komt dit neer op een bedrag van gemiddeld afgerond € 115.000,00 per kavel.

Residuele grondwaardeberekening van de uitgifteprijs
Ter toetsing hebben ondergetekenden een globale residuele grondwaardeberekening opgesteld en hebben ze de gehanteerde uitgifteprijs getoetst aan de grondprijzenbrief van de gemeente Heusden.

Binnen een straal van 2 kilometer van het plangebied zijn er sinds 1 januari 2021 27 tussen- en hoekwoningen verkocht in Heusden en Oudheusden. De gemiddelde transactieprijs bedraagt € 315.000,00, met een gemiddeld woonoppervlak van 104 m² gbo en een gemiddeld kaveloppervlak van 140 m² kavel. De gemiddelde transactieprijs per m² bedraagt € 3.076,00. Dit betreffen echter bestaande woningen, geen nieuwbouw.

Binnen een straal van 2 kilometer van het plangebied zijn er sinds 1 januari 2021 7 twee-onder-een-kapwoningen verkocht in Heusden, Oudheusden en Herpt. De gemiddelde transactieprijs bedraagt € 498.000,00, met een gemiddeld woonoppervlak van 162 m² gbo en een gemiddeld kaveloppervlak van 350 m² kavel. De gemiddelde transactieprijs per m² bedraagt € 3.357,00.

Binnen een straal van 2 kilometer van het plangebied zijn er sinds 1 januari 2021 5 vrijstaande woningen verkocht in Herpt, Heusden en Oudheusden. De gemiddelde transactieprijs bedraagt € 640.000,00, met een gemiddeld woonoppervlak van 163 m² gbo en een gemiddeld kaveloppervlak van 1.817 m² kavel. De gemiddelde transactieprijs per m² bedraagt € 4.009,00.

Op basis van deze referentietransacties is een globale residuele grondwaardeberekening opgesteld. Voor de stichtingskosten is uitgegaan van de bij ondergetekenden bekende kengetallen en het bouwkostenkompas. De totale opbrengsten conform de opgestelde residuele berekeningen komt uit op afgerond € 1.325.000,00, voor een totaal kaveloppervlak van 4.158 m² komt dit neer op een bedrag van € 319,00 per m² kavel.

Aangezien de residuele grondwaardeberekening is gestoeld op diverse parameters en aannames, en gezien er nog relatief weinig informatie beschikbaar is over de toekomstige woningbouw, hanteren ondergetekenden de uitgifteprijs van € 325,00 per m² op basis van de gevonden verkochte bouwkavels.

Grondprijzenbrief gemeente Heusden
Uit de grondprijzenbrief van de gemeente blijken de volgende grondwaardes voor particulier opdrachtgeverschap:

“kavels voor particulier opdrachtgeverschap: een basisprijs van € 385 per m² kavel. De mogelijkheid bestaat voor het college om een maximaal 15% hiervan af te wijken als dit leidt tot een betere benadering van de actuele marktwaarde op die locatie. Voor twee projecten (Nassau Dwarsstraat en Steenenburg) zal de prijs voor deze specifieke kavels op grond van een taxatie per kavel worden bepaald;”

De gehanteerde uitgifteprijs van € 325,00 per m² kavel ligt onder de basisprijs die de gemeente Heusden hanteert in hun eigen grondprijsbeleid. Vanwege de ligging in Herpt, vinden ondergetekenden een lagere uitgifteprijs in Herpt meer marktconform.

Disclaimer: Dit rapport is bestemd voor de in dit rapport genoemde opdrachtgever en het doel waarvoor het is opgesteld. Er wordt geen verantwoordelijkheid aanvaard bij gebruik door derden tenzij met schriftelijke toestemming van Gloudemans.

Voor de verkoop van een strook grond aan de woning aan de Bernsestraat 3 wordt uitgegaan van een grondprijs van € 100,00 per m² kavel. Deze gronden bieden geen bebouwingsmogelijkheden en worden als tuin aan de bestaande woning toegevoegd. Derhalve wordt een afslag toegepast ten opzichte van de uitgifteprijs voor nieuwbouw.

5.5.3. Kosten in verband met de grondexploitatie

Voor het bouwrijp maken, de inrichting van het openbaar gebied en de sloopkosten hebben ondergetekenden een inschatting gemaakt op basis van de bij hen bekende kengetallen en het bouwkostenkompas. Voor de gemeentelijke apparaatskosten en de kosten voor voorbereiding en toezicht wordt gebruik gemaakt van de Ministeriële Regeling Plankosten.

5.5.4. Uitkomst residuele waarde

Indien bovenstaande uitgangspunten worden gehanteerd binnen de grondexploitatie, resteert residueel een inbrengwaarde van afgerond € 720.000,00 inclusief sloopkosten. De sloopkosten worden afgerond geraamd op € 50.000,00, waardoor een bedrag van afgerond **€ 670.000,00** resteert voor de gronden en aanwezige opstallen op basis van de voorgenomen herontwikkeling. Voor 5.353 m² komt dit neer op een bedrag van circa € 125,00 per m². Deze waarde is getoetst aan de prijzen die betaald zijn voor ruwe bouwgrond woningbouw bij binnendorpse inbreidingslocaties.

datum	kadastraal	oppervlakte	koopsom	koopsom per m2
2-1-2018	Aalburg sectie F nummer 4482	0.53.96 ha	€ 600.000,00	€ 111,19
28-5-2019	Hardinxveld-Giessendam, sectie K, nummer 1749,	0.30.00 ha	€ 411.000,00	€ 137,00
27-7-2020	Hardinxveld-Giessendam, sectie K nummer 1390,	0.20.70 ha	€ 275.000,00	€ 132,85

Uit bovenstaande referentietransacties blijkt een bandbreedte van circa € 110,00 tot € 140,00 per m² kavel. Binnen onderhavig plangebied is sprake van een hoog uitgeefbaar percentage en er hoeven slechts weinig kosten gemaakt te worden om het plangebied geschikt te maken voor woningbouw. De residuele grondwaarde van € 125,00 per m² komt op ondergetekenden niet vreemd over.

5.6. Waarde op basis van agrarisch gebruik

Bovenstaande waarde is globaal getoetst aan de waarde op basis van het agrarisch gebruik. De gevonden referentietransacties van agrarische bedrijfswoningen en (voormalige) agrarische bedrijfslocaties is gebruikt om de waarde op basis van het agrarisch gebruik te ramen.

De waarde op basis van het agrarische gebruik wordt geraamd in de orde van grootte van € 300.000,00 tot € 350.000,00, waardoor de waarde op basis van het beoogde gebruik vele malen hoger is. Op basis van het Highest-and-Best-Use principe wordt voor de inbrengwaarde derhalve uitgegaan van de waarde op basis van de beoogde herontwikkeling.

5.7. Back-testing

Gloudemans heeft de onroerende zaak niet eerder gewaardeerd. Derhalve heeft er geen back-testing plaatsgevonden.

Disclaimer: Dit rapport is bestemd voor de in dit rapport genoemde opdrachtgever en het doel waarvoor het is opgesteld. Er wordt geen verantwoordelijkheid aanvaard bij gebruik door derden tenzij met schriftelijke toestemming van Gloudemans.

5.8. Onzekerheden taxatie

Bij het taxeren van vastgoed is er vrijwel altijd sprake van enige vorm van schattingsonzekerheid, zo ook in onderhavig geval. Een taxatie blijft een zo zorgvuldig mogelijk theoretische berekening van de waarde van het vastgoed. Deze schattingsonzekerheid kan onder andere het gevolg zijn van:

- Onzekere marktomstandigheden. Op de peildatum is er sprake van een COVID-19 pandemie. Een crisis met een dergelijk grote omvang leidt veelal tot plotselinge vraaguitval, als gevolg waarvan er nauwelijks tot geen transacties plaatsvinden. De effecten zullen zich per sector op verschillende manieren manifesteren. Een marktwaarde vaststellen onder deze omstandigheden gaat met veel onzekerheden gepaard, omdat recente transacties van voor de COVID-19 pandemie veelal niet meer vergelijkbaar te maken zijn. Door deze buitengewone marktomstandigheden is er een aanzienlijke onzekerheid ontstaan met betrekking tot de taxatie-uitkomst.
- Gebrekkige informatievoorziening door de eigenaar/opdrachtgever;
- Gebrek aan marktinformatie, waaronder het ontbreken van zuivere c.q. exact vergelijkbare referentietransacties;
- Gevoeligheden van de gehanteerde taxatiemethodiek.

Als gevolg van bovenstaande onzekerheden dient bij iedere taxatie rekening gehouden te worden met een marge. Deze marge zal per object en locatie afwijken en ontstaat door de inefficiëntie van de vastgoedmarkt (marktonzekerheid) en de afwijking die eigen is aan de menselijke schatting. Indien naar de jurisprudentie over dit onderwerp wordt gekeken blijkt dat in de rechtspraak[4] in zijn algemeenheid een marge wordt aangehouden van 10% naar beneden en 10% naar boven - oftewel een bandbreedte van 20% wordt acceptabel geacht. Deze marge komt ook naar voren in de literatuur[5]. Voor minder courante objecten wordt een grotere bandbreedte aanvaard[6].

Voor het onderhavige object wordt door de taxateurs opgemerkt dat de schattingsonzekerheid groter is dan 10%. Taxateurs hebben de onroerende zaak enkel middels een gevelopname opgenomen en hebben derhalve een inschatting moeten maken van het afwerkingsniveau en de staat van onderhoud. Daarnaast bestaat momenteel nog onduidelijkheid over de te realiseren woningen.

5.9. Effect bijzondere uitgangspunten op de waardering

In onderhavige taxatie zijn geen bijzondere uitgangspunten gehanteerd.

[4] Zie onder andere de uitspraak van de rechtbank Rotterdam van 18 september 2019 met kenmerk ECLI:NL:RBOT:2019:7362

[5] Zie ook 'Taxatieleer Vastgoed 1' geschreven door Peter C. van Arnhem, Tom M. Berkhout en George G.M. ten Have (Zesde druk, pagina 110 en 111) wordt gesproken over de 10%-regel. Een afwijking van 10% in de waardebepaling is niet ongewoon.

[6] Schekkerman (2004) concludeerde: "Uit analyse blijken de verschillen dermate groot dat ook hierdoor een bandbreedte van plus en min 10-20% bij taxaties ten opzichte van de uiteindelijke transactie goed te verklaren zijn. Deze bandbreedte zal kleiner zijn als de courantheid van een object toeneemt en groter zijn bij een zeer incourant object. Een ieder die met taxaties te maken heeft, zal rekening moeten houden met te verwachten afwijkingen in de bandbreedte van 5 tot 20%. Bij incourante vastgoedobjecten zouden de afwijkingen zelfs nog groter kunnen zijn.

Disclaimer: Dit rapport is bestemd voor de in dit rapport genoemde opdrachtgever en het doel waarvoor het is opgesteld. Er wordt geen verantwoordelijkheid aanvaard bij gebruik door derden tenzij met schriftelijke toestemming van Gloudemans.

5.10. Finale waardering

Met inachtneming van alle in dit rapport genoemde uitgangspunten en informatie is de inbrengwaarde van de onroerende zaak geschat op:

€ 670.000,00 (zegge: zeshonderdzeventigduizend euro)

De inbrengwaarde per eigenaar is als volgt opgesplitst:

Overzicht inbrengwaarde per eigenaar

	Eigenaar	Oppervlak	Werkelijke waarde
1	[redacted] en [redacted]	0.27.00 ha	€ 337.500
	Buiten de taxatie (bestaande hoofdwoning)	*0.08.57 ha*	
2	[redacted] en [redacted]	0.26.53 ha	€ 331.625
	Totaal	**0.53.53 ha**	**€ 669.125**

Nuland, 26 oktober 2021

[redacted]

[redacted]

Disclaimer: Dit rapport is bestemd voor de in dit rapport genoemde opdrachtgever en het doel waarvoor het is opgesteld. Er wordt geen verantwoordelijkheid aanvaard bij gebruik door derden tenzij met schriftelijke toestemming van Gloudemans.

6. Bijlagen

1. Residuele grondwaardeberekening
2. Kadastrale informatie

Disclaimer: Dit rapport is bestemd voor de in dit rapport genoemde opdrachtgever en het doel waarvoor het is opgesteld. Er wordt geen verantwoordelijkheid aanvaard bij gebruik door derden tenzij met schriftelijke toestemming van Gloudemans.

BIJLAGE 1

Grondexploitatie

1021.747-G1c1x

Opdrachtgever:	Gemeente Heusden
Project:	Bernsestraat 5 te Herpt
Dossier:	1021.747
Printdatum:	22 oktober 2021
Modelversie:	1920

Gloudemans

Samenvatting exploitatieopzet

Algemeen

Opdrachtgever	Gemeente Heusden
Project	Bernsestraat 5 te Herpt
Dossier	1021.747
Datum	22-okt-21
Datum start exploitatie	01-jan-21
Datum contante waarde	01-jan-21
Datum einde exploitatie	01-jan-25
Prijspeil	01-jan-21
Looptijd exploitatie	4
Kostenstijging	2,00%
Opbrengstenstijging	2,50%
Renteverlies	6,00%
Rentewinst	2,00%
Rente contant	6,00%
Versie	1021.747-G1c1x
Status	Definitief

Berekening

			Nominaal	Kostenstijging	Totaal
		Inbrengwaarde gronden	***€ 718.832***	***€ 492***	***€ 719.324***
		Waarde van de gronden	€ 669.437	€ -	€ 669.437
		Kosten sloop, verwijderen, verplaatsen opstallen, obstakels, funderingen en kabels & leidingen	€ 49.396	€ 492	€ 49.887
		Andere kosten ivm de exploitatie	***€ 577.763***	***€ 12.854***	***€ 590.617***
		Kosten aanleg voorzieningen in het gebied	€ 359.304	€ 10.869	€ 370.173
		Kosten buiten het exploitatiegebied (ook compensatiemaatregelen)	€ -	€ -	€ -
		Kosten van Voorbereiding en Toezicht (VTU)	€ 156.654	€ 1.423	€ 158.077
		(Gemeentelijke) apparaatskosten	€ 61.805	€ 562	€ 62.367
		Planschadekosten	€ -	€ -	€ -
		Berekende rentekosten / -opbrengsten			**€ 119.176**
		TOTAAL KOSTEN	**€ 1.296.595**	**€ 13.345**	**€ 1.429.117**

			Nominaal	Opbrengstenstijging	Totaal
		Opbrengsten van de exploitatie	***€ 1.360.150***	***€ 68.967***	***€ 1.429.117***
		Uitgifte gronden			
		Uitgifte van gronden tbv woningbouw	€ 1.360.150	€ 68.967	€ 1.429.117
		Uitgifte van gronden tbv **niet** woningbouw	€ -	€ -	€ -
		Bijdragen en subsidies			
		Bijdragen en subsidies van derden	€ -	€ -	€ -
		Bijdrage andere exploitaties	€ -	€ -	€ -
		TOTAAL OPBRENGSTEN	**€ 1.360.150**	**€ 68.967**	**€ 1.429.117**

Resultaat op einddatum	**€ 0**
Resultaat op startdatum	**€ 0**
Resultaat op contante waarde	**€ 0**

Gloudemans

Ruimtegebruik

Opdrachtgever	Gemeente Heusden
Project	Bernsestraat 5 te Herpt
Dossier	1021.747
Datum	22-okt-21
Versie	1021.747-G1c1x
Status	Definitief

Ruimtegebruik

	Omschrijving	*Oppervlakte*	*Eenheid*	*Opmerkingen*
	Bruto exploitatiegebied	**6.210**	**m2**	
100,0%	Totale plangebied	5.353	m2	
16,0%	Te handhaven elementen (hoofdwoning)	857	m2	
	Netto exploitatiegebied	**5.353**	**m2**	
100,0%	te taxeren	5.353	m2	
79,3%	**Uitgeefbaar gebied**	**4.246**	**m2**	
79,3%	*Woningbouw*	*4.246*	*m2*	
	Woning 2 - Hoekwoning	256		
	Woning 3 - Tussenwoning	156		
	Woning 4 - Hoekwoning	263		
	Woning 5 - Tweekapper	260		
	Woning 6 - Tweekapper	258		
	Woning 7 - Tweekapper	256		
	Woning 8 - Tweekapper	335		
	Woning 9 - Vrijstaand	461		
	Woning 10 - Vrijstaand	425		
	Woning 11 - Vrijstaand	425		
	Woning 12 - Vrijstaand	424		
	Woning 13 - Vrijstaand	639		
	Verkoop aan nummer 3	88		
20,7%	**Openbaar gebied**	**1.107**	**m2**	

Gloudemans

Opbrengstenraming en Kostenraming

Opdrachtgever	Gemeente Heusden
Project	Bernsestraat 5 te Herpt
Dossier	1021.747
Datum	22-okt-21
Versie	1021.747-G1c1x
Status	Definitief

Opbrengstenraming

Berekening

			Eenheidsprijs	Hoeveelheid	Eenheid	Subtotaal	Nominaal
		Opbrengsten van de exploitatie					**€ *1.360.150***
		Uitgifte van gronden in het exploitatiegebied					€ 1.360.150
		* Woningbouw				€ 1.360.150	
		Woning 2 - Hoekwoning	€ 325,00	256	m2	€ 83.200	
		Woning 3 - Tussenwoning	€ 325,00	156	m2	€ 50.700	
		Woning 4 - Hoekwoning	€ 325,00	263	m2	€ 85.475	
		Woning 5 - Tweekapper	€ 325,00	260	m2	€ 84.500	
		Woning 6 - Tweekapper	€ 325,00	258	m2	€ 83.850	
		Woning 7 - Tweekapper	€ 325,00	256	m2	€ 83.200	
		Woning 8 - Tweekapper	€ 325,00	335	m2	€ 108.875	
		Woning 9 - Vrijstaand	€ 325,00	461	m2	€ 149.825	
		Woning 10 - Vrijstaand	€ 325,00	425	m2	€ 138.125	
		Woning 11 - Vrijstaand	€ 325,00	425	m2	€ 138.125	
		Woning 12 - Vrijstaand	€ 325,00	424	m2	€ 137.800	
		Woning 13 - Vrijstaand	€ 325,00	639	m2	€ 207.675	
		Verkoop aan nummer 3	€ 100,00	88	m2	€ 8.800	
		TOTAAL OPBRENGSTENRAMING					**€ 1.360.150**

Kostenraming

Berekening

			Eenheidsprijs	Hoeveelheid	Eenheid	Subtotaal	Nominaal
		Inbrengwaarde gronden					**€ *718.832***
		Waarde van de gronden					€ 669.437
		* Verwerving gronden / opstallen	€ 125,06	5.353	m2	€ 669.437	
		Kosten sloop, verwijderen, verplaatsen opstallen, obstakels, funderingen en kabels & leidingen					€ 49.396
		* Opstallen	€ 35,00	1.283	m2	€ 44.905	
		* Projectonvoorzien	10%	van subtotaal 6.2.3.d		€ 4.491	
		Andere kosten ivm de exploitatie					**€ *577.763***
		Kosten aanleg voorzieningen in het gebied					€ 359.304
		* Bouwrijp maken	€ 30,00	5.353	m2	€ 160.590	
		* Inrichting openbaar gebied	€ 150,00	1.107	m2	€ 166.050	
		* Projectonvoorzien	10%	van subtotaal 6.2.4.c		€ 32.664	
		Kosten buiten het exploitatiegebied (ook compensatiemaatregelen)					€ -
		Kosten van voorbereiding, ontwikkeling, beheer en toezicht					€ 156.654
		* Voorbereiding, ontwikkeling, beheer en toezicht (obv totaalbedrag, plankostenscan)	€ 156.654,00	1	post	€ 156.654	
		(Gemeentelijke) apparaatskosten					€ 61.805
		* (Gemeentelijke) apparaatskosten (obv totaalbedrag, plankostenscan)	€ 61.805,00	1	post	€ 61.805	
		Planschadekosten					€ -
		* Planschade (exclusief planschadeonderzoek en procedurekosten)	€ -	1	post	€ -	
		TOTAAL KOSTENRAMING					**€ 1.296.595**

Gloudemans

Fasering, inflatie en kasstroomoverzicht

Opdrachtgever	Gemeente Heusden
Project	Bernheestraat 5 te Herpt
Dossier	1021.747
Datum	22-okt-21
Versie	1021.747-G1c1x
Status	Definitief

Fasering

Fasering										
Kosten	*Totaal*	*Verschil*	*Controle*	*1-1-2021*	*1-7-2021*	*1-7-2022*	*1-7-2023*	*1-7-2024*	*1-7-2024*
Waarde van de gronden	€ 669.437		€ 669.437	€ 669.437					
Kosten sloop, verwijderen, verplaatsen	€ 49.396		€ 49.396		€ 49.396				
Kosten aanleg voorzieningen in het gebied	€ 358.304		€ 358.304		€ 89.826	€ 179.652	€ 89.826		
Kosten buiten het exploitatiegebied									
Kosten van voorbereiding, ontwikkeling, beheer en toezicht	€ 156.654		€ 156.654	€ 109.658	€ 15.665	€ 15.665	€ 15.665		
Gemeentelijke apparaatskosten	€ 61.805		€ 61.805	€ 43.264	€ 6.181	€ 6.181	€ 6.181		
Planschadelasten									
Kosten per jaar	**€ 1.296.595**	**€ -**	**€ 1.296.595**	**€ 822.358**	**€ 161.067**	**€ 201.498**	**€ 111.672**	**€ -**	**€ -**

Opbrengsten	*Totaal*	*Verschil*	*Controle*	*1-1-2021*	*1-7-2021*	*1-7-2022*	*1-7-2023*	*1-7-2024*	*1-7-2024*
Uitgifte van gronden in het exploitatiegebied	€ 1.360.150		€ 1.360.150			€ 680.075	€ 680.075		
* Woningbouw	€ 1.360.150		€ 1.360.150			€ 680.075	€ 680.075		
* Commercieel									
* Gronduitgifte overig									
Bijdragen en subsidies van derden									
Bijdrage andere exploitaties									
Opbrengsten per jaar	**€ 1.360.150**	**€ -**	**€ 1.360.150**	**€ -**	**€ -**	**€ 680.075**	**€ 680.075**	**€ -**	**€ -**

Inflatie

Indexering / inflatie									
Kostenstijging	*Totaal*	*Prijspeil*	*Inflatie*	*1-1-2021*	*1-7-2021*	*1-7-2022*	*1-7-2023*	*1-7-2024*	*1-7-2024*
Waarde van de gronden		1-1-2021	0,00%						
Kosten sloop, verwijderen, verplaatsen	€ 492	1-1-2021	2,00%		€ 492				
Kosten aanleg voorzieningen in het gebied	€ 10.869	1-1-2021	2,00%		€ 894	€ 5.416	€ 4.559		
Kosten buiten het exploitatiegebied		1-1-2021	0,00%						
Kosten van voorbereiding, ontwikkeling, beheer en toezicht	€ 1.423	1-1-2021	2,00%		€ 156	€ 472	€ 795		
Gemeentelijke apparaatskosten	€ 562	1-1-2021	2,00%		€ 61	€ 186	€ 314		
Planschadelasten		1-1-2021	2,00%						
Totaal kostenstijging per jaar	**€ 13.345**			**€ -**	**€ 1.603**	**€ 6.075**	**€ 5.668**	**€ -**	**€ -**

Opbrengstenstijging	*Totaal*	*Prijspeil*	*Inflatie*	*1-1-2021*	*1-7-2021*	*1-7-2022*	*1-7-2023*	*1-7-2024*	*1-7-2024*
Uitgifte van gronden in het exploitatiegebied	€ 68.967					€ 25.662	€ 43.305		
* Woningbouw	€ 68.967	1-1-2021	2,50%			€ 25.662	€ 43.305		
* Commercieel		1-1-2021	2,50%						
* Gronduitgifte overig		1-1-2021	2,50%						
Bijdragen en subsidies van derden		1-1-2021	0,00%						
Bijdrage andere exploitaties		1-1-2021	0,00%						
Totaal opbrengstenstijging per jaar	**€ 68.967**			**€ -**	**€ -**	**€ 25.662**	**€ 43.305**	**€ -**	**€ -**

Kasstroomoverzicht

Kasstroomoverzicht									
	Totaal	*Verschil*	*Controle*	*1-1-2021*	*1-7-2021*	*1-7-2022*	*1-7-2023*	*1-7-2024*	*1-7-2024*
Kosten nominaal	€ 1.296.595		€ 1.296.595	€ 822.358	€ 161.067	€ 201.498	€ 111.672		
Kostenstijging	€ 13.345		€ 13.345		€ 1.603	€ 6.075	€ 5.668		
Kosten incl. inflatie	**€ 1.309.941**		**€ 1.309.941**	**€ 822.358**	**€ 162.670**	**€ 207.573**	**€ 117.340**		
Opbrengsten	€ 1.360.150		€ 1.360.150			€ 680.075	€ 680.075		
Opbrengstenstijging	€ 68.967		€ 68.967			€ 25.662	€ 43.305		
Opbrengsten incl. inflatie	**€ 1.429.117**		**€ 1.429.117**			**€ 705.737**	**€ 723.380**		
Saldo lopende jaar				€ 822.358-	€ 162.670-	€ 498.164	€ 606.040		
Saldo vorige jaar					€ 846.669-	€ 1.069.900-	€ 606.040-	€ 0	€ 0
Saldo op datum					**€ 1.009.339-**	**€ 571.736-**	**€ 0**	**€ 0**	**€ 0**
Rente per...				1-7-2021	1-1-2021	1-7-2022	1-1-2023	1-1-2024	1-1-2025
Renteparameter (lasten)				6,00%	6,00%	6,00%	6,00%	6,00%	6,00%
Renteparameter (baten)				2,00%	2,00%	2,00%	2,00%	2,00%	2,00%
Rentesaldo	**€ 119.176-**			**€ 24.311-**	**€ 29.839-**	**€ 16.902-**	**€ 0**	**€ 0**	**€ 0**
Saldo lopende jaar				**€ 846.669-**	**€ 1.039.179-**	**€ 588.639-**	**€ 0**	**€ 0**	**€ 0**

Residuele grondwaardeberekening

Residuele grondwaarde		Woning 2 Hoekwoning	Woning 3 Tussenwoning	Woning 4 Hoekwoning	Woning 5 Tweekapper	Woning 6 Tweekapper	Woning 7 Tweekapper	Woning 8 Tweekapper	Woning 9 Vrijstaand	Woning 10 Vrijstaand	Woning 11 Vrijstaand	Woning 12 Vrijstaand	Woning 13 Vrijstaand	**Totaal** (afgerond)
Programma														
Huur- of koopwoning		Koop	Koop	Koop	Koop	Koop	Koop	Koop	Koop	Koop	Koop	Koop	Koop	
Type		Rijwoning	Rijwoning	Rijwoning	2 *1 kap	2 *1 kap	2 *1 kap	2 *1 kap	Vrijstaand	Vrijstaand	Vrijstaand	Vrijstaand	Vrijstaand	
Aantal		1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	12
m2 gbo		140	140	140	140	140	140	140	170	170	170	170	170	2.050
vormfactor		0,70	0,70	0,70	0,70	0,70	0,70	0,70	0,80	0,80	0,80	0,80	0,83	
m2 bvo		200	200	200	200	200	200	200	213	213	213	213	205	2.741
m3	3,2	640	640	640	640	640	640	640	680	680	680	680	655	8.770
m2 kavel		256	156	263	260	258	256	335	461	425	425	424	639	4.158
Marktwaarde														
VON-prijs (incl. btw)		**€ 462.000,00**	**€ 462.000,00**	**€ 462.000,00**	**€ 504.000,00**	**€ 504.000,00**	**€ 504.000,00**	**€ 504.000,00**	**€ 544.000,00**	**€ 544.000,00**	**€ 544.000,00**	**€ 544.000,00**	**€ 544.000,00**	**€ 6.122.000**
per m2 gbo		€ 3.300,00	€ 3.300,00	€ 3.300,00	€ 3.600,00	€ 3.600,00	€ 3.600,00	€ 3.600,00	€ 3.200,00	€ 3.200,00	€ 3.200,00	€ 3.200,00	€ 3.200,00	
VON-prijs (excl. btw)	21%	€ 381.818,18	€ 381.818,18	€ 381.818,18	€ 416.528,93	€ 416.528,93	€ 416.528,93	€ 416.528,93	€ 449.586,78	€ 449.586,78	€ 449.586,78	€ 449.586,78	€ 449.586,78	€ 5.059.504
Stichtingskosten														
Bouwkosten		*€ 210.000,00*	*€ 210.000,00*	*€ 210.000,00*	*€ 245.000,00*	*€ 245.000,00*	*€ 245.000,00*	*€ 245.000,00*	*€ 255.000,00*	*€ 255.000,00*	*€ 255.000,00*	*€ 255.000,00*	*€ 245.783,13*	€ 2.875.783
per m2 bvo		€ 1.050,00	€ 1.050,00	€ 1.050,00	€ 1.225,00	€ 1.225,00	€ 1.225,00	€ 1.225,00	€ 1.200,00	€ 1.200,00	€ 1.200,00	€ 1.200,00	€ 1.200,00	
per m3		€ 328,13	€ 328,13	€ 328,13	€ 382,81	€ 382,81	€ 382,81	€ 382,81	€ 375,00	€ 375,00	€ 375,00	€ 375,00	€ 375,00	
Bijkomende kosten	13%	€ 27.300,00	€ 27.300,00	€ 27.300,00	€ 31.850,00	€ 31.850,00	€ 31.850,00	€ 31.850,00	€ 33.150,00	€ 33.150,00	€ 33.150,00	€ 33.150,00	€ 31.951,81	€ 373.852
per m2 bvo		€ 136,50	€ 136,50	€ 136,50	€ 159,25	€ 159,25	€ 159,25	€ 159,25	€ 156,00	€ 156,00	€ 156,00	€ 156,00	€ 156,00	
per m3		€ 42,66	€ 42,66	€ 42,66	€ 49,77	€ 49,77	€ 49,77	€ 49,77	€ 48,75	€ 48,75	€ 48,75	€ 48,75	€ 48,75	
Algemene kosten	4%	€ 15.272,73	€ 15.272,73	€ 15.272,73	€ 16.661,16	€ 16.661,16	€ 16.661,16	€ 16.661,16	€ 17.983,47	€ 17.983,47	€ 17.983,47	€ 17.983,47	€ 17.983,47	€ 202.380
per m2 bvo		€ 76,36	€ 76,36	€ 76,36	€ 83,31	€ 83,31	€ 83,31	€ 83,31	€ 84,63	€ 84,63	€ 84,63	€ 84,63	€ 87,80	
per m3		€ 23,86	€ 23,86	€ 23,86	€ 26,03	€ 26,03	€ 26,03	€ 26,03	€ 26,45	€ 26,45	€ 26,45	€ 26,45	€ 27,44	
Winst & Risico	5%	€ 19.090,91	€ 19.090,91	€ 19.090,91	€ 20.826,45	€ 20.826,45	€ 20.826,45	€ 20.826,45	€ 22.479,34	€ 22.479,34	€ 22.479,34	€ 22.479,34	€ 22.479,34	€ 252.975
per m2 bvo		€ 95,45	€ 95,45	€ 95,45	€ 104,13	€ 104,13	€ 104,13	€ 104,13	€ 105,79	€ 105,79	€ 105,79	€ 105,79	€ 109,75	
per m3		€ 29,83	€ 29,83	€ 29,83	€ 32,54	€ 32,54	€ 32,54	€ 32,54	€ 33,06	€ 33,06	€ 33,06	€ 33,06	€ 34,30	
Financieringskosten		€ 1.987,61	€ 1.987,61	€ 1.987,61	€ 2.287,64	€ 2.287,64	€ 2.287,64	€ 2.287,64	€ 2.398,35	€ 2.398,35	€ 2.398,35	€ 2.398,35	€ 2.329,21	€ 27.036
Bouwtijd (maanden)		12	12	12	12	12	12	12	12	12	12	12	12	
Bouwrente		4%	4%	4%	4%	4%	4%	4%	4%	4%	4%	4%	4%	
Voorverkoop (percentage)		70%	70%	70%	70%	70%	70%	70%	70%	70%	70%	70%	70%	
Rente over bouwkosten		€ 1.247,65	€ 1.247,65	€ 1.247,65	€ 1.455,59	€ 1.455,59	€ 1.455,59	€ 1.455,59	€ 1.515,00	€ 1.515,00	€ 1.515,00	€ 1.515,00	€ 1.460,24	
Rente over bijk kst, AK, W&R		€ 739,96	€ 739,96	€ 739,96	€ 832,05	€ 832,05	€ 832,05	€ 832,05	€ 883,35	€ 883,35	€ 883,35	€ 883,35	€ 868,96	
Bijkomende kosten, totaal		€ 63.651	€ 63.651	€ 63.651	€ 71.625	€ 71.625	€ 71.625	€ 71.625	€ 76.011	€ 76.011	€ 76.011	€ 76.011	€ 74.744	€ 856.243
per m2 bvo		€ 318	€ 318	€ 318	€ 358	€ 358	€ 358	€ 358	€ 358	€ 358	€ 358	€ 358	€ 365	
per m3		€ 99	€ 99	€ 99	€ 112	€ 112	€ 112	€ 112	€ 112	€ 112	€ 112	€ 112	€ 114	
% bijkomende kosten van bouwkosten		30%	30%	30%	29%	29%	29%	29%	30%	30%	30%	30%	30%	
Stichtingskosten (excl. btw)		**€ 273.651,25**	**€ 273.651,25**	**€ 273.651,25**	**€ 316.625,24**	**€ 316.625,24**	**€ 316.625,24**	**€ 316.625,24**	**€ 331.011,16**	**€ 331.011,16**	**€ 331.011,16**	**€ 331.011,16**	**€ 320.526,96**	**€ 3.732.026**
per m2 bvo		€ 1.368,26	€ 1.368,26	€ 1.368,26	€ 1.583,13	€ 1.583,13	€ 1.583,13	€ 1.583,13	€ 1.557,70	€ 1.557,70	€ 1.557,70	€ 1.557,70	€ 1.564,93	
per m3		€ 427,58	€ 427,58	€ 427,58	€ 494,73	€ 494,73	€ 494,73	€ 494,73	€ 486,78	€ 486,78	€ 486,78	€ 486,78	€ 489,04	
Stichtingskosten (incl. btw)	21%	nvt	nvt	nvt	nvt	nvt	nvt	nvt	nvt	nvt	nvt	nvt	nvt	
Per woning														
Grondwaarde (incl. btw)		nvt	nvt	nvt	nvt	nvt	nvt	nvt	nvt	nvt	nvt	nvt	nvt	
Grondwaarde (excl btw)		**€ 188.166,94**	**€ 188.166,94**	**€ 188.166,94**	**€ 99.903,68**	**€ 99.903,68**	**€ 99.903,68**	**€ 99.903,68**	**€ 118.575,61**	**€ 118.575,61**	**€ 118.575,61**	**€ 118.575,61**	**€ 129.059,81**	
quote		28%	28%	28%	24%	24%	24%	24%	26%	26%	26%	26%	29%	
per m2 kavel		€ 422,53	€ 693,38	€ 411,28	€ 384,24	€ 387,22	€ 390,25	€ 298,22	€ 257,21	€ 279,00	€ 279,00	€ 279,86	€ 201,97	
Totaal grondwaarde (excl. btw)		**€ 188.166,94**	**€ 188.166,94**	**€ 188.166,94**	**€ 99.903,68**	**€ 99.903,68**	**€ 99.903,68**	**€ 99.903,68**	**€ 118.575,61**	**€ 118.575,61**	**€ 118.575,61**	**€ 118.575,61**	**€ 129.059,81**	**€ 1.327.478**

BIJLAGE 2

kadaster

BETREFT
Heusden G 1594

UW REFERENTIE
WebservicesNl

GELEVERD OP
17-09-2021 - 09:27

PRODUCTIEORDERNUMMER
S11107597510

VOLLEDIG GESIGNALEERD T/M
16-09-2021 - 14:59

VOLLEDIG BIJGEWERKT T/M
16-09-2021 - 14:59

Eigendomsinformatie

ALGEMEEN

Kadastrale aanduiding	Heusden G 1594 Kadastrale objectidentificatie : 007420159470000		
Kadastrale grootte	790 m²		
Grens en grootte	Vastgesteld		
Coördinaten	139130 - 416008		
Omschrijving	Erf - tuin		
Koopsom	€ 330.000 Met meer onroerend goed verkregen	**Koopjaar**	2014
Ontstaan uit	Heusden G 33		

AANTEKENINGEN

Publiekrechtelijke beperking Basisregistratie Kadaster	Er zijn geen beperkingen bekend in de Basisregistratie Kadaster.

RECHTEN

1	**Eigendom (recht van)**		
Aandeel	1/2		
Afkomstig uit stuk	Hyp4 65481/130	**Ingeschreven op**	30-12-2014 om 09:00
Naam gerechtigde	[redacted]		
Adres	[redacted]		
Geboren	[redacted] Persoonsgegevens zijn ontleend aan de Basisregistratie Personen	**te**	[redacted]
Burgerlijke staat	Gehuwd (ten tijde van verkrijging)		
Betrokken persoon	[redacted] (ten tijde van verkrijging) Persoonsgegevens zijn ontleend aan de Basisregistratie Personen		

1	**Eigendom (recht van)**		
Aandeel	1/2		
Afkomstig uit stuk	Hyp4 65481/130	**Ingeschreven op**	30-12-2014 om 09:00
Naam gerechtigde	[redacted]		
Adres	[redacted]		

kadaster

BETREFT
Heusden G 1594

UW REFERENTIE
WebservicesNl

GELEVERD OP
17-09-2021 - 09:27

PRODUCTIEORDERNUMMER
S11107597510

VOLLEDIG GESIGNALEERD T/M
16-09-2021 - 14:59

VOLLEDIG BIJGEWERKT T/M
16-09-2021 - 14:59

Geboren	[redacted] **te** [redacted] Persoonsgegevens zijn ontleend aan de Basisregistratie Personen
Burgerlijke staat	Gehuwd (ten tijde van verkrijging)
Betrokken persoon	[redacted] (ten tijde van verkrijging) Persoonsgegevens zijn ontleend aan de Basisregistratie Personen

Voor een eensluidend uittreksel, de bewaarder van het kadaster en de openbare registers.
De Dienst voor het kadaster en de openbare registers behoudt ten aanzien van de kadastrale gegevens zich het recht voor als bedoeld in artikel 2 lid 1 juncto artikel 6 lid 3 van de Databankenwet.
Heeft u nog vragen? Neem contact op met de klantenservice.

kadaster

BETREFT
Heusden G 1655

UW REFERENTIE
WebservicesNl

[redacted]
17-09-2021 - 09:27

PRODUCTIEORDERNUMMER
S11107597556

VOLLEDIG GESIGNALEERD T/M
16-09-2021 - 14:59

VOLLEDIG BIJGEWERKT T/M
16-09-2021 - 14:59

Eigendomsinformatie

ALGEMEEN

Kadastrale aanduiding	Heusden G 1655 Kadastrale objectidentificatie : 007420165570000
Kadastrale grootte	2.466 m²
Grens en grootte	Vastgesteld
Coördinaten	139065 - 416009
Ontstaan uit	Heusden G 1654

AANTEKENINGEN

Publiekrechtelijke beperking Basisregistratie Kadaster	Er zijn geen beperkingen bekend in de Basisregistratie Kadaster.		
Overige aantekening	Erfdienstbaarheid (doorhaling)		
Afkomstig uit stuk	Hyp4 75076/182 Stuk betreffende erfdienstbaarheden	**Ingeschreven op**	27-02-2019 om 14:19
Overige stukken	Hyp4 75193/195 Verbetering	**Ingeschreven op**	15-03-2019 om 13:43
	Hyp4 75076/182 Ruiling	**Ingeschreven op**	27-02-2019 om 14:19

RECHTEN

1	**Eigendom (recht van)**		
Aandeel	1/2		
Afkomstig uit stuk	Hyp4 65481/130	**Ingeschreven op**	30-12-2014 om 09:00
Aanvullend stuk	Hyp4 75076/182 Stuk betreffende erfdienstbaarheden Is aanvulling op Hyp4 65481/130	**Ingeschreven op**	27-02-2019 om 14:19
Naam gerechtigde	[redacted]		
Adres	[redacted]		
Geboren	[redacted]	**te**	[redacted]
Geboorteland	Nederland Persoonsgegevens zijn ontleend aan de Basisregistratie Personen		

kadaster

BETREFT
Heusden G 1655

UW REFERENTIE
WebservicesNl

GELEVERD OP
17-09-2021 - 09:27

PRODUCTIEORDERNUMMER
S11107597556

VOLLEDIG GESIGNALEERD T/M
16-09-2021 - 14:59

VOLLEDIG BIJGEWERKT T/M
16-09-2021 - 14:59

1	**Eigendom (recht van)**		
Aandeel	1/2		
Afkomstig uit stuk	Hyp4 65481/130	**Ingeschreven op**	30-12-2014 om 09:00
Aanvullend stuk	Hyp4 75076/182	**Ingeschreven op**	27-02-2019 om 14:19
	Stuk betreffende erfdienstbaarheden		
	Is aanvulling op Hyp4 65481/130		
Naam gerechtigde	[redacted]		
Adres	[redacted]		
	[redacted]		
Geboren	[redacted]	**te**	[redacted]
Geboorteland	Nederland		
	Persoonsgegevens zijn ontleend aan de Basisregistratie Personen		

Voor een eensluidend uittreksel, de bewaarder van het kadaster en de openbare registers.
De Dienst voor het kadaster en de openbare registers behoudt ten aanzien van de kadastrale gegevens zich het recht voor als bedoeld in artikel 2 lid 1 juncto artikel 6 lid 3 van de Databankenwet.
Heeft u nog vragen? Neem contact op met de klantenservice.

kadaster

BETREFT
Heusden G 1656

UW REFERENTIE
WebservicesNl

GELEVERD OP
17-09-2021 - 09:27

PRODUCTIEORDERNUMMER
S11107597596

VOLLEDIG GESIGNALEERD T/M
16-09-2021 - 14:59

VOLLEDIG BIJGEWERKT T/M
16-09-2021 - 14:59

Eigendomsinformatie

ALGEMEEN

Kadastrale aanduiding	Heusden G 1656 Kadastrale objectidentificatie : 007420165670000
Locatie	[redacted] Locatiegegevens zijn ontleend aan de Basisregistratie Adressen en Gebouwen Verblijfsobject ID: 0797010000058679
Kadastrale grootte	1.605 m²
Grens en grootte	Vastgesteld
Coördinaten	139086 - 416036
Ontstaan uit	Heusden G 1654

AANTEKENINGEN

Publiekrechtelijke beperking Basisregistratie Kadaster	Er zijn geen beperkingen bekend in de Basisregistratie Kadaster.

Overige aantekening	Erfdienstbaarheid (doorhaling)		
Afkomstig uit stuk	Hyp4 75076/182 Stuk betreffende erfdienstbaarheden	**Ingeschreven op**	27-02-2019 om 14:19
Overige stukken	Hyp4 75193/195 Verbetering	**Ingeschreven op**	15-03-2019 om 13:43
	Hyp4 75076/182 Ruiling	**Ingeschreven op**	27-02-2019 om 14:19

RECHTEN

1	**Eigendom (recht van)**		
Aandeel	1/2		
Afkomstig uit stuk	Hyp4 75076/182 Ruiling	**Ingeschreven op**	27-02-2019 om 14:19
Aanvullend stuk	Hyp4 75193/195 Verbetering Is aanvulling op Hyp4 75076/182	**Ingeschreven op**	15-03-2019 om 13:43
Naam gerechtigde	[redacted]		
Adres	[redacted]		

kadaster

BETREFT
Heusden G 1656

UW REFERENTIE
WebservicesNl

GELEVERD OP
17-09-2021 - 09:27

PRODUCTIEORDERNUMMER
S11107597596

VOLLEDIG GESIGNALEERD T/M
16-09-2021 - 14:59

VOLLEDIG BIJGEWERKT T/M
16-09-2021 - 14:59

Geboren [redacted] **te** [redacted]
Persoonsgegevens zijn ontleend aan de Basisregistratie Personen

Burgerlijke staat Gehuwd (ten tijde van verkrijging)

Betrokken persoon [redacted] (ten tijde van verkrijging)
Persoonsgegevens zijn ontleend aan de Basisregistratie Personen

---

1 Eigendom (recht van)

Aandeel 1/2

Afkomstig uit stuk Hyp4 75076/182 **Ingeschreven op** 27-02-2019 om 14:19
Ruiling

Aanvullend stuk Hyp4 75193/195 **Ingeschreven op** 15-03-2019 om 13:43
Verbetering
Is aanvulling op Hyp4 75076/182

Naam gerechtigde [redacted]

Adres [redacted]

Geboren [redacted] **te** [redacted]
Persoonsgegevens zijn ontleend aan de Basisregistratie Personen

Burgerlijke staat Gehuwd (ten tijde van verkrijging)

Betrokken persoon [redacted] (ten tijde van verkrijging)
Persoonsgegevens zijn ontleend aan de Basisregistratie Personen

---

Voor een eensluidend uittreksel, de bewaarder van het kadaster en de openbare registers.
De Dienst voor het kadaster en de openbare registers behoudt ten aanzien van de kadastrale gegevens zich het recht voor als bedoeld in artikel 2 lid 1 juncto artikel 6 lid 3 van de Databankenwet.
Heeft u nog vragen? Neem contact op met de klantenservice.

kadaster

BETREFT
Heusden G 1657

UW REFERENTIE
WebservicesNl

GELEVERD OP
17-09-2021 - 09:28

PRODUCTIEORDERNUMMER
S11107597617

VOLLEDIG GESIGNALEERD T/M
16-09-2021 - 14:59

VOLLEDIG BIJGEWERKT T/M
16-09-2021 - 14:59

Eigendomsinformatie

ALGEMEEN

Kadastrale aanduiding	Heusden G 1657 Kadastrale objectidentificatie : 007420165770000
Kadastrale grootte	259 m²
Grens en grootte	Vastgesteld
Coördinaten	139103 - 415973
Ontstaan uit	Heusden G 1654

AANTEKENINGEN

Publiekrechtelijke beperking Basisregistratie Kadaster	Er zijn geen beperkingen bekend in de Basisregistratie Kadaster.

RECHTEN

1 Eigendom (recht van)

Aandeel	1/2		
Afkomstig uit stuk	Hyp4 75076/182 Ruiling	**Ingeschreven op**	27-02-2019 om 14:19
Aanvullend stuk	Hyp4 75193/195 Verbetering Is aanvulling op Hyp4 75076/182	**Ingeschreven op**	15-03-2019 om 13:43
Naam gerechtigde	[redacted]		
Adres	[redacted]		
Geboren	[redacted]	**te**	[redacted]
	Persoonsgegevens zijn ontleend aan de Basisregistratie Personen		
Burgerlijke staat	Gehuwd (ten tijde van verkrijging)		
Betrokken persoon	[redacted] (ten tijde van verkrijging) Persoonsgegevens zijn ontleend aan de Basisregistratie Personen		

1 Eigendom (recht van)

Aandeel	1/2		
Afkomstig uit stuk	Hyp4 75076/182 Ruiling	**Ingeschreven op**	27-02-2019 om 14:19

kadaster

BETREFT
Heusden G 1657

UW REFERENTIE
WebservicesNl

GELEVERD OP
17-09-2021 - 09:28

PRODUCTIEORDERNUMMER
S11107597617

VOLLEDIG GESIGNALEERD T/M
16-09-2021 - 14:59

VOLLEDIG BIJGEWERKT T/M
16-09-2021 - 14:59

Aanvullend stuk	Hyp4 75193/195 Verbetering Is aanvulling op Hyp4 75076/182	**Ingeschreven op**	15-03-2019 om 13:43
Naam gerechtigde	[redacted]		
Adres	[redacted]		
Geboren	[redacted]	**te**	[redacted]
	Persoonsgegevens zijn ontleend aan de Basisregistratie Personen		
Burgerlijke staat	Gehuwd (ten tijde van verkrijging)		
Betrokken persoon	[redacted] (ten tijde van verkrijging)		
	Persoonsgegevens zijn ontleend aan de Basisregistratie Personen		

Voor een eensluidend uittreksel, de bewaarder van het kadaster en de openbare registers.
De Dienst voor het kadaster en de openbare registers behoudt ten aanzien van de kadastrale gegevens zich het recht voor als bedoeld in artikel 2 lid 1 juncto artikel 6 lid 3 van de Databankenwet.
Heeft u nog vragen? Neem contact op met de klantenservice.

kadaster

BETREFT
Heusden G 1658

UW REFERENTIE
WebservicesNl

GELEVERD OP
17-09-2021 - 09:28

PRODUCTIEORDERNUMMER
S11107597645

VOLLEDIG GESIGNALEERD T/M
16-09-2021 - 14:59

VOLLEDIG BIJGEWERKT T/M
16-09-2021 - 14:59

Eigendomsinformatie

ALGEMEEN

Kadastrale aanduiding	Heusden G 1658 Kadastrale objectidentificatie : 007420165870000
Kadastrale grootte	187 m²
Grens en grootte	Vastgesteld
Coördinaten	139099 - 415987
Ontstaan uit	Heusden G 1595

AANTEKENINGEN

Publiekrechtelijke beperking Basisregistratie Kadaster	Er zijn geen beperkingen bekend in de Basisregistratie Kadaster.		
Overige aantekening	Erfdienstbaarheid		
Afkomstig uit stuk	Hyp4 75076/182 Stuk betreffende erfdienstbaarheden	**Ingeschreven op**	27-02-2019 om 14:19
Overige stukken	Hyp4 75193/195 Verbetering	**Ingeschreven op**	15-03-2019 om 13:43
	Hyp4 75076/182 Ruiling	**Ingeschreven op**	27-02-2019 om 14:19
Overige aantekening	Erfdienstbaarheid (doorhaling)		
Afkomstig uit stuk	Hyp4 75076/182 Stuk betreffende erfdienstbaarheden	**Ingeschreven op**	27-02-2019 om 14:19
Overige stukken	Hyp4 75193/195 Verbetering	**Ingeschreven op**	15-03-2019 om 13:43
	Hyp4 75076/182 Ruiling	**Ingeschreven op**	27-02-2019 om 14:19
Overige aantekening	Erfdienstbaarheid (doorhaling)		
Afkomstig uit stuk	Hyp4 75076/181 Stuk betreffende erfdienstbaarheden	**Ingeschreven op**	27-02-2019 om 14:19

RECHTEN

1	**Eigendom (recht van)**
Aandeel	1/2

kadaster

BETREFT
Heusden G 1658

UW REFERENTIE
WebservicesNl

GELEVERD OP
17-09-2021 - 09:28

PRODUCTIEORDERNUMMER
S11107597645

VOLLEDIG GESIGNALEERD T/M
16-09-2021 - 14:59

VOLLEDIG BIJGEWERKT T/M
16-09-2021 - 14:59

Afkomstig uit stuk	Hyp4 75076/182 Ruiling	**Ingeschreven op**	27-02-2019 om 14:19
Aanvullend stuk	Hyp4 75193/195 Verbetering Is aanvulling op Hyp4 75076/182	**Ingeschreven op**	15-03-2019 om 13:43
Naam gerechtigde	[redacted]		
Adres	[redacted]		
Geboren	[redacted]	**te**	[redacted]
Geboorteland	Nederland Persoonsgegevens zijn ontleend aan de Basisregistratie Personen		
Burgerlijke staat	Ongehuwd en geen geregistreerd partnerschap (ten tijde van verkrijging)		

1 Eigendom (recht van)

Aandeel	1/2		
Afkomstig uit stuk	Hyp4 75076/182 Ruiling	**Ingeschreven op**	27-02-2019 om 14:19
Aanvullend stuk	Hyp4 75193/195 Verbetering Is aanvulling op Hyp4 75076/182	**Ingeschreven op**	15-03-2019 om 13:43
Naam gerechtigde	[redacted]		
Adres	[redacted]		
Geboren	[redacted]	**te**	[redacted]
Geboorteland	Nederland Persoonsgegevens zijn ontleend aan de Basisregistratie Personen		
Burgerlijke staat	Ongehuwd en geen geregistreerd partnerschap (ten tijde van verkrijging)		

Voor een eensluidend uittreksel, de bewaarder van het kadaster en de openbare registers.
De Dienst voor het kadaster en de openbare registers behoudt ten aanzien van de kadastrale gegevens zich het recht voor als bedoeld in artikel 2 lid 1 juncto artikel 6 lid 3 van de Databankenwet.
Heeft u nog vragen? Neem contact op met de klantenservice.

kadaster

BETREFT
Heusden G 1659

UW REFERENTIE
WebservicesNl

GELEVERD OP
17-09-2021 - 09:28

PRODUCTIEORDERNUMMER
S11107597663

VOLLEDIG GESIGNALEERD T/M
16-09-2021 - 14:59

VOLLEDIG BIJGEWERKT T/M
16-09-2021 - 14:59

Eigendomsinformatie

ALGEMEEN

Kadastrale aanduiding	Heusden G 1659 Kadastrale objectidentificatie : 007420165970000
Locatie	Bernsestraat 5 [redacted] Herpt Verblijfsobject ID: 0797010000060877
Kadastrale grootte	903 m²
Grens en grootte	Vastgesteld
Coördinaten	139118 - 415996
Ontstaan uit	Heusden G 1595

AANTEKENINGEN

Publiekrechtelijke beperking Basisregistratie Kadaster	Er zijn geen beperkingen bekend in de Basisregistratie Kadaster.		
Overige aantekening	Erfdienstbaarheid		
Afkomstig uit stuk	Hyp4 75076/182 Stuk betreffende erfdienstbaarheden	**Ingeschreven op**	27-02-2019 om 14:19
Overige stukken	Hyp4 75193/195 Verbetering	**Ingeschreven op**	15-03-2019 om 13:43
	Hyp4 75076/182 Ruiling	**Ingeschreven op**	27-02-2019 om 14:19
Overige aantekening	Erfdienstbaarheid (doorhaling)		
Afkomstig uit stuk	Hyp4 75076/182 Stuk betreffende erfdienstbaarheden	**Ingeschreven op**	27-02-2019 om 14:19
Overige stukken	Hyp4 75193/195 Verbetering	**Ingeschreven op**	15-03-2019 om 13:43
	Hyp4 75076/182 Ruiling	**Ingeschreven op**	27-02-2019 om 14:19
Overige aantekening	Erfdienstbaarheid (doorhaling)		
Afkomstig uit stuk	Hyp4 75076/181 Stuk betreffende erfdienstbaarheden	**Ingeschreven op**	27-02-2019 om 14:19

kadaster

BETREFT
Heusden G 1659

UW REFERENTIE
WebservicesNl

GELEVERD OP
17-09-2021 - 09:28

PRODUCTIEORDERNUMMER
S11107597663

VOLLEDIG GESIGNALEERD T/M
16-09-2021 - 14:59

VOLLEDIG BIJGEWERKT T/M
16-09-2021 - 14:59

RECHTEN

1 Eigendom (recht van)

Aandeel 1/2

Afkomstig uit stuk Hyp4 65481/130 **Ingeschreven op** 30-12-2014 om 09:00

Aanvullend stuk Hyp4 75076/182 **Ingeschreven op** 27-02-2019 om 14:19

Stuk betreffende erfdienstbaarheden

Is aanvulling op Hyp4 65481/130

Naam gerechtigde [redacted]

Adres [redacted]

Geboren [redacted] **te** [redacted]

Persoonsgegevens zijn ontleend aan de Basisregistratie Personen

---

1 Eigendom (recht van)

Aandeel 1/2

Afkomstig uit stuk Hyp4 65481/130 **Ingeschreven op** 30-12-2014 om 09:00

Aanvullend stuk Hyp4 75076/182 **Ingeschreven op** 27-02-2019 om 14:19

Stuk betreffende erfdienstbaarheden

Is aanvulling op Hyp4 65481/130

Naam gerechtigde [redacted]

Adres [redacted]

Geboren [redacted] **te** [redacted]

Persoonsgegevens zijn ontleend aan de Basisregistratie Personen

---

Voor een eensluidend uittreksel, de bewaarder van het kadaster en de openbare registers.
De Dienst voor het kadaster en de openbare registers behoudt ten aanzien van de kadastrale gegevens
zich het recht voor als bedoeld in artikel 2 lid 1 juncto artikel 6 lid 3 van de Databankenwet.
Heeft u nog vragen? Neem contact op met de klantenservice.

2928.1-D1d1/ph/ab

PLANSCHADERISICOANALYSE

Project:

Bernsestraat te Herpt

Gloudemans
Postbus 5044
5201 GA 's-Hertogenbosch
Dorpstraat 28
5391 AW Nuland, gemeente 's-Hertogenbosch
T 073 641 33 12
I gloudemans.nl

Inhoudsopgave

1. Algemeen 3
1.1. Opdracht 3
1.2. Juridisch kader 3
1.3. Indirecte planschade en directe planschade 3
1.4. Omschrijving project en locatie 4
1.5. Omschrijving van de beoordeelde onroerende zaken 4
1.6. Eigenaar / Huurder 4

2. Waarom planvergelijking 5
2.1. Omvang schade 5

3. Ruimtelijke beoordeling 6
3.1. Planologische vergelijking 6
3.1.1. Vigerende planologische regime 6
3.1.2. Nieuwe planologische regime 7
3.2. Peildatum 7
3.3. Planologische wijzigingen 7
3.4. Beoordeling per object/cluster 8
3.4.1. Heusdenseweg 4 8
3.4.2. Heusdenseweg 2a t/m 2e 8
3.4.3. Bernsestraat 1 en 3 8
3.4.4. Bernsestraat 2 t/m 6a 9
3.5. Conclusie 9

4. Toerekening 10
4.1. Maatschappelijk risico 10
4.2. Actieve risicoaanvaarding 11

5. Schatting omvang schade 14

1. Algemeen

1.1. Opdracht

Bij e-mailbericht van 20 maart 2020 heeft Otentiq Vastgoed Ontwikkeling (hierna: opdrachtgever) aan Gloudemans opdracht verstrekt om een planschaderisicoanalyse[1] op te stellen voor het project aan de Bernsestraat 5 en 5a te Herpt. Doel van de planschaderisicoanalyse is om het risico op planschade als bedoeld in artikel 6.1 Wet ruimtelijke ordening (hierna te noemen: Wro) inzichtelijk te maken. Hierbij gaat Gloudemans uit van een meest nadelig scenario.

1.2. Juridisch kader

Krachtens artikel 6.1 Wro kent het college degene die in de vorm van een inkomensderving of een vermindering van de waarde van een onroerende zaak schade lijdt of zal lijden als gevolg van de onder lid 2 van het artikel genoemde oorzaken, op aanvraag een tegemoetkoming toe voor zover de schade redelijkerwijs niet voor rekening van de aanvrager behoort te blijven en voor zover de tegemoetkoming niet voldoende anderszins is verzekerd. In lid 2 sub a t/m g van artikel 6.1 Wro staat een opsomming gegeven van de planologische besluiten die mogelijk tot een tegemoetkoming van de schade zullen leiden. Zo kent de wet een zelfstandige schadegrondslag toe aan de bepalingen van een wijzigings- en uitwerkingsplan. Voor afwijkingen van het bestemmingsplan is bepaald dat schade als gevolg van een afwijking eerst pas wordt vastgesteld nadat het besluit daartoe daadwerkelijk genomen is (lid 6). Bij de beoordeling van de maximale mogelijkheden onder het vigerende en toekomstige planologische regime mogen deze zogenaamde flexibiliteitsbepalingen dan ook niet worden meegenomen.

Artikel 6.2 Wro bepaalt voorts dat binnen het normaal maatschappelijk risico vallende schade voor rekening blijft van de aanvrager. In ieder geval blijft bij indirecte planschade voor rekening van de aanvrager een gedeelte gelijk aan twee procent van de waarde van de onroerende zaak onmiddellijk voor het ontstaan van de schade (forfait).

Gebruik is gemaakt van actuele wetgeving en jurisprudentie van de Afdeling bestuurs-rechtspraak Raad van State (hierna: ABRS), waaronder de overzichtsuitspraak van ABRS 28 september 2016, ECLI:NL:RVS:2016:2582.

1.3. Indirecte planschade en directe planschade

Planschade kan zich in twee vormen manifesteren. Bij “indirecte schade” lijdt iemand schade omdat er nieuwe, voor hem nadelige, planologische ontwikkelingen mogelijk worden gemaakt op gronden in de omgeving van de onroerende zaak (zaken) waarvan hij of zij eigenaar is, of waartoe hij of zij anderszins gerechtigd is. Directe schade is de schade die een eigenaar lijdt doordat de gebruiks- en bebouwingsmogelijkheden op het eigen perceel worden beperkt dan wel wegvallen.

---

[1] Uitdrukkelijk wordt erop gewezen dat de gemaakte planschaderisicoanalyse is uitgevoerd op basis van voorlopige gegevens en geveltaxaties op een bepaalde peildatum. Het tijdsverloop bij de planontwikkeling leidt ertoe dat de woningmarkt en de inhoud van een plan aan veranderingen onderhevig zijn. Een onderzoek naar planschade vergt bovendien een diepgaand onderzoek, waarvan het horen van aanvragers en een opname van het object deel uitmaken. Gezien de aard van de opdracht kan een dergelijk onderzoek in het kader van deze opdracht niet plaatsvinden. Bij het gebruik van de analyseresultaten dient met deze beperkingen rekening te worden gehouden. Het resultaat is derhalve uitsluitend geschikt voor ramingen.

1.4. Omschrijving project en locatie

Het voorgenomen project omvat de realisatie van 13 woningen op de locatie aan de Bernsestraat 5 en 5a te Herpt. De te ontwikkelen locatie is gelegen in de gemeente Heusden en wordt omsloten door de Bernsestraat in het oosten.



Luchtfoto

1.5. Omschrijving van de beoordeelde onroerende zaken

Ingevolge de artikelen 6.1 Wro en 6.1.2.2 Besluit ruimtelijke ordening (hierna te noemen: Bro) wordt van een aanvrager verwacht dat bij de uiteindelijke aanvraag om een tegemoetkoming in de schade een nadere aanduiding van de oorzaak en de aard van de schade kan worden gegeven. Wij betrekken in onze beoordeling die objecten die naar onze mening in meer of mindere mate binnen de invloedsfeer van het project zijn gelegen.

Het onderzoek heeft zich beperkt tot de volgende relevante objecten:

- Heusdenseweg 2A t/m 2E en 4;
- Bernsestraat 1, 3 en 2 t/m 6a (even).

1.6. Eigenaar / Huurder

Planschade is (permanente) vermogensschade (waardedaling) van een onroerende zaak (veelal een woning). Planschade kan niet tijdelijk van aard zijn (vergelijk voor deze overweging: ABRS 23 oktober 2013, zaaknummer 201209467/1/1A2). Een huurder (bewoner van de woning) heeft geen rechtstreeks belang bij een besluit omtrent planschade indien er vermogensschade is. Planschade in de vorm van inkomensschade of omzetschade zou kunnen bestaan bij een huurder. Alleen een eigenaar kan rechtstreeks in zijn belang worden getroffen door een waardedaling van de onroerende zaak ten gevolge van een planologische verandering in de omgeving. Vergelijk voor deze overweging ABRS 23 november 2011, zaaknummer: 201104987/1/H2.

2. Waarom planvergelijking

Bij de bepaling van de waardevermindering is maatgevend welke prijs een redelijk denkend en handelend koper voor de onroerende zaak zou hebben geboden onmiddellijk voor de inwerkingtreding van het nieuwe planologische regime en op het tijdstip direct daarna, uitgaande van hetgeen maximaal op grond van het oude en nieuwe planologische regime kon worden gerealiseerd (uitspraak ABRS van 25 mei 2016, ECLI:NL:RVS:2016:1439). In een planschadeprocedure wordt de schade begroot aan de hand van een waardeverschil van de onroerende zaak. Een dergelijk verschil wordt vastgesteld met de fictie van een willekeurige redelijk denkende en handelende koper, als gevolg van het resultaat van een gemaakte planologische vergelijking. De fictie houdt in dat voornoemde fictieve koper slechts bereid is de in de invloedssfeer gelegen onroerende zaak te kopen tegen een lagere koopprijs dan in de voorheen geldende, planologische situatie. De geconstateerde waardedaling geeft in beginsel de omvang van de schade. De motivering (en de hoogte) van de schade vloeit rechtstreeks voort uit de uitkomsten van de planologische vergelijking. De specifieke factoren (schade-factoren) die de uitkomst van de planologische vergelijking en de aard en ernst van de inbreuk bepalen, zijn daarbij essentieel. Als vuistregel geldt dat hoe ernstiger de verslechtering is geweest, hoe hoger de schade uitpakt.

2.1. Omvang schade

Omdat van een feitelijke aan- en/of verkoop geen sprake is, staat de cruciale vraag centraal op welke wijze de waardedaling, en als gevolg daarvan de waarde onmiddellijk na de peildatum, wordt vastgesteld. In de praktijk wordt bij de taxatie van een planologisch nadeel vaak gebruikgemaakt van controlepercentages die een indicatie kunnen geven over de waardedaling. Het gebruik van controlepercentages is voor het eerst toegestaan in de uitspraak van de ABRS van 28 april 2004, ECLI:NL:RVS:2004:AO84921 (gemeente Lichtenvoorde). In deze uitspraak wordt aangegeven dat het bepalen van de schade meer is dan een optelsom van schadefactoren.
Er valt met enige terughoudendheid te wijzen op de methode waarin de cumulatie van schadefactoren naar aard en zwaarte worden gerelateerd aan een percentage waarmee de waardevermindering tot uitdrukking wordt gebracht. In voornoemde uitspraak komt naar voren dat er in de planschadepraktijk drie schadecategorieën kunnen worden toegepast. Hierbij dient te worden opgemerkt dat dit geen wettelijke onderverdeling is, maar dat deze onderverdeling is gestoeld op hetgeen gebruikelijk is in de planschadepraktijk. Controlepercentages zijn volgens de rechtspraak geen vaststaande normen, maar dienen louter ter controle van de taxatie van een planologisch nadeel: de controlepercentages tonen of de waarden juist benaderd zijn (ABRS 31 juli 2013, ECLI:NL:RVS:2013:566).
Uitgangspunt is dat de waardevermindering voortvloeit uit de getaxeerde waarden vóór en na de peildatum. Hierbij wordt een diversiteit aan gekwalificeerde schadecategorieën gehanteerd met een waardedaling gelegen in een bandbreedte van 0-15%.

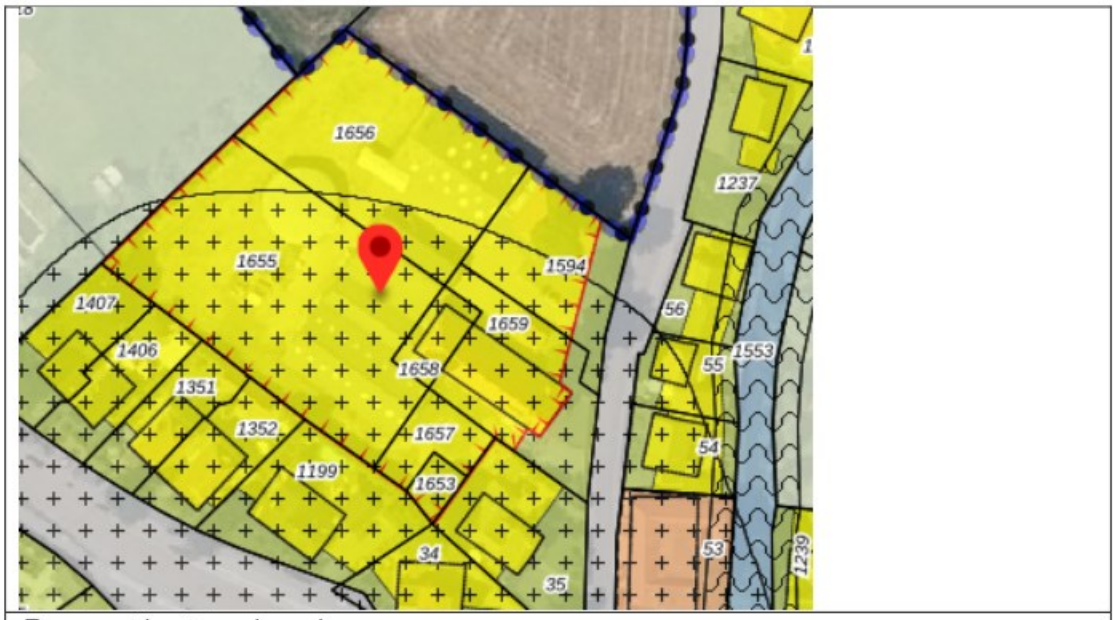
3. Ruimtelijke beoordeling

3.1. Planologische vergelijking

Toepassing van artikel 6.1 Wro vereist een vergelijking van het planologische regime op de betreffende peildatum. De toekomstige ruimtelijke invulling van een gebied moet daartoe worden vergeleken met het vigerende planologische regime. Daarbij is voor het vigerende planologische regime niet de feitelijke situatie van belang, doch hetgeen op grond van dat regime maximaal kan worden gerealiseerd, ongeacht de vraag of verwezenlijking daadwerkelijk heeft plaatsgevonden tenzij verwezenlijking met aan zekerheid grenzende waarschijnlijkheid kan worden uitgesloten.

3.1.1. Vigerende planologische regime

Voor de vigerende bestemming is onderzoek gedaan naar de regels van het onherroepelijke bestemmingsplan “Herpt”, welk plan is vastgesteld door de raad van de gemeente Heusden op 20 december 2011. Hieronder is een fragment opgenomen van de plankaart.



Fragment bestemmingsplan

Onderstaande is een korte samenvatting van de regels zoals deze digitaal te raadplegen zijn via www.ruimtelijkeplannen.nl (planidentificatie: NL.IMRO.0797.BPherpt-OH01). Bij de beoordeling zijn de regels integraal betrokken.

De locatie heeft op grond van dit bestemmingsplan de bestemming “Wonen”. De als zodanig aangewezen gronden zijn bestemd voor wonen, aan-huis-verbonden beroep of bedrijf, tuinen en aanverwante voorzieningen.

Op grond van de bebouwingsvoorschriften zijn hoofdgebouwen uitsluitend toegestaan binnen het bouwvlak. Voor de onderhavige planlocatie is één bouwvlak opgenomen aan de Bernsestraat en geldt een maximale goot- en bouwhoogte van respectievelijk 7 en 11 meter. Voorts mogen aan- en uitbouwen en bijgebouwen zowel binnen als buiten het bouwvlak worden gebouwd. De gezamenlijke oppervlakte mag niet meer bedragen dan 60 m² en geldt een maximale goot- en bouwhoogte van respectievelijk 3 en 6 meter.

Het plangebied heeft voorts de aanduiding voor een wijzigingsbevoegdheid. Op grond van die wijzigingsbevoegdheid mogen 13 woningen worden gerealiseerd met een maximale goot- en bouwhoogte van respectievelijk 7 en 11 meter. Zoals opgemerkt in paragraaf 1.2 wordt bij de planologische vergelijking de wijzigingsbevoegdheid buiten beschouwing gelaten.

3.1.2. Nieuwe planologische regime

Voor de nieuw op te richten bebouwing is als uitgangspunt genomen het schetsontwerp opgesteld door architectenbureau Van Reeven d.d. 5 december 2018.



Het bouwplan betreft de realisatie van 13 woningen. Het betreffen vrijstaande woningen en rijwoningen. De woningen hebben een maximale goot- en bouwhoogte van respectievelijk 7 en 11 meter.

3.2. Peildatum

De peildatum is de datum die relevant is voor de feitelijke toestand en het tijdstip voor de beoordeelde waardevermindering. De peildatum voor het ontstaan van eventueel vergoedbare schade wordt gesteld op de datum waarop het schadeveroorzakende besluit in werking treedt. Aangezien ten tijde van onderhavige planschaderisicoanalyse de planologische wijzigingen nog niet in werking zijn getreden, wordt als peildatum aangehouden de datum van het advies.

3.3. Planologische wijzigingen

Aan de hand van onderstaande schadefactoren is in de onderhavige situatie een vergelijking gemaakt tussen het vigerende bestemmingsplan en de toekomstige ontwikkeling.

- Uitzichtschade
- Geluidsoverlast
- Lichthinder
- Privacyaantasting
- Schaduw
- Verkeersoverlast

Als gevolg van de planologische wijziging worden 13 woningen mogelijk gemaakt terwijl onder het vigerende regime één woning mogelijk is. Als gevolg van deze toename van het aantal woningen zal het gebruik toenemen hetgeen een privacyaantasting, verkeersoverlast en geluidsoverlast tot gevolg kan hebben.

Voorts nemen de bouwmogelijkheden toe. De toename van de bouwmogelijkheden heeft een belemmering van het uitzicht tot gevolg.

3.4. Beoordeling per object/cluster

Ten gevolge van de vorengenoemde verslechteringen van de planologische situatie worden in deze paragraaf de consequenties van de schadefactoren per object of cluster van dezelfde objecten geanalyseerd.

3.4.1. Heusdenseweg 4

Het object Heusdenseweg 4 betreft een bedrijfswoning bij een in het bestemmingsplan toegestane paardenhouderij. Het object ligt ten westen van het plangebied en grenst met een gedeelte van de oostelijke perceelsgrens direct aan het plangebied.

Als gevolg van de planologische wijziging zal vanuit het object visuele hinder ontstaan door de toename van de bouwhoogte. Dit heeft een vermindering van het uitzicht tot gevolg. Daarnaast mogen de gronden worden gebruikt voor in totaal 13 woningen. Deze intensivering van het gebruik zal worden ervaren in de vorm van een verdergaande privacyaantasting en overlast voor wat betreft geluid en verkeer.

Ten aanzien van een bedrijfswoning kan worden gesteld dat veranderingen in de planologische omgeving zich minder snel laten vertalen in een concrete waardevermindering van het object. Het gegeven dat nabij de bedrijfswoning een bedrijf geëxploiteerd kan worden, bepaalt in de regel in overwegende mate de waarde. Bij een burgerwoning staan immers het wonen en het genot daarvan voorop, terwijl bij een bedrijfswoning het woongenot ondergeschikt is aan de bedrijfsfunctie waartoe het pand behoort (ABRS 27 februari 1997, ECLI:NL:RVS:1997:AS5449 (Champignonbedrijf Grubbenvorst). Dit betekent overigens niet dat het woongenot bij een bedrijfswoning niet onbelangrijk is maar volgens de Afdeling wel ondergeschikt aan de bedrijfsfunctie waartoe het pand behoort.

Op grond van deze omstandigheden is ondergetekende van oordeel dat dit object in een planologisch nadelige positie terecht zal komen waarbij de schade boven het forfaitaire maatschappelijk risico zal uitstijgen.

3.4.2. Heusdenseweg 2a t/m 2e

De objecten Heusdenseweg 2b t/m 2e betreffen vier geschakelde woningen opgericht in twee bouwlagen met kap. Het object Heusdenseweg 2a betreft een vrijstaande woning opgericht in één bouwlaag met kap. De woningen van de objecten zijn met de achtergevel direct op het plangebied georiënteerd. De achterste perceelsgrens van de objecten grenst direct aan het plangebied.

De objecten worden geconfronteerd met zowel een toename van de bouwmogelijkheden als een toename van de gebruiksintensiteit. Waar voorheen een woonbestemming met beperkte bouwmogelijkheden gold, zullen de eigenaren van de objecten aan de achterzijde worden geconfronteerd met zeven rijwoningen. Dit heeft planschade tot gevolg.

3.4.3. Bernsestraat 1 en 3

De objecten Bernsestraat 1 en 3 betreffen twee vrijstaande woningen opgericht in anderhalf tot twee bouwlagen met kap. De woningen zijn met de achtergevel direct tot indirect op het plangebied georiënteerd. De achterste perceelsgrens van het object Bernsestraat 3 grenst direct aan het plangebied.

De objecten worden geconfronteerd met zowel een toename van de bouwmogelijkheden als een toename van de gebruiksintensiteit. Voor wat betreft het object Bernsestraat 3 wordt opgemerkt dat ten noorden van het object reeds een woning was toegestaan, waar in het nieuwe plan wederom in een woning is voorzien. Voorts zullen op enige afstand van de objecten meerdere rijwoningen worden opgericht.

Op grond van deze omstandigheden is ondergetekende van oordeel dat dit object in een planologisch nadelige positie terecht zal komen waarbij de schade boven het forfaitaire maatschappelijk risico zal uitstijgen.

3.4.4. Bernsestraat 2 t/m 6a

De objecten Bernsestraat 2 t/m 6a betreft een viertal vrijstaande woningen opgericht in één tot twee bouwlagen met kap. De objecten zijn met de voorgevel direct tot indirect op het plangebied georiënteerd. Het plangebied is aan de overzijde van de Bernsestraat gelegen.

Aan de overzijde van de Bernsestraat worden de objecten geconfronteerd met bouwmogelijkheden die onder het vigerende planologische regime niet mogelijk zijn. Daarbij wordt opgemerkt dat direct aan de overzijde van de Bernsestraat 2 reeds een woning mogelijk was. Voorts is vanuit de objecten zicht mogelijk op te bouwen schuurwoningen. Dit heeft een verslechtering van het uitzicht tot gevolg.

Voorts zal het woningbouwplan een intensivering van het gebruik tot gevolg hebben. Deze intensivering heeft een verdergaande aantasting van de privacy tot gevolg en geluid- en verkeershinder.

Op grond van deze omstandigheden is ondergetekende van oordeel dat dit object in een planologisch nadelige positie terecht zal komen waarbij de schade boven het forfaitaire maatschappelijk risico zal uitstijgen.

3.5. Conclusie

Op grond van vorenstaande planologische vergelijking tussen het vigerende bestemmingsplan “Herpt” en de nieuwe ontwikkeling zal er een planologisch nadeligere situatie ontstaan. In de navolgende hoofdstukken zullen wij de omvang van de schade ramen en zullen wij beoordelen in hoeverre deze waardevermindering voor rekening van opdrachtgever behoort te blijven.

4. Toerekening

De getaxeerde tegemoetkoming (planschade) komt niet in alle gevallen voor vergoeding in aanmerking. Er kunnen omstandigheden zijn die zonder verder onderzoek naar de aard en de omvang van de schade tot de conclusie leiden dat de schade redelijkerwijs geheel of gedeeltelijk ten laste van de eigenaar/gebruiker behoort te blijven. Die omstandigheden kunnen gelegen zijn in de voorzienbaarheid (normaal maatschappelijk risico en/of risicoaanvaarding).

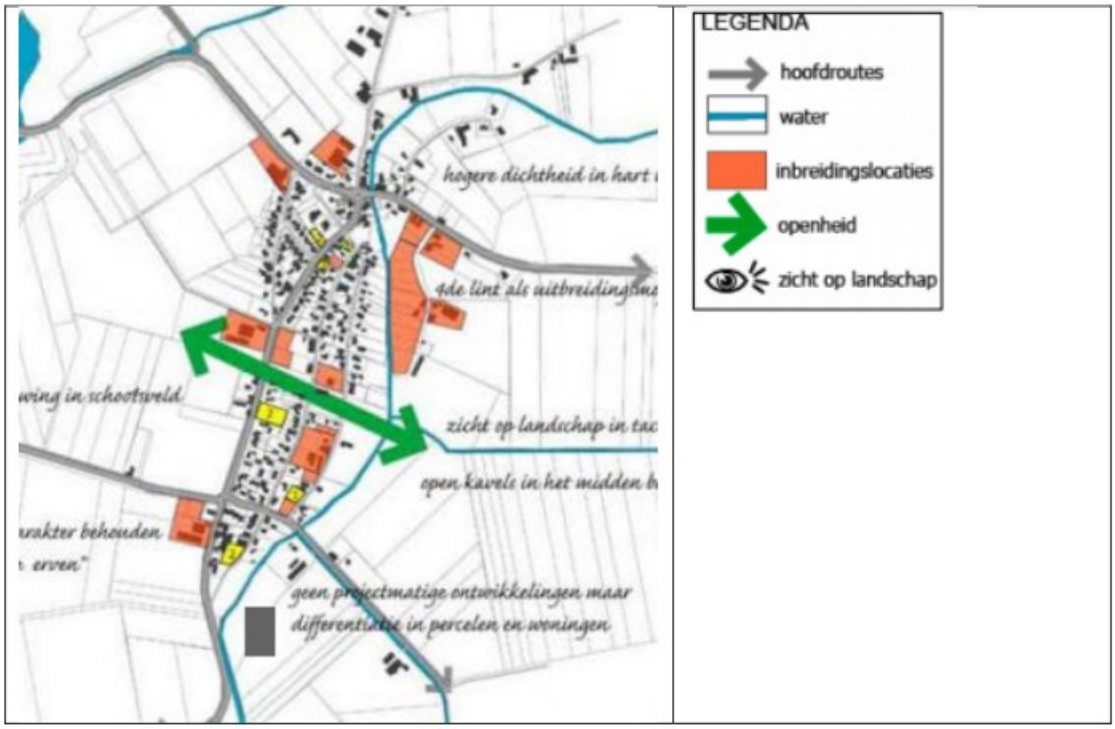
4.1. Maatschappelijk risico

Ingevolge artikel 6.2 Wro blijft de schade voor rekening van de aanvrager indien deze binnen het maatschappelijke risico valt. De wetgever heeft in hetzelfde artikel opgenomen dat bij indirecte schade in geval van schade in de vorm van een waardevermindering van een onroerende zaak in ieder geval een gedeelte gelijk aan twee procent van de waarde van de onroerende zaak onmiddellijk voor het ontstaan van de schade voor rekening van de aanvrager blijft. Dit betreft een minimaal percentage.

De vraag of schade als gevolg van een planologische ontwikkeling als bedoeld in artikel 6.2, eerste lid, van de Wro, tot het normale maatschappelijke risico behoort, moet worden beantwoord met inachtneming van alle van belang zijnde omstandigheden van het geval. Van belang is onder meer of de planologische ontwikkeling als een normaal maatschappelijke ontwikkeling kan worden beschouwd waarmee de benadeelde rekening had kunnen houden in die zin dat de ontwikkeling in de lijn der verwachtingen lag, ook al bestond geen concreet zicht op de omvang waarin, de plaats waar en het moment waarop de ontwikkeling zich zou voordoen. In dit verband komt betekenis toe aan de mate waarin de ontwikkeling naar haar aard en omvang binnen de ruimtelijke structuur van de omgeving en het gevoerde planologische beleid past. Omstandigheden die verder van belang kunnen zijn, zijn de afstand van de locatie waar de ontwikkeling heeft plaatsgevonden tot de onroerende zaak van de aanvrager en de aard en de omvang van het door de ontwikkeling veroorzaakte nadeel.

Doel van een planschaderisicoanalyse is om een meest nadelig scenario te schetsen van de mogelijke risico's op planschade. Voor wat betreft de omvang van het nadeel dat tot het maatschappelijk risico behoort, sluiten wij in beginsel aan bij de in artikel 6.2 tweede lid Wro opgenomen forfaitaire drempel van 2% van de waarde van de onroerende zaak. Wij sluiten niet uit dat bij de beoordeling van een concrete aanvraag om een tegemoetkoming in de schade, een in te schakelen deskundige anders oordeelt. De beoordeling van het normaal maatschappelijk risico kan variëren afhankelijk van de persoonlijke overwegingen en afwegingen die hieraan ten grondslag worden gelegd en worden afgewogen. De rechtspraak heeft in de laatste jaren geoordeeld dat de wet niet uitsluit dat onder omstandigheden een hogere aftrek ook te rechtvaardigen zou zijn op grond van artikel 6.1 lid 1 Wro. Inmiddels is er rechtspraak waaruit blijkt dat een hogere aftrek (drempel) tot 5% ook wordt geaccepteerd door de ABRS wanneer de ruimtelijke structuur/omgeving en het gemeentelijk beleid hiertoe aanleiding geeft, bijvoorbeeld bij inbreidingslocaties.

In het voorliggende geval is de planlocatie in het gemeentelijke beleid specifiek aangeduid als inbreidingslocatie. Hieronder is een fragment opgenomen van de "Inbreidingsvisie Herpt".



Op grond van de rechtspraak van de Afdeling is een normaal maatschappelijk risico van 5% gerechtvaardigd indien sprake is van een inbreidingslocatie. Woningbouw op een inbreidingslocatie in een woonkern, waarbij die woningbouw in de lijn der verwachtingen lag, is een waardevermindering tot vijf procent van de waarde van de onroerende zaak, in verhouding tot de waarde van de onroerende zaak onmiddellijk vóór het ontstaan van de schade, substantieel, maar niet zodanig zwaar dat deze schade niet voor rekening van de aanvrager kan worden gelaten, aldus de ABRS (2 maart 2016, ECLI:NL:RVS:2016:530).

Aangezien het normaal maatschappelijk risico op voorhand niet met zekerheid kan worden vastgesteld, zal Gloudemans aan de “veilige kant” blijven zitten en in hoofdstuk 5 de schade inzichtelijk maken bij een normaal maatschappelijk risico van 3,5%.

Onder hoofdstuk 5, de waardering van de schade, zal dit onderdeel meegenomen worden.

4.2. Actieve risicoaanvaarding

De voorzienbaarheid kan een rol spelen indien er sprake is van handelen of nalaten van een benadeelde dat van invloed kan zijn op de schade. Indien ten tijde van de aankoop van een woning voor een redelijk denkend en handelend koper aanleiding bestond om rekening te houden met de kans dat de planologische situatie ter plaatse in voor hem ongunstige zin zou veranderen, is de planschade voorzienbaar en blijft deze voor rekening van de koper, omdat hij of zij in dat geval geacht wordt - al dan niet onbewust - de mogelijkheid van verwezenlijking van de negatieve ontwikkeling actief te hebben aanvaard.

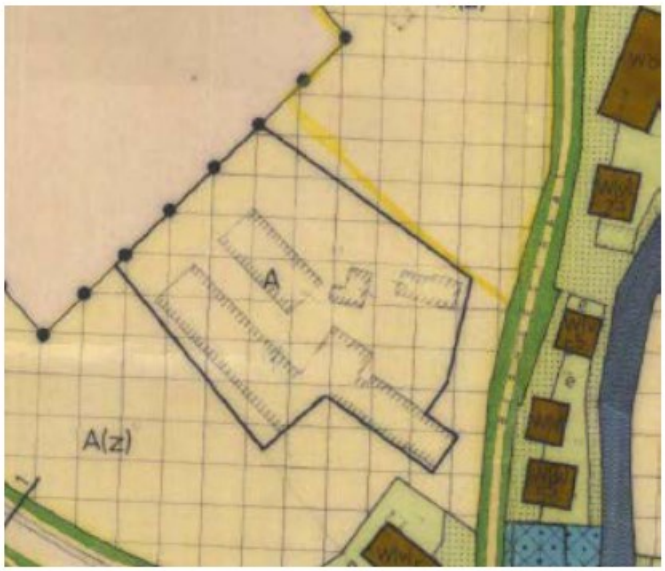
Om voorzienbaarheid te kunnen aannemen, is vereist dat er een concreet beleidsvoornemen is dat openbaar is gemaakt, niet dat een dergelijk beleidsvoornemen een formele status heeft.

Opgemerkt wordt dat in de rechtspraak van de Afdeling de vraag aan bod is gekomen of een planologische wijziging voorzienbaar was aan de hand van een nog niet gebruikte wijzigingsbevoegdheid.

Dit is het geval als de als gevolg van de planologische wijziging bouw- of gebruiksmogelijkheden min of meer op één lijn te stellen zijn met die welke op grond van de wijzigingsbevoegdheid hadden kunnen worden gerealiseerd. Dat verwezenlijking van de wijzigingsbevoegdheid een onzekere toekomstige gebeurtenis betreft doet hier niet aan af.[2]

Gloudemans constateert dat in het bestemmingsplan een wijzigingsbevoegdheid is opgenomen. Op grond van die wijzigingsbevoegdheid mogen 13 woningen worden gerealiseerd met een maximale goot- en nokhoogte van respectievelijk 7 en 11 meter. Op grond van deze omstandigheden is Gloudemans van oordeel dat de wijziging en de wijzigingsbevoegdheid op één lijn te stellen zijn, zodat vanaf het moment dat de wijzigingsbevoegdheid was opgenomen, sprake was van voorzienbaarheid. Eigenaren die vanaf dat moment de woning in eigendom hebben verworven, kunnen geen aanspraak maken op een tegemoetkoming in de planschade.

De rechtspraak van de Raad van State laat voorts zien dat geen sprake is van een aanspraak op planschade indien sprake is van zogenaamd “tijdelijk voordeel”.[3] Indien een eigenaar op het moment van aankoop reeds was geconfronteerd met een negatieve planologische situatie in de nabijheid, heeft de eigenaar bij aankoop hiermee rekening gehouden voor de te bieden prijs. Indien derhalve op het moment van aankoop een negatieve planologische situatie aan de orde was op grond waarvan op zijn minst een vergelijkbare negatieve uitstraling uitging. In het voorliggende geval heeft Gloudemans geconstateerd dat vóór het bestemmingsplan “Herpt” het bestemmingsplan “Herpt 1988” vigeerde. Hieronder is een fragment van de plankaart opgenomen.



Op grond van de plankaart vigeerde ter plaatse destijds een agrarische bestemming met bouwvlak. Op grond van de voorschriften behorende bij het bestemmingsplan was een agrarisch bedrijf toegestaan met de daarbij behorende gebouwen waarvoor een maximale goot- en bouwhoogte vigeerde van respectievelijk 5 en 8 meter.

Op grond van deze omstandigheden oordeelt Gloudemans dat eigenaren die ten tijde van dit bestemmingsplan een woning in eigendom hebben verkregen reeds rekening diende te houden met aanzienlijke bouwmogelijkheden. Daarbij wordt opgemerkt dat in het voorliggende plan een hogere bouwhoogte is toegestaan. De agrarische bouwmogelijkheden waren echter op kortere afstand van de percelen voorzien en hadden een meer massief karakter.

---

[2] Vgl. ABRS 23 november 2016, ECLI:NL:RVS:2016:3139.
[3] Vgl. ABRS 4 december 2019, ECLI:NL:RVS:2019:4086.

Voorts was bij een agrarische bestemming een verdergaande overlast te verwachten van de aspecten geur en geluid. Gloudemans is van oordeel dat eigenaren met dit bestemmingsplan reeds rekening diende te houden met een op zijn minst vergelijkbare planologische hinder als het nieuwe plan voorziet. Eigenaren die hebben gekocht ten tijde van dit bestemmingsplan maken derhalve geen aanspraak op planschade.

Op grond van het bovenstaande is vanaf de vaststelling van het bestemmingsplan “Herpt 1988” op 24 januari 1989 sprake van voorzienbaarheid dan wel tijdelijk voordeel. Gloudemans heeft derhalve onderzoek gedaan naar de datum van eigendomsverkrijging van de omliggende objecten. Hieronder zijn de resultaten weergegeven.

Object	**Datum van eigendomsverkrijging**	**Voorzienbaarheid**
Heusdenseweg 4	05-08-1992	X
Heusdenseweg 2A	01-04-2019	X
Heusdenseweg 2B	13-11-1999	X
Heusdenseweg 2C	02-12-2003	X
Heusdenseweg 2D	01-10-2008	X
Heusdenseweg 2E	01-09-2008	X
Bernsestraat 1	05-02-1993	X
Bernsestraat 2	27-02-1975	
Bernsestraat 3	02-02-2015	X
Bernsestraat 4	23-02-2000	X
Bernsestraat 6	15-09-2015	X
Bernsestraat 6a	18-12-2002	X

Zoals blijkt uit het bovenstaande is voor alle objecten sprake van voorzienbaarheid, met uitzondering van het object Bernsestraat 2. Voor dit object zal in het navolgende hoofdstuk de schade worden ingeschat en zal beoordeeld worden in hoeverre de schade het normaal maatschappelijk risico overstijgt.

5. Schatting omvang schade

In het onderstaande overzicht is een raming opgenomen van de schade (tegemoetkoming) met inachtname van de hiervoor omschreven beperkingen c.q. mitigerende mogelijkheden. In onderstaand overzicht is het totaal aan vergoedingen in een bandbreedte opgenomen, rekening houdende met een maatschappelijk risico van 3,5%.

Adres	Tegemoetkoming in de schade met aftrek (drempel) percentage van 3,5%
Bernsestraat 2	NIHIL
Totaal	NIHIL

Aldus gedaan ter plaatse in de maand maart 2020.



seur

Het deskundigenadvies mag alleen worden toegepast door de opdrachtgever voor het doel waarvoor de opdracht is verstrekt.


X
Te slopen
bouwwerken
X
X
X
1656
1655
1594
5A
1407
1406
1351
1352
1657
1199
1653
2D
2C
2B
2A
56
55
54
4
2
6
5
B

Regeling plankosten exploitatieplan 2018
Resultaat

	Datum	23-12-2021	**Complexiteit**	**96%**
	Gemeente	**Heusden**		
	Projectnaam	**Bernsestraat**		
	Projectnummer	**9051****		
	Datum prijspeil	1-1-2018		
	Looptijd project in jaren	5		

	Produkt/activiteit	*uren*	*euro's*	**euro's in %**
	Verwerving	***44***	***€ 5.318***	***5%***
1.1	Taxatie inbrengwaarde percelen	44	€ 5.318	5%
1.2	Taxatie en aankoop onroerende zaak	-	€ -	0%
1.3	Onteigenen van onroerende zaken	-	€ -	0%
1.4	Toepassen Wet voorkeursrecht gemeente	-	€ -	0%
	Stedenbouw	***140***	***€ 16.940***	***16%***
2.1	Programma van Eisen	80	€ 9.680	9%
2.2	Prijsvraag	-	€ -	0%
2.3	Masterplan	-	€ -	0%
2.4	Beeldkwaliteitsplan	12	€ 1.452	1%
2.5	Stedenbouwkundig plan	30	€ 3.630	3%
2.6	Inrichtingsplan Openbare ruimte	18	€ 2.178	2%
	Ruimtelijke Ordening	***317***	***€ 38.331***	***36%***
3.1	Opstellen en procedure bestemmingsplan, omgevingsvergunning of project	233	€ 28.133	26%
3.2	Opstellen en procedure wijzigingsplan	-	€ -	0%
3.3	Opstellen en procedure exploitatieplan	84	€ 10.198	10%
	Civiele en cultuur techniek	***-***	***€ -***	***0%***
4.1	Planontwikkeling	-	€ -	0%
4.2	Voorbereiding, toezicht en directievoering	-	€ -	0%
	Landmeten/vastgoedinformatie	***27***	***€ 2.563***	***2%***
5.1	Kaartmateriaal	27	€ 2.563	2%
	Communicatie	***-***	***€ -***	***0%***
6.1	Omgevingsmanagement	-	€ -	0%
	Management	***218***	***€ 29.883***	***28%***
7.1	Projectmanagement	218	€ 29.883	28%
7.2	Projectmanagementassistentie	-	€ -	0%
	Planeconomie	***109***	***€ 13.196***	***12%***
8.1	Planeconomie	109	€ 13.196	12%
	totaal	***855***	***€ 106.231***	***100%***

bestaande
boom
handhaven

Groen plangebied

9
10
11
12
13

8
7
6
5
4
3
2

1
Hoofdwoning

850 m²

verkoop aan nr. 3
95 m²

Bermestraat

6
4
2
3
2A
2B
2C
2D

12 WONINGEN	NUMMER WONING OP STEDENBOUWKUNDIG PLAN	WONINGTYPE
	2 t/m 4	Geschakelde woningen (schuurwoning)
	5 t/m 8	Tweekappers (schuurwoning)
	9 t/n 13	Geschakelde woningen met woonprogramma gelijkvloers

Gemeente :	**Heusden**
Projectnaam :	**Bernsestraat**
Datum :	**23 december 2021**
Scenario :	**Fin. haalbaarh.**
Model/versie datum :	**Versie 1: 01-01-2020**

Resultaat-overzicht Bernsestraat	Totalen			
	Prijspeil 2021	Reële prijs	Eindwaarde 2024	Contant 2021
KOSTEN				
Totaal Boekwaarde	0	0	0	0
Totaal Verwerving	670.000	670.000	690.302	663.366
Totaal Sloop en opruimen	115.500	115.500	119.000	114.356
Totaal Milieumaatregelen	33.600	33.600	34.618	33.267
Totaal Bouwrijp maken	70.137	71.540	72.978	70.130
Totaal Kabels en leidingen	0	0	0	0
Totaal Woonrijp maken	141.953	150.642	150.642	144.764
Totaal Grondbank	0	0	0	0
Totaal Ecologische Zone	0	0	0	0
Totaal Bovenwijkse voorzieningen	0	0	0	0
Totaal Plankosten	138.045	141.780	144.122	138.499
Totaal Overige kosten	0	0	0	0
Totaal Bijdragen en Onvoorzien	0	0	0	0
Totaal kosten	1.169.235	1.183.062	1.211.661	1.164.383
Totaal Bedrijfsruimten	0	0	0	0
Totaal Commerciele functies	0	0	0	0
Totaal Woonbestemmingen	1.613.920	1.679.122	1.695.914	1.629.740
Totaal Overig	0	0	0	0
Totaal Subsidies en reserveringen	0	0	0	0
Totaal opbrengsten	1.613.920	1.679.122	1.695.914	1.629.740

Totaal saldo	444.685	496.060	484.252	465.357

Proces Inrichting Openbare Ruimte
Gemeente Heusden



juni 2015

Colofon

Dit document is bedoeld om als bijlage te dienen bij een exploitatieovereenkomst (EOK) of een samenwerkingsovereenkomst (SOK). Het heeft ten doel het proces zichtbaar te maken (middels o.a. voorwaarden en eisen) om te komen tot de inrichting van de openbare ruimte van de gemeente Heusden indien een ‘exploitant of ontwikkelaar’ (vanaf nu ‘ontwikkelaar’ genoemd) de voorbereiding en uitvoering van de openbare ruimte bij projecten op zich neemt.
Dit document is als bijlage een bindend onderdeel van de exploitatieovereenkomst of samenwerkingsovereenkomst
Daarnaast wordt vanuit de exploitatieplannen van woningbouwlocaties verwezen naar dit document.

Gemeente Heusden

Datum: juni 2015

Gemeente Heusden, PIOR
Juni 2015

Inhoudsopgave

1 Inleiding 5

2 Algemene voorwaarden 6

3 Technische voorwaarden 7

4 Voorbereiding 8

4.1 Planopzet, bestaande- en nieuwe situatie 8

4.2 Ontwerp 8

4.3 Rioolplan 8

4.4 Nutsvoorzieningen 9

4.5 Verhardingsplan 9

4.6 Groenplan 9

4.7 Openbare verlichting 10

4.8 Verkeersmaatregelen/bebording/bouwplaatsinrichting/aan- en afvoer 10

4.9 Communicatie 11

5 Uitvoering 12

5.1 Opnamerapport visuele inspectie 12

5.2 Bronneringsplan 12

5.3 Gemeentelijke controle 13

6 Oplevering /onderhoudsperiode (conform UAV 1986) 14

6.1 Oplevering 14

6.2 Onderhoud- en garantieperiode 14

6.3 Eisen aan het groenbeheer 14

6.4 Overhandigen planonderdelen 14

7 Oplevering/overdracht rechten en plichten 16

7.1 Verhardingen 16

7.2 Groenvoorzieningen 16

7.3 Openbare verlichtingsinstallatie 16

7.4 Rioleringssysteem 16

7.5 Overige voorzieningen. 16

8 Financiën 17
8.1 Controlekosten 17
8.2 Extra overleg- en controlekosten 17
8.3 Toezichtkosten 17
8.4 Inmeetkosten 17
8.5 Garantiebijdrage openbare ruimte 17
8.6 Betaling van kosten. 18

Bijlagen
I LIOR
II Eisen opname visuele inspectie
III Eisen normering revisietekening

Gemeente Heusden, PIOR
Juni 2015

1 Inleiding

Van de ontwikkelaar van een "bouwplanlocatie" wordt verwacht dat hij, op zijn kosten, een plan maakt en gaat realiseren voor de gehele inrichting van het openbare gebied zoals dat in de EOK/SOK dan wel het exploitatieplan is vastgelegd. Dit zogenaamde 'Inrichtingsplan' moet door de gemeente worden goedgekeurd.
Het inrichtingsplan moet uit verschillende onderdelen, tekeningen en beschrijvingen bestaan die ingaan op zaken van algemene aard, technische aard, de voorbereiding en de uitvoering van het project.
Hierna volgen de voorwaarden waaraan het inrichtingsplan concreet moet voldoen en hoe het proces wordt doorlopen.

2 Algemene voorwaarden

De ontwikkelaar neemt de onderstaande punten in acht:

2.1 Zonder schriftelijke goedkeuring van de gemeente op het gehele inrichtingsplan mag niet worden begonnen met de realisatie daarvan. Er wordt geen gedeeltelijke goedkeuring verleend.

2.2 De basis van de inrichting van de openbare ruimte is vastgelegd in de ‘leidraad inrichting openbare ruimte’ van de gemeente Heusden (LIOR). Zie bijlage I

2.3 De in dit document vermelde afspraken worden gezien in samenhang met de EOK/SOK dan wel het exploitatieplan en de LIOR. Deze documenten kunnen niet afzonderlijk worden beschouwd.

2.4 (Deel)plannen, met de nodige ontwerpen en berekeningen (bijv. rioleringsontwerp en -berekening), moeten onderbouwd worden aangeboden .

2.5 De ontwikkelaar blijft te allen tijde zelf verantwoordelijk voor de juistheid van de gebruikte maatvoeringen.

2.6 Daar waar digitale tekeningen of kaarten ter controle worden aangeboden, worden deze opgemaakt in Autocad 2007 en PDF. Tekeningen worden voorzien van duidelijke (hoogte)maatvoering, legenda, noordpijl en tekeningenhoofd met daarop datering, status, schaal en versie.

2.7 De bijdrage aan de gemeente zoals omschreven bij punt 8.1 van deze voorwaarden, is gebaseerd op een maximum van in totaal drie controles van het inrichtingsplan. Dat wil zeggen dat het inrichtingsplan drie keer ter controle/overleg kan worden aangeboden. Indien gescheiden onderdelen (deelplannen) van een inrichtingsplan ter controle worden aangeleverd, wordt dit gezien als 1 controle. Voor eventueel noodzakelijke volgende controles is een bedrag per controle c.q. overleg verschuldigd aan de gemeente zoals omschreven bij punt 8.2. Bepalend hierbij is of er na bovengenoemde derde beoordeling opnieuw een schriftelijke beoordeling moet worden afgegeven om het stadium "goedgekeurd" te kunnen bereiken.

3 Technische voorwaarden

3.1 Ontwikkelaar overhandigt een verkennend bodemonderzoek dat is uitgevoerd conform de wettelijke eisen. Volgens dit bodemonderzoek dient de bodem geschikt te zijn voor de beoogde functie. Dit bodemonderzoek wordt aangevuld met een representatief K-waarde onderzoek voor het bepalen van de doorlaatbaarheid van de bodem (infiltratie, capaciteit) door middel van ringmetingen, putproeven en SCG-zeefkrommes.

3.2 Het ontwerp, de detaillering en de uitvoering moet in overeenstemming zijn met bijlage I . Het ontwerp mag niet in strijd zijn met vastgestelde beleidsplannen zoals bijvoorbeeld het Gemeentelijk Rioleringsplan, het Groenstructuurplan, Groenbeleidsplan, Waterplan, het Gemeentelijk Verkeers- en Vervoersplan, het Wegbeleidsplan en het beleidsplan voor de openbare verlichting.

3.3 Lengte- en breedtemaatvoering moeten in meters en centimeters worden aangegeven. De hoogtemaatvoering moet worden aangegeven ten opzichte van Normaal Amsterdams Peil (N.A.P.) en de coördinaten moeten worden aangegeven conform het rijksdriehoeksstelsel (RDS).

3.4 Bestek (inclusief tekeningen) van de inrichting van het openbare gebied worden gerealiseerd zoals omschreven in de richtlijnen van de RAW, de kwaliteitseisen van de meest recente standaard RAW en deel 3 van de gemeente Heusden.

3.5 De ontwikkelaar moet beschikken over alle benodigde en niet nader te benoemen vergunningen. Afschriften van deze vergunningen moeten minimaal 14 dagen voor aanvang van het werk bij de gemeente in bezit zijn.

3.6 Ontwikkelaar overhandigt een planning van de werkzaamheden aan de gemeente.

3.7 Alle schades en/of andere risico’s die volgen uit de voorbereiding en de realisatie van het project zijn voor rekening van de ontwikkelaar. De ontwikkelaar moet voor het afdekken van deze schades en/of risico’s een CAR-verzekering (Constructie Allriskverzekering) afsluiten. De verzekeringsconstructie moet ter fiattering aan de gemeente worden voorgelegd en een afschrift van de premieafdracht moet voor aanvang van de werkzaamheden aan de gemeente worden overhandigd.

3.8 Een verkeerstechnische bereikbaarheid, berijdbaarheid en veiligheid binnen het exploitatiegebied bij bewoning of gedurende de loop van de bouw- en onderhoudsperiode dient te worden gegarandeerd. Een en ander conform daarvoor geldende normen

3.9 Alle certificaten als gevolg van het Besluit Bodemkwaliteit moeten worden overhandigd aan de gemeente.

4 Voorbereiding

De ontwikkelaar zorgt er op zijn kosten voor dat de navolgende planonderdelen tijdig ter goedkeuring worden aangeboden. Voor zover planonderdelen kunnen worden gecombineerd, is dit toegestaan in overleg met de gemeente. Gestart wordt met punt 4.1.

4.1 Planopzet, bestaande- en nieuwe situatie

Dit planonderdeel bestaat uit:

Een actuele kadastrale kaart schaal 1:500 met daarop aangegeven:

- de kadastrale eigendommen en de begrenzing van het plangebied. De kadastrale begrenzing van het plangebied moet door het Kadaster in het terrein worden uitgezet en eventuele wijzigingen moeten door de ontwikkelaar op tekening worden verwerkt;
- de bestaande situatie met alle relevante topografische gegevens, hoogtecijfers en mogelijke belemmeringen (bomen, bouwwerken, enzovoort) inclusief controle van deze gegevens in het veld.
- de bestaande (te handhaven en/of te slopen) en de toekomstige bebouwing;
- het huidig en toekomstig eigen terrein en het huidig en toekomstig openbaar gebied inclusief dwarsprofielen;
- de huidige en toekomstige eigendomsverhoudingen en andere zakelijke rechten tussen derden en de gemeente. Deze tekening dient voorzien te zijn van een oppervlakteberekening inclusief maatvoering ten behoeve van de grondaankoop, grondverkoop en grondruil;
- de situering van voorzieningen voor de afvalinzameling en het aantal parkeerplaatsen op eigen terrein en in openbaar gebied. Voor de toetsing van het aantal parkeerplaatsen wordt een parkeerbalans (conform de gemeentelijke parkeernormering) toegevoegd.

4.2 Ontwerp

Dit planonderdeel bestaat uit:

Een ontwerp met daarop alle aspecten voor de inrichting van de openbare ruimte. Deze aspecten betreffen in ieder geval; wegen, riolering, kabels en leidingen, groenvoorziening, speelvoorziening en openbare verlichting. Één en ander zoals omschreven in punt 4.3 t/m 4.8. Eventuele andere relevante aspecten moeten worden toegevoegd. Dit plan moet passen binnen de onder punt 4.1 uitgewerkte planopzet.

4.3 Rioolplan

Dit planonderdeel bestaat uit:

4.3.1 Één (of meerdere) tekening(en) waarop de bestaande en aan te leggen riolen tot in detail (onder andere de b.o.b., strengdiameter en puthoogte) staan aangegeven, inclusief een bijbehorend bestek en voorwaarden. Hierbij moet conform bijlage I, een onderbouwing worden gegeven voor het gekozen rioleringssysteem.

4.3.2 Het ontwerpen, berekenen van de capaciteit (en het uiteindelijk leveren en aanbrengen) van de benodigde uitbreiding van het door de gemeente voorgeschreven

rioleringstelsel, inclusief de benodigde huisaansluitingen. In het plan wordt tevens inzicht gegeven in voldoende drooglegging.
Het rioleringsplan en de capaciteitsberekening wordt ter goedkeuring aangeboden aan de gemeente en het Waterschap.

4.3.3 Waterberging: Uitgangspunt is hydrologisch neutraal ontwikkelen (HNO). Om vast te stellen hoe groot de opgave voor HNO is zijn verschillende methoden beschikbaar. In overleg met de gemeente en het waterschap wordt vastgesteld welke methode gehanteerd dient te worden.

4.4 Nutsvoorzieningen

Dit planonderdeel bestaat uit:

4.4.1 Één (of meerdere) tekening(en) van de bestaande en nieuwe situatie waarop de stroken voor bestaande en aan te leggen nutsvoorzieningen staan aangegeven, inclusief de met de nutsbedrijven te maken afspraken.

4.4.2. Het financieel en juridisch zorg dragen voor het ontwerpen en realiseren c.q. verleggen of uitbreiden van de benodigde nuts- en telecomvoorzieningen in het daarvoor bestemde gemeentelijke tracé.

4.5 Verhardingsplan

Dit planonderdeel bestaat uit:

4.5.1 Één (of meerdere) tekening(en) waarop de bestaande en aan te leggen verhardingen tot in detail (onder andere ashoogte van de weg, hoogte van de trottoirs, de op te leveren percelen en de dorpelhoogtes van de bestaande en nieuwe bebouwing) staan aangegeven inclusief een bijbehorend bestek en voorwaarden.

4.5.2 Het ontwerpen, (en het uiteindelijk leveren en aanbrengen) van alle verhardingen en opsluitingen binnen het toekomstige openbare gebied, aangevuld met een constructieadvies. De toegepaste bestratingmaterialen zijn conform het vastgestelde beeldkwaliteitplan en bijlage I.
Bij het ontbreken van een beeldkwaliteitplan wordt in een bestemmingsplan, projectbesluit of projectuitvoeringsbesluit een beeldkwaliteitsparagraaf opgenomen, waarin in ieder geval ingegaan wordt op beeldkwaliteit en duurzaamheid van het openbare gebied.

4.5.3 Hierbij is de nodige aandacht te schenken aan eventueel vrijkomende (secundaire) bouwstoffen.

4.6 Groenplan

Dit planonderdeel bestaat uit:

4.6.1 Één (of meerdere) tekening(en) waarop het bestaande en aan te leggen groen tot in detail staat aangegeven inclusief een bijbehorend bestek, voorwaarden en plantlijst;

4.6.2 Het ontwerpen (en het uiteindelijk leveren en aanbrengen incl. 3 jaar onderhoud) van alle beplantingen, speelvoorzieningen, hondenuitrenvelden en kunstwerken;

4.6.3 In het geval dat er op of nabij het terrein, afhankelijk van de invloedssfeer van de eventuele bemaling, bestaande bomen staan, wordt een gedetailleerd opname(rapport) van het bomenbestand toegevoegd. Dit rapport wordt opgesteld door een onafhankelijk adviseur.

Het rapport bevat tevens een toelichting waarin is aangegeven welke beschermende maatregelen getroffen worden, zodat bij de formele overdracht van een gezond bomenbestand kan worden gesproken. De ontwikkelaar moet voor de periode dat het bouwplan gerealiseerd wordt een onafhankelijke groenwacht aanstellen totdat alle werken gereed zijn. Het is de taak van de groenwacht te letten op het aanwezige bomenbestand en er voor te zorgen dat alle bedreigingen tijdens het bouwproces worden vermeden of opgevangen. De keuze van de groenwacht behoeft de goedkeuring van de gemeente en communiceert en rapporteert rechtstreeks aan de gemeente;

4.6.4 In het geval er bronnering wordt toegepast, worden er in ieder geval in de periode van 15 februari tot 15 oktober voorzieningen getroffen om de negatieve effecten van de bemaling op de bomen in en buiten het plan te nivelleren. Deze maatregelen behoeven eveneens de goedkeuring van de gemeente.

4.6.5 Één (of meerdere) tekening (en) waarop kwantitatief en kwalitatief is aangegeven welke beheersmaatregelen nodig zijn voor de nieuwe openbare ruimte, inclusief een kostenoverweging.

4.6.6 In overleg met de gemeente is het mogelijk (na overeenstemming over de kosten) de beplanting door de buitendienst van de gemeente aan te laten brengen.

4.7 Openbare verlichting

Dit planonderdeel bestaat uit:

4.7.1 Dit planonderdeel bestaat uit: een (of meerdere) tekening(en) van de bestaande en nieuwe situatie waarop de bestaande en aan te leggen openbare verlichting staat aangegeven.

4.7.2 Het ontwerpen (en het uiteindelijk leveren en aanleggen) van een complete openbare verlichtingsinstallatie, welke voldoet aan de NEN 1010, de ROVL 2011 van de NSVV en het gemeentelijke beleid, inclusief de daartoe benodigde ondergrondse voorzieningen en de aansluitingen van Enexis;

4.8 Verkeersmaatregelen/bebording/bouwplaatsinrichting/aan- en afvoer

Dit planonderdeel bestaat uit:

4.8.1 Één (of meerdere) tekening(en) van de tijdelijke bouwsituatie waarop de verkeersmaatregelen, de bebording (inclusief straatnaamborden), de bouwplaatsinrichting en de aan- en afvoer tot in detail staan aangegeven;

4.8.2 Één (of meerdere) tekening(en) van de bestaande en nieuwe situatie waarop de verkeersmaatregelen/bebording (inclusief straatnaamborden en huisnummers) tot in detail staan aangegeven;

4.8.3 Het bestellen, plaatsen en onderhouden van de zowel tijdelijke als permanente bebording voortvloeiend uit 4.9.1 en 4.9.2 komen voor rekening van de ontwikkelaar.

4.9 Communicatie

Dit planonderdeel bestaat uit

4.9.1 Het presentabel maken van de ontwerptekeningen voor het informeren van bewoners en andere belanghebbenden. In overleg met de gemeente zal worden bepaald of een informatieavond voor bewoners en belanghebbenden wordt georganiseerd.

4.9.2 Het eventueel aanpassen van het conceptontwerp in overleg met de gemeente n.a.v. de ingebrachte opmerkingen en suggesties van bewoners en belanghebbenden;

4.9.3 Het verzorgen van een schriftelijke terugkoppeling van de resultaten volgend uit punt 4.9.2 aan bewoners en belanghebbenden.

4.9.4 Het tijdig attenderen van de directe omwonenden over de start van de werkzaamheden door middel van een publicatie in een lokaal weekblad op de gemeentepagina en door middel van een brief door de brievenbus.

4.9.5 Het op de hoogte houden van de direct omwonenden en belanghebbenden gedurende de werkzaamheden over de vorderingen van het werk door middel van een nieuwsbrief.

5 Uitvoering

De ontwikkelaar zorgt er op zijn kosten voor dat de planonderdelen zoals omschreven in hoofdstuk 4 worden gerealiseerd. Daarnaast houdt hij rekening met de navolgende planonderdelen.

5.1 Opnamerapport visuele inspectie

5.1.1 Vlak voor de start van de uitvoering van de werken overlegt de ontwikkelaar aan de gemeente opnamerapporten van een gedetailleerde visuele inspectie van de aangrenzende openbare ruimte en bebouwing zodat in de startsituatie de toestand van openbare verharding, riolen en bebouwing in voldoende mate is vastgelegd. De opnamerapporten voldoen aan de volgende normering:
- voor wegen conform de normering van het CROW te Ede;
- voor riolen conform NEN3399:2004 en NEN-EN 13508-2;
- voor bebouwing conform de eisen van de CAR-verzekering.

De ontwikkelaar zal de gemeente tenminste een week vóór de veldopname informeren over het tijdstip waarop de veldopname zal plaatsvinden.

5.1.2 Bij de overdracht van het "nieuwe" openbaar gebied zal de ontwikkelaar eenzelfde rapport overleggen zodat op het tijdstip van overdracht de eventuele schade (inclusief tussentijdse reparaties) kan worden vastgesteld en verrekend.

5.1.3 De bovengenoemde opnames moeten door een erkend inspectiebureau worden uitgevoerd.

5.2 Bronneringsplan

Ruim vóór de start van het werk overlegt de ontwikkelaar aan de gemeente een zogenaamd “bronneringsplan”. In dit plan moet worden aangegeven:
- waar, hoe en wanneer er gebronneerd moet worden;
- welke peilverlaging ten opzichte van N.A.P en maaiveld is voorzien;
- welk afvoerdebiet er gedurende welke periode noodzakelijk is;
- dat de mogelijkheden voor het afvoeren van bemalingswater zijn afgewogen op basis van de volgende voorkeursvolgorde:
    1. Lozen op of in de bodem (bij lozen op de bodem moet het water binnen de perceelsgrenzen van de ontdoener blijven)
    2. Lozen op ‘groot’ oppervlaktewater
    3. Lozen op ‘klein’ oppervlaktewater
    4. Lozen op ‘schoonwaterriool’
    5. Lozen op vuilwaterriool

Het is aan de ontdoener om aan te tonen waarom hij lager in de voorkeursvolgorde terecht komt. Daarbij baseert hij zich op technische criteria.
- langs welke weg dat debiet wordt afgevoerd;
- dat er vergunning dan wel toestemming is verkregen van provincie, waterschap en gemeente;
- hoe te handhaven grondwaterpeilen worden gegarandeerd;
- hoe de negatieve invloed op de groenvoorziening in het plangebied wordt tenietgedaan;

5.3 Gemeentelijke controle

5.3.1 De gemeente zal naar eigen inzicht incidenteel toezien op de uitvoering van de werkzaamheden voortvloeiend uit het inrichtingsplan. Om de gemeente in staat te stellen haar controlerende taak naar behoren uit te voeren overlegt de ontwikkelaar aan de gemeente:
- wekelijks een kopie van de controle- en voortgangsrapporten van de diverse bestekswerkzaamheden;
- een kopie van de verslagen van bouwvergaderingen.
De kosten voor deze controle zijn opgenomen in punt 8.3.

5.3.2 Afhankelijk van de voortgang zal de gemeentelijke vertegenwoordiger aangeven welke bouwvergaderingen hij/zij wenst bij te wonen om het bouwproces zo nodig van nabij te kunnen volgen.

5.3.3 Er wordt met nadruk op gewezen dat naast alle kosten ook de kosten van de directievoering (civiel HBO-niveau met ervaring) en het dagelijks toezicht (civiel MBO-niveau met ervaring) voor rekening van de ontwikkelaar komen. Deze directievoering en het dagelijks toezicht dient door de ontwikkelaar te worden ingesteld. De incidentele gemeentelijke controle is geen vervanging voor het dagelijks toezicht.

5.3.4 Wanneer er over de interpretatie van het bestek of uitvoering van het werk verschil van mening ontstaat tussen de gemeente en de toezichthoudende en/of uitvoerende instantie (namens de ontwikkelaar), verplicht de ontwikkelaar zich om het werk uit te laten voeren conform door de gemeente te geven aanwijzingen (op kosten van de ontwikkelaar);

5.3.5 De mogelijkheid bestaat om de directievoering en het dagelijks toezicht door de gemeente te laten uitvoeren. Hierover kunnen aparte afspraken worden gemaakt.

6 Oplevering /onderhoudsperiode (conform UAV 1986)

6.1 Oplevering

Als het werk gereed is, vindt door de gemeente een opneming plaats (conform UAV §9). Nadat eventuele geconstateerde gebreken zijn hersteld, vindt er een “1e“ oplevering plaats (conform UAV §10) en treedt de onderhoudstermijn in werking (conform UAV §11). Na het verstrijken van een goed uitgevoerde onderhoudsperiode en het herstel van de gebreken, zoals opgenomen in het proces-verbaal wordt het openbaar gebied wederom opgeleverd (de zogenaamde “2e ” oplevering conform UAV §10). Dan pas wordt openbare ruimte en het beheer en onderhoud daarvan overgedragen aan de gemeente. Zolang hiervan geen sprake is ligt de verantwoording voor de gehele openbare ruimte van het ontwikkelingsgebied bij de ontwikkelaar.
De gehele openbare inrichting wordt na de oplevering aan de gemeente overgedragen. In het geval voor de overdracht van de openbare ruimte belasting wordt geheven, komt deze belasting voor rekening van de ontwikkelaar. Als voor deze overdracht een notariële acte is verreist komen deze kosten voor rekening van de ontwikkelaar.

6.2 Onderhoud- en garantieperiode

De onderhoud- en garantieperiode bedraagt 12 maanden voor zowel de verharding als de groenvoorziening en gaat in direct na 1e oplevering daarvan.
In deze periode van 12 maanden verzorgd de ontwikkelaar 1 inboetronde van slechte, niet aangeslagen en/of dode beplanting. Daar waar nodig wordt de verharding hersteld. Beide in overleg met de gemeente.
Na 12 maanden (de 2e oplevering) neemt de gemeente het onderhoud over en verzorgt binnen 1 jaar de tweede inboetronde. De kosten van deze tweede inboetronde worden in rekening gebracht bij de ontwikkelaar.
Voorafgaand aan deze inboetronde hebben gemeente en ontwikkelaar een overleg over de in te boeten groenvoorziening en de kosten daarvan.

6.3 Eisen aan het groenbeheer

Het onderhoud van de groenvoorzieningen moet voldoen aan de beeldkwaliteit zoals die geschetst is voor basisbeheer in het groenbeheerplan van de gemeente. Chemische bestrijdingsmiddelen zijn in de beheerperiode niet toegestaan.

6.4 Overhandigen planonderdelen

De ontwikkelaar zorgt er op zijn kosten voor dat de navolgende planonderdelen worden gerealiseerd en tijdig worden overhandigd aan de gemeente.

6.4.1 Vooruitlopend op de opneming zal de ontwikkelaar de, tijdens de uitvoering opgemaakte, rioolrevisiegegevens aan de gemeente ter controle aanbieden. Zonder goedgekeurde revisiegegevens zal geen 1e oplevering plaatsvinden;
Op de revisietekeningen is minimaal aangeven:
- naam opdrachtgever;
- straat- en kernnaam;
- diameter en materiaal leidingen;
- hoogteligging van leidingen (binnen onderkant) ten opzichte van N.A.P.;
- plaats leiding ten opzichte van bebouwing;
- afmeting en materiaal putten;
- lengte van de leidingen;
- plaats inlaten;
- plaats en soort hulpstukken anders dan verbindingsmoffen;
- kleur-codering van leidingen conform NPR 3218.

De revisie moet voldoen aan de eisen zoals gesteld in bijlage III.

6.4.2 Video-inspectie van de leidingen
Bij de opneming van riolen hoort een video-inspectie met rapportage en CD/DVD waarin tevens zichtbaar is welke inlaten zijn aangelegd en dat er controle op de diepteligging is uitgevoerd. De video-inspectie moet voldoen aan de eisen zoals gesteld in 6.4.3 en bijlage II en III.

6.4.3 Maken 3D-kogelbeeldopnamen vanuit riool.
Het betreft hier een opname van de riolering m.b.v. een op afstand bediende camera met rondom registrerende lens, waarbij de beelden bovengronds worden gevolgd op een monitor en digitaal worden vastgelegd ter verwerking op een later tijdstip. Tijdens de inspectie wordt een hellinghoekmeting uitgevoerd. Beeldopname in MPEG-formaat en foto-opnamen in JPG-formaat aanleveren op DVD of harde schijf met daarop een zelfstartende viewer, geschikt voor microsoft Windows en Windows XP. Inspectieresultaten leveren in SUFRIB 2.1 format.

6.4.4 Na controle van de inspectiegegevens en nadat eventuele gebreken zijn hersteld dient de ontwikkelaar wederom een video-inspectie uit te voeren waarbij aangetoond wordt dat de gebreken zijn hersteld.

6.4.5 Opmeting openbare ruimte
Ter completering van de GBKN worden, naast de standaardmetingen door de gezamenlijke nutsbedrijven en kadaster, de volgende extra metingen verricht:
- de inspectieputten van de hoofdriolering;
- de trottoir- en gootkolken;
- de lichtmasten;
- bomen in verharding, beplanting en gras;
- scheidingslijnen tussen de soorten openbaar groen en verhardingssoorten.

Voor rekening van de ontwikkelaar worden de standaard GBKN-metingen en de bijmetingen door de gemeente verzorgd. De verrekening zal plaatsvinden zoals omschreven bij punt 8.4.

7 Oplevering/overdracht rechten en plichten

Conform de EOK/SOK draagt de ontwikkelaar bij de oplevering alle rechten (garanties) en plichten, van het openbaar gebied, tegenover derden over aan de gemeente.
Als aan alle gestelde voorwaarden is voldaan kan na de 2e oplevering een juridische overdracht plaatsvinden.
De volgende onderdelen van de openbare ruimte worden overgedragen aan de gemeente.

7.1 Verhardingen

- de verhardingsmaterialen moeten gaaf en onbeschadigd worden overdragen;
- de conditie van de verhardingen en opsluitingen op het moment van overdracht moet voldoen aan de kwaliteit 1 volgens de beoordelingssystematiek rationeel wegbeheer C.R.O.W;
- ter vaststelling van de bovengenoemde kwaliteit voert de wegbeheerder gezamenlijk met de ontwikkelaar, de civiele aannemer en toezichthouder een inspectie uit. Deze inspectie wordt uitgevoerd conform de C.R.O.W. methodiek en de kosten zijn voor rekening van de ontwikkelaar.

7.2 Groenvoorzieningen

- de groenvoorzieningen zijn vrij van puin, onkruid, zwerf- en grofvuil en wordt zonder dode, zieke of beschadigde beplanting opgeleverd;
- het maaiveld moet vlak zijn met een maximale positieve of negatieve afwijking van 3 centimeter gemeten met een rei van 3 meter;
- de maaiveldhoogte moet aansluiten op de maaiveldhoogte van aanliggende terreinen of hoogte van (opsluit)banden.

7.3 Openbare verlichtingsinstallatie

- uit een technische opname moet blijken dat de verlichting functioneert en onbeschadigd kan worden overgedragen;
- de technische opname zal in overleg plaatsvinden door een erkend inspectiebureau;
- de kosten voor deze technische opname komen voor rekening van de ontwikkelaar.

7.4 Rioleringssysteem

- het rioolsysteem inclusief eventueel aangebrachte pompen met besturingskast moet functionerend en onbeschadigd worden overgedragen;

7.5 Overige voorzieningen.

- Met overige voorzieningen wordt bedoeld: speelvoorzieningen, kunstwerken, meubilair, borden, e.d.
- Voorzieningen moeten voldoen aan de installatie- en plaatsingsvoorschriften van de leverancier, de wettelijke eisen en bijlage I.

8 Financiën

De gemeente werkt mee aan initiatieven van projectontwikkelaars, woningbouwverenigingen en andere initiatiefnemers. Dit brengt echter kosten en risico's met zich mee die buiten de reguliere taken van de gemeente vallen. Deze kosten worden vooraf betaald of zeker gesteld door de ontwikkelaar.
De kosten en garantiebijdragen kunnen niet worden gezien als vervanging van leges van de gemeente Heusden of leges opgelegd door derden. De kosten van leges komen apart voor rekening van de ontwikkelaar.
De hoogte van de kosten en garantiebijdragen wordt vastgelegd in een bijlage bij de samenwerkings- c.q. exploitatieovereenkomst. De gemeente levert een overzicht met deze kosten aan. In dit overzicht is aangegeven welke kosten of garantiebedragen samenhangen met de hier onder genoemde werkzaamheden.

De kosten bestaan uit:

8.1 Controlekosten

De controlekosten betreffen de vergoeding die wordt betaald aan de gemeente om de onder 4 genoemde plannen van de ontwikkelaar te beoordelen en uiteindelijk goed te keuren.

8.2 Extra overleg- en controlekosten

Deze kosten betreffen de vergoeding, per extra controle of extra overleg, die wordt betaald aan de gemeente zoals genoemd onder 2.7 om de onder 4 genoemde plannen van de initiatiefnemer te beoordelen en goed te keuren.

8.3 Toezichtkosten

De toezichtkosten betreffen de vergoeding die wordt betaald aan de gemeente om de onder 5.3.1 genoemde uitvoeringswerkzaamheden van de ontwikkelaar te beoordelen en goed te keuren.

8.4 Inmeetkosten

De inmeetkosten betreffen de vergoeding die wordt betaald aan de gemeente om de onder 6.4 genoemde inmeetwerkzaamheden en revisie te controleren.

8.5 Garantiebijdrage openbare ruimte

De aan de gemeente over te maken bijdrage/borg wordt ingezet indien tijdens het eerste jaar na overdracht van het project in gemeentelijk beheer, zich (ontwerp) technische tekortkomingen voordoen, dit ter beoordeling van de gemeente in overleg met de ontwikkelaar.
De hoogte van dit bedrag bedraagt 5% van de totale aanbestedingskosten van het werk.

Indien zich niets voordoet, wordt het overgemaakte bedrag, één jaar na de overdracht van het project, teruggestort. De gemeente beoordeeld of de uitgaven terecht zijn en overlegt hierover met de ontwikkelaar.

8.6 Betaling van kosten.

8.6.1 Voordat wordt overgegaan tot medewerking met de ontwikkelaar worden de kosten onder punt 8.1 en 8.2 overgemaakt op de gemeentelijke rekening onder verwijzing van projectnummer en projectnaam.

8.6.2. Na het gereedkomen van de planvorming maar voor de uitvoering van de werkzaamheden moeten de onder 8.3 en 8.4 genoemde kosten worden gestort op de gemeentelijke rekening onder verwijzing van projectnummer en projectnaam.

8.6.3 Voor de 1e oplevering van het werk worden de kosten onder punt 8.5 overgemaakt op de gemeentelijke rekening onder verwijzing van projectnummer en projectnaam.

Bijlage I
Leidraad Inrichting Openbare Ruimte
Gemeente Heusden
Versie: actuele versie

Bijlage II
Opname visuele inspectie
Versie: actuele versie

Bijlage III
Revisie norm Gemeente Heusden
Versie: actuele versie

Leidraad Inrichting Openbare Ruimte
Gemeente Heusden

GEMEENTE
HEUSDEN







Maart 2015

Inhoudsopgave

Inleiding 3
Aanleiding/achtergrond 3
Doel Leidraad 3
Methodiek 4
Leeswijzer 4
1 Gebruik 5
Toepassing 5
Afbakening 5
2 Uitgangspunten 6
2.1 Wettelijk kader en beleidsstukken 6
2.2 Ambitie en Duurzaamheid 6
3 Opbouw van de LIOR 7
3.1 Stedenbouwkundig, inrichtings- en uitvoeringsniveau 7
3.1.1 Stedenbouwkundig niveau 7
3.1.2 Inrichtingsniveau 7
3.1.3 Uitvoeringsniveau 7
3.2 Opbouw Specificatiebladen 7
4 Specificatiebladen 9

Colofon

Gemeente Heusden

Datum: maart 2015

Inleiding

Voor u ligt de Leidraad Inrichting Openbare Ruimte (LIOR) van de gemeente Heusden. Dit document biedt een kader voor een duurzaam ontwerp van de openbare ruimte en realisatie van de uitvoering van het ontwerp. Hierin staan beschreven de spelregels, kaders, eisen, richtlijnen en aanbevelingen voor zowel inrichting, realisatie als beheer van de openbare ruimte. De LIOR beschrijft per vakgebied het inrichtingsniveau voor de openbare ruimte.

Aanleiding/achtergrond

Het komen tot een toekomstbestendige en beheerbare openbare ruimte

De LIOR geeft de mogelijkheid in een vroeg stadium keuzes te maken over het gewenste ruimtelijke beeld in combinatie met het juiste beheer en de bijbehorende inrichting- en beheerkosten. De gemeente Heusden heeft de bedoeling dat o.a. marktpartijen in 1e instantie zoveel mogelijk zelf kunnen ontwerpen, conform de randvoorwaarden van de gemeente Heusden. Deze LIOR geeft daartoe de mogelijkheid.

Doel Leidraad

Er zijn vele factoren die invloed hebben op de kwaliteit van de openbare ruimte. Naast stedenbouwkundige en technische aspecten, spelen ook aspecten als de economische situatie en meer sociale invloeden een rol. De LIOR kan niet alle aspecten waarborgen, maar richt zich in het bijzonder op ontwerp, aanleg en beheer. Een beheerbaar openbare ruimte is dan ook het hogere doel waar de LIOR aan bijdraagt.

Het doel van het LIOR is: Handvatten te bieden bij het ontwerpproces om uiteindelijk een functioneel, duurzaam en financieel beheerbaar ruimtelijk ontwerp te kunnen opstellen.

Daarnaast verhoogt het ook de efficiëntie binnen de organisatie, als gevolg van een overzichtelijke opbouw. Dit is echter een subdoel. Door het verzamelen van alle ontwerp- en beheerrichtlijnen in één document verhoogt het de slag- en daadkracht van het ontwerpproces. Het voorkomt dat gegevens opnieuw opgezocht moeten worden en dat het wiel opnieuw uitgevonden wordt. Het vereenvoudiging het planvormingsproces en zorgt voor een effectievere samenwerking op verschillend niveaus.

Methodiek

De CROW heeft een handreiking geschreven over het opzetten van een LIOR. Deze handreiking stelt een structuur voor de LIOR voor en geeft aan hoe het beste eisen kunnen worden geformuleerd. De voorgestelde structuur en de eisenformulering vormen de basis waarmee de LIOR tot een pragmatisch instrument is verworden.

Leeswijzer

De LIOR start met de beschrijving in hoofdstuk 1 hoe een LIOR gebruik gaat worden. Vervolgens worden de uitgangspunten voor het opstellen van de LIOR beschreven in hoofdstuk 2. De rol van het wettelijk kader en de beleidsplannen in de LIOR en motivatie en ambities komen in dit hoofdstuk aan de orde. Het derde hoofdstuk legt uit hoe de LIOR is opgebouwd.

1 Gebruik

Toepassing

De LIOR:

- Is een kader voor bestuurders, ontwikkelaars en anderen die plannen ontwikkelen voor de openbare ruimte.
- Is een principieel uitgangspunt en sturingskader voor ontwerpers, uitvoerders en beheerders.
- Biedt bouwstenen en richtlijnen voor inrichtingsvoorstellen bij ontwikkelingen, herinrichting, reconstructies of groot onderhoud.

Met de LIOR wordt geen blauwdruk neergelegd voor elke locatie of ontwikkelopgave. Dat is nadrukkelijk niet de bedoeling. Er blijft ruimte voor ontwerpcreativiteit en inrichtingsvrijheid. Zo wordt voor de inrichting van de openbare ruimte van specifieke en bijzondere gebieden altijd gezocht naar de juiste oplossingen en toepassingen. Deze oplossingen en toepassingen dienen wel binnen de gegevens en randvoorwaarden van zo'n gebied te vallen.

Afwijking van de ontwerprichtlijnen is mogelijk, maar alleen als er sprake is van gemotiveerd afwijken. In dat geval zullen aangepaste beheerafspraken deel uitmaken van de ontwerp- en inrichtingsvoorstellen voor het bewuste plan.

Afbakening

De LIOR beschrijft in eerste instantie handreikingen en richtlijnen om te komen tot inrichtingsniveau van de openbare ruimte van gemeente Heusden. De LIOR is daarmee een inhoudelijk document gericht op de openbare ruimte. Toch valt niet alles voor de openbare ruimte automatisch eronder. Het werkgebied van de LIOR is de openbare ruime van een inrichtingsniveau binnen de gemeentegrenzen van Heusden. Alleen vastgesteld gemeentelijk beleid en bestaande (wettelijke) richtlijnen dienen, samen met huidige normeringen en werkafspraken, als uitgangspunten voor de LIOR.

2 Uitgangspunten

2.1 Wettelijk kader en beleidsstukken

Voor het opstellen van de LIOR zijn de relevante beleidsterreinen en beleidsstukken onderzocht. Deze vastgestelde documenten leveren beleidsuitgangspunten, algemene doelen, ambitie en motivatie, die relevant zijn voor de inrichting, of worden nagestreefd binnen de gemeente Heusden. De kracht van de LIOR heeft primair te maken met de belangrijkheid van de handreikingen en richtlijnen en niet in het aantal. Als een richtlijn al in een beleidsdocument of wettelijk kader is vermeld, zoals een wetstekst of beleidsstuk, is deze niet als richtlijn in de LIOR opgenomen. Uitzondering hierop vormen de eisen waar in de praktijk tot op heden onvoldoende rekening mee wordt gehouden. Deze eisen zijn wel in de LIOR opgenomen. In de LIOR wordt wel naar de beleidsstukken verwezen.

2.2 Ambitie en Duurzaamheid

De gemeente hanteert duurzaamheid als één van de uitgangspunten voor de inrichting, het gebruik en het beheer van de openbare ruimte. Duurzaamheid combineert de zorg voor functionaliteit, de beeldkwaliteit, de onderhoudbaarheid, de keuze voor materialen en het milieu.
Een duurzame inrichting versterkt de identiteit en de leefbaarheid van Heusden en draagt bij aan de diversiteit en levensduur van de verschillende gebieden. Het is bovendien een bewuste keuze voor onderhoudsvriendelijke inrichtingen en materialen en het maakt het beheer effectiever en eenvoudiger. Zo is duurzaamheid een drager voor beeldkwaliteit en onderhoud.

3 Opbouw van de LIOR

De LIOR beschrijft handreikingen en richtlijnen om te komen tot een leefbaar, duurzaam en functioneel inrichtingsniveau van de openbare ruimte. Deze richtlijnen worden weergegeven op drie verschillende abstractieniveaus (stedenbouwkundig, inrichtings- en uitvoeringsniveau). Hierdoor kan de LIOR van toepassing zijn bij de programmafase, de besteksfase en de beheerfase.

Voor de verschillende vakgebieden afzonderlijk zijn de eisen uitgewerkt in specificatiebladen. Bij het opstellen is ook naar de integraliteit gekeken.

3.1 Stedenbouwkundig, inrichtings- en uitvoeringsniveau

3.1.1 Stedenbouwkundig niveau

Het stedenbouwkundig niveau geeft eisen en richtlijnen gericht op de toekenning van functies aan de openbare ruimte. Ook wordt op dit niveau aangegeven welke beleidsuitgangspunten en -ambities van toepassing zijn. Het stedenbouwkundig niveau is drager voor de invulling van de openbare ruimte bij bestemmingsplannen en initiële ontwerpen.

3.1.2 Inrichtingsniveau

De richtlijnen die ingedeeld zijn onder inrichtingsniveau zijn richtlijnen die het beleidsuitgangspunten vertalen naar een inrichtingsontwerp. Dit zijn de richtlijnen die worden toegepast bij het opstellen van een Voorlopig en Definitief Ontwerp. Op dit niveau zijn vooral de gebruikseisen en dus de functionaliteit van belang: hoe moet de ruimte worden ingericht, zodat er goed gebruik van wordt gemaakt? De richtlijnen op dit niveau zijn voor een groot deel gebruiks- en functionele eisen die gesteld worden aan de openbare ruimte, waardoor deze leefbaar en functioneel is en blijft.

3.1.3 Uitvoeringsniveau

Op het uitvoeringsniveau worden de inrichtingsrichtlijnen vertaald naar eisen aan de afzonderlijke objecten cq. groenelementen, verhardingselementen, e.d. Deze richtlijnen gaan niet meer over beleid of gebruik, maar over voorwaarden aan de constructie en de gebruikte materialen en bouwstoffen (materialisatie).

3.2 Opbouw Specificatiebladen

De LIOR van de gemeente Heusden bestaat uit een aantal specificatiebladen. Elke specificatieblad behandelt de eisen van een bepaald vakgebied. De onderscheiden specificatiebladen zijn: verkeer, verharding, groen, kabels en leidingen, straatmeubilair, waterhuishouding, riolering, openbare verlichting en speelvoorzieningen.

Binnen elk specificatieblad worden eerst de eisen weergegeven die voor alle gebieden en straten van toepassing zijn. Dit zijn generieke eisen. Vervolgens worden de elementen van de openbare ruimte benoemd waarvoor aanvullende specifieke eisen gelden. Dit kunnen gebieden zijn met een afwijkend inrichtingsniveau, bijvoorbeeld Oud Heusden; maar ook elementen die vanuit hun functie specifieke

richtlijnen meekrijgen. Voorbeelden hiervan zijn gebiedsontsluitingswegen bij Verkeer of bomen en gras bij Groen.

Toelichting specificatiebladen

Eisen

Op basis van de vastgestelde ambities en motivaties zijn per object eisen opgesteld. Deze eisen voldoen, indien mogelijk, aan de 'eisen van eisen' uit de handreiking van de CROW.

Hardheid eis

De hardheid van de eis is belangrijk om te beoordelen in hoeverre aan de eis moet worden voldaan. Er is onderscheid gemaakt in eisen, richtlijnen en aanbevelingen.

- W=Eis: dit betreft wetten. Van deze eisen kan niet worden afgeweken;
- B= Besluit: deze eisen betreft besluiten vanuit het gemeentelijk beleid;
- N=Norm: Deze eisen zijn afkomstig van normen, zoals NEN-normen;
- R=Richtlijn: overig eisen, waarvan kan worden afgeweken met deugdelijke motieven, tenzij er sprake is van een wettelijke grondslag.

Bron

Tenslotte is op het specificatieblad aangegeven waar de eis vandaan komt. Als een eis afkomstig is uit een ander document dan de LIOR is dat specifiek in het specificatieblad aangegeven. In het digitale overzicht is per specificatieblad een overzicht van de bronnen in een apart tabblad opgenomen

4 Specificatiebladen

Van de volgende onderwerpen is een specificatieblad opgenomen:

- Kabels en leidingen
  zie tevens bijlage 2
- Riolering
- Waterhuishouding
- Verkeer
- Verharding
  zie tevens bijlage 1
- Openbare verlichting
- Groen
- Straatmeubilair
- Speelvoorzieningen

Bijlage 1
Handboek wegen
Versie: actuele versie
Bijlage 2
Handboek Kabels en Leidingen
Versie: actuele versie

		KABELS & LEIDINGEN	Controle:		
Datum:	18 maart 2015		Vrijgave:		
Versie:	maart-15		Eigenaar:		
Objecten en eisen			**Hardheid**	**Bron**	**Bijlage**
Stedebouwkundig niveau (eisen m.b.t. stedenbouw, verkeer, beleid)					
Gebiedsoort	Onderwerp	Beleidseisen (en evt. gebruikseisen)			
Alle gebieden	Vergunningverlening	Zie: Handboek Kabels en Leidingen	B	16	
	Inrichting leidingtrace's	Boven kabels en leidingen geen gesloten verhardingen, wegfunderingen en/of beplanting aanbrengen.	B		
		Bij voorkeur K&L aan één zijde van de straat in verband met mogelijkheden van plaatsen bomen.	R	3	
	Bovengrondse nutsvoorzieningen	Plaatsing van traforuimten en kasten in overleg met gemeente.	B		
		Trafo ruimten bij voorkeur inpandig. Bij uitpandige plaatsing, ontwerp ingepast in de omgeving.	R	4	
		Locatie en kleur kasten voor Elektriciteit, CAI en KPN in overleg met gemeente.	R	4	
Inrichtingsniveau (eisen m.b.t. ontwerp, gebruik en prestatie)					
Straatsoort	Onderwerp	Ontwerp- en gebruikseisen (en evt prestatie-eisen)			
Alle straten	Inrichting leidingtrace's	Uitgangspunten: snelle toegankelijkheid tot kabels en leidingen en zo klein mogelijke kans op ligging in verontreinigde grond (bijvoorbeeld parkeerstroken). Dit heeft geleid tot de volgende eisen:	R		
		- In openbare grond onder elementenverharding.			
		- buiten het riooltracé, waar mogelijk.			
	Afstanden	Minimale afstand zijkant boom tot kabel en/of leiding, m.u.v. riolering (zie specificatieblad Riolering): 1,00 m.	R	3, 15	
		De minimale afstand zijkant rijweg tot kabel en/of leiding: 1,00 m.	R		
		De minimale horizontale afstand tussen de buitenkant van de rioleringsbuis en het kabel- en leiding tracé is 1 meter, gewenst is de afstand gelijk aan de diepte van de riolering ten opzichte van het maaiveld.			
		De minimale horizontale afstand tussen een riool, waarvan de bodem (binnenkant) zich 2 m onder straathoogte bevindt, en een kabel- en leidingstrook bedraagt 1,00 m. Bij grotere diepte van het riool moet ook de horizontale afstand worden vergroot.	R		
		Er moet gelegenheid zijn om bebakeningsbordjes te plaatsen ten behoeve van afsluiters en brandkranen op bijvoorbeeld gevels, lantaarnpalen of bij het ontbreken daarvan op aanwijspalen.	R		
		(Mantelbuizen t.b.v.) kabels en leidingen stroken mogen in principe niet aangebracht worden in de groeiplaats van bomen. Uitzondering op deze regel is als er ter plekke van de bomen een wortelgeleidingssysteem aangebracht kan worden, waarbij voldoende groeiplaats en volume resteert voor de boom.	R		
	Bovengrondse nutsvoorzieningen	Afmetingen en uitvoering afhankelijk van behoefte nutsbedrijf en mogelijk bouwplan.	R	4	
		Verbruikers van meer dan 250 Amp moeten voor een eigen traforuimte zorgen.	R	4	
		Houdt bij gasstations rekening met de milieu-, geluid- en veiligheidsvoorschriften en afstanden tot bebouwing.	R	4	

		KABELS & LEIDINGEN	Controle:		
Datum:	18 maart 2015		Vrijgave:		
Versie:	maart-15		Eigenaar:		
Objecten en eisen			**Hardheid**	**Bron**	**Bijlage**
Inrichtingsniveau (eisen m.b.t. ontwerp, gebruik en prestatie)					
Straatsoort	Onderwerp	Ontwerp- en gebruikseisen (en evt prestatie-eisen)			
Alle straten	Brandkranen	Rondom brandkranen obstakelvrije ruimte met een straal van 0,90 m.	R	6	
		Bij langsparkeren minimaal 0,35 m van trottoirband.	R	6	
		Bij gestoken parkeren tot op minimaal 15 m benaderbaar zijn voor voertuigen met een breedte van 4 m, hoogte van 4,20 m en een aslast van 10 ton en een totaalgewicht van 15 ton.	R		
		Brandkranen benaderbaar op maximaal 15 meter via een vrije rijloper;	R		
		De capaciteit voor bluswater (brandkranen, bronnen en oppervlaktewater) wordt bepaald door Brabant Water.	R		
		Ondergrondse brandkranen duidelijk markeren en niet aanleggen op plaatsen waar geparkeerd kan worden;	R		
		Bij nieuwbouwplannen dient er rekening gehouden te worden met de bereikbaarheid van oppervlaktewater voor blusvoertuigen, zodat er geen bronnen geslagen hoeven te worden;	R		
		Brandvoorzieningen dienen de goedkeuring van de brandweer te krijgen.	R		
Uitvoeringsniveau (eisen m.b.t. prestatie, constructie, materiaal, bouwstoffen, uitvoering, beheer)					
Elementsoort	Onderwerp	Prestatie-eisen, constructie-eisen, materiaaleisen, bouwstofeisen)			
Alle elementen	Algemeen	Zie: Handboek Kabels en Leidingen	B	16	

KABELS & LEIDINGEN

Bijlagen

Nr.	maart-15
1	

Brondocumenten

Nr.	Omschrijving
1	NEN 7171-1
2	NPR 7171-2
3	Groenbeleidsplan
4	NEN 1059 (2003)
5	CROW publ. 250
6	Eisen brandweer
7	Telecommunicatiewet
8	WION
9	Leidingverordening
10	Telecommunicatieverordening
11	Uitvoerings- voorschriften
12	Herstraatregeling
13	Normprofiel kabels en leidingen
14	CROW publicatie 96b
15	Specificatieblad Riolering
16	Handboek Kabels en Leidingen*
	* Bij strijdigheden is het Handboek Kabels en Leidingen leidend

		RIOLERING Vrij verval riolering	Controle:		
Datum:	18 maart 2015		Vrijgave:		
Versie:	maart-15		Eigenaar:		
Objecten en eisen			**Hardheid**	**Bron**	**Bijlage**
Stedebouwkundig niveau (eisen m.b.t. stedenbouw, verkeer, beleid)					
Gebiedsoort	*Onderwerp*	*Beleidseisen (en evt gebruikseisen)*			
Alle gebieden	Algemeen	Bij het ontwerpen van riolering is het VGRP van de gemeente Heusden van toepassing.	B	1	
		Uitgangspunt is dat de perceelseigenaar het hemelwater op het eigen terrein verwerkt en alleen het afvalwater op een gemeentelijk rioolstelsel aanbiedt	B	1	
		. DWA-stelsel (droogweerafvoer)			
		. HWA-stelsel (vuilhemelwaterafvoer): Hierin wordt het regenwater van het wegoppervlak opgevangen en deels afgevoerd naar de RWZI en deels afgevoerd naar het oppervlaktewater. De gestelde eis van het waterschap is dat er 0.3 mm pompovercapaciteit en 4 mm berging is.			
		. HWA-stelsel (schoonhemelwaterafvoer): Grote schone verharde oppervlakken zoals daken en extensief gebruikte wegen voeren water rechtstreeks af naar grondwater en/of via een medium naar nabijgelegen oppervlaktewater.			
		Regenwater zoveel mogelijk vast houden binnen het gebied door middel van waterpartijen e.d. De gemeente gaat bij de waterhuishouding uit van "hydrologisch neutraal".	B	2	
		Minimaliseer het aantal overstorten.	W	3	
	Afkoppelen	In het streven naat hydrologisch neutraal wordt per project bekeken of en hoeveel verhard oppervlak afgekoppeld kan worden i.o.m. team OOR van de gemeente.			
	Materiaal	De toegepaste materialen moeten duurzaam en milieuvriendelijk zijn, zoals beschreven in het nationaal pakket duurzaam bouwen. De te gebruiken materialen moeten voldoen aan de in Nederland geldende eisen zoals: KOMO, KIWA en het bouwstoffenbesluit	B		
Inrichtingsniveau (eisen m.b.t. ontwerp, gebruik en prestatie)					
Straatsoort	*Onderwerp*	*Ontwerp- en gebruikseisen (en evt prestatie-eisen)*			
Alle straten	Dimensionering	Bereken overeenkomstig de Leidraad riolering module C2100.	W	6	
		Bereken overeenkomstig de voorschriften van de gemeente Heusden (in overleg met team OOR).	B	1	
		Maak een tekening waarop alleen riolering staat.	R		
		Maak een tekening waarop verhard oppervlak staat waarmee is gerekend.	R		
		Injecties op bestaande stelsels kunnen zowel voor de gemeente Heusden als voor de waterkwaliteitsbeheerder aanleiding geven tot het laten treffen van compenserende maatregelen. De kosten zowel van de fysieke maatregelen als het uitvoeren van de benodigde berekeningen komen ten laste van de aanleiding gevende ontwikkeling c.q. de initiatiefnemer.	R		

		RIOLERING Vrij verval riolering	Controle:		
Datum:	18 maart 2015		Vrijgave:		
Versie:	maart-15		Eigenaar:		
Objecten en eisen			**Hardheid**	**Bron**	**Bijlage**
Inrichtingsniveau (eisen m.b.t. ontwerp, gebruik en prestatie)					
Straatsoort	*Onderwerp*	*Ontwerp- en gebruikseisen (en evt prestatie-eisen)*			
Alle straten	Ligging en ontwerp stelsel	Plaats het rioolstelsel in de as van de weg (m.u.v. hoofdwegen).	R		
		Plaats het schoonwaterriool minimaal 1 m uit het hart van het vuilwaterriool of verder, afhankelijk van de diameter van het riool en de diepteligging. Op deze wijze kunnen eventuele putten nog geplaatst worden.	R		
		Maak de onderlinge afstand tussen horizontaal kruisende rioolbuizen minimaal 150 mm opdat de buizen elkaar niet raken bij eventuele zettingen.	R		
		Kruisingsputten worden niet toegepast.	R		
		Houd voor de minimale diepte t.o.v. maaiveld (dekking) 1,25 m aan, i.v.m. kruising nutsleidingen.	R		
		Bodemverhang stelsel is 1 : ∅ rioolbuis, met een minimum van 1:300 en een maximum van 1:750. Zie hiervoor module B2100 en module B2200.	R	6	
		Minimale afstanden uitwendige zijkant riool:	R	9	
		- tot andere nutsvoorzieningen: 1 á 1,5 m (zie specificatieblad Kabels en leidingen);	R		
		- tot grens uitgeefbare grond: 3 m;	R		
		- tot hart boom: 3 m.	R		
		Houd rekening met wortelingroei. Neem voor afstand tussen het hart van de bomen en hart hoofdriolering minimaal ½ maal de kroondiameter (bij 30 jaar) met een minimum van 3 m. Houd hiermee ook rekening bij de huisaansluiting.	R		
		“Laadkuilen” aansluiten op het vuilwaterriool (max. 10 m3/uur).	R		
	Huisaansluitingen	Gescheiden aanvoer tot erfgrens van DWA, RWA VHWA en SHWA.	R	5	
		Verhang: ongeveer 1:200 bij RWA van bedrijven en voor kolkaansluitin-gen waarop meer dan 6 kolken worden aangesloten. Overige situaties: ongeveer 1:100.	R		
		Aansluitlengte: < 15 m	R		
		Gronddekking bij erfgrens: volgens handboek kabels en leidingen	R		
		Huisaansluitingput- of ontstoppingsstukken bij woningen en/of bedrijven, voor zover mogelijk, plaatsen op 0,5 m vanaf de perceelgrens op ´eigen terrein´. Plaats een zelfde type put voor de afwatering van het verhard oppervlak, indien niet geloosd mag worden op het oppervlakte water.	R		
		Een DWA aansluiting in pvc materiaal met een roodbruine kleur aanbrengen	R		
		Een HWA aansluiting in pvc materiaal met een grijze kleur aanbrengen	R		
		Ontstoppingstuk is een PK315 put.	R		
		Gronddekking ontstoppingsput: bovenzijde 30 cm onder het maaiveld.	R		

		RIOLERING	Controle:		
Datum:	18 maart 2015		Vrijgave:		
Versie:	maart-15	Vrij verval riolering	Eigenaar:		
Objecten en eisen			**Hardheid**	**Bron**	**Bijlage**
Inrichtingsniveau (eisen m.b.t. ontwerp, gebruik en prestatie)					
Straatsoort	*Onderwerp*	*Ontwerp- en gebruikseisen (en evt prestatie-eisen)*			
Alle straten	Inspectieputten	Breng inspectieputten in de riolering in wegen met een tussenafstand van ± 50 m met een maximum van 60 tot 80 m.	R		
		Putafmeting inwendig minimaal 800 x 800 mm met een mangatopening van minimaal ø 520 mm	R		
		Op alle kruisingen, knikken en bijzondere voorzieningen in het rioolstelsel, evenals op plaatsen waar wijzigingen in verhang en diameter optreden worden inspectieputten geplaatst	R		
		Inspectieputten zichtbaar aanbrengen, geen “blinde” putten	R		
		Aansluitingen van betonbuizen op inspectieputten met metselsparing moeten omstort worden met beton	R		
		Putrand Type RB 3223 VR Vepro voor zwaar verkeer van leverancier TBS-Soest met:	R		
		. Een hoogte van 170 mm	R		
		· Een gietijzeren putdeksel	R		
		. Het stroomprofiel zoveel mogelijk fabrieksmatig aanbrengen	R		
		. Bij schoon regenwaterriool in de gietijzeren rand links het opschrift “I” en rechts het opschrift “W”	R		
		· Bij “vuil” regenwaterriool in de gietijzeren rand links het opschrift “R” en rechts het opschrift “W”	R		
		· Bij vuilwaterriool in de gietijzeren rand links het opschrift “V” en rechts het opschrift “W”	R		
		Indien de inspectieput in het plantsoen of gazon ligt rondom de putrand een meter bestrating aanbrengen	R		
	Buizen	Materiaal buizen: Beton, keramische, PP of PVC (PVC tot en met een diameter van 315 mm)	R		
		Materiaal putten: Beton, keramische of polyester putten	R		
		Betonriool aansluiten op inspectieput met een pendelstuk, lengte 1 meter	R		
		Passtukken voor het hoofdriool op de fabriek laten maken	R		
		De minimale diameter voor een DWA-riool is ø 250 mm	R		
		De minimale diameter voor een RWA, SHWA of VHWA riool is ø 200 mm	R		
		De gronddekking op het hoofdriool is minimaal 1,10 meter	R		
		De rioolsleuf aanvullen in lagen van 0,30 m en verdichten	R		
		De afstand tussen kruisende leidingen is minimaal 0,30 m	R		
		Zinkers alleen toepassen wanneer er geen andere oplossing is en altijd in overleg met het team OOR.	R		
		Maximale afstand tussen twee inspectieputten is 75 meter bij een buisdiameter tot ø 500 mm	R		
		Voor buizen met een diameter groter dan ø 500 mm is de maximale afstand tussen twee inspectieputten 100 meter	R		
		Op bedrijventerreinen de buizen om de buis voorzien van een inlaat ø 160 mm in alle andere gevallen elke buis voorzien van een inlaat ø 125 mm	R		

		RIOLERING	Controle:		
Datum:	18 maart 2015		Vrijgave:		
Versie:	maart-15	Vrij verval riolering	Eigenaar:		
Objecten en eisen			**Hardheid**	**Bron**	**Bijlage**
Inrichtingsniveau (eisen m.b.t. ontwerp, gebruik en prestatie)					
Straatsoort	*Onderwerp*	*Ontwerp- en gebruikseisen (en evt prestatie-eisen)*			
Alle straten	PVC materiaal	Voldoet aan drukklasse SN8	R		
	Aansluiting uitlegger op hoofdriool	Uitleggers van woningen en kolken aansluiten op de dichtstbijzijnde inlaat. Maximaal 1 aansluiting per inlaat.	R		
		De afstand tussen inlaten aangebracht op kunststofleidingen bedraagt h.o.h. minimaal 1,25 m. Inlaten bevinden zich minimaal 1,25 m uit het einde van een buis.	R		
	Inlaat	Ter plaatse van de inlaat dient de buis van het hoofdriool extra verstevigd te zijn.	R		
		Inlaten op het hoofdriool dieper dan 2 meter uitvoeren met een zettingsmof.	R		
		Nieuwe inlaten op een bestaande buis worden geboord met een diamantboor.	R		
		Alle inlaten op het riool voorzien van een standleiding, die een zodanige lengte heeft dat deze boven de grondwaterstand komt en maximaal 1 meter onder de verharding zit. Indien de standleiding niet aangesloten is op een kolk- en/of huisaansluiting dient de standleidng afgesloten te worden met passende deksels.	R		
		Als een niet te gebruiken inlaat onder een (toekomstige) asfaltverharding komt te liggen, de standleiding voorzien van een spruitstuk en een zodanig lengte Pvc-buis, dat deze leiding aan beide zijden tenminste 0,5 meter buiten de asfaltverharding uitsteekt. De uiteinden van deze leiding voorzien van passende deksels	R		
		Instekende inlaten verwijderen en opnieuw aanbrengen	R		
		De maximale aansluitdiameters zijn op buizen van: <= ø400 mm rond 160 mm; en > ø400 mm rond 200mm. Grotere diamters worden op de putten aangesloten.	R		

		RIOLERING Vrij verval riolering	Controle:		
Datum:	18 maart 2015		Vrijgave:		
Versie:	maart-15		Eigenaar:		
Objecten en eisen			**Hardheid**	**Bron**	**Bijlage**
Inrichtingsniveau (eisen m.b.t. ontwerp, gebruik en prestatie)					
Straatsoort	*Onderwerp*	*Ontwerp- en gebruikseisen (en evt prestatie-eisen)*			
Alle gebieden	Kolken	Bij kantopsluiting aan weerzijde van de (tonronde) weg straat- of trottoirkolken plaatsen.	R		
		Kolken zoveel mogelijk tegenover elkaar plaatsen.	R		
		Plaats een kolk per ca. 100 m2 asfaltverharding en 120 m2 elementenverharing afvoerend oppervlak (zie NPRS 3218) met een maximum onderlinge afstand van 20 m.	R		
		Er mogen niet meer dan twee kolken op een inlaat van ø125 mm	R		
		De kolken moeten bereikbaar zijn voor ontstoppings- en reinigingswerkzaamheden	R		
		Pvc materialen in de kleur grijs	R		
		Plaats kolken zo dat snelle en veilige waterafvoer is gewaarborgd.	R		
		Bij een fietspad heeft de trottoirkolk de voorkeur. Indien een trottoirkolk niet mogelijk is mogen de fietsers geen hinder ondervinden. Denk hierbij aan de richting van de deksel.	R		
		Bij een helling of een talud heeft een combikolk of een straatkolk de voorkeur.	R		
		Plaats bij parkeervakken de kolken op de kruising van de molgoot en de scheiding tussen de parkeerplaatsen.	R		
		Houd bij de situering van gehandicapten parkeerplaatsen, verkeersdrempels, –plateaus en invalidenopritten rekening met straatkolken en vice versa.	R		
		Voorkom zoveel mogelijk het plaatsen van kolken onder bomen en lichtmasten.	R		
		Plaats de kolk minimaal 1 m uit de tangentpunt van de bocht. Herstel in een bocht is namelijk lastig en dus duurder.	R		
		Houd minimaal 2 m afstand tussen kolken en snelheidsremmende drempels om te voorkomen dat bij herstelwerkzaamheden aan de kolk de drempel niet meteen verzakt, of andersom.	R		
	Straatkolk	Type STR 9737 van de leverancier TBS-Soest; Eendelig met flexibele zijaansluiting ø125 mm; Stankscherm; Gietijzeren deksel	R		
	Trottoirkolken	Type TRK-4717 van de leverancier TBS-Soest; Eendelig met flexibele zijaansluiting ø125 mm; Stankscherm; Gietijzeren deksel	R		

		RIOLERING Vrij verval riolering	Controle:		
Datum:	18 maart 2015		Vrijgave:		
Versie:	maart-15		Eigenaar:		
Objecten en eisen			**Hardheid**	**Bron**	**Bijlage**
Inrichtingsniveau (eisen m.b.t. ontwerp, gebruik en prestatie)					
Straatsoort	*Onderwerp*	*Ontwerp- en gebruikseisen (en evt prestatie-eisen)*			
Alle gebieden	Drainage	Ontwerp drainage als een apart stelsel volgens een maasstructuur.	R		
		Breng aan weerszijden van het cunet van de weg, in lengterichting, voldoende afwaterende mogelijkheden aan, indien de afwatering niet geregeld is via kolken. Loos de drainage direct op het oppervlaktewater of sluit deze aan op het drainagesysteem.	R		
		Het drainagestelsel moet voorzien worden van inspectieputten (min. 600 x 600 mm) bij kruisingen en knikken.	R		
		Er dient minimaal 160 mm tussenruimte tussen leidingen aanwezig te zijn.	R		
		Koppelingen met en/of aansluitingen op de riolering zijn niet toegestaan. Regenwaterriolen of afkoppelleidingen zijn evenmin toegestaan om te voorkomen dat schoon water via het riool naar de zuivering wordt afgevoerd. Drainageleidingen mogen eventueel wel gekoppeld worden aan HWA-riolen die niet naar de zuivering afvoeren.	R		
		Aansluiting op bemalen HWA-stelsels is alleen toegestaan indien de drainageleidingen boven of op het gemiddeld grondwaterniveau liggen. ;	R		
		Plaats geen bomen of struiken in de buurt van een drainagesysteem om wortelingroei te voorkomen.	R		
		Stel meteen bij het aanleggen van de drainage een onderhoudsschema op.	R		
		Breng drainage aan in brede groenstroken en in de cunets voor fietspaden, parkeerplaatsen enzovoort, indien dit nodig is. Laat deze drainage direct lozen op het oppervlaktewater om te voorkomen dat schoonwater via het riool wordt afgevoerd naar de zuivering;	R		
	Rioolgemalen	Voor ontwerp van installaties zijn de programma's van eisen van toepassing ten behoeve van rioolgemalen, bergbezinkbassins, drukrioolgemalen en regenwatergemalen.	R	11, 12, 13	
Plufor / pluvia systeem	Plufor / pluvia systeem	Bij toepassing van een plufor- / plufiasysteem of een gelijkwaardig systeem dienen er voorzieningen opgenomen te worden die het water opvangen en afremmen voordat het geloosd wordt op de rioolaansluiting.	R		

		RIOLERING Vrij verval riolering	Controle:		
Datum:	18 maart 2015		Vrijgave:		
Versie:	maart-15		Eigenaar:		
Objecten en eisen			**Hardheid**	**Bron**	**Bijlage**
Uitvoeringsniveau (eisen m.b.t. prestatie, constructie, materiaal, bouwstoffen, uitvoering, beheer)					
Elementsoort	*Onderwerp*	*Prestatie-eisen, constructie-eisen, materiaaleisen, bouwstofeisen)*			
Inspectieputten	Onderdelen en verbindingen	Verbinding onderlinge putonderdelen d.m.v. een rubberring.	R		
		Aansluiting betonbuizen op metselwerkput d.m.v. passtuk (lengte circa 0,50 m). Metselwerk wordt naar buiten toe in de vorm van een kraag doorgezet.	R		
		Standaard minimaal 2 inlaten (160 mm) per put aanbrengen. Niet gebruikte inlaten afdoppen (kombikap).	R		
	Plaatsing	De plaats van de inspectieputten (tussen- en eindputten) zoveel mogelijk afstemmen op de plaats van de uitleggers, waarbij het uitgangspunt geldt dat uitleggers van woningen en kolken zoveel mogelijk op de dichtstbijzijnde tussen- of eindput worden aangesloten.	R		
		Om dit te bereiken wordt het tracé van het hoofdriool niet aangepast, maar mogen de tussen- en eindputten ten opzichte van elkaar verschoven worden.	R		
Aansluiting uitlegger op hoofdriool	Aansluitprincipes	Aansluiting van 125 mm en 160 mm uitleggers op een nieuw betonnen riool (boveninlaat) geschiedt d.m.v. ingestorte PVC boveninlaten met zettingsmof.	R		
		Aansluiting van 125 mm en 160 mm uitleggers op een bestaand betonnen riool (boveninlaat) geschiedt op een nog vrije boveninlaat of door middel van een boring en toepassing van een tokrolring en een zettingsmof.	R		
		Aansluiting van 125 mm en 160 mm uitleggers op een kunststof riool van 200 mm of 250 mm geschiedt door middel van een 90° T-stuk.	R		
		Aansluiting van een 125 mm en 160 mm uitlegger op een kunststof riool van 315 mm of groter geschiedt m.b.v. een bij de betreffende buis of het toegepaste leidingsysteem passende knevelinlaat cq. keilinlaat.	R		
		Een boveninlaat aanbrengen op “12 uur”.	R		
Hulpstukken t.b.v. aansluiting	Hoekverdraaiing	Hoekverdraaiingen in hulpstukken mogen niet groter zijn dan 45 graden.	R		
	DWA uitlegger	Aansluiten m.b.v. een T-stuk 45 graden op de standpijp.	R		
		De staande buis afsluiten met een Kombikap.	R		
		Er mag maximaal 1 huisaansluiting op een boveninlaat worden gezet.	R		
	HWA uitlegger	Kolkaansluitingen: aansluiten m.b.v. een stroom T-stuk.	R		
		HWA-huisaansluitingen: aansluiten m.b.v. een 2 x 45°-bocht.	R		
		Er mogen maximaal 2 kolkaansluitingen op een boveninlaat worden gezet.	R		
		Een combinatie met een huisaansluiting is niet toegestaan.	R		

		RIOLERING Vrij verval riolering	Controle:		
Datum:	18 maart 2015		Vrijgave:		
Versie:	maart-15		Eigenaar:		
Objecten en eisen			**Hardheid**	**Bron**	**Bijlage**
Uitvoeringsniveau (eisen m.b.t. prestatie, constructie, materiaal, bouwstoffen, uitvoering, beheer)					
Elementsoort	*Onderwerp*	*Prestatie-eisen, constructie-eisen, materiaaleisen, bouwstofeisen)*			
Zinkers	Algemeen	Zinkers alleen toepassen wanneer er geen andere oplossing is en altijd in overleg met het team OOR van de gemeente Heusden	R		
		De kabel/leiding aan weerszijden van de watergang aangeven door middel van zinkerborden.	R		
		Zinkers aan beide zijden voorzien van inspectieputten (vertikaal). In de inspectieputten spindelafsluiters aanbrengen om de zinker droog te kunnen zetten.	R		
		Na het leggen van de zinker de bestaande constructie, zoals oever- of bodembescherming, in originele staat terugbrengen.	R		
		Pas in persleidingen bij zinkers en diepe boringen ontluchtingsvoorzieningen toe teneinde een verminderde werking van het gemaal te voorkomen;	R		
Vervallen leidingen	Algemeen	Oude niet meer ingebruik zijnde rioleringen reinigen en verwijderen. Het afval op milieuverantwoorde wijze afvoeren.	R		
		Indien de oude leiding niet meer te verwijderen is wordt deze dichtgeschuimd. De dichtgeschuimde leiding moet duidelijk vermeld worden op de revisietekeningen	R		
Revisie	Revisie	Revisie dient te worden ingeleverd voor de eindoplevering van het project.	B		
		Voor het opstellen van Revisie zijn de revisie normen van de gemeente Heusden van toepassing.	B	15	

RIOLERING - VRIJ VERVAL RIOLERING

Bijlagen

Nr.	maart-15
1	

Brondocumenten

Nr.	Omschrijving
1	Verbreed Gemeentelijke Riolerings Plan (VGRP)
2	Waterplan gemeente Heusden
3	Wet milieubeheer
4	Waterwet
5	WABO
6	Leidraad riolering
7	Nationaal bestuursakkoord water
8	Vierde nota waterhuishouding
9	Specificatieblad Kabels en leidingen
10	Specificatieblad Riolering - Afkoppelen en infiltratie
11	Programma van eisen voor mechanisch- en elektrisch onderhoud aan pompinstallaties 2010
12	Programma van eisen Mechanisch/Elektrisch/Bouwkundige nieuwe installaties t.b.v. rioolgemalen en bergbezinkvoorzieningen met een natte opstelling
13	Programma van eisen Mechanisch/Elektrisch/Bouwkundige installaties t.b.v. drukrioolgemalen met een natte opstelling
14	Programma van eisen Mechanisch/Elektrisch/Bouwkundige nieuwe installaties t.b.v. regenwaterrioolgemalen met een natte opstelling
15	Revisienorm gemeente Heusden versie 1.0 van 17 november 2009

		WATERHUISHOUDING	Controle:		
Datum:	18 maart 2015		Vrijgave:		
Versie:	maart-15		Eigenaar:		
Objecten en eisen			**Hardheid**	**Bron**	**Bijlage**
Stedebouwkundig niveau (eisen m.b.t. stedenbouw, verkeer, beleid)					
Gebiedsoort	*Onderwerp*	Beleidseisen (en evt. gebruikseisen)			
Alle gebieden	Verantwoordelijkheden	Het Waterschap is verantwoordelijk voor het onderhoud van de primaire en secundaire watergangen, de gemeente voor de tertiaire watergangen.	B	1, 2	
		De eisen en voorwaarden die het Waterschap m.b.t. de waterhuishouding stelt (bijvoorbeeld m.b.t. berging, doorstroming, bereikbaarheid voor beheer en onderhoud), dienen opgevraagd te worden bij het Waterschap.	B	1	
	Watertoets	De initiatiefnemer informeert het Waterschap vroegtijdig over een project of ontwikkeling en initieert een overleg m.b.t. de watertoets. Voor dit overleg dient een vertegenwoordiger van de gemeente uitgenodigd te worden.	R		
	Grondwateronttrekking	Grondwateronttrekking vindt alleen plaats na goedkeuring van de beleidsmedewerker water/riool.	B	2, 3	
	Waterkwaliteit	Bij het inrichten van watersystemen mogen geen materialen worden gebruikt die de waterkwaliteit negatief beïnvloeden. Materiaalgebruik dient in overeenstemming te zijn met de richtlijnen voor duurzaam bouwen.	B	6	
Inrichtingsniveau (eisen m.b.t. ontwerp, gebruik en prestatie)					
Straatsoort	*Onderwerp*	Ontwerp- en gebruikseisen (en evt prestatie-eisen)			
Uitleggebieden (BRM en WRM)	Waterberging	Het percentage waterberging dient per plan nader te worden vastgesteld in overleg met het Waterschap en de gemeente.	B		
		Indien hiervoor mogelijkheden aanwezig zijn dient al het regenwater (tijdelijk) in het te bebouwen gebied geborgen te worden. Hiervoor dient een gedeelte van dit gebied ingericht te worden als open water.	R		
		Bij toename van het verhard oppervlak dient gerekend te worden met een compensatie in de vorm berging. Bijwoningbouwgebieden in het buitengebied hanteert het waterschap een standaard bergingseis van 60 mm ten opzichte van de toename in verhard oppervlak. Binnen bebouwd gebied hanteert de gemeente dat er geen verrekening met bestaand verhard oppervlak mag plaatsvinden (niet salderen). Waterberging dient te gebeuren op eigen terrein en niet in de openbare ruimte.	B		
		Aanleg van nieuw open water (ongeacht of het is voor compensatie van aanleg van extra verharding, of vanuit ontwerp) moet aansluiten op het bestaande watersysteem, zodat geen 'snipperblauw' ontstaat.	R		
		Doodlopende watergangen moeten worden voorkomen.	R		
		Bestaand water dat wordt gedempt moet gecompenseerd worden.	B	2, 3	
	Rioolstelsel	De (ontwerp)eisen m.b.t. het rioolstelsel zijn vastgelegd in de specificatiebladen Riolering - Vrij verval riolering, Riolering - Persleidingen en rioolgemalen en Riolering - Afkoppelen en infiltratie.	R	5, 6, 7	
	Afkoppelen verhard oppervlak	De (ontwerp)eisen m.b.t. afkoppelen en infiltratie zijn vastgelegd in het specificatieblad Riolering - Afkoppelen en infiltratie.	R	6	
	Ontwateringsdiepte	Ontwateringsdiepte bedraagt 0,70 m voor wegen en kabels en leidingen.	R		
		Ontwateringsdiepte voor woningen met kruipruimte bedraagt 1,00 m. Grondwater mag niet hoger stijgen dan 0,10 m onder het afwerkniveau van de kruipruimte.	R		

		WATERHUISHOUDING	Controle:		
Datum:	18 maart 2015		Vrijgave:		
Versie:	maart-15		Eigenaar:		
Objecten en eisen			**Hardheid**	**Bron**	**Bijlage**
Inrichtingsniveau (eisen m.b.t. ontwerp, gebruik en prestatie)					
Straatsoort	*Onderwerp*	Ontwerp- en gebruikseisen (en evt prestatie-eisen)			
Waterlopen/ Watergangen	Profiel	Het dimensioneren van watergangen dient te geschieden in overleg met gemeente en Waterschap.	R		
		Waterdiepte: bij voorkeur, vanuit ecologisch oogpunt, 1,20 m. Indien dit niet haalbaar is, dient als minimale diepte 1,00 m aangehouden te worden.	R		
		Taluds onder water: 1:2 of flauwer	R		
		Taluds boven water: 1:3 of flauwer	R		
		Bodembreedte: minimaal 1,00 m.	R		
		Breedte op de waterlijn: minimaal 6,00 m.	R		
		Plasberm van bij voorkeur 1,00 m breed (minimaal 0,50 m).	R		
		De onderwatertaluds dienen niet steiler dan 1:3 te zijn.	R		
Oevers	Ontwerp en inrichting	De aanleg van steigers is gebonden aan het beleid m.b.t. walkanten en de gemeentelijke bestemmingsplannen.	R		
		De initiatiefnemer dient ter bescherming van oevers ook zorg te dragen voor de aanleg van beschoeiing en oeverbescherming. Dit dient ook zo vastgelegd te worden in het contract dat met een ontwikkelaar wordt afgesloten.	R		
		Walkanten zijn particulier bezit, maar worden ingericht en beheerd door de gemeente. Walkanten moeten een uitstraling/inrichting hebben die aansluit bij de openbare ruimte.	R		
		Langs oevers van watergangen met veel pleziervaart geen natuurlijke/natuurvriendelijke oever aanleggen.	R		
		Ontwerp en inrichting van oevers dienen vooraf overlegd te worden met het team OOR en het Waterschap.	R		
		Nieuw aan te leggen oevers dienen qua ontwerp en inrichting aan te sluiten op het aanwezige netwerk van oevers.	R		
Wadi's	Algemeen	De aanleg van wadi's in een plan dient eerst overlegd te worden met de gemeente .	R		
		Wadi's mogen alleen gecombineerd of geïntegreerd worden met speelplekken als deze functies elkaar aantoonbaar niet negatief beïnvloeden.	R		
Waterkering	Stabiliteit	Bij werk in, langs en op een waterkering dient altijd vooraf overleg met het Waterschap plaats te vinden. Besproken moet worden hoe de werkzaamheden binnen de richtlijnen uitgevoerd kunnen worden en welke berekeningen uitgevoerd moeten worden.	R		
		Er dient rekening gehouden te worden met de maximaal toelaatbare verkeersbelasting op een waterkering. Welke verkeersbelasting is toegestaan dient bij het Waterschap te worden opgevraagd.	R	1	
	Vrijwaringszones	Primaire waterkeringen: 100 meter uit de teen van de waterkering;	B	1	
		Regionale keringen: 50 meter uit de teen van de waterkering.	B	1	

		WATERHUISHOUDING	Controle:		
Datum:	18 maart 2015		Vrijgave:		
Versie:	maart-15		Eigenaar:		
Objecten en eisen			**Hardheid**	**Bron**	**Bijlage**
Uitvoeringsniveau (eisen m.b.t. prestatie, constructie, materiaal, bouwstoffen, uitvoering, beheer)					
Elementsoort	*Onderwerp*	Prestatie-eisen, constructie-eisen, materiaaleisen, bouwstofeisen)			
Beschoeiing	Cultuurlijke oever	Materiaal: gerecyclede kunststof met natuurlijke uitstraling.	R		
		Levensduur: minimaal 30 jaar.	R		
		De hoogte en de diepte van de beschoeiing/damwanden in overleg met de gemeente bepalen.	R		
		De constructie dient uitgevoerd te worden in palen met opgeklampt schot (alternatief na goedkeuring gemeente: damwand).	R		
		Beschoeiing dient aan de grondkerende zijde te worden voorzien van een grondkerend geotextiel (in geval van samengestelde elementen).	R		
		Indien de constructie niet zo uitgevoerd kan worden dient de beschoeiing als damwand te worden uitgevoerd. Door middel van een constructieberekening dient te worden aangetoond dat de damwandconstructie in sterkte en stabiliteit voldoet aan de vigerende normen (indien noodzakelijk verankering toepassen).	R		
		Afmetingen palen: minimaal 0,10 x 0,10 x 2,50 meter.	R		
		Toe te passen planken: 3 stuks van 35 mm dik en 0,30 m hoog.	R		
		Indien beschoeiing c.q. damwanden worden aangebracht dient hierlangs op ca. 0,20 m onder het normale waterpeil een onderwaterbanket aangebracht te worden, breed ca. 0,75 m,	R		
	Natuurvriendelijke oever	Levensduur: minimaal 30 jaar.	R		
		Onder water beschoeiing d.m.v. gestaffelde houten damwand dik 30 mm en een houten gording van 23 x 75 mm.	R		
		Bevestigingsmaterialen: gegalvaniseerd staal.	R		

		WATERHUISHOUDING	Controle:		
Datum:	18 maart 2015		Vrijgave:		
Versie:	maart-15		Eigenaar:		
Objecten en eisen			**Hardheid**	**Bron**	**Bijlage**
Uitvoeringsniveau (eisen m.b.t. prestatie, constructie, materiaal, bouwstoffen, uitvoering, beheer)					
Elementsoort	*Onderwerp*	Prestatie-eisen, constructie-eisen, materiaaleisen, bouwstofeisen)			
Spindel- afsluiters	Eindafsluiters in oppervlaktewater of opbouwafsluiter	Type: TBS/KST, type PSA	R		
		Materiaal: HDPE	R		
		Diameter: 150 tot 1000 mm of doorlaat (vierkant of rechthoekig)	R		
		Aansluitingen:	R		
		- B (aansluiting op betonbuizen d.m.v. inwendige bevestiging van insteekbuis met kraag) of			
		- G (aansluiting en bevestiging d.m.v. achterplaat en frame op vlakke betonnen wandconstructie) of			
		- P (aansluiting op PVC buizen d.m.v. losse PVC-steekmof) of			
		- S (aansluiting voor plaatstalen duikers d.m.v. inwendige bevestiging van insteekbuis met kraag) of			
		- U (aansluiting voor PVC ultraribbuizen).			
		Frame: geanodiseerd aluminium	R		
		Bediening: bedieningssleutel of aandrijfunit AUMA.	R		
	Overige afsluiters	Type: TBS/KST, type PSA	R		
		Materiaal: HDPE	R		
		Diameter: 150 tot 1000 mm of doorlaat (vierkant of rechthoekig).			
		Aansluitingen:	R		
		- G (aansluiting en bevestiging d.m.v. achterplaat en frame op vlakke betonnen wandconstructie) of			
		- P (aansluiting op PVC buizen d.m.v. losse PVC-steekmof).			
		Schuifbelasting 7,5 m.w.k. op beide zijden van de schuif.			
		Frame: geanodiseerd aluminium			
		Bediening: bedieningssleutel of aandrijfunit AUMA.			
Uitvoering	Gesloten periode	In de periode 15 oktober – 15 april mogen in principe geen werkzaamheden in of aan de waterkering plaatsvinden. Met het Waterschap en Rijkswaterstaat dient afgestemd te worden of dit voor het uit te voeren werk van toepassing is.	B	1	

		WATERHUISHOUDING	Controle:		
Datum:	18 maart 2015		Vrijgave:		
Versie:	maart-15		Eigenaar:		
Objecten en eisen			**Hardheid**	**Bron**	**Bijlage**
Uitvoeringsniveau (eisen m.b.t. prestatie, constructie, materiaal, bouwstoffen, uitvoering, beheer)					
Elementsoort	*Onderwerp*	Prestatie-eisen, constructie-eisen, materiaaleisen, bouwstofeisen)			
Onderhouds-voorzieningen	Boothelling	In waterlopen waar het onderhoud vanaf het water wordt uitgevoerd, dient per “pand” (gedeelte tussen twee dammen/duikers) van de waterloop een boothelling aangelegd te worden van minimaal 4 m breed en helling 1:5 of flauwer .	R		
	Maaiboottracé	Minimale lengte van een “pand” van een watergang die vanaf het water wordt onderhouden bedraagt 200 m.	R		
		Waterlopen dienen op de waterlijn minimaal 6 m breed te zijn indien onderhoud vanaf het water plaatsvindt.	R		
		Eisen m.b.t. de doorvaarbaarheid van duikers en bruggen:	R		
		- Doorvaartbreedte: minimaal 4,50 m			
		- Waterdiepte: minimaal 0,80 m			
		- Doorvaarthoogte: minimaal 1,10 m			
	Onderhoudspaden	Langs watergangen en oevers die vanaf de kant worden onderhouden dient de onderhoudsstrook vlak te zijn, obstakelvrij, en minimaal 3 m breed.	R		
		Indien bomen geplant worden dient de onderlinge afstand minimaal 10 m te bedragen bij “gewoon” onderhoud. Indien een verlengde giek nodig is voor het onderhoud bedraagt de minimaal afstand 15 m.	R		
		Watergangen met een breedte van 8 m – 16 m (breedte bovenaan talud): onderhoudspaden aan twee zijden of varend onderhoud.	R		
		Watergangen met een breedte > 16 m (breedte bovenaan talud): varend onderhoud.	R		
		Varend en rijdend onderhoud niet combineren in één watergang.	R		

WATERHUISHOUDING

Bijlagen

Nr. **maart-15**

Brondocumenten

Nr.	Omschrijving
1	Keur Waterschap
2	Waterplan gemeente Heusden
3	Kaderrichtlijn Water
4	Verbreed Gemeentelijk RioleringsPlan (VGRP)
5	Specificatieblad Riolering - Vrij verval riolering
6	Specificatieblad Riolering - Afkoppelen en infiltratie
7	Specificatieblad Riolering - Persleidingen en gemalen

		VERKEER	Controle:		
Datum:	18 maart 2015		Vrijgave:		
Versie:	maart-15		Eigenaar:		
Objecten en eisen			**Hardheid**	**Bron**	**Bijlage**
Stedebouwkundig niveau (eisen m.b.t. stedenbouw, verkeer, beleid)					
Gebiedsoort	*Onderwerp*	*Beleidseisen (en evt. gebruikseisen)*			
Alle gebieden	Algemeen	Ontwerp beheerbewust.			
		Laat hoofdroutes voor langzaam verkeer zoveel mogelijk langs voorkanten van gevels lopen in verband met sociale controle.	R		
		Voorkom illegale doorsteekjes bij speciale voorzieningen voor de brandweer om sluipverkeer te voorkomen.	R		
		Streef naar ontwerpen conform Handboek Politiekeurmerk Veilig Wonen.	R		
	Parkeernorm	Bij een herinrichting en bij nieuwbouw dient het aantal aan te leggen parkeerplaatsen altijd met een verkeerskundige van de gemeente Heusden afgestemd te worden.	R		
		Er mag geen nieuwbouw plaatsvinden zonder dat voldoende parkeervoorzieningen voor het pand beschikbaar zijn of worden aangelegd.	R		
		De parkeerplaatsen dienen goed gespreid ten opzichte van de woningen te liggen. Dit moet door middel van een parkeertoets worden aangetoond.	R		
		Op plaatsen waar parkeren ongewenst is, wordt dit fysiek onmogelijk gemaakt, met inachtneming van de eis van toegankelijkheid.	R		
Parkeren	Parkeernorm	Voor het bepalen van de benodigde hoeveelheid parkeerplaatsen wordt de norm van de ASVV "Aanbevelingen voor verkeersvoorzieningen binnen de bebouwde kom" (tabel 6.2 blz. 146 t/m 151) aangehouden.			
		Voor woningen in nieuwbouwwijken wordt een minimale parkeernorm per woning aangehouden. Dit is echter afhankelijk van het type woning en de voorzieningen die op eigen terrein van de woning worden getroffen (zie ASVV)			
		Het aantal parkeerplaatsen wordt bepaald conform de meest recente CROW uitgangspunten.			
		Bij het bouwen van speciale voorzieningen zoals horeca, winkels, appartementencomplexen, enz. worden er afspraken gemaakt met de verkeerskundige van de gemeente Heusden over hoe het parkeren gereguleerd gaat worden			

Datum:	18 maart 2015	VERKEER	Controle:		
Versie:	maart-15		Vrijgave:		
			Eigenaar:		
Objecten en eisen			**Hardheid**	**Bron**	**Bijlage**
Stedebouwkundig niveau (eisen m.b.t. stedenbouw, verkeer, beleid)					
Gebiedsoort	*Onderwerp*	*Beleidseisen (en evt. gebruikseisen)*			
Parkeren		Parkeergelegenheden voor de bewoners van appartementencomplexen worden op eigen terrein gerealiseerd. Ook bezoeker dienen op eigen terrein te parkeren. Daarom ook een halve parkeerplaats per appartement rekenen als parkeerplaats voor bezoekers e.d.			
		Parkeergelegenheden voor het personeel van bedrijven worden op eigen terrein gerealiseerd. Ook voor eventuele bezoekers moeten voorzieningen getroffen worden.			
		Binnen de bebouwde kom mogen er geen vrachtwagens geparkeerd worden.			
Alle straten	Algemeen	Gebruik de maatvoering conform ASVV en relevante CROW-publicaties. Controleer of de som der delen goed functioneert. In de bijlagen staat de maatvoering die in gemeente Heusden veelvuldig wordt gebruikt.	R	1	
		Plaats geen grondwallen, bijvoorbeeld ten behoeve van geluidswering, waar kabel- en leidingstroken liggen. Maak geen grondophogingen hoger dan 0,50 m in de uitzichthoeken van kruispunten en uitritten.	R		
		Gebruik voor de bochtstralen de normen van de ASVV .	R	2	
		Zorg te allen tijde voor een vrije doorrijdbreedte van 3,50 m en een vrije doorrijhoogte van 4,50 m.	R		
Inrichtingsniveau (eisen m.b.t. ontwerp, gebruik en prestatie)					
Straatsoort	*Onderwerp*	*Ontwerp- en gebruikseisen (en evt prestatie-eisen)*			
Gebieds-ontsluitingsweg type I 70 km/uur	Verkeerskenmerken	Max. snelheid: 80 km/h.	R		
		Etmaal intensiteit: > 10.000 mvt/etm.	R		
		Minimale binding: regio.	R		
		Vrachtverkeer: veel.	R		
	Wegindeling	Scheiding rijrichtingen: ja met smalle middenberm.	R		
		Rijbaanindeling: 2x1 of 2X2 rijstroken.	R		
		Beschikbare breedte: 18,50 m (hoofdrijbaan: 7,50 m).	R		
		Wegvaklengte: > 500 m.	R		
		Positie fiets: verbod of gescheiden voorzieningen. Positie bromfiets: verbod of gescheiden voorzieningen.	R R		
		Positie voetganger: verbod of gescheiden voorzieningen.	R		
		Positie openbaar vervoer:toegestaan, haltes gescheiden.	R		
		Positie gemotoriseerd langzaam verkeer: verbod.	R		
	Omgevingskenmerken	Verharding: gesloten.	R		
		Bebouwing: op afstand (> 20 m).	R		
		Markering in lengterichting: ja.	R		
		Erfontsluitingen: Nee.	R		
	Kruispuntprincipes	Met gebiedsontsluitingsweg type I of II: gelijkvloers en voorrangsregeling.	R		
		Met erftoegangsweg: niet toegestaan.	R		
		Met fietspaden, voetpaden: ongelijkvloers.	R		
	Snelheidsremmende maatregelen	In principe geen snelheidsremmende maatregelen toepassen.			

		VERKEER	Controle:		
Datum:	18 maart 2015		Vrijgave:		
Versie:	maart-15		Eigenaar:		
Objecten en eisen			**Hardheid**	**Bron**	**Bijlage**
Inrichtingsniveau (eisen m.b.t. ontwerp, gebruik en prestatie)					
Straatsoort	*Onderwerp*	*Ontwerp- en gebruikseisen (en evt prestatie-eisen)*			
Gebieds-ontsluitingsweg type II (bibeko) 50 km/uur	Verkeerskenmerken	Max. snelheid: 50 km/h of evt. 70 km/h.	R		
		Ontwerp snelheid: 60 km/h of 80 km/h.	R		
		Etmaal intensiteit: 5.000 - 10.000 mvt/etm.	R		
		Minimale binding: lokaal.	R		
		Vrachtverkeer: matig.	R		
	Wegindeling	Scheiding rijrichtingen: ja met dubbele asmarkering.	R		
		Rijbaanindeling: 2 x 1 rijstroken met vrijliggende fietsvoorzieningen (of minimaal fietsstroken).	R		
		Beschikbare breedte: > 9,50 m.	R		
		Wegvaklengte: 250 - 500 m.	R		
		Positie fiets: fietspaden.	R		
		Positie bromfiets: rijbaan.	R		
		Positie openbaar vervoer: toegestaan, halteren in havens bij hoge verkeersintensiteit.	R		
		Positie gemotoriseerd langzaam verkeer: rijbaan.	R		
		Parkeren: niet, of in langsparkeerhavens.	R		
	Omgevingskenmerken	Verharding: gesloten.	R		
		Bebouwing: op afstand (10 - 20 m), voordeuren aan de wegkant.	R		
		Markering in lengterichting: ja.	R		
		Erfaansluitingen: beperkt.	R		
		Maximale rechtstand: 200 m.	R		

Datum:	18 maart 2015	VERKEER	Controle:		
Versie:	maart-15		Vrijgave:		
			Eigenaar:		
Objecten en eisen			**Hardheid**	**Bron**	**Bijlage**
Inrichtingsniveau (eisen m.b.t. ontwerp, gebruik en prestatie)					
Straatsoort	*Onderwerp*	*Ontwerp- en gebruikseisen (en evt prestatie-eisen)*			
Gebiedsontsluitingsweg type II (bibeko) 50 km/uur	Kruispuntprincipes	Met gebiedsontsluitingsweg type I of II: gelijkvloers met snelheidsbeperkende maatregelen en voorrangsregeling.	R		
		Met erftoegangsweg: gelijkvloers met uitritconstructie.	R		
		Met fietspaden, voetpaden: gelijkvloers met snelheidsbeperkende maatregelen en voorrangsregeling.	R		
	Snelheidsbeperkende maatregelen	Bij voorkeur busvriendelijke plateaus (60 km-uitvoering) of rotondes op kruisingen.	R		
		Een hellingshoek van 1:40 voor een drempel of een plateau , in een trapeziumvorm (niet sinusvormig).	R		
		Voor het bovenvlak geldt de volgende minimale maatvoering: buslengte lengte bovenvlak 12 m 7 m 15 m 9 m (gelede bus) 13 m	R		
		De hoogte van de drempel/plateau ligt maximaal 8 cm boven de weg.	R		
		Plateaus worden bij voorkeur gesitueerd bij haltes.	R		
		Bij afslaande beweging moet de bus het plateau met twee wielen tegelijk kunnen verlaten.	R		
		Een kruispuntplateau geeft beduidend minder oponthoud als bus moet afslaan.	R		
	Wegversmallingen	Geen versmalling toepassen bij intensiteiten hoger dan 5000 motorvoertuigen per dag.	R		
		“Chicanes” zijn niet toegestaan.	R		
		Combinatie van wegversmalling met drempel is niet wenselijk, maar met een busdrempel is wel toegestaan.	R		
Erftoegangsweg/ bibeko (30 km)	Verkeerskenmerken	Max. snelheid: 30 km/h.	R		
		Ontwerp snelheid: 30 km/h.	R		
		Etmaal intensiteit: <6000 mvt/etm.	R		
		Minimale binding: straat (autoverkeer).	R		
		Vrachtverkeer: incidenteel.	R		
		Om een straat of een stelsel van straten juridisch kenbaar te maken als 30 km/u-zone, worden twee borden toegepast, namelijk E10(A1) om het begin van de 30 km zone aan te geven en E11(A1) om het eind van de 30 km zone aan te geven.	B		
		Max. snelheid: 30 km/u. Deze maximale snelheid moet voortvloeien uit de inrichting van de betreffende straat of weg dan wel uit de aangebrachte snelheidsremmende voorzieningen.	R		
		Doorgaand verkeer in een 30 km/u-zone dient te worden vermeden, de straten in een 30 km/u-zone hebben een functie voor verkeer dat zijn bestemming of herkomst heeft op deze straten of in de directe omgeving.	R		
		De bereikbaarheid (voor hulpdiensten) dient te zijn gewaarborgd.	R		

Datum:	18 maart 2015	VERKEER	Controle:		
Versie:	maart-15		Vrijgave:		
			Eigenaar:		
Objecten en eisen			**Hardheid**	**Bron**	**Bijlage**
Inrichtingsniveau (eisen m.b.t. ontwerp, gebruik en prestatie)					
Straatsoort	*Onderwerp*	*Ontwerp- en gebruikseisen (en evt prestatie-eisen)*			
Erftoegangsweg/ bibeko (30 km)	Wegindeling	Geen rijrichtingscheiding	R		
		Rijbaanindeling: 1 rijbaan voor gemengd verkeer.	R		
		Beschikbare breedte: ca. 4,50 m.	R		
		Maak in een 30 km zone maximale rechtstanden met een lengte tussen de 70 en 100 m. Zorg voor een snelheidsremmende maatregel indien een rechtstand meer dan 100 m is.	R		
		Positie fiets: op rijbaan.	R		
		Positie bromfiets: rijbaan.	R		
		Positie voetganger: de indruk moet worden vermeden dat de betrokken straten en weggedeelten in een 30 km/u-zone deel uitmaken van een erf. Het onderscheid tussen een 30 km/u-zone en een erf komt het beste tot zijn recht door 30 km/u-straten te voorzien van trottoirs. Aan de zijde(n) van een 30 km/u-straat waar woningen zijn gelegen, moet een verhoogd trottoir of een van de rijloper gescheiden loopstrook aanwezig zijn.	R		
		Positie openbaar vervoer: bij voorkeur niet.	R		
		Positie gemotoriseerd langzaam verkeer: rijbaan.	R		
	Omgevingskenmerken	Verharding: het bestratingmateriaal van parkeervakken, rijloper en een eventuele loopstrook dient contrasterend van kleur te zijn. Fietsstroken zijn roodachtig gekleurd.	R		
		Bebouwing: dicht op de weg (< 10 m) en georiënteerd op de weg.	R		
		Markering in lengterichting: nee.	R		
		Erfaansluitingen: toegestaan. De maximale rechtstand (of afstand tussen verkeersremmende maatregelen) in een 30 km zone bedraagt 50 tot 75 meter.	R R		
	Kruispuntprincipes	Met gebiedsontsluitingsweg type I: niet toegestaan.	R		
		De overgang van een weg met een ander verkeersregime (50 km/u) naar een 30 km/u-zone dient te worden vormgegeven door middel van een poortconstructie (conform richtlijnen CROW).	R		
		Met fietsroute: gelijkvloers met voorrangsregeling.	R		
	Snelheidsbeperkende maatregelen	Geen punaises en geen boldrempels toepassen.	R		
		Bij voorkeur busvriendelijke plateaus (60 km-uitvoering) op kruisingen.	R		
		Een hellingshoek van 1:20 (1:25 is wenselijk) voor een drempel of een plateau , in een trapeziumvorm (niet sinusvormig).	R		
		Voor het bovenvlak geldt de volgende minimale maatvoering: <u>buslengte</u> <u>langte bovenvlak</u> 12 m 7 m 15 m 9 m (gelede bus) 13 m	R		

Datum:	18 maart 2015	VERKEER	Controle:		
Versie:	maart-15		Vrijgave:		
			Eigenaar:		
Objecten en eisen			**Hardheid**	**Bron**	**Bijlage**
Inrichtingsniveau (eisen m.b.t. ontwerp, gebruik en prestatie)					
Straatsoort	*Onderwerp*	*Ontwerp- en gebruikseisen (en evt prestatie-eisen)*			
Erftoegangsweg/ bibeko (30 km)	Snelheidsbeperkende maatregelen	De hoogte van de drempel/plateau ligt maximaal 8 cm boven de weg.	R		
		Plateaus worden bij voorkeur gesitueerd bij kruisingen van meerdere wegen.	R		
		Bij afslaande beweging moet de bus het plateau met twee wielen tegelijk kunnen verlaten.	R		
		Een kruispuntplateau geeft beduidend minder oponthoud als bus moet afslaan.	R		
	Wegversmallingen	Geen versmalling toepassen bij intensiteiten hoger dan 5000 motorvoertuigen per dag.	R		
		“Chicanes” zijn niet toegestaan.	R		
		Combinatie van wegversmalling met drempel is niet wenselijk, maar met een busdrempel is wel toegestaan.	R		
Erftoegangsweg bubeko (60 km)	Verkeerskenmerken	Max. snelheid: 60 km/h	R	2	
		Etmaal intensiteit: <6000 mvt/etm	R		
		Minimale binding: straat (autoverkeer).	R		
		Vrachtverkeer: incidenteel wel landbouwverkeer .	R		
		Om een straat of een stelsel van straten juridisch kenbaar te maken als 60 km/u-zone, worden twee borden toegepast, namelijk E10(A1) om het begin van de 60 km zone aan te geven en E11(A1) om het eind van de 60 km zone aan te geven.	B		
		Max. snelheid: 60 km/u. Deze maximale snelheid moet voortvloeien uit de inrichting van de betreffende straat of weg dan wel uit de aangebrachte snelheidsremmende voorzieningen.	R		
		Doorgaand verkeer in een 60 km/u-zone dient te worden vermeden, de straten in een 60 km/u-zone hebben een functie voor verkeer dat zijn bestemming of herkomst heeft op deze straten of in de directe omgeving.	R		
	Wegindeling	De bereikbaarheid (voor hulpdiensten) dient te zijn gewaarborgd.	R		
		Scheiding rijrichtingen: nee.	R		
		Rijbaanindeling: 1 rijbaan voor gemengd verkeer.	R		
		Positie fiets: op rijbaan.	R		
		Positie bromfiets: rijbaan.	R		
		Positie gemotoriseerd langzaam verkeer: rijbaan.	R		
	Omgevingskenmerken	Verharding: het bestratingmateriaal van parkeervakken, rijloper en een eventuele loopstrook dient contrasterend van kleur te zijn. Fietsstroken zijn roodachtig gekleurd.	R		
		Erfaansluitingen: toegestaan.	R		
		Markering in lengterichting: alleen kantmarkering.	R		
	Snelheidsbeperkende maatregelen	Bij het toepassen van verkeersmaatregelen buiten de bebouwde kom, dient extra aandacht besteed te worden aan eventuele eisen voor landbouwvoertuigen. Deze eisen worden samen met de belanghebbenden opgenomen.	R		
		Geen punaises en geen boldrempels toepassen.	R		
		Bij voorkeur busvriendelijke plateaus (60 km-uitvoering) op kruisingen.	R		
		Een hellingshoek van 1:40 voor een drempel of een plateau , in een trapeziumvorm (niet sinusvormig).	R		

Datum:	18 maart 2015	VERKEER	Controle:		
Versie:	maart-15		Vrijgave:		
			Eigenaar:		
Objecten en eisen			**Hardheid**	**Bron**	**Bijlage**
Inrichtingsniveau (eisen m.b.t. ontwerp, gebruik en prestatie)					
Straatsoort	*Onderwerp*	*Ontwerp- en gebruikseisen (en evt prestatie-eisen)*			
Erftoegangsweg bubeko (60 km)	Snelheidsbeperkende maatregelen	Voor het bovenvlak geldt de volgende minimale maatvoering: buslengte lengte bovenvlak 12 m 7 m 15 m 9 m (gelede bus) 13 m	R		
		De hoogte van de drempel/plateau ligt maximaal 8 cm boven de weg.	R		
		Plateaus worden bij voorkeur gesitueerd bij haltes.	R		
		Bij afslaande beweging moet de bus het plateau met twee wielen tegelijk kunnen verlaten.	R		
		Een kruispuntplateau geeft beduidend minder oponthoud als bus moet afslaan.	R		
	Wegversmallingen	Geen versmalling toepassen bij intensiteiten hoger dan 5000 motorvoertuigen per dag.	R		
		“Chicanes” zijn niet toegestaan.	R		
		Combinatie van wegversmalling met drempel is niet wenselijk, maar met een busdrempel is wel toegestaan.	R		
Poortconstructies	Algemeen	Om weggebruikers duidelijk te maken dat zij hun route vervolgen op een weg van een andere categorie, wordt een poortconstructie toegepast. Als een poortconstructie samenvalt met een kruispunt is er sprake van een voorrangsregeling. Deze wordt aangegeven met markering en bebording of bij voorkeur uitgevoerd in de vorm van een uitritconstructie.	R		
	Poort gebiedsontsluitingsweg-erftoegangsweg bij kruispunt	Een poort voor een 30 km/uur-gebied respectievelijk 60 km/uur-gebied ter plaatse van een kruispunt kan worden uitgevoerd met twee strepen dwars over de rijbaan. De breedte van elke streep bedraagt 0,30 m en de afstand tussen beide strepen is 0,60 m.	R		
		Een andere mogelijkheid is de uitritconstructie. Deze maatregel, die overigens niet kan worden toegepast bij busroutes, bestaat uit grijze betonstraatstenen met in het verlengde van het trottoir betontegels 15 x 30 welke moeten worden betegeld in elleboogverband. Zowel de betonstraatstenen als de betontegels worden aangebracht op de hoogte van het doorlopend trottoir. Aan de kant van de gebiedsontsluitingsweg bevinden zich inritblokken met een diepte van minimaal 75 cm. Aan de kant van het verblijfsgebied wordt een sinusvormige oprit gemaakt (gelijk aan een halve sinusvormige drempel).	R		
	Poort gebiedsontsluitingsweg-erftoegangsweg op wegvak	Een poort voor een 30 km/uur gebied kan ook worden gecombineerd met een wegvakmaatregel. Voorwaarde is dat de poort minstens 20 meter vanaf het dichtstbijzijnde kruispunt wordt gesitueerd. Bij een rijbaanbreedte van 5,0 meter kan op dit punt een sinusvormige drempel worden toegepast.	R		

Datum:	18 maart 2015	VERKEER	Controle:		
Versie:	maart-15		Vrijgave:		
			Eigenaar:		
Objecten en eisen			**Hardheid**	**Bron**	**Bijlage**
Inrichtingsniveau (eisen m.b.t. ontwerp, gebruik en prestatie)					
Straatsoort	*Onderwerp*	*Ontwerp- en gebruikseisen (en evt prestatie-eisen)*			
Parkeren	Algemeen	Onderscheid de parkeervakken duidelijk om te voorkomen dat auto's parkeren op plaatsen die daar niet voor zijn bedoeld.	R		
		Stel de principematen af op tegel- of steenmaten.	R		
		Houd bij de maatvoering rekening met "tongen" tussen parkeervakken t.b.v. het plaatsen van openbare verlichting of bomen (uitgangspunt: elke 25 m een tong van 2 m breed).	*R*		
		Bij het inrichten van de (omgeving van de) parkeerplaatsen moet rekening gehouden worden met het inparkeren, het in- en uitstappen en het laden en lossen van de voertuigen.	R		
	Haaks parkeren	De minimale lengte van een haakse parkeerplaats is 5,00 m. Het is ook mogelijk om met een overstek te ontwerpen (het trottoir moet dan lager zijn dan 0,10 m, t.o.v. het parkeervak). Bij een trottoir moet dan rekening worden gehouden met voldoende breedte voor de voetgangers en voldoende breedte op de hoeken.	R	2	
		De minimale breedte van haaksparkeervakken bedraagt 2,50 m.	R		
		De minimale rijbaanbreedte bij haaks parkeren is 6,00 m.	R	2	
	Langsparkeren	De minimale breedte van langsparkeervakken bij gebiedsontsluitingswegen bedraagt 2,20 m en bij overige wegen 2,00 m (incl. opsluitingen). Hierbij wordt er van uitgegaan dat er geen muur of hoge beplanting direct naast het parkeervak is. Zie ASVV voor breedtes van parkeervakken langs een trottoir, langs beplanting (staptegels toepassen), langs een gevel of langs een erfafscheiding.	R	2	
		De minimum lengte van een langsparkeervak is 6,00 m. Dit zijn de vakken aan erftoegangswegen. Voor parkeervakken aan gebiedsontsluitingswegen wordt de CROW-richtlijn aangehouden.	R	2	
	Gehandicapten parkeerplaatsen	Bij de parkeerplaats word een bord E06, retroreflectieklasse 2 geplaatst met P gehandicaptentegel.	R		
		Indien het een individuele gehandicaptenparkeerplaats betreft wordt een onderbord met plakletters (kenteken) bijgeplaatst.	R		
		In winkelgebieden dient 2% van de aanwezige openbare parkeerplaatsen te worden ingericht als gehandicaptenparkeerplaats.	R		
		In overige gebieden zal in overleg met de verkeerskundige van het team OOR de hoeveelheid gehandicaptenparkeerplaatsen bepaald worden.	R		
		Bij gestoken parkeren een breedte hanteren van minimaal 3,5 meter en een lengte van minimaal 5 meter, indien de aansluitende rijbaan minimaal 5.00 m breed is	R		
		Bij langs parkeren een breedte hanteren van minimaal 2 meter, excl. opsluitingen; en een lengte van minimaal 6 meter.	R		
	Motorparkeerplaats	• Breedte minimaal 1,25 meter	R		
		• Lengte minimaal 2,5 meter	R		
	Fundering	• Minimaal een zandfundering van 30 cm	R		
	Infohaven	Maatvoering ten behoeve van infohavens: lengte 26 m en breedte 2,75 m.	R		
	Bushaltes	Volg voor de maatvoering van bushaltes de richtlijnen van de ASVV en eisen toegankelijkheid.	R	2	

Datum:	18 maart 2015	VERKEER	Controle:		
Versie:	maart-15		Vrijgave:		
			Eigenaar:		
Objecten en eisen			**Hardheid**	**Bron**	**Bijlage**
Inrichtingsniveau (eisen m.b.t. ontwerp, gebruik en prestatie)					
Straatsoort	*Onderwerp*	*Ontwerp- en gebruikseisen (en evt prestatie-eisen)*			
Voorzieningen voor gehandicapten	Visueel gehandicapten	Maak zoveel mogelijk gebruik van de natuurlijke lijnen in het terrein, zoals trottoirbanden, groenstroken, hekwerken e.d. als geleiding voor visueel gehandicapten.	R		
		Visueel gehandicapten maken gebruik van trottoirbanden, groenstroken, afrastering e.d. voor het vinden van hun weg. Door deze natuurlijke geleiding vrij te houden van obstakels kunnen zij eenvoudig hun weg vinden zonder routes met ribbelstenen aan te hoeven leggen.	R		
		Obstakels op het trottoir dienen zoveel mogelijk buiten de looprichting gehouden te worden (b.v. afvalbakken, lichtmasten, reclameborden, fietsparkeervoorzieningen, verkeerspalen, e.d.).	R		
		Ter plaatse van oversteekplaatsen dient een duidelijke afscheiding aangelegd te worden in de vorm van ribbeltegels.	R		
	Gehandicapten	Ter plaatse van kruisingen van wegen zullen oversteekplaatsen worden aangebracht in de vorm van op- en afritten. Deze afritten zullen worden geplaatst aan de rand van het trottoir, aan de zijde van de rijbaan.	R		
		De oversteekplaatsen uitgevoeren door middel van een verlaagde trottoirband (13/15x25 cm).	R		
		Bij erftoegangswegen worden inritbanden toegepast om oversteken mogelijk te maken.	R		
		De maximale hellingshoek van inritten met een hoogteverschil tot 12 cm is 1:6.	R		
		Voor het overbruggen van hoogteverschillen worden hellingbanen gebruikt conform de richtlijn van het CROW publicatie 6 “Gehandicapten in het verkeer”.	R		
		Zorg voor natuurlijke gidslijnen zonder obstakels en met duidelijke begrenzingen ten behoeve van visueel gehandicapten. Is dat niet mogelijk, breng dan in overleg met de gemeente aanvullende gids- en attentielijnen aan (eventueel klanktegels).	R	3	
		Oversteken zoveel mogelijk zonder hoogteverschil uitvoeren.			
		Stem de breedte van de voetpaden af op de gebruikseisen, zowel ondergronds als bovengronds: functioneel gewenste breedte (minmaal 1,5 m en bij puntvernauwing 1,2 m).	R	3	
Fietspaden	Algemeen	Streef naar de situering van sociaal veilige fietspaden.	R		
		Ontwerp een eenrichtingsfietspad met een breedte van min. 2,10 m en een tweerichtingenfietspad met een breedte van min. 3,50 m.	R		
		Fietspaden die deel uitmaken van hoofdfietsnetwerk bij voorkeur in de voorrang en met (rood) asfalt.			
		Zorg dat het fietspad zich buiten de bebouwde kom duidelijk onderscheidt van de rijweg en het voetpad.	R		
Verkeersdrempels en - plateaus	Algemeen	Ontwerp conform de CROW-publicaties Richtlijn verkeersdrempels en Richtlijn Verkeersplateaus.	R		
		Bij drempels moet bestrating de scheiding tussen verkeersstromen en oversteekbewegingen verhelderen, zie tek.nr´s 12-D02-07 & 12-D02-08.	R		
		Voer plateaus en drempels in busroutes uit als 60 km plateau.	R		
		Voer plateaus en drempels buiten de bebouwde kom uit als 60 km/u plateaus.	R		
Uit- en opritten	Algemeen	Ontwerp uitritten volgens de CROW-publicatie 228 en ASVV.	R	2, 4	
		Ontwerp uitrit constructie op zijstraat volgens tekeningnr. W-32-190.	R		
		Ontwerp inritconstructie naar particulier terrein volgens tekeningnr. W-32-218.	R		

Datum: 18 maart 2015		VERKEER	Controle:		
Versie: maart-15			Vrijgave:		
			Eigenaar:		
Objecten en eisen			**Hardheid**	**Bron**	**Bijlage**
Uitvoeringsniveau (eisen m.b.t. prestatie, constructie, materiaal, bouwstoffen, uitvoering, beheer)					
Elementsoort	*Onderwerp*	*Prestatie-eisen, constructie-eisen, materiaaleisen, bouwstofeisen)*			
Alle elementen		Leg bouwwegen aan op de plaats van de definitieve wegen.	R		
Parkeren	Algemeen	Situeer zowel bij langs- als haaksparkeren altijd kolken langs de rijbaan zodat ze ook kunnen worden gereinigd als geparkeerd wordt.	R		
Fietspaden	Obstakelvrije zones	Minimale afstand tussen rand fietspad en boom, paal e.d.: 0,45 m	R		
		Minimale afstand tussen rand fietspad en gesloten wand (muur, heg e.d.): 0,75 m.	R		
Tijdelijke verkeers-maatregelen	Algemeen	Tijdens de uitvoering van de werkzaamheden zal de initiatiefnemer verkeersmaatregelen nemen en onderhouden om het verkeer op een verantwoorde manier af te wikkelen. De kosten voor deze verkeersmaatregelen en eventuele andere maatregelen komen voor rekening van de initiatiefnemer. Voor alle omleidingsroutes en verkeersmaatregelen geldt dat deze goedkeuring nodig hebben van de gemeente Heusden, team OOR.	R		
		Voor alle te nemen maatregelen geldt:	R		
		De verkeersmaatregelen moeten voldoen aan de Publicatie 96b “Handboek wegafzettingen op niet-autosnelwegen en wegen binnen de bebouwde kom” van het CROW.	R		
		Bij nacht en bij slecht zicht de bebakeningen en bebordingen voldoende verlichten. Wanneer de verlichting aangesloten wordt op het elektriciteitsnet wordt deze geschakeld via een aardlekschakelaar van maximaal 0,35 mA.	R		
		De initiatiefnemer zal er voor zorgen dat er iemand bereikbaar is voor het oplossen van storingen aan de verkeersmaatregelen (ook na werktijd!).	R		
		Bij nalatigheid zal de gemeente de initiatiefnemer maatregelen laten nemen.	R		
	Voetgangers	Met name bij voetgangers is het van belang dat bij eventuele maatregelen of omleidingsroutes het aantal oversteekbewegingen en de lengte van de omleidingsroute zo beperkt mogelijk gehouden worden.	R		
		Ten behoeve van de voetgangers worden de volgende verkeersmaatregelen genomen: · De trottoirs worden zolang mogelijk instandgehouden; · Wanneer gewerkt wordt aan de trottoirs in centrumgebieden wordt een tijdelijke verharding aanlegt in de vorm van opvallend gekleurde loopschotten met een minimale breedte van 1,20 meter; · Ten behoeve van de bereikbaarheid van openbare gebouwen worden er loopschotten gelegd van 1,20 m breed; · De beschikbare loopruimte vrij houden van obstakels en vervuiling; · Telefooncellen, brievenbussen, bushaltes toegangen van woningen, bedrijven en winkels dienen bereikbaar te blijven, eventueel met houten schotten; · Op donkere plekken extra verlichting aanbrengen.	R		

		VERKEER	Controle:		
Datum:	18 maart 2015		Vrijgave:		
Versie:	maart-15		Eigenaar:		
Objecten en eisen			**Hardheid**	**Bron**	**Bijlage**
Uitvoeringsniveau (eisen m.b.t. prestatie, constructie, materiaal, bouwstoffen, uitvoering, beheer)					
Elementsoort	*Onderwerp*	*Prestatie-eisen, constructie-eisen, materiaaleisen, bouwstofeisen)*			
Tijdelijke verkeers-maatregelen	(Brom)fietsers	Ten behoeve van (brom)fietsers dient er rekening mee gehouden te worden dat de omleidingsroutes zo kort mogelijk zijn en het aantal oversteken zo minimaal mogelijk.	R		
		Ten behoeve van de (brom)fietsers worden de volgende verkeersmaatregelen genomen: · De minimale ruimte voor (brom)fietsverkeer in 1 richting is 1,5 meter en in 2 richtingen is 2,5 meter · Een tijdelijke asmarkering aanbrengen op het fietspad bij verkeer in twee richtingen · Bij gevaarlijke oversteken borden plaatsen met daarop de tekst (brom)fietsers afstappen · Op donkere plekken extra verlichting aanbrengen	R		
	Autoverkeer, openbaar vervoer en hulpdiensten	Omleidingsroutes voor het autoverkeer dienen duidelijk aangegeven te worden.	R		
		Bij omleidingen voor het autoverkeer overleggen met hulpdiensten, politie en de openbaar vervoersinstanties over de te nemen omleidingsroutes.	R		
		In overleg met de verkeerskundige van de gemeente Heusden wordt een route afgesproken voor het bouwverkeer. De afgesproken route wordt voorafgaande aan de uitvoering van de werkzaamheden geïnspecteerd, conform de landelijk erkende CROW-systematiek. Alle op dat moment voorkomende schadebeelden worden vastgelegd in een inspectierapport.	R		
		Alle omleidingen/verkeersmaatregelen hebben de goedkeuring nodig van de gemeente Heusden.	R		
	Huisvuilophaaldienst	Als het werkterrein ontoegankelijk is voor de huisvuilophaaldienst zorgt de initiatiefnemer voor het transport van het huisvuil naar een verzamelpunt dat wel door de huisvuilophaaldienst te bereiken is (inclusief het zonodig terugplaatsen van de lege containers). Hiervoor krijgt de initiatiefnemer geen vergoeding.	R		

VERKEER

Bijlagen

Nr.	maart-15
1	
2	
3	
4	

Brondocumenten

Nr.	Omschrijving
1	CROW-publicatie 119
2	ASVV 2012
3	CROW-publicatie 6
4	CROW-publicatie 68
5	CROW-publicatie 29
6	Gemeentelijk Verkeers- en Vervoerplan (GVVP) Heusden
7	Handboek Wegen

Datum:	18 maart 2015	VERHARDING	Controle:		
Versie:	maart-15		Vrijgave:		
			Eigenaar:		
Objecten en eisen			**Hardheid**	**Bron**	**Bijlage**
Stedebouwkundig niveau (eisen m.b.t. stedenbouw, verkeer, beleid)					
Gebiedsoort	Onderwerp	Beleidseisen (en evt. gebruikseisen)			
Alle gebieden	Algemeen	Voor het ontwerpen van wegen zijn de uitgangspunten uit het Gemeentelijk Verkeers- en Vervoerplan (GVVP) van de gemeente Heusden leidend.	B	9	9
		De gemeente hanteert de volgende categorieën van wegen: a. Stroomwegen, b. Gebiedsontsluitingswegen, c. Erftoegangswegen, d. Fietspaden en e. Wegen binnen (Bibeko) en buiten de bebouwde kom (Bubeko).	B		
		Wegen dienen zo gedimensioneerd te zijn dat zij voor hun functie voldoende breedte hebben en voldoen aan de minimale CROW-normen.	N		
		Beheerbewust en duurzaam ontwerpen.	R		
		In ontwerpen de cultuurhistorische waarden proberen te borgen in inrichting en materialisatie.	R		
		De gemeente Heusden stimuleert hergebruik van materialen, mits kwalitatief volwaardig. Vervaardig daarom funderingen en verharding van materialen die na vrijkomen hergebruikt kunnen worden als secundaire bouwstof. En voorkom het vrijkomen van materialen zoveel mogelijk.	R		
		Bewoners worden betrokken in het proces van aanleg. Doel is vergroten van het draagvlak en inbrengen van de kennis van de lokale situatie (voorkomen looplijnen, combinatie van functies).	R		
		Het ontwerp en de inrichting stimuleren het gebruik van de openbare ruimte in mogelijkheden voor (informeel) spelen, ontmoeten, recreatief gebruik en goede parkeergelegenheid. Doel is om alle functies goed tot hun recht te laten komen. Gecombineerd functiegebruik is hierbij mogelijk.	R		
		Stem het ontwerp het type, de kleur en de structuur van de toe te passen verhardingen, incl. kantopsluitingen, af op de aard van de locatie (bv. Centrumgebied), de functie, het tijdsbeeld en de naastliggende omgeving (openbare ruimte en gebouwen).	R		
		Voor parkeernormen worden de meest recente uitgangspunten van de CROW gehanteerd.	B		
		Bepaal het type, de kleur en de structuur van de toe te passen verhardingen, incl. kantopsluitingen, altijd in overleg met de wegbeheerder.	R		
		Zie handboek Wegen	B	11	
		Gebiedsontsluitingswegen worden in asfalt gemaakt.			
		Voor verblijfsgebieden binnen de bebouwde kom bij voorkeur elementenverharding toepassen.			
		Fietspaden bij voorkeur in asfalt.			

Datum:	18 maart 2015	VERHARDING	Controle:		
Versie:	maart-15		Vrijgave:		
			Eigenaar:		
Objecten en eisen			**Hardheid**	**Bron**	**Bijlage**
Inrichtingsniveau (eisen m.b.t. ontwerp, gebruik en prestatie)					
Straatsoort	Onderwerp	Ontwerp- en gebruikseisen (en evt prestatie-eisen)			
Alle straatsoorten	Algemeen	De (sterkte)berekeningen en (ontwerp)uitgangspunten van de wegen worden in de ontwerpfase voorgelegd aan de gemeente Heusden.			
		De te gebruiken materialen moeten voldoen aan de in Nederland geldende eisen zoals: KOMO, KIWA en het Besluit Bodemkwaliteit.			
		In verband met het onderhoud worden haakse hoeken afgerond met boogstraal van minimaal 0,50 meter.			
		Onderbouw het dimensioneren van asfalt- en elementenverhardingen door middel van een verhardingsadvies.			
		Ontwerp een asfaltdeklaag met een levensduur van minimaal 20 jaar.			
		Ontwerp onder de deklaag liggende asfaltlagen en de fundering met een levensduur van minimaal 50 jaar.			
		Houd bij het ontwerpen van wegen niet alleen rekening met civieltechnische aspecten (zoals goede fundering, afwatering en materiaalkeuze), maar houd ook rekening met de samenhang met het omringende groen en de waterhuishouding.			
		Zorg dat de gebruiker de verschillende verkeersfunctie duidelijk kan onderscheiden, bijvoorbeeld door kleur of patroonverschillen, in verband met juridische aansprakelijkheid.			
		Ontwerp zodanig dat algengroei op verhardingen wordt voorkomen, dit veroorzaakt gladheid.			
		Ontwerp onkruidwerende verharding, zie CROW-publicatie 119.			
Gebieds-ontsluitings-wegen bibeko 70 km/uur	Algemeen	Geen erfontsluitingen			
		Bewegwijzering is aanwezig			
		Relatief grote afstand tussen de kruispunten			
	Maximumsnelheid	70 km/uur			
	Rijbaan	Minimale breedte rijstrook 3,25 meter.			
		Minimaal een dubbele doorgetrokken streep.			
		Dwarshelling wegdek 1:50 voor asfaltverharding, 1:40 voor elementenverharding.			
		Kruising van wegen uitvoeren als rotonde of voorrangsregeling.			
	Type trottoir	Geen aansluitend trottoir toepassen.			
	Bromfietsverkeer	Op vrijliggend fietspad indien van toepassing.			
	Fietsverkeer	Vrijliggend fietspad.			
		Fietspad ter plaatse van wegkruisingen in rode kleur.			
		Minimale breedte fietspad: 2 meter indien in 1-richting berijdbaar; 3,5 meter indien in 2-richitngen berijdbaar.			
		Fietspad voldoende verlichten (conform richtlijn NSVV).			
		Dwarshelling 1:50.			
		Minimaal 40 cm zandfundering onder het fietspad.			
		Bij aanwezigheid watergang of bomenrij langs fietspad menggranulaat toepassen met verzwaarde opsluitband.			

Datum:	18 maart 2015	VERHARDING	Controle:		
Versie:	maart-15		Vrijgave:		
			Eigenaar:		
Objecten en eisen			**Hardheid**	**Bron**	**Bijlage**
Inrichtingsniveau (eisen m.b.t. ontwerp, gebruik en prestatie)					
Straatsoort	Onderwerp	Ontwerp- en gebruikseisen (en evt prestatie-eisen)			
Gebieds-ontsluitings-wegen bibeko 70 km/uur	Parkeren	Niet parkeren en laden en lossen op de rijbaan			
	Openbaar vervoer	Speciale halteplaatsen voor bussen			
	Openbare verlichting	Zie tabblad Openbare Verlichting			
	Markering	Gedeeltelijke markering in de lengterichting.			
		Zie “Markeringen” voor meer informatie over de markering.			
	Oversteek-voorzieningen	Geen oversteekplaatsen.			
	Bermen	Middenberm breedte < 2,5 meter of zijberm met een breedte < 2 meter verharden met onkruidwerende verharding.			
		Verhoogde grasberm: Middenberm breedte >= 2,5 meter en Zijberm breedte >= 2 meter			
		In overige situaties: Alleen toepassen van bermasfalt met bermprint of grasbetontegels.			
Gebieds-ontsluitingsweg 50 km/uur	Algemeen	Wegen met een verkeersfunctie Wegfunctie afwikkelen en uitwisselen van verkeer.			
		In beginsel geen erfontsluitingen, voor bestaande situaties zal dit nog veel voorkomen.			
		Bewegwijzering is aanwezig.			
	Maximumsnelheid	50 km/uur			
	Rijbaan	Minimale breedte rijstrook 2,75 meter.			
		Dwarshelling wegdek 1:50 voor asfaltverharding, 1:40 voor elementenverharding.			
		Kruising van wegen uitvoeren als rotonde of voorrangsregeling.			
	Type trottoir	Verhoogd en gescheiden van de rijbaan.			
		Vrije beloopbare breedte van minimaal 1,2 m en een gewenste vrije beloopbare breedte van 1,5 m. Vaak is een trottoir met een minimale breedte van 1,7 m nodig vanwege kabels en leidingen.			
		Dwarshelling 1:100 of 1:50 afhankelijk keuze gemeente.			
		Minimaal 40 cm zandfundering onder het trottoir.			
	Bromfietsverkeer	Rekening houden met bromfietsverkeer op de rijbaan.			
	Fietsverkeer	Gescheiden van overig verkeer d.m.v. markering of vrijliggend fietspad.			
		Fietspaden als fietssuggestiestroken in rood uitvoeren.			
		Minimale breedte fietsstrook 1,50 meter.			
		Minimale breedte fietspad: berijden in 1-richting à 2 meter; 2-richtingen à 3,5 meter.			
		Fietspad voldoende verlichten (conform richtlijn NSVV).			
		Dwarshelling 1:50.			
		Minimaal 40 cm zandfundering onder fietspad.			
		Bij aanwezigheid watergang of bomenrij langs fietspad menggranulaat toepassen met verzwaarde opsluitband.			

Datum:	18 maart 2015	VERHARDING	Controle:		
Versie:	maart-15		Vrijgave:		
			Eigenaar:		
Objecten en eisen			**Hardheid**	**Bron**	**Bijlage**
Inrichtingsniveau (eisen m.b.t. ontwerp, gebruik en prestatie)					
Straatsoort	Onderwerp	Ontwerp- en gebruikseisen (en evt prestatie-eisen)			
Gebieds-ontsluitingsweg 50 km/uur	Parkeren	Niet parkeren en laden en lossen op de rijbaan.			
	Openbaar vervoer	Speciale halteplaatsen voor bussen.			
	Openbare verlichting	Zie tabblad Openbare Verlichting			
	Markering	Gedeeltelijke markering in de lengterichting.			
		Zie “Markeringen” voor meer informatie over de markering.			
	Oversteek-voorzieningen	Voorkomen van oversteken buiten de daarvoor ingerichte voorzieningen.			
		Bij kruisingen met stromen voetgangers- en/of fietsverkeer komen oversteekvoorzieningen in de vorm van een zebrapad en een fietsoversteekplaats.			
	Bermen	Middenberm en zijberm met een breedte < 0,7 meter verharden met onkruidwerende verharding.			
		Haagbeplanting toepassen bij bermen vanaf een breedte van 0,75 meter – 1 meter.			
		Bodembedekkende struikbeplanting toepassen indien de bermen een breedte hebben van 1 – 2,5 meter.			
		Verhoogde grasberm: Bermen met een breedte van 2,5 meter en groter.			
		Plaatsing van bomen indien de Middenberm >= 4 meter en de Zijberm >= 3,5 meter.			
Erftoegangsweg	Algemeen	Wegen met een verblijfsfunctie.			
		Wegen met veel langzaam verkeer.			
	Maximumsnelheid	30 km/uur			
	Rijbaan	Minimale breedte rijstrook 2,25 meter.			
		Dwarshelling wegdek 1:40 voor elementenverharding.			
		Rijbaan moet voldoende gedimensioneerd zijn zodat hulpdiensten en huisvuilophaalwagen er door kunnen.			
	Type trottoir	Indien toegepast, verhoogd en gescheiden van de rijbaan.			
		Vrije beloopbare breedte van minimaal 1,2 m en een gewenste vrije beloopbare breedte van 1,5 m. Vaak is een trottoir met een breedte van 1,7 m nodig vanwege kabels en leidingen.			
		Dwarshelling 1:100 of 1:50 afhankelijk keuze gemeente.			
		Minimaal 40 cm zandfundering onder het trottoir.			
	Bromfietsverkeer	Op de rijbaan			
	Fietsverkeer	Op de rijbaan			
	Openbare verlichting	Zie tabblad Openbare Verlichting			
	Markering	Geen markering in de lengterichting.			
		Zie “Markeringen” voor meer informatie over de markering.			
	Snelheidsremmers	Toepassen op wegen/locaties waar een te hoge snelheid leidt tot onveiligheid (zowel objectief als subjectief).			
		Beperkt toepassen, zo nodig snelheidsremmers op kruispunten en wegvakken.			
		Meer informatie over snelheidbeperkende maatregelen staat in specificatieblad Verkeer.			

Datum:	18 maart 2015	VERHARDING	Controle:		
Versie:	maart-15		Vrijgave:		
			Eigenaar:		
Objecten en eisen			**Hardheid**	**Bron**	**Bijlage**
Inrichtingsniveau (eisen m.b.t. ontwerp, gebruik en prestatie)					
Straatsoort	Onderwerp	Ontwerp- en gebruikseisen (en evt prestatie-eisen)			
	Bermen	Middenberm en zijberm met een breedte < 0,7 meter verharden met onkruidwerende verharding.			
		Haagbeplanting toepassen bij bermen vanaf een breedte van 0,75 meter – 1 meter.			
		Bodembedekkende struikbeplanting toepassen indien de bermen een breedte hebben van 1 – 2,5 meter.			
		Verhoogde grasberm: Bermen met een breedte van 2,5 meter en groter.			
		Plaatsing van bomen indien de Middenberm >= 4 meter en de Zijberm >= 3,5 meter.			
Gebieds ontsluitingsweg bubeko 80 km/uur	Algemeen	• Geen erfontsluitingen			
		• Bewegwijzering is aanwezig			
	Maximumsnelheid	80 km/uur			
	Rijbaan	• Rijbaanscheiding: bij voorkeur overrijdbare rijrichtingscheiding met dubbele asstreep			
		• Dwarshelling wegdek 1:50			
	Kruisingen	Bij voorkeur rotondes anders plateaus; dit is afhankelijk van de verkeersintensiteit.			
		Relatief grote afstand tussen de kruispunten			
	Bromfietsverkeer	Op fietsstrook/fietspad			
Gebieds ontsluitingsweg bubeko 80 km/uur	Fietsverkeer	• Vrijliggend fietspad			
		• Fietspadmarkering in rode kleur			
		• Minimale breedte fietsstrook 1,50 meter			
		Minimale breedte fietspad:			
		1- richting → 2 meter			
		2- richtingen → 3,5 meter			
		• Fietspad voldoende verlichten (norm NSVV)			
		• Dwarshelling 1:50			
		• Minimaal 40 cm zandfundering onder het fietspad			
	Openbaar vervoer	Speciale halteplaatsen voor bussen			
	Openbare verlichting	Zie tabblad Openbare Verlichting			
	Markering	• Gedeeltelijke markering in de lengterichting			
		• Zie paragraaf 0 “Markeringen” voor meer informatie over de markering			
	Snelheidsremmers	Geen drempels			
	Oversteek-voorzieningen	Geen oversteekplaatsen buiten kruispunten			
	Bermen	Aanleggen van semi-verharde zijbermstroken van bermasfalt (bandbreedte van 0,5 – 0,6 meter) of van grasbetontegels (bandbreedte van 0,4 – 0,6 meter)			
		Obstakelvrije zone (bandbreedte van 4,5 tot en met 6,0 meter, of bermbeveiliging)			

Datum:	18 maart 2015	VERHARDING	Controle:		
Versie:	maart-15		Vrijgave:		
			Eigenaar:		
Objecten en eisen			**Hardheid**	**Bron**	**Bijlage**
Inrichtingsniveau (eisen m.b.t. ontwerp, gebruik en prestatie)					
Straatsoort	Onderwerp	Ontwerp- en gebruikseisen (en evt prestatie-eisen)			
Erftoegangsweg bubeko 60 km/uur	Maximumsnelheid	60 km/uur			
	Rijbaan	• Dwarshelling wegdek 1:50			
		• Eén rijbaan			
	Kruisingen	• Gelijkwaardige kruisingen			
		• Bij voorkeur T-splitsingen			
		• Voorkeur voor plateaus boven punaises			
	Bromfietsverkeer	Op de rijbaan			
	Fietsverkeer	Op de rijbaan, evt. met fietssuggestiestroken			
	Openbare verlichting	Zie tabblad Openbare Verlichting			
	Snelheidsremmers	• Bij lange rechtstanden plaatselijke versmallingen of snelheidsremmers			
		• Toepassen op wegen/locaties waar een te hoge snelheid leidt tot onveiligheid (zowel objectief als subjectief)			
	Markering	• Geen markering in de lengterichting			
		• Zie “Markeringen” voor meer informatie over de markering.			
Erftoegangsweg bubeko 60 km/uur	Bermen	• Breder dan 0,50 m			
		• Aanleggen van semi-verharde zijbermstroken van bermasfalt (bandbreedte van 0,5 – 0,6 meter) of van grasbetontegels (bandbreedte van 0,4 – 0,6 meter)			
Tijdelijke bouwweg	Algemeen	Bij de aansluiting op de openbare weg reflecterende waarschuwingsborden plaatsen met daarop de tekst “Bouwweg”			
		Rijbaan moet voldoende gedimensioneerd zijn voor vrachtverkeer.			
		Rijbaan bestaat uit:			
		Betonstraatstenen in blokverband gestraat met rechte opsluitbanden 12*25*1000 (bij toekomstige elementenverharding)			
		Afmetingen en verharding kiezen in overleg met team OOR, op basis van de gebruiksintensiteit en de instandhoudingsduur van de bouwweg.			
		De bouwweg zodaning onderhouden dat geen gaten ontstaan.			
		Zorgen voor een goede afwatering.			
Kruisingen	Algemeen	Conform duurzaam veilig van CROW.			
	Voorrang fietsers van rechts	In het kader van voorrang fietsers van rechts de voorrang regelen op kruisingen in gebiedsontsluitingswegen en wijkontsluitingswegen.			
	Rotondes	Rotondes aanleggen conform publicatie 126 van het CROW “eenheid in rotondes”.			

		VERHARDING	Controle:		
Datum:	18 maart 2015		Vrijgave:		
Versie:	maart-15		Eigenaar:		
Objecten en eisen			**Hardheid**	**Bron**	**Bijlage**
Inrichtingsniveau (eisen m.b.t. ontwerp, gebruik en prestatie)					
Straatsoort	Onderwerp	Ontwerp- en gebruikseisen (en evt prestatie-eisen)			
Inritten binnen de bebouwde kom	Algemeen	Maximaal 1 inrit per perceel.			
	Inritbanden	Aansluiten op trottoirband.			
		Uitvoeren met verlaagde band 13/15 x 25 cm en verloopbanden.			
		Kleur grijs.			
	Plateau	De standaardbreedte is 4,00 meter			
		Bestratingsmateriaal van trottoir zoveel mogelijk doorleggen op inrit			
		Het bestratingsmateriaal dient een dikte van minimaal 6 cm te hebben bij inrit van woningen.			
		Het bestratingsmateriaal dient een dikte van minimaal 8 cm te hebben bij een inrit van bedrijven.			
		Plateau bij inrit voor woningen uitvoeren in betontegels, gelegd in lange lagen.			
		Plateau bij inrit voor bedrijven uitvoeren in BSS (betonstraatstenen).			
		Afwatering niet op particulier terrein.			
		Eventueel plaatsen extra kolken ter voorkoming van plasvorming op of voor inrit.			
	Fundering	Minimaal een zandbed van 30 cm dik bij een inrit voor woningen.			
		Minimaal een zandbed van 20 cm zand en een pakket menggranulaat van 25 cm bij een inrit voor bedrijven.			
Inritten buiten de bebouwde kom	Materiaal	Materiaalkeuze afhankelijk van de rijbaan waar op aangesloten wordt.			
	Fundering	Minimaal een zandbed van 20 cm dik en menggranulaat van 25 cm dik.			
Inritten bedrijventerrein	Algemeen	Per bedrijf mogen er maximaal twee inritten worden aangelegd.			
	Breedte	Deze is afhankelijk van de aangrenzende rijbaanbreedte, maar moet minimaal 6 meter ter plaatse van het particulierterrein bedragen .			
		De inrit moet onder een hoek van 45 graden uitlopen naar de rijbaan.			
	Fundering	Minimaal een zandbed van 20 cm en een pakket menggranulaat van 25 cm dik.			
	Materiaal	Betonstraatstenen, kleur is afhankelijk van het industrieterrein.			
Parkeren	Algemeen	Onderscheid de parkeervakken duidelijk om te voorkomen dat auto's parkeren op plaatsen die daar niet voor zijn bedoeld.			
		Inrichting van de parkeervakken met donkere steensoort, afhankelijk van de omgeving. In wijken wordt zoveel mogelijk dezelfde inrichting gekozen.			
		Pas als verhardingsmateriaal een elementenverharding toe, bestaande uit betonstraatstenen (woonwijken, bedrijventerreinen) of gebakken klinkers (centrum, toeristisch gebied).			
Trottoirs en voetpaden	Algemeen	Zorg voor natuurlijke gidslijnen zonder obstakels en met duidelijke begrenzingen ten behoeve van visueel gehandicapten. Is dat niet mogelijk, breng dan in overleg met de gemeente aanvullende gids- en attentielijnen aan (eventueel klanktegels).			
		Pas als verhardingsmateriaal betontegels toe.			
		Leg als zodanig herkenbare in- en uitritten aan conform ASVV en CROW, zie straatsoort "in- en uitritten" in specificatieblad Weginfrastructuur - Verkeerstechniek.			
		Inritritten zijn vergunningplichtig en kunnen aagevraagd worden bij team Diensten.			

		VERHARDING	Controle:		
Datum:	18 maart 2015		Vrijgave:		
Versie:	maart-15		Eigenaar:		
Objecten en eisen			**Hardheid**	**Bron**	**Bijlage**
Inrichtingsniveau (eisen m.b.t. ontwerp, gebruik en prestatie)					
Straatsoort	Onderwerp	Ontwerp- en gebruikseisen (en evt prestatie-eisen)			
Fietspaden	Algemeen	Ontwerp fundering en verharding van fietspaden volgens verkeersklasse 2.			
		Pas als verharding rood asfalt of rode elementenverharding toe. Hierbij aansluiten op de plaatselijke situatie in overleg met team Cluster Civieltechnische Werken.			
		Als onder het fietspad gas- of waterleidingen liggen een rode tegelverharding toepassen.			
		Zorg dat het fietspad zich buiten de bebouwde kom duidelijk onderscheidt van de rijweg en het voetpad.			
Erven	Algemeen	Ontwerp zodanig dat visueel duidelijk is dat de verblijfsfunctie prioriteit heeft boven de verkeersfunctie. Bedenk daarbij dat voetgangers de gehele breedte van de straat mogen benutten om te lopen en te spelen. Er mag enkel stapvoets worden gereden. Er mag alleen geparkeerd worden op daarvoor aangegeven plaatsen.			
		Zorg voor een goede visuele scheiding tussen voetpaden en rijbanen.			
Uitvoeringsniveau (eisen m.b.t. prestatie, constructie, materiaal, bouwstoffen, uitvoering, beheer)					
Elementsoort	Onderwerp	Prestatie-eisen, constructie-eisen, materiaaleisen, bouwstofeisen)			
Gebieds-ontsluitingswegen type I	Opbouw hoofdrijbaan	Zie handboek Wegen	B	11	
		Het gebruik van oppervlaktebehandelingen en afstrooilagen wordt over het algemeen niet toegestaan. Indien in overleg met de gemeente Heusden toch gekozen wordt voor een deklaag voorzien van een oppervlakbehandeling dient deze te worden uitgevoerd als een na-gestrooide oppervlakbehandeling van Nederlands steenslag (split).			
		Indien onvoldoende versporing bereikt kan worden dienen toeslagstoffen in de bitumen opgenomen te worden of speciale (combinatie) deklagen, om spoorvorming tegen te gaan. De ontwerper dient de toe te passen toeslagstoffen te overleggen met het Cluster Civieltechnische Werken.			
		Op locaties waar veel stoppen, optrekken en/of zwaar verkeer wordt voorzien (bijvoorbeeld t.p.v. verkeerslichten), dient ribbelvorming tegengegaan te worden door soortgelijke maatregelen.			
	Controle	De samenstelling en type asfaltverharding controleren door de KOAC-NPC.			

Datum:	18 maart 2015	VERHARDING	Controle:		
Versie:	maart-15		Vrijgave:		
			Eigenaar:		
Objecten en eisen			**Hardheid**	**Bron**	**Bijlage**
Uitvoeringsniveau (eisen m.b.t. prestatie, constructie, materiaal, bouwstoffen, uitvoering, beheer)					
Elementsoort	Onderwerp	Prestatie-eisen, constructie-eisen, materiaaleisen, bouwstofeisen)			
Gebieds-ontsluitingswegen type I	Opbouw aanliggende fietsstrook	Zie handboek Wegen	B	11	
		Toeslag: 4% kleurstof Tilrood en zwarte bitumen.			
		Overige opbouw conform hoofdrijbaan.			
	Overgang asfalt-elementen	Bij overgangen van asfaltverharding naar verhardingen met klinker- of tegelverharding dient de fundering van de asfaltverharding (de zwaarste constructie) minimaal 5 meter tot voorbij de overgangconstructie te lopen.			
	Gootlagen	Gootlagen dienen te bestaan uit halve tegels grijs 150x300x80 mm dik, zonder vellingkant, op specie aangebracht.			
	Kantopsluiting	Kantopsluiting toepassen indien nodig.			
	Afwatering	Dwarshelling: 1:40 - 1:60.			
	Markering	De belijning en symbolen op ontsluitingswegen dienen in thermoplast te worden uitgevoerd (alleen op asfaltwegen).			
Gebiedsontsluitings-wegen type II/30 km zones	Opbouw hoofdrijbaan	Pas betonstraatstenen (woonwijken, bedrijventerreinen) van het type keiformaat van 80 mm met splintervrije kop en kleurvaste slijtlaagtoe. In geval van gebakken materiaal (centrum, toeristisch gebied) zijn kei- en dikformaat toegestaan van 90 mm van klasse A04 (voorkeur) of A4-12 (minimaal).			
		De verharding van wegen dient bij een elementverharding in keperverband te worden uitgevoerd, incl. bisschopsmutsen.			
		Kantopsluiting: trottoirband 13/15 cm, kleur grijs.			
		Straatlaag: minimaal 70 mm straatzand.			
		Fundering onder rijbaan: zandbed van minimaal 500 mm dikte. Het zandbed moet aan weerszijden van de weg 0,50 m breder worden aangelegd dan de rijbaan.			
		In geval van reconstructies/herinrichtingen wordt het bestaande materiaal in sommige situaties toegepast. Hiervoor dient afstemming met de wegbeheerder plaats te vinden.			
	Profiel	Gewijzigd tonrond conform RAW-standaard, met 2cm overhoogte bij aanleg			
	Afwatering	Dwarshelling: 1:30.			
Parkeren	Alle parkeerplaatsen	Bij haakse bochten t.b.v. parkeerstroken alleen banden gebruiken met bochtstralen t.b.v. het veegwerk. Voorkeur gaat uit naar R=1,0 meter.			
		Materiaal: betonstraatsteen, keiformaat.			
		Kleur: bijvend zwart.			
		Scheidingslijnen in dwarsrichting aanbrengen in straatsteen (blijvend wit).			
		Straatlaag: minimaal 70 mm straatzand.			
		Fundering onder parkeerplaats: zandbed van minimaal 500 mm dikte. Het zandbed moet 0,50 m breder worden aangelegd dan de parkeerplaats.			

Datum:	18 maart 2015	VERHARDING	Controle:		
Versie:	maart-15		Vrijgave:		
			Eigenaar:		
Objecten en eisen			**Hardheid**	**Bron**	**Bijlage**
Uitvoeringsniveau (eisen m.b.t. prestatie, constructie, materiaal, bouwstoffen, uitvoering, beheer)					
Elementsoort	Onderwerp	Prestatie-eisen, constructie-eisen, materiaaleisen, bouwstofeisen)			
Parkeren	Haaks parkeren	Daar waar doorsteken van neuzen van voertuigen niet gewenst is. pas geen stootbanden toe. In plaats van stootbanden molgoot aanleggen zodat de wielen in de goot worden geparkeerd.			
	Langs parkeren	Altijd vakaanduidingen aanbrengen.			
		Indien een schuine kant wordt toegepast deze uitvoeren ≤ 45 graden.			
	Erven	Voor het parkeren bestemde weggedeelten moeten als zodanig zijn gemarkeerd en voorzien van een P-tegel (0,30 x 0,30 m) of P-steen (0,20 x 0,20 m) en een markering met witte lijnen.			
Trottoir en voetpaden	Alle voetpaden	Deklaag: in standaard situaties betontegels 300 x 300 x 45 mm.			
		Pastegels: 300 x 150 x 45 mm.			
		Kleur in standaard situaties: grijs			
		Fundering: minimaal 500 mm zand voor zandbed.			
	Voetpaden in centrum-/toeristisch gebied	Indien verharding in klinkerverharding: in waalformaat of dikformaat in halfsteensverband aanbrengen, waarbij langs de kantopsluiting een streklaag wordt aangebracht.			
	Voetpaden kruisend met autoverkeer/-parkeerhavens	Deklaag: zeskanttgels (minimaal 80 mm dik) of betonstraatstenen in de kleur van het voetpad (minimaal 80 mm dik).			
		Fundering: minimaal 500 mm zand voor zandbed.			
	Stroomlaag	Indien afwijkende tegelmaat ontstaat, dient langs de gevel of opsluitband een stroomlaag te worden aangebracht. Tegen de stroomlaag wordt het tegelwerk op maat gezaagd.			
	Afwatering	Dwarshelling: 1:40.			
		Afwatering mag niet plaatsvinden naar privéterrein.			
	Toegankelijkheid	Breng een op- en afrit voor gehandicapten aan met een maximaal voelbaar hoogteverschillen van 0,01 m vanaf de weg of weggoot.			

		VERHARDING	Controle:		
Datum:	18 maart 2015		Vrijgave:		
Versie:	maart-15		Eigenaar:		
Objecten en eisen			**Hardheid**	**Bron**	**Bijlage**
Uitvoeringsniveau (eisen m.b.t. prestatie, constructie, materiaal, bouwstoffen, uitvoering, beheer)					
Elementsoort	Onderwerp	Prestatie-eisen, constructie-eisen, materiaaleisen, bouwstofeisen)			
Fietspaden	Opbouw asfaltcontructie (bibeko en bubeko)	Pas een fietspadcoating toe. De coating moet bestaan uit een 2 componenten flexibele acrylaat in kleur RAL-2002. Het afstrooimiddel moet bestaan uit een gekleurde decorkies in de zeefmaat 0,3-0,7 mm in de kleur RAL-2002, minimaal 3 kg/m2			
		De slijtlaag moet rood zijn en bestaan uit het aanbrengen van 1,6-1,8 kg/m2 gemodificeerde emulsie afgestrooid met 9 kg/m2 tilrood 4/8 en daarna met 3 kg/m2 tilrood 2/6. Een certificaat van oorsprong is vereist.			
		Toeslag: zwarte bitumen.			
		Zie handboek Wegen	B	11	
	Opbouw elementen-constructie	Deklaag: betontegels 300 x 300 x 80 mm, splintervrij, klein facet. Bij uitritten betonstraatstenen toepassen.			
		Kleur deklaag: aanpassen aan kleur fietspad.			
		Straatlaag: straatzand dik 70 mm			
		Fundering: menggranulaat dik 150 mm			
		Zandbed: minimaal 500 mm			
	Asmarkering	Op een dubbele fietsstrook: witte verhardingsmateriaal (elementenverharding) of thermoplast (asfaltverharding) na goedkeuring team Cluster Civieltechnische Werken.			
Bushaltes	Algemeen	Standaard busperronbanden van 18 cm (smalle banden) toepassen.			
		Geleidetegels en noppentegels toepassen voor goede toegankelijkheid.			
		Indien trottoirbanden langs de bushalte liggen, een invalidenoprit aanbrengen.			
Drempels	Algemeen	De drempels dienen uitgevoerd te zijn in keiformaat.			
Erven	Algemeen	Pas op de grens, tussen particulier en openbare ruimte, op de openbare ruimte een opsluitband toe.			
		Zorg voor een zo klein mogelijk hoogteverschil tussen bovenkant verharding en straatkolk.			

Datum:	18 maart 2015	VERHARDING	Controle:		
Versie:	maart-15		Vrijgave:		
			Eigenaar:		
Objecten en eisen			**Hardheid**	**Bron**	**Bijlage**
Uitvoeringsniveau (eisen m.b.t. prestatie, constructie, materiaal, bouwstoffen, uitvoering, beheer)					
Elementsoort	Onderwerp	Prestatie-eisen, constructie-eisen, materiaaleisen, bouwstofeisen)			
Straatwerk	Machinaal/handmatig verband	Nieuwe werken die in totaal een te bestraten oppervlak groter dan 1.500 m2 hebben moeten machinaal worden gestraat.			
		Rijweg: keperverband met bisschopsmutsen.			
		Fietspad: halfsteensverband (geen stroom- of lintlagen).			
		Trottoir en voetpaden (tegels) in halfsteensverband. In een bocht dient de verharding in stroomlagen te worden aangebracht.			
		Parkeervakken: elleboogverband.			
		Plateaus/drempels: elleboogverband.			
	Uitvoering	Nieuwe gebakken klinkers (centrum, toeristisch gebied) mogen gevleid worden.			
		Nieuwe betonstraatstenen mogen gevleid worden.			
		Hergebruikt bestratingsmateriaal moet schoongemaakt worden (bijvoorbeeld door nat trommelen) en onder de hamer gestraat worden of machinaal.			
		Tegels met zand voor zandbed invegen, betonstraatstenen met straatzand en gebakken klinkers met brekerzand en/of fijn split.Overtollig zand verwijderen.			
		In geval van nieuwe aanleg of reconstructie moeten, na afloop van de onderhoudstermijn, de kolken gereinigd worden zodat ze vrij van zand en vuil zijn.			
		Trottoirs: de hoogte tussen bovenkant verharding en bovenkant opsluitband (klik) max. 1 cm.			
Markeringen Asfalt-verhardingen Gebieds-onsluitingswegen	Lengtemarkering	Verspuitbaar reflecterend thermoplastisch markeringsmateriaal, sprayplast, laagdikte 1,5 mm bij hermarkeren en 2 mm bij nieuw aanbrengen markering;			
		gerekend moet worden met een hoeveelheid van 1900 kg/m3.			
		Naspuiten met stroefheidsmiddel en glasparels 0,2 kg/m2 (het mengsel bestaat uit 60 delen parels en 40 delen stroefheidsmiddel).			
		Aanbeveling: de doorgetrokken streep dient op regelmatige afstanden onderbroken te worden (bijv. om de 1,00 m) door het aanbrengen van een afwateringssleuf van 30 tot 50 mm breed.			
	Dwarsmarkering	Verspuitbaar reflecterend thermoplastisch markeringsmateriaal, sprayplast, laagdikte 1,5 mm bij hermarkeren en 2 mm bij nieuw aanbrengen markering;			
		gerekend moet worden met een hoeveelheid van 1900 kg/m3.			
		Naspuiten met stroefheidsmiddel en glasparels 0,2 kg/m2 (het mengsel bestaat uit 60 delen parels en 40 delen stroefheidsmiddel).			
	Vlakmarkering	Omlijning verdrijvingsvlakken:			
		Ononderbrokenstreep rondom verdrijvingsvlakken. Reflecterend thermoplastisch markeringsmateriaal, hoeveelheid 7 kg/m²			
		Verdrijvingsvlakken			
		Verspuitbare acrylaatverf (velurapid) 0,43 kg/m2 afgestrooid met glasparels 0,86 kg/m2			

Datum:	18 maart 2015	VERHARDING	Controle:		
Versie:	maart-15		Vrijgave:		
			Eigenaar:		
Objecten en eisen			**Hardheid**	**Bron**	**Bijlage**
Uitvoeringsniveau (eisen m.b.t. ontwerp, gebruik en prestatie)					
Straatsoort	Onderwerp	Ontwerp- en gebruikseisen (en evt prestatie-eisen)			
Markeringen Asfalt-verhardingen Gebieds-ontsluitingswegen	Symboolmarkering	Verspuitbaar reflecterend thermoplastisch markeringsmateriaal, sprayplast, laagdikte 1,5 mm bij hermarkeren en 2 mm bij nieuw aanbrengen markering;			
		Gerekend met een hoeveelheid van 1900 kg/m3.			
		Naspuiten met stroefheidsmiddel en glasparels 0,2 kg/m2 (het mengsel bestaat uit 60 delen parels en 40 delen stroefheidsmiddel).			
		Aanbeveling: Kritisch bezien of markering noodzakelijk is			
	Tekstmarkering	Een tweecomponenten markeringsmateriaal op acrylaat basis (velurapid)			
		Toepassing: op alle soorten verhardingen			
		Soortelijk gewicht 1720 kg/m³			
		Afstrooien met glasparels die gecoat zijn met speciale verharder			
		Aanbeveling: Kritisch bezien of markering noodzakelijk is			
	Fietspad/fietssuggestiestrook	Rode emulsieasfaltbetonlaag ter markering van een fietspad/fietssuggestiestrook:			
		Aanbrengen van een laag emulsieasfaltbeton 0/3			
		Hoeveelheid 12 kg/m2. Kleur rood, fabrikaat Possehl of gelijkwaardig			
		Aanbrengen enkelvoudige oppervlakbehandeling.			
		Hoeveelheid bindmiddel: gem. 1,3 kg/m2			
		Hoeveelheid afdekmateriaal: gem. 10 kg/m2 (tilrood 4/8)			
	Tijdelijke markering	Uitvoeren in een reflecterend thermoplastisch markeringsmateriaal, sprayplast			
		Afstrooien met glasparels voor verhogen aanvangsreflectiewaarde			
		Toepassing: alleen op asfaltverharding			
		Standaardkleur is wit			

Datum:	18 maart 2015	VERHARDING	Controle:		
Versie:	maart-15		Vrijgave:		
			Eigenaar:		
Objecten en eisen			**Hardheid**	**Bron**	**Bijlage**
Uitvoeringsniveau (eisen m.b.t. ontwerp, gebruik en prestatie)					
Straatsoort	Onderwerp	Ontwerp- en gebruikseisen (en evt prestatie-eisen)			
Markeringen Asfalt-verhardingen Erftoegangswegen	Lengtemarkering	Een tweecomponenten markeringsmateriaal op acrylaat basis (velurapid) 0,6 kg/m2 afgestrooid met glasparels 1,2 kg/m2			
		Toepassing: op alle soorten verhardingen			
		Afstrooien met glasparels die gecoat zijn met speciale verharder			
	Dwarsmarkering	Een tweecomponenten markeringsmateriaal op acrylaat basis (velurapid) 0,6 kg/m2 afgestrooid met glasparels 1,2 kg/m2			
		Toepassing: op alle soorten verhardingen			
		Afstrooien met glasparels die gecoat zijn met speciale verharder			
	Vlakmarkering	Een tweecomponenten markeringsmateriaal op acrylaat basis (velurapid) 0,6 kg/m2 afgestrooid met glasparels 1,2 kg/m2			
		Toepassing: op alle soorten verhardingen			
		Afstrooien met glasparels die gecoat zijn met speciale verharder			
	Symboolmarkering	Een tweecomponenten markeringsmateriaal op acrylaat basis (velurapid) 0,6 kg/m2 afgestrooid met glasparels 1,2 kg/m2			
		Toepassing: op alle soorten verhardingen			
		Afstrooien met glasparels die gecoat zijn met speciale verharder			
		Aanbeveling: Kritisch bezien of markering noodzakelijk is			
	Tekstmarkering	Een tweecomponenten markeringsmateriaal op acrylaat basis (velurapid)			
		0,6 kg/m2 afgestrooid met glasparels 1,2 kg/m2			
		Toepassing: op alle soorten verhardingen			
		Afstrooien met glasparels die gecoat zijn met speciale verharder			
		Aanbeveling: Kritisch bezien of markering noodzakelijk is			
	Tijdelijke markering	Alleen bij hoge uitzondering (gelijk aan gebiedsontsluitingswegen)			
	Belijning	Wit reflecterend bestratingsmateriaal			
	Blokmarkering	Wit reflecterend bestratingsmateriaal			
	Verdrijvingsvlakken	Verspuitbare acrylaatverf (velurapid) 0,6 kg/m2 afgestrooid met glasparels 1,2 kg/m2			
	Figuratie	Wit reflecterend bestratingsmateriaal			
	Fietspaden	Rode betontegels, 300x300x80 mm			
	Tijdelijke markering	Niet toepassen			

WEGINFRASTRUCTUUR - VERHARDINGEN

Bijlagen

Nr.	maart-15
1	
2	
3	
4	

Brondocumenten

Nr.	Omschrijving
1	CROW-publicatie 119
2	ASVV 2012
3	CROW publicatie 201
4	CROW-publicatie 228
5	Specificatieblad Bouwstoffen
6	CROW-publicatie 203
7	Specificatieblad Weginfrastructuur - Verkeerstechniek
8	CROW-publicatie 219
9	Gemeentelijk Verkeers- en Vervoerplan (GVVP) Heusden
10	CROW-publicatie 126
11	Handboek Wegen*
	*bij strijdigheden is het Handboek Wegen leidend

		OPENBARE VERLICHTING	Controle:		
Datum:	18 maart 2015		Vrijgave:		
Versie:	maart-15		Eigenaar:		
Objecten en eisen			**Hardheid**	**Bron**	**Bijlage**
Stedebouwkundig niveau (eisen m.b.t. stedenbouw, verkeer, beleid)					
Gebiedsoort	*Onderwerp*	*Beleidseisen (en evt. gebruikseisen)*			
Alle gebieden	Algemeen	Het beleid voor de Openbare Verlichting is verwoord in de beleidsnota 'Heusden anders belicht', 2005-2014.	B	1	
		De gemeente Heusden is verantwoordelijk voor het verlichten van de openbare ruimten. Onder openbare ruimten worden ruimten verstaan voor het publiek toegankelijk zijn.	B		
		Voor de openbare verlichting is de ROVL-2011(ter vervanging NPR13201-1) "Richtlijn voor Openbare Verlichting" van de NSVV van toepassing.	B	6	
		Gebruik van materialen en plaatsing van lichtmasten is beschreven in de beleidsnota 'Heusden anders belicht', 2005-2014.	B	1	
		In verband met duurzame inrichting experimenteert de gemeente met een aantal verlichtingszaken. Voordat een ontwerp gemaakt wordt dient van de resultaten en stand van zaken van deze pilots kennis genomen te worden.	R		
		Het ontstaan van lichthinder (overlast, inschijning, verblinding) en lichtvervuiling (strooilicht) dient voorkomen te worden. In dit kader terughoudend omgaan met illuminatie van gebouwen en objecten, sierverlichting en reclameverlichting.	B	1	
		Bij planvorming in stedenbouwkundige fase de plaatsing van openbare verlichting afstemmen op de toekomstige omvang en hoogte van bomen in relatie tot masthoogte en mastafstanden.	R		
		Afwijking van het beleidsplan openbare verlichting kan alleen met goedkeuring van het team OOR en de Buitendienst.	B		
Specifieke gebieden	Giersbergen, vesting Heusden, kerncentra Heusden, Vlijmen en winkelcentrum Vliedberg	Daar waar speciale sfeer moet worden gecreëerd, kan worden gekozen voor speciale armaturen.	R		
	Uitlichting	Kunstwerken- en parkverlichting ter verfraaiing van objecten kunnen onderdeel uitmaken van de openbare verlichting.	R		
	Wielerbaan	De verlichting van de wielerbaan maakt onderdeel uit van het OV-netwerk.	R		

		OPENBARE VERLICHTING	Controle:		
Datum:	18 maart 2015		Vrijgave:		
Versie:	maart-15		Eigenaar:		
Objecten en eisen			**Hardheid**	**Bron**	**Bijlage**
Inrichtingsniveau (eisen m.b.t. ontwerp, gebruik en prestatie)					
Straatsoort	*Onderwerp*	*Ontwerp- en gebruikseisen (en evt prestatie-eisen)*			
Alle straten	Ontwerpeisen	Verlichting is gerelateerd aan de wegcategorisering, conform het GVVP (actualisatie in 2010) en gerelateerd aan de wegbreedtes conform de NSVV.	B	6, 12	6, 12
		De openbare verlichtingsinstallatie dient verlichtingstechnisch van voldoende kwaliteit te zijn om de gewenste functies (verkeersveiligheid, sociale veiligheid, comfort, belevingswaarde, functionaliteit) te realiseren.	R		
		Aan het plaatsen van nieuwe openbare verlichting dienen lichtberekeningen en/of een verlichtingsplan ten grondslag te liggen. De gemeente beoordeelt de lichtberekeningen en/of het verlichtingsplan.	B	1	
		De masten dienen ontworpen te worden op een gebruikduur van 40 jaar, de armaturen voor 20 jaar.	B		
	Verlichtingswaarden	De depreciatiefactor dient bij alle berekeningen 0,85 te bedragen. Alleen voor LED-verlichting worden nog andere normen vastgesteld.	R		
	Plaatsing	Lichtmasten worden zo geplaatst dat aanrijschade wordt voorkomen. Dat betekent dat de lichtmasten bij voorkeur aan de achterzijde (erfgrens) van het trottoir worden geplaatst (dus niet aan de wegzijde) of in dezelfde lijn van de plaatsing van bomen. Indien dit niet mogelijk is een obstakelvrije zone van 0,60 m tussen rijbaan en lichtmast aanhouden.	B	1	
		Lichtmasten mogen geen obstakel vormen bij in- of uitritten.	R		
		Openbare verlichting mag niet gehinderd worden door openbaar groen. Als richtlijn 4 meter aanhouden voor de afstand van de blijvende kruin van de boom tot de lichtmast.	R		
		Openbare verlichting mag niet gehinderd worden door openbaar groen. Als richtlijn aanhouden voor de afstand van stam boom tot lichtmast:	R		
		- Boom eerste grootte: 10 m. Bij voorkeur kromstaafmasten toepassen.	R		
		- Boom tweede grootte: 6 m	R		
		- Boom derde grootte: 5 m	R		
		In voetpaden dient de opstelling van lichtmasten vermeden te worden. Indien dit onmogelijk is dient de vrije obstakelvrije ruimte 0,60 m te bedragen. Dit geldt ook voor verkeersborden en ander opstakels.	R		
		Openbare verlichting niet in bossages en/of op particuliere grond plaatsen.	R		
		Bij het bepalen van de verlichtingswaarden voor achterpaden wordt een maximale lichtmast afstand van 50 meter gehanteerd.	R		
		Zie specificatieblad “Weginfrastructuur – Verkeerstechniek voor aanvullende eisen voor openbare verlichting bij parkeervakken.	R	10	

Datum:	18 maart 2015	OPENBARE VERLICHTING	Controle:		
Versie:	maart-15		Vrijgave:		
			Eigenaar:		
Objecten en eisen			**Hardheid**	**Bron**	**Bijlage**
Inrichtingsniveau (eisen m.b.t. ontwerp, gebruik en prestatie)					
Straatsoort	*Onderwerp*	*Ontwerp- en gebruikseisen (en evt prestatie-eisen)*			
Voet- en fietspaden (vrijliggend)	Algemeen	Indien dit noodzakelijk is (m.a.w. indien dit uit lichtberekeningen of het verlichtingsplan blijkt), afzonderlijk van rijbanen openbare verlichting voor naastliggende voet- en fietspaden toepassen.			
		Bij inrichting onderzoeken of in het kader van duurzaamheid verlichting voor auto's verwijderd kan worden ten gunste van verlichting voor fietsers en voetgangers.			
Achterpaden	Algemeen	Voetpaden, wandelgangen, achterpaden en brandgangen zijn niet overal van openbare verlichting voorzien. De doelstelling is deze samen met de woning-corporaties jaarlijks uit te breiden conform het PKVW voor bestaande situaties	R	9	
Uitvoeringsniveau (eisen m.b.t. prestatie, constructie, materiaal, bouwstoffen, uitvoering, beheer)					
Elementsoort	*Onderwerp*	*Prestatie-eisen, constructie-eisen, materiaaleisen, bouwstofeisen)*			
Masten	Plaatsing	Openbare verlichting plaatsen op overgang tussen trottoir en rijweg, zodanig dat de kabels (stroomvoorziening) op openbaar gebied liggen, 0,60 m uit zijkant rijweg.			
Armaturen	Algemeen	Voor armaturen zijn EN 50912 (slagvastheid) en IP 66 (waterdichtheid) van toepassing.	R		
		Gebruiksduur voor armaturen is 20 jaar.	R		
		Er dienen armaturen met Led verlichting te worden toegepast	R		
	Wegtype 5 Erftoegangsweg II Verblijfsgebied	Armatuur, type Libra 65/66 Retroled 24Leds 26 Watt met lens WRN EVSA dim 2a, van Philips; KFK kegel ijsmotief, 15 leds, output 1600 lumen van Lightronics	R		
		stroomsterkte 350 mA	R		
		Kleur licht, wit 830 of 3000 graden Kelvin.	R		
	Wegtype 4 Erftoegangsweg I	Armatuur, type Libra 65/66 Retroled 28Leds 30 Watt met lens WRN, dimbaar met EVSA dim 2a, 350 mA van Philips	R		
		Kleur licht, wit 830 of 3000 graden Kelvin.	R		
	Wegtype 3 Gebiedsontsluitingsweg	Armatuur, type Teceo 1, 32 Leds 350 mA dimbaar van Schreder of type ARC 90 LED, 36 leds 350mA van Philips, dimbaar via een dynadimmer 2a.	R		
		Stroomsterkte 350 mA, IP 66	R		
		Kleur licht, wit of geel.	R		
	Wegtype 3 Bedrijventerrein	Armatuur, type Teceo 1, 48 leds IP66 dimbaar van Schreder of type ARC 90 LED, 44 leds met lens WRN van Philips, dimbaar via een EVSA dynadimmer 2a.	R		
		Stroomsterkte 350 mA, IP 66	R		
		Kleur licht, wit 830 of 3000 graden Kelvin.	R		
	Wegtype 6 Winkelerf, Plein en voetpaden	Armatuur, KFK ijsmotief, 15 leds, output 1600 lumen kleur 3000 K van Lightronics voor pleinen,	R		
		Armatuur, StelaPLL 24 Watt uitsluitend voor midden op pleinen.	R		
		Aramtuur, Libra van Industria voor voetpaden.	R		
		Kleur licht, wit 830 of 3000 graden Kelvin.	R		

		OPENBARE VERLICHTING	Controle:		
Datum:	18 maart 2015		Vrijgave:		
Versie:	maart-15		Eigenaar:		
Objecten en eisen			**Hardheid**	**Bron**	**Bijlage**
Uitvoeringsniveau (eisen m.b.t. prestatie, constructie, materiaal, bouwstoffen, uitvoering, beheer)					
Elementsoort	*Onderwerp*	*Prestatie-eisen, constructie-eisen, materiaaleisen, bouwstofeisen)*			
Armaturen	Wegtype 7 Vrijliggende fietspaden	Armatuur, type Aresa, retroled 16 leds EVSA dynadimmer of Nano 16 Leds type van Scheder.	R		
		Kleur licht, wit 830 of warmwit /Ecowhite ; stroomsterkte 350 mA	R		
		Nieuwe fietspaden worden dynamisch verlicht.	R		
	Buitengebied	Kleur licht, Ecowhite LED 24 Watt of Green LED 12 Watt.	R		
			R		
	Giesbergen, Vesting	type Oma, CMDT 35 Watt met of zonder kooldraadlamp.			
Mastlengte	Wegtype 5 Erftoegangsweg II Verblijfsgebied	LPH 4,0/5,0 conisch zonder uitlegger of LPH 5,0 recht.	R		
	Wegtype 4 Erftoegangsweg I	LPH 6,0 recht zonder uitlegger of LPH 6,0 m cilindrisch verjongd met uitlegger van 0,75m	R		
	Wegtype 3 Gebiedsontsluitingsweg	LPH 8,0 conisch zonder uitlegger. Bij grote bomen wordt type LPH 8,0 gebogen uitlegger toegepast. Type LPH 8,0 m cilindrisch verjongd met uitlegger	R		
	Wegtype 3 Bedrijventerrein	LPH 8,0 gebogen uitlegger.(kromstaafmast met uitlegger 3,0m)	R		
	Vrijliggende voetpaden	LPH 4,0 recht zonder uitlegger.	R		
	Vrijlggend fietspaden	LPH 5,0 recht zonder uitlegger.	R		
	Winkelcentra	LPH 10,0 recht zonder uitlegger.	R		
Masten	Materiaaleisen algemeen	Bij de keuze voor het materiaal van de mast wordt rekening gehouden met recyclebaarheid, bijv. het energieverbruik	R		
		Bij gebruik Aluminium, CO_2 neutraal.	R		
		Bij gebruik staal, gepoedercoat in kleur door de gemeente goedgkeurd.	R		
		bij winkelcentra kunnen er houten masten toegepast worden	R		
		deurtje dient aan linkerzijde te zitten vanaf rijweg gezien			
		Kunststof masten genieten geen voorkeur i.v.m. vandalisme gevoeligheid.	R		
	Materiaaleisen Vesting	Gietijzer, type Antieko met laddersteun en rozet van Lightronics.	R		
	Maaiveldbeschermer	LDPE.	R		
	Materiaaleisen	Lichtmastreclame wordt geregeld door Het Nederlands Publiciteits Bureau en mag slechts worden toegepast op een	R		
	Materiaaleisen tbv	In de winkelcentra dienen een stroomaansluiting (stopcontact) en speciale ophanghaken aan de lichtmast te zitten.	R		
	Nummering	Masten dienen genummerd te worden; gemeente kan speciale sticker beschikbaar stellen. De plaats van de sticker is	R		
	Stroomaansluiting	In het toeristische gebied en bij de markt dient een stroomaansluiting aan de lichtmast te zitten.	R		

		OPENBARE VERLICHTING	Controle:		
Datum:	18 maart 2015		Vrijgave:		
Versie:	maart-15		Eigenaar:		
Objecten en eisen			**Hardheid**	**Bron**	**Bijlage**
Uitvoeringsniveau (eisen m.b.t. prestatie, constructie, materiaal, bouwstoffen, uitvoering, beheer)					
Elementsoort	*Onderwerp*	*Prestatie-eisen, constructie-eisen, materiaaleisen, bouwstofeisen)*			
Borden e.d.	Bevestigingseisen	Indien borden worden bevestigd gelden de volgende eisen:	R		
		- roestvrij materiaal en lakbescherming toepassen;			
		- geen grotere borden dan diameter of vierkant 60 cm i.v.m. windbelasting;			
		- niet boren of anderszins wijzigen lichtmast i.v.m. sterkte.			
		Bij het aanbrengen van toegestane voorzieningen aan lichtmasten het serviceluik zicht- en bedienbaar en het het	R		
Energie	Algemeen	Armaturen, lampen en EVSA moeten recyclebaar en energiezuinig zijn, uitgaande van de 'Cradle-to-cradle' gedachte.	R		
		Alle nieuwe armaturen moeten voorzien zijn van een elektronisch VSA.	R		
		Verlichting > 36 Watt moeten voorzien zijn van een flexibele dimmers. Dimregime bepalen a.d.h.v. verkeersintensiteit.	R		
Wegen	Schade	Het Burgerlijk Wetboek 1992 regelt de aansprakelijkheid voor schade als de weg, inclusief de openbare verlichting, niet voldoet.	W		
Bepalingen voor bestek	Materialen	Te leveren materialen moeten KEMA goedgekeurde en reclyclebare materialen zijn.	B		
	Personeel	Uitvoerend personeel moet uit bevoegde ISO-gecertificeerd installateurs bestaan.	R		
	Bepalingen	Veiligheidsbepalingen voor laagspanningsinstallaties conform NEN-1010 zijn van toepassing.	R		
		De aansluitvoorwaarden van Enexis moeten gevolgd worden.	R		
Oplevering		Gereedgekomen werkzaamheden worden vooropgeleverd. Eventuele gebreken binnen een vooraf vastgestelde termijn oplossen.	R		
		Bij definitive oplevering wordt een 'proces verbaal van oplevering' opgesteld.	R		
		De garantietermijn bedraagt 6 maanden.	R		
Revisie	Masten	Nieuwe locatie van een lichtmast dient na gereedkoming via analoge en digitale revisie aangeleverd te worden. (locatie: x- en y-coördinaten)inclusief project, mast, armatuur en lampgegevens	R		
	Eigen netwerk	Binnen 15 werkdagen revisie analoog en digitaal aanleveren aan gemeente in verband met wet WION (grondroerdersregeling).	W		
		Revisie beschrijft in ieder geval de ligging kabel(s) op 1 meter nauwkeurig, diepte (maaiveld-diepte), aantal kabels en materiaal.	W		

OPENBARE VERLICHTING

Bijlagen

Nr.	maart-15
1	Beleidsplan openbare verlichting 2005 t/m 2014, 'Heusden anders belicht'
2	Aluminium lichtmasten (SAPA Pole Products)

Brondocumenten

Nr.	Omschrijving
1	Beleidsplan openbare verlichting 2005 t/m 2014, 'Heusden anders belicht'
2	NEN-EN 40-2
3	ROVL-2011 (Richtlijn voor Openbare Verlichting 2011, is ter vervanging van de NPR 13201-1)
4	NPR 993
5	CROW publicatie 215
6	Richtlijnen openbare verlichting (NSVV)
7	Aanbevelingen voor openbare verlichting (deel 3 Ontwerpen) (NSVV)
8	Politiekeurmerk Veilig Wonen Nieuwbouw
9	Politiekeurmerk Veilig Wonen Bestaande Bouw
10	Specificatieblad Weginfrastructuur - Verkeerstechniek
11	Reclamebeleid gemeente Heusden
12	Gemeentelijk Verkeers- en Vervoerplan (GVVP) Heusden

		GROEN	Controle:		
Datum:	18 maart 2015		Vrijgave:		
Versie:	maart-15		Eigenaar:		
Objecten en eisen			**Hardheid**	**Bron**	**Bijlage**
Stedebouwkundig niveau (eisen m.b.t. stedenbouw, verkeer, beleid)					
Gebiedsoort	*Onderwerp*	*Beleidseisen (en evt. gebruikseisen)*			
Alle gebieden	Algemeen	In ontwerpen 5-10% van de uitgegeven grond voor wonen (bruto oppervlak incl. openbare ruimte) bestemmen voor Groen. Dit is afhankelijk van de functie van het gebied en de wijk waarin het geprojecteerd wordt.	R		
		Inventariseer en waardeer bestaande beplanting en handhaaf en bescherm waardevolle beplanting.	R	1	
		Bij ontwerp de groene hoofdstructuren (Groenstructuurplan) zoveel mogelijk versterken.	B	1	
		In de ontwerpfase bij de ruimtedeling rekening houden de plaats van Kabels en Leidingen in relatie tot de groene inrichting.	R	6	
		Ontwerp Groene gebieden bij voorkeur in combinatie met Water om te voldoen aan het begrip hydrologisch neutraal.	R	9	
Inrichtingsniveau (eisen m.b.t. ontwerp, gebruik en prestatie)					
Groentype	*Onderwerp*	*Ontwerp- en gebruikseisen (en evt prestatie-eisen)*			
Alle groentypen	Algemeen	Alle ontwerpen voorleggen aan de gemeente Heusden.	B		
		In kader van milieu en ecologie (duurzaamheid) autochtoon plantmateriaal gebruiken.	B	1, 3	
		Soortkeuze is afhankelijk van beoogde functie (oriëntatiegroen, belevingsgroen, ecologisch groen).	R	1	
		Bij soortkeuze is afhankelijk van de beheerbaarheid.	R	1	
		Zorg dat groen bereikbaar is voor onderhoudsmaterieel en mechanisch beheer.	R		
		Zorg dat openbaar groen niet direct aan particulier terrein grenst om illegaal gebruik van groen tegen te gaan (met bijvoorbeeld een pad, band en afscheiding).	R		
		Maak de inrichting zo dat doorsteken zoveel mogelijk wordt voorkomen.	R		

Datum: 18 maart 2015	GROEN		Controle:		
Versie: maart-15			Vrijgave:		
			Eigenaar:		
Objecten en eisen			**Hardheid**	**Bron**	**Bijlage**
Inrichtingsniveau (eisen m.b.t. ontwerp, gebruik en prestatie)					
Groentype	*Onderwerp*	*Ontwerp- en gebruikseisen (en evt prestatie-eisen)*			
Alle groentypen	Plaatsing beplanting langs wegen	Plaats groen zoveel mogelijk in geconcentreerde plekken en voorkom versnipperd groen, vakken minimaal 2.00 m1 breed met een minimale oppervlakte van 6.00 m2.	R		
		Bij het aanbrengen van beplanting langs wegen, geldt de volgende ontwerprichtlijn:	R		
		Obstakelvrije ruimte (A): In verband met de verkeersveiligheid mogen in deze ruimte geen obstakels aanwezig zijn. Beplanting mag in bepaalde gevallen wel aanwezig zijn, mits de diameter van de takken en stammen niet groter is dan 5 tot 8 cm.			
		Beplantingsvrije ruimte (B): Welk deel van de obstakelvrije ruimte geheel beplantingsvrij moet blijven is afhankelijk van het type weg. In bepaalde gevallen dient de gehele obstakelvrije ruimte vrij van beplanting te worden gehouden, in andere gevallen moet alleen het profiel van de vrije ruimte beplantingsvrij gehouden worden.			
		Vrije ruimte (C): Dit is de ruimte pal langs de kantstreep of bij het ontbreken hiervan de rand van de verharding, die ten allen tijde vrij moet blijven.			
		Vrije doorrijhoogte (D): Dit is de ruimte tussen de bovenkant van de wegverharding tot aan de onderzijde van de kroon van de boom.			

Wegcategorie + omschrijving	**Obstakelvrije ruimte (A) in m**	**Beplantingsvrije ruimte (B) in m**	**Vrije ruimte (C) in m**	**Vrije doorrijhoogte (D) in m**
Gebiedsontsluitingsweg (70km/h en 80 km/h)	4,5	3,0	1,5	4,6
Erftoegangsweg (60 km/h)	2,5	1,5	1,0	4,6
Gebiedsontsluitingsweg (≤50 km/h)	2,0	1,0	1,0	4,3
Erftoegangsweg (≤30 km/h)	1,5	1,0	1,0	4,3
Parallelwegen	2,0	1,0	1,0	4,3
(Brom)fietspaden	1,0	0,5	0,5	2,5

Bomen	Soort en grootte	De keuze van de boomsoort wordt afgestemd op de wijk, waarbij gekeken wordt naar de beschikbare ruimte, grondslag en groene hoofdstructuur.	R	1	
		Bomen in verharding mogen in geen geval: 1. Vruchtdragend zijn; 2. Takdoornen hebben; 3. Opdruk van bestrating veroorzaken door ontwikkeling van een oppervlakkig wortelstelsel of 4. Wortelopslag vormen.	R	1	
		Voor de groote van bomen wordt het volgende gehanteerd:	R		

Boomgrootte	Hoogte	Kroon-doorsnede	Indicatie kroonprojectie
1e	> 12 meter	8 - 12 meter	80 m^2
2e	6 - 12 meter	5 - 8 meter	35 m^2
3e	< 6 meter	3 - 5 meter	13 m^2

		Bij keuze van de boomgrootte in relatie tot de vrije doorrijhoogte rekening houden met het feit dat minimaal de helft van de totale boomhoogte bestemd is voor de kroon van de boom (vb. bij een vrije doorrijhoogte van 4,60 m is dus een totale boomhoogte nodig van 9,20 m).	R		

		GROEN	Controle:		
Datum:	18 maart 2015		Vrijgave:		
Versie:	maart-15		Eigenaar:		
Objecten en eisen			**Hardheid**	**Bron**	**Bijlage**
Inrichtingsniveau (eisen m.b.t. ontwerp, gebruik en prestatie)					
Groentype	*Onderwerp*	*Ontwerp- en gebruikseisen (en evt prestatie-eisen)*			
Bomen	Afstand tot verharding	Minimale afstand van 0,75 m1 tot de verharding bij een boom van de 3e grootte.	R		
		Minimale afstand van 1,00 m1 tot de verharding bij een boom van de 2e grootte.	R		
		Minimale afstand van 1,25 m1 tot de verharding bij een boom van de 1e grootte.	R		
	Afstand tot K&L	Minimaal 1,50 m1 aanplant uit K&L bij een boom van de 3e grootte.	R		
		Minimaal 2,00 m1 aanplant uit K&L bij een boom van de 2e grootte.	R		
		Minimaal 2,00 m1 aanplant uit K&L bij een boom van de 1e grootte.	R		
	Afstand tot rioolkolken ed	Minimale afstand van 2,00 m1 bij bomen van de 2e en 3e grootte, voor de afstand tot rioolkolken, inspectieputten, ondergrondse afsluiters, deksels en dergelijke.	R	7	
		Minimale afstand van 2,50 m1 bij bomen van de 1e grootte, voor de afstand tot rioolkolken, inspectieputten, ondergrondse afsluiters, deksels en dergelijke.	R	7	
	Afstand tot lichtmast	Bewaak de afstand tussen boom en lichtmast, onderlinge afstand minimaal 4,00 m1 bomen van de 2e en 3e grootte tot minimaal 6,00 m1 voor bomen van de 1e grootte. Dit is echter maatwerk voor ieder plan. Overbodige snoei van bomen moet hiermee voorkomen worden.	R		
	Plaatsing	Plaats bomen zo min mogelijk in verharding.	R		
		De minimale maat tussen bomen en kabels en leidingen met gebruik van anti worteldoek is 1,00 m1, mits het anti-worteldoek of Deeproot direct naast kabel en leidingen wordt gebruikt.	R		
		Zorg dat de boom in volgroeide toestand (kroonprojectie) niet boven een milieuparkje komt in verband met het legen van deze containers.	R		
		Plaats bomen op voldoende afstand van particuliere eigendommen (min. 2 meter).	R		
		Zorg dat bewoners zo min mogelijk schaduwoverlast krijgen. Het is acceptabel wanneer bewoners een deel van de dag schaduw in hun huis of tuin hebben, mits de zon ook gedurende een deel van de dag binnenvalt, afstand tot gevels minimaal 2.50 m1 voor derde grootte tot minimaal 6.00 m1 voor bomen van de eerste grootte.	R		
		Geen aaneengesloten kronen wanneer bomen in de nabijheid van gevels staan.	R		
	Plantgat bomen in verharding	Plaats bomen zo min mogelijk in verharding.	R		
		Het plantgat dient minimaal 1,00 meter diep te zijn ten opzichte van het te realiseren maaiveld. De minimale breedte van ondergrondse ruimtevoorzieningen bedraagt 2,00 meter.	R		
		Bij plaatsing in verharding moet de ondergrondse groeiruimte zijn ingevuld met bomenzand.	R		
		De ondergrondse groeiruimte voor bomen van de 1e grootte bedraagt 30 a 40 m^3 per stuk.	R		
		De ondergrondse groeiruimte voor bomen van de 2e grootte bedraagt 12 - 15 m^3 per stuk.	R		
		De ondergrondse groeiruimte voor bomen van de 3e grootte bedraagt 5 a 8 m^3 per stuk.	R		
		Zorg voor een verbinding ondergronds indien de boom in een verharding staat en er achter ‘open’ grond is.	R		

		GROEN	Controle:		
Datum:	18 maart 2015		Vrijgave:		
Versie:	maart-15		Eigenaar:		
Objecten en eisen			**Hardheid**	**Bron**	**Bijlage**
Inrichtingsniveau (eisen m.b.t. ontwerp, gebruik en prestatie)					
Groentype	*Onderwerp*	*Ontwerp- en gebruikseisen (en evt prestatie-eisen)*			
Bomen	Boomspiegels	Boomspiegel boom 3e grootte minimaal 1,50 x 1,50 m (dit is de ruimte tussen de kantopsluiting).	R		
		Boomspiegel boom 2e grootte minimaal 2,00 x 2,00 m (dit is de ruimte tussen de kantopsluiting).	R		
		Boomspiegel boom 1e grootte minimaal 2,50 x 2,50 m (dit is de ruimte tussen de kantopsluiting).	R		
	Watergeef voorziening	De bomen moeten zijn voorzien van een watergeefvoorziening (nylondrain met kunststofkous) om de kluit.	R		
	Verankering bomen bovengronds	De bomen moeten zijn voorzien van 3 onbehandelde boompalen (lengte 1,60 meter, minimale diameter 0,08 meter) van kastanjehout of acaciahout + 3 banden. De zichthoogte van de boompalen is ca. 0,5 meter boven maaiveld. De palen dienen onder een hoek van 1:20 geplaatst te worden.	R		
		De bomen moeten zijn voorzien van 2 onbehandelde boompalen (lengte 2,50 meter, minimale diameter 0,08 meter) van kastanjehout of acaciahout + 2 banden. De zichthoogte van de boompalen is ca. 1,6 meter boven maaiveld.	R		
	Verankering bomen ondergronds	De bomen moeten zijn voorzien van een driehoeksverankering van onbehandelde boompalen (minimale diameter van 0,08 meter). Deze driehoeksverankering moet zijn bevestigd aan verticaal staande boompalen met een minimale lengte van 1.,60 meter en een minimale afmeting van 0,08 meter van onbehandeld hout. De houtsoorten voor de boompalen mogen kastanjehout of acaciahout zijn.	R		
		De bomen moeten zijn voorzien van een voorziening bestaande uit staalkabels met ankerplaten welke door middel van spanvoorzieningen strak over de kluit gezet kan worden. Tussen de kabel en de kluit dient een drukverdelende laag aanwezig te zijn die de kluit beschermd tegen de snijdende werking van de kabel. Dit kan bestaan uit enkele lagen antiworteldoek.	R		
Heesters	Soortenkeuze	Beplanting dient te bestaan uit soorten die een goede sluiting van het vak waarborgen. Dit in verband met het tegengaan van onkruidgroei in de plantvakken.	R		
	Minimale vakbreedte	Bij de vormgeving van de vakken dient rekening gehouden te worden met een minimale breedte van het vak van 1 meter ter voorkoming van te smalle vakken waar beplanting slecht of niet kan groeien.	R		
	Plantafstanden	De plantafstand dient dusdanig te zijn dat een snelle “sluiting” van de beplanting gerealiseerd wordt.	R		
	Aanplant van de randen van vakken	De wijze van aanplant dient zodanig te worden vormgegeven dat er geen sprake is van “overkoken” van beplanting door te grote beplanting te dicht bij de rand van het vak.	R		
	Grond in plantvakken	Ter plaatse van heestervakken dient minimaal 50 cm zwarte bovengrond aanwezig te zijn.	R		
Hagen	Benodigde ruimte	Hagen dienen zoveel ruimte te hebben dat in volgroeide toestand minimaal 25 cm beschikbaar is als haagvoet. Dit is de ruimte tussen de rand van de haag en de rand van de kantopsluiting.	R		

		GROEN	Controle:		
Datum:	18 maart 2015		Vrijgave:		
Versie:	maart-15		Eigenaar:		
Objecten en eisen			**Hardheid**	**Bron**	**Bijlage**
Inrichtingsniveau (eisen m.b.t. ontwerp, gebruik en prestatie)					
Groentype	*Onderwerp*	*Ontwerp- en gebruikseisen (en evt prestatie-eisen)*			
Blokhagen	Planthoeveelheden	Plantafstand (in enkele of dubbele rij) en daarmee planthoeveelheden afhankelijk van de soort bepalen in overleg met de Buitendienst.	R		
	Grond in plantvakken	Ter plaatse van hagen en blokhagen dient minimaal 50 cm zwarte bovengrond aanwezig te zijn.	R		
Gazons	Ruimte voor beheer	In verband met de beheerbaarheid van het gras dient rekening gehouden te worden dat een maaimachine met een breedte van 2 meter de gehele oppervlakte kan bewerken en derhalve rondom ieder obstakel 2 meter manoeuvreerruimte heeft.	R		
	Mengselkeuze	Voor alle gazons in de gemeente moet een speelgazonmengsel gebruikt worden.	R		
	Afwatering	De gazons worden 0,01 meter lager aangelegd dan de rand van aanliggende verharding. Het gazon zelf dient “hol tonrond” aangelegd te worden met een kruindiepte die berekend wordt met de volgende formule: $k = \left(\frac{l}{2}\right) < \frac{1}{100}$	R		
		Hierin is k de kruindiepte in meters en l de vakbreedte in meters.			
	Grond in gazonvakken	Ter plaatse van gazons dient minimaal 30 cm zwarte bovengrond aanwezig te zijn.	R		
	Plaatsing (straat)meubilair	De plaatsing van straatmeubilair, prullenbakken, paaltjes en dergelijke in gazons dient tot een absoluut minimum beperkt te blijven.	R		

		GROEN	Controle:		
Datum:	18 maart 2015		Vrijgave:		
Versie:	maart-15		Eigenaar:		
Objecten en eisen			**Hardheid**	**Bron**	**Bijlage**
Inrichtingsniveau (eisen m.b.t. ontwerp, gebruik en prestatie)					
Groentype	*Onderwerp*	*Ontwerp- en gebruikseisen (en evt prestatie-eisen)*			
Bermen	Ruimte voor beheer	In verband met de beheerbaarheid van het gras dient rekening gehouden te worden dat een maaimachine met een breedte van 2 meter de gehele oppervlakte kan bewerken en derhalve rondom ieder obstakel 2 meter manoeuvreerruimte heeft.	R		
	Mengselkeuze	Voor alle bermen moet een bermenmengsel gebruikt worden eventueel in combinatie met een kruidenmengsel wat specifiek voor de aanwezige grondsoort samengesteld is.	R		
	Afwatering	Ten behoeve van de afwatering dient de berm 0,03 meter lager aangelegd te worden dan de rand van de verharding. Tevens dient de berm een afschot te hebben van minimaal 1:40	R		
	Grond in plantvakken	Er dient gebruik gemaakt te worden van de ter plaatse aanwezige grond.	R		
	Plaatsing (straat)meubilair	De plaatsing van straatmeubilair, prullenbakken, paaltjes en dergelijke dient tot een absoluut minimum beperkt te blijven.	R		
Bloemweiden	Ruimte voor beheer	In verband met de beheerbaarheid van de bloemweide dient rekening gehouden te worden dat een maaimachine met een breedte van 2,0 meter de gehele oppervlakte kan bewerken en derhalve rondom ieder obstakel 2,0 meter manoeuvreerruimte heeft.	R		
	Mengselkeuze	Voor alle bloemweides moet een bermenmengsel gebruikt worden in combinatie met een kruidenmengsel wat specifiek voor de aanwezige grondsoort samengesteld is.	R		
	Afwatering	Ten behoeve van de afwatering dient de bloemweide 0,03 meter lager aangelegd te worden dan de rand van de verharding. De bloemweide zelf dient “hol tonrond” aangelegd te worden met een kruindiepte die berekend wordt met de volgende formule: $k = \left(\frac{l}{2}\right) < \frac{1}{/0}$	R		
		Hierin is k de kruindiepte in meters en l de vakbreedte in meters.			
	Grond in plantvakken	Er dient gebruik gemaakt te worden van de ter plaatse aanwezige grond.	R		
	Plaatsing (straat)meubilair	De plaatsing van straatmeubilair, prullenbakken, paaltjes en dergelijke dient tot een absoluut minimum beperkt te blijven.	R		

		GROEN	Controle:		
Datum:	18 maart 2015		Vrijgave:		
Versie:	maart-15		Eigenaar:		
Objecten en eisen			**Hardheid**	**Bron**	**Bijlage**
Inrichtingsniveau (eisen m.b.t. ontwerp, gebruik en prestatie)					
Groentype	*Onderwerp*	*Ontwerp- en gebruikseisen (en evt prestatie-eisen)*			
Onkruid bestrijding op verharding	Ontwerpeisen	Bij het ontwerpen van de openbare ruimte dient bij iedere verharding gekeken te worden naar het gebruik en de gebruiksfrequentie. Niet of nauwelijks gebruikte verharding groeit vol met onkruid en doet in hoge mate afbreuk aan ieder ontwerp. Beter is het deze verhardingen anders vorm te geven bijvoorbeeld gras of grasstenen hier is kruidengroei zelfs gewenst.	R		
	Plaatsing straatmeubilair	Vanuit de optiek van onkruidbestrijding op verhardingen dient er in het ontwerp zo min mogelijk straatmeubilair geplaatst te worden.	R		
	Reductie van voegen en keuze straatmateriaal	Er dient zoveel mogelijk rekening gehouden te worden met de reductie van voegen in verharding. Hierbij kan gedacht worden aan bijvoorbeeld prefab beton of asfalt al dan niet gecombineerd met bijvoorbeeld een “streetprint”. Waar ook aan gedacht kan worden is een bestrating van materialen waarvan het juist de bedoeling is dat er kruiden/grasvegetatie in voorkomt zoals grasstenen. Dit heeft als bijkomend voordeel dat het bijdraagt aan het vasthouden van gebiedseigen water en doorlatendheid van de bodem bij de aanplant van bomen. (Voor ontwerpvoorbeelden zie publicatie 119 CROW)	R		
	Knipwerk in bestratingen	Bij de plaatsing van straatmeubilair dient de hoeveelheid knipwerk tot een absoluut minimum te worden beperkt, bij de keuze van het bestratingsmateriaal al rekening houden met de beschikbaarheid van zogenaamde passtukken of andere prefab oplossingen.	R		
	Anticiperen in de ontwerpfase	Zorgdragen in het ontwerp dat latere opbrekingen ten behoeve van kabels en leidingen niet noodzakelijk zijn. Voor winkelcentra en drukke verkeerskruisingen is het een mogelijkheid om kabels en leidingen in daarvoor bestemde kokers te leggen en door bovengrondse kasten in de rand van plantsoenen aan te brengen.	R		
	Beperking hoeken en gaten	Constructies dienen zodanig uitgevoerd te zijn dat er zo min mogelijk hoeken en gaten zijn. Langs parkeervakken zoveel mogelijk gebogen banden gebruiken. Boomspiegels dienen vlak en passend in de bestrating aangebracht te worden.	R		
	Boomroosters	Boomroosters worden in dit kader gezien als een bestratingstype. Het is echter een zeer moeilijk te beheren verhardingstype wat derhalve ook niet toegepast dient te worden.	R		
Bomen	Aanrij voorzieningen	Plaats beschermende voorzieningen bij bomen op parkeerplaatsen. Het gaat hier om bomen bij Centra, waardevolle bomen of grote parkeerdruk. Plaats de bomen zodanig dat ze niet kunnen worden beschadigd bij inparkeren.	R		
		Plaats bomen zo dat in volwassen toestand geen aanrijdschade ontstaat. Indien de verkeerssituatie van een dusdanige omvang is dat stamschade te verwachten is als gevolg van aanrijden, dan dienen voorzieningen getroffen te worden om dit te voorkomen. Te denken valt dan aan paaltjes of anti-aanrijdingsringen.	R		

Datum:	18 maart 2015	GROEN	Controle:		
Versie:	maart-15		Vrijgave:		
			Eigenaar:		
Objecten en eisen			**Hardheid**	**Bron**	**Bijlage**
Inrichtingsniveau (eisen m.b.t. ontwerp, gebruik en prestatie)					
Groentype	*Onderwerp*	*Ontwerp- en gebruikseisen (en evt prestatie-eisen)*			
Ecologisch groen	Algemeen	Stel bij het ontwerpen van ecologisch groen de natuurdoeltypen vast.	R		
		Sluit aan op bestaande ecologische structuren die in (nieuwe) beleidsvoornemens zijn opgenomen.	R		
		Benoem de onderdelen verblijfsgebied, ecologische verbindingszones en de knelpunten in de ecologische structuur.	R		
		Zorg dat oevers (in beheer van de gemeente) toegankelijk zijn voor maaimaterieel.	R		
		Maak bij het ontwerp van grazige vegetaties en bos ruimte voor inhammen met luwtes. Beschutte en zonnige plekjes zijn bij uitstek geschikt voor insecten die weer als voedselbron dienen voor vogels en kleine zoogdieren.	R		
		De minimale benodigde oppervlakte voor kruidenrijk gras is afhankelijk van de gewenste functie.	R		
Uitvoeringsniveau (eisen m.b.t. prestatie, constructie, materiaal, bouwstoffen, uitvoering, beheer)					
Elementsoort	*Onderwerp*	*Prestatie-eisen, constructie-eisen, materiaaleisen, bouwstofeisen)*			
Algemeen	Sortimentkeuze	Alleen autochtoon plantmateriaal gebruiken in het kader van duurzaamheidseisen gemeente Heusden.	R		
		Controleer bij levering van het plantmateriaal of het groen van eerste kwaliteit is, soortecht is, vrij van ziekten en plagen, goed gekweekt, op tijd verplant en afgerijpt.	R		
		Zorg dat de sortimentskeuze en plaatsing de verkeers- en openbare veiligheid niet in gevaar brengt of overlast veroorzaakt.	R		
		Gebruik sortiment dat aansluit bij lokale omstandigheden, als grondsoort, reeds aanwezige beplanting of gebruike van de ruimte.	R		
Bomen	Maatvoering t.o.v. wegen	Voorkom dood hout door een minimale afstand aan te houden tussen bomen aan hoofd- en wijkwegen, namelijk ¾ x de kroondiameter bij dertig jaar.	R		
	Bomen in bermen	Bomen die geplant worden in een extensief onderhouden berm dienen tevens voorzien te worden van twee maaischadepalen. Tevens dient de boomspiegel komvormig afgewerkt te worden t.b.v. het water geven	R		
	Plantgat	Het plantgat van bomen in verharding, en bij lange levensduur bomen, dient te bestaan uit door de gemeente Heusden goed te keuren bomenzand (eentoppig bomenzand). Rotterdams (1-3 deelgroencompost gemaakt van houtcompost, 5mm afgezeefd. 2-3 deel ééntoppig zand met een M50 cijfer van ca. 300 micron).	R		
		Het plantgat van bomen in beplanting bestaat uit goede grondbewerking met geode bemesting van compost.	R		
	Stamomvang	Pas bomen met een minimale stamomvang van aan te planten bomen 16-18 op 1,30 m1 hoogte.	R		
Bomen	Werk in uitvoering	Om de verankering van een boom niet in gevaar te brengen mogen wortels dikker dan 0.05 m niet worden doorgesneden.	R		
		Bij te handhaven bomen dient rekening gehouden te worden dat er binnen de kroonprojectie geen werkzaamheden verricht mogen worden en dat hier geen bouwactiviteiten gepland worden.	R		

		GROEN	Controle:		
Datum:	18 maart 2015		Vrijgave:		
Versie:	maart-15		Eigenaar:		
Objecten en eisen			**Hardheid**	**Bron**	**Bijlage**
Uitvoeringsniveau (eisen m.b.t. prestatie, constructie, materiaal, bouwstoffen, uitvoering, beheer)					
Elementsoort	*Onderwerp*	*Prestatie-eisen, constructie-eisen, materiaaleisen, bouwstofeisen)*			
Plantmateriaal	Handels voorwaarden	Bij aankoop van plantmateriaal zijn de handelsvoorwaarden voor de Boomkwekerij in Nederland van toepassing (afgekort HBN 87).	R		
	Algemene aanvullingen op de HBN 87	Levering van het plantmateriaal mag niet plaatsvinden tussen vrijdag 12.00 uur en maandag 8.00 uur, tenzij met de directie anders wordt afgesproken.	R		
		Het plantmateriaal waarvoor een NAKB keuring van toepassing is, dient door de NAKB te zijn gekeurd.	R		
		Voor generatief vermeerderd materiaal dient bij aflevering de “Eigen Verklaring” te worden overlegd.	R		
		Indien een bepaalde herkomst is verlangd, dient dit per partij aangegeven te zijn.	R		
		Het plantmateriaal moet zijn: van eerste kwaliteit, soortecht, goed gekweekt, op tijd verplant, ruim gerooid, afgerijpt en onbeschadigd. Het wortelgestel van de planten zonder kluit moet goed vertakt en goed ontwikkeld zijn en voldoende haarwortels dunner dan 1 m hebben.	R		
		De vorm van de plant moet goed zijn: voor boomvormende soorten een doorgaande spil zonder sterke kromming.	R		
		Het plantmateriaal moet wat betreft de leeftijd, teeltwijze, lengte en lengte/diameterverhouding voldoen aan de Dorschkamp/SBB normen.	R		
		De sortering van het plantmateriaal binnen de partij moet zodanig zijn dat er een regelmatige spreiding is binnen de aangegeven maten. De slechtere planten, de zgn. “onderslag”, moet in elk geval zijn verwijderd.	R		
Gras	Mengsel	Voor bloemrijk gras gebruik maken van mengsels die afgestemd zijn op de locale abiotische omstandigheden (mengsels nader specificeren).	R		
	Afmetingen	Afmetingen grasvakken minimaal 2.00 m1 breed en met obstakels 3.50 m1 breed.	R		
	Beheer	Voor de bereikbaarheid van onderhoudsmateriaal moet de toegangsbreedte minimaal 2,50 m1 zijn.	R		
		In verband met de beheerbaarheid rondom ieder obstakel 2,50 m manouvreerruimte (breedte maaimachine is 2,50 m).	R		
		De taludhelling mag niet steiler zijn dan 1:4 indien ruig gras 2 keer of vaker per jaar moet worden gemaaid.	R		
Heesters	Soort en dichtheid	Een plantvak dient binnen 4 jaar gesloten te zijn om onkruidgroei te beperken. De soort en het aantal moeten hierop worden afgestemd.	R		
		Stem de soort en het aantal heesters af op de grootte van het plantvak om te voorkomen dat de beplanting gaat overhangen (‘overkookt’) Minimaal 0,60 m1 uit kant verharding bij fijn heesters en 1.00 m1 bij grove heesters.	R		
	Plantvak	Helling van de ondergrond maximaal 1:3.	R		
	Sortimentkeuze	Houd bij uitzichthoeken rekening met lengtes en hoogtes bij het maken van het beplantingsplan.	R		
		Gebruik geen gedoornde struiken langs fietspaden en op speelplaatsen.	R		
		Stem het sortiment heesters en bomen op elkaar af. Denk aan de lichtdoorlatendheid van de boomkroon.	R		

		GROEN	Controle:		
Datum:	18 maart 2015		Vrijgave:		
Versie:	maart-15		Eigenaar:		
Objecten en eisen			**Hardheid**	**Bron**	**Bijlage**
Uitvoeringsniveau (eisen m.b.t. prestatie, constructie, materiaal, bouwstoffen, uitvoering, beheer)					
Elementsoort	*Onderwerp*	*Prestatie-eisen, constructie-eisen, materiaaleisen, bouwstofeisen)*			
Bosplantsoen	Soort en dichtheid	Stem de soort en het aantal heesters en boomvormers af op de grootte van het plantvak opdat in een uitgegroeide situatie een gesloten plantvak ontstaat. Het is van belang aan te geven hoe het plantvak beheerd moet worden opdat een balans tussen heesters en boomvormers ontstaat.	R		
	Plantvak	Maak het vak zo breed dat er op eindafstand een gesloten beplantingsvak ontstaat, minimaal 8,00 m breed met een minimale oppervlakte van 50.00 m2.	R		
		Afstand van het bosplantsoen tot paden minimaal 2.00 m1.	R		
Ecologisch groen	Algemeen	Houdt rekening met kringlopen en natuurlijke processen.	R		
		Maak verbindingen met groene structuren door middel van bijvoorbeeld tunnelconstructies en ander aanpassingen voor de fauna.	R		
		Stem de maatvoering van water/natuurlijke oever af op de beoogde natuurdoel typen en het onderhoudsmaterieel.	R		
		Neem rietvelden bij voorkeur op in een extensief gefaseerd maaibeheer.	R		
		De minimale breedtemaat van de bos-mantel-zoom is een boskern met een gesloten boomlaag van 20.00 m1.	R		
		De minimale benodigde oppervlakte van de bos-mantel-zoom is 50.00 m2 met een mantel van 5.00 tot 10.00 m breed (aan de zuidzijde). Aan de noordzijde kan deze smaller zijn.	R		
Grondbewerking	Aanwezigheid van storende lagen	Vooraf dient (middels een penetrograaf of penetrologger) gemeten te worden of er harde en/of lagen in de grond zitten. Deze meting gaat tot een diepte van 80 cm bij twijfel over storende lagen dieper dan 80 cm moet minimaal tot 1 meter diepte gespit worden. De resultaten van deze metingen dienen voorafgaand aan het werk bij het team OOR bekend te zijn.	R		
	Spitdiepte	Op plaatsen waar gazon komt moet een minimale spitdiepte van 0,4 meter aangehouden worden tenzij vanuit bovenstaande meting blijkt dat dieper spitten vereist is.	R		
		Op plaatsen waar geplant gaat worden dient een minimale spitdiepte van 0,6 meter aangehouden te worden tenzij vanuit bovenstaande meting blijkt dat dieper spitten vereist is.	R		
	Voorkomen structuurbederf	Grondwerk mag nooit onder natte omstandigheden plaatsvinden; bij regenval en/of op aanwijzing van de gemeente dienen de werkzaamheden gestaakt te worden.	R		
		Machinaal spitten dient te gebeuren met een hydraulische kraan met een zgn. 'riekbak' en niet met een dichte bak. Dit om structuurbederf (dichtslepen) van de grond te voorkomen.	R		
	Controle van het werk	Na voltooiing van het grondwerk dient (middels een penetrograaf of penetrologger) gecontroleerd te worden of de voorgeschreven bewerkingsdiepte ook gerealiseerd is.	R		
Bemesting	Wijze van bemesting	Voor de aanplant van nieuw materiaal dient bemesting plaats te vinden op organische wijze en direct na de aanplant op anorganische wijze.	R		
	Hoeveelheid, aard en toepassing orga-nische bemesting	Bemesting met organische bemesting dient te geschieden met molmmest in een hoeveelheid van 2 tot 2,5 m3 per 100 m2. Toepassing van de bemesting dient te geschieden volgens 51.02.06 van de standaard 2000.	R		
	Hoeveelheid, aard en toepassing anorganische bemesting	Bemesting met anorganische meststoffen dient te bestaan uit kunstmeststof NPK met een verhouding 12-10-18 in een hoeveelheid van 1 kg per 100 m2.	R		

		GROEN	Controle:		
Datum:	18 maart 2015		Vrijgave:		
Versie:	maart-15		Eigenaar:		
Objecten en eisen			**Hardheid**	**Bron**	**Bijlage**
Uitvoeringsniveau (eisen m.b.t. prestatie, constructie, materiaal, bouwstoffen, uitvoering, beheer)					
Elementsoort	*Onderwerp*	*Prestatie-eisen, constructie-eisen, materiaaleisen, bouwstofeisen)*			
Plantafstanden	Plantafstanden	De plantafstanden zijn afhankelijk van de soort en dienen in overleg met de Buitndienst de worden vastgesteld.	R		
Uitvoering	Bescherming beplanting	Voor het beschermen van te handhaven beplanting dienen de aanwijzingen op de poster “Beschermen beplanting” van de Vereniging Stadswerk gevolgd te worden. Deze poster dient op elk werk tijdens de uitvoering aanwezig te zijn. De Stadswerkposter “Beschermen beplanting” kan besteld worden bij Vereniging Stadswerk, (0318) 692721, info@stadswerk.nl.	R		
Te handhaven bomen	Algemeen	De voorschriften voor de bescherming van bomen dienen op het werk aanwezig te zijn. De te treffen maatregelen dienen voor de uitvoering van de (bouw)werkzaamheden in overleg met de directie te worden vastgesteld De aannemer is verplicht zijn medewerkers op deze voorschriften te wijzen en zorg te dragen voor de naleving hiervan.	R		
			R		
	Schade	Bij beschadegingen van wortels, takken en/of stam is de aannemer verplicht dit onmiddellijk aan de directie te melden. Vakkundig ingrijpen kan grotere schade en vervolgschade beperken dan wel voorkomen. Toegebrachte schade dient de veroorzaker te vergoeden.	Rr		
		De hoogte van het schadebedrag wordt bepaald door de aard en de omvang van de toegebrachte schade en de boomwaarde volgens de “Methode Raad” voor de waardebepaling bomen dan wel de standaard R.A.W. bepalingen.	R		
Algemene kwaliteitseisen voor loofbomen	Veren	Veren moeten recht zijn een doorgaande spil hebben.	R		
		Veren moeten regelmatig met zijtakken bezet zijn.	R		
	Spillen	Spillen moeten recht en stevig zijn.	R		
		Klikken moeten zijn verwijderd.	R		
		De lengte moet worden gemeten vanaf de wortelhals, maar hoogstens 10 cm onder de ent-/oculatieplaats.	R		
	Geveerde spillen	Geveerde spillen moeten recht en stevig zijn en een doorgaande spil hebben.	R		
		Geveerde spillen moeten (afhankelijk van de soort) regelmatig met dunne zijtakken bezet zijn (zware takken dienen tijdig te worden verwijderd).	R		

		GROEN	Controle:		
Datum:	18 maart 2015		Vrijgave:		
Versie:	maart-15		Eigenaar:		
Objecten en eisen			**Hardheid**	**Bron**	**Bijlage**
Uitvoeringsniveau (eisen m.b.t. prestatie, constructie, materiaal, bouwstoffen, uitvoering, beheer)					
	Onderwerp	*Prestatie-eisen, constructie-eisen, materiaaleisen, bouwstofeisen)*			
Algemene kwaliteitseisen voor loofbomen	Hoogstammen	De stam moet recht en stevig zijn in relatie tot de soort en zonder beschadiging.	R		
		De stamhoogte moet minstens 1,80 m zijn (bij boompjes in de maat 6-8 mag de vertakking op 1,50 m beginnen). Uitzondering bolvormen moeten een minimale stamhoogte hebben van 2,25 m.	R		
		De vertakking moet over tenminste 50% van de lengte van de boom aanwezig zijn; bij bomen in grotere maten over 2/3 van de lengte. Hoogstammen moeten minstens 4 sterke takken hebben, niet ouder dan 2 a 3 jaar. De kronen moeten dus regelmatig zij verjongd. Bomen met een doorgaande stam dienen een koptak en minstens 3 goed geplaatste zijtakken te bezitten. Uitzondering: speciale kroonvormen moeten minstens 4 goed geplaatste zijtakken te bezitten.	R		
		Hoogstammen moeten minstens 2 keer verplant zijn.	R		
	Wortelgestel	Het wortelgestel moet bij aflevering voldoende vertakt zijn, met rondom regelmatig gespreide, doorlopende hoofdwortels.	R		
		De wortels mogen geen knikken of bochten scherper dan 90 graden bevatten.	R		
		Het wortelgestel mag geen rondgroeiende of wurgwortels bevatten.	R		
		Het wortelgestel mag geen gebreken vertonen en moet vrij zijn van ziekten en aantastingen zoals gallen, nematoden, schimmels en dergelijke.	R		
		De omvang van het wortelgestel hangt nauw samen met de stamomvang.	R		
		Bij maten tot 10 cm stamomvang moet de beworteling een doorsnede hebben van minstens 6x de stamomvang.	R		
		Bij maten boven de 10 cm stamomvang moet de beworteling een doorsnede hebben van minstens 5x de stamomvang.	R		
		Bij wilg en populier kan volstaan worden met een doorsnede van minimaal 4x stamomvang.	R		
		Bij diepwortelaars, zoals Taxodium, Sophora en Quercus cerris moet de beworteling een doorsnede hebben van minimaal 4x de stamomvang, hierbij moet de breedte gecompenseerd worden door de diepte van het wortelgestel.	R		
		Bij kluit- of containermateriaal moeten de wortels regelmatig, spreidend verdeeld zijn.	R		
		De kluit moet een zodanige omvang hebben dat daarin het gewenste wortelgestel stevig verankerd is. De wortels en de aarde dienen één geheel te vormen.	R		
		Het wordt aanbevolen om voor bomen die vooral in grotere maten voor levering met kluit in aanmerking komen, zogenaamde draadkorven te gebruiken. Deze draadkorven dienen te bestaan uit staaldraad zonder oppervlaktebehandeling (zoals een galvanisering) met een maximale diameter van de staaldraad van 1,5 mm.	R		

GROEN	
Bijlagen	
Nr.	**maart-15**
1	Figuur Boom met vrije ruimte, beplantingsruimte, obstakelvrije ruimte en vrij doorrijhoogte
Brondocumenten	
Nr.	**Omschrijving**
1	Groenbeleidsplan gemeente Heusden
2	Flora- en Faunawet
3	Milieubeleidsplan
4	Politie Keurmerk Veilig Wonen nieuwbouw en bestaande bouw
5	Burgerlijk wetboek
6	Specificatieblad Kabels en leidingen
7	Specificatieblad Riolering - Vrij verval riolering
8	ASVV 2012
9	Waterplan gemeente Heusden

Datum:	18 maart 2015	STRAATMEUBILAIR	Controle:		
Versie:	maart-15		Vrijgave:		
			Eigenaar:		
Objecten en eisen			**Hardheid**	**Bron**	**Bijlage**
Stedebouwkundig niveau (eisen m.b.t. stedenbouw, verkeer, beleid)					
Gebiedsoort	*Onderwerp*	*Beleidseisen (en evt gebruikseisen)*			
Alle gebieden	Materialisatie	Materialisatie voorleggen aan team Ontwerp Openbare Ruimte (team OOR).	B		
Inrichtingsniveau (eisen m.b.t. ontwerp, gebruik en prestatie)					
Straatsoort	*Onderwerp*	*Ontwerp- en gebruikseisen (en evt prestatie-eisen)*			
Alle straten	Verkeersborden	Gebruik de richtlijnen voor bebakening van wegen uit de *Richtlijnen voor Verkeersregels en Verkeerstekens* (1990) van het ministerie van Verkeer en Waterstaat.	B	1	
		Gebruik de uitvoeringsvoorschriften BABW.	B	2	
Uitvoeringsniveau (eisen m.b.t. prestatie, constructie, materiaal, bouwstoffen, uitvoering, beheer)					
Elementsoort	*Onderwerp*	*Prestatie-eisen, constructie-eisen, materiaaleisen, bouwstofeisen)*			
Alle straat-meubilair	Materiaal	Straatmeubilair dient onderhoudsvriendelijk en duurzaam te zijn.	B	11	11
		Straatmeubilair mag vervaardigd zijn van kunststof materialen, betonmaterialen, tropisch hardhout voorzien van FSC-keurmerk.	B		
		Geen ongecoat zinkwerk gebruiken.	R		
	Plaatsing	Zorg dat bij de uitvoering en plaatsing van straatmeubilair dat machinaal kan worden geveegd.	R		
		Houd bij plaatsing rekening met de verkeersveiligheid en toegankelijkheid voor gehandicapten.	R		
		Plaatsing zodaning dat aanrijschade wordt voorkomen.	R		
		Houd bij plaatsing rekening met het tracé van de kabels en leidingen.	R		
		Waar mogelijk bij het plaatsen van straatmeubilair verhardings-passtukken toepassen.	R		
Alle gebieden	Papierbakken	Capitole, kleur groen (RAL 6009) (leverancier Bammens).	R		
	Parkbanken	Siësta met hardhouten zitting en rugleuning (leverancier Velopa).	R		
	Amsterdammers	Lange uitvoering (1.68), kleur groen (RAL 6012) (leverancier VCP Streetcare)	R		
	Afzetpalen	Diamantkop (vast en uitneembaar) kringloop kunststof met rood/witte reflectiebanden	R		
	Voetgangerssluis	Hardhout (2 liggers/2 staanders) (leverancier Velopa)	R		
	Abri's	Firma Armada en firma Alrecon (met reclame); kleur groen (RAL 6012)	R		
	Bushaltes	Bushaltes voorzien van fietsbeugels type Velopa Unifens (RAL 4007) en papierbak Capitole (RAL 6009).	R		
Vesting Heusden	Papierbakken	Capitole, kleur groen (RAL 6009) (leverancier Bammens)	R		
	Parkbanken	Siësta met hardhouten zitting en rugleuning en type City bank (leverancier Velopa)	R		
	Amsterdammers	Lange uitvoering (1.68), kleur groen (RAL 6012)	R		
	Uitneembare Amsterdammers	Amsterdammers kleur groen (RAL 6012) of rood/wit	R		
	Voetgangerssluis	Hardhout (2 liggers/2 staanders) (leverancier Velopa)	R		
	Abri's	firma Armada (zonder reclame); kleur groen (RAL 6012)	R		

Datum:	18 maart 2015	STRAATMEUBILAIR	Controle:		
Versie:	maart-15		Vrijgave:		
			Eigenaar:		
Objecten en eisen			**Hardheid**	**Bron**	**Bijlage**
Uitvoeringsniveau (eisen m.b.t. prestatie, constructie, materiaal, bouwstoffen, uitvoering, beheer)					
Elementsoort	*Onderwerp*	*Prestatie-eisen, constructie-eisen, materiaaleisen, bouwstofeisen)*			
Verkeersborden	Definitie	Onder verkeersborden worden begrepen RVV-verkeersborden, RVV-onderborden en blanco-borden.			
	Bevestiging	Streef de bevestiging van borden aan lichtmasten of palen van verkeerregelinstallaties (VRI) of lichtmasten na om te voorkomen dat extra palen ten behoeve van bebording moet worden geplaatst.	R		
		Combineer de bebording indien mogelijk met ander straatmeubilair. De verkeersbordpaal is bijvoorbeeld ook geschikt voor het bevestigen van straatnaamborden.	R		
	Materiaal	De borden worden uitgevoerd met de oppervlakte van de afbeelding in Retroreflecterend materiaal. De gemeente Heusden eist Reflectieklasse: Diamond Grade (Klasse III).	R		
		Geen meedere reflectieklassen in één straat gebruiken, uitgezonderd onderborden.	R		
		Pas bebakening toe die voldoet aan NEN – EN 12899-1.	N	12	
		Borden worden wat betreft de maatvoering tenminste uitgevoerd overeenkomstig de in de norm -NEN-EN 12899-1 opgenomen typen.	R	12	
		De garantie op kleurvastheid en retroreflectie moet minimaal 12 jaar zijn voor klasse III bebording.	R		
		De technische levensduur van de verkeersborden moet minimaal 10 jaar zijn voor klasse II bebording.	R		
		Alle borden zijn van aluminium en voorzien van ontwateringgaten, een dubbel omgezette rand en twee beugelfixatiegaten.	R		
		Achterzijde van de borden voorzien van poedercoating in de kleur grijs conform RVV 1990.	R		
		De materiaaldikte van het aluminium is minimaal 2 mm.	R		
		Borden zijn voorzien van wettelijk verplichte datumsticker.	R		
		De borden zijn gespoten met een 2-componentenlak of moffellak.	R		
	Plaatsing	Plaats de bewegwijzering volgens de Richtlijnen Bewegwijzering van het ministerie van Verkeer en Waterstaat (februari 1993), de RVV-bijlage I, hoofdstuk K (1990) (07) en de ANWB richtlijnen.	B	1, 4, 5	
		Plaatsing conform uitvoeringsvoorschriften BABW inzake verkeerstekens.			
		Borden worden bevestigd op getrokken flespalen m.b.v. slangenklemmen.			
		Borden worden bevestigd op lichtmasten m.b.v. scharnierbeugels.			
		Borden worden in beginsel haaks ten opzichte van de wegas geplaatst.			
		Borden worden geplaatst aan de rechterzijde van de weg.			
		De hoogte van de onderkant van het bord ten opzichte van het wegdek bedraagt minimaal:			
		• Binnen de bebouwde kom: 2.20 m (de hoogte mag minder zijn indien het bord is geplaatst op een verkeerseiland of buiten een pad of trottoir, doch bedraagt ten minste 1.20 m);			

		STRAATMEUBILAIR	Controle:		
Datum:	18 maart 2015		Vrijgave:		
Versie:	maart-15		Eigenaar:		
Objecten en eisen			**Hardheid**	**Bron**	**Bijlage**
Uitvoeringsniveau (eisen m.b.t. prestatie, constructie, materiaal, bouwstoffen, uitvoering, beheer)					
Elementsoort	*Onderwerp*	*Prestatie-eisen, constructie-eisen, materiaaleisen, bouwstofeisen)*			
Verkeersborden	Plaatsing	• Buiten de bebouwde kom: 1.20 m;			
		• De hoogte van de onderkant van bord D2 of D3 ten opzichte van het wegdek, bedraagt minimaal 0.90 m indien het bord is geplaatst op een gele verkeerszuil.			
		De afstand tussen de rand van het bord en de kant van de rijbaan dan wel de kant van de verharding bedraagt bij voorkeur tenminste 0,60 m en ten hoogste 3,60 m. Op wegen buiten de kom, zonder parkeer- of vluchtstrook, bedraagt de minimumafstand 1.80 m.			
		Borden worden wat betreft de maatvoering tenminste uitgevoerd overeenkomstig de in de norm NEN 3381 opgenomen typen.			
		Op onderborden worden waar mogelijk de symbolen gebruikt zoals die voorkomen op de borden van bijlage 1 van het RVV1990.			
		De grootte en leesbaarheid van het onderbord en het retroreflecterend materiaal is gelijk aan dat van het bord waaraan het is toegevoegd.			
Straatnaam borden	Materiaal algemeen	Gebruik straatnaamborden die voldoen aan de NEN 1772.	B	6	
		Straatnaamborden moeten kunnen worden geleverd in twee typen, namelijk met dubbel omgezette rand en met kokerprofiel. Voor borden met dubbel omgezette rand geldt het volgende:	R		
		- Alle borden zijn van Aluminium en voorzien van een Dubbel Omgezette Rand. Tevens voorzien van ontwateringgaten en twee beugel fixatiegaten;	R		
		- Achterzijde van de borden voorzien van poedercoating in de kleur grijs conform RVV 1990.	R		
		De materiaaldikte van het aluminium is minimaal 2mm.	R		
		De minimale bordlengte bedraagt 500 mm. De maximale bordlengte bedraagt 1000 mm.			
		De voorzijde van de borden is beplakt met reflecterend materiaal Klasse II (Diamond Grade); kleur blauw, witte tekst, Lettertype ANWB E/e 60/45 met witte inliggende kaderrand.	R		
		Achterzijde borden zijn voorzien van datumsticker.	R		
		Voor borden met kokerprofiel geldt het volgende:	R		
		- Alle borden zijn van Aluminium.			
		- De borden moeten één en tweezijdig bedrukt leverbaar zijn.			
		- De bedrukte zijde(n) van de borden is beplakt met reflecterend materiaal Klasse II (Diamond Grade); kleur blauw, witte tekst, Lettertype ANWB E/e 60/45 met witte inliggende kaderrand.			
		- Wanneer de borden enkelzijdig zijn bedrukt is de achterzijde van de borden voorzien van poedercoating in de kleur grijs conform RVV 1990.			
		Eventuele toevoeging van een verklarende tekst buiten de witte bies plaatsen.			
		Eventuele toevoeging van huisnummers, middels een los of geïntegreerd bord, uitgevoerd in zwart op een witte ondergrond.			
		De borden zijn voorzien van (een) eindkap(pen).	R		
		De borden zijn voorzien van een uithouder (vlaggend) of de borden zijn voorzien van middenbevestiging voor het monteren op de paalkop.			

		STRAATMEUBILAIR	Controle:		
Datum:	18 maart 2015		Vrijgave:		
Versie:	maart-15		Eigenaar:		
Objecten en eisen			**Hardheid**	**Bron**	**Bijlage**
Uitvoeringsniveau (eisen m.b.t. prestatie, constructie, materiaal, bouwstoffen, uitvoering, beheer)					
Elementsoort	*Onderwerp*	*Prestatie-eisen, constructie-eisen, materiaaleisen, bouwstofeisen)*			
Straatnaam borden	Plaatsing	Plaats straatnaamborden langs alle wegen binnen de bebouwde kom. Plaats de borden functioneel, aanvullend en als zodanig herkenbaar.	R		
		Uitvoering volgens het vlaggend systeem.			
		Indien de zichtbaarheid wordt gewaarborgd, de straatnaamborden bij voorkeur bevestigen op een lichtmast. Dit om het gebruik van flespalen terug te dringen.	R		
		De onderkant van het straatnaambord moet op 2,70 m (minimaal 2.20 m) boven de rijbaan bevestigd zijn.	R		
		Indien een straatnaambord haaks op de rijbaan wordt geplaatst moet de zijkant van het straatnaambord zich op ten minst 0,60 m buiten de rijbaan bevinden.	R		
		Indien vrijliggende fietspaden aanwezig zijn moeten de straatnaamborden dubbelzijdig worden uitgevoerd en/of moeten extra straatnaamborden worden geplaatst.	R		
		Plaats de bewegwijzering volgens de Richtlijnen Bewegwijzering van het ministerie van Verkeer en Waterstaat (februari 1993), de RVV-bijlage I, hoofdstuk K (1990) (07) en de ANWB richtlijnen.	B	1, 2	
Verwijsborden	Algemeen	De verwijsborden naar bedrijven in bedrijventerreinen vallen onder het gemeentelijk reclamebeleid en APV. Type bord en belettering uitvoeren conform vergunning.	B	7, 8	
		Plaatsing geschiedt zelfstandig in overleg met ondernemers, planinrichters, nutsbedrijven en gemeentelijke deskundigen.	R		
Plaatsnaam-borden	Algemeen	Plaatsing van plaatsnaamborden is afhankelijk van de bebouwing en de inrichting van het gebied. Daarom dient de plaatsing afgestemd te worden met de afdeling Ontwerpbureau Openbare Ruimte.	R		
Stalen fles-/ verkeerspalen	Materiaal	Getrokken flespalen zijn van staal en thermisch verzinkt conform NEN 1275.	N	13	
		Het onderstuk heeft een diameter van 76mm. Het bovenstuk heeft een diameter van 48mm. De paal is uit één geheel getrokken.	R		
		Lengte van de flespaal: 2,2 meter, 2,9 meter, 3,3 meter, 3,6 meter, 3,9 meter en 4,3 meter.	R		
		Flespalen moeten geleverd worden met 2 losse grondankers (grondkruis).	R		
Beugels / bevestigings middelen	Materiaal	Uitsluitend aluminium bevestigingsbeugels met roestvast staal schroefwerk.	R		
		Beugeltypen:	R		
		- Beugel – voor enkelvoudige bevestiging			
		- Beugel – voor dubbele (ruggelingse) bevestiging			
		- Beugel – voor klemband bevestiging			
		Klemband t.b.v. beugel 07 - type Bandimex B162 (of gelijkwaardig) afmeting breedte 19 mm (3/4) en dikte 0.6 mm.	R		
		Klemmen typen Bandimex L-clips kat.nr. S156 (of gelijkwaardig).	R		
		Alle bevestigingsmaterialen moeten voldoen aan NEN 3381 artikel 5.	R	3	

Datum:	18 maart 2015	STRAATMEUBILAIR	Controle:		
Versie:	maart-15		Vrijgave:		
			Eigenaar:		
Objecten en eisen			**Hardheid**	**Bron**	**Bijlage**
Uitvoeringsniveau (eisen m.b.t. prestatie, constructie, materiaal, bouwstoffen, uitvoering, beheer)					
Elementsoort	*Onderwerp*	*Prestatie-eisen, constructie-eisen, materiaaleisen, bouwstofeisen)*			
Banken	Plaatsing	Plaats banken afwisselend in de zon, schaduw of beschutting. Maak de zitplek goed bereikbaar voor mindervaliden, bijvoorbeeld door het toegangspaadje en de zitplek te verharden.	R		
		Reserveer ook verharde ruimte naast de bank voor invalidewagens en kinderwagens.	R		
		Leg een verharding onder de bank aan.	R		
		Plaats de banken zodanig dat de gebruiker het langskomende verkeer goed kan zien.	R		
Hekwerken	Plaatsing	Plaats verharding onder hekwerken in verband met maaiproblemen. Breedte 2 karteltegels 0,30 x 0,30 m of 1 betontegel 0,40 x 0,60 m.	R		
		Zorg dat scootmobiel, kinderwagens en rolstoelen de doorgang (min. breedte van 0,90 m) kunnen passeren. Indien ook onderhoudsmaterieel de doorgang gebruikt, pas de breedte daarop aan.	R	10	
		Gebruik geen prikkeldraad binnen de bebouwde kom, of zorg voor een minimale afstand van 75 cm tot aan langsliggend pad.	R		
	Materiaal	Gebruik geen harmonicagaas, maar staafmatten voor de hekwerken.	R		
		Bij 'trapvelden' binnen de bebouwde kom geluidsarm hekwerk toepassen.	R		
Fietsklemmen	Plaatsing	Houd bij fietsklemmen rekening met het uitrijden. Dit betekent rekening houden met minimaal 4 m plaatsings- en uitrijruimte .	R		
		Houd bij plaatsing van de fietsklemmen rekening met het ruimtebeslag van de in gebruik zijnde voorzieningen. Zorg voor een vrije doorloopruimte.	R		
Afvalbakken	Plaatsing	Maak de afvalbak tevens bereikbaar voor mindervaliden door de bovenkant op een hoogte van 1 m boven de grond te stellen.	R		
		Plaats de afvalbakken in principe bij een zitbank.	R		
Wegmarkering	Plaatsing	Volg de BABW-richtlijnen, het handboek wegontwerp van de CROW en de ASVV voor bebakening en markering van wegen.	R	2, 15, 16	
	Materiaal	Wegmarkering op asfaltverharding in thermoplast, laagdikte 3 mm (figuratie en strepen).	R		
		Voor de overige verhardingen levert het team Ontwerpbureau Openbare Ruimte.	R		
Info-plattegronden	Plaatsing	Plaatsing van een plattegrond geschiedt conform het inrichtingsplan.	R		
		Plaats een plattegrond nabij een (nog aan te leggen) parkeerhaven, carpool parkeerplaats of bushalte.	R		
		Plaats een plattegrond direct nabij de komgrens.	R		

Datum: 18 maart 2015		STRAATMEUBILAIR	Controle:		
Versie: maart-15			Vrijgave:		
			Eigenaar:		
Objecten en eisen			**Hardheid**	**Bron**	**Bijlage**
Uitvoeringsniveau (eisen m.b.t. prestatie, constructie, materiaal, bouwstoffen, uitvoering, beheer)					
Elementsoort	*Onderwerp*	*Prestatie-eisen, constructie-eisen, materiaaleisen, bouwstofeisen)*			
Info bewegwijzering	Plaatsing	Plaatsing en beheer van een wegbewijzering geschiedt door de ANWB.	R		
Afzetpalen	Materiaal	Standaard kringloop kunststof palen met diamantkop en 2 reflectiebanden rood\wit, 150*150 mm.	R	11	
		Vaste Amsterdammers lange uitvoering 1,68 m kleur groen	R	11	
		Uitneembare Amsterdammers kleur groen of rood/wit.	R	11	
Afval voorzieningen	Plaatsing	Lawaai en stank producerende vuilopslag plaatsen op enige afstand van de woningen. In bestaande situaties moet dit gebeuren in overleg met de omwonenden d.m.v. inspraak (conform ABW). Hiervoor is het noodzakelijk om de bestemmingsplanprocedure te volgen.	R		
	Glasbak, papierbak en textielbak	Algemeen			
		• Bakken plaatsen buiten de kroonprojectie van bomen	R		
		• Bakken op maximaal 3 meter van een rijweg plaatsen die toegankelijk is voor groot materieel (afmetingen: l=12 m en h=4 m)	R		
		• Bakken plaatsen op logische routes naar winkels e.d.	R		
		• Bij de locaties waar bakken geplaatst worden een laad- en losplaats aanleggen	R		
		• Bij iedere afvalvoorziening een papierbak plaatsen.	R		
		Glasbak			
		• Geluiddempend	R		
		Papier- en textielbak			
		• Brandwerend	R		
	Particuliere aanbiedingslocaties huisvuil	• Clusterplaatsen aanleggen waar individuele containers aangeboden kunnen worden	R		
		• Aanbiedlocaties moeten goed toegankelijk zijn voor vuilophaalwagens	R		
		• De aanbiedlocaties binnen 75 meter van iedere woning aanleggen	R		
		• Afvalcontainers bij hoogbouw inpandig of op eigen terein plaatsen.	R		
		• Ondergrondse afvalcontainers op maximaal 3 meter van een rijweg plaatsen die toegankelijk is voor groot materieel (afmetingen: l=12 m en h=4 m)	R		
	Tijdens uitvoering	Tijdens de uitvoering van werkzaamheden zorgt de initiatiefnemer ervoor dat:	R		
		• De vuilophaaldienst de reguliere vuilophaalplaatsen kan bereiken;	R		
		• De bewoners hun vuilcontainers op een redelijke manier over de verharde weg naar de verzamelplaats kunnen brengen;	R		
		• De eventueel te nemen maatregelen geven geen recht op vergoeding of schadeloosstelling.	R		
	Vergunningen	Bouwvergunning: zie website gemeente Heusden en in overleg met team OLOG/AVG.	R		
		Evt. Bestemmingsplanwijziging: zie website gemeente Heusden.	R		

STRAATMEUBILAIR	
Bijlagen	
Nr.	maart-15
Brondocumenten	
Nr.	**Omschrijving**
1	Richtlijnen voor Verkeersregels en Verkeerstekens (1990 Ministerie van Verkeer en Waterstaat)
2	BABW-richtlijnen
3	
4	Richtlijnen Bewegwijzering (02-1993 Ministerie van Verkeer en Waterstaat)
5	ANWB-richtlijnen
6	NEN 1772
7	Reclamebeleid??
8	APV
9	
10	CROW publicatie 201
11	Beleidsnotitie Verkeer- en Straatmeubilair
12	NEN - EN 12899-1
13	NEN 1275
14	
15	ASVV 2012
16	CROW publicatie 164 Handboek wegontwerp

Datum: 18 maart 2015		SPEELVOORZIENINGEN	Controle:		
Versie: maart-15			Vrijgave:		
			Eigenaar:		
Objecten en eisen			**Hardheid**	**Bron**	**Bijlage**
Stedebouwkundig niveau (eisen m.b.t. stedenbouw, verkeer, beleid)					
Gebiedsoort	*Onderwerp*	*Beleidseisen (en evt gebruikseisen)*			
Alle gebieden	Beleid	Speelplaatsen worden conform het beleidsrapport "**Spelenderwijs**" aangelegd, beheerd en onderhouden. Bij nieuwe 'nieuwbouwontwikkelingen' wordt gestreefd om 3% van de uitgegeven grond voor wonen, te reserveren voor speelruimte. Het plan kent de volgende uitgangspunten en ambities:	B	1	1
		- Het behalen van de 3% norm voor speelruimte. In bestaande gebieden bijv. d.m.v. duogebruik van ruimte. Daarnaast wordt middels de wijkatlas periodiek de tevredenheid van inwoners over de speelvoorzieningen in de buurt gepeild. Dit is een belangrijke succesindicator. Ten aanzien van onderhoud van speelvoorzieningen is de ambitie om voorzieningen tijdig te vernieuwen en niet d.m.v. lapmiddelen een voorziening in stand houden, omdat er geen middelen zijn. Tot slot is de ambities om per wijk (conform wijkatlas indeling) een wijkspeelplan op te zetten en uit te voeren. De 3% norm kan een overlap geven met de groene ruimten.	R	1	
		- De loopafstand vanaf woningen naar een speelplaats moet gemiddeld 400m bedragen, maar hangt vooral samen met de leeftijdsgroep voor wie de voorziening in de buurt wordt geplaatst. 0 – 6 jarigen spelen tot honderd meter van de eigen woning; 6 – 12 jarigen gaan maximaal driehonderd tot vierhonderd meter van de eigen woning; 12 – 18 jarigen hebben een actieradius van duizend meter.	R	1	
		- Houd bij het ontwikkelen van "natuurlijk spelen" en het maken van meer bruikbare groenplekken als informele speelruimte rekening met het Groenbeleidsplan.	R	1	
		- Speelplaatsen inrichten volgens de kwaliteitseisen van het beleidsplan Spelenderwijs, hoofstuk 4.3.	R	1	
		- De ruimte voor spelen als een aparte financiële stelpost in de planontwikkeling opnemen.	R	1	
		- De ruimte en middelen voor formele speelruimte en voor groenvoorzieningen tijdens de planontwikkeling en het stedenbouwkundig ontwerp los van elkaar reserveren en berekenen.	R	1	
		Afstemming met het overige relevante beleid van de gemeente Heusden. Dit is belangrijk voor het reserveren van voldoende informele en formele speelruimte en voor het sociaal goed werkend hebben van de speelplaatsen. Voor een duurzame c.q. leefbare (woon)omgeving is voldoende ruimte nodig voor spelen. Ook de kwaliteit van de toe te passen materialen is hiervoor bepalend.	R		

Datum: 18 maart 2015		SPEELVOORZIENINGEN	Controle:		
Versie: maart-15			Vrijgave:		
			Eigenaar:		
Objecten en eisen			**Hardheid**	**Bron**	**Bijlage**
Inrichtingsniveau (eisen m.b.t. ontwerp, gebruik en prestatie)					
Straatsoort	*Onderwerp*	*Ontwerp- en gebruikseisen (en evt prestatie-eisen)*			
Alle straten	Algemeen	Bij de inrichting van een speelplaats wordt gewerkt conform het handboek "Handboek veiligheid van speelgelegenheden: vierde druk 2003" (NUSO) en de website www.allesoverspelen.nl van NUSO. Dit om te voldoen aan het Warenwetbesluit Attractie- en speelvoorzieningen.	N	2, 5, 6	
		Bij het ontwerpen of inrichten van speelplekken in het kader van nieuwe aanleg, renovatie of vervanging wordt rekening gehouden met de inbreng van volwassenen en jeugdige wijkbewoners. Participatie vindt plaats op het niveau van meebepalen en het als gemeente ingaan op initiatieven van wijkbewoners.	B	1	
		Houd bij het ontwerpen van speelplaatsen rekening met het Handboek Politiekeurmerk Veilig Wonen.	R	4	
		De speelplek dient te beschikken over speelruimte voor 'eigen spel', zoals tikkertje of verstoppertje.	R		
		Trapvelden dienen minimaal verlicht te worden. Overige speelplaatsen maken gebruik van de openbare straatverlichting. Houd hier rekening mee in het verlichtingsplan.	R		
		Hekwerk toepassen in overleg met de afdeling Openbare Werken, het type afscheiding is afhankelijk van ontwerp en situatie.	R		
	Inrichting speelplek	Gemiddeld 6 speeltoestellen (als 'toestel' geldt ook een knikkerpotje of hinkelbaan). Bij een combinatietoestel kan dit aantal naar beneden. Afwijkingen zijn mogelijk na overleg met team OOR.	R		
		Valondergronden bestaan uit gras, rubber tegels (verlijmd op een verdiept plateau van trottoirtegels) of een gietvloer. De bovenzijde is gelijkvloers met de omliggende omgeving.	R		
		De indeling dient logisch, creatief en aantrekkelijk te zijn.			
		De plek dient te passen in zijn omgeving.	B		
Uitvoeringsniveau (eisen m.b.t. prestatie, constructie, materiaal, bouwstoffen, uitvoering, beheer)					
Elementsoort	*Onderwerp*	*Prestatie-eisen, constructie-eisen, materiaaleisen, bouwstofeisen)*			
Groen	Algemeen	De beplanting rondom speelplaatsen is niet lager dan 1 m. Hierbij wordt wel gekeken naar de aard van de speelvoorziening en de leeftijd van de beoogde doelgroep die er gaan spelen.	R		
Speel-toestellen	Algemeen	Het beheer van de speelvoorzieningen dient te voldoen aan de eisen die in het "Handboek veiligheid van speelgelegenheden: vierde druk 2003" (NUSO) en de website www.allesoverspelen.nl van NUSO zijn opgenomen.	R	5, 6	
		Houd rekening met de criteria voor duurzaam inkopen van straatmeubilair volgens Agentschapnl (voorheen SenterNovem).	R	7	
	Keuring	Kwaliteit van beheer waarborgen door naast de interne keuringen eens in de vijf jaar een externe keuring uit te voeren. Ook de speelvoorzieningen op locaties als schoolp[leinen en gronden van sportverenigingen worden hierbij meegenomen.	B	1	
		Periodiek (elke tien jaar, met tussenpozen van vijf jaar) alle speelplekken beoordelen op de basisvoorwaarden voor spelen. Uitwerking verder in de wijkplannen.	B	1	
	Vervanging	Speeltoestellen die niet (meer) aansluiten bij de behoeften van doelgroepen vervangen of waar mogelijkherplaatsen.	B	1	
		Speeltoestellen die niet meer voldoen aan het Attractiebesluit of aan de overige voorwaarden voor veiligheid direct aanpassen, vervangen of verwijderen.	B	1	

SPEELVOORZIENINGEN	
Bijlagen	
Nr.	
	maart-15
Brondocumenten	
Nr.	**Omschrijving**
1	Speelruimtebeleidsplan Heusden "Spelenderwijs".
2	Warenwetbesluit
3	Groenbeleidsplan
4	Politiekeurmerk Veilig Wonen
5	Handboek veiligheid speelgelegenheden (NUSO)
6	Website "www.allesoverspelen.nl" (NUSO)
7	Website "www.agentschapnl.nl (leefomgeving, duurzaamheid en samenleving, duurzaaminkopen, criteria)

Bijlage 1

Handboek ontwerp wegen

Gemeente Heusden

Gemeente Heusden

mei 2014
definitief

Handboek ontwerp wegen
Gemeente Heusden

dossier : BC1950-101-100
registratienummer : JWi/FvB/SS/R_PS-EH20140175
versie : 1

Gemeente Heusden

mei 2014
definitief

© HaskoningDHV Nederland B.V. Niets uit dit bestek/drukwerk mag worden verveelvoudigd en/of openbaar gemaakt d.m.v. drukwerk, fotokopie, microfilm of op welke andere wijze ook, zonder voorafgaande schriftelijke toestemming van HaskoningDHV Nederland B.V., noch mag het zonder een dergelijke toestemming worden gebruikt voor enig ander werk dan waarvoor het is vervaardigd. Het kwaliteitssysteem van HaskoningDHV Nederland B.V. is gecertificeerd volgens ISO 9001.

INHOUD BLAD

1	INLEIDING	2
1.1	Standaard	2
1.2	Toepassing	2
1.3	Geluidsreducerend asfalt	2
1.4	Leeswijzer	2
2	GEBIEDSONTSLUITINGSWEG INTENSIEF BELAST	3
2.1	Verhardingsopbouw	3
2.1.1	Referentiekader	3
2.1.2	Aandachtspunten	3
2.1.3	Programma van Eisen	3
3	GEBIEDSONTSLUITINGSWEG NORMAAL BELAST	6
3.1	Verhardingsopbouw	6
3.1.1	Referentiekader	6
3.1.2	Aandachtspunten	6
3.1.3	Programma van Eisen	6
4	WIJKONTSLUITINGSWEG	9
4.1	Verhardingsopbouw	9
4.1.1	Referentiekader	9
4.1.2	Aandachtspunten	9
4.1.3	Programma van Eisen	9
5	WOONSTRAAT / LANDBOUWWEG	12
5.1	Verhardingsopbouw	12
5.1.1	Referentiekader	12
5.1.2	Aandachtspunten	12
5.1.3	Programma van Eisen	12
6	WEG IN INDUSTRIEGEBIED	14
6.1	Verhardingsopbouw	14
6.1.1	Referentiekader	14
6.1.2	Aandachtspunten	14
6.1.3	Programma van Eisen	14
7	FIETS- EN VOETPAD	16
7.1	Verhardingsopbouw	16
7.1.1	Referentiekader	16
7.1.2	Aandachtspunten	16
7.1.3	Programma van Eisen	16
8	COLOFON	18

1 INLEIDING

1.1 Standaard

In het Handboek wegen zijn specifieke eisen opgenomen voor het ontwerp van de asfalt weginfrastructuur van de gemeente Heusden. Het handboek is een nadere uitwerking van de geldende wet- en regelgeving, de landelijke normen en richtlijnen en het vastgestelde beleid 'Heel en Veilig' van de gemeente Heusden. Het handboek draagt bij aan de uniformiteit van het wegbeeld van gemeentelijke wegen en standaardisatie van materiaalgebruik. Tevens wordt het ontwerpproces vereenvoudigd door borging van kennis en ervaring evenals vastlegging van de ontwerpuitgangspunten.

De wegopbouw opgenomen in het handboek is zorgvuldig afgestemd op het beheer en onderhoud. De gemeente Heusden streeft naar lange onderhoudsintervallen en beperkte onderhoudskosten. Bij de aanleg van nieuwe verhardingen is derhalve uitgegaan van sterke verhardingsconstructies. Deze verhardingsconstructies zijn berekend in het CROW programma OIA (ontwerpinstrumentarium asfaltverhardingen)

1.2 Toepassing

In principe wordt bij alle reconstructies en nieuwbouw van provinciale infrastructuur gestreefd naar het realiseren van de meest optimale eindsituatie uit dit handboek.

1.3 Geluidsreducerend asfalt

Het toepassen van geluidsreducerend asfalt is in sommige situaties wenselijk vanuit het oogpunt geluidshinder. Geluidsreducerend asfalt heeft echter een verminderde levensduur dan traditionele asfaltmengsels en is niet in elke situatie toepasbaar. In het handboek is derhalve per wegtype de toepasbaarheid van geluidsreducerend asfalt bepaald.

1.4 Leeswijzer

Het handboek is ingedeeld per wegtype, respectievelijk
- Gebiedsontsluitingsweg intensief belast.
- Gebiedsontsluitingsweg normaal belast.
- Wijkontsluitingsweg.
- Woonstraat / landbouwweg.
- Weg in industriegebied.
- Fiets- en voetpaden.

Aanvullend op deze wegtypes zijn in het handboek tevens de verschillende typen kruisingsvormen beschreven, te weten:
- Enkelstrooksrotonde.
- Kruising met verkeersregelinstallatie.
- Voorrangskruising.

2 GEBIEDSONTSLUITINGSWEG INTENSIEF BELAST

2.1 Verhardingsopbouw

2.1.1 Referentiekader

- CROW publicatie 164c Handboek wegontwerp – gebiedsontsluitingswegen
- CROW, standaard RAW bepaling 2010

2.1.2 Aandachtspunten

- Bij totale reconstructie of nieuwe aanleg dient te allen tijde onderzoek worden gedaan naar de draagkracht van de ondergrond. Uitgangspunt in berekening is een ondergrond met een stijfheid van E = 60 MPa. (overeenkomstig met zandige klei).
- De bovenlaag van de bermen moet afgewerkt worden tot 2 cm onder bovenkant deklaag. De grond dient te voldoen aan de Bodemkwaliteitskaart van de gemeente Heusden.
- Zand in zandbed kan achterweg worden gelaten als de bestaande zandondergrond voldoet aan de eisen voor zand in zandbed conform Standaard RAW 2010.

2.1.3 Programma van Eisen

Onderstaand zijn de eisen en uitgangspunten opgenomen voor de verhardingsopbouw van een gebiedsontsluitingsweg. In de verhardingsopbouw is onderscheid gemaakt in standaard asfaltconstructie, constructie kruisingsvlakken/rotondes en geluidsreducerende constructie.

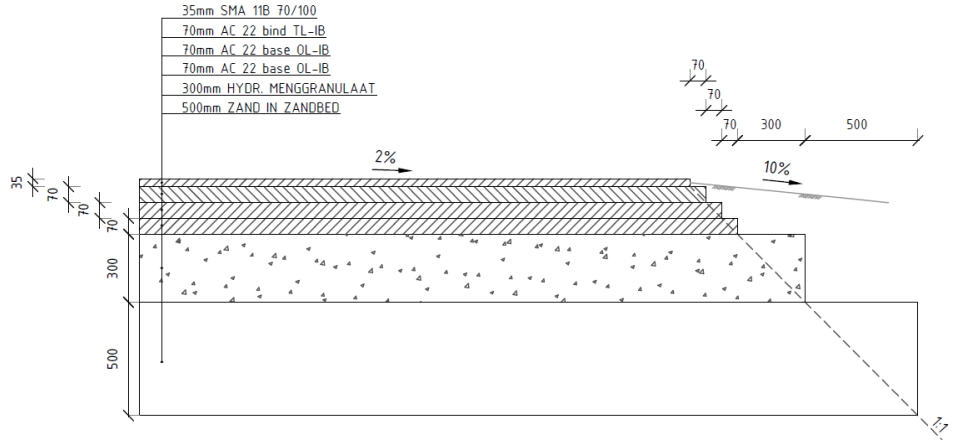
Algemeen
- Ontwerplevensduur 20 jaar.
- Verkeersintensiteit 20.000 – 25.000 motorvoertuigen per dag.
- Percentage vrachtverkeer 10% = 2000 tot 2500 vrachtwagens per dag.
- Snelheid vrachtverkeer tot 80 km/uur.
- Categorie vrachtauto intensiteit B. (standaard RAW bepalingen 2010 tabel 31.19) De categorie vrachtautointensiteit dient te worden gecontroleerd aan de werkelijk gemeten of berekende verkeersintensiteiten.

Dwarsprofielen
In onderstaande tabellen en figuren zijn de standaard dwarsprofielen opgenomen.

Tabel 1: basis verhardingsopbouw gebiedsontsluitingsweg intensief belast

Laag	Type	Dikte
Asfalt	C	245 mm
Fundering	Hydraulisch menggranulaat	300 mm
Zandbed	Zand in zandbed	500 mm
Ondergrond	E > 60 MPA	∞

Figuur 1: verhardingsopbouw gebiedsontsluitingsweg intensief belast

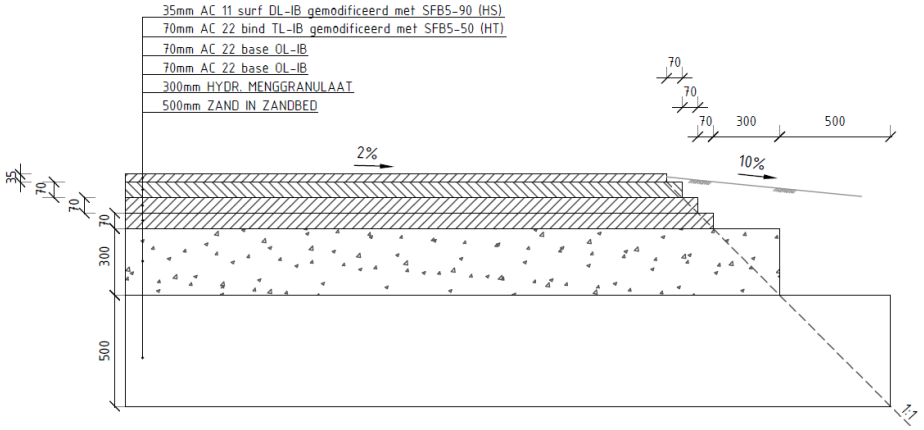


Tabel 2: verhardingsopbouw gebiedsontsluitingsweg intensief belast

Laag	Type	Dikte
Deklaag	SMA-NL 11B 70/100	35 mm
Tussenlaag	AC 22 bind TL-IB	70 mm
Onderlagen	AC 22 base OL-IB	140 mm
Fundering	Hydraulisch menggranulaat	300 mm
Zandbed	Zand in zandbed	500 mm
Ondergrond	E > 60 MPA	∞

*bij kunstwerken een SAMI toepassen t.b.v. vloeistofdichtheid

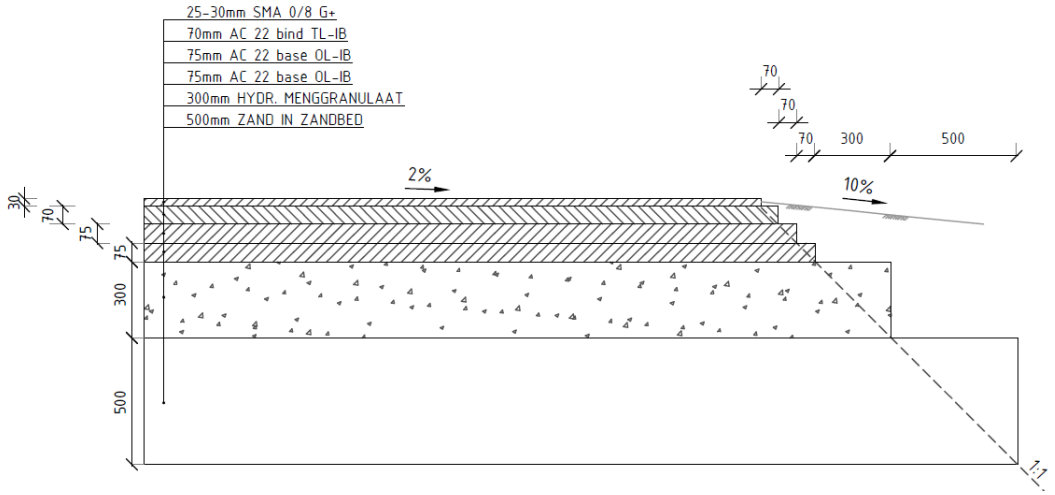
Figuur 2: verhardingsopbouw voorrangskruisingsvlakken, rotondes & VRI opstelplaats gebiedsontsluitingsweg intensief belast



Tabel 3: verhardingsopbouw voorrangskruisingsvlakken, rotondes & VRI opstelplaats gebiedsontsluitingsweg intensief belast

Laag	Type	Dikte
Deklaag	Polymeer gemodificeerde AC 11 surf DL-IB Modificatie met Sealoflex SFB5-90 (HS) bitumen	35 mm
Tussenlaag	Polymeer gemodificeerde AC 22 bind TL-IB Modificatie met Sealoflex SFB5-50 (HT) bitumen	70 mm
Onderlagen	AC 22 base OL-IB	140 mm
Fundering	Hydraulisch menggranulaat	300 mm
Zandbed	Zand in zandbed	500 mm
Ondergrond	E > 60 MPA	∞

Figuur 3: verhardingsopbouw geluidsreducerende deklaag gebiedsontsluitingsweg intensief belast



Tabel 4: verhardingsopbouw geluidsreducerende deklaag intensief belaste gebiedsontsluitingsweg

Laag	Type	Dikte
Deklaag	Stil mastiek (SMA 0/8 G+)*	25-30 mm
Tussenlaag	AC 22 bind TL-IB	70 mm
Onderlagen	AC 22 base OL-IB	150mm
Fundering	Hydraulisch menggranulaat	300 mm
Zandbed	Zand in zandbed	500 mm
Ondergrond	E > 60 MPA	∞

*type geluidsreducerend asfalt afhankelijk van gewenste of vanuit wet geluidshinder verplichte geluidsreductie. Voorkeur voor geluidsreducerend steenmastiekasfalt (zoals SMA G+) vanwege betere duurzaamheid. Geluidsreductie -2,6 Dba bij 70 km/uur.

Geluidsreducerend asfalt enkel toepassen op lange (minimaal 400 meter) rechte of licht bochtende vrijliggende rijbanen zonder aanliggende verhardingen of aansluitende inritten. Geluidsreducerend asfalt niet toepassen op kruisingen en op aansluitende poten tot 50 meter vanaf de kruising.

3 GEBIEDSONTSLUITINGSWEG NORMAAL BELAST

3.1 Verhardingsopbouw

3.1.1 Referentiekader

– CROW publicatie 164c Handboek wegontwerp – gebiedsontsluitingswegen.
– CROW, standaard RAW bepaling 2010.

3.1.2 Aandachtspunten

– Bij totale reconstructie of nieuwe aanleg dient te allen tijde onderzoek worden gedaan naar de draagkracht van de ondergrond. Uitgangspunt in berekening is een ondergrond met een stijfheid van E = 60 MPa. (overeenkomstig met zandige klei).
– De bovenlaag van de bermen moet afgewerkt worden tot 2 cm onder bovenkant deklaag. De grond dient te voldoen aan de Bodemkwaliteitskaart van de gemeente Heusden.
– Zand in zandbed kan achterweg worden gelaten als de bestaande zandondergrond voldoet aan de eisen voor zand in zandbed conform Standaard RAW 2010.

3.1.3 Programma van Eisen

Onderstaand zijn de eisen en uitgangspunten opgenomen voor de verhardingsopbouw van een gebiedsontsluitingsweg. In de verhardingsopbouw is onderscheid gemaakt in standaard asfaltconstructie, constructie kruisingsvlakken/rotondes en geluidsreducerende constructie.

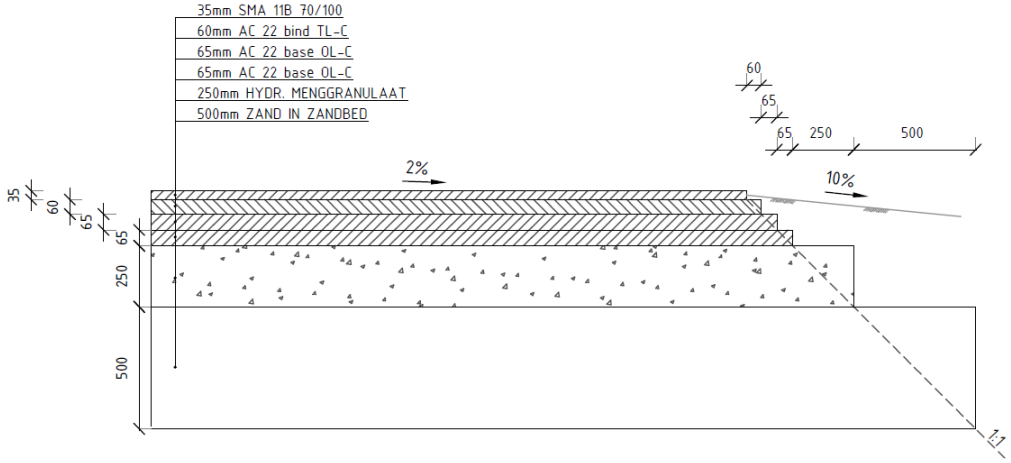
Algemeen
– Ontwerplevensduur 20 jaar.
– Verkeersintensiteit 15.000 motorvoertuigen per dag.
– Percentage vrachtverkeer 10% = 1500 vrachtwagens per dag.
– Snelheid vrachtverkeer tot 80 km/uur.
– Categorie vrachtauto intensiteit B. (standaard RAW bepalingen 2010 tabel 31.19) De categorie vrachtautointensiteit dient te worden gecontroleerd aan de werkelijk gemeten of berekende verkeersintensiteiten.

Dwarsprofielen
In onderstaande tabellen en figuren zijn de standaard dwarsprofielen opgenomen.

Tabel 5: basis verhardingsopbouw gebiedsontsluitingsweg normaal belast

Laag	Type	Dikte
Asfalt	C	225 mm
Fundering	Hydraulisch menggranulaat	250 mm
Zandbed	Zand in zandbed	500 mm
Ondergrond	E > 60 MPA	∞

Figuur 4: verhardingsopbouw gebiedsontsluitingsweg normaal belast

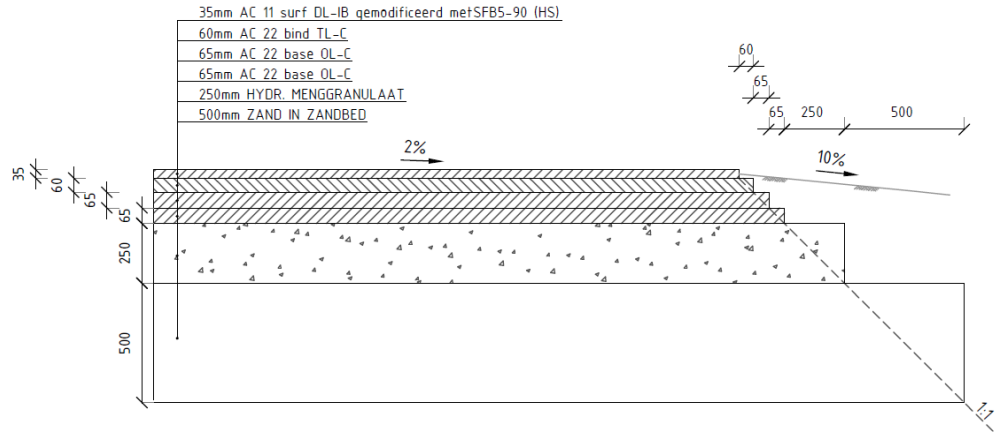


Tabel 6: verhardingsopbouw gebiedsontsluitingsweg normaal belast

Laag	Type	Dikte
Deklaag	SMA-NL 11B 70/100*	35 mm
Tussenlaag	AC 22 bind TL-C	60 mm
Onderlagen	AC 22 base OL-C	130 mm
Fundering	Hydraulisch menggranulaat	250 mm
Zandbed	Zand in zandbed	500 mm
Ondergrond	E > 60 MPA	∞

*bij kunstwerken een SAMI toepassen t.b.v. vloeistofdichtheid

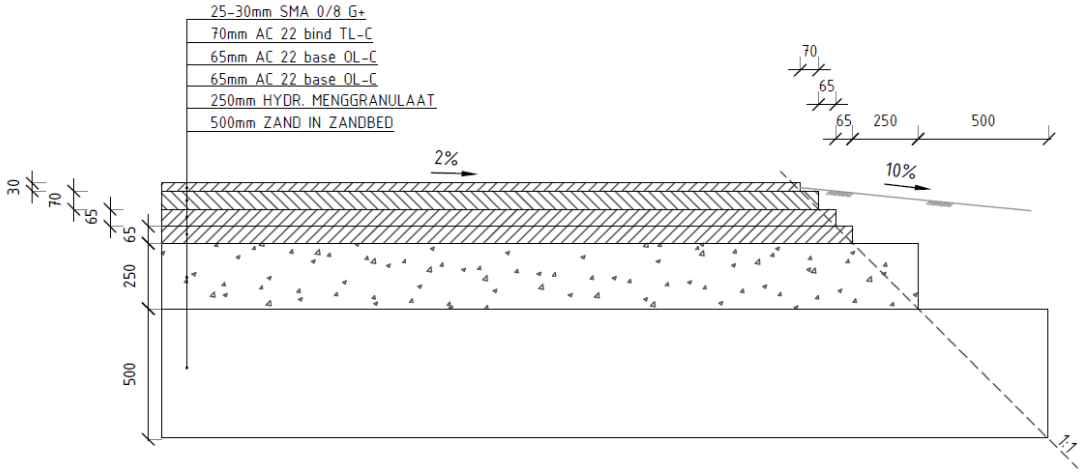
Figuur 5: verhardingsopbouw voorrangskruisingsvlakken, rotondes en VRI gebiedsontsluitingsweg normaal belast



Tabel 7: verhardingsopbouw voorrangskruisingsvlakken, rotondes en VRI gebiedsontsluitingsweg normaal belast

Laag	Type	Dikte
Deklaag	Polymeer gemodificeerde AC 11 surf DL-IB Modificatie met Sealoflex SFB5-90 (HS) bitumen	35 mm
Tussenlaag	AC 22 bind TL-C	60 mm
Onderlagen	AC 22 base OL-C	130 mm
Fundering	Hydraulisch menggranulaat	250 mm
Zandbed	Zand in zandbed	500 mm
Ondergrond	E > 60 MPA	∞

Figuur 6: verhardingsopbouw geluidsreducerende deklaag gebiedsontsluitingsweg normaal belast



Tabel 8: verhardingsopbouw geluidsreducerende deklaag gebiedsontsluitingsweg normaal belast

Laag	Type	Dikte
Deklaag	Stil mastiek (SMA 0/8 G+)*	25-30 mm
Tussenlaag	AC 22 bind TL-C	70 mm
Onderlagen	AC 22 base OL-C	130mm
Fundering	Hydraulisch menggranulaat	250 mm
Zandbed	Zand in zandbed	500 mm
Ondergrond	E > 60 MPA	∞

*type geluidsreducerend asfalt afhankelijk van gewenste of vanuit wet geluidshinder verplichte geluidsreductie. Voorkeur voor geluidsreducerend steenmastiekasfalt (zoals SMA G+) vanwege betere duurzaamheid. Geluidsreductie -2,6 Dba bij 70 km/uur.

Geluidsreducerend asfalt enkel toepassen op lange (minimaal 400 meter) rechte of licht bochtende vrijliggende rijbanen zonder aanliggende verhardingen of aansluitende inritten. Geluidsreducerend asfalt niet toepassen op kruisingen en op aangrenzende poten tot 50 meter vanaf de kruising.

4 WIJKONTSLUITINGSWEG

4.1 Verhardingsopbouw

4.1.1 Referentiekader

- CROW publicatie 164c Handboek wegontwerp – weg in woongebied.
- CROW, standaard RAW bepaling 2010.

4.1.2 Aandachtspunten

- Bij totale reconstructie of nieuwe aanleg dient te allen tijde onderzoek worden gedaan naar de draagkracht van de ondergrond. Uitgangspunt in berekening is een ondergrond met een stijfheid van E = 60 MPa. (overeenkomstig met zandige klei).
- De bovenlaag van de bermen moet afgewerkt worden tot 2 cm onder bovenkant deklaag. De grond dient te voldoen aan de Bodemkwaliteitskaart van de gemeente Heusden.
- Zand in zandbed kan achterweg worden gelaten als de bestaande zandondergrond voldoet aan de eisen voor zand in zandbed conform Standaard RAW 2010.

4.1.3 Programma van Eisen

Onderstaand zijn de eisen en uitgangspunten opgenomen voor de verhardingsopbouw van een wijkontsluitingsweg. In de verhardingsopbouw is onderscheid gemaakt in standaard asfaltconstructie en geluidsreducerende constructie.

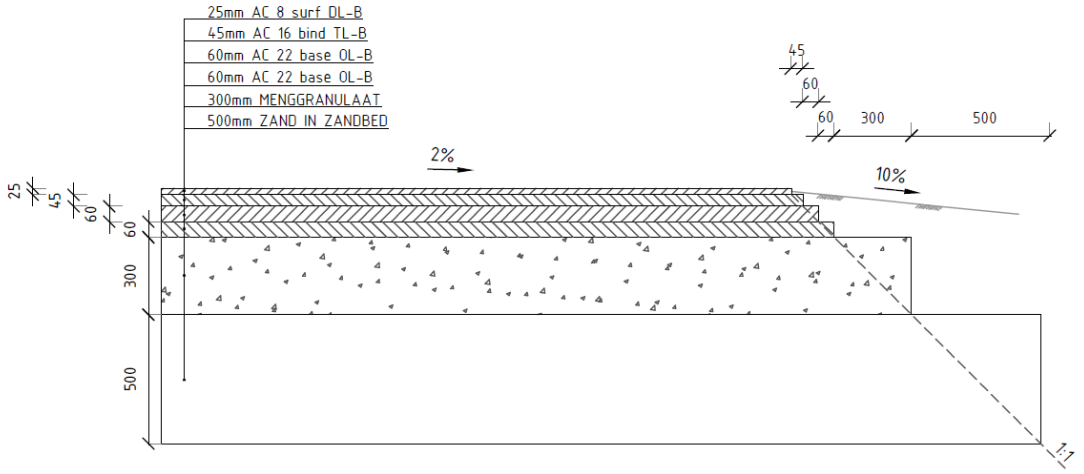
Algemeen
- Ontwerplevensduur 20 jaar.
- Verkeersintensiteit 5.000 motorvoertuigen per dag.
- Percentage vrachtverkeer 10% = 500 vrachtwagens per dag.
- Snelheid vrachtverkeer tot 50 km/uur.
- Categorie vrachtauto intensiteit B. (standaard RAW bepalingen 2010 tabel 31.19) De categorie vrachtautointensiteit dient te worden gecontroleerd aan de werkelijk gemeten of berekende verkeersintensiteiten.

Dwarsprofielen
In onderstaande tabellen en figuren zijn de standaard dwarsprofielen opgenomen.

Tabel 9: basis verhardingsopbouw wijkontsluitingsweg

Laag	Type	Dikte
Asfalt	B	190 mm
Fundering	Menggranulaat	300 mm
Zandbed	Zand in zandbed	500 mm
Ondergrond	E > 60 MPA	∞

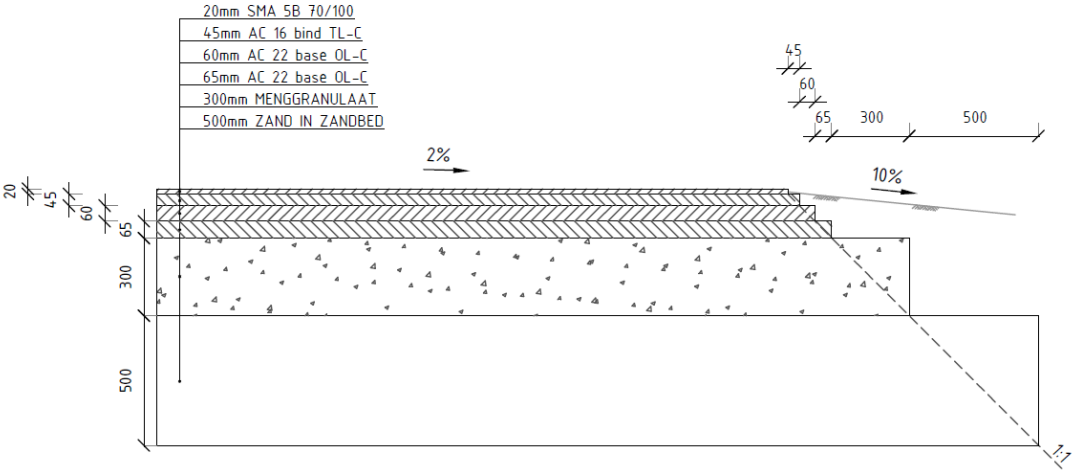
Figuur 7: verhardingsopbouw wijkontsluitingsweg inclusief kruisingsvlakken



Tabel 10: verhardingsopbouw wijkontsluitingsweg inclusief kruisingsvlakken

Laag	Type	Dikte
Deklaag	AC 8 surf DL-B	25 mm
Tussenlaag	AC 16 bind TL-B	45 mm
Onderlagen	AC 22 base OL-B	120 mm
Fundering	Menggranulaat	300 mm
Zandbed	Zand in zandbed	500 mm
Ondergrond	E > 60 MPA	∞

Figuur 8: verhardingsopbouw geluidsreducerende deklaag wijkontsluitingsweg



Tabel 11: verhardingsopbouw geluidsreducerende deklaag wijkontsluitingsweg

Laag	Type	Dikte
Deklaag	SMA 5B 70/100*	20 mm
Tussenlaag	AC 16 bind TL-C	45 mm
Onderlagen	AC 22 base OL-C	125 mm
Fundering	Menggranulaat	300 mm
Zandbed	Zand in zandbed	500 mm
Ondergrond	E > 60 MPA	∞

*enkel SMA 0/5 toepassen als geluidsreducerende deklaag in woongebieden. Geluidsreductie 1,1 DBa bij 50 km/uur. Andere geluidsreducerende mengsels zijn niet bestand tegen de hoge mate van wringend verkeer a.g.v. vele kruisingen, inritten e.a. en hebben in de meeste gevallen een levensduur van minder dan 5 jaar. Onderhoudskosten van deze deklagen liggen derhalve 3 tot 4 keer hoger dan traditionele mengsels en zien derhalve niet wenselijk. SMA 0/5 heeft dezelfde levensduur als traditionele asfaltmengsels en kan worden toegepast op kruisingsvlakken en rotondes.

5 WOONSTRAAT / LANDBOUWWEG

5.1 Verhardingsopbouw

5.1.1 Referentiekader

- CROW publicatie 164c Handboek wegontwerp – weg in woongebied.
- CROW, standaard RAW bepaling 2010.

5.1.2 Aandachtspunten

- Bij totale reconstructie of nieuwe aanleg dient te allen tijde onderzoek worden gedaan naar de draagkracht van de ondergrond. Uitgangspunt in berekening is een ondergrond met een stijfheid van E = 60 MPa. (overeenkomstig met zandige klei).
- De bovenlaag van de bermen moet afgewerkt worden tot 2 cm onder bovenkant deklaag. De grond dient te voldoen aan de Bodemkwaliteitskaart van de gemeente Heusden.
- Zand in zandbed kan achterweg worden gelaten als de bestaande zandondergrond voldoet aan de eisen voor zand in zandbed conform Standaard RAW 2010.

5.1.3 Programma van Eisen

Onderstaand zijn de eisen en uitgangspunten opgenomen voor de verhardingsopbouw van een woonstraat / landbouwweg. Opbouw kan ook worden toegepast voor parkeerterreinen in asfalt. In de verhardingsopbouw is onderscheid gemaakt in standaard asfaltconstructie en geluidsreducerende constructie.

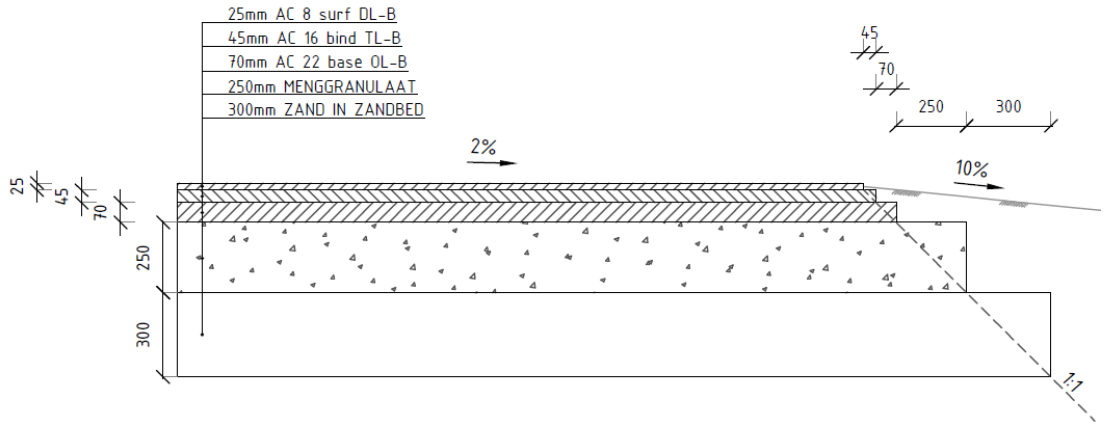
Algemeen
- Ontwerplevensduur 20 jaar.
- Verkeersintensiteit 1.000 motorvoertuigen per dag.
- Percentage vrachtverkeer 5% = 50 vrachtwagens per dag.
- Snelheid vrachtverkeer tot 60 km/uur.
- Categorie vrachtauto intensiteit B. (standaard RAW bepalingen 2010 tabel 31.19) De categorie vrachtautointensiteit dient te worden gecontroleerd aan de werkelijk gemeten of berekende verkeersintensiteiten.

Dwarsprofielen
In onderstaande tabellen en figuren zijn de standaard dwarsprofielen opgenomen.

Tabel 12: basis verhardingsopbouw woonstraat / landbouwweg

Laag	Type	Dikte
Asfalt	B	140 mm
Fundering	Menggranulaat	250 mm
Zandbed	Zand in zandbed	300 mm
Ondergrond	E > 60 MPA	∞

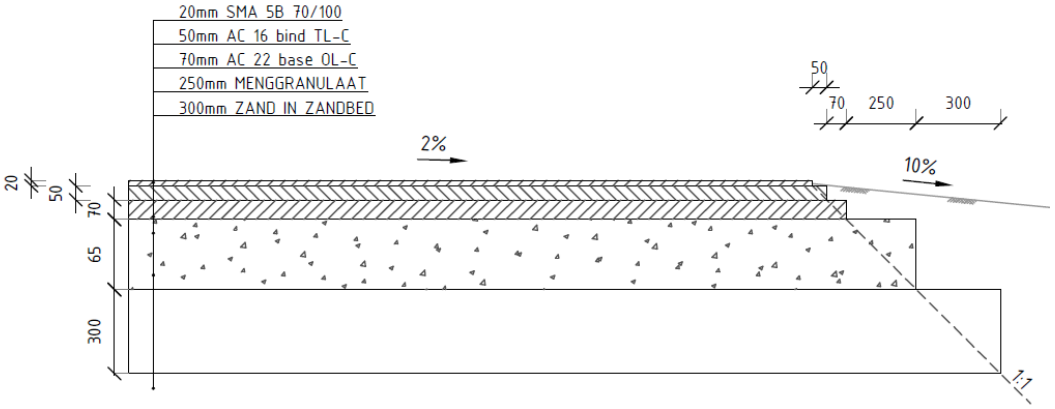
Figuur 9: verhardingsopbouw woonstraat / landbouwweg inclusief kruisingsvlakken



Tabel 12: verhardingsopbouw woonstraat / landbouwweg inclusief kruisingsvlakken

Laag	Type	Dikte
Deklaag	AC 8 surf DL-B	25 mm
Tussenlaag	AC 16 bind TL-B	45 mm
Onderlagen	AC 22 base OL-B	70 mm
Fundering	Menggranulaat	250 mm
Zandbed	Zand in zandbed	300 mm
Ondergrond	E > 60 MPA	∞

Figuur 10: verhardingsopbouw geluidsreducerende deklaag woonstraat / landbouwweg



Tabel 13: verhardingsopbouw geluidsreducerende deklaag woonstraat / landbouwweg

Laag	Type	Dikte
Deklaag	SMA 5B 70/100*	20 mm
Tussenlaag	AC 16 bind TL-C	50 mm
Onderlagen	AC 22 base OL-C	70 mm
Fundering	Menggranulaat	250 mm
Zandbed	Zand in zandbed	300 mm
Ondergrond	E > 60 MPA	∞

*enkel SMA 0/5 toepassen als geluidsreducerende deklaag in woongebieden. Geluidsreductie 1,1 DBa bij 50 km/uur. Andere geluidsreducerende mengsels zijn niet bestand tegen de hoge mate van wringend verkeer a.g.v. vele kruisingen, inritten e.a. en hebben in de meeste gevallen een levensduur van minder dan 5 jaar. Onderhoudskosten van deze deklagen liggen derhalve 3 tot 4 keer hoger dan traditionele mengsels en zien derhalve niet wenselijk. SMA 0/5 heeft dezelfde levensduur als traditionele asfaltmengsels en kan worden toegepast op kruisingsvlakken en rotondes.

6 WEG IN INDUSTRIEGEBIED

6.1 Verhardingsopbouw

6.1.1 Referentiekader

- CROW publicatie 164c Handboek wegontwerp.
- CROW, standaard RAW bepaling 2010.

6.1.2 Aandachtspunten

- Bij totale reconstructie of nieuwe aanleg dient te allen tijde onderzoek worden gedaan naar de draagkracht van de ondergrond. Uitgangspunt in berekening is een ondergrond met een stijfheid van E = 60 MPa. (overeenkomstig met zandige klei).
- De bovenlaag van de bermen moet afgewerkt worden tot 2 cm onder bovenkant deklaag. De grond dient te voldoen aan de Bodemkwaliteitskaart van de gemeente Heusden.
- Zand in zandbed kan achterweg worden gelaten als de bestaande zandondergrond voldoet aan de eisen voor zand in zandbed conform Standaard RAW 2010.
- Aanliggende molgoten en opsluitingen altijd stellen in de betonspecie.

6.1.3 Programma van Eisen

Onderstaand zijn de eisen en uitgangspunten opgenomen voor de verhardingsopbouw van een weg in industriegebied. In de verhardingsopbouw is onderscheid gemaakt in standaard asfaltconstructie, constructie kruisingsvlakken/rotondes. Het toepassen van een geluidsreducerende constructie op een industriegebied wordt ten strengste afgeraden vanwege de zeer hoge mate van wringend verkeer.

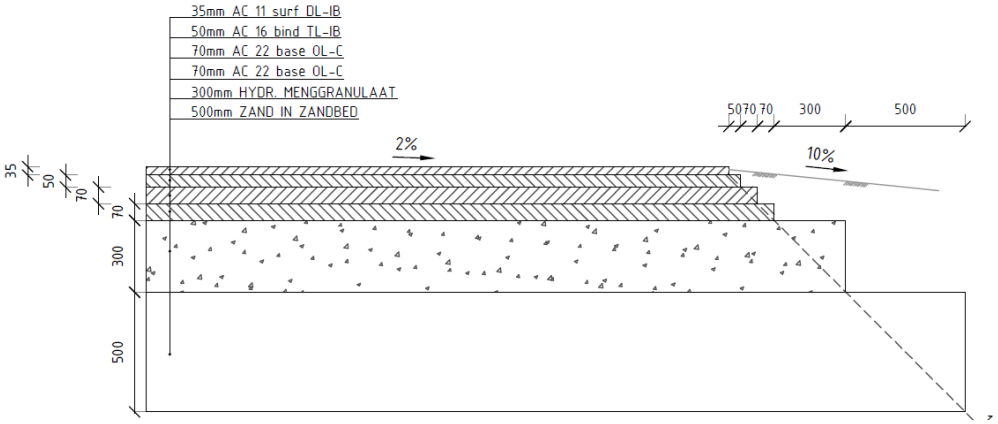
Algemeen
- Ontwerplevensduur 20 jaar.
- Categorie vrachtauto intensiteit B/C. (standaard RAW bepalingen 2010 tabel 31.19) De categorie vrachtwagenintensiteit dient te worden gecontroleerd aan de werkelijk gemeten of berekende verkeersintensiteiten.
- Uitgangspunt 1500 vrachtwagens per dag.
- Snelheid vrachtverkeer tot 50 km/uur.

Dwarsprofielen
In onderstaande tabellen en figuren zijn de standaard dwarsprofielen opgenomen.

Tabel 14: basis verhardingsopbouw industrieweg

Laag	Type	Dikte
Asfalt	IB / C	225 mm
Fundering	Menggranulaat	300 mm
Zandbed	Zand in zandbed	500 mm
Ondergrond	E > 60 MPA	∞

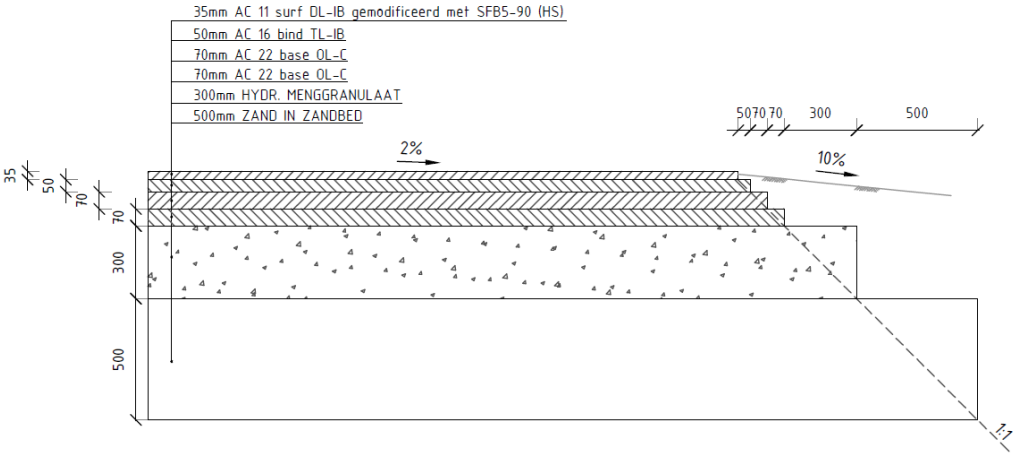
Figuur 11: verhardingsopbouw industrieweg inclusief kruisingsvlakken



Tabel 15: verhardingsopbouw industrieweg inclusief kruisingsvlakken

Laag	Type	Dikte
Deklaag	AC 11 surf DL-IB	35 mm
Tussenlaag	AC 16 Bind TL-IB	50 mm
Onderlagen	AC 22 base OL-C	140 mm
Fundering	Menggranulaat	300 mm
Zandbed	Zand in zandbed	500 mm
Ondergrond	E > 60 MPA	∞

Figuur 12: verhardingsopbouw industrieweg t.p.v. rotonde



Tabel 16: verhardingsopbouw industrieweg t.p.v. rotonde

Laag	Type	Dikte
Deklaag	Polymeer gemodificeerde AC 11 surf DL-IB Modificatie met Sealoflex SFB5-90 (HS) bitumen	35 mm
Tussenlaag	AC 16 Bind TL-IB	50 mm
Onderlagen	AC 22 base OL-C	140 mm
Fundering	Menggranulaat	300 mm
Zandbed	Zand in zandbed	500 mm
Ondergrond	E > 60 MPA	∞

7 FIETS- EN VOETPAD

7.1 Verhardingsopbouw

7.1.1 Referentiekader

- CROW publicatie 164c Handboek wegontwerp.
- CROW, standaard RAW bepaling 2010.

7.1.2 Aandachtspunten

- Bij totale reconstructie of nieuwe aanleg dient te allen tijde onderzoek worden gedaan naar de draagkracht van de ondergrond. Uitgangspunt in berekening is een ondergrond met een stijfheid van E = 60 MPa. (overeenkomstig met zandige klei).
- De bovenlaag van de bermen moet afgewerkt worden tot 2 cm onder bovenkant deklaag. De grond dient te voldoen aan de Bodemkwaliteitskaart van de gemeente Heusden.
- Bij zwaar begroeide bermen kant deklaag afmessen met kantschot.
- Zand in zandbed kan achterweg worden gelaten als de bestaande zandondergrond voldoet aan de eisen voor zand in zandbed conform Standaard RAW 2010.
- Aanliggende fietspaden (fietssuggestiestroken) dienen worden uitgevoerd in dezelfde verhardingsopbouw als de rijbaan waarbij enkel de kleur van de deklaag wordt aangepast tot rood.
- Fietsoversteken dienen worden uitgevoerd in dezelfde verhardingsopbouw als de rijbaan waarbij enkel de kleur van de deklaag wordt aangepast tot rood.

7.1.3 Programma van Eisen

Onderstaand zijn de eisen en uitgangspunten opgenomen voor de verhardingsopbouw van een vrij liggend fiets- en voetpad. In de verhardingsopbouw is onderscheid gemaakt in de standaard asfaltconstructie en de constructie van het fietspad t.p.v. bedrijfsinritten. De standaard fietspadconstructie is ruim afdoende voor belasting door onderhoudsverkeer en verkeer van kruisende inritten van woonhuizen. Kruist het fietspad een zwaarder belaste inrit (bedrijfsinrit) met een belasting van > 5 vrachtwagens / dag, dan dient de zwaardere kruisingsconstructie te worden toegepast.

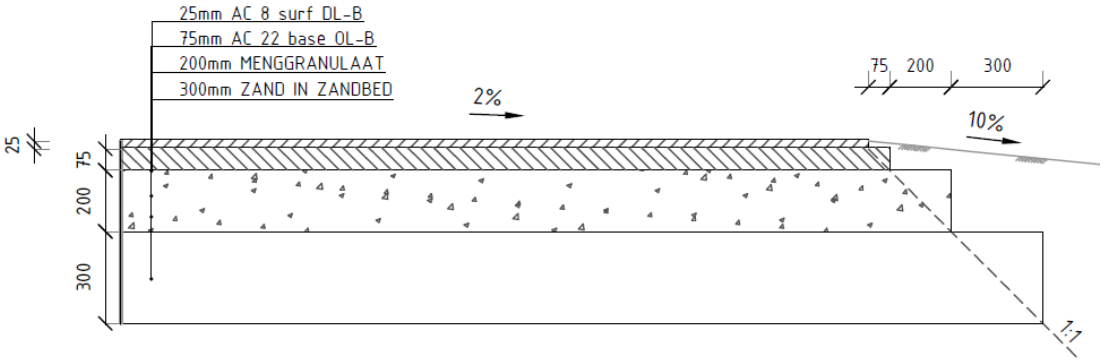
Algemeen
- Ontwerplevensduur 20 jaar
- Belasting door veegmachine RAV05 (3 ton wiellast) 1 x per 2 weken en strooiwagens (tractor).
- Snelheid onderhoudsmaterieel 5-10 km uur.

Dwarsprofielen
In onderstaande tabellen en figuren zijn de standaard dwarsprofielen opgenomen.

Tabel 17: basis verhardingsopbouw fietspad / voetpad

Laag	Type	Dikte
Asfalt	B	100 mm
Fundering	Menggranulaat	250 mm
Zandbed	Zand in zandbed	300 mm
Ondergrond	E > 60 MPA	∞

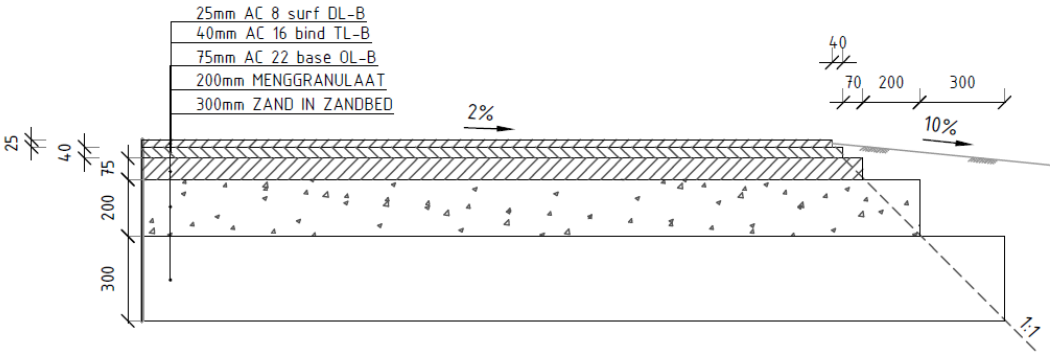
Figuur 13: verhardingsopbouw fiets- en voetpad



Tabel 18: verhardingsopbouw fiets- en voetpad

Laag	Type	Dikte
Deklaag	AC 8 surf DL-B (zwart of rood)*	25 mm
Onderlagen	AC 22 base OL-B	75 mm
Fundering	Menggranulaat	200mm
Zandbed	Zand in zandbed	300 mm
Ondergrond	E > 60 MPA	∞

Figuur 14: verhardingsopbouw fietspad t.p.v. bedrijfsinrit.



Tabel 10: verhardingsopbouw fietspad t.p.v. bedrijfsinrit.

Laag	Type	Dikte
Deklaag	AC 8 surf DL-B (zwart of rood)	25 mm
Tussenlaag	AC 16 bind TL-B	40 mm
Onderlagen	AC 22 base OL-B	75 mm
Fundering	Menggranulaat	200mm
Zandbed	Zand in zandbed	300 mm
Ondergrond	E > 60 MPA	∞

* I.v.m. randbelasting door veegwagen extra aandacht voor randafwerking. Trapsgewijze opbouw verhardings-constructie onder een hoek van 45º.

8 COLOFON

Opdrachtgever	:	Gemeente Heusden
Project	:	Handboek ontwerp wegen
Dossier	:	BC1950-101-100
Omvang rapport	:	18 pagina's
Auteur	:	ing. F.M. van Balken
Projectleider	:	ing. F.M. van Balken
Projectmanager	:	ir. J.A.J. Wilgers
Datum	:	28 mei 2014
Naam/Paraaf	:	 ing. F.M. van balken

HaskoningDHV Nederland B.V.
Larixplein 1
5616 VB Eindhoven
Postbus 80007
5600 JZ Eindhoven
T (088) 348 42 50
F (088) 348 42 51
E info@rhdhv.com
www.royalhaskoningdhv.com

Bijlage 2

HANDBOEK
Kabels en Leidingen

Standaardbepalingen voor het opnemen van de sleufverharding, het graven, aanvullen en verdichten van sleuven en het leggen etc. van kabels en leidingen in gronden die in eigendom of beheer zijn bij de gemeente Heusden.

Gemeente Heusden

Datum	: 26 juni 2014
Status	: Definitief V 1.1
Opgesteld door	: Ing. M.J. Schreuder Intertec Consultancy B.V.
Gecontroleerd door	: Ing. W. Peters Gemeente Heusden
Vastgesteld door	: College van burgemeester en wethouders.

Uitgebracht door : Gemeente Heusden
Julianastraat 34 5251 ED Vlijmen
Postbus 41, 5250 AA Vlijmen
Telefoon: 073-513789
Fax: 073-5131799
Mail via info@heusden.nl

Gemeente Heusden
Team Ontwerpbureau Openbare Ruimte

Standaardbepalingen voor het opnemen van de sleufverharding, het graven, aanvullen en verdichten van sleuven en het leggen etc. van kabels en leidingen in gronden die in eigendom of beheer zijn bij de gemeente Heusden

INHOUDSOPGAVE

1 Inleiding 5

2 Begrippenlijst 6

2.1 Rolverdeling 6
2.2 Partijen 6
2.3 Begripsbeschrijvingen 7
2.4 Verwijzingen 12

3 Vergunningen en toestemmingen voor (graaf)werkzaamheden 13

3.1 Voorwaarden voor aanvragen of meldingen 13
3.2 Voorbereidingstraject 15
3.3 Procedure werkzaamheden van niet ingrijpende aard 17
3.4 Uitzonderingsprocedure Spoedeisend werk/Calamiteit 17
3.5 Voorschriften en beperkingen bij de vergunning 18
3.6 Tijdelijk opschorten van de vergunning 18
3.7 Handhaving 19

4 Richtlijnen ten behoeve van de tracé engineering 21

4.1 Eisen ten aanzien van de tracébepaling 21
4.2 Bepalingen ten aanzien van de engineering/werkvoorbereiding 23
4.3 Situering handholes 25

5 Voorwaarden en eisen ten aanzien van de uitvoering 28

5.1 Inventariseren bestaande kabels en leidingen 28
5.2 Informatie en communicatie 29
5.3 Handhaving 30
5.4 Opnemen en herstel verharding 31
5.5 Door de gemeente ter beschikking te stellen bouwstoffen 32
5.6 Maatregelen in het belang van het verkeer 32
5.7 Maatregelen ten behoeve van de overlast beperking 35
5.8 Voorbereide huis/klantaansluitingen 36

6 Voorwaarden en eisen ten aanzien van de civieltechnische werkzaamheden 37

6.1 Operationele eisen 37
6.2 Meten en registreren verdichtingsgraad geroerde grond 38
6.3 Technische eisen 39

7 Aansprakelijkheid en schade 41

7.1 Aansprakelijkheid 41
7.2 Schade 41
7.3 Verzekeringen 42
7.4 Veiligheid 43
7.5 Peilen en hoofdafmetingen 44

8 Voorwaarden en eisen ten aanzien van vervuilde grond 45

8.1 Voorschriften voor werken in verontreinigde grond 45
8.2 Arbeidsomstandigheden bij werken in verontreinigde grond 46

9 Voorwaarden en eisen ten aanzien van groenvoorzieningen 47

9.1 Eisen en uitvoering groenvoorzieningen 47
9.2 Voorwaarden voor graafwerkzaamheden in de omgeving van bomen 47

10 Bijlage 1: Standaard dwarsprofiel 49
11 Bijlage 2: Digitale meldingsprocedure graafwerk 50
12 Bijlage 3: Procedure "Levering verharding elementen door gemeente" 53
13 Bijlage 4: Informatie betreffende boombescherming 54

1 Inleiding

Het Handboek Kabels en leidingen, in het kort Handboek genoemd, geeft invulling aan de, op basis van de AVOI, aan het College verleende bevoegdheid om nadere regels vast te stellen aan de voorbereiding en uitvoering bij het ontwerp, aanleg, onderhoud, verlegging en verwijdering van kabels en leidingen en het medegebruik van voorzieningen.

Dit Handboek wordt door de gemeente van toepassing verklaard in alle gevallen waarin de gemeente, al dan niet op grond van een geldende verordening, overeenkomst of regeling, een vergunning en/of akkoordverklaring graafwerk verleent voor werkzaamheden aan of ten behoeve van kabels en leidingen.

Doel van het handboek is:
- Het bevorderen van een veilige ligging en ordening van de ondergrondse infrastructuur;
- Het beperken van de overlast en het bevorderen van een veilige omgeving voor de burgers tijdens de werkzaamheden aan ondergrondse infrastructuur;
- Het voorkomen van schade aan private- en gemeentelijke eigendommen;
- Het borgen van de kwaliteit van de openbare ruimte.

Het bereiken en handhaven van deze doelstellingen wordt ondersteund door gedetailleerd uitgewerkte, uniforme voorbereiding- en uitvoeringsvoorschriften ten behoeve van alle werken in het openbare gebied van de gemeente.

Hiertoe worden nadere eisen gesteld aan de gegevens die moeten worden verstrekt bij aanvragen van een vergunning c.q. instemming en worden nadere voorwaarden gesteld bij het voorbereiden en uitvoeren van werken in het beheergebied van de gemeente Heusden.

Het Handboek is van toepassing op alle leidingen, zowel buisleidingen als kabels en geldt ook voor werken in/op nieuwbouwprojecten, voor zover deze onder de gemeentelijke verantwoordelijkheid vallen.

De vergunning verlening is het gemeentelijke instrument om zorg te dragen voor de veiligheid, de beperking van overlast, het voorkomen van schade en het borgen van de kwaliteit van de openbare ruimte.

Het verband tussen de wetten, verordeningen en Handboek kan als rangbepaling als volgt worden weergegeven:
1. Wettelijke bepalingen zoals oa. de Telecommunicatiewet en de Wet Informatie-uitwisseling Ondergrondse Netten;
2. Privaatrechtelijke overeenkomsten met oa de Nutsbedrijven;
3. Lokale regelgeving zoals oa. de Algemeen Plaatselijke Verordening, de Algemene Verordening Ondergrondse Infrastructuur AVOI en het Handboek Kabels en Leidingen;
4. Leidraad Inrichting Openbare Ruimte (LIOR).

2 Begrippenlijst

2.1 Rolverdeling

In de praktijk is er een rolverdeling tussen netbeheerder – vergunninghouder – opdrachtgever en grondroerder. Ook kan het zijn dat deze rollen door één en dezelfde partij worden vervuld. Voor de gemeente is echter alleen de vergunninghouder zowel financieel, operationeel als juridisch altijd aansprakelijk en verantwoordelijk is voor het (doen) opvolgen van de bepalingen in het handboek. Dit ongeacht hoe de relatie tussen vergunninghouder enerzijds en een eventuele netbeheerder en grondroerder anderzijds. De Gemeente behoudt zich het echter het recht voor om in dringende gevallen handhavingmaatregelen rechtstreeks met grondroerder af te handelen en de vergunninghouder pas later daarvan in kennis te stellen.

2.2 Partijen

Aanvrager:
De natuurlijke of rechtspersoon die aan de gemeente vergunning, instemming of toestemming verzoekt voor het leggen, hebben, onderhouden, verwijderen etc. van kabels en leidingen.

Gemeente:
De rechtspersoon.

College:
Het college van burgemeester en wethouders.

Gemeentelijke kabel- en leidingcoördinator
Degene die uit hoofde van zijn functie en mandaat de gemeentelijke regie voert over de uitvoering door derden van kabel- en leidingwerken.

Gemeentelijke toezichthouder kabels en leidingen
Degene die uit hoofde van zijn functie en mandaat het gemeentelijke toezicht houdt over de uitvoering door derden van kabel- en leidingwerken.

Grondroerder:
De natuurlijke of rechtspersoon onder wiens verantwoordelijkheid of leiding de feitelijke (graaf)werkzaamheden worden verricht.

(Net)beheerder:
Degene die als natuurlijk persoon handelend in de uitvoering van een beroep of een bedrijf dan wel als rechtspersoon een kabel- c.q. buisleidingennet beheert.

Opdrachtgever:
De natuurlijke of rechtspersoon, die opdracht geeft tot het uitvoeren van een werk waarbij graafwerkzaamheden worden verricht. Een derde partij kan als opdrachtgever optreden namens de beheerder in het realisatieproces, mits rechtsgeldig en voldoende door netbeheerder en vergunninghouder gemandateerd.

Vergunninghouder:
De natuurlijke of rechtspersoon, in de regel een netbeheerder, aan wie de gemeente vergunning, instemming of toestemming heeft verleend voor het leggen, hebben, houden, onderhouden en verwijderen etc. van ondergrondse infrastructuur in openbare gronden die door de gemeente beheerd worden. Een derde partij kan optreden namens de netbeheerder in het vergunning aanvraag proces, mits rechtsgeldig en voldoende door deze gemandateerd.

2.3 Begripsbeschrijvingen

Akkoordverklaring graafwerk:
Schriftelijke goedkeuring van de gemeente op een melding van de aanvang van graafwerk door- of namens een netbeheerder. De te volgen meldprocedure en de daarbij te gebruiken formulieren staan in dit handboek vermeld.

Algemene Verordening Ondergrondse Infrastructuur AVOI:
Eenduidige gemeentelijke regeling die toeziet op de aanleg, instandhouding, wijziging en opruiming van kabels en leidingen als onderdeel van een net(werk) in gemeentegrond. De regeling geldt voor alle (net)beheerders): nutsbedrijven, telecommunicatiebedrijven en private partijen. Voordat werkzaamheden door (Net) beheerders kunnen plaatsvinden, moet zij bij de gemeente een graafvergunning hebben verkregen. De procedure voor het aanvragen van een graafvergunning staat gedetailleerd omschreven in de AVOI.

As built (revisie)tekening:
Een gewaarmerkte tekening die de gerealiseerde ligging aangeeft, welke leidingen gelegd zijn in X-, Y- en Z- coördinaten volgens het RD-stelsel alsmede hoeveel leidingen gelegd zijn in een sleuf(deel). De Z coördinaat worst over het algemeen alleen in die gevallen gebruikt waar de kabels- en leidingen niet op de door de gemeente aangegeven profieldiepte zijn gelegd.

Boring/persing:
Het met behulp van een sleufloze techniek maken van een holle ruimte in de grond zonder daarbij de omringende grondslag te verwijderen.

Buisleiding:
Buis voor het doorstromen van gassen of vloeistoffen, bestemd om hetzij een gas of een vloeistof te transporteren, hetzij een vloeistof als intermediair te gebruiken voor het transport van warmte of een opgelost of verpulverd product. Een voorziening ten behoeve van het inblazen en omvatten van (glasvezel)kabel is geen buisleiding maar wordt gelijkgesteld aan een kabel.

Beheerkosten:
De vergoeding van de kosten die door- of namens de gemeente zijn gemaakt aangaande het toezicht op- en de controle van de uitvoering van het werk, de hiermee verband houdende verkeersmaatregelen en de naleving op de van gemeentewege gestelde voorwaarden.

Opbreekverbod:
Tijdelijke opschorting op last van de gemeente van de graafvergunning en/of de akkoordverklaring graafwerk op grond van weersomstandigheden. Hieronder in ieder geval inbegrepen wateroverlast, zware sneeuwval of ijzel en vorst. Grondslag voor de opschorting is de overlast voor de bewoners en/ of schade voor de gemeente door bijvoorbeeld breuk van vastgevroren bestratingmateriaal en/of niet goed te verdichten ondergrond dan wel het niet (meer) aaneengesloten kunnen afwerken van sleuven of verhardingen. Het instellen en het opheffen van het opbreekverbod geschiedt door de Gemeentelijke kabel- en leidingcoördinator van de betreffende gemeente.

Calamiteit:
Een incident met voor de omgeving mogelijk grote gevolgen, die niet zelfstandig kunnen worden afgewikkeld en waarbij gecoördineerde inzet van hulpverleningsorganisaties en diensten van verschillende disciplines is vereist om de gevolgen te beperken.

Definitief herstel:
Het terugbrengen van de verhardingsmaterialen op een vakkundige wijze in zijn oorspronkelijk verband.

Degeneratiekosten:
de kosten voor de gemeente door vermindering van de kwaliteit en/of duurzaamheid van de verharding of andere gemeente eigendommen, veroorzaakt door de (graaf)werkzaamheden onder verhardingsconstructies of andere voorzieningen.

Gemeentegrond:
Wegen en wateren, inclusief fietspaden, voetpaden, trottoirs, bermen, plantsoenen en parken, die in eigendom of beheer zijn bij de gemeente.

Gefundeerde open verharding:
Verhardingsconstructie bestaande uit elementen of andere ongebonden materialen op een al dan niet hydraulische granulaatfundering of gebonden zandfundering.

Gesloten verharding:
Verhardingsconstructie bestaande uit een bitumen, cement of kunststof gebonden materiaal.

Graaflocatie:
De locatie waar graafwerkzaamheden worden verricht.

Graafvergunning:
Schriftelijke toestemming, vergunning c.q. instemmingsbesluit en/of akkoordverklaring graafwerk, op schriftelijke aanvraag verleend door het College van Burgemeester en wethouders, voor het verrichten van (graaf)werkzaamheden in openbare gronden die door de gemeente beheerd worden.

Graafwerkzaamheden:
Het handmatig en/of mechanisch verrichten van werkzaamheden in de ondergrond.

Handboek
het Handboek Kabels en Leidingen (Standaardbepalingen voor het opnemen van de sleufverharding, het graven, aanvullen en verdichten van sleuven en het leggen etc. van kabels en leidingen die in eigendom of beheer zijn bij de gemeente), zijnde door het college vast te stellen nadere regels betreffende de voorbereiding en uitvoering van ontwerp, aanleg, exploitatie, onderhoud en verwijdering van kabels en leidingen.

Handhole:
Afsluitbare ondergrondse holle behuizing voor het onderbrengen van voornamelijk telecommunicatie appendages of apparatuur met toegangsluik onder de verharding of op maaiveldniveau. Een handhole moet altijd toegankelijk blijven.

(Huis)aansluiting
Het gedeelte van de kabel of leiding door openbare grond dat een netwerk verbindt met een netwerkaansluitpunt.

Kadaster-sectie KLIC:
Instantie de uitvoering geeft aan de Wet Informatie-uitwisseling Ondergrondse Netten (WION) en het voorkomen van graafschade als doelstelling heeft alsmede zorgdraagt voor de uitwisseling van kabel- en leidinggegevens.

Kabels en leidingen
Kabels en/of leidingen als onderdeel van een net(werk), daaronder mede begrepen de daarmee verbonden transformator-, schakel-, verdeel- en onderstations en andere hulpmiddelen, behoudens voor zover deze verbindingen en hulpmiddelen liggen binnen de installatie van een producent of van een afnemer, en tevens omvattende lege buizen, ondergrondse ondersteuningswerken en beschermingswerken. Voorbeelden van deze kabels en leidingen zijn onder andere telecommunicatie- en omroepkabels, elektriciteitskabels (koppel-, transport- en distributiekabels), gasleidingen (transport-, distributie- en dienstleidingen), waterleidingen, rioleringen (buizen) en kabels en leidingen ten behoeve van industriële netwerken.

Kabel- en leidingentracé
De locatie waarvan de gemeente heeft bepaald waar kabels en/of leidingen kunnen worden gelegd.

Niet-openbare kabels en leidingen
Kabels en leidingen (dan wel het netwerk waartoe ze behoren) die niet worden gebruikt om openbare (voor het publiek beschikbare) diensten aan te bieden.

Leggen van kabels en leidingen:
Het aanbrengen, leggen, onderhouden, omleggen, vernieuwen, herstellen en verwijderen van kabels en leidingen en het verrichten van de hierbij behorende werkzaamheden.

Ligginggegevens:
Gegevens over de werkelijke plaats van een leiding, zoals deze op het moment van vaststelling visueel waarneembaar en controleerbaar zijn.

Mantelbuis:
Beschermbuis om een leiding.

Montagegat c.q. lasgat:
Sleuven met over het algemeen beperkte afmetingen, die worden gemaakt t.b.v. de toegang tot een handhole, het opgraven van een kabelrol tbv klantaansluitingen, het maken van aftakkingen, voor het herstellen van kabels c.q. leidingstoringen of voor inspectiedoeleinden.

Net of netwerk:
Één of meer ondergrondse kabel(s) en/of leiding(en), daaronder mede begrepen lege buizen, kokerconstructies en voorzieningen, bestemd voor het transport van vaste, vloeibare of gasvormige stoffen, van energie of van informatie.

Netbeheerder:
Degene die als natuurlijk persoon handelende in de uitoefening van een beroep of een bedrijf dan wel als rechtspersoon een kabel- cq buisleidingen net beheert. In het kader van dit handboek is de beheerder ook degene die in het bezit is van alle benodigde wettelijke concessies, OPTA registraties en overige noodzakelijke documenten ten behoeve van het rechtsgeldig leggen, hebben en onderhouden van kabels en/of leidingen**.**

Normprofiel:
Het door de gemeente eenzijdig vastgestelde en voor de vergunninghouder verplichte schema in de ligging van kabels en leidingen in de gemeentegrond. Er zijn meerdere geografische deelgebieden gedefinieerd, ieder met zijn eigen algemene normprofiel. Binnen een algemeen profielgebied kunnen nog specifieke profielen voorkomen, daarom altijd de gemeentelijke kabel- en leidingcoördinator om inlichtingen vragen.

Open verharding:
Verhardingsconstructie bestaande uit elementen of andere ongebonden materialen al of niet op een puinfundering, waaraan geen bindmiddel is toegevoegd.

Onderhoudskosten:
De kosten die zijn verbonden aan het onderhouden van de definitief herstelde verharding.

Provisorisch herstel:
Het terugbrengen van de verhardingsmaterialen op een niet noodzakelijke vaktechnische wijze maar wel zodanig dat het functionele gebruik door het verkeer volledig is hersteld en geen gevaar ontstaat voor de weggebruiker.

Sleuf:
De opening die ontstaat door het verwijderen van verharding en/of grond ten behoeve van het leggen van kabels en leidingen.

Spoedeisende werkzaamheden
Werkzaamheden ten gevolge van een ernstige belemmering of storing in de dienstverlening, waarvan uitstel niet mogelijk is.

Uitvoeringskosten:
De genormeerde kosten verbonden aan het definitieve herstel van de verharding.

Verborgen gebreken:
De definitie voor buitenproportionele verzakking van opgeleverd en goedgekeurd hersteld straatwerk. Als norm voor "buitenproportioneel" wordt een verzakking aangehouden van meer dan 0,03 m, die zich binnen één jaar na het eerste herstel voordoet (CROW-norm voor "ernstige schade").

Werkterrein:
De stallingsplaats van haspel-, vracht-, directie-, materiaalwagens, enz.

Werkzaamheden
Handmatige en mechanische werkzaamheden in of op openbare gronden in verband met de aanleg, instandhouding en opruiming van kabels en leidingen.

Werkzaamheden van niet ingrijpende aard
Werkzaamheden met een aaneengesloten te ontgraven lengte korter dan vijfentwintig (25) meter, met geringe overlast c.q. belemmeringen voor de omgeving, waaronder het realiseren van incidentele huisaansluitingen, kabellassen, werkzaamheden in bestaande handholes, reparatie- of onderhoudswerkzaamheden, en waaronder niet verstaan wordt de plaatsing van onder- en bovengrondse kasten en handholes.

WION:
De Wet Informatie-uitwisseling Ondergrondse Netten (WION) heeft tot doel gevaar of economische schade door beschadiging van ondergrondse kabels of leidingen te voorkomen. Hiertoe zijn netbeheerders verplicht om de geografische gegevens van hun belangen te registreren en te delen met grondroerders die hierom vragen.

Woonerven:
De in dit handboek te hanteren term “woonerf” heeft betrekking op een openbare weg met een inrichting en verkeersbesluit conform een erf in de zin van de RVV. Dit is gedaan met de bedoeling om verwarring met het begrip erf uit de Telecommunicatiewet en de Concessiewet te voorkomen.

2.4 Verwijzingen

In dit Handboek wordt op diverse onderdelen verwezen naar normen, richtlijnen e.d. Hieronder is een beknopte omschrijving weergegeven van de belangrijkste normen.

NEN
Nederlands Normalisatie instituut.
Het Nederlandse centrum van normalisatie helpt bedrijven en andere partijen om onderling heldere en toepasbare afspraken te maken. NEN draagt bij aan veiligheid, gezondheid, milieu en innovatie.
Bedrijfsleven en andere partijen maken in normcommissies zelf afspraken over producten en werkwijzen. NEN bemiddelt in het afwegen van de verschillende belangen en zorgt voor neutrale procesbegeleiding. NEN biedt direct toegang tot Europese (NEN-EN) en mondiale normalisatieplatforms.

NPR
Nederlandse Praktijk Richtlijnen.
De NPR geeft toelichting op en aanwijzingen voor het verantwoord gebruik van de NEN- en NEN-EN normen.

C.R.O.W.
CROW is het nationale kennisplatform voor infrastructuur, verkeer, vervoer en openbare ruimte. Organisatie ontwikkelt, verspreidt en beheert praktisch toepasbare kennis voor beleidsvoorbereiding, planning, ontwerp, aanleg, beheer en onderhoud. Dit gebeurt in samenwerking met alle belanghebbende partijen, waaronder Rijk, provincies, gemeenten, adviesbureaus, uitvoerende bouwbedrijven in de grond-, water- en wegenbouw, toeleveranciers en vervoerorganisaties.

RAW
De RAW-systematiek, beheerd en onderhouden door CROW, is een algemeen gebruikte standaard voor bestekken in de grond-, water- en wegenbouw (GWW). Bij de meeste werken in de GWW wordt de systematiek gevolgd.

3 Vergunningen en toestemmingen voor (graaf)werkzaamheden

3.1 Voorwaarden voor aanvragen of meldingen

1. De in dit hoofdstuk opgenomen voorwaarden zijn van toepassing op een aanvraag of melding voor werkzaamheden, respectievelijk voorschriften en beperkingen voor een vergunning, instemmingsbesluit of akkoordverklaring.

2. Voor een aanvraag of melding moet gebruik worden gemaakt van een van de volgende formulieren die bij de betreffende gemeente verkrijgbaar zijn:
   a. het instemmingformulier Kabel- en Leidingwerkzaamheden voor de aanvragen en meldingen conform de AVOI;
   b. het Meldingsformulier Aanvang Graafwerkzaamheden conform het Handboek;
   c. het Gereedmeldingsformulier Graafwerkzaamheden conform het Handboek.

3. Conform het bepaalde in de AVOI is vastgesteld dat bij de melding of aanvraag conform de AVOI in ieder geval de volgende gegevens moeten worden versterkt:
   a. een machtiging indien het een melding betreft voor of namens een netbeheerder of andere opdrachtgever;
   b. naam, (e-mail)adres en telefoon- en faxnummer van de netbeheerder, opdrachtgever en/of grondroerder van de kabels en/of leidingen, alsmede van de (te machtigen) uitvoerder waarvan de contactpersoon de Nederlandse taal machtig moet zijn;
   c. een opgave van aantal, soort en beoogd gebruik van de kabels die direct dan wel niet direct (indien de werkzaamheden betrekking hebben op elektronische communicatienetwerken) in gebruik worden genomen en de lengte en breedte van de kabelsleuf;
   d. een opgave van direct betrokken belanghebbenden (waaronder omwonenden) en instanties die vooraf in kennis worden gesteld van de voorgenomen aanvang, beëindiging en aard van de werkzaamheden;
   e. een afschrift van de verkregen instemmingen of vergunningen van de overige beheerders van de openbare ruimte zoals Pro Rail, het waterschap, Rijks- en provinciale waterstaat en Gasunie, waarvoor de aanvrager/melder zelf moet inventariseren of dergelijke overige vergunningen en instemmingen nodig zijn en ze ook tijdig aan moet vragen;
   f. het voorgenomen tijdstip van aanvang en beëindiging van de werkzaamheden;
   g. een opgave van ondergrondse of bovengrondse kasten inclusief de situering en afmetingen daarvan;
   h. een opgave van hetgeen door- of namens de netbeheerder ondernomen is om te voldoen aan de verplichting voortvloeiend uit de AVOI, inzake het (mede)gebruik van voorzieningen;

i. een opgave van alle overige van belang zijnde feiten en omstandigheden gelet op de in de AVOI genoemde belangen;
j. een uitvoeringsplan, in ieder geval inhoudende :
    1. in viervoud de volledige en duidelijk leesbare tekeningen, op basis van GBKN, van het gewenste tracé inclusief opgave van de te verbinden locaties, met als schaal 1:500;
    2. een opgave van de eventueel te plaatsen objecten, alsmede van de situering daarvan;
    3. een beschrijving van de maatregelen voor de bereikbaarheid en bescherming van in de openbare gronden aanwezige kabels en leidingen;
    4. een omschrijving van eventuele opbrekingen van de verhardingen;
    5. een verkeersplan conform CROW-richtlijn 96b; dit plan kan ook nodig zijn voor het verkrijgen van een omgevingsvergunning; de aanvrager of melder pleegt ten behoeve van dit verkeersplan zelf overleg met onder andere politie, verzorgings- en hulpdiensten, particuliere en openbare vervoerders en met de gemeente teneinde zorgvuldige afstemming en voorinformatie te bereiken;
    6. de maatregelen ter bescherming van de openbare voorzieningen (bomen, straatmeubilair etc.);
    7. de maatregelen voor de bereikbaarheid van percelen en opstallen in de nabijheid.
k. de planning van het gehele werk inclusief de fasering en werkvolgordes.

4. Bij de melding als bedoeld in de AVOI moeten in elk geval de volgende gegevens worden verstrekt:
    a. naam, adres en ondertekening van de netbeheerder (dan wel diens gemachtigde) en de uitvoerende partijen, waarbij de contactpersoon de Nederlandse taal machtig dient te zijn. Hiervoor het standaard formulier gebruiken;
    b. de dagtekening van de melding;
    c. Een naar waarheid ingevuld VNG Excelbestand met actuele tarieven uit de richtlijn tarieven (graaf) werkzaamheden telecom) ten behoeve van de vaststelling van de door gemeente bij vergunningverlening te verrekenen voorlopige heffing degeneratievergoeding.

5. Gegevens die digitaal beschikbaar zijn, moeten bij voorkeur ook digitaal ingediend worden via het daartoe door de gemeente geaccordeerde systeem.

6. De netbeheerder, dan wel diens grondroerder, stelt op grond van de AVOI de gemeente tijdig, doch tenminste 14 dagen voor afloop van de onderhoudstermijn, in staat een opleveringsopname uit te voeren.

7. De netbeheerder, dan wel diens grondroerder, is op grond van het algemene aansprakelijkheidrecht en de AVOI gehouden tot het, op basis van redelijkheid en billijkheid, vergoeden van alle schade, geleden en te lijden door de gemeente, voortvloeiende uit de door of vanwege de netbeheerder uit te voeren werkzaamheden. De berekening van de schadevergoeding is gebaseerd op vijf kostensoorten: herstel-, onderhouds-, beheer- en degeneratiekosten of werkelijke kosten, met als uitgangspunt kostendekkendheid voor de gemeente. Voor de berekening van de schadevergoeding worden als basis gehanteerd de herstraattarieven conform de landelijke 'Richtlijn Tarieven Graafwerkzaamheden (Telecom): Richtlijn voor gemeenten ten behoeve van het berekenen van tarieven voor herstel-, onderhouds-, beheer- en degeneratiekosten bij (graaf)werkzaamheden door aanbieders in openbare gronden die in eigendom of beheer zijn van gemeenten' uit 2004 en volgens de laatst vastgestelde landelijke tarieven, welke toepasselijkheid op termijn geëvalueerd wordt waarna mogelijke aanpassing plaatsvindt

3.2 Voorbereidingstraject

1. Aanvrager moet zelf inventariseren of naast de graafvergunning een aparte omgevingsvergunning noodzakelijk is en moet deze bij de gemeente separaat en tijdig aan vragen. In het algemeen kan worden gesteld dat voor werkzaamheden die strikt binnen de door de gemeente vastgestelde kabel en leidingstroken worden uitgevoerd vrijstelling kan worden verkregen voor de omgevingsvergunning.

2. Aanvrager is tevens gehouden om kennis te nemen van de Algemene Plaatselijke Verordening (APV) van de gemeente en tijdig alle in dat kader voor het werk benodigde vergunningen, ontheffingen etc. aan te vragen en te verkrijgen.

3. Aanvrager moet zelf inventariseren welke vergunningen en instemmingen er van overige beheerders van openbare ruimte zoals onder andere ProRail, het waterschap, Rijks- en provinciale Waterstaat, Gasunie etc. nodig zijn voor het betreffende werk en deze separaat en tijdig aan vragen. Een afschrift van bedoelde instemming of vergunning moet bij de vergunningaanvraag worden gevoegd.

4. In het geval de graafwerkzaamheden tbv doorgaande kabels en leidingen particuliere eigendommen doorkruisen moet de aanvrager vooraf toestemming voor het leggen en liggen van betreffende grondeigenaar hebben verkregen. Een afschrift van deze toestemming(en) moet bij de vergunningaanvraag worden gevoegd. Deze bepaling geldt niet voor de eigen klantaansluiting van de betreffende grondeigenaar.

5. Indien in opdracht of op initiatief van de gemeente werkzaamheden plaatsvinden heeft de gemeente de coördinerende rol t.a.v. afstemming, planning en samenhang van door derden uit te voeren werkzaamheden.

6. Ten behoeve van het verkrijgen van een omgevingsvergunning c.q. graafvergunning kan het noodzakelijk zijn om vooraf verkeersplannen in te dienen. Aanvrager pleegt daartoe zelf overleg met onder andere politie, verzorging- en hulpdiensten, particuliere- en openbare vervoerders alsmede met de gemeente teneinde zorgvuldige afstemming en voorinformatie te bereiken.

7. Aanvrager is gehouden om de uitvoeringsplanning van het werk zoveel mogelijk af te stemmen met de gemeentelijke Evenementenkalender, het reguliere gemeentelijke onderhoudsprogramma voor de openbare ruimte.

8. Alle graafwerkzaamheden die uitgevoerd worden in openbare gronden binnen de gemeente moeten door vergunninghouder of zijn rechtsgeldig gemandateerde grondroerder minimaal 4 werkdagen voorafgaand aan de start van het werk worden aangemeld bij de gemeentelijke kabel- en leidingcoördinator, door het mailen van een ingevuld Meldingsformulier Aanvang Graafwerkzaamheden aan info@Heusden.nl.

9. Na ontvangst van de melding beoordeelt de gemeente binnen 2 werkdagen of- en zo ja onder welke eventueel aanvullende voorwaarden het graafwerk mag worden uitgevoerd.

10. Vergunninghouder ontvangt van de gemeente een schriftelijke reactie op zijn melding. Indien de melding is gehonoreerd (Akkoordverklaring Graafwerkzaamheden) moet de goedkeuringsbrief, samen met een kopie van het meldingsformulier en eventueel de vergunning, gedurende het werk op de werklocatie aanwezig zijn. De goedkeuring op de melding is geldig gedurende 10 werkdagen na afgifte.

11. De exacte startdatum en doorloopplanning van het werk moeten bij de melding worden opgegeven en mogen daarna niet meer worden gewijzigd. Indien op de aangegeven datum niet gestart is met het werk vervalt de goedkeuring, tenzij de vergunninghouder aan kan tonen dat het werk niet kon worden gestart door weersomstandigheden of onverwachte en door vergunninghouder niet te voorkomen of te voorziene hinder op de werklocatie.

12. Na voltooiing van het werk moet dit direct afgemeld worden bij de gemeentelijke kabel- en leidingcoördinator door het mailen van een ingevuld Gereedmeldingsformulier Graafwerkzaamheden aan info@Heusden.nl.

3.3 Procedure werkzaamheden van niet ingrijpende aard

1. Voorwaarde voor het verkrijgen van een graafvergunning voor werkzaamheden van niet ingrijpende aard is wel dat het werk betrekking heeft op het onderhouden, wijzigen en/of uitbreiden van een reeds rechtsgeldig in de openbare ruimte van de gemeente aanwezige ondergrondse nuts- en/of telecommunicatie infrastructuur.

2. Voor een solo te plaatsen handhole c.q. kabelinspectieput moet echter een volledige vergunningaanvraag worden ingediend. Dit in verband met het beslag op ondergrondse ruimte van de voorziening waardoor een zorgvuldige toetsing en afstemming met overige gebruikers noodzakelijk is.

3. Indien in opdracht of op initiatief van de gemeente werkzaamheden plaatsvinden heeft de gemeente de coördinerende rol t.a.v. afstemming, planning en samenhang van door derden uit te voeren werkzaamheden.

4. Bij de vergunningaanvraag moet een nauwkeurig tijdschema en een werktekening worden gevoegd.

3.4 Uitzonderingsprocedure Spoedeisend werk/Calamiteit

1. Spoedeisende werkzaamheden, als bedoeld in de AVOI, noodzakelijk in verband met een ernstige belemmering of storing in de dienstverlening via het betreffende net en waarvan uitstel niet mogelijk is, moeten direct na signalering en altijd voor aanvang van de uitvoering schriftelijk bij de gemeente worden gemeld door het mailen van een ingevuld Meldingsformulier Aanvang Graafwerkzaamheden aan info@Heusden.nl.

2. Calamiteiten moeten direct na signalering en altijd voor aanvang van de werkzaamheden schriftelijk bij de gemeente worden gemeld, door het mailen van een ingevuld Meldingsformulier Aanvang Graafwerkzaamheden aan info@Heusden.nl.

3. Wanneer de calamiteit van dusdanige aard en/of omvang is dat hulpdiensten moeten worden ingeschakeld is de netbeheerder hiervoor verantwoordelijk. Hiervoor kan het landelijke alarmnummer 112 worden gebruikt. Tevens moet ook het gemeentelijke meldpunt worden gewaarschuwd. Dit kan zowel in kantoortijd als na kantoortijd via het algemene nummer 073-5131789 worden bereikt. Na kantoortijd wordt via het algemene nummer, in de meldtekst, het actuele calamiteitennummer gemeld.

4. Indien het noodzakelijk is dat, voor de (verkeers-)veiligheid en/of bescherming van de volksgezondheid, direct afzettingen worden geplaatst en/of (een deel van) de openbare ruimte wordt afgesloten zal de gemeente hiervoor de opdrachten verstrekken.

5. De werkzaamheden zoals genoemd onder lid 4. worden uitgevoerd door- of namens de gemeente. De kosten die moeten worden gemaakt zullen door de gemeente worden gedeclareerd bij de betreffende netbeheerder.

3.5 Voorschriften en beperkingen bij de vergunning

1. Ter bescherming van haar belangen kan het college in ieder geval aan de graafvergunning voorschriften en beperkingen verbinden over het medegebruik van voorzieningen, zoals kabelsleuven, kabelgoten en geleidingen alsmede het inpassen van zogenaamde weesleidingen en een borgstelling eisen voor de nakoming van verplichtingen die gesteld zijn bij de voorschriften en beperkingen aan de vergunning.

2. De wijze van uitvoering bij aanleg, onderhoud, verplaatsing en opruiming van kabels en leidingen alsmede medegebruik van voorzieningen moet gebeuren conform de bepalingen in dit handboek.

3.6 Tijdelijk opschorten van de vergunning

1. In geval van extreme weersomstandigheden (bijvoorbeeld wateroverlast, zware sneeuwval of ijzel en vorst), waarbij de uitvoering van de werkzaamheden tot overlast voor de bewoners en/ of schade voor de gemeente door bijvoorbeeld breuk van vastgevroren bestratingmateriaal en/of niet goed te verdichten ondergrond leidt zal de gemeente overgaan tot het tijdelijk opschorten van een verleende graafvergunning en/of akkoordverklaring graafwerk (“Opbreekverbod”). De vergunninghouder en grondroerder zijn gehouden zich aan onderstaande richtlijnen te houden, ook al heeft de gemeente (nog) geen expliciete melding van een breekverbod maakt:
   - Op het weerstation KNMI in De Bilt gelden de volgende condities:
     - om 07.00 uur een geregistreerde temperatuur van -4 ºC of lager;
     - om 10.00 uur een geregistreerde temperatuur van -2 ºC of lager;
     - om 07.00 uur een geregistreerde temperatuur tussen 1 ºC en -3 ºC en om 10.00 uur daaropvolgend een geregistreerde temperatuur van -1 ºC of lager.

2. Het instellen en het opheffen van het opbreekverbod geschiedt door de kabel- en leidingcoördinator.

3. Indien netbeheerder en gemeente vooraf overeen komen dat, tijdens een opschortingperiode zoals bedoeld in lid 1, reguliere werkzaamheden aan netwerken voor levering van gas, water en/of elektriciteit niet langer kunnen worden uitgesteld kan de gemeente onder strikte voorwaarden een ontheffing voor het betreffende werk verlenen. Uitgangspunten hierbij zijn in ieder geval:
    - de uitvoering van het werk mag niet leiden tot overmatige overlast voor omwonenden en het doorgaande verkeer;
    - de uitvoering van het werk mag geen verdere afname van de (verkeers)veiligheid en bereikbaarheid veroorzaken;
    - de uitvoering van het werk mag geen schade aan- of verminderde kwaliteit van naastliggende of kruisende belangen van de andere netbeheerders veroorzaken;
    - Direct na het opheffen van het algemene opbreekverbod moet de ontheffinghouder op zijn kosten zorgen voor het, naar genoegen van de gemeente, weer in oorspronkelijke staat (wegprofiel, verharding, verhardingselementen alsmede laagopbouw en verdichting van de ondergrond) brengen van de doorgraven openbare ruimte.

3.7 Handhaving

1. Namens het college zal een gemeentelijke toezichthouder kabels en leidingen toezien op het naleven van de voorschriften door de vergunninghouder en grondroerder. De toezichthouder zal controleren op onder andere:
    - de aanwezigheid van de vereiste toestemmingen, instemmingen en vergunningen;
    - de naleving van de vergunningvoorwaarden;
    - de naleving van de afspraken met bewoners, politie ed. ;
    - de bereikbaarheid van de woonomgeving;
    - de ongestoorde exploitatie van andere leidingen;
    - de verdichting van de sleuf;
    - de kwaliteit van het herstel van de sleuf inclusief de verharding;
    - de schade aan verharding/groen binnen de invloedssfeer van het werk;
    - de veiligheid, wegafzetting, etc.

2. In het geval door de gemeente ter plaatse geconstateerd wordt dat een werk in uitvoering is zonder dat de vereiste instemming of vergunning is verleend en het werk valt niet onder spoedeisend werk/calamiteit, geldt de volgende procedure:
    a. het uitreiken van een beschikking aan grondroerder, waarbij de grondroerder direct het opbreek- graaf- en legwerk moet staken en
    b. het opleggen van de verplichting aan betreffende grondroerder om de ondergrond, verharding en openbare ruimte weer in de oorspronkelijke staat terug te brengen. Dit kan inhouden dat reeds gelegde voorzieningen weer moeten worden verwijderd.

3. In het geval door de gemeente achteraf geconstateerd wordt dat een werk in uitvoering is zonder dat de vereiste instemming of vergunning is verleend en het werk is niet bij de gemeente gemeld als spoedeisend werk/calamiteit, kan de gemeente de verplichting vorderen aan de netbeheerder waarvoor het uitgevoerde voor bedoeld is om de ondergrond, verharding en openbare ruimte weer in de oorspronkelijke staat terug te brengen. Dit kan inhouden dat reeds gelegde voorzieningen weer moeten worden verwijderd.

4. Indien leidingeigenaar/beheerder bij de onder lid 2 en 3 genoemde vorderingen op eerste aanzegging in gebreke blijft zal de gemeente de benodigde werkzaamheden (laten) uitvoeren. Alle kosten en gevolgen ter zake, alsmede de kosten voortvloeiend uit de opschorting en eventuele verdere herstelverplichtingen zullen worden verhaald op de netbeheerder van de infrastructuur waar het werk voor bedoeld is.

5. De gemeente is eveneens bevoegd de werkzaamheden direct stil te leggen, zonder vergoeding van kosten, indien:
   - Er wordt gewerkt in strijd met de in de graafvergunning en/of de akkoordverklaring graafwerkzaamheden opgenomen tijdstip van aanvang of voltooiing, de wijze van uitvoering of andere van toepassing verklaarde voorschriften;
   - Er wordt gewerkt buiten de in het Handboek aangegeven dagelijkse tijdstippen van aanvang of einde werk;
   - Er wordt gewerkt tijdens een periode waarin een tijdelijke opschorting van de vergunning, zoals aangegeven in dit handboek van kracht is;
   - Aanwijzingen en geboden die door vertegenwoordigers van de gemeente worden gegeven niet onmiddellijk worden opgevolgd;
   - Uitvoerend personeel van grondroerder zich, naar oordeel van de gemeente, onbehoorlijk, kwetsend en/of overlastgevend gedraagt;
   - Er, naar oordeel van de gemeente, onacceptabele verkeershinder en/of gevaarzetting voor het publiek ontstaat.

   De werkzaamheden mogen pas worden hervat na toestemming van de gemeente. Deze wordt in de regel pas verleend als de situaties die tot stilleggen hebben geleid naar genoegen van de gemeente afdoende en duurzaam zijn opgelost.

4 Richtlijnen ten behoeve van de tracé engineering

4.1 Eisen ten aanzien van de tracébepaling

Bij de tracébepaling van leidingen zijn drie aspecten van belang:
- de horizontale ligging;
- de verticale ligging;
- de onderlinge afstand tussen de kabels en leidingen in de ondergrond.

Het doel van deze liggingen is:
- een optimaal gebruik van de openbare ruimte;
- een ongestoorde exploitatie van leidingen;
- optimaliseren van de veiligheid.

1. Horizontale ligging
   - In het tracé, bij een standaard tracé breedte zonder bomen en gerekend vanaf erfgrens/gevel, worden de distributieleidingen volgens een vaste volgorde (standaard dwarsprofiel) ingedeeld. Deze volgorde verschilt per deelgebied en soms per straat en is in de bijlage globaal aangegeven.
   - In het overig deel van de openbare weg liggen de transportleidingen. Met nadruk wordt erop gewezen dat bovengenoemd basisprincipe moet worden nagestreefd. In bijzondere gevallen kan de gemeente een andere indeling toestaan.

2. Aanvullende eisen voor horizontale ligging
   - Werkzaamheden aan- of bij groenvoorzieningen en bomen worden zoveel mogelijk vermeden. Is dit toch onvermijdelijk dat wordt eerst overleg met de gemeentelijke kabel- en leidingcoördinator gevoerd, ongeacht er sprake is van een verlegging in een nieuw- of een bestaand tracé.
   - Bij het passeren van bomen moeten een aantal, in dit handboek omschreven, voorzorgsmaatregelen worden getroffen die schade aan de betreffende boom en later aan de te leggen kabel/leiding voorkomt. Hiermede moet bij het traceren terdege rekening gehouden worden en waar mogelijk zullen bij voorkeur alternatieve routes worden gekozen.

3. Verticale ligging
   - In de ondergrond, bij een standaard tracébreedte zonder bomen en gerekend vanaf erfgrens/gevel, worden de distributieleidingen en transportleidingen volgens een vaste diepte ingedeeld. Deze diepte verschilt per gebied en is in de bijlage globaal aangegeven.
   - Met nadruk wordt erop gewezen dat voornoemd basisprincipe moet worden nagestreefd. Slechts in bijzondere gevallen kan de gemeente een andere diepteligging toestaan.
   - Uitgangspunten bij verticale ligging:
     - distributieleidingen liggen ondieper dan transportleidingen;
     - vrijverval leidingen hebben voorrang boven drukleidingen;
     - bij kruisingen van leidingen met andere leidingen bedraagt de tussenruimte (verticale dagmaat) ten minste 0,20 m;
     - strook voor de huisaansluiting van het riool vrijhouden.

4. Aanvullende eisen voor verticale ligging
   Bij boringen/persingen, in welke vorm ook, is de diepteligging afhankelijk van de situatie ter plaatse. De minimale verticale dagmaat ten opzichte van de te kruisen leidingen bedraagt ten minste 0,50 m, waarbij de te boren/persen leiding onder de bestaande leiding moet worden gevoerd. Genoemde minimale verticale dagmaat moet aantoonbaar worden gegarandeerd om afwijkingen tijdens de uitvoering op te vangen.
   - Bij het kruisen van sloten / open watergangen moet een minimale gronddekking van 1,00 m ten opzichte van de ontwerpdiepte van de bodem van de watergang worden aangehouden.
   - Indien de aanwezige bodem van de watergang lager ligt dan de ontwerpdiepte moet een gronddekking van 2,00 m ten opzichte van de aanwezige bodem worden aangehouden. Een en ander conform de eisen van het vigerende waterschap (Aa en Maas of De Dommel).

5. Kruising gesloten verhardingen
   Het opbreken van gesloten verhardingen is zonder voorafgaand overleg met- en verkregen toestemming van de gemeentelijke kabel- en leidingcoördinator niet toegestaan waarbij door aanvrager aangetoond moet worden dat zulks niet te vermijden is.

6. Ligging nabij andere objecten
   Objecten die kunnen worden beïnvloed door de tracering en aanleg van leidingen moeten vooraf door de aanvrager worden geïdentificeerd. Objecten kunnen onder meer zijn: bestaande wegen, spoorwegen, waterlopen, voetpaden, primaire- en secundaire waterkeringen, kademuren, viaducten, tunnels, naastliggende leidingen, bomen en gebouwen.

7. Ketenprincipe
In een tracé kunnen secties voorkomen waarvoor door derden toestemming en/of vergunning moet worden verleend. Deze secties kunnen onder meer zijn: kruisingen van spoor-, rijks-, provinciale- en waterschaps wegen, kruisingen van waterwegen, kruisingen van primaire- en secundaire waterkeringen of kruisingen van particuliere eigendommen. De gemeente zal pas overgaan tot behandeling van de vergunningaanvraag als deze compleet is, wat in ieder geval inhoudt dat door alle betreffende derde belanghebbenden schriftelijk toestemming en/of vergunning is verleend.

4.2 Bepalingen ten aanzien van de engineering/werkvoorbereiding

1. De aanvrager is verplicht om in zijn werkvoorbereiding te inventariseren welke netbeheerders belangen hebben in het beoogde tracé, deze te informeren over de voorgenomen werkzaamheden en gegevens over de aard en ligging van die belangen op te vragen. In ieder geval zal er een oriëntatiemelding moeten worden gedaan bij het Kadaster-sectie KLIC.

2. De aanvrager moet zich overtuigen van de plaats van alle reeds in het werk gelegen leidingen. Hiertoe moet in het beoogde tracé, bij een aaneengesloten te ontgraven lengte tot 100 meter, op het begin en het einde van de ontgraving, op de helft van het tracé en minimaal iedere 10 meter bij een verspringend tracé, een proefsleuf worden gegraven. Bij een aaneengesloten te ontgraven lengte langer dan 100 meter moet op het begin en het einde van de ontgraving, iedere 50 meter van het tracé en minimaal iedere 10 meter bij een verspringend tracé, een proefsleuf worden gegraven.

3. Voor grote of ingewikkelde werken, naar oordeel van de gemeente, kunnen ten aanzien van de proefsleuven projectafspraken worden gemaakt. het initiatief hiervoor ligt bij de vergunningaanvrager.

4. De proefsleuven moeten zodanig worden gesitueerd en uitgevoerd dat alle kabels en leidingen op 0,5 meter aan weerszijden van het hart van het beoogde tracé goed zichtbaar gemaakt worden. Hiertoe met name de diepte van hoofd- en dienstleidingen voor gas-, warmte-, water- drainage en riolering in acht nemen.

5. Van de gemaakte proefsleuven en de maatvoeringen van de daarin aangetroffen kabels en leidingen houdt aanvrager een actuele registratie bij die op eerste aanzeggen aan de gemeentelijke kabel- en leidingcoördinator wordt overhandigd. Indien afwijkingen van het vigerende standaard profiel, dan wel het door gemeente aangewezen standaard tracé, worden geconstateerd zal de gemeentelijke toezichthouder kabels en leidingen in overleg met aanvrager een nieuw beoogd tracé aanwijzen.

6. De aanvrager is bij het maken van proefsleuven gehouden de AVOI-, Handboek- en W.I.O.N. bepalingen stipt na te leven.

7. Kabels en leidingen van de netbeheerder die door het vergunningplichtige werk blijvend buiten gebruik worden gesteld, dan wel kabels en leidingen die de afgelopen 10 jaar geen dienst hebben gedaan/niet in gebruik zijn genomen,

moeten in het vergunde werk worden verwijderd als zij in de te ontgraven sleuf liggen. De van toepassing zijnde wettelijke overgangsregelingen zullen hierbij worden gerespecteerd.

8. Bij de aanleg van stadsverwarmingleidingen worden zonodig bestaande kruisende leidingen in diepte aangepast aangezien in stadsverwarmingleidingen geen of zeer moeilijk zinkers kunnen worden toegepast en deze leidingen dus bij voorkeur op één diepteniveau moeten worden gelegd.

9. Indien blijkt dat de zetting aan een bouwgevel zodanig is dat verwacht kan worden dat de huisaansluiting dreigt te beschadigen of af te breken dan is de aanvrager verplicht hiernaar onderzoek te doen, zonodig maatregelen te nemen en deze in de vergunningaanvraag te specificeren.

10. Indien kabels en leidingen onder een overbouwing worden gesitueerd dan moet de afstand van de onderkant van de overbouwing tot het ter plaatse vastgestelde maaiveldpeil minimaal 2,50 m bedragen. Dit in verband met de benodigde werkruimte voor mechanisch en ander materieel.

11. Koppelbalken van funderingen mogen alleen worden gekruist als de afstand tussen de bovenkant van de koppelbalken en het maaiveld ten minste 2.00 m bedraagt en de te overbruggen ruimte tussen de koppelbalken is voorzien van een gewapende betonplaat waarboven de leidingen een veilige ligging verkrijgen.

12. Indien leidingen boven een onderbouwing worden gesitueerd, dan moet de diepte van de bovenkant van de onderbouwing ten opzichte van het ter plaatse vastgestelde maaiveld ten minste 2,00 m bedragen. Dit in verband met benodigde gronddekking voor leidingen.

13. Tijdelijk aan te brengen voorzieningen in de openbare ruimte moeten de goedkeuring hebben van de beheerder van de openbare ruimte. Deze tijdelijke voorzieningen, zoals damwanden, heipalen, etc. moeten na voltooiing van de werkzaamheden worden verwijderd. Mocht dit om welke reden dan ook niet mogelijk zijn, dan kan door de beheerder van de openbare ruimte besloten worden deze voorzieningen tot een nader te bepalen maat onder het maaiveld te verwijderen. In de regel is deze maat minimaal 2,50 m.

14. Bij het plannen van routes van kabels, leidingen en voorzieningen nabij bomen en in- of nabij groenvoorzieningen moeten de bepalingen uit hoofdstuk 7 van dit handboek strikt in acht worden genomen.

15. Er worden geen obstakels boven leidingen geplaatst. Indien geen andere oplossing mogelijk is, dan kan in overleg met de betreffende leidingexploitant(en) onder voorwaarden en/of voorzieningen alsnog tot plaatsing boven leidingen worden overgegaan.

16. Huisaansluitingen worden zo veel mogelijk haaks op het distributienet aangelegd om geen beslag te leggen op de ruimte voor distributieleidingen.

17. Er kan sprake zijn van voorbereide huisaansluitingen, waarbij de voor de huisaansluiting bedoelde buis, kabel of leiding al op de volledig benodigde lengte vanaf de hoofdleiding tot aan de klantaansluiting in de openbare grond tijdelijk moet worden opgeborgen (voornamelijk bij CAI-, FTTH- en Datanetten). In die gevallen moet deze voorbereiding zo strak mogelijk opgerold en gebundeld, evenwijdig aan de erfgrens en op de profieldiepte worden weggezet tegen de erfgrens van het perceel waar de voorziening voor bedoeld is. Het hiervoor eventueel benodigde tracé of de straatoversteken moeten tegelijk met de aanleg van de hoofdsleuf worden aangebracht.

4.3 Situering handholes

1. Voor aanleg van handholes c.q. ondergrondse lasmoffen, gelijktijdig met de aanleg van de bijbehorende leidingtracés, moet in de aanvraag iedere handhole c.q. ondergrondse lasmof specifiek genoemd worden. De locatie van de handhole c.q. ondergrondse lasmof moet middels een detailschets apart aangegeven zijn. De handhole c.q. ondergrondse lasmoffen worden in de te verlenen graafvergunning specifiek benoemd.

2. Voor solo aanleg van handholes c.q. ondergrondse lasmoffen in bestaande tracés moet afzonderlijk instemming verkregen worden. Dit verzoek moet eveneens voorzien zijn van detailschetsen van de geplande locaties.

3. De aanvraag moet vergezeld gaan van documentatie van het type toe te passen handhole(s) c.q. ondergrondse lasmof(fen). Tevens moet zijn bijgevoegd een schets met topografie 1: 200 van de gewenste handhole locatie(s).

4. Aanvrager moet een spitprofiel maken waaruit de ligging van alle aanwezige kabels en leidingen blijkt op de plaats waar de handhole c.q. ondergrondse lasmof is geprojecteerd. Dit ingetekende profiel, aangevuld met een (digitale) foto, moet bij gereedmelding van het werk aan de gemeentelijke kabel- en leidingcoördinator worden overhandigd.

5. Tijdens de uitvoering kan alsnog de instemming voor de aangevraagde locatie worden ingetrokken als blijkt dat plaatsing tot onoverkomelijke problemen voor de gemeente of derden leidt. De vergunninghouder zal in die gevallen samen met de gemeentelijke kabel- en leidingcoördinator een alternatief zoeken.

6. De exacte locatie van de handhole(s) c.q. ondergrondse lasmof(fen) moet altijd in overleg met de gemeentelijke kabel- en leidingcoördinator worden vastgesteld.

7. Nadat het gat ten behoeve van de handhole c.q. ondergrondse lasmof is ontgraven moet de gemeentelijke toezichthouder kabels en leidingen in de gelegenheid worden gesteld aanwezig te zijn bij de daadwerkelijke plaatsing van de handhole(s).

8. De handhole c.q. ondergrondse lasmof moetop eerste aanzeggen van de gemeente voor rekening van de vergunninghouder worden verplaatst of verwijderd ten behoeve van gemeentelijke werken.

9. De handhole(s) en/of de ingaande en uitgaande buizen mogen geen hinder veroorzaken voor de bereikbaarheid van kabels en leidingen en bijbehorende onderdelen van de infrastructuur van derden en de gemeente. De vergunninghouder is hiervoor altijd verantwoordelijk.

10. De handholes c.q. ondergrondse lasmoffen moeten geplaatst worden op een, naar oordeel van de gemeente, maatschappelijk verantwoorde plaats. In geen geval zullen handholes geplaatst mogen worden in kabel- en leidingtracés, parkeerplaatsen, uitwegen, op kruisingen, ter plaatse van de aansluitlocatie van woningen en binnen een afstand van 3 meter vanaf bomen.

11. Afgaande en inkomende buizen en kabels moeten onder de eventueel aanwezige kabels en/of leidingen van derden worden gelegd. De in- en uitgaande buizen van de handhole moeten onderlangs het tracé uitgebogen worden naar de handhole toe. Verweving van het kabel- c.q. buizenstelsel moet zoveel mogelijk worden voorkomen.

12. Handholes c.q. ondergrondse lasmoffen mogen niet geplaatst worden nabij (hoofd)rioleringen, (hoofd)leidingen en/of huis- en bedrijfsaansluitingen van de nuts- / telecombedrijven. Minimale afstand is 1,00 meter. Wanneer niet aan deze voorwaarden kan worden voldaan, moet aanvrager zelf contact op nemen met de betreffende eigenaar van de aansluiting teneinde van hem schriftelijke toestemming te verkrijgen voor een belemmering van zijn rechten. Deze toestemming is onderdeel van de vergunning- c.q. instemmingsaanvraag.

13. De handholes waarvan, ter beoordeling van de gemeente, aangenomen kan worden dat deze bij normale bedrijfsvoering maximaal 2 x per jaar geopend gaan worden moeten zodanig aangebracht worden dat het deksel van de handhole een minimale dekking heeft van 25 cm onder maaiveld. Verder moet de handhole ingebed en afgedekt worden met straatzand conform de vigerende RAW bepalingen.

14. De handholes waarvan, ter beoordeling van de gemeente, aangenomen kan worden dat deze bij normale bedrijfsvoering meer dan 2 x per jaar geopend gaan worden moeten voorzien zijn van een zwart gecoate, geprofileerd stalen putdekselconstructie van de ter plaatse vereiste verkeersklasse. De handhole moet zodanig aangebracht worden dat het deksel van de handhole na zetting van het omringende straatwerk gelijk ligt met het peil van het omringende maaiveld (bovenkant elementenverharding). Verder moet de elementenverharding rond de handhole ingeknipt worden in het bestaande verband.

15. De maximaal toegestane uitwendige breedte van de handhole is 70 centimeter. Indien dit niet toepasbaar is door ruimtegebrek moet een andere locatie worden bepaald of meerdere handholes van een kleiner formaat worden toegepast. Bij handholes van afwijkend formaat moeten de specificaties daarvan vooraf ter goedkeuring aan de gemeentelijke kabel- en leidingcoördinator worden voorgelegd.

16. De handhole moet zodanig worden geplaatst en gefundeerd dat alle soorten wegverkeer over de plaats van de handhole kunnen rijden of erop staan zonder dat daardoor verzakkingen optreden als gevolg van bezwijken of verzakken van de handhole.

17. Bij plaatsing in de rijweg, of een onderdeel daarvan, moet de handhole worden voorzien van een deksel dat bestand is voor belastingen conform verkeersklasse D400 NEN-EN 124. De handhole moet zodanig aangebracht worden dat het deksel van de handhole na zetting van het omringende straatwerk gelijk ligt met het peil van het omringende maaiveld (bovenkant elementenverharding. Verder moet de elementenverharding rond de handhole ingeknipt worden in het bestaande verband.

18. De handhole(s) c.q. ondergrondse lasmof(fen) blijft eigendom van de vergunninghouder. De vergunninghouder draagt zorg voor het beheer van de handhole c.q. ondergrondse lasmof, waartoe behoort het op eerste aanzegging van de gemeentelijke kabel- en leidingcoördinator op de juiste hoogte stellen van de handhole.

19. De vergunninghouder blijft altijd aansprakelijk voor alle schade en gevolgschade die mogelijkerwijs ontstaat door de aanwezigheid van de handhole c.q. ondergrondse lasmof.

5 Voorwaarden en eisen ten aanzien van de uitvoering

5.1 Inventariseren bestaande kabels en leidingen

1. De vergunninghouder moet zich overtuigen van de plaats van alle reeds in het werk gelegen leidingen.

2. Dit moet gebeuren door het tijdig opvragen van de leidinggegevens en overige voorwaarden bij het Kadaster-sectie KLIC c.q. bij de betreffende netbeheerders. Op de werklocatie moeten, naast een kopie van de graafvergunning en de gewaarmerkte vergunningtekening(en), eveneens de maatvoeringtekeningen met leidinggegevens van alle in de ondergrond aanwezige kabels- en leidingen aanwezig zijn.

3. De vergunninghouder moet tevens, voorafgaand aan het ontgraven, minimaal iedere 20 meter in een doorgaand tracé en minimaal iedere 10 meter bij een verspringend tracé een proefsleuf graven om zich van de aangegeven ligging van kabels en leidingen te overtuigen. De proefsleuven moeten zo danig worden gesitueerd en uitgevoerd dat alle kabels en leidingen op 0,5 meter aan weerszijden van het hart van het beoogde tracé goed zichtbaar gemaakt worden. Hiertoe met name de diepte van hoofd- en dienstleidingen van gas, warmte, water, riolering en drainage in acht nemen.

4. Van de gemaakte proefsleuven en de maatvoeringen van de daarin aangetroffen kabels en leidingen houdt vergunninghouder een actuele registratie bij die op eerste aanzeggen van de gemeentelijke kabel- en leidingcoördinator of -toezichthouder kabels- en leidingen wordt overhandigd. Indien afwijkingen van het vigerende standaard profiel dan wel het door gemeente aangewezen tracé worden geconstateerd zal de gemeentelijke toezichthouder kabels en leidingen in overleg met vergunninghouder een nieuw tracé uitzetten.

5. De vergunninghouder moet bij het maken van proefsleuven de AVOI-Handboek- en W.I.O.N. bepalingen stipt naleven.

5.2 Informatie en communicatie

1. Namens de vergunninghouder moet er altijd één aan te spreken verantwoordelijke persoon op het werk aanwezig zijn. De naam van deze persoon moet bij alle betrokken partijen bekend zijn. Deze persoon heeft tot taak te controleren en te verifiëren dat alle gespecificeerde materialen worden toegepast en dat de constructiewerkzaamheden worden uitgevoerd volgens het bestek, de specificaties, de tekeningen en de gemaakte afspraken, alsmede dat de uitvoering geschiedt overeenkomstig het gestelde in de graafvergunning. Hij moet de door gemeentelijke- en andere toezichthouders gevraagde informatie verstrekken en de nodige medewerking verlenen om hun werk mogelijk maken.

2. De voertaal op het werk is Nederlands. Vergunninghouder moet ervoor zorgdragen dat de sleutelfunctionarissen in zijn projectorganisatie c.q. van zijn grondroerder deze taal voldoende beheersen.

3. Bij projecten zullen, ter beoordeling van de vergunninghouder en/of grondroerder, op regelmatige tijden bouwvergaderingen worden gehouden, waarbij in ieder geval de gemeentelijke kabel- en leidingcoördinator of gemeentelijke toezichthouder kabels en leidingen wordt uitgenodigd.

4. Van deze vergaderingen zal de vergunninghouder en/of grondroerder notulen opmaken en aan de gemeentelijke kabel- en leidingcoördinator toezenden.

5. Bij werkzaamheden waarbij de bereikbaarheid van belanghebbenden c.q. omwonenden tijdelijk wordt verminderd, alsmede bij grotere wegafzettingen, moet de grondroerder namens de vergunninghouder minimaal één week voor aanvang van de werkzaamheden de belanghebbenden en omwonenden schriftelijk op de hoogte stellen. De gemeente zal de wijze waarop dit moet gebeuren vaststellen, waarbij de gemeente de omvang en de gevolgen van het werk in haar beoordeling zal betrekken. De grondroerder zal van iedere schriftelijke aankondiging een afschrift naar de gemeente sturen.

5.3 Handhaving

6. Namens het college zal een gemeentelijke toezichthouder kabels en leidingen toezien op het naleven van de voorschriften door de vergunninghouder en grondroerder. De toezichthouder zal controleren op onder andere:
   - de aanwezigheid van de vereiste toestemmingen, instemmingen en vergunningen;
   - de naleving van de vergunningvoorwaarden;
   - de naleving van de afspraken met bewoners, politie ed. ;
   - de bereikbaarheid van de woonomgeving;
   - de ongestoorde exploitatie van andere leidingen;
   - de verdichting van de sleuf;
   - de kwaliteit van het herstel van de sleuf inclusief de verharding;
   - de schade aan verharding/groen binnen de invloedssfeer van het werk;
   - de veiligheid, wegafzetting, etc.

7. In het geval door de gemeente ter plaatse geconstateerd wordt dat een werk in uitvoering is zonder dat de vereiste instemming of vergunning is verleend en het werk valt niet onder spoedeisend werk/calamiteit, geldt de volgende procedure:
   a. het uitreiken van een beschikking aan grondroerder, waarbij de grondroerder direct het opbreek- graaf- en legwerk moet staken en
   b. het opleggen van de verplichting aan betreffende grondroerder om de ondergrond, verharding en openbare ruimte weer in de oorspronkelijke staat terug te brengen. Dit kan inhouden dat reeds gelegde voorzieningen weer moeten worden verwijderd.

8. In het geval door de gemeente achteraf geconstateerd wordt dat een werk in uitvoering is zonder dat de vereiste instemming of vergunning is verleend en het werk is niet bij de gemeente gemeld als spoedeisend werk/calamiteit, zal de gemeente de verplichting vorderen aan de netbeheerder waarvoor het uitgevoerde voor bedoeld is om de ondergrond, verharding en openbare ruimte weer in de oorspronkelijke staat terug te brengen. Dit kan inhouden dat reeds gelegde voorzieningen weer moeten worden verwijderd.

9. Indien leidingeigenaar/beheerder bij de onder lid 2 en 3 genoemde vorderingen op eerste aanzegging in gebreke blijft zal de gemeente de benodigde werkzaamheden (laten) uitvoeren. Alle kosten en gevolgen terzake, alsmede de kosten voortvloeiend uit de opschorting en eventuele verdere herstelverplichtingen zullen worden verhaald op de netbeheerder van de infrastructuur waar het werk voor bedoeld is.

10. De gemeente is eveneens bevoegd de werkzaamheden direct stil te leggen, zonder vergoeding van kosten, indien:
    - Er wordt gewerkt in strijd met de in de graafvergunning en/of de akkoordverklaring graafwerkzaamheden opgenomen tijdstip van aanvang of voltooiing, de wijze van uitvoering of andere van toepassing verklaarde voorschriften;
    - Er wordt gewerkt buiten de in het Handboek aangegeven dagelijkse tijdstippen van aanvang of einde werk;
    - Er wordt gewerkt tijdens een periode waarin een breekverbod zoals aangegeven in dit handboek van kracht is;
    - Aanwijzingen en geboden die door vertegenwoordigers van de gemeente worden gegeven niet onmiddellijk worden opgevolgd;
    - Uitvoerend personeel van grondroerder zich onbehoorlijk, kwetsend en/of overlastgevend gedraagt;
    - Er onacceptabele verkeershinder en/of gevaarzetting voor het publiek ontstaat.

    De werkzaamheden mogen pas worden hervat na toestemming van de gemeente. Deze wordt in de regel pas verleend als de situaties die tot stilleggen hebben geleid naar genoegen van de gemeente afdoende en duurzaam zijn opgelost.

5.4 Opnemen en herstel verharding

1. Tenzij anders is overeengekomen, mag per dag geen grotere sleuflengte worden gemaakt, dan op die dag weer volledig kan worden dichtgemaakt.

2. De vergunninghouder is verplicht de ondergrond en de verharding na afloop van de werkzaamheden minimaal weer terug te brengen in de hoedanigheid en kwaliteit zoals deze bestond voor het aanvangen van de werkzaamheden. In het geval van verhardingen niet ouder dan 3 jaar moet voorafgaand aan de vergunningaanvraag met de gemeente overlegd worden over de wijze waarop vergunninghouder de vereiste kwaliteit wil bereiken en een en ander duurzaam kan garanderen. In het geval dat de door de gemeente gewenste duurzame kwaliteit niet kan worden bereikt kan zij vragen om de kabels en leidingen via een ander tracé te leggen dan wel de verharding over de volle breedte opnieuw te leggen. De kosten van het herstel van de verharding komen voor rekening van de vergunninghouder.

3. Ter plaatse van nieuwbouw-, reconstructie- en herbestratingsprojecten kunnen er tussen de gemeente en civiele aannemers garantie afspraken bestaan inzake de aanwezige verharding. In die gevallen kan gemeente van vergunninghouder verlangen dat het herstel van de verharding, op kosten van vergunninghouder door betreffende contractpartij wordt uitgevoerd. Dit wordt in de vergunningsdocumenten aangegeven.

4. Asfalt- en overige gesloten verhardingen moeten door vergunninghouder tijdelijk worden hersteld met door vergunninghouder voor diens rekening aan te leveren betonklinkers. Het definitief herstel wordt op kosten van de vergunninghouder uitgevoerd door de gemeente.

5.5 Door de gemeente ter beschikking te stellen bouwstoffen

1. De gemeente Heusden stelt in principe geen bouwstoffen ter beschikking. Vergunninghouder moet zelf zorgen voor het leveren en aanbrengen van de benodigde bouwstoffen en verhardingselementen. De toezichthouder van de gemeente kan op verzoek de specificaties van elementenverharding aanleveren.

2. Indien bij voorschouw, op initiatief van vergunninghouder, met de gemeente blijkt dat een verharding van een nog op te breken tracé een bovengemiddeld aantal (boven 5% van het totaal op te nemen elementen) gebroken of beschadigde elementen bevat zal de gemeente vervangende elementen voor het deel boven de 5% om niet beschikbaar stellen op de gemeentewerf. De vervoerskosten komen voor rekening van de vergunninghouder. De gemeente heeft echter maar een kleine opslag. Indien de benodigde materialen niet op voorraad zijn zal vergunninghouder het werk moeten uitstellen dan wel voor eigen kosten het werk tijdelijk dichtmaken met andere materialen naar genoegen van de gemeente. Zodra de door de gemeente te leveren materialen door de gemeente zijn besteld en op de werf zijn afgeleverd zal vergunninghouder op zijn kosten het werk met deze materialen definitief herstellen.

3. Indien de gemeente Heusden bij voorschouw besluit dat het esthetisch fraaier is om uitsluitend oude materialen te gebruiken voor het herstel van de verharding stelt de gemeente een kleine hoeveelheid van deze materialen (indien voorradig) op de gemeentewerf om niet ter beschikking. Indien veel oude materialen benodigd zijn dient vergunninghouder zelf voor het verkrijgen en de aanvoer zorg te dragen.

4. De afgevoerde grond c.q. niet voor aanvulling geschikte grond moet worden aangevuld met zand c.q. grond conform het Bouwstoffenbesluit die door- en voor rekening van de vergunninghouder wordt aangeleverd en aangebracht. De vervoerskosten komen voor rekening van de vergunninghouder.

5.6 Maatregelen in het belang van het verkeer

1. De werkzaamheden moeten naar genoegen van de gemeente in tijd en uitvoeringswijze zodanig worden gepland dat de belemmering van de bereikbaarheid van woningen en bedrijven tot het minimum wordt beperkt.

2. In geval van doodlopende straten of woonerven moet vergunninghouder er zorg voor dragen, middels tijdelijke verkeersmaatregelen en /of aan te brengen tijdelijke voorzieningen (bijvoorbeeld rijplatenbanen, tijdelijke waterkruisingen of doorsteken door groenstroken etc.), dat de bereikbaarheid per auto van aanliggende woningen en bedrijven tijdens de uitvoering van de werkzaamheden zoveel mogelijk, en de bereikbaarheid voor hulpdiensten altijd is gegarandeerd. Het aanbrengen, opruimen en weer in oorspronkelijke staat brengen van de openbare ruimte geschiedt door en voor rekening van de vergunninghouder.

3. Ter zake van het gestelde in lid 2 stelt aanvrager een gedetailleerde verkeers- werk- en tijdplanning op die onderdeel uitmaakt van de (deel) vergunningsaanvraag. Gemeente kan verlangen dat separaat nog meer verkeersplanningen worden vervaardigd (zie ook 3.7).

4. Ten behoeve van de tijdelijke verkeersvoorzieningen en -maatregelen is het vigerende CROW pakket Werk in Uitvoering 96b van toepassing.

5. Indien de gemeente het noodzakelijk acht, met name bij afstuiten van belangrijke verkeerswegen, kan vergunninghouder worden verplicht zoveel mogelijk ´s nachts of in de avonduren de werkzaamheden uit te voeren. Dit zal indien vooraf bekend bij graafvergunning schriftelijk worden medegedeeld.

6. De noodzakelijke verkeersvoorzieningen ter plaatse van de uit te voeren werken moeten in overleg met de gemeentelijke toezichthouder kabels en leidingen, door vergunninghouder worden verzorgd. De kosten van de maatregelen komen ten laste van de vergunninghouder. Een overzicht van de voorgenomen voorzieningen en maatregelen moet ten minste drie weken voor aanvang van de werkzaamheden door de grondroerder bij de gemeentelijke kabel- en leidingcoördinator worden ingediend, tenzij anders is overeengekomen.

7. Als de door vergunninghouder uit te voeren werkzaamheden begeleid moeten worden door tijdelijke verkeersregelinstallaties (VRI), dan moet de vergunninghouder conform lid 2 dit 3 weken van tevoren melden bij de gemeentelijke kabel- en leidingcoördinator. Binnen 5 werkdagen na aanlevering zal door de gemeente het e.e.a. beoordeeld worden. Eventuele opmerkingen zullen door aannemer verwerkt moeten worden alvorens de tijdelijke VRI in gebruik te nemen. Incidenteel kan het voorkomen dat, voor een tijdelijke VRI in gebruik kan worden genomen, het noodzakelijk is dat de gemeente eerst een tijdelijk verkeersbesluit vaststelt.

8. Verkeersvoorzieningen die tijdelijk geen dienst doen, moeten door vergunninghouder direct verwijderd c.q. afgedekt worden tot het tijdstip dat deze weer nodig zijn. Het afvoeren van deze voorzieningen moet op een zodanig zorgvuldige wijze gebeuren dat er geen beschadigingen optreden aan gemeentelijke en particuliere eigendommen.

9. Indien de tijdelijke verkeersvoorzieningen in een verharding aangebracht moeten worden moet het te verwijderen verhardingsmateriaal door- en voor rekening van vergunninghouder worden afgevoerd en na verwijderen van de verkeersvoorziening weer terug aangebracht worden in de oorspronkelijke staat.

10. Vergunninghouder draagt zorg voor een regelmatige en voldoende controle op de instandhouding van verkeersborden, wegbebakening en –afzettingen, ook buiten de normale werktijden en moet zorgen voor het zo spoedig mogelijke herstel van in het ongerede geraakte verkeersvoorzieningen. Dit geldt ook voor de door de gemeente geplaatste verkeersvoorzieningen. Eventuele aanwijzingen door de gemeentelijke toezichthouder kabels en leidingen, met betrekking tot verkeersmaatregelen moeten direct worden opgevolgd.

11. Ten behoeve van de werkzaamheden als bedoeld onder 7 verstrekt de aanvrager aan de gemeentelijke kabel- en leidingcoördinator en gemeentelijke toezichthouder kabels en leidingen naam, adres en telefoonnummer aan één of meer werknemers belast met de uitvoering van deze werkzaamheden.

12. De verkeersmaatregelen en voorzieningen mogen maximaal 72 uur voor aanvang van de werkzaamheden, buiten functie (afgedraaid), worden aangebracht. Het in functie brengen (omdraaien) mag pas twee uur voorafgaand aan de aanvang van de werkzaamheden gebeuren. Na afloop van de werkzaamheden moeten de verkeersvoorzieningen, direct zodra de situatie dit toelaat, weer buiten functie worden gesteld (afgedraaid). Indien de werkzaamheden worden onderbroken en de situatie laat dit toe dan moeten de verkeersvoorzieningen buiten functie worden gesteld gedurende het staken van de werkzaamheden. Twee uur voor de hernieuwde opstart van het werk moeten de verkeersvoorzieningen weer in functie worden gesteld.

13. Tijdelijke bebording mag niet aangebracht worden aan bestaande verticale elementen en lichtmasten.

14. De aannemer of onderaannemer die verkeersvoorzieningen opzet en/of verwijdert moet in het bezit zijn van een KOMO-procescertificaat op basis van de BRL-9101 conform het KIWA Reglement voor Procescertificatie.

15. De aannemer of onderaannemer die verkeersregelaar(s) levert moet in het bezit zijn van een geldig certificaat. De verkeersregelaars moeten individueel gecertificeerd zijn.

16. Vergunninghouder draagt zorg voor de bereikbaarheid van woningen, winkels, openbare gebouwen e.d. voor (minder valide) voetgangers en (brom) fietsers. In overleg met de betrokkenen kan de gemeente aan de mate van bereikbaarheid nader inhoud geven.

17. Vergunninghouder houdt het gemotoriseerde bestemmingsverkeer naar woningen, winkels, bedrijven, bouwwerken, landerijen enz. in overleg met de betrokkenen zoveel mogelijk in stand. Indien met de betrokkenen geen overeenstemming kan worden bereikt over de beperking van de bereikbaarheid, verzoekt de grondroerder tijdig bemiddeling van de gemeente.

18. Bouwmaterialen moeten goed afgeschermd worden zodat derden daartoe geen toegang hebben.

19. De stallingsplaats van haspel-, vracht-, directie-, materiaalwagens enz. moet in overleg met de gemeente worden bepaald. Hiervoor moet in het kader van de APV door de door grondroerder een vergunning worden verkregen.

20. Plaatsing van obstakels moet voldoen aan CROW publicatie 130, “richtlijn voor het markeren van onverlichte obstakels”.

5.7 Maatregelen ten behoeve van de overlast beperking

1. Het is niet toegestaan om op zaterdagen, zondagen alsmede nationale feestdagen opbreek- , graaf-, kabel-, aanvulling-, verdichting-, en/of bestratingswerkzaamheden uit hoofde van regulier werk in de openbare ruimte te verrichten, tenzij in de graafvergunning expliciet anders is aangegeven.

2. Het is niet toegestaan om op werkdagen, uitgezonderd de dag voorafgaande aan een zaterdag of nationale feestdag, vóór 07.00 uur en na 18.00 uur opbreek- , graaf-, kabel-, aanvulling-, verdichting-, en/of bestratingwerkzaamheden uit hoofde van regulier werk in de openbare ruimte te verrichten, tenzij in de graafvergunning anders is aangegeven.

3. De dag voorafgaande aan een zaterdag of nationale feestdag moet om uiterlijk 12.00 het graven van geulen en het leggen/trekken van kabels etc. worden gestaakt en moet direct en zonder uitzondering worden overgegaan tot het aanvullen en verdichten van hoofd geulen, het aanbrengen van de verhardingen en het opruimen van de werkomgeving. Om uiterlijk 16.30 uur moeten alle werkzaamheden gereed zijn en alle verhardingen zijn hersteld en gesloten.

4. Tijdens de verkeersspits (7.30 u. tot 9.00 u. en 16.00 u. tot 18.00 u.) moeten werkzaamheden op of langs hoofdwegen en gebiedsontsluitingswegen zoveel mogelijk worden voorkomen en mogen pas worden uitgevoerd na overleg met de toezichthouder kabels en leidingen van de gemeente. De gemeente kan de vergunninghouder verplichten werkzaamheden ‘s nachts uit te voeren.

5. In winkelstraten en op evenementenpleinen mogen geen opbrekingen zijn of worden uitgevoerd gedurende de door de gemeente in het kader van de APV namens Burgemeester en Wethouders vergunde evenementen, inclusief de opbouw- en afbreekperiode. Hieronder vallen onder andere:
   - De periode tussen de derde zondag van november en nieuwjaarsdag;
   - Koninginnedag;
   - De wekelijkse markten;
   - Lokale evenementendagen.

   Een overzicht van vergunde evenementen is bij de gemeente op te vragen via het algemene telefoonnummer.
   Een afschrift van de evenementenkalender is te verkrijgen bij de gemeente.

6. Voorafgaand aan het graven van hoofdgeulen moeten, indien op het werk van toepassing, de voorzieningen ten behoeve van de klantaansluitingen op/in/onder de eigen erven worden aangebracht.

7. Bij werkzaamheden waarbij de bereikbaarheid van belanghebbenden c.q. omwonenden tijdelijk wordt verminderd, alsmede bij grotere wegafzettingen, moet vergunninghouder uiterlijk drie weken van tevoren een verkeersplan op stellen en door de gemeente laten goedkeuren. In het plan moet aangegeven worden op welke wijze de bereikbaarheid van panden, woonerven etc. tijdens de werkzaamheden wordt gegarandeerd, welke omleidingroutes er worden uitgezet en welke voorzieningen hiervoor tijdelijk worden getroffen c.q. aangebracht. Minimaal twee weken voor aanvang van de werkzaamheden moeten de belanghebbenden en omwonenden schriftelijk en tevens door middel van informatieborden langs alle aanliggende wegen op de hoogte worden gebracht. De gemeente zal de wijze waarop dit moet gebeuren vaststellen, waarbij de gemeente de omvang en de gevolgen van het werk in haar beoordeling zal betrekken.

8. Vergunninghouder moet alles doen wat op grond van de meest actuele inzichten redelijkerwijs mogelijk is en verwacht mag worden om hinder als gevolg van b.v. lawaai, stank, modder e.d. veroorzaakt door voertuigen, machines, apparaten etc. tot een aanvaardbaar niveau te beperken. Indien vergunninghouder bij hoge uitzondering door de gemeente wordt toegestaan ’s avonds c.q. ‘s nachts te werken is vergunninghouder verplicht in verband hiermee aanwijzingen van de gemeente op te volgen en zelf zorg te dragen voor de benodigde aanvullende vergunningen/ontheffingen.

9. Vergunninghouder moet tijdens en na het uitvoeren van werkzaamheden de begaanbare trottoir- en wegverhardingen vrij van verontreinigingen houden.

5.8 Voorbereide huis/klantaansluitingen

1. Er kan sprake zijn van voorbereide huisaansluitingen, waarbij de voor de huisaansluiting bedoelde buis, kabel of leiding al op de volledig benodigde lengte gemeten vanaf de hoofdleiding tot aan de klantaansluiting, in de openbare grond tijdelijk moet worden opgeborgen (voornamelijk bij CAI-, FTTH- en Datanetten). In die gevallen moet deze voorbereiding zo strak mogelijk opgerold en gebundeld, verticaal op de juiste diepte onder een beschermende voorziening worden weggezet tegen- en evenwijdig aan de erfgens van het perceel waar de voorziening voor bedoeld is. De hiervoor eventueel benodigde tracés of straatoversteken moeten tegelijk met de aanleg van de hoofdsleuf worden aangebracht.

6 Voorwaarden en eisen ten aanzien van de civieltechnische werkzaamheden

6.1 Operationele eisen

1. Er mag pas worden gestart met graafwerk als met de gemeentelijke toezichthouder kabels en leidingen overeenstemming is bereikt over het te ontgraven tracé (zie hoofdstuk 3).

2. Vergunninghouder is verplicht om tijdens de uitvoering de bepalingen aangaande de WION na te leven.

3. Voor het aanvullen van de sleuf of een pers- c.q. lasput moet(en) de netbeheerder(s) van de vrijgegraven naastliggende en/of kruisende kabels en leidingen altijd in de gelegenheid worden gesteld om zijn / hun kabels en leiding(en) te inspecteren. Vergunninghouder is verplicht om de informatieverstrekking en coördinatie terzake uit te voeren.

4. Voor het inmeten van kabels en leidingen moet de leiding goed worden gefixeerd, opdat bij het verder aanvullen van de sleuf de leiding niet meer kan verschuiven.

5. Vergunninghouder moet zelf het dagelijkse toezicht houden op de uitvoering. Het toezicht van de gemeente beperkt zich tot het controleren van het naleven van de bepalingen uit de graafvergunning, de APV, AVOI en het Handboek Kabels en Leidingen.

6. Tenzij vooraf schriftelijk anders is voorgeschreven mag nimmer meer dan 40 meter straat of erf moeilijk bereikbaar zijn voor gemotoriseerde hulpdiensten zoals brandweer en/of ambulance. Indien een en ander niet mogelijk is moet vergunninghouder in overleg met- en ter goedkeuring van betreffende hulpdiensten noodmaatregelen treffen.

7. Tenzij anders is voorgeschreven mag per dag geen grotere sleuflengte worden gemaakt dan op die dag kan worden gedicht en afgetrild. Volledig herstellen van bestrating moet binnen 24 klokuren na afloop van de werkzaamheden gebeuren. Op de werkdagen voorafgegaan aan een zaterdag of nationale feestdag moet de bestrating nog diezelfde dag voor 18.00 uur volledig zijn hersteld.

8. Dwarssleuven in trottoir, fietspad en/of rijweg, alsmede langssleuven ter hoogte van in/opritten naar parkeergelegenheden op eigen erf, garageboxen, erven en terreinen van bedrijven, moeten dezelfde dag worden bestraat en afgewerkt. Indien een en ander niet mogelijk is moeten noodmaatregelen worden getroffen zodat de bereikbaarheid van genoemde objecten dezelfde dag weer gegarandeerd is.

9. Na het afwerken van de bestrating mag geen puin, grond, zand en/of afval van de werkzaamheden op het werk meer voorkomen.

10. De wegverharding moet door de vergunninghouder moet in minimaal dezelfde staat worden teruggebracht dan aanwezig voordat de ontgraving werd uitgevoerd. Behoudens de normale degeneratie als gevolg van werken in bestaande verharding zal de gemeente geen verslechtering accepteren. Uitzondering hierop zijn situaties waarbij in gezamenlijke vooropname van het tracé met de gemeentelijke toezichthouder kabels en leidingen nadere afspraken zijn gemaakt.

11. Alle materialen en elementen moeten onbeschadigd worden opgeleverd. De vergunninghouder moet bij beschadiging zelf zorgen voor herstel en zorgen voor vervangend materiaal. Uitzondering hierop zijn situaties waarbij in gezamenlijke vooropname van het tracé met de gemeentelijke toezichthouder kabels en leidingen nadere afspraken zijn gemaakt.

12. Al het te gebruiken (bestratings-)materiaal moet van dezelfde soort, vorm, afmeting, kleur, afwerking en van minimaal dezelfde kwaliteit zijn als het oorspronkelijk aanwezige materiaal en de door de gemeente gebruikelijk toe te passen materialen.

13. Oversteekbuizen, mantelbuizen en overige beschermingsmaatregelen moeten minimaal 0,75 meter aan weerszijden van het te kruisen vlak door lopen.

6.2 Meten en registreren verdichtingsgraad geroerde grond

1. De vergunninghouder moet door middel van vastgelegde verdichtingsmetingen aan gemeentelijke toezichthouder kabels en leidingen aan tonen dat de verdichting zoals aangegeven in de in dit hoofdstuk genoemde normen is bereikt. Per meting moet in ieder geval aan weerszijden van de grondroering twee referentiemetingen zijn genomen tot de diepte van de ontgraving en een doelmeting in de verdichte ontgraving in de as tussen de twee referentiemetingen.

2. Uitgangspunt is dat de verdichting van de geroerde grond in de sleuf gelijk is aan de bestaande dichtheid van de omringende ongeroerde grond, tenzij de gemeente ter plaatse vooraf aangeeft dat een RAW bepaling van toepassing is.

3. De vergunninghouder moet de verdichtingswaarden aan het begin en vervolgens iedere 50 meter strekkende sleuf alsmede bij ieder gemaakt las/koppelgat meten en schriftelijk of elektronisch vastleggen. Deze gegevens moeten op verzoek van de gemeentelijke toezichthouder kabels en leidingen onmiddellijk aan de gemeente ter beschikking worden gesteld. De vergunninghouder moet een registratiesysteem aan leggen en onderhouden waaruit op verzoek de locatie en waarden van de metingen zijn te verkrijgen, voor de zowel de gemeentelijke kabel- en leidingcoördinator als de toezichthouder.

4. De vergunninghouder levert het werk op aan de gemeente. De toezichthouder van de gemeente kan hierbij verlangen dat de vergunninghouder, ter plaatse in het bijzijn van de toezichthouder één of meerdere verdichtingsmeting(en) uitvoert. Indien de aanvulling c.q. verdichting niet voldoet, wordt vergunninghouder in de gelegenheid gesteld dit binnen twee weken te herstellen. Hierna zal opnieuw een opleveringscontrole plaatsvinden.

6.3 Technische eisen

1. Te ontgraven grond, zand, teelaarde enz. moet zoveel mogelijk gescheiden ontgraven, vervoerd, aangevuld of in depot gezet worden.

2. Bij waterdoorlatende verhardingen dient absoluut gescheiden ontgraven te worden en dienen aanwezige geotextielen nauwkeurig afgesneden te worden.

3. De plaats van een eventuele opslag van uitgekomen sleufmateriaal moet vooraf in overleg met gemeentelijke toezichthouder kabels en leidingen te worden bepaald. Na beëindiging van het werk of bij de eerste aanzegging van de gemeente moeten deze materialen te zijn verwijderd.

4. De aanvulling moet worden uitgevoerd in lagen van maximaal 0,30 m, waarbij elke laag mechanisch moet worden verdicht.

5. Onder de verharding moet het oorspronkelijke zandbed of funderingslaag weer worden hersteld. Indien de oorspronkelijke dikte van het zandbed kleiner is dan 10 cm, zal de vergunninghouder voor haar rekening het te kort komende zand leveren en aanbrengen.

6. Bij waterdoorlatende verhardingen moet de oorspronkelijke funderingsopbouw weer worden hersteld. De oorspronkelijk aanwezige geotextielen op dezelfde wijze, diepte en van hetzelfde materiaal terugbrengen. Dit met een overbreedte van tenminste 20 cm

7. Uitgevoerd straatwerk moet zijn afgetrild en ingeveegd met schoon zand bij betonelementen en brekerzand bij gebakken elementen. Bij waterdoorlatende verharding moet met hetzelfde type voegmateriaal als voor de werkzaamheden aanwezig worden ingeveegd.

8. De geroerde grond in berm of onverharde grond moet over de volle breedte worden aangevuld en verdicht conform de in dit hoofdstuk gestelde eisen. Het uitgegraven materiaal met, vrij van stenen en dergelijke, met zorg in de juiste volgorde worden ingebracht om de oorspronkelijke profielopbouw zoveel mogelijk te herstellen. Daar waar nodig aanvullen met schone teelaarde.

9. De minimale sleufbreedte in een te doorgraven asfaltconstructie bedraagt 1 meter. Dit in verband met de kwaliteitseisen voor herstel en verdichting van de ondergrond en de funderingslaag

10. Alvorens een asfaltconstructie wordt verwijderd moeten de sleufkanten tot de funderingslaag en op steenmaat worden ingezaagd. De vrijgekomen materialen moeten worden onderscheiden naar:
    - teerhoudend:
    - niet teerhoudend.

    De vergunninghouder moet zelf en voor eigen rekening zorgen voor afvoeren, het bemonsteren en vaststellen van het teergehalte van materialen. Een kopie van de analyse van de monsters moet aan de kabel/ en leidingcoördinator van de gemeente worden overhandigd.

11. Stortbonnen etc. moeten direct worden geretourneerd naar de gemeentelijke toezichthouder kabels en leidingen.

12. De ontstane sleuf in de asfaltverharding moet over de volle breedte worden opgevuld en verdicht tot 15 cm onder de bovenkant van de omringende asfaltverharding. De oorspronkelijke funderingsopbouw moet hierbij worden hersteld in hoedanigheid, sterkte en hechting met de omringende ondergrond. Tenzij de vrijgekomen bouwstoffen hiervoor, naar oordeel van de toezichthouder kabels en leidingen van de gemeente, nog geschikt zijn moet vergunninghouder voor zijn rekening nieuwe bouwstoffen aanleveren. De funderingslaag van de gefundeerde verharding moet hersteld en verdicht zijn volgens de vigerende RAW standaard.

13. Direct aansluitend moet de sleuf in de asfaltverharding worden dichtgestraat in ten minste 50 mm brekerzand met BK-betonstenen in blokverband in een ligging die geen gevaar oplevert. De bovenzijde van de stenen moet na verdichting gelijk liggen met het ingezaagde asfalt. De betonstenen moeten door de vergunninghouder voor diens rekening worden geleverd.

14. Indien een sleuf door een Wadi of daarmee gelijkgestelde constructie wordt gegraven dient na afloop van de werkzaamheden de gehele Wadi constructie weer in de oorspronkelijke vorm, hoedanigheid en functionaliteit te worden hersteld. Indien noodzakelijk dient vergunninghouder op haar kosten de gehele wadi opnieuw te construeren.

15. Bij het graven van een sleuf in de lengterichting langs een gefundeerde weg dient minimaal een afstand van 0,5 meter tussen de rand van de sleuf en de rand van de wegfundering te worden aangehouden.

7 Aansprakelijkheid en schade

7.1 Aansprakelijkheid

1. De gemeente is niet aansprakelijk voor schade die netbeheerder en/of grondroerder of derden lijden, ingeval leidingen van verschillende netbeheerders door afwijking van de door haar gegeven aanwijzingen en richtlijnen in lengterichting boven elkaar of te dicht bij elkaar zijn of worden gelegd en dit is te wijten aan het feit dat bij het leggen is afgeweken van de door of namens gemeente gegeven aanwijzingen en richtlijnen.

2. De vergunninghouder, en indien wordt gegraven zonder vergunning de betreffende netbeheerder, is aansprakelijk voor alle schade aan gemeente-eigendommen die het gevolg is van het (ver)leggen, verwijderen repareren e.d. van leidingen. Bij gecombineerde leidingaanleg zijn de deelhebbende bedrijven hoofdelijk aansprakelijk jegens de gemeente.

3. Leidingen die zijn gelegd in afwijking van aanwijzingen, richtlijnen e.d. van de gemeente moeten op eerste aanzegging door de gemeente door en voor rekening van de betreffende vergunninghouder worden verlegd naar de door de gemeente aan te geven plaats c.q. hoogte.

7.2 Schade

1. Vergunninghouder moet alle redelijkerwijs mogelijke maatregelen nemen om te voorkomen dat de gemeente dan wel derden tengevolge van het werk schade lijden.

2. Schade aan gemeentelijke- of eigendommen van derden moet worden vermeden. Mochten toch beschadigingen optreden dan moet vergunninghouder deze direct melden aan de gemeentelijke toezichthouder kabels en leidingen en aan de beheerder van het beschadigde eigendom. Hierna geeft vergunninghouder zo spoedig mogelijk, doch in elk geval binnen 24 uur nadat hem daarvan is gebleken, schriftelijk kennis aan de gemeente.

3. Het herstel van de schade vindt plaats in overleg en voor rekening van de veroorzaker. Uitgangspunt bij het herstel van de (voorziene) schade als gevolg van de werkzaamheden is dat de vergunninghouder de situatie in oorspronkelijke staat herstelt.

4. Omdat bij straatwerk al op voorhand bekend is dat er, ook bij goed herstel van de verharding, toch sprake is van een kwaliteitsachteruitgang is de vergunninghouder aan de gemeente een vergoeding verschuldigd.

5. Niet alle schades die de gemeente als gevolg van leidingwerkzaamheden lijdt kunnen door de vastgestelde schadetarieven worden gedekt. Dit is het geval bij:
   - Schade aan groenvoorzieningen;
   - Schade die ontstaat buiten de sleuf;
   - "Verborgen gebreken" die zich achteraf openbaren.

6. Schade aan groenvoorzieningen is aan de orde in de volgende situaties:
   - Werkzaamheden waarbij de overlevingskans van de aanwezige beplanting gering is en dus moet worden vervangen;
   - Werkzaamheden waarbij dicht in de buurt van bomen moet worden gewerkt;
   - Aantasting (ecologische) kwaliteit groeiplaats;

   In deze gevallen zullen al vóór het verstrekken van de vergunning specifieke afspraken worden vastgelegd. Afhankelijk van de omvang van het werk kan in de voorwaarden "het 1e jaarsonderhoud groen" en "inboet beplanting na het 1e groeiseizoen" worden voorgeschreven. De schade aan bomen wordt vastgesteld op basis van de vigerende Richtlijnen NVTB (Nederlandse Vereniging van Taxateurs van Bomen)

7. In geval van schade of vervanging aan/van groenvoorzieningen zal de gemeente voor herstel c.q. vervanging zorgen. De kosten hiervan worden doorbelast aan de vergunninghouder.

8. Van schade die ontstaat buiten de sleuf is sprake als ten gevolge van werkzaamheden schade ontstaat in de directe nabijheid van de werklocatie. Voorzover het gemeentelijke eigendommen, betreft zal de gemeente deze schade verhalen op vergunninghouder. Afhankelijk van de specifieke situatie kan het wenselijk zijn dat er voorafgaand aan de werkzaamheden een, gezamenlijke, schouw en vastlegging plaatsvindt van de dan bestaande situatie. Ontstane schades zullen zoveel mogelijk door de gemeentelijke toezichthouder kabels en leidingen worden vastgelegd in een schaderapport en op foto.

7.3 Verzekeringen

1. Vergunninghouder moet een Construction All Risk verzekering af sluiten, die dekking biedt voor een bedrag van minimaal € 1.000.000,00 tegen:
   - beschadiging, verlies of vernietiging van gemeentelijke eigendommen en/of eigendommen van derden;
   - het risico van aansprakelijkheid voor schade aan goederen van derden, waaronder begrepen de overige netbeheerders en de daaruit voortvloeiende gevolgschade, alsmede voor dood en/ of lichamelijk letsel van personen, veroorzaakt door de uitvoering van het werk.

2. Een afschrift van de polis moet op eerste verzoek aan de gemeente worden overlegd.

3. De dekking van de bouwverzekering loopt minstens vanaf de dag dat het werk op het werkterrein een aanvang neemt tot het eind van de onderhoudsperiode.

4. De gemeente hanteert een standaard onderhoudstermijn van 12 maanden na schriftelijke acceptatie van het werk door de gemeente.

5. Onverminderd het in voorgaande artikelen van deze paragraaf bepaalde zullen vergunninghouder en haar aannemers en onderaannemers voor eigen rekening zorg moeten dragen voor de verzekeringen tegen schade als gevolg van Wettelijke Aansprakelijkheid.

6. Objecten waarvoor een verzekeringsplicht volgens de Wet Aansprakelijkheidsverzekering Motorvoertuigen (WAM) geldt, moeten in overeenstemming met de voorschriften van de WAM, alsmede tegen het werkrisico verzekerd zijn. Alleen door de in de vorige zin bedoelde verzekering gedekte motorrijtuigen mogen voor het werk worden gebruikt.

7.4 Veiligheid

1. Alle werkzaamheden moeten worden uitgevoerd met inachtneming van de geldende wet- en regelgeving ten aanzien van de veiligheid. De op dit gebied van kracht zijnde voorschriften moeten op het werk beschikbaar zijn.

2. Het personeel dat bij de werkzaamheden is betrokken moet zijn geïnstrueerd met betrekking tot de op de bouwplaats geldende wetten en regels ten aanzien van de veiligheid. Leidinggevend personeel van de uitvoerende partij en de vergunninghouder moeten erop toezien dat de van toepassing zijnde voorschriften worden nageleefd.

3. Voor de aanvang van de werkzaamheden moet een Veiligheids- en Gezondheidsinstructie zijn opgesteld door vergunninghouder en aan de gemeentelijke toezichthouder kabels en leidingen zijn overhandigd en gemaild. In deze instructie moet minimaal het volgende zijn opgenomen:
   - de van kracht zijnde veiligheidsvoorschriften;
   - milieuvoorschriften;
   - de wijze waarop verontreiniging van het milieu wordt voorkomen respectievelijk beheerst;
   - de wijze waarop de afhandeling van calamiteiten en ongevallen wordt geregeld.

4. Het personeel dat bij de werkzaamheden is betrokken moet zijn geïnstrueerd met betrekking tot de op de bouwplaats geldende V&G plan. Leidinggevend personeel van de uitvoerende partij en de vergunninghouder moet erop toezien dat het gestelde in het plan stip worden nageleefd.

5. De gemeentelijke toezichthouder kabels en leidingen controleert vanuit de publieke taakstelling van de gemeente of het werk veilig wordt uitgevoerd en is bevoegd om, bij onveilige situaties, correctieve maatregelen af te dwingen.

7.5 Peilen en hoofdafmetingen

1. De gemeente hanteert voor het leggen van kabels en leidingen een standaard dwarsprofiel. Deze zijn voor de leidingtracés leidend.

2. In geval van aanleg van kabels en leidingen in een nieuwbouwsituatie waarbij (nog) geen woningen etc. aanwezig zijn om als vaste punt voor maatvoering voor K&L tracering en revisie te dienen zal de gemeente op aanvraag en kosten van de vergunninghouder een digitale plantekening aanleveren.

3. Bij graafwerk in particulier eigendom zal grondroerder met betreffende grondeigenaar en/of projectontwikkelaar rechtstreeks afspraken moeten maken. De gemeente is hierin geen partij.

4. De aanwijzing door de gemeente zal zich in de in artikel 2 genoemde situatie beperken tot het aangeven van digitale coördinaten en de locatie en hoogtegegevens van de nabijgelegen peilbouten, zodat de vergunninghouder d.m.v. eigen meetwerk in horizontale en in verticale zin zelfstandig de tracés in detail kunnen uitzetten.

8 Voorwaarden en eisen ten aanzien van vervuilde grond

8.1 Voorschriften voor werken in verontreinigde grond

1. Vergunninghouder moet altijd voldoen aan de eisen die zijn gesteld in de Wet Bodembescherming en het Besluit Bodemkwaliteit.

2. Bij de afgifte van de graafvergunning(tekening) door de gemeente zal de aanvrager op de hoogte worden gebracht van eventueel verdachte locaties. Vergunninghouder zal vervolgens zelf voor deze locaties de benodigde maatregelen treffen.

3. Door de gemeente worden op eigen initiatief geen bodemonderzoeken verricht bij het aanleggen van kabels- en leidingen door nutsbedrijven.

4. Indien een netbeheerder een kabel c.q. leidingtracé wil laten lopen door een gebied waarvan vooraf is vastgesteld dat de bodem verontreinigd is, dan vervalt elke aansprakelijkheid van de gemeente. De gemeente heeft in die situatie geen saneringsplicht, deze ligt bij de initiatiefnemer. Dit wil zeggen dat alle kosten voor rekening van de netbeheerder komen.

5. Het Besluit bodemkwaliteit is (in vrijwel alle gevallen) van toepassing op het toepassen van grond, bagger en steenachtige bouwstoffen. Het kan echter voorkomen dat grond binnen een werk wordt ontgraven om later weer teruggeplaatst worden, vooral bij het leggen van kabels en leidingen. Wanneer de grond bij een dergelijke tijdelijke uitname het werk niet verlaat en de samenstelling ervan niet veranderd wordt, komt de grond wettelijk gezien niet vrij en wordt het terugplaatsen ervan ook niet als 'toepassing' gezien. Het Besluit bodemkwaliteit is dan niet van toepassing.

6. Indien door vergunninghouder is aangegeven dat er géén vervuilde grond vrijkomt en er komt tijdens de werkzaamheden wel grond vrij dan, moet vergunninghouder contact op nemen met de gemeentelijke kabel- en leidingcoördinator. De vrijgekomen grond moet dan door- en voor rekening van door vergunninghouder worden afgevoerd naar een erkende en gecertificeerde verwerker.

7. Indien door vergunninghouder is aangegeven dat er géén grondwater hoeft te worden onttrokken en dit moet tijdens de werkzaamheden wel gebeuren, moet vergunninghouder of grondroerder voorafgaande aan het onttrekken van het grondwater contact op nemen met de gemeentelijke kabel- en leidingcoördinator en het vigerende waterschap. Op basis van het Besluit Lozingen Buiten Inrichtingen mag bemalingswater bij voorkeur niet op de riolering worden aangeboden. Indien toch op de riolering moet worden geloosd geldt een maximum debiet van 5 m3 per uur. Indien meer dan 5 m3 moet worden geloosd is een maatwerkvoorschrift vereist. De vergunninghouder dient dit maatwerkvoorschrift tijdig bij de gemeente aan te vragen.

8. Het werken in de grond valt o.a. onder de Wet bodembescherming met name art. 27 en 28 en als zodanig moet vergunninghouder aan tonen dat de vereiste procedures zijn doorlopen, alvorens tot afvoer word overgegaan. Hiertoe moet de correspondentie met de betrokken instanties c.q. bedrijven worden overhandigd aan de gemeentelijke kabel- en leidingcoördinator.

9. Bij het verhelpen van een calamiteit tijdens kantooruren kan de betreffende netbeheerder direct informatie inwinnen over de kwaliteit van de bodem ter plaatse bij de gemeente. Als er bij het verhelpen van een calamiteit buiten kantooruren grond vrijkomt, moet de betreffende netbeheerder er zorg voor dragen dat grond op milieuhygiënisch verantwoorde wijze op haar kosten tijdelijk wordt opgeslagen. De tijdelijk opgeslagen grond moet daarna, indien deze vervuild blijkt, op kosten van de betreffende netbeheerder op een milieuhygiënische verantwoorde wijze worden afgevoerd naar een erkende, gecertificeerde verwerker. Indien bij het verhelpen van een calamiteit grondwater moet worden onttrokken, moet altijd, voorafgaand aan het onttrekken, contact worden opgenomen met het vigerende waterschap.

10. Grond (technisch) niet geschikt voor sleufaanvulling c.q. verdichting; moet na aanwijzing van de gemeente door vergunninghouder op haar kosten worden afgevoerd naar een erkende, gecertificeerde verwerker. De bijkomende kosten, zoals acceptatie- en beheerkosten, komen voor rekening van vergunninghouder.

11. De door vergunninghouder af te voeren grond moet vergezeld gaan van een door de gemeentelijke toezichthouder kabels en leidingen te verstrekken stortbon. Een kopie van de stortbon moet direct na het afleveren van de grond, getekend door de beheerder van het depot, aan de gemeentelijke toezichthouder kabels en leidingen worden overlegd c.q. gemaild.

8.2 Arbeidsomstandigheden bij werken in verontreinigde grond

1. De kosten gemoeid met de uitvoering van het Bouwprocesbesluit Arbeidsomstandigheden komen voor rekening van vergunninghouder.

9 Voorwaarden en eisen ten aanzien van groenvoorzieningen

9.1 Eisen en uitvoering groenvoorzieningen

1. De gemeente besluit aan de hand van de melding van vergunninghouder of beplanting (bomen, planten, struiken, gras) mag worden verwijderd of gesnoeid en, zo ja, of vergunninghouder dit zelf mag uitvoeren en onder welke voorwaarden.

2. Uitgenomen beplantingsmateriaal alsmede gazon- en bermbedekking wordt geacht verloren te zijn gegaan en dient door- en op kosten van vergunninghouder te worden afgevoerd en verwerkt.

9.2 Voorwaarden voor graafwerkzaamheden in de omgeving van bomen

1. Onder de kroonprojectie mag nooit machinaal gegraven worden. Uitsluitend handmatig mag in deze zone worden gegraven tot de haarwortelgrens is bereikt. In de haarwortelzone mag geheel niet gegraven worden. . De haarwortelzone moet worden gepasseerd met een,vooraf met de gemeente te overleggen en door de gemeente goed te keuren, methode (boomboring), waarmee geen schade kan ontstaan aan wortels, kabels en leidingen.

2. Bij knot en leibomen met een omtrek van minder dan 75 cm, op 130cm hoogte gemeten, mag binnen een straal van 2,5m van de stam nooit machinaal gegraven worden. Uitsluitend handmatig mag in deze zone worden gegraven tot de haarwortelgrens is bereikt. In de haarwortelzone mag geheel niet gegraven worden. De haarwortelzone moet worden gepasseerd met een,vooraf met de gemeente te overleggen en door de gemeente goed te keuren, methode (boomboring), waarmee geen schade kan ontstaan aan wortels, kabels en leidingen.

3. Bij knot en leibomen met een omtrek van 75 cm of meer, op 130cm hoogte gemeten, mag binnen een straal van 5 m van de stam nooit machinaal gegraven worden. Uitsluitend handmatig mag in deze zone worden gegraven tot de haarwortelgrens is bereikt. In de haarwortelzone mag geheel niet gegraven worden. De haarwortelzone moet worden gepasseerd met een,vooraf met de gemeente te overleggen en door de gemeente goed te keuren, methode (boomboring), waarmee geen schade kan ontstaan aan wortels, kabels en leidingen.

4. Indien de kroonprojectie bij knot en leibomen meer dan 10 m bedraagt mag onder deze kroonprojectie nooit machinaal gegraven worden. Uitsluitend handmatig mag in deze zone worden gegraven tot de haarwortelgrens is bereikt. In de haarwortelzone mag geheel niet gegraven worden. De haarwortelzone moet worden gepasseerd met een,vooraf met de gemeente te overleggen en door de gemeente goed te keuren, methode (boomboring), waarmee geen schade kan ontstaan aan wortels, kabels en leidingen.

5. Wortels met doorsnede van 5 cm of meer mogen nooit worden beschadigd of doorgesneden. Wortels met een doorsnede van 3 tot 5 cm mogen alleen na goedkeuring van de gemeente worden beschadigd of doorgesneden. Na verkregen goedkeuring moeten de wortels recht worden doorgezaagd. Wortels met een doorsnede tot 5 cm mogen bij voldoende afstand (zie onderstaande tabel), aan één zijde van de boom, haaks worden doorgezaagd. Het is niet toegestaan wortels door te trekken.

stamdiameter	Afstand primaire stabiliteitswortels, gemeten vanuit de wortelvoet, verboden te graven	Afstand primaire stabiliteitswortels trekzijde gemeten vanuit de wortelvoet, verboden te graven
20 cm	125 cm	190 cm
40 cm	150 cm	225 cm
60 cm	175 cm	260 cm
80 cm	225 cm	335 cm
100 cm	250 cm	375 cm
150 cm	340 cm	510 cm

(bron: NOCB Boomtechnisch Adviesbureau)

De laatste kolom in deze tabel heeft betrekking op zgn. trekwortels. Dat zijn wortels die een boom relatief sterk ontwikkeld heeft als reactie op windinvloeden en die essentieel zijn voor de stabiliteit van de boom. In Nederland komen deze veelal voor aan de zuid- en westkant van een boom en zijn vaak aanzienlijk dikker dan een gemiddelde wortel. Bij de aanwezigheid van trekwortels kan niet meer worden uitgegaan van de standaardbescherming zoals weergegeven in Bijlage 3.

6. Blootliggende wortels dienen te allen tijde worden beschermd tegen uitdroging. (afsterven haarwortels) met jute (geen plastic, oververhitting).

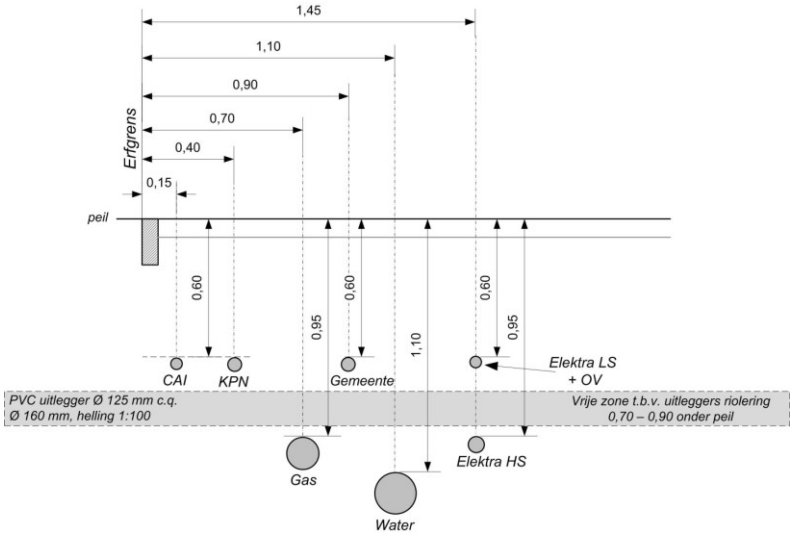
7. De gemeente moet door vergunninghouder in de gelegenheid worden gesteld de wortels, kabels en leidingen te inspecteren alvorens tot aanvullen van de sleuf mag worden overgegaan.

8. Groenvoorzieningen en gazons mogen niet worden gebruikt voor laden- en lossen, opslag of als werkterrein.

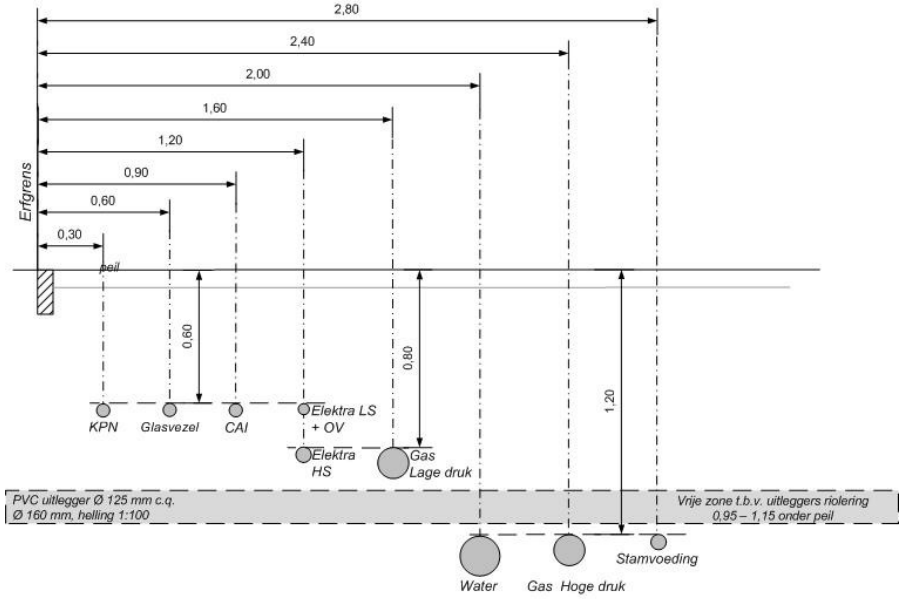
9. Voor elke ten onrechte gerooide en/ of beschadigde boom, zal aan vergunninghouder een boete per boom worden opgelegd, afhankelijk van de waarde van de betreffende boom, berekend volgens de vigerende Richtlijnen NVTB (Nederlandse Vereniging van Taxateurs van Bomen). De taxatiekosten komen voor rekening van de vergunninghouder

10. Bij het tijdelijk verlagen van de grondwaterstand binnen de wortelzone van de te handhaven bomen vanaf eind maart tot eind november moet vergunninghouder zorg dragen voor het handhaven van het vochtgehalte van het wortelstelsel. Indien noodzakelijk de bomen water geven met zuurstofrijk oppervlaktewater.

10 Bijlage 1: Standaard dwarsprofiel



Algemeen Normaalprofiel Kabels en Leidingen
Gemeente Heusden



Bedrijventerreinen Profiel Kabels en Leidingen
Gemeente Heusden

11 Bijlage 2: Digitale meldingsprocedure graafwerk

Handleiding Digitaal Melden

Zowel de start als het einde van alle graafwerkzaamheden die uitgevoerd worden in het openbare beheergebied van de gemeente Heusden moeten minimaal vier werkdagen voorafgaand aan de start van het werk en uiterlijk één werkdag na het einde van de werkzaamheden gemeld worden middels een Email aan info@Heusden.nl ter attentie van de Kabel- en Leidingcoördinator van het Team Ontwerpbureau Openbare Ruimte. Bij de email dient als bijlage de PDF scan van het betreffende, volledig ingevulde en ondertekende, standaardformulier te worden gevoegd.

De formulieren zijn te downloaden van de gemeentelijke website

Voorbeelden zijn op de volgende bladzijden weergegeven:

Meldingsformulier aanvang graafwerkzaamheden gemeente Heusden

Een PDF-scan van het volledig ingevulde en ondertekende formulier EN een situatietekening 1:1000 dienen per Email te worden gestuurd naar
Gemeente Heusden, Team Ontwerpbureau Openbare Ruimte *mailadres: info@heusden.nl*

1. *Betreft:*

Projectnaam:		**Zaaknr.**	
Lokatie werk:			

2. Gegevens van de netbeheerder: *(dan wel de gemachtigde met bewijs van machtiging)*

Bedrijfsnaam:			
Postadres:		Plaats:	
Factuuradres:		Plaats:	
Contactpersoon:		Tel.	0
E-mail:		Fax:	0

3. *Uitvoerende partij(en):*

Aannemer:			
Contactpersoon:		Tel.	0
Onderaannemer:			
Contactpersoon:		Tel.	0

4. *Projectgegevens:*

Aard werk ❑ Regulier ❑ Klein werk ❑ Storing/Calamiteit

Discipline ❑ Gas ❑ Elektra ❑ Ander: .....
❑ Water ❑ CAI/Telecom/Data

Soort kabel/leiding/voorziening: ❑ Klantaansluiting ❑ Inbouw/Lasmof/Handhole
❑ Hoofdleiding/kabel ❑ Distributieleiding/kabel aantal leidingen
❑ Ander: .....

5. *Reden en omvang werkzaamheden:*

Reden	*lengte sleuf*		*breedte sleuf (gem.)*	*opp. Lasgat (gem.)*	*stuks*
❑ Aanleg					
❑ Verleggen					
❑ Ruimen					
❑ Vervangen					
❑ Plaatsing van:	.....			.....	stuks
❑ Anders:	.....				

Aanvang werk (datum en - tijdstip)
Voorgenomen einddatum:

* Het college kan nadere regels stellen inzake de gegevens die bij de melding worden verstrekt.
* Onvolledig ingevulde formulieren worden niet in behandeling genomen.

6. Ondertekening

Plaats:		Datum:	
Naam:			
Handtekening:			

Gereedmeldingsformulier graafwerkzaamheden gemeente Heusden

Een PDF-scan van het volledig ingevulde en ondertekende formulier dient per Email te worden gestuurd naar
Gemeente Heusden, Team Ontwerpbureau Openbare Ruimte *mailadres: info@heusden.nl*

1. Betreft:

Projectnaam: _____ **Zaaknr.** _____

Locatie werk: .....
(straat/wijk/kern) .....
.....

2 Gegevens van de uitvoerende afdeling

Afdeling			
Projectleider		Tel.	0
Werkvoorbereider		Tel.	0
Toezichthouder		Tel.	0
E-mail:		Fax	0

3. Uitvoerende partij(en):

Aannemer:			
Contactpersoon:		Tel.	0
Onderaannemer:			
Contactpersoon:		Tel.	0

4. Projectgegevens:

Aard werk ❑ Regulier ❑ Klein werk ❑ Storing/Calamiteit

Discipline ❑ Riool/Drainage ❑ Ingraven mast of paal ❑ Ander: .....
❑ OV/VRI/signalering ❑ Rooien/planten groenvoorziening in kabelstrook

Soort kabel/leiding/ ❑ Huisaansluiting riool ❑ Drainageleiding ❑ Drukleiding Persriool
voorziening: ❑ Signalering/Telemetrie ❑ OV ❑ Ander: .....

5. Omvang werkzaamheden:

lngte sleuf		breedte sleuf (gem.)		Soort verharding:	opp. Lagat	Soort verharding:

Indien bovenstaande ruimte onvoldoende is om de omvang weer te geven dan meerdere formulieren insturen

Werk is gestart op (datum) _____

Gereed gekomen (datum en - tijdstip) _____

* Onvolledig ingevulde formulieren worden niet in behandeling genomen.

6. Ondertekening

Plaats:		Datum:	
Naam:			
Handtekening:			

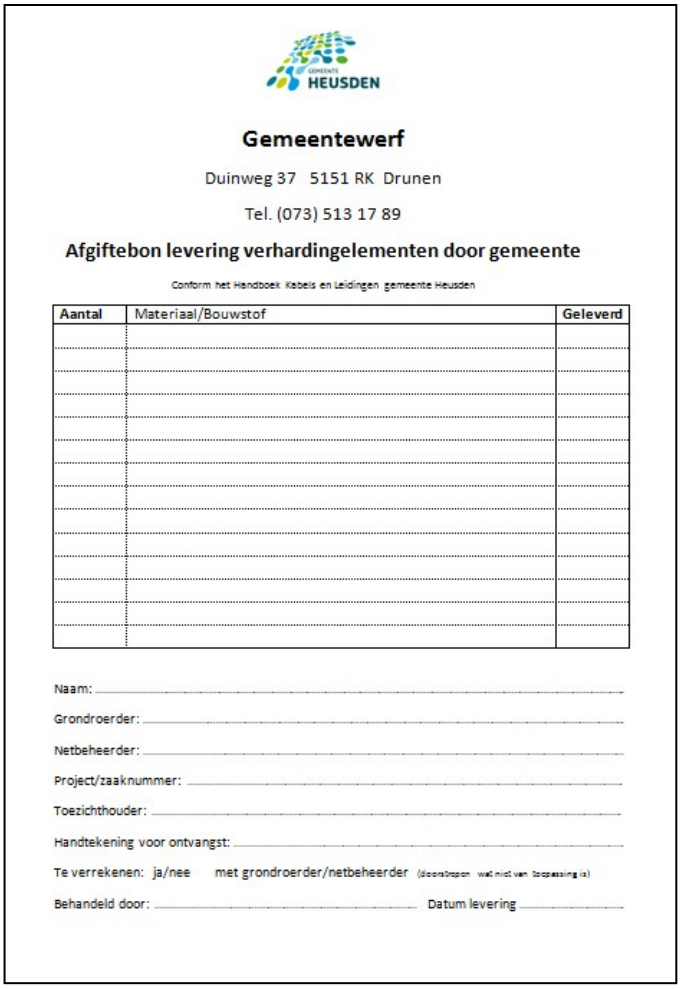
12 Bijlage 3: Procedure “Levering verharding elementen door gemeente”

Soms wordt er door (de aannemers van) de nuts/K&L bedrijven met de Gemeentewerf op de Duinweg 37 te Drunen contact opgenomen voor het ophalen van verharding-elementen en/of ander bouwstoffen.

Tussen de gemeente en de nuts/K&L bedrijven geldt echter de afspraak dat er alleen stenen en/of bouwstoffen mogen worden opgehaald als er sprake is van “Verbetering”. Verbetering wil zeggen dat voorafgaand aan de werkzaamheden bij vooropname van het tracé geconstateerd wordt dat het bestaande straatwerk zo slecht is dat er na overleg met de opzichter van de gemeente gratis stenen kunnen worden afgehaald op de Gemeentewerf.

GEEN INGEVULDE BON = GEEN STENEN

Onderstaand een model van de bon die de aannemers moeten hebben als ze stenen willen afhalen op de Duinweg. Deze bon moet zowel ondertekend zijn door de betreffende aannemer als door een van de opzichters van de gemeente.



Gemeentewerf

Duinweg 37 5151 RK Drunen

Tel. (073) 513 17 89

Afgiftebon levering verhardingelementen door gemeente

Conform het Handboek Kabels en Leidingen gemeente Heusden

Aantal	Materiaal/Bouwstof	Geleverd

Naam: .....

Grondroerder: .....

Netbeheerder: .....

Project/zaaknummer: .....

Toezichthouder: .....

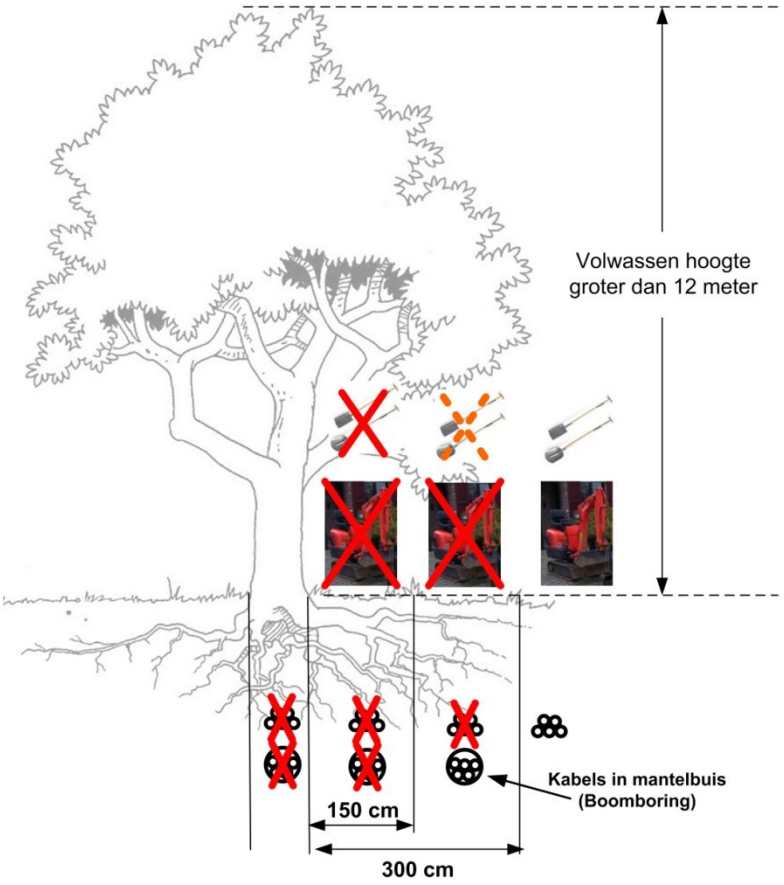
Handtekening voor ontvangst: .....

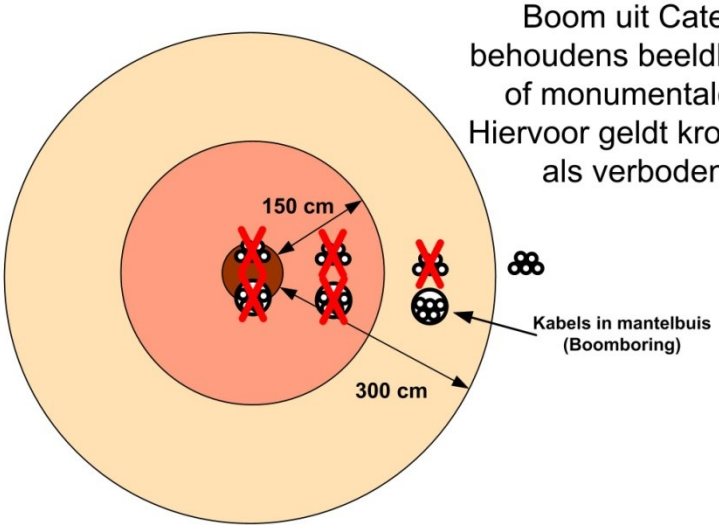
Te verrekenen: ja/nee met grondroerder/netbeheerder (doorhalen wat niet van toepassing is)

Behandeld door: ..... Datum levering .....

13 Bijlage 4: Informatie betreffende boombescherming

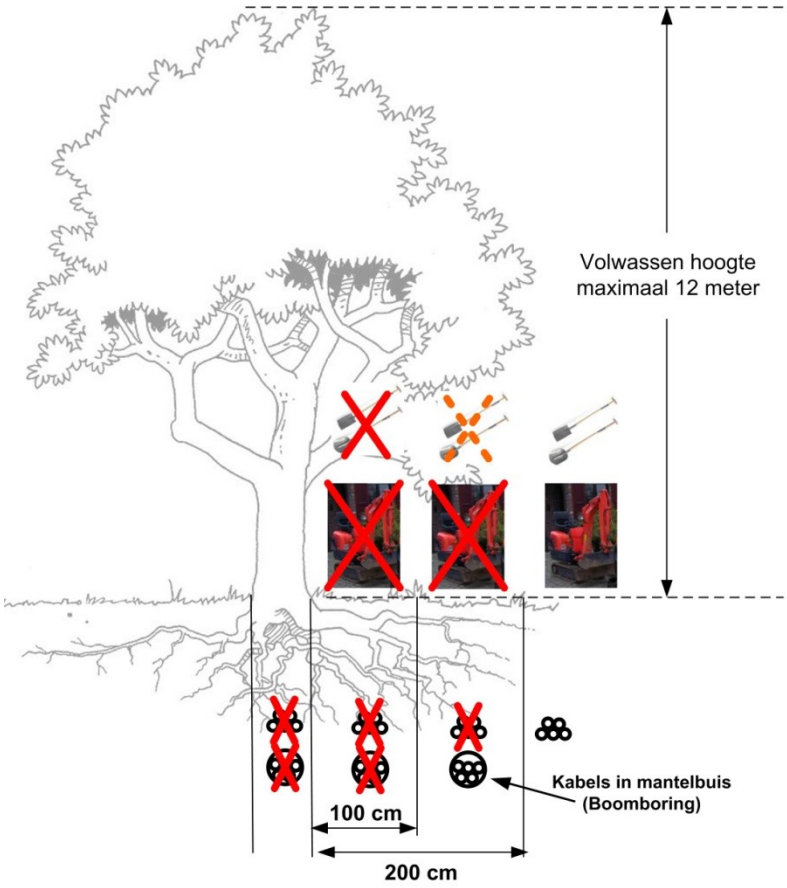
Beschermingszones rond een boom uit de categorie 1

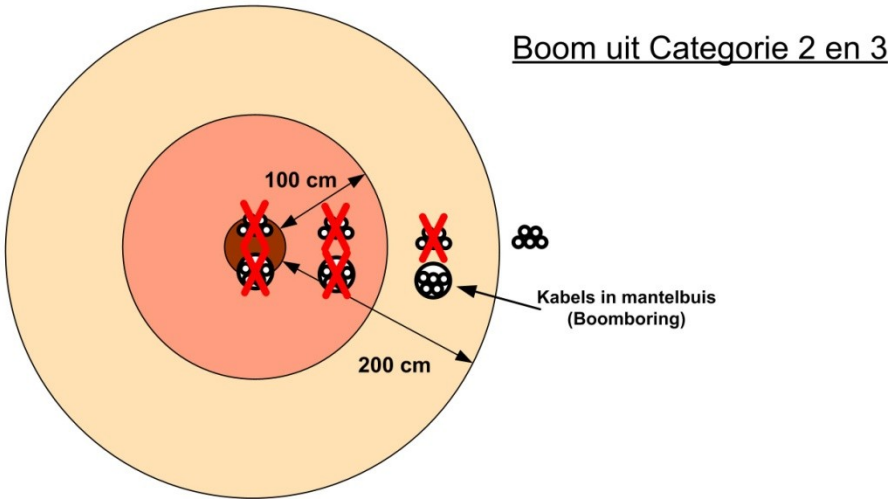




Boom uit Categorie 1
behoudens beeldbepalende-
of monumentale bomen
Hiervoor geldt kroonprojectie
als verboden zone

Beschermingszones rond een boom uit de categorie 2 en 3





Boombescherming op bouwlocaties

VERENIGING STADS WERK NEDERLAND

Let op!

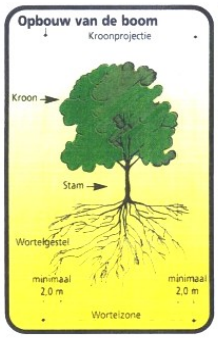
Voordat bouwwerkzaamheden beginnen, aandacht voor de volgende voorschriften:

Algemeen

De voorschriften voor de bescherming van bomen dienen op de bouwlocatie aanwezig te zijn.
De te treffen maatregelen dienen voor de uitvoering van de werkzaamheden in overleg met de directie te worden vastgesteld (zie: Standaard R.A.W. bepalingen).
De aannemer is verplicht zijn medewerkers op deze voorschriften te wijzen en zorg te dragen voor de inachtneming daarvan.

Schade

Bij beschadiging van wortels, takken en/of stam is de aannemer verplicht dit onmiddellijk aan de directie te melden. Vakkundig ingrijpen kan grotere schade en vervolgschade beperken danwel voorkomen.
Toegebrachte schade dient de veroorzaker te vergoeden.
De hoogte van het schadebedrag wordt bepaald door de aard en omvang van de toegebrachte schade en de boomwaarde volgens de 'Methode Raad' voor de waardebepaling van bomen dan wel de Standaard R.A.W. Bepalingen.



Belangrijke telefoonnummers :
Opdrachtgever/Directie : .....
Hoofdaannemer/Uitvoerder : .....
Boombeheerder : .....
Nutsbedrijven : .....







Boombescherming afbeelding 1-2-3

Bomen op een werkterrein dienen zodanig met geschikte materialen beschermd te worden (niet- verplaatsbare bouwhekken, palissaden, houten schuttingen, steigerdelen etc.) zodat beschadigingen aan de wortelzone, stam en kroon uitgesloten zijn.
Bij beperkte ruimte moet bescherming van de boomspiegel of minimaal een stambescherming aangebracht worden om zoveel mogelijk beschadigingen te voorkomen.
Indien de voorgeschreven maatregelen niet toereikend zijn, meldt de aannemer dit onmiddellijk aan de directie.





Bouwplaats/Bouwverkeer afbeelding 4-5

Binnen de kroonprojectie mogen geen bouw- en directieketen staan.
Tijdelijke bouwwegen binnen de kroonprojectie zijn uitsluitend toegestaan indien deze zijn voorgeschreven (bestek) of na toestemming van de directie.
Gebruik van rijplaten (beton, staal, hout of kunststof) en/of andere voorzieningen zijn dan noodzakelijk.





Graafwerkzaamheden afbeelding 6-7

In de wortelzone is (machinaal) graven niet toegestaan.
Slechts bij uitzondering en dan uitsluitend indien voorgeschreven (bestek) zijn ontgravingen, in handkracht uit te voeren, binnen de wortelzone mogelijk.
Uitsluitend in overleg met de directie kunnen incidenteel wortels tot een doorsnede van 5 cm recht worden doorgezaagd. Dit moet wel vakkundig gebeuren, dus knippen en zagen en niet trekken en scheuren. Doorzagen van dikkere wortels mag nooit.
Het in handkracht ondergraven en/of onderboren is wel toegestaan.
Het al dan niet gestuurd onderboren van kabels en leidingen verdient de voorkeur.
Een bouwput of -sleuf in de nabijheid van bomen mag niet langer dan drie weken open liggen. Blootliggende wortels moeten in alle gevallen beschermd worden tegen uitdroging (m.b.v. vochtige doeken of zwart folie) en in ieder geval zo snel mogelijk te worden toegedekt met grond.
Bij vorst open sleuven aan de boomzijde direct afschermen.





Terreinaanpassingen afbeelding 8-9

Terreinophogingen en -afgravingen binnen de kroonprojectie zijn alleen bij uitzondering toegestaan, en dan uitsluitend indien voorgeschreven (bestek) of door de directie verlangd.





Bodemverdichting afbeelding 10-11

Verdichting van de bodem d.m.v. verdichtingsmachines (trillingen) en van transport is niet toegestaan binnen de kroonprojectie.
Parkeren van auto's in dit gebied is evenmin toegestaan.



Opslagplaats afbeelding 12

Bouwmaterialen opslaan en/of zand- en gronddepots inrichten binnen de kroonprojectie is niet toegestaan.
Opslag van olie, brandstoffen en chemicaliën moet aan de wettelijke eisen voldoen; deze stoffen echter nooit binnen de kroonprojectie opslaan.
Cementresten, spoelwater en andere reststoffen (verpakkingen etc.) dienen zorgvuldig afgevoerd te worden; lozingen in bodem en/of oppervlaktewater en begraven is nooit toegestaan.

Bijlage bij: Aannemer RAW Machines BouwWereld Tuin&Landschap

BIJLAGE II

Opname visuele inspectie

Op de werkzaamheden is van toepassing NEN-EN 14654 "aanpak en controle reiniging buitenriolering- deel 1: rioolreiniging".

De rioolleidingen en inspectieputten moeten worden ontdaan van alle verwijderbare materialen, die geen deel uitmaken van de constructie van het riool en de put. De belemmeringen van de buisdoorsnede ten gevolge van vervuiling is nergens meer dan 0%.

Bij het reinigen van alle riolen dienen de losgespoelde, vloeibare en vaste stoffen, zoals slib, zand en puin opgenomen te worden met een vacuümwagen.

Er mag geen watervervuiling in de leiding en in de begin- en eindputten aanwezig zijn ongeacht de weersomstandigheden

De registratie van opnamen moet direct tijdens de inspectie digitaal plaatsvinden.

Er dient gebruik gemaakt te worden van een camera die een beperkt aantal digitale beelden per tijdseenheid registreert (3D kogelbeeldcamera)

er dient aan de onderstaande condities te voldoen:

a. het aantal geregistreerde beelden per seconde bedraagt minimaal 20;

b. van de volgende toestandsaspecten moeten in alle gevallen ook digitale

   video-opnamen worden gemaakt: BBF>2, BBD>1

De waarnemingen dienen te worden geregistreerd volgens NEN 3399 (2004) en NEN/EN 13508-2. Minimaal moeten de normatieve beeldcodes volgens NEN 3399 worden geregistreerd. In geval van twijfel over de aard en omvang van een toestandaspect dient dit te allen tijde op de commentaarregel te worden vermeld en beargumenteerd.

Tijdens de inspectie moet tevens een continue hellingshoekmeting worden uitgevoerd. Deze hellingshoekmeting dient op DVD te worden vastgelegd en moet bekeken kunnen worden met de mediaplayer.

De uitvoerende inspecteur dient in het bezit te zijn van het diploma "visuele inspectie volgens NEN-EN 13502-2 en NEN 3399:2004" van de stichting RIONED.

Bij het inspecteren dienen unieke putnummers en rioolsecties, aangegeven door de directie, verwerkt te worden in de aan te leveren SUFRIB 2.1. Indien de unieke putnummers en/of rioolsecties niet aangereikt zijn door de directie dient de inspecteur deze op te vragen bij de directie.

Ter aanvulling op lid 03 van dit artikel: van alle toestandsaspecten klasse 4 en 5 moet een digitale foto-opname worden gemaakt. Voor de code BAC moet van alle voorkomende klassen > 1 een foto-opname in lengterichting van het riool worden gemaakt.

Alle buisverbindingen en huis- en kolkaansluitingen dienen te worden bekeken en fotografisch op DVD te worden vastgelegd als er zich gebreken voordoen vanaf klasse 2 en hoger.

De beeldopnamen moeten zodanig zijn geregistreerd, dat alle toestandsaspecten > klasse 1 door de opdrachtgever scherp op een beeldmonitor kunnen worden waargenomen, zonder dat de beeldopname vertraagd af te spelen of stil te zetten

De beeldopnamen moeten beschikbaar worden gesteld zonder dat daarbij gebruik is gemaakt van beeldcomprimerende software (mpeg-2 format of gelijkwaardig). Dit geldt zowel voor de foto's als de videobeelden.

Het te leveren eindproduct bestaat uit een schriftelijke rapportage volgens hoofdstuk 12 van NEN-EN 13508-2, waarbij de volgende specificaties van toepassing zijn:

- beeldopnamen op DVD of harde schijf, inclusief "meelopend" SUF-bestand;
- Inspectieresultaten te leveren in SUFRIB 2.1 format;
- Inspectieresultaten in te lezen in een zelfstartende viewer geschikt voor microsoft Windows 2000 en Windows XP waarmee door het aanklikken van de geconstateerde schadeclassificatie de bijbehorende videobeelden in beeld worden gebracht. In deze zelfstartende viewer moet men in staat zijn een zogenaamd kwaliteitsfilter op te stellen, die een enkel schadebeeld of combinaties hiervan kan filteren. Dit filter moet geheel overeenkomen met huidige lay-out van NEN 3399:2004. Resultaten van dit filter moeten per direct uitvoerbaar zijn naar hert Windows office pakket en tevens in de viewer enkel nog maar die schadebeelden laten zien die niet voldoen aan dat filter.
- de data van de hellingshoekmeting in Excel format;
- digitale foto-opnamen op DVD of harde schijf
- de schriftelijke rapportage dient eveneens volledig digitaal beschikbaar te worden gesteld.

BIJLAGE III

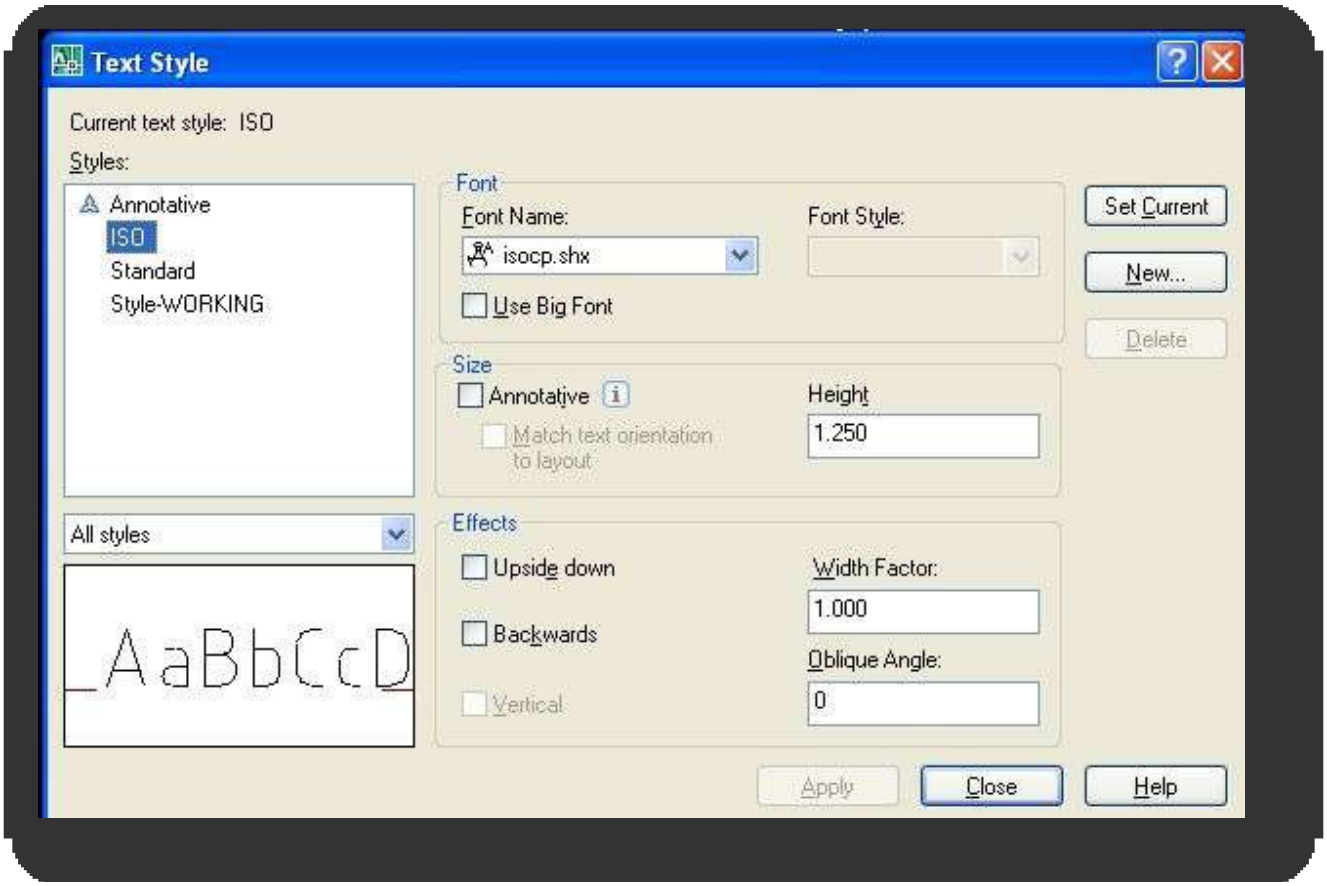
Revisie norm Gemeente Heusden versie 1.0 – 17 november 2009

Inhoudsopgave

1 Richtlijnen voor de tekeningen 2
2 GBKN (Topografie) 2
3 Revisie 2
4 Laagindeling 3
5 Maatvoering: 3
6 Kaderinstellingen 4
7 Plotinstellingen 4
8 Meetmethoden 5
8.1 Opnamemethoden 5
8.2 Soort gemeten punt x y z 5
8.3 GPS opnamemethode (RTK) 5
9 Algemene As-Build voorwaarden: 5
10 opmerkingen: 5

1 Richtlijnen voor de tekeningen

1. Alle revisietekeningen moeten worden gerelateerd aan het Rijksdriehoeksnet (RD-coördinaat).
2. Alle tekeningen dienen in, DWG-formaat maximaal **A- 1**, geleverd te worden.
3. De “Drawing unit” in meters, m.a.w. de tekenéénheid moet in meters worden aangegeven.
4. De “Linetype scale factor” is 1.0, tenzij anders is vermeldt in dit document.
5. De “Linewidth” is 0, tenzij anders is vermeldt in dit document.
6. Er wordt 1 op 1 getekend, rekening houdend met een schaal van 1:250 of 1:500.
7. De tekstfont voor de gehele tekening is iso.shx hoogte 1.25, zie het venster “Textstyle” welke hieronder is afgebeeld.



2 GBKN (Topografie)

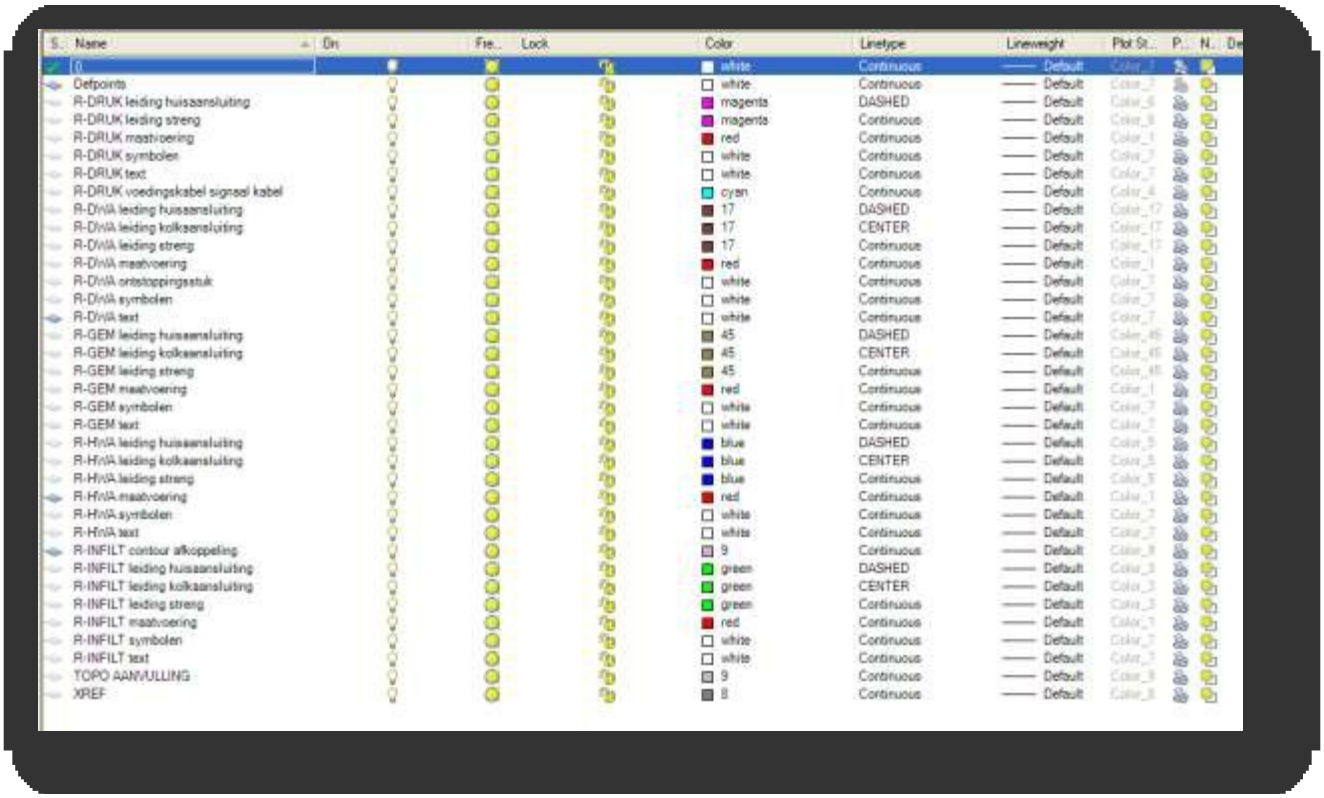
Gemeente Heusden stelt een topografie van het desbetreffende werkgebied in DWG- formaat beschikbaar.
Voor werkbaarheid is het aan te raden de topografische laag de kleur 8 te geven.
ondergronden worden m.b.v. XREF commando ingelezen.
Indien er nog geen GBKN beschikbaar is (bijvoorbeeld in nieuwbouwgebieden) dan moet er gebouwinformatie worden toegevoegd in de laag “TOPO AANVULLING”. Dit om geschikte referenties te hebben t.b.v. maatvoering.

3 Revisie

Gehele revisie tekeningen worden in MODELSPACE getekend. De kaders komen in PAPER-SPACE te staan.
Revisie tekening dient in één bestand te worden opgemaakt.

4 Laagindeling

Gemeente Heusden stelt een referentietekening in DWG- formaat beschikbaar met daarin de juiste lagenindeling en symbolen bibliotheek.



5 Maatvoering:

1. Alle objecten welke niet tot het hoofdtracé behoren worden gemaatvoerd.
2. Maten aangeven in meters, één decimaal nauwkeurig afronden.
3. Maatvoering nemen vanuit de harde topografie zoals bebouwing. Indien niet aanwezig een object die zichtbaar is op de topografische tekening gebruiken, dus geen putten, bomen, lantaarnpalen, hekken, etc..
4. Maatvoering moet altijd haaks op een gebouw of de kant van een weg geplaatst worden.
5. De maten moeten goed leesbaar zijn.
6. Zichtlijnen uit de lengterichting van het gebouw (muren) nemen.
7. ontstoppingsputten e.d. vastleggen met minimaal twee maatlijnen vanuit het hart van de aangegeven componenten.
8. Maatvoering moet aansluiten aan het te bemeten object.
9. De koppen van Mantelbuizen / Persingen en Boringen worden aan beide zijden ingemeten.

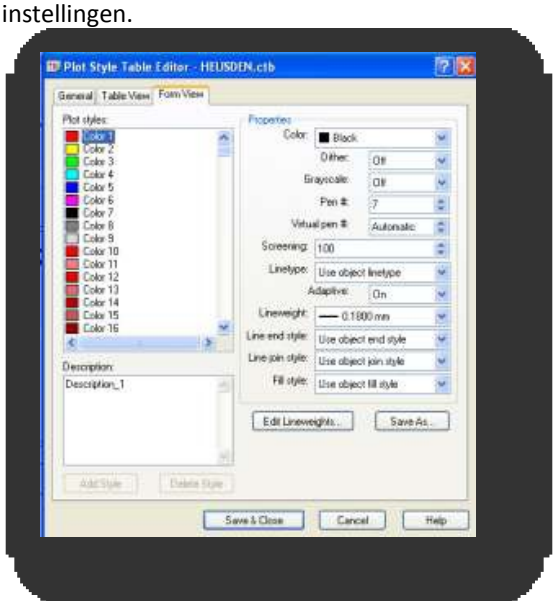
6 Kaderinstellingen

Elke revisie tekening dient ook te worden afgedrukt. Hiervoor stelt gemeente Heusden kader lay-outs beschikbaar.



7 Plotinstellingen

Gemeente Heusden stelt een plotbestand genaamd “Heusden.CTB” beschikbaar met daarin de juiste plot instellingen.



8 Meetmethoden

8.1 Opnamemethoden

De gekozen opnamemethoden moeten gericht zijn op een nauwkeurige en betrouwbare bepaling van ligging. Er moeten controles in zijn verweven die de nauwkeurigheid en de betrouwbaarheid waarborgen. De betrouwbaarheid moet 100% zijn. De vereiste nauwkeurigheden staan in onderstaand schema aangegeven:

8.2 Soort gemeten punt x y z

Scherp identificeerbaar of
Verklikt = 5cm = 5cm = 5 cm

8.3 GPS opnamemethode (RTK)

Bij gebruikmaking van GPS kan met de Real Time Kinematic meetmethode worden voldaan aan de gevraagde Z-nauwkeurigheid mits, rekening wordt gehouden met de navolgende voorwaarden:
Afstand Basisstation en Rover is maximaal 5 km.
Van minimaal 6 satellieten, die staan boven een elevatiehoek van 15° met de horizon, moeten volledige en continue signalen in de L1 en L2 modes worden ontvangen.
De waarnemingsrate moet zijn 1 per 1 seconde per satelliet per frequentie (status: 1Hz Fine)
Goede constellatie van satellieten: PDOP = 4
De GDOP moet kleiner zijn dan 8
Basisstation moet op een gecontroleerd RD-NAP punt (Kernet).

9 Algemene As-Build voorwaarden:

De aannemer heeft de verplichting om binnen 10 werkdagen na het einde van de technische uitvoering de As-Build gegevens op te leveren in Autocad 2008 formaat.
Van werken, die langer dan 1 maand stil liggen dient een tussenlevering te worden verzorgd.
De bestanden dienen, per e-mail te worden aangeleverd.
het bestand mag maximaal 5 Mb groot zijn.
De projectuitvoerende aannemer blijft verantwoordelijk voor de kwaliteit en tijdigheid van de aangeleverde revisie gegevens.

10 opmerkingen:

Standaard kolk- en huisaansluitleiding PVC-125. Indien afwijkend dit vermelden in de laag text van het betreffende stelsel type (R-DRUK text, R-DWA text, R-RWA text, R-HWA text, R-GEM text of R-INFILT text).
Als er deelreparaties zijn uitgevoerd, een streng (gedeeltelijk) gerelined is of als de riolering (gedeeltelijk) volgeschuimd dit vermelden in de laag text van het betreffende stelsel type (R-DRUK text, R-DWA text, R-RWA text, R-HWA text, R-GEM text of R-INFILT text).
Afwijkingen en/of toevoegingen op deze norm in onderling overleg met de rioolbeheerder.

Leidraad Inrichting Openbare Ruimte
Gemeente Heusden

GEMEENTE
HEUSDEN







Maart 2015

Inhoudsopgave

Inleiding 3
Aanleiding/achtergrond 3
Doel Leidraad 3
Methodiek 4
Leeswijzer 4
1 Gebruik 5
Toepassing 5
Afbakening 5
2 Uitgangspunten 6
2.1 Wettelijk kader en beleidsstukken 6
2.2 Ambitie en Duurzaamheid 6
3 Opbouw van de LIOR 7
3.1 Stedenbouwkundig, inrichtings- en uitvoeringsniveau 7
3.1.1 Stedenbouwkundig niveau 7
3.1.2 Inrichtingsniveau 7
3.1.3 Uitvoeringsniveau 7
3.2 Opbouw Specificatiebladen 7
4 Specificatiebladen 9

Colofon

Gemeente Heusden

Datum: maart 2015

Inleiding

Voor u ligt de Leidraad Inrichting Openbare Ruimte (LIOR) van de gemeente Heusden. Dit document biedt een kader voor een duurzaam ontwerp van de openbare ruimte en realisatie van de uitvoering van het ontwerp. Hierin staan beschreven de spelregels, kaders, eisen, richtlijnen en aanbevelingen voor zowel inrichting, realisatie als beheer van de openbare ruimte. De LIOR beschrijft per vakgebied het inrichtingsniveau voor de openbare ruimte.

Aanleiding/achtergrond

Het komen tot een toekomstbestendige en beheerbare openbare ruimte

De LIOR geeft de mogelijkheid in een vroeg stadium keuzes te maken over het gewenste ruimtelijke beeld in combinatie met het juiste beheer en de bijbehorende inrichting- en beheerkosten. De gemeente Heusden heeft de bedoeling dat o.a. marktpartijen in 1e instantie zoveel mogelijk zelf kunnen ontwerpen, conform de randvoorwaarden van de gemeente Heusden. Deze LIOR geeft daartoe de mogelijkheid.

Doel Leidraad

Er zijn vele factoren die invloed hebben op de kwaliteit van de openbare ruimte. Naast stedenbouwkundige en technische aspecten, spelen ook aspecten als de economische situatie en meer sociale invloeden een rol. De LIOR kan niet alle aspecten waarborgen, maar richt zich in het bijzonder op ontwerp, aanleg en beheer. Een beheerbaar openbare ruimte is dan ook het hogere doel waar de LIOR aan bijdraagt.

Het doel van het LIOR is: Handvatten te bieden bij het ontwerpproces om uiteindelijk een functioneel, duurzaam en financieel beheerbaar ruimtelijk ontwerp te kunnen opstellen.

Daarnaast verhoogt het ook de efficiëntie binnen de organisatie, als gevolg van een overzichtelijke opbouw. Dit is echter een subdoel. Door het verzamelen van alle ontwerp- en beheerrichtlijnen in één document verhoogt het de slag- en daadkracht van het ontwerpproces. Het voorkomt dat gegevens opnieuw opgezocht moeten worden en dat het wiel opnieuw uitgevonden wordt. Het vereenvoudiging het planvormingsproces en zorgt voor een effectievere samenwerking op verschillend niveaus.

Methodiek

De CROW heeft een handreiking geschreven over het opzetten van een LIOR. Deze handreiking stelt een structuur voor de LIOR voor en geeft aan hoe het beste eisen kunnen worden geformuleerd. De voorgestelde structuur en de eisenformulering vormen de basis waarmee de LIOR tot een pragmatisch instrument is verworden.

Leeswijzer

De LIOR start met de beschrijving in hoofdstuk 1 hoe een LIOR gebruik gaat worden. Vervolgens worden de uitgangspunten voor het opstellen van de LIOR beschreven in hoofdstuk 2. De rol van het wettelijk kader en de beleidsplannen in de LIOR en motivatie en ambities komen in dit hoofdstuk aan de orde. Het derde hoofdstuk legt uit hoe de LIOR is opgebouwd.

1 Gebruik

Toepassing

De LIOR:

- Is een kader voor bestuurders, ontwikkelaars en anderen die plannen ontwikkelen voor de openbare ruimte.
- Is een principieel uitgangspunt en sturingskader voor ontwerpers, uitvoerders en beheerders.
- Biedt bouwstenen en richtlijnen voor inrichtingsvoorstellen bij ontwikkelingen, herinrichting, reconstructies of groot onderhoud.

Met de LIOR wordt geen blauwdruk neergelegd voor elke locatie of ontwikkelopgave. Dat is nadrukkelijk niet de bedoeling. Er blijft ruimte voor ontwerpcreativiteit en inrichtingsvrijheid. Zo wordt voor de inrichting van de openbare ruimte van specifieke en bijzondere gebieden altijd gezocht naar de juiste oplossingen en toepassingen. Deze oplossingen en toepassingen dienen wel binnen de gegevens en randvoorwaarden van zo'n gebied te vallen.

Afwijking van de ontwerprichtlijnen is mogelijk, maar alleen als er sprake is van gemotiveerd afwijken. In dat geval zullen aangepaste beheerafspraken deel uitmaken van de ontwerp- en inrichtingsvoorstellen voor het bewuste plan.

Afbakening

De LIOR beschrijft in eerste instantie handreikingen en richtlijnen om te komen tot inrichtingsniveau van de openbare ruimte van gemeente Heusden. De LIOR is daarmee een inhoudelijk document gericht op de openbare ruimte. Toch valt niet alles voor de openbare ruimte automatisch eronder. Het werkgebied van de LIOR is de openbare ruime van een inrichtingsniveau binnen de gemeentegrenzen van Heusden. Alleen vastgesteld gemeentelijk beleid en bestaande (wettelijke) richtlijnen dienen, samen met huidige normeringen en werkafspraken, als uitgangspunten voor de LIOR.

2 Uitgangspunten

2.1 Wettelijk kader en beleidsstukken

Voor het opstellen van de LIOR zijn de relevante beleidsterreinen en beleidsstukken onderzocht. Deze vastgestelde documenten leveren beleidsuitgangspunten, algemene doelen, ambitie en motivatie, die relevant zijn voor de inrichting, of worden nagestreefd binnen de gemeente Heusden. De kracht van de LIOR heeft primair te maken met de belangrijkheid van de handreikingen en richtlijnen en niet in het aantal. Als een richtlijn al in een beleidsdocument of wettelijk kader is vermeld, zoals een wetstekst of beleidsstuk, is deze niet als richtlijn in de LIOR opgenomen. Uitzondering hierop vormen de eisen waar in de praktijk tot op heden onvoldoende rekening mee wordt gehouden. Deze eisen zijn wel in de LIOR opgenomen. In de LIOR wordt wel naar de beleidsstukken verwezen.

2.2 Ambitie en Duurzaamheid

De gemeente hanteert duurzaamheid als één van de uitgangspunten voor de inrichting, het gebruik en het beheer van de openbare ruimte. Duurzaamheid combineert de zorg voor functionaliteit, de beeldkwaliteit, de onderhoudbaarheid, de keuze voor materialen en het milieu.
Een duurzame inrichting versterkt de identiteit en de leefbaarheid van Heusden en draagt bij aan de diversiteit en levensduur van de verschillende gebieden. Het is bovendien een bewuste keuze voor onderhoudsvriendelijke inrichtingen en materialen en het maakt het beheer effectiever en eenvoudiger. Zo is duurzaamheid een drager voor beeldkwaliteit en onderhoud.

3 Opbouw van de LIOR

De LIOR beschrijft handreikingen en richtlijnen om te komen tot een leefbaar, duurzaam en functioneel inrichtingsniveau van de openbare ruimte. Deze richtlijnen worden weergegeven op drie verschillende abstractieniveaus (stedenbouwkundig, inrichtings- en uitvoeringsniveau). Hierdoor kan de LIOR van toepassing zijn bij de programmafase, de besteksfase en de beheerfase.

Voor de verschillende vakgebieden afzonderlijk zijn de eisen uitgewerkt in specificatiebladen. Bij het opstellen is ook naar de integraliteit gekeken.

3.1 Stedenbouwkundig, inrichtings- en uitvoeringsniveau

3.1.1 Stedenbouwkundig niveau

Het stedenbouwkundig niveau geeft eisen en richtlijnen gericht op de toekenning van functies aan de openbare ruimte. Ook wordt op dit niveau aangegeven welke beleidsuitgangspunten en -ambities van toepassing zijn. Het stedenbouwkundig niveau is drager voor de invulling van de openbare ruimte bij bestemmingsplannen en initiële ontwerpen.

3.1.2 Inrichtingsniveau

De richtlijnen die ingedeeld zijn onder inrichtingsniveau zijn richtlijnen die het beleidsuitgangspunten vertalen naar een inrichtingsontwerp. Dit zijn de richtlijnen die worden toegepast bij het opstellen van een Voorlopig en Definitief Ontwerp. Op dit niveau zijn vooral de gebruikseisen en dus de functionaliteit van belang: hoe moet de ruimte worden ingericht, zodat er goed gebruik van wordt gemaakt? De richtlijnen op dit niveau zijn voor een groot deel gebruiks- en functionele eisen die gesteld worden aan de openbare ruimte, waardoor deze leefbaar en functioneel is en blijft.

3.1.3 Uitvoeringsniveau

Op het uitvoeringsniveau worden de inrichtingsrichtlijnen vertaald naar eisen aan de afzonderlijke objecten cq. groenelementen, verhardingselementen, e.d. Deze richtlijnen gaan niet meer over beleid of gebruik, maar over voorwaarden aan de constructie en de gebruikte materialen en bouwstoffen (materialisatie).

3.2 Opbouw Specificatiebladen

De LIOR van de gemeente Heusden bestaat uit een aantal specificatiebladen. Elke specificatieblad behandelt de eisen van een bepaald vakgebied. De onderscheiden specificatiebladen zijn: verkeer, verharding, groen, kabels en leidingen, straatmeubilair, waterhuishouding, riolering, openbare verlichting en speelvoorzieningen.

Binnen elk specificatieblad worden eerst de eisen weergegeven die voor alle gebieden en straten van toepassing zijn. Dit zijn generieke eisen. Vervolgens worden de elementen van de openbare ruimte benoemd waarvoor aanvullende specifieke eisen gelden. Dit kunnen gebieden zijn met een afwijkend inrichtingsniveau, bijvoorbeeld Oud Heusden; maar ook elementen die vanuit hun functie specifieke

richtlijnen meekrijgen. Voorbeelden hiervan zijn gebiedsontsluitingswegen bij Verkeer of bomen en gras bij Groen.

Toelichting specificatiebladen

Eisen

Op basis van de vastgestelde ambities en motivaties zijn per object eisen opgesteld. Deze eisen voldoen, indien mogelijk, aan de 'eisen van eisen' uit de handreiking van de CROW.

Hardheid eis

De hardheid van de eis is belangrijk om te beoordelen in hoeverre aan de eis moet worden voldaan. Er is onderscheid gemaakt in eisen, richtlijnen en aanbevelingen.

- W=Eis: dit betreft wetten. Van deze eisen kan niet worden afgeweken;
- B= Besluit: deze eisen betreft besluiten vanuit het gemeentelijk beleid;
- N=Norm: Deze eisen zijn afkomstig van normen, zoals NEN-normen;
- R=Richtlijn: overig eisen, waarvan kan worden afgeweken met deugdelijke motieven, tenzij er sprake is van een wettelijke grondslag.

Bron

Tenslotte is op het specificatieblad aangegeven waar de eis vandaan komt. Als een eis afkomstig is uit een ander document dan de LIOR is dat specifiek in het specificatieblad aangegeven. In het digitale overzicht is per specificatieblad een overzicht van de bronnen in een apart tabblad opgenomen

4 Specificatiebladen

Van de volgende onderwerpen is een specificatieblad opgenomen:

- Kabels en leidingen
  zie tevens bijlage 2
- Riolering
- Waterhuishouding
- Verkeer
- Verharding
  zie tevens bijlage 1
- Openbare verlichting
- Groen
- Straatmeubilair
- Speelvoorzieningen

Bijlage 1
Handboek wegen
Versie: actuele versie
Bijlage 2
Handboek Kabels en Leidingen
Versie: actuele versie

		KABELS & LEIDINGEN	Controle:		
Datum:	18 maart 2015		Vrijgave:		
Versie:	maart-15		Eigenaar:		
Objecten en eisen			**Hardheid**	**Bron**	**Bijlage**
Stedebouwkundig niveau (eisen m.b.t. stedenbouw, verkeer, beleid)					
Gebiedsoort	Onderwerp	Beleidseisen (en evt. gebruikseisen)			
Alle gebieden	Vergunningverlening	Zie: Handboek Kabels en Leidingen	B	16	
	Inrichting leidingtrace's	Boven kabels en leidingen geen gesloten verhardingen, wegfunderingen en/of beplanting aanbrengen.	B		
		Bij voorkeur K&L aan één zijde van de straat in verband met mogelijkheden van plaatsen bomen.	R	3	
	Bovengrondse nutsvoorzieningen	Plaatsing van traforuimten en kasten in overleg met gemeente.	B		
		Trafo ruimten bij voorkeur inpandig. Bij uitpandige plaatsing, ontwerp ingepast in de omgeving.	R	4	
		Locatie en kleur kasten voor Elektriciteit, CAI en KPN in overleg met gemeente.	R	4	
Inrichtingsniveau (eisen m.b.t. ontwerp, gebruik en prestatie)					
Straatsoort	Onderwerp	Ontwerp- en gebruikseisen (en evt prestatie-eisen)			
Alle straten	Inrichting leidingtrace's	Uitgangspunten: snelle toegankelijkheid tot kabels en leidingen en zo klein mogelijke kans op ligging in verontreinigde grond (bijvoorbeeld parkeerstroken). Dit heeft geleid tot de volgende eisen:	R		
		- In openbare grond onder elementenverharding.			
		- buiten het riooltracé, waar mogelijk.			
	Afstanden	Minimale afstand zijkant boom tot kabel en/of leiding, m.u.v. riolering (zie specificatieblad Riolering): 1,00 m.	R	3, 15	
		De minimale afstand zijkant rijweg tot kabel en/of leiding: 1,00 m.	R		
		De minimale horizontale afstand tussen de buitenkant van de rioleringsbuis en het kabel- en leiding tracé is 1 meter, gewenst is de afstand gelijk aan de diepte van de riolering ten opzichte van het maaiveld.			
		De minimale horizontale afstand tussen een riool, waarvan de bodem (binnenkant) zich 2 m onder straathoogte bevindt, en een kabel- en leidingstrook bedraagt 1,00 m. Bij grotere diepte van het riool moet ook de horizontale afstand worden vergroot.	R		
		Er moet gelegenheid zijn om bebakeningsbordjes te plaatsen ten behoeve van afsluiters en brandkranen op bijvoorbeeld gevels, lantaarnpalen of bij het ontbreken daarvan op aanwijspalen.	R		
		(Mantelbuizen t.b.v.) kabels en leidingen stroken mogen in principe niet aangebracht worden in de groeiplaats van bomen. Uitzondering op deze regel is als er ter plekke van de bomen een wortelgeleidingssysteem aangebracht kan worden, waarbij voldoende groeiplaats en volume resteert voor de boom.	R		
	Bovengrondse nutsvoorzieningen	Afmetingen en uitvoering afhankelijk van behoefte nutsbedrijf en mogelijk bouwplan.	R	4	
		Verbruikers van meer dan 250 Amp moeten voor een eigen traforuimte zorgen.	R	4	
		Houdt bij gasstations rekening met de milieu-, geluid- en veiligheidsvoorschriften en afstanden tot bebouwing.	R	4	

		KABELS & LEIDINGEN	Controle:		
Datum:	18 maart 2015		Vrijgave:		
Versie:	maart-15		Eigenaar:		
Objecten en eisen			**Hardheid**	**Bron**	**Bijlage**
Inrichtingsniveau (eisen m.b.t. ontwerp, gebruik en prestatie)					
Straatsoort	Onderwerp	Ontwerp- en gebruikseisen (en evt prestatie-eisen)			
Alle straten	Brandkranen	Rondom brandkranen obstakelvrije ruimte met een straal van 0,90 m.	R	6	
		Bij langsparkeren minimaal 0,35 m van trottoirband.	R	6	
		Bij gestoken parkeren tot op minimaal 15 m benaderbaar zijn voor voertuigen met een breedte van 4 m, hoogte van 4,20 m en een aslast van 10 ton en een totaalgewicht van 15 ton.	R		
		Brandkranen benaderbaar op maximaal 15 meter via een vrije rijloper;	R		
		De capaciteit voor bluswater (brandkranen, bronnen en oppervlaktewater) wordt bepaald door Brabant Water.	R		
		Ondergrondse brandkranen duidelijk markeren en niet aanleggen op plaatsen waar geparkeerd kan worden;	R		
		Bij nieuwbouwplannen dient er rekening gehouden te worden met de bereikbaarheid van oppervlaktewater voor blusvoertuigen, zodat er geen bronnen geslagen hoeven te worden;	R		
		Brandvoorzieningen dienen de goedkeuring van de brandweer te krijgen.	R		
Uitvoeringsniveau (eisen m.b.t. prestatie, constructie, materiaal, bouwstoffen, uitvoering, beheer)					
Elementsoort	Onderwerp	Prestatie-eisen, constructie-eisen, materiaaleisen, bouwstofeisen)			
Alle elementen	Algemeen	Zie: Handboek Kabels en Leidingen	B	16	

KABELS & LEIDINGEN

Bijlagen

Nr.	maart-15
1	

Brondocumenten

Nr.	Omschrijving
1	NEN 7171-1
2	NPR 7171-2
3	Groenbeleidsplan
4	NEN 1059 (2003)
5	CROW publ. 250
6	Eisen brandweer
7	Telecommunicatiewet
8	WION
9	Leidingverordening
10	Telecommunicatieverordening
11	Uitvoerings- voorschriften
12	Herstraatregeling
13	Normprofiel kabels en leidingen
14	CROW publicatie 96b
15	Specificatieblad Riolering
16	Handboek Kabels en Leidingen*
	* Bij strijdigheden is het Handboek Kabels en Leidingen leidend

		RIOLERING Vrij verval riolering	Controle:		
Datum:	18 maart 2015		Vrijgave:		
Versie:	maart-15		Eigenaar:		
Objecten en eisen			**Hardheid**	**Bron**	**Bijlage**
Stedebouwkundig niveau (eisen m.b.t. stedenbouw, verkeer, beleid)					
Gebiedsoort	*Onderwerp*	*Beleidseisen (en evt gebruikseisen)*			
Alle gebieden	Algemeen	Bij het ontwerpen van riolering is het VGRP van de gemeente Heusden van toepassing.	B	1	
		Uitgangspunt is dat de perceelseigenaar het hemelwater op het eigen terrein verwerkt en alleen het afvalwater op een gemeentelijk rioolstelsel aanbiedt	B	1	
		. DWA-stelsel (droogweerafvoer)			
		. HWA-stelsel (vuilhemelwaterafvoer): Hierin wordt het regenwater van het wegoppervlak opgevangen en deels afgevoerd naar de RWZI en deels afgevoerd naar het oppervlaktewater. De gestelde eis van het waterschap is dat er 0.3 mm pompovercapaciteit en 4 mm berging is.			
		. HWA-stelsel (schoonhemelwaterafvoer): Grote schone verharde oppervlakken zoals daken en extensief gebruikte wegen voeren water rechtstreeks af naar grondwater en/of via een medium naar nabijgelegen oppervlaktewater.			
		Regenwater zoveel mogelijk vast houden binnen het gebied door middel van waterpartijen e.d. De gemeente gaat bij de waterhuishouding uit van "hydrologisch neutraal".	B	2	
		Minimaliseer het aantal overstorten.	W	3	
	Afkoppelen	In het streven naat hydrologisch neutraal wordt per project bekeken of en hoeveel verhard oppervlak afgekoppeld kan worden i.o.m. team OOR van de gemeente.			
	Materiaal	De toegepaste materialen moeten duurzaam en milieuvriendelijk zijn, zoals beschreven in het nationaal pakket duurzaam bouwen. De te gebruiken materialen moeten voldoen aan de in Nederland geldende eisen zoals: KOMO, KIWA en het bouwstoffenbesluit	B		
Inrichtingsniveau (eisen m.b.t. ontwerp, gebruik en prestatie)					
Straatsoort	*Onderwerp*	*Ontwerp- en gebruikseisen (en evt prestatie-eisen)*			
Alle straten	Dimensionering	Bereken overeenkomstig de Leidraad riolering module C2100.	W	6	
		Bereken overeenkomstig de voorschriften van de gemeente Heusden (in overleg met team OOR).	B	1	
		Maak een tekening waarop alleen riolering staat.	R		
		Maak een tekening waarop verhard oppervlak staat waarmee is gerekend.	R		
		Injecties op bestaande stelsels kunnen zowel voor de gemeente Heusden als voor de waterkwaliteitsbeheerder aanleiding geven tot het laten treffen van compenserende maatregelen. De kosten zowel van de fysieke maatregelen als het uitvoeren van de benodigde berekeningen komen ten laste van de aanleiding gevende ontwikkeling c.q. de initiatiefnemer.	R		

		RIOLERING Vrij verval riolering	Controle:		
Datum:	18 maart 2015		Vrijgave:		
Versie:	maart-15		Eigenaar:		
Objecten en eisen			**Hardheid**	**Bron**	**Bijlage**
Inrichtingsniveau (eisen m.b.t. ontwerp, gebruik en prestatie)					
Straatsoort	*Onderwerp*	*Ontwerp- en gebruikseisen (en evt prestatie-eisen)*			
Alle straten	Ligging en ontwerp stelsel	Plaats het rioolstelsel in de as van de weg (m.u.v. hoofdwegen).	R		
		Plaats het schoonwaterriool minimaal 1 m uit het hart van het vuilwaterriool of verder, afhankelijk van de diameter van het riool en de diepteligging. Op deze wijze kunnen eventuele putten nog geplaatst worden.	R		
		Maak de onderlinge afstand tussen horizontaal kruisende rioolbuizen minimaal 150 mm opdat de buizen elkaar niet raken bij eventuele zettingen.	R		
		Kruisingsputten worden niet toegepast.	R		
		Houd voor de minimale diepte t.o.v. maaiveld (dekking) 1,25 m aan, i.v.m. kruising nutsleidingen.	R		
		Bodemverhang stelsel is 1 : ∅ rioolbuis, met een minimum van 1:300 en een maximum van 1:750. Zie hiervoor module B2100 en module B2200.	R	6	
		Minimale afstanden uitwendige zijkant riool:	R	9	
		- tot andere nutsvoorzieningen: 1 á 1,5 m (zie specificatieblad Kabels en leidingen);	R		
		- tot grens uitgeefbare grond: 3 m;	R		
		- tot hart boom: 3 m.	R		
		Houd rekening met wortelingroei. Neem voor afstand tussen het hart van de bomen en hart hoofdriolering minimaal ½ maal de kroondiameter (bij 30 jaar) met een minimum van 3 m. Houd hiermee ook rekening bij de huisaansluiting.	R		
		“Laadkuilen” aansluiten op het vuilwaterriool (max. 10 m3/uur).	R		
	Huisaansluitingen	Gescheiden aanvoer tot erfgrens van DWA, RWA VHWA en SHWA.	R	5	
		Verhang: ongeveer 1:200 bij RWA van bedrijven en voor kolkaansluitin-gen waarop meer dan 6 kolken worden aangesloten. Overige situaties: ongeveer 1:100.	R		
		Aansluitlengte: < 15 m	R		
		Gronddekking bij erfgrens: volgens handboek kabels en leidingen	R		
		Huisaansluitingput- of ontstoppingsstukken bij woningen en/of bedrijven, voor zover mogelijk, plaatsen op 0,5 m vanaf de perceelgrens op ´eigen terrein´. Plaats een zelfde type put voor de afwatering van het verhard oppervlak, indien niet geloosd mag worden op het oppervlakte water.	R		
		Een DWA aansluiting in pvc materiaal met een roodbruine kleur aanbrengen	R		
		Een HWA aansluiting in pvc materiaal met een grijze kleur aanbrengen	R		
		Ontstoppingstuk is een PK315 put.	R		
		Gronddekking ontstoppingsput: bovenzijde 30 cm onder het maaiveld.	R		

		RIOLERING	Controle:		
Datum:	18 maart 2015		Vrijgave:		
Versie:	maart-15	Vrij verval riolering	Eigenaar:		
Objecten en eisen			**Hardheid**	**Bron**	**Bijlage**
Inrichtingsniveau (eisen m.b.t. ontwerp, gebruik en prestatie)					
Straatsoort	*Onderwerp*	*Ontwerp- en gebruikseisen (en evt prestatie-eisen)*			
Alle straten	Inspectieputten	Breng inspectieputten in de riolering in wegen met een tussenafstand van ± 50 m met een maximum van 60 tot 80 m.	R		
		Putafmeting inwendig minimaal 800 x 800 mm met een mangatopening van minimaal ø 520 mm	R		
		Op alle kruisingen, knikken en bijzondere voorzieningen in het rioolstelsel, evenals op plaatsen waar wijzigingen in verhang en diameter optreden worden inspectieputten geplaatst	R		
		Inspectieputten zichtbaar aanbrengen, geen “blinde” putten	R		
		Aansluitingen van betonbuizen op inspectieputten met metselsparing moeten omstort worden met beton	R		
		Putrand Type RB 3223 VR Vepro voor zwaar verkeer van leverancier TBS-Soest met:	R		
		. Een hoogte van 170 mm	R		
		· Een gietijzeren putdeksel	R		
		. Het stroomprofiel zoveel mogelijk fabrieksmatig aanbrengen	R		
		. Bij schoon regenwaterriool in de gietijzeren rand links het opschrift “I” en rechts het opschrift “W”	R		
		· Bij “vuil” regenwaterriool in de gietijzeren rand links het opschrift “R” en rechts het opschrift “W”	R		
		· Bij vuilwaterriool in de gietijzeren rand links het opschrift “V” en rechts het opschrift “W”	R		
		Indien de inspectieput in het plantsoen of gazon ligt rondom de putrand een meter bestrating aanbrengen	R		
	Buizen	Materiaal buizen: Beton, keramische, PP of PVC (PVC tot en met een diameter van 315 mm)	R		
		Materiaal putten: Beton, keramische of polyester putten	R		
		Betonriool aansluiten op inspectieput met een pendelstuk, lengte 1 meter	R		
		Passtukken voor het hoofdriool op de fabriek laten maken	R		
		De minimale diameter voor een DWA-riool is ø 250 mm	R		
		De minimale diameter voor een RWA, SHWA of VHWA riool is ø 200 mm	R		
		De gronddekking op het hoofdriool is minimaal 1,10 meter	R		
		De rioolsleuf aanvullen in lagen van 0,30 m en verdichten	R		
		De afstand tussen kruisende leidingen is minimaal 0,30 m	R		
		Zinkers alleen toepassen wanneer er geen andere oplossing is en altijd in overleg met het team OOR.	R		
		Maximale afstand tussen twee inspectieputten is 75 meter bij een buisdiameter tot ø 500 mm	R		
		Voor buizen met een diameter groter dan ø 500 mm is de maximale afstand tussen twee inspectieputten 100 meter	R		
		Op bedrijventerreinen de buizen om de buis voorzien van een inlaat ø 160 mm in alle andere gevallen elke buis voorzien van een inlaat ø 125 mm	R		

		RIOLERING	Controle:		
Datum:	18 maart 2015		Vrijgave:		
Versie:	maart-15	Vrij verval riolering	Eigenaar:		
Objecten en eisen			**Hardheid**	**Bron**	**Bijlage**
Inrichtingsniveau (eisen m.b.t. ontwerp, gebruik en prestatie)					
Straatsoort	*Onderwerp*	*Ontwerp- en gebruikseisen (en evt prestatie-eisen)*			
Alle straten	PVC materiaal	Voldoet aan drukklasse SN8	R		
	Aansluiting uitlegger op hoofdriool	Uitleggers van woningen en kolken aansluiten op de dichtstbijzijnde inlaat. Maximaal 1 aansluiting per inlaat.	R		
		De afstand tussen inlaten aangebracht op kunststofleidingen bedraagt h.o.h. minimaal 1,25 m. Inlaten bevinden zich minimaal 1,25 m uit het einde van een buis.	R		
	Inlaat	Ter plaatse van de inlaat dient de buis van het hoofdriool extra verstevigd te zijn.	R		
		Inlaten op het hoofdriool dieper dan 2 meter uitvoeren met een zettingsmof.	R		
		Nieuwe inlaten op een bestaande buis worden geboord met een diamantboor.	R		
		Alle inlaten op het riool voorzien van een standleiding, die een zodanige lengte heeft dat deze boven de grondwaterstand komt en maximaal 1 meter onder de verharding zit. Indien de standleiding niet aangesloten is op een kolk- en/of huisaansluiting dient de standleidng afgesloten te worden met passende deksels.	R		
		Als een niet te gebruiken inlaat onder een (toekomstige) asfaltverharding komt te liggen, de standleiding voorzien van een spruitstuk en een zodanig lengte Pvc-buis, dat deze leiding aan beide zijden tenminste 0,5 meter buiten de asfaltverharding uitsteekt. De uiteinden van deze leiding voorzien van passende deksels	R		
		Instekende inlaten verwijderen en opnieuw aanbrengen	R		
		De maximale aansluitdiameters zijn op buizen van: <= ø400 mm rond 160 mm; en > ø400 mm rond 200mm. Grotere diamters worden op de putten aangesloten.	R		

		RIOLERING Vrij verval riolering	Controle:		
Datum:	18 maart 2015		Vrijgave:		
Versie:	maart-15		Eigenaar:		
Objecten en eisen			**Hardheid**	**Bron**	**Bijlage**
Inrichtingsniveau (eisen m.b.t. ontwerp, gebruik en prestatie)					
Straatsoort	*Onderwerp*	*Ontwerp- en gebruikseisen (en evt prestatie-eisen)*			
Alle gebieden	Kolken	Bij kantopsluiting aan weerzijde van de (tonronde) weg straat- of trottoirkolken plaatsen.	R		
		Kolken zoveel mogelijk tegenover elkaar plaatsen.	R		
		Plaats een kolk per ca. 100 m2 asfaltverharding en 120 m2 elementenverharing afvoerend oppervlak (zie NPRS 3218) met een maximum onderlinge afstand van 20 m.	R		
		Er mogen niet meer dan twee kolken op een inlaat van ø125 mm	R		
		De kolken moeten bereikbaar zijn voor ontstoppings- en reinigingswerkzaamheden	R		
		Pvc materialen in de kleur grijs	R		
		Plaats kolken zo dat snelle en veilige waterafvoer is gewaarborgd.	R		
		Bij een fietspad heeft de trottoirkolk de voorkeur. Indien een trottoirkolk niet mogelijk is mogen de fietsers geen hinder ondervinden. Denk hierbij aan de richting van de deksel.	R		
		Bij een helling of een talud heeft een combikolk of een straatkolk de voorkeur.	R		
		Plaats bij parkeervakken de kolken op de kruising van de molgoot en de scheiding tussen de parkeerplaatsen.	R		
		Houd bij de situering van gehandicapten parkeerplaatsen, verkeersdrempels, –plateaus en invalidenopritten rekening met straatkolken en vice versa.	R		
		Voorkom zoveel mogelijk het plaatsen van kolken onder bomen en lichtmasten.	R		
		Plaats de kolk minimaal 1 m uit de tangentpunt van de bocht. Herstel in een bocht is namelijk lastig en dus duurder.	R		
		Houd minimaal 2 m afstand tussen kolken en snelheidsremmende drempels om te voorkomen dat bij herstelwerkzaamheden aan de kolk de drempel niet meteen verzakt, of andersom.	R		
	Straatkolk	Type STR 9737 van de leverancier TBS-Soest; Eendelig met flexibele zijaansluiting ø125 mm; Stankscherm; Gietijzeren deksel	R		
	Trottoirkolken	Type TRK-4717 van de leverancier TBS-Soest; Eendelig met flexibele zijaansluiting ø125 mm; Stankscherm; Gietijzeren deksel	R		

		RIOLERING Vrij verval riolering	Controle:		
Datum:	18 maart 2015		Vrijgave:		
Versie:	maart-15		Eigenaar:		
Objecten en eisen			**Hardheid**	**Bron**	**Bijlage**
Inrichtingsniveau (eisen m.b.t. ontwerp, gebruik en prestatie)					
Straatsoort	*Onderwerp*	*Ontwerp- en gebruikseisen (en evt prestatie-eisen)*			
Alle gebieden	Drainage	Ontwerp drainage als een apart stelsel volgens een maasstructuur.	R		
		Breng aan weerszijden van het cunet van de weg, in lengterichting, voldoende afwaterende mogelijkheden aan, indien de afwatering niet geregeld is via kolken. Loos de drainage direct op het oppervlaktewater of sluit deze aan op het drainagesysteem.	R		
		Het drainagestelsel moet voorzien worden van inspectieputten (min. 600 x 600 mm) bij kruisingen en knikken.	R		
		Er dient minimaal 160 mm tussenruimte tussen leidingen aanwezig te zijn.	R		
		Koppelingen met en/of aansluitingen op de riolering zijn niet toegestaan. Regenwaterriolen of afkoppelleidingen zijn evenmin toegestaan om te voorkomen dat schoon water via het riool naar de zuivering wordt afgevoerd. Drainageleidingen mogen eventueel wel gekoppeld worden aan HWA-riolen die niet naar de zuivering afvoeren.	R		
		Aansluiting op bemalen HWA-stelsels is alleen toegestaan indien de drainageleidingen boven of op het gemiddeld grondwaterniveau liggen. ;	R		
		Plaats geen bomen of struiken in de buurt van een drainagesysteem om wortelingroei te voorkomen.	R		
		Stel meteen bij het aanleggen van de drainage een onderhoudsschema op.	R		
		Breng drainage aan in brede groenstroken en in de cunets voor fietspaden, parkeerplaatsen enzovoort, indien dit nodig is. Laat deze drainage direct lozen op het oppervlaktewater om te voorkomen dat schoonwater via het riool wordt afgevoerd naar de zuivering;	R		
	Rioolgemalen	Voor ontwerp van installaties zijn de programma's van eisen van toepassing ten behoeve van rioolgemalen, bergbezinkbassins, drukrioolgemalen en regenwatergemalen.	R	11, 12, 13	
Plufor / pluvia systeem	Plufor / pluvia systeem	Bij toepassing van een plufor- / plufiasysteem of een gelijkwaardig systeem dienen er voorzieningen opgenomen te worden die het water opvangen en afremmen voordat het geloosd wordt op de rioolaansluiting.	R		

		RIOLERING Vrij verval riolering	Controle:		
Datum:	18 maart 2015		Vrijgave:		
Versie:	maart-15		Eigenaar:		
Objecten en eisen			**Hardheid**	**Bron**	**Bijlage**
Uitvoeringsniveau (eisen m.b.t. prestatie, constructie, materiaal, bouwstoffen, uitvoering, beheer)					
Elementsoort	*Onderwerp*	*Prestatie-eisen, constructie-eisen, materiaaleisen, bouwstofeisen)*			
Inspectieputten	Onderdelen en verbindingen	Verbinding onderlinge putonderdelen d.m.v. een rubberring.	R		
		Aansluiting betonbuizen op metselwerkput d.m.v. passtuk (lengte circa 0,50 m). Metselwerk wordt naar buiten toe in de vorm van een kraag doorgezet.	R		
		Standaard minimaal 2 inlaten (160 mm) per put aanbrengen. Niet gebruikte inlaten afdoppen (kombikap).	R		
	Plaatsing	De plaats van de inspectieputten (tussen- en eindputten) zoveel mogelijk afstemmen op de plaats van de uitleggers, waarbij het uitgangspunt geldt dat uitleggers van woningen en kolken zoveel mogelijk op de dichtstbijzijnde tussen- of eindput worden aangesloten.	R		
		Om dit te bereiken wordt het tracé van het hoofdriool niet aangepast, maar mogen de tussen- en eindputten ten opzichte van elkaar verschoven worden.	R		
Aansluiting uitlegger op hoofdriool	Aansluitprincipes	Aansluiting van 125 mm en 160 mm uitleggers op een nieuw betonnen riool (boveninlaat) geschiedt d.m.v. ingestorte PVC boveninlaten met zettingsmof.	R		
		Aansluiting van 125 mm en 160 mm uitleggers op een bestaand betonnen riool (boveninlaat) geschiedt op een nog vrije boveninlaat of door middel van een boring en toepassing van een tokrolring en een zettingsmof.	R		
		Aansluiting van 125 mm en 160 mm uitleggers op een kunststof riool van 200 mm of 250 mm geschiedt door middel van een 90° T-stuk.	R		
		Aansluiting van een 125 mm en 160 mm uitlegger op een kunststof riool van 315 mm of groter geschiedt m.b.v. een bij de betreffende buis of het toegepaste leidingsysteem passende knevelinlaat cq. keilinlaat.	R		
		Een boveninlaat aanbrengen op “12 uur”.	R		
Hulpstukken t.b.v. aansluiting	Hoekverdraaiing	Hoekverdraaiingen in hulpstukken mogen niet groter zijn dan 45 graden.	R		
	DWA uitlegger	Aansluiten m.b.v. een T-stuk 45 graden op de standpijp.	R		
		De staande buis afsluiten met een Kombikap.	R		
		Er mag maximaal 1 huisaansluiting op een boveninlaat worden gezet.	R		
	HWA uitlegger	Kolkaansluitingen: aansluiten m.b.v. een stroom T-stuk.	R		
		HWA-huisaansluitingen: aansluiten m.b.v. een 2 x 45°-bocht.	R		
		Er mogen maximaal 2 kolkaansluitingen op een boveninlaat worden gezet.	R		
		Een combinatie met een huisaansluiting is niet toegestaan.	R		

		RIOLERING Vrij verval riolering	Controle:		
Datum:	18 maart 2015		Vrijgave:		
Versie:	maart-15		Eigenaar:		
Objecten en eisen			**Hardheid**	**Bron**	**Bijlage**
Uitvoeringsniveau (eisen m.b.t. prestatie, constructie, materiaal, bouwstoffen, uitvoering, beheer)					
Elementsoort	*Onderwerp*	*Prestatie-eisen, constructie-eisen, materiaaleisen, bouwstofeisen)*			
Zinkers	Algemeen	Zinkers alleen toepassen wanneer er geen andere oplossing is en altijd in overleg met het team OOR van de gemeente Heusden	R		
		De kabel/leiding aan weerszijden van de watergang aangeven door middel van zinkerborden.	R		
		Zinkers aan beide zijden voorzien van inspectieputten (vertikaal). In de inspectieputten spindelafsluiters aanbrengen om de zinker droog te kunnen zetten.	R		
		Na het leggen van de zinker de bestaande constructie, zoals oever- of bodembescherming, in originele staat terugbrengen.	R		
		Pas in persleidingen bij zinkers en diepe boringen ontluchtingsvoorzieningen toe teneinde een verminderde werking van het gemaal te voorkomen;	R		
Vervallen leidingen	Algemeen	Oude niet meer ingebruik zijnde rioleringen reinigen en verwijderen. Het afval op milieuverantwoorde wijze afvoeren.	R		
		Indien de oude leiding niet meer te verwijderen is wordt deze dichtgeschuimd. De dichtgeschuimde leiding moet duidelijk vermeld worden op de revisietekeningen	R		
Revisie	Revisie	Revisie dient te worden ingeleverd voor de eindoplevering van het project.	B		
		Voor het opstellen van Revisie zijn de revisie normen van de gemeente Heusden van toepassing.	B	15	

RIOLERING - VRIJ VERVAL RIOLERING

Bijlagen

Nr.	maart-15
1	

Brondocumenten

Nr.	Omschrijving
1	Verbreed Gemeentelijke Riolerings Plan (VGRP)
2	Waterplan gemeente Heusden
3	Wet milieubeheer
4	Waterwet
5	WABO
6	Leidraad riolering
7	Nationaal bestuursakkoord water
8	Vierde nota waterhuishouding
9	Specificatieblad Kabels en leidingen
10	Specificatieblad Riolering - Afkoppelen en infiltratie
11	Programma van eisen voor mechanisch- en elektrisch onderhoud aan pompinstallaties 2010
12	Programma van eisen Mechanisch/Elektrisch/Bouwkundige nieuwe installaties t.b.v. rioolgemalen en bergbezinkvoorzieningen met een natte opstelling
13	Programma van eisen Mechanisch/Elektrisch/Bouwkundige installaties t.b.v. drukrioolgemalen met een natte opstelling
14	Programma van eisen Mechanisch/Elektrisch/Bouwkundige nieuwe installaties t.b.v. regenwaterrioolgemalen met een natte opstelling
15	Revisienorm gemeente Heusden versie 1.0 van 17 november 2009

		WATERHUISHOUDING	Controle:		
Datum:	18 maart 2015		Vrijgave:		
Versie:	maart-15		Eigenaar:		
Objecten en eisen			**Hardheid**	**Bron**	**Bijlage**
Stedebouwkundig niveau (eisen m.b.t. stedenbouw, verkeer, beleid)					
Gebiedsoort	*Onderwerp*	Beleidseisen (en evt. gebruikseisen)			
Alle gebieden	Verantwoordelijkheden	Het Waterschap is verantwoordelijk voor het onderhoud van de primaire en secundaire watergangen, de gemeente voor de tertiaire watergangen.	B	1, 2	
		De eisen en voorwaarden die het Waterschap m.b.t. de waterhuishouding stelt (bijvoorbeeld m.b.t. berging, doorstroming, bereikbaarheid voor beheer en onderhoud), dienen opgevraagd te worden bij het Waterschap.	B	1	
	Watertoets	De initiatiefnemer informeert het Waterschap vroegtijdig over een project of ontwikkeling en initieert een overleg m.b.t. de watertoets. Voor dit overleg dient een vertegenwoordiger van de gemeente uitgenodigd te worden.	R		
	Grondwateronttrekking	Grondwateronttrekking vindt alleen plaats na goedkeuring van de beleidsmedewerker water/riool.	B	2, 3	
	Waterkwaliteit	Bij het inrichten van watersystemen mogen geen materialen worden gebruikt die de waterkwaliteit negatief beïnvloeden. Materiaalgebruik dient in overeenstemming te zijn met de richtlijnen voor duurzaam bouwen.	B	6	
Inrichtingsniveau (eisen m.b.t. ontwerp, gebruik en prestatie)					
Straatsoort	*Onderwerp*	Ontwerp- en gebruikseisen (en evt prestatie-eisen)			
Uitleggebieden (BRM en WRM)	Waterberging	Het percentage waterberging dient per plan nader te worden vastgesteld in overleg met het Waterschap en de gemeente.	B		
		Indien hiervoor mogelijkheden aanwezig zijn dient al het regenwater (tijdelijk) in het te bebouwen gebied geborgen te worden. Hiervoor dient een gedeelte van dit gebied ingericht te worden als open water.	R		
		Bij toename van het verhard oppervlak dient gerekend te worden met een compensatie in de vorm berging. Bijwoningbouwgebieden in het buitengebied hanteert het waterschap een standaard bergingseis van 60 mm ten opzichte van de toename in verhard oppervlak. Binnen bebouwd gebied hanteert de gemeente dat er geen verrekening met bestaand verhard oppervlak mag plaatsvinden (niet salderen). Waterberging dient te gebeuren op eigen terrein en niet in de openbare ruimte.	B		
		Aanleg van nieuw open water (ongeacht of het is voor compensatie van aanleg van extra verharding, of vanuit ontwerp) moet aansluiten op het bestaande watersysteem, zodat geen 'snipperblauw' ontstaat.	R		
		Doodlopende watergangen moeten worden voorkomen.	R		
		Bestaand water dat wordt gedempt moet gecompenseerd worden.	B	2, 3	
	Rioolstelsel	De (ontwerp)eisen m.b.t. het rioolstelsel zijn vastgelegd in de specificatiebladen Riolering - Vrij verval riolering, Riolering - Persleidingen en rioolgemalen en Riolering - Afkoppelen en infiltratie.	R	5, 6, 7	
	Afkoppelen verhard oppervlak	De (ontwerp)eisen m.b.t. afkoppelen en infiltratie zijn vastgelegd in het specificatieblad Riolering - Afkoppelen en infiltratie.	R	6	
	Ontwateringsdiepte	Ontwateringsdiepte bedraagt 0,70 m voor wegen en kabels en leidingen.	R		
		Ontwateringsdiepte voor woningen met kruipruimte bedraagt 1,00 m. Grondwater mag niet hoger stijgen dan 0,10 m onder het afwerkniveau van de kruipruimte.	R		

		WATERHUISHOUDING	Controle:		
Datum:	18 maart 2015		Vrijgave:		
Versie:	maart-15		Eigenaar:		
Objecten en eisen			**Hardheid**	**Bron**	**Bijlage**
Inrichtingsniveau (eisen m.b.t. ontwerp, gebruik en prestatie)					
Straatsoort	*Onderwerp*	Ontwerp- en gebruikseisen (en evt prestatie-eisen)			
Waterlopen/ Watergangen	Profiel	Het dimensioneren van watergangen dient te geschieden in overleg met gemeente en Waterschap.	R		
		Waterdiepte: bij voorkeur, vanuit ecologisch oogpunt, 1,20 m. Indien dit niet haalbaar is, dient als minimale diepte 1,00 m aangehouden te worden.	R		
		Taluds onder water: 1:2 of flauwer	R		
		Taluds boven water: 1:3 of flauwer	R		
		Bodembreedte: minimaal 1,00 m.	R		
		Breedte op de waterlijn: minimaal 6,00 m.	R		
		Plasberm van bij voorkeur 1,00 m breed (minimaal 0,50 m).	R		
		De onderwatertaluds dienen niet steiler dan 1:3 te zijn.	R		
Oevers	Ontwerp en inrichting	De aanleg van steigers is gebonden aan het beleid m.b.t. walkanten en de gemeentelijke bestemmingsplannen.	R		
		De initiatiefnemer dient ter bescherming van oevers ook zorg te dragen voor de aanleg van beschoeiing en oeverbescherming. Dit dient ook zo vastgelegd te worden in het contract dat met een ontwikkelaar wordt afgesloten.	R		
		Walkanten zijn particulier bezit, maar worden ingericht en beheerd door de gemeente. Walkanten moeten een uitstraling/inrichting hebben die aansluit bij de openbare ruimte.	R		
		Langs oevers van watergangen met veel pleziervaart geen natuurlijke/natuurvriendelijke oever aanleggen.	R		
		Ontwerp en inrichting van oevers dienen vooraf overlegd te worden met het team OOR en het Waterschap.	R		
		Nieuw aan te leggen oevers dienen qua ontwerp en inrichting aan te sluiten op het aanwezige netwerk van oevers.	R		
Wadi's	Algemeen	De aanleg van wadi's in een plan dient eerst overlegd te worden met de gemeente .	R		
		Wadi's mogen alleen gecombineerd of geïntegreerd worden met speelplekken als deze functies elkaar aantoonbaar niet negatief beïnvloeden.	R		
Waterkering	Stabiliteit	Bij werk in, langs en op een waterkering dient altijd vooraf overleg met het Waterschap plaats te vinden. Besproken moet worden hoe de werkzaamheden binnen de richtlijnen uitgevoerd kunnen worden en welke berekeningen uitgevoerd moeten worden.	R		
		Er dient rekening gehouden te worden met de maximaal toelaatbare verkeersbelasting op een waterkering. Welke verkeersbelasting is toegestaan dient bij het Waterschap te worden opgevraagd.	R	1	
	Vrijwaringszones	Primaire waterkeringen: 100 meter uit de teen van de waterkering;	B	1	
		Regionale keringen: 50 meter uit de teen van de waterkering.	B	1	

		WATERHUISHOUDING	Controle:		
Datum:	18 maart 2015		Vrijgave:		
Versie:	maart-15		Eigenaar:		
Objecten en eisen			**Hardheid**	**Bron**	**Bijlage**
Uitvoeringsniveau (eisen m.b.t. prestatie, constructie, materiaal, bouwstoffen, uitvoering, beheer)					
Elementsoort	*Onderwerp*	Prestatie-eisen, constructie-eisen, materiaaleisen, bouwstofeisen)			
Beschoeiing	Cultuurlijke oever	Materiaal: gerecyclede kunststof met natuurlijke uitstraling.	R		
		Levensduur: minimaal 30 jaar.	R		
		De hoogte en de diepte van de beschoeiing/damwanden in overleg met de gemeente bepalen.	R		
		De constructie dient uitgevoerd te worden in palen met opgeklampt schot (alternatief na goedkeuring gemeente: damwand).	R		
		Beschoeiing dient aan de grondkerende zijde te worden voorzien van een grondkerend geotextiel (in geval van samengestelde elementen).	R		
		Indien de constructie niet zo uitgevoerd kan worden dient de beschoeiing als damwand te worden uitgevoerd. Door middel van een constructieberekening dient te worden aangetoond dat de damwandconstructie in sterkte en stabiliteit voldoet aan de vigerende normen (indien noodzakelijk verankering toepassen).	R		
		Afmetingen palen: minimaal 0,10 x 0,10 x 2,50 meter.	R		
		Toe te passen planken: 3 stuks van 35 mm dik en 0,30 m hoog.	R		
		Indien beschoeiing c.q. damwanden worden aangebracht dient hierlangs op ca. 0,20 m onder het normale waterpeil een onderwaterbanket aangebracht te worden, breed ca. 0,75 m,	R		
	Natuurvriendelijke oever	Levensduur: minimaal 30 jaar.	R		
		Onder water beschoeiing d.m.v. gestaffelde houten damwand dik 30 mm en een houten gording van 23 x 75 mm.	R		
		Bevestigingsmaterialen: gegalvaniseerd staal.	R		

		WATERHUISHOUDING	Controle:		
Datum:	18 maart 2015		Vrijgave:		
Versie:	maart-15		Eigenaar:		
Objecten en eisen			**Hardheid**	**Bron**	**Bijlage**
Uitvoeringsniveau (eisen m.b.t. prestatie, constructie, materiaal, bouwstoffen, uitvoering, beheer)					
Elementsoort	*Onderwerp*	Prestatie-eisen, constructie-eisen, materiaaleisen, bouwstofeisen)			
Spindel- afsluiters	Eindafsluiters in oppervlaktewater of opbouwafsluiter	Type: TBS/KST, type PSA	R		
		Materiaal: HDPE	R		
		Diameter: 150 tot 1000 mm of doorlaat (vierkant of rechthoekig)	R		
		Aansluitingen:	R		
		- B (aansluiting op betonbuizen d.m.v. inwendige bevestiging van insteekbuis met kraag) of			
		- G (aansluiting en bevestiging d.m.v. achterplaat en frame op vlakke betonnen wandconstructie) of			
		- P (aansluiting op PVC buizen d.m.v. losse PVC-steekmof) of			
		- S (aansluiting voor plaatstalen duikers d.m.v. inwendige bevestiging van insteekbuis met kraag) of			
		- U (aansluiting voor PVC ultraribbuizen).			
		Frame: geanodiseerd aluminium	R		
		Bediening: bedieningssleutel of aandrijfunit AUMA.	R		
	Overige afsluiters	Type: TBS/KST, type PSA	R		
		Materiaal: HDPE	R		
		Diameter: 150 tot 1000 mm of doorlaat (vierkant of rechthoekig).			
		Aansluitingen:	R		
		- G (aansluiting en bevestiging d.m.v. achterplaat en frame op vlakke betonnen wandconstructie) of			
		- P (aansluiting op PVC buizen d.m.v. losse PVC-steekmof).			
		Schuifbelasting 7,5 m.w.k. op beide zijden van de schuif.			
		Frame: geanodiseerd aluminium			
		Bediening: bedieningssleutel of aandrijfunit AUMA.			
Uitvoering	Gesloten periode	In de periode 15 oktober – 15 april mogen in principe geen werkzaamheden in of aan de waterkering plaatsvinden. Met het Waterschap en Rijkswaterstaat dient afgestemd te worden of dit voor het uit te voeren werk van toepassing is.	B	1	

		WATERHUISHOUDING	Controle:		
Datum:	18 maart 2015		Vrijgave:		
Versie:	maart-15		Eigenaar:		
Objecten en eisen			**Hardheid**	**Bron**	**Bijlage**
Uitvoeringsniveau (eisen m.b.t. prestatie, constructie, materiaal, bouwstoffen, uitvoering, beheer)					
Elementsoort	*Onderwerp*	Prestatie-eisen, constructie-eisen, materiaaleisen, bouwstofeisen)			
Onderhouds-voorzieningen	Boothelling	In waterlopen waar het onderhoud vanaf het water wordt uitgevoerd, dient per “pand” (gedeelte tussen twee dammen/duikers) van de waterloop een boothelling aangelegd te worden van minimaal 4 m breed en helling 1:5 of flauwer .	R		
	Maaiboottracé	Minimale lengte van een “pand” van een watergang die vanaf het water wordt onderhouden bedraagt 200 m.	R		
		Waterlopen dienen op de waterlijn minimaal 6 m breed te zijn indien onderhoud vanaf het water plaatsvindt.	R		
		Eisen m.b.t. de doorvaarbaarheid van duikers en bruggen:	R		
		- Doorvaartbreedte: minimaal 4,50 m			
		- Waterdiepte: minimaal 0,80 m			
		- Doorvaarthoogte: minimaal 1,10 m			
	Onderhoudspaden	Langs watergangen en oevers die vanaf de kant worden onderhouden dient de onderhoudsstrook vlak te zijn, obstakelvrij, en minimaal 3 m breed.	R		
		Indien bomen geplant worden dient de onderlinge afstand minimaal 10 m te bedragen bij “gewoon” onderhoud. Indien een verlengde giek nodig is voor het onderhoud bedraagt de minimaal afstand 15 m.	R		
		Watergangen met een breedte van 8 m – 16 m (breedte bovenaan talud): onderhoudspaden aan twee zijden of varend onderhoud.	R		
		Watergangen met een breedte > 16 m (breedte bovenaan talud): varend onderhoud.	R		
		Varend en rijdend onderhoud niet combineren in één watergang.	R		

WATERHUISHOUDING

Bijlagen

Nr. **maart-15**

Brondocumenten

Nr.	Omschrijving
1	Keur Waterschap
2	Waterplan gemeente Heusden
3	Kaderrichtlijn Water
4	Verbreed Gemeentelijk RioleringsPlan (VGRP)
5	Specificatieblad Riolering - Vrij verval riolering
6	Specificatieblad Riolering - Afkoppelen en infiltratie
7	Specificatieblad Riolering - Persleidingen en gemalen

		VERKEER	Controle:		
Datum:	18 maart 2015		Vrijgave:		
Versie:	maart-15		Eigenaar:		
Objecten en eisen			**Hardheid**	**Bron**	**Bijlage**
Stedebouwkundig niveau (eisen m.b.t. stedenbouw, verkeer, beleid)					
Gebiedsoort	*Onderwerp*	*Beleidseisen (en evt. gebruikseisen)*			
Alle gebieden	Algemeen	Ontwerp beheerbewust.			
		Laat hoofdroutes voor langzaam verkeer zoveel mogelijk langs voorkanten van gevels lopen in verband met sociale controle.	R		
		Voorkom illegale doorsteekjes bij speciale voorzieningen voor de brandweer om sluipverkeer te voorkomen.	R		
		Streef naar ontwerpen conform Handboek Politiekeurmerk Veilig Wonen.	R		
	Parkeernorm	Bij een herinrichting en bij nieuwbouw dient het aantal aan te leggen parkeerplaatsen altijd met een verkeerskundige van de gemeente Heusden afgestemd te worden.	R		
		Er mag geen nieuwbouw plaatsvinden zonder dat voldoende parkeervoorzieningen voor het pand beschikbaar zijn of worden aangelegd.	R		
		De parkeerplaatsen dienen goed gespreid ten opzichte van de woningen te liggen. Dit moet door middel van een parkeertoets worden aangetoond.	R		
		Op plaatsen waar parkeren ongewenst is, wordt dit fysiek onmogelijk gemaakt, met inachtneming van de eis van toegankelijkheid.	R		
Parkeren	Parkeernorm	Voor het bepalen van de benodigde hoeveelheid parkeerplaatsen wordt de norm van de ASVV "Aanbevelingen voor verkeersvoorzieningen binnen de bebouwde kom" (tabel 6.2 blz. 146 t/m 151) aangehouden.			
		Voor woningen in nieuwbouwwijken wordt een minimale parkeernorm per woning aangehouden. Dit is echter afhankelijk van het type woning en de voorzieningen die op eigen terrein van de woning worden getroffen (zie ASVV)			
		Het aantal parkeerplaatsen wordt bepaald conform de meest recente CROW uitgangspunten.			
		Bij het bouwen van speciale voorzieningen zoals horeca, winkels, appartementencomplexen, enz. worden er afspraken gemaakt met de verkeerskundige van de gemeente Heusden over hoe het parkeren gereguleerd gaat worden			

Datum:	18 maart 2015	VERKEER	Controle:		
Versie:	maart-15		Vrijgave:		
			Eigenaar:		
Objecten en eisen			**Hardheid**	**Bron**	**Bijlage**
Stedebouwkundig niveau (eisen m.b.t. stedenbouw, verkeer, beleid)					
Gebiedsoort	*Onderwerp*	*Beleidseisen (en evt. gebruikseisen)*			
Parkeren		Parkeergelegenheden voor de bewoners van appartementencomplexen worden op eigen terrein gerealiseerd. Ook bezoeker dienen op eigen terrein te parkeren. Daarom ook een halve parkeerplaats per appartement rekenen als parkeerplaats voor bezoekers e.d.			
		Parkeergelegenheden voor het personeel van bedrijven worden op eigen terrein gerealiseerd. Ook voor eventuele bezoekers moeten voorzieningen getroffen worden.			
		Binnen de bebouwde kom mogen er geen vrachtwagens geparkeerd worden.			
Alle straten	Algemeen	Gebruik de maatvoering conform ASVV en relevante CROW-publicaties. Controleer of de som der delen goed functioneert. In de bijlagen staat de maatvoering die in gemeente Heusden veelvuldig wordt gebruikt.	R	1	
		Plaats geen grondwallen, bijvoorbeeld ten behoeve van geluidswering, waar kabel- en leidingstroken liggen. Maak geen grondophogingen hoger dan 0,50 m in de uitzichthoeken van kruispunten en uitritten.	R		
		Gebruik voor de bochtstralen de normen van de ASVV .	R	2	
		Zorg te allen tijde voor een vrije doorrijdbreedte van 3,50 m en een vrije doorrijhoogte van 4,50 m.	R		
Inrichtingsniveau (eisen m.b.t. ontwerp, gebruik en prestatie)					
Straatsoort	*Onderwerp*	*Ontwerp- en gebruikseisen (en evt prestatie-eisen)*			
Gebieds-ontsluitingsweg type I 70 km/uur	Verkeerskenmerken	Max. snelheid: 80 km/h.	R		
		Etmaal intensiteit: > 10.000 mvt/etm.	R		
		Minimale binding: regio.	R		
		Vrachtverkeer: veel.	R		
	Wegindeling	Scheiding rijrichtingen: ja met smalle middenberm.	R		
		Rijbaanindeling: 2x1 of 2X2 rijstroken.	R		
		Beschikbare breedte: 18,50 m (hoofdrijbaan: 7,50 m).	R		
		Wegvaklengte: > 500 m.	R		
		Positie fiets: verbod of gescheiden voorzieningen. Positie bromfiets: verbod of gescheiden voorzieningen.	R R		
		Positie voetganger: verbod of gescheiden voorzieningen.	R		
		Positie openbaar vervoer:toegestaan, haltes gescheiden.	R		
		Positie gemotoriseerd langzaam verkeer: verbod.	R		
	Omgevingskenmerken	Verharding: gesloten.	R		
		Bebouwing: op afstand (> 20 m).	R		
		Markering in lengterichting: ja.	R		
		Erfontsluitingen: Nee.	R		
	Kruispuntprincipes	Met gebiedsontsluitingsweg type I of II: gelijkvloers en voorrangsregeling.	R		
		Met erftoegangsweg: niet toegestaan.	R		
		Met fietspaden, voetpaden: ongelijkvloers.	R		
	Snelheidsremmende maatregelen	In principe geen snelheidsremmende maatregelen toepassen.			

		VERKEER	Controle:		
Datum:	18 maart 2015		Vrijgave:		
Versie:	maart-15		Eigenaar:		
Objecten en eisen			**Hardheid**	**Bron**	**Bijlage**
Inrichtingsniveau (eisen m.b.t. ontwerp, gebruik en prestatie)					
Straatsoort	*Onderwerp*	*Ontwerp- en gebruikseisen (en evt prestatie-eisen)*			
Gebieds-ontsluitingsweg type II (bibeko) 50 km/uur	Verkeerskenmerken	Max. snelheid: 50 km/h of evt. 70 km/h.	R		
		Ontwerp snelheid: 60 km/h of 80 km/h.	R		
		Etmaal intensiteit: 5.000 - 10.000 mvt/etm.	R		
		Minimale binding: lokaal.	R		
		Vrachtverkeer: matig.	R		
	Wegindeling	Scheiding rijrichtingen: ja met dubbele asmarkering.	R		
		Rijbaanindeling: 2 x 1 rijstroken met vrijliggende fietsvoorzieningen (of minimaal fietsstroken).	R		
		Beschikbare breedte: > 9,50 m.	R		
		Wegvaklengte: 250 - 500 m.	R		
		Positie fiets: fietspaden.	R		
		Positie bromfiets: rijbaan.	R		
		Positie openbaar vervoer: toegestaan, halteren in havens bij hoge verkeersintensiteit.	R		
		Positie gemotoriseerd langzaam verkeer: rijbaan.	R		
		Parkeren: niet, of in langsparkeerhavens.	R		
	Omgevingskenmerken	Verharding: gesloten.	R		
		Bebouwing: op afstand (10 - 20 m), voordeuren aan de wegkant.	R		
		Markering in lengterichting: ja.	R		
		Erfaansluitingen: beperkt.	R		
		Maximale rechtstand: 200 m.	R		

Datum:	18 maart 2015	VERKEER	Controle:		
Versie:	maart-15		Vrijgave:		
			Eigenaar:		
Objecten en eisen			**Hardheid**	**Bron**	**Bijlage**
Inrichtingsniveau (eisen m.b.t. ontwerp, gebruik en prestatie)					
Straatsoort	*Onderwerp*	*Ontwerp- en gebruikseisen (en evt prestatie-eisen)*			
Gebiedsontsluitingsweg type II (bibeko) 50 km/uur	Kruispuntprincipes	Met gebiedsontsluitingsweg type I of II: gelijkvloers met snelheidsbeperkende maatregelen en voorrangsregeling.	R		
		Met erftoegangsweg: gelijkvloers met uitritconstructie.	R		
		Met fietspaden, voetpaden: gelijkvloers met snelheidsbeperkende maatregelen en voorrangsregeling.	R		
	Snelheidsbeperkende maatregelen	Bij voorkeur busvriendelijke plateaus (60 km-uitvoering) of rotondes op kruisingen.	R		
		Een hellingshoek van 1:40 voor een drempel of een plateau , in een trapeziumvorm (niet sinusvormig).	R		
		Voor het bovenvlak geldt de volgende minimale maatvoering: buslengte lengte bovenvlak 12 m 7 m 15 m 9 m (gelede bus) 13 m	R		
		De hoogte van de drempel/plateau ligt maximaal 8 cm boven de weg.	R		
		Plateaus worden bij voorkeur gesitueerd bij haltes.	R		
		Bij afslaande beweging moet de bus het plateau met twee wielen tegelijk kunnen verlaten.	R		
		Een kruispuntplateau geeft beduidend minder oponthoud als bus moet afslaan.	R		
	Wegversmallingen	Geen versmalling toepassen bij intensiteiten hoger dan 5000 motorvoertuigen per dag.	R		
		“Chicanes” zijn niet toegestaan.	R		
		Combinatie van wegversmalling met drempel is niet wenselijk, maar met een busdrempel is wel toegestaan.	R		
Erftoegangsweg/ bibeko (30 km)	Verkeerskenmerken	Max. snelheid: 30 km/h.	R		
		Ontwerp snelheid: 30 km/h.	R		
		Etmaal intensiteit: <6000 mvt/etm.	R		
		Minimale binding: straat (autoverkeer).	R		
		Vrachtverkeer: incidenteel.	R		
		Om een straat of een stelsel van straten juridisch kenbaar te maken als 30 km/u-zone, worden twee borden toegepast, namelijk E10(A1) om het begin van de 30 km zone aan te geven en E11(A1) om het eind van de 30 km zone aan te geven.	B		
		Max. snelheid: 30 km/u. Deze maximale snelheid moet voortvloeien uit de inrichting van de betreffende straat of weg dan wel uit de aangebrachte snelheidsremmende voorzieningen.	R		
		Doorgaand verkeer in een 30 km/u-zone dient te worden vermeden, de straten in een 30 km/u-zone hebben een functie voor verkeer dat zijn bestemming of herkomst heeft op deze straten of in de directe omgeving.	R		
		De bereikbaarheid (voor hulpdiensten) dient te zijn gewaarborgd.	R		

Datum:	18 maart 2015	VERKEER	Controle:		
Versie:	maart-15		Vrijgave:		
			Eigenaar:		
Objecten en eisen			**Hardheid**	**Bron**	**Bijlage**
Inrichtingsniveau (eisen m.b.t. ontwerp, gebruik en prestatie)					
Straatsoort	*Onderwerp*	*Ontwerp- en gebruikseisen (en evt prestatie-eisen)*			
Erftoegangsweg/ bibeko (30 km)	Wegindeling	Geen rijrichtingscheiding	R		
		Rijbaanindeling: 1 rijbaan voor gemengd verkeer.	R		
		Beschikbare breedte: ca. 4,50 m.	R		
		Maak in een 30 km zone maximale rechtstanden met een lengte tussen de 70 en 100 m. Zorg voor een snelheidsremmende maatregel indien een rechtstand meer dan 100 m is.	R		
		Positie fiets: op rijbaan.	R		
		Positie bromfiets: rijbaan.	R		
		Positie voetganger: de indruk moet worden vermeden dat de betrokken straten en weggedeelten in een 30 km/u-zone deel uitmaken van een erf. Het onderscheid tussen een 30 km/u-zone en een erf komt het beste tot zijn recht door 30 km/u-straten te voorzien van trottoirs. Aan de zijde(n) van een 30 km/u-straat waar woningen zijn gelegen, moet een verhoogd trottoir of een van de rijloper gescheiden loopstrook aanwezig zijn.	R		
		Positie openbaar vervoer: bij voorkeur niet.	R		
		Positie gemotoriseerd langzaam verkeer: rijbaan.	R		
	Omgevingskenmerken	Verharding: het bestratingmateriaal van parkeervakken, rijloper en een eventuele loopstrook dient contrasterend van kleur te zijn. Fietsstroken zijn roodachtig gekleurd.	R		
		Bebouwing: dicht op de weg (< 10 m) en georiënteerd op de weg.	R		
		Markering in lengterichting: nee.	R		
		Erfaansluitingen: toegestaan. De maximale rechtstand (of afstand tussen verkeersremmende maatregelen) in een 30 km zone bedraagt 50 tot 75 meter.	R R		
	Kruispuntprincipes	Met gebiedsontsluitingsweg type I: niet toegestaan.	R		
		De overgang van een weg met een ander verkeersregime (50 km/u) naar een 30 km/u-zone dient te worden vormgegeven door middel van een poortconstructie (conform richtlijnen CROW).	R		
		Met fietsroute: gelijkvloers met voorrangsregeling.	R		
	Snelheidsbeperkende maatregelen	Geen punaises en geen boldrempels toepassen.	R		
		Bij voorkeur busvriendelijke plateaus (60 km-uitvoering) op kruisingen.	R		
		Een hellingshoek van 1:20 (1:25 is wenselijk) voor een drempel of een plateau , in een trapeziumvorm (niet sinusvormig).	R		
		Voor het bovenvlak geldt de volgende minimale maatvoering: <u>buslengte</u> <u>langte bovenvlak</u> 12 m 7 m 15 m 9 m (gelede bus) 13 m	R		

Datum:	18 maart 2015	VERKEER	Controle:		
Versie:	maart-15		Vrijgave:		
			Eigenaar:		
Objecten en eisen			**Hardheid**	**Bron**	**Bijlage**
Inrichtingsniveau (eisen m.b.t. ontwerp, gebruik en prestatie)					
Straatsoort	*Onderwerp*	*Ontwerp- en gebruikseisen (en evt prestatie-eisen)*			
Erftoegangsweg/ bibeko (30 km)	Snelheidsbeperkende maatregelen	De hoogte van de drempel/plateau ligt maximaal 8 cm boven de weg.	R		
		Plateaus worden bij voorkeur gesitueerd bij kruisingen van meerdere wegen.	R		
		Bij afslaande beweging moet de bus het plateau met twee wielen tegelijk kunnen verlaten.	R		
		Een kruispuntplateau geeft beduidend minder oponthoud als bus moet afslaan.	R		
	Wegversmallingen	Geen versmalling toepassen bij intensiteiten hoger dan 5000 motorvoertuigen per dag.	R		
		“Chicanes” zijn niet toegestaan.	R		
		Combinatie van wegversmalling met drempel is niet wenselijk, maar met een busdrempel is wel toegestaan.	R		
Erftoegangsweg bubeko (60 km)	Verkeerskenmerken	Max. snelheid: 60 km/h	R	2	
		Etmaal intensiteit: <6000 mvt/etm	R		
		Minimale binding: straat (autoverkeer).	R		
		Vrachtverkeer: incidenteel wel landbouwverkeer .	R		
		Om een straat of een stelsel van straten juridisch kenbaar te maken als 60 km/u-zone, worden twee borden toegepast, namelijk E10(A1) om het begin van de 60 km zone aan te geven en E11(A1) om het eind van de 60 km zone aan te geven.	B		
		Max. snelheid: 60 km/u. Deze maximale snelheid moet voortvloeien uit de inrichting van de betreffende straat of weg dan wel uit de aangebrachte snelheidsremmende voorzieningen.	R		
		Doorgaand verkeer in een 60 km/u-zone dient te worden vermeden, de straten in een 60 km/u-zone hebben een functie voor verkeer dat zijn bestemming of herkomst heeft op deze straten of in de directe omgeving.	R		
	Wegindeling	De bereikbaarheid (voor hulpdiensten) dient te zijn gewaarborgd.	R		
		Scheiding rijrichtingen: nee.	R		
		Rijbaanindeling: 1 rijbaan voor gemengd verkeer.	R		
		Positie fiets: op rijbaan.	R		
		Positie bromfiets: rijbaan.	R		
		Positie gemotoriseerd langzaam verkeer: rijbaan.	R		
	Omgevingskenmerken	Verharding: het bestratingmateriaal van parkeervakken, rijloper en een eventuele loopstrook dient contrasterend van kleur te zijn. Fietsstroken zijn roodachtig gekleurd.	R		
		Erfaansluitingen: toegestaan.	R		
		Markering in lengterichting: alleen kantmarkering.	R		
	Snelheidsbeperkende maatregelen	Bij het toepassen van verkeersmaatregelen buiten de bebouwde kom, dient extra aandacht besteed te worden aan eventuele eisen voor landbouwvoertuigen. Deze eisen worden samen met de belanghebbenden opgenomen.	R		
		Geen punaises en geen boldrempels toepassen.	R		
		Bij voorkeur busvriendelijke plateaus (60 km-uitvoering) op kruisingen.	R		
		Een hellingshoek van 1:40 voor een drempel of een plateau , in een trapeziumvorm (niet sinusvormig).	R		

Datum:	18 maart 2015	VERKEER	Controle:		
Versie:	maart-15		Vrijgave:		
			Eigenaar:		
Objecten en eisen			**Hardheid**	**Bron**	**Bijlage**
Inrichtingsniveau (eisen m.b.t. ontwerp, gebruik en prestatie)					
Straatsoort	*Onderwerp*	*Ontwerp- en gebruikseisen (en evt prestatie-eisen)*			
Erftoegangsweg bubeko (60 km)	Snelheidsbeperkende maatregelen	Voor het bovenvlak geldt de volgende minimale maatvoering: buslengte lengte bovenvlak 12 m 7 m 15 m 9 m (gelede bus) 13 m	R		
		De hoogte van de drempel/plateau ligt maximaal 8 cm boven de weg.	R		
		Plateaus worden bij voorkeur gesitueerd bij haltes.	R		
		Bij afslaande beweging moet de bus het plateau met twee wielen tegelijk kunnen verlaten.	R		
		Een kruispuntplateau geeft beduidend minder oponthoud als bus moet afslaan.	R		
	Wegversmallingen	Geen versmalling toepassen bij intensiteiten hoger dan 5000 motorvoertuigen per dag.	R		
		“Chicanes” zijn niet toegestaan.	R		
		Combinatie van wegversmalling met drempel is niet wenselijk, maar met een busdrempel is wel toegestaan.	R		
Poortconstructies	Algemeen	Om weggebruikers duidelijk te maken dat zij hun route vervolgen op een weg van een andere categorie, wordt een poortconstructie toegepast. Als een poortconstructie samenvalt met een kruispunt is er sprake van een voorrangsregeling. Deze wordt aangegeven met markering en bebording of bij voorkeur uitgevoerd in de vorm van een uitritconstructie.	R		
	Poort gebiedsontsluitingsweg-erftoegangsweg bij kruispunt	Een poort voor een 30 km/uur-gebied respectievelijk 60 km/uur-gebied ter plaatse van een kruispunt kan worden uitgevoerd met twee strepen dwars over de rijbaan. De breedte van elke streep bedraagt 0,30 m en de afstand tussen beide strepen is 0,60 m.	R		
		Een andere mogelijkheid is de uitritconstructie. Deze maatregel, die overigens niet kan worden toegepast bij busroutes, bestaat uit grijze betonstraatstenen met in het verlengde van het trottoir betontegels 15 x 30 welke moeten worden betegeld in elleboogverband. Zowel de betonstraatstenen als de betontegels worden aangebracht op de hoogte van het doorlopend trottoir. Aan de kant van de gebiedsontsluitingsweg bevinden zich inritblokken met een diepte van minimaal 75 cm. Aan de kant van het verblijfsgebied wordt een sinusvormige oprit gemaakt (gelijk aan een halve sinusvormige drempel).	R		
	Poort gebiedsontsluitingsweg-erftoegangsweg op wegvak	Een poort voor een 30 km/uur gebied kan ook worden gecombineerd met een wegvakmaatregel. Voorwaarde is dat de poort minstens 20 meter vanaf het dichtstbijzijnde kruispunt wordt gesitueerd. Bij een rijbaanbreedte van 5,0 meter kan op dit punt een sinusvormige drempel worden toegepast.	R		

Datum:	18 maart 2015	VERKEER	Controle:		
Versie:	maart-15		Vrijgave:		
			Eigenaar:		
Objecten en eisen			**Hardheid**	**Bron**	**Bijlage**
Inrichtingsniveau (eisen m.b.t. ontwerp, gebruik en prestatie)					
Straatsoort	*Onderwerp*	*Ontwerp- en gebruikseisen (en evt prestatie-eisen)*			
Parkeren	Algemeen	Onderscheid de parkeervakken duidelijk om te voorkomen dat auto's parkeren op plaatsen die daar niet voor zijn bedoeld.	R		
		Stel de principematen af op tegel- of steenmaten.	R		
		Houd bij de maatvoering rekening met "tongen" tussen parkeervakken t.b.v. het plaatsen van openbare verlichting of bomen (uitgangspunt: elke 25 m een tong van 2 m breed).	*R*		
		Bij het inrichten van de (omgeving van de) parkeerplaatsen moet rekening gehouden worden met het inparkeren, het in- en uitstappen en het laden en lossen van de voertuigen.	R		
	Haaks parkeren	De minimale lengte van een haakse parkeerplaats is 5,00 m. Het is ook mogelijk om met een overstek te ontwerpen (het trottoir moet dan lager zijn dan 0,10 m, t.o.v. het parkeervak). Bij een trottoir moet dan rekening worden gehouden met voldoende breedte voor de voetgangers en voldoende breedte op de hoeken.	R	2	
		De minimale breedte van haaksparkeervakken bedraagt 2,50 m.	R		
		De minimale rijbaanbreedte bij haaks parkeren is 6,00 m.	R	2	
	Langsparkeren	De minimale breedte van langsparkeervakken bij gebiedsontsluitingswegen bedraagt 2,20 m en bij overige wegen 2,00 m (incl. opsluitingen). Hierbij wordt er van uitgegaan dat er geen muur of hoge beplanting direct naast het parkeervak is. Zie ASVV voor breedtes van parkeervakken langs een trottoir, langs beplanting (staptegels toepassen), langs een gevel of langs een erfafscheiding.	R	2	
		De minimum lengte van een langsparkeervak is 6,00 m. Dit zijn de vakken aan erftoegangswegen. Voor parkeervakken aan gebiedsontsluitingswegen wordt de CROW-richtlijn aangehouden.	R	2	
	Gehandicapten parkeerplaatsen	Bij de parkeerplaats word een bord E06, retroreflectieklasse 2 geplaatst met P gehandicaptentegel.	R		
		Indien het een individuele gehandicaptenparkeerplaats betreft wordt een onderbord met plakletters (kenteken) bijgeplaatst.	R		
		In winkelgebieden dient 2% van de aanwezige openbare parkeerplaatsen te worden ingericht als gehandicaptenparkeerplaats.	R		
		In overige gebieden zal in overleg met de verkeerskundige van het team OOR de hoeveelheid gehandicaptenparkeerplaatsen bepaald worden.	R		
		Bij gestoken parkeren een breedte hanteren van minimaal 3,5 meter en een lengte van minimaal 5 meter, indien de aansluitende rijbaan minimaal 5.00 m breed is	R		
		Bij langs parkeren een breedte hanteren van minimaal 2 meter, excl. opsluitingen; en een lengte van minimaal 6 meter.	R		
	Motorparkeerplaats	• Breedte minimaal 1,25 meter	R		
		• Lengte minimaal 2,5 meter	R		
	Fundering	• Minimaal een zandfundering van 30 cm	R		
	Infohaven	Maatvoering ten behoeve van infohavens: lengte 26 m en breedte 2,75 m.	R		
	Bushaltes	Volg voor de maatvoering van bushaltes de richtlijnen van de ASVV en eisen toegankelijkheid.	R	2	

Datum:	18 maart 2015	VERKEER	Controle:		
Versie:	maart-15		Vrijgave:		
			Eigenaar:		
Objecten en eisen			**Hardheid**	**Bron**	**Bijlage**
Inrichtingsniveau (eisen m.b.t. ontwerp, gebruik en prestatie)					
Straatsoort	*Onderwerp*	*Ontwerp- en gebruikseisen (en evt prestatie-eisen)*			
Voorzieningen voor gehandicapten	Visueel gehandicapten	Maak zoveel mogelijk gebruik van de natuurlijke lijnen in het terrein, zoals trottoirbanden, groenstroken, hekwerken e.d. als geleiding voor visueel gehandicapten.	R		
		Visueel gehandicapten maken gebruik van trottoirbanden, groenstroken, afrastering e.d. voor het vinden van hun weg. Door deze natuurlijke geleiding vrij te houden van obstakels kunnen zij eenvoudig hun weg vinden zonder routes met ribbelstenen aan te hoeven leggen.	R		
		Obstakels op het trottoir dienen zoveel mogelijk buiten de looprichting gehouden te worden (b.v. afvalbakken, lichtmasten, reclameborden, fietsparkeervoorzieningen, verkeerspalen, e.d.).	R		
		Ter plaatse van oversteekplaatsen dient een duidelijke afscheiding aangelegd te worden in de vorm van ribbeltegels.	R		
	Gehandicapten	Ter plaatse van kruisingen van wegen zullen oversteekplaatsen worden aangebracht in de vorm van op- en afritten. Deze afritten zullen worden geplaatst aan de rand van het trottoir, aan de zijde van de rijbaan.	R		
		De oversteekplaatsen uitgevoeren door middel van een verlaagde trottoirband (13/15x25 cm).	R		
		Bij erftoegangswegen worden inritbanden toegepast om oversteken mogelijk te maken.	R		
		De maximale hellingshoek van inritten met een hoogteverschil tot 12 cm is 1:6.	R		
		Voor het overbruggen van hoogteverschillen worden hellingbanen gebruikt conform de richtlijn van het CROW publicatie 6 “Gehandicapten in het verkeer”.	R		
		Zorg voor natuurlijke gidslijnen zonder obstakels en met duidelijke begrenzingen ten behoeve van visueel gehandicapten. Is dat niet mogelijk, breng dan in overleg met de gemeente aanvullende gids- en attentielijnen aan (eventueel klanktegels).	R	3	
		Oversteken zoveel mogelijk zonder hoogteverschil uitvoeren.			
		Stem de breedte van de voetpaden af op de gebruikseisen, zowel ondergronds als bovengronds: functioneel gewenste breedte (minmaal 1,5 m en bij puntvernauwing 1,2 m).	R	3	
Fietspaden	Algemeen	Streef naar de situering van sociaal veilige fietspaden.	R		
		Ontwerp een eenrichtingsfietspad met een breedte van min. 2,10 m en een tweerichtingenfietspad met een breedte van min. 3,50 m.	R		
		Fietspaden die deel uitmaken van hoofdfietsnetwerk bij voorkeur in de voorrang en met (rood) asfalt.			
		Zorg dat het fietspad zich buiten de bebouwde kom duidelijk onderscheidt van de rijweg en het voetpad.	R		
Verkeersdrempels en - plateaus	Algemeen	Ontwerp conform de CROW-publicaties Richtlijn verkeersdrempels en Richtlijn Verkeersplateaus.	R		
		Bij drempels moet bestrating de scheiding tussen verkeersstromen en oversteekbewegingen verhelderen, zie tek.nr´s 12-D02-07 & 12-D02-08.	R		
		Voer plateaus en drempels in busroutes uit als 60 km plateau.	R		
		Voer plateaus en drempels buiten de bebouwde kom uit als 60 km/u plateaus.	R		
Uit- en opritten	Algemeen	Ontwerp uitritten volgens de CROW-publicatie 228 en ASVV.	R	2, 4	
		Ontwerp uitrit constructie op zijstraat volgens tekeningnr. W-32-190.	R		
		Ontwerp inritconstructie naar particulier terrein volgens tekeningnr. W-32-218.	R		

Datum: 18 maart 2015		VERKEER	Controle:		
Versie: maart-15			Vrijgave:		
			Eigenaar:		
Objecten en eisen			**Hardheid**	**Bron**	**Bijlage**
Uitvoeringsniveau (eisen m.b.t. prestatie, constructie, materiaal, bouwstoffen, uitvoering, beheer)					
Elementsoort	*Onderwerp*	*Prestatie-eisen, constructie-eisen, materiaaleisen, bouwstofeisen)*			
Alle elementen		Leg bouwwegen aan op de plaats van de definitieve wegen.	R		
Parkeren	Algemeen	Situeer zowel bij langs- als haaksparkeren altijd kolken langs de rijbaan zodat ze ook kunnen worden gereinigd als geparkeerd wordt.	R		
Fietspaden	Obstakelvrije zones	Minimale afstand tussen rand fietspad en boom, paal e.d.: 0,45 m	R		
		Minimale afstand tussen rand fietspad en gesloten wand (muur, heg e.d.): 0,75 m.	R		
Tijdelijke verkeers-maatregelen	Algemeen	Tijdens de uitvoering van de werkzaamheden zal de initiatiefnemer verkeersmaatregelen nemen en onderhouden om het verkeer op een verantwoorde manier af te wikkelen. De kosten voor deze verkeersmaatregelen en eventuele andere maatregelen komen voor rekening van de initiatiefnemer. Voor alle omleidingsroutes en verkeersmaatregelen geldt dat deze goedkeuring nodig hebben van de gemeente Heusden, team OOR.	R		
		Voor alle te nemen maatregelen geldt:	R		
		De verkeersmaatregelen moeten voldoen aan de Publicatie 96b “Handboek wegafzettingen op niet-autosnelwegen en wegen binnen de bebouwde kom” van het CROW.	R		
		Bij nacht en bij slecht zicht de bebakeningen en bebordingen voldoende verlichten. Wanneer de verlichting aangesloten wordt op het elektriciteitsnet wordt deze geschakeld via een aardlekschakelaar van maximaal 0,35 mA.	R		
		De initiatiefnemer zal er voor zorgen dat er iemand bereikbaar is voor het oplossen van storingen aan de verkeersmaatregelen (ook na werktijd!).	R		
		Bij nalatigheid zal de gemeente de initiatiefnemer maatregelen laten nemen.	R		
	Voetgangers	Met name bij voetgangers is het van belang dat bij eventuele maatregelen of omleidingsroutes het aantal oversteekbewegingen en de lengte van de omleidingsroute zo beperkt mogelijk gehouden worden.	R		
		Ten behoeve van de voetgangers worden de volgende verkeersmaatregelen genomen: · De trottoirs worden zolang mogelijk instandgehouden; · Wanneer gewerkt wordt aan de trottoirs in centrumgebieden wordt een tijdelijke verharding aanlegt in de vorm van opvallend gekleurde loopschotten met een minimale breedte van 1,20 meter; · Ten behoeve van de bereikbaarheid van openbare gebouwen worden er loopschotten gelegd van 1,20 m breed; · De beschikbare loopruimte vrij houden van obstakels en vervuiling; · Telefooncellen, brievenbussen, bushaltes toegangen van woningen, bedrijven en winkels dienen bereikbaar te blijven, eventueel met houten schotten; · Op donkere plekken extra verlichting aanbrengen.	R		

		VERKEER	Controle:		
Datum:	18 maart 2015		Vrijgave:		
Versie:	maart-15		Eigenaar:		
Objecten en eisen			**Hardheid**	**Bron**	**Bijlage**
Uitvoeringsniveau (eisen m.b.t. prestatie, constructie, materiaal, bouwstoffen, uitvoering, beheer)					
Elementsoort	*Onderwerp*	*Prestatie-eisen, constructie-eisen, materiaaleisen, bouwstofeisen)*			
Tijdelijke verkeers-maatregelen	(Brom)fietsers	Ten behoeve van (brom)fietsers dient er rekening mee gehouden te worden dat de omleidingsroutes zo kort mogelijk zijn en het aantal oversteken zo minimaal mogelijk.	R		
		Ten behoeve van de (brom)fietsers worden de volgende verkeersmaatregelen genomen: · De minimale ruimte voor (brom)fietsverkeer in 1 richting is 1,5 meter en in 2 richtingen is 2,5 meter · Een tijdelijke asmarkering aanbrengen op het fietspad bij verkeer in twee richtingen · Bij gevaarlijke oversteken borden plaatsen met daarop de tekst (brom)fietsers afstappen · Op donkere plekken extra verlichting aanbrengen	R		
	Autoverkeer, openbaar vervoer en hulpdiensten	Omleidingsroutes voor het autoverkeer dienen duidelijk aangegeven te worden.	R		
		Bij omleidingen voor het autoverkeer overleggen met hulpdiensten, politie en de openbaar vervoersinstanties over de te nemen omleidingsroutes.	R		
		In overleg met de verkeerskundige van de gemeente Heusden wordt een route afgesproken voor het bouwverkeer. De afgesproken route wordt voorafgaande aan de uitvoering van de werkzaamheden geïnspecteerd, conform de landelijk erkende CROW-systematiek. Alle op dat moment voorkomende schadebeelden worden vastgelegd in een inspectierapport.	R		
		Alle omleidingen/verkeersmaatregelen hebben de goedkeuring nodig van de gemeente Heusden.	R		
	Huisvuilophaaldienst	Als het werkterrein ontoegankelijk is voor de huisvuilophaaldienst zorgt de initiatiefnemer voor het transport van het huisvuil naar een verzamelpunt dat wel door de huisvuilophaaldienst te bereiken is (inclusief het zonodig terugplaatsen van de lege containers). Hiervoor krijgt de initiatiefnemer geen vergoeding.	R		

VERKEER

Bijlagen

Nr.	maart-15
1	
2	
3	
4	

Brondocumenten

Nr.	Omschrijving
1	CROW-publicatie 119
2	ASVV 2012
3	CROW-publicatie 6
4	CROW-publicatie 68
5	CROW-publicatie 29
6	Gemeentelijk Verkeers- en Vervoerplan (GVVP) Heusden
7	Handboek Wegen

Datum:	18 maart 2015	VERHARDING	Controle:		
Versie:	maart-15		Vrijgave:		
			Eigenaar:		
Objecten en eisen			**Hardheid**	**Bron**	**Bijlage**
Stedebouwkundig niveau (eisen m.b.t. stedenbouw, verkeer, beleid)					
Gebiedsoort	Onderwerp	Beleidseisen (en evt. gebruikseisen)			
Alle gebieden	Algemeen	Voor het ontwerpen van wegen zijn de uitgangspunten uit het Gemeentelijk Verkeers- en Vervoerplan (GVVP) van de gemeente Heusden leidend.	B	9	9
		De gemeente hanteert de volgende categorieën van wegen: a. Stroomwegen, b. Gebiedsontsluitingswegen, c. Erftoegangswegen, d. Fietspaden en e. Wegen binnen (Bibeko) en buiten de bebouwde kom (Bubeko).	B		
		Wegen dienen zo gedimensioneerd te zijn dat zij voor hun functie voldoende breedte hebben en voldoen aan de minimale CROW-normen.	N		
		Beheerbewust en duurzaam ontwerpen.	R		
		In ontwerpen de cultuurhistorische waarden proberen te borgen in inrichting en materialisatie.	R		
		De gemeente Heusden stimuleert hergebruik van materialen, mits kwalitatief volwaardig. Vervaardig daarom funderingen en verharding van materialen die na vrijkomen hergebruikt kunnen worden als secundaire bouwstof. En voorkom het vrijkomen van materialen zoveel mogelijk.	R		
		Bewoners worden betrokken in het proces van aanleg. Doel is vergroten van het draagvlak en inbrengen van de kennis van de lokale situatie (voorkomen looplijnen, combinatie van functies).	R		
		Het ontwerp en de inrichting stimuleren het gebruik van de openbare ruimte in mogelijkheden voor (informeel) spelen, ontmoeten, recreatief gebruik en goede parkeergelegenheid. Doel is om alle functies goed tot hun recht te laten komen. Gecombineerd functiegebruik is hierbij mogelijk.	R		
		Stem het ontwerp het type, de kleur en de structuur van de toe te passen verhardingen, incl. kantopsluitingen, af op de aard van de locatie (bv. Centrumgebied), de functie, het tijdsbeeld en de naastliggende omgeving (openbare ruimte en gebouwen).	R		
		Voor parkeernormen worden de meest recente uitgangspunten van de CROW gehanteerd.	B		
		Bepaal het type, de kleur en de structuur van de toe te passen verhardingen, incl. kantopsluitingen, altijd in overleg met de wegbeheerder.	R		
		Zie handboek Wegen	B	11	
		Gebiedsontsluitingswegen worden in asfalt gemaakt.			
		Voor verblijfsgebieden binnen de bebouwde kom bij voorkeur elementenverharding toepassen.			
		Fietspaden bij voorkeur in asfalt.			

Datum:	18 maart 2015	VERHARDING	Controle:		
Versie:	maart-15		Vrijgave:		
			Eigenaar:		
Objecten en eisen			**Hardheid**	**Bron**	**Bijlage**
Inrichtingsniveau (eisen m.b.t. ontwerp, gebruik en prestatie)					
Straatsoort	Onderwerp	Ontwerp- en gebruikseisen (en evt prestatie-eisen)			
Alle straatsoorten	Algemeen	De (sterkte)berekeningen en (ontwerp)uitgangspunten van de wegen worden in de ontwerpfase voorgelegd aan de gemeente Heusden.			
		De te gebruiken materialen moeten voldoen aan de in Nederland geldende eisen zoals: KOMO, KIWA en het Besluit Bodemkwaliteit.			
		In verband met het onderhoud worden haakse hoeken afgerond met boogstraal van minimaal 0,50 meter.			
		Onderbouw het dimensioneren van asfalt- en elementenverhardingen door middel van een verhardingsadvies.			
		Ontwerp een asfaltdeklaag met een levensduur van minimaal 20 jaar.			
		Ontwerp onder de deklaag liggende asfaltlagen en de fundering met een levensduur van minimaal 50 jaar.			
		Houd bij het ontwerpen van wegen niet alleen rekening met civieltechnische aspecten (zoals goede fundering, afwatering en materiaalkeuze), maar houd ook rekening met de samenhang met het omringende groen en de waterhuishouding.			
		Zorg dat de gebruiker de verschillende verkeersfunctie duidelijk kan onderscheiden, bijvoorbeeld door kleur of patroonverschillen, in verband met juridische aansprakelijkheid.			
		Ontwerp zodanig dat algengroei op verhardingen wordt voorkomen, dit veroorzaakt gladheid.			
		Ontwerp onkruidwerende verharding, zie CROW-publicatie 119.			
Gebieds-ontsluitings-wegen bibeko 70 km/uur	Algemeen	Geen erfontsluitingen			
		Bewegwijzering is aanwezig			
		Relatief grote afstand tussen de kruispunten			
	Maximumsnelheid	70 km/uur			
	Rijbaan	Minimale breedte rijstrook 3,25 meter.			
		Minimaal een dubbele doorgetrokken streep.			
		Dwarshelling wegdek 1:50 voor asfaltverharding, 1:40 voor elementenverharding.			
		Kruising van wegen uitvoeren als rotonde of voorrangsregeling.			
	Type trottoir	Geen aansluitend trottoir toepassen.			
	Bromfietsverkeer	Op vrijliggend fietspad indien van toepassing.			
	Fietsverkeer	Vrijliggend fietspad.			
		Fietspad ter plaatse van wegkruisingen in rode kleur.			
		Minimale breedte fietspad: 2 meter indien in 1-richting berijdbaar; 3,5 meter indien in 2-richitngen berijdbaar.			
		Fietspad voldoende verlichten (conform richtlijn NSVV).			
		Dwarshelling 1:50.			
		Minimaal 40 cm zandfundering onder het fietspad.			
		Bij aanwezigheid watergang of bomenrij langs fietspad menggranulaat toepassen met verzwaarde opsluitband.			

Datum:	18 maart 2015	VERHARDING	Controle:		
Versie:	maart-15		Vrijgave:		
			Eigenaar:		
Objecten en eisen			**Hardheid**	**Bron**	**Bijlage**
Inrichtingsniveau (eisen m.b.t. ontwerp, gebruik en prestatie)					
Straatsoort	Onderwerp	Ontwerp- en gebruikseisen (en evt prestatie-eisen)			
Gebieds-ontsluitings-wegen bibeko 70 km/uur	Parkeren	Niet parkeren en laden en lossen op de rijbaan			
	Openbaar vervoer	Speciale halteplaatsen voor bussen			
	Openbare verlichting	Zie tabblad Openbare Verlichting			
	Markering	Gedeeltelijke markering in de lengterichting.			
		Zie “Markeringen” voor meer informatie over de markering.			
	Oversteek-voorzieningen	Geen oversteekplaatsen.			
	Bermen	Middenberm breedte < 2,5 meter of zijberm met een breedte < 2 meter verharden met onkruidwerende verharding.			
		Verhoogde grasberm: Middenberm breedte >= 2,5 meter en Zijberm breedte >= 2 meter			
		In overige situaties: Alleen toepassen van bermasfalt met bermprint of grasbetontegels.			
Gebieds-ontsluitingsweg 50 km/uur	Algemeen	Wegen met een verkeersfunctie Wegfunctie afwikkelen en uitwisselen van verkeer.			
		In beginsel geen erfontsluitingen, voor bestaande situaties zal dit nog veel voorkomen.			
		Bewegwijzering is aanwezig.			
	Maximumsnelheid	50 km/uur			
	Rijbaan	Minimale breedte rijstrook 2,75 meter.			
		Dwarshelling wegdek 1:50 voor asfaltverharding, 1:40 voor elementenverharding.			
		Kruising van wegen uitvoeren als rotonde of voorrangsregeling.			
	Type trottoir	Verhoogd en gescheiden van de rijbaan.			
		Vrije beloopbare breedte van minimaal 1,2 m en een gewenste vrije beloopbare breedte van 1,5 m. Vaak is een trottoir met een minimale breedte van 1,7 m nodig vanwege kabels en leidingen.			
		Dwarshelling 1:100 of 1:50 afhankelijk keuze gemeente.			
		Minimaal 40 cm zandfundering onder het trottoir.			
	Bromfietsverkeer	Rekening houden met bromfietsverkeer op de rijbaan.			
	Fietsverkeer	Gescheiden van overig verkeer d.m.v. markering of vrijliggend fietspad.			
		Fietspaden als fietssuggestiestroken in rood uitvoeren.			
		Minimale breedte fietsstrook 1,50 meter.			
		Minimale breedte fietspad: berijden in 1-richting à 2 meter; 2-richtingen à 3,5 meter.			
		Fietspad voldoende verlichten (conform richtlijn NSVV).			
		Dwarshelling 1:50.			
		Minimaal 40 cm zandfundering onder fietspad.			
		Bij aanwezigheid watergang of bomenrij langs fietspad menggranulaat toepassen met verzwaarde opsluitband.			

Datum:	18 maart 2015	VERHARDING	Controle:		
Versie:	maart-15		Vrijgave:		
			Eigenaar:		
Objecten en eisen			**Hardheid**	**Bron**	**Bijlage**
Inrichtingsniveau (eisen m.b.t. ontwerp, gebruik en prestatie)					
Straatsoort	Onderwerp	Ontwerp- en gebruikseisen (en evt prestatie-eisen)			
Gebieds-ontsluitingsweg 50 km/uur	Parkeren	Niet parkeren en laden en lossen op de rijbaan.			
	Openbaar vervoer	Speciale halteplaatsen voor bussen.			
	Openbare verlichting	Zie tabblad Openbare Verlichting			
	Markering	Gedeeltelijke markering in de lengterichting.			
		Zie “Markeringen” voor meer informatie over de markering.			
	Oversteek-voorzieningen	Voorkomen van oversteken buiten de daarvoor ingerichte voorzieningen.			
		Bij kruisingen met stromen voetgangers- en/of fietsverkeer komen oversteekvoorzieningen in de vorm van een zebrapad en een fietsoversteekplaats.			
	Bermen	Middenberm en zijberm met een breedte < 0,7 meter verharden met onkruidwerende verharding.			
		Haagbeplanting toepassen bij bermen vanaf een breedte van 0,75 meter – 1 meter.			
		Bodembedekkende struikbeplanting toepassen indien de bermen een breedte hebben van 1 – 2,5 meter.			
		Verhoogde grasberm: Bermen met een breedte van 2,5 meter en groter.			
		Plaatsing van bomen indien de Middenberm >= 4 meter en de Zijberm >= 3,5 meter.			
Erftoegangsweg	Algemeen	Wegen met een verblijfsfunctie.			
		Wegen met veel langzaam verkeer.			
	Maximumsnelheid	30 km/uur			
	Rijbaan	Minimale breedte rijstrook 2,25 meter.			
		Dwarshelling wegdek 1:40 voor elementenverharding.			
		Rijbaan moet voldoende gedimensioneerd zijn zodat hulpdiensten en huisvuilophaalwagen er door kunnen.			
	Type trottoir	Indien toegepast, verhoogd en gescheiden van de rijbaan.			
		Vrije beloopbare breedte van minimaal 1,2 m en een gewenste vrije beloopbare breedte van 1,5 m. Vaak is een trottoir met een breedte van 1,7 m nodig vanwege kabels en leidingen.			
		Dwarshelling 1:100 of 1:50 afhankelijk keuze gemeente.			
		Minimaal 40 cm zandfundering onder het trottoir.			
	Bromfietsverkeer	Op de rijbaan			
	Fietsverkeer	Op de rijbaan			
	Openbare verlichting	Zie tabblad Openbare Verlichting			
	Markering	Geen markering in de lengterichting.			
		Zie “Markeringen” voor meer informatie over de markering.			
	Snelheidsremmers	Toepassen op wegen/locaties waar een te hoge snelheid leidt tot onveiligheid (zowel objectief als subjectief).			
		Beperkt toepassen, zo nodig snelheidsremmers op kruispunten en wegvakken.			
		Meer informatie over snelheidbeperkende maatregelen staat in specificatieblad Verkeer.			

Datum:	18 maart 2015	VERHARDING	Controle:		
Versie:	maart-15		Vrijgave:		
			Eigenaar:		
Objecten en eisen			**Hardheid**	**Bron**	**Bijlage**
Inrichtingsniveau (eisen m.b.t. ontwerp, gebruik en prestatie)					
Straatsoort	Onderwerp	Ontwerp- en gebruikseisen (en evt prestatie-eisen)			
	Bermen	Middenberm en zijberm met een breedte < 0,7 meter verharden met onkruidwerende verharding.			
		Haagbeplanting toepassen bij bermen vanaf een breedte van 0,75 meter – 1 meter.			
		Bodembedekkende struikbeplanting toepassen indien de bermen een breedte hebben van 1 – 2,5 meter.			
		Verhoogde grasberm: Bermen met een breedte van 2,5 meter en groter.			
		Plaatsing van bomen indien de Middenberm >= 4 meter en de Zijberm >= 3,5 meter.			
Gebieds ontsluitingsweg bubeko 80 km/uur	Algemeen	• Geen erfontsluitingen			
		• Bewegwijzering is aanwezig			
	Maximumsnelheid	80 km/uur			
	Rijbaan	• Rijbaanscheiding: bij voorkeur overrijdbare rijrichtingscheiding met dubbele asstreep			
		• Dwarshelling wegdek 1:50			
	Kruisingen	Bij voorkeur rotondes anders plateaus; dit is afhankelijk van de verkeersintensiteit.			
		Relatief grote afstand tussen de kruispunten			
	Bromfietsverkeer	Op fietsstrook/fietspad			
Gebieds ontsluitingsweg bubeko 80 km/uur	Fietsverkeer	• Vrijliggend fietspad			
		• Fietspadmarkering in rode kleur			
		• Minimale breedte fietsstrook 1,50 meter			
		Minimale breedte fietspad:			
		1- richting → 2 meter			
		2- richtingen → 3,5 meter			
		• Fietspad voldoende verlichten (norm NSVV)			
		• Dwarshelling 1:50			
		• Minimaal 40 cm zandfundering onder het fietspad			
	Openbaar vervoer	Speciale halteplaatsen voor bussen			
	Openbare verlichting	Zie tabblad Openbare Verlichting			
	Markering	• Gedeeltelijke markering in de lengterichting			
		• Zie paragraaf 0 “Markeringen” voor meer informatie over de markering			
	Snelheidsremmers	Geen drempels			
	Oversteek-voorzieningen	Geen oversteekplaatsen buiten kruispunten			
	Bermen	Aanleggen van semi-verharde zijbermstroken van bermasfalt (bandbreedte van 0,5 – 0,6 meter) of van grasbetontegels (bandbreedte van 0,4 – 0,6 meter)			
		Obstakelvrije zone (bandbreedte van 4,5 tot en met 6,0 meter, of bermbeveiliging)			

Datum:	18 maart 2015	VERHARDING	Controle:		
Versie:	maart-15		Vrijgave:		
			Eigenaar:		
Objecten en eisen			**Hardheid**	**Bron**	**Bijlage**
Inrichtingsniveau (eisen m.b.t. ontwerp, gebruik en prestatie)					
Straatsoort	Onderwerp	Ontwerp- en gebruikseisen (en evt prestatie-eisen)			
Erftoegangsweg bubeko 60 km/uur	Maximumsnelheid	60 km/uur			
	Rijbaan	• Dwarshelling wegdek 1:50			
		• Eén rijbaan			
	Kruisingen	• Gelijkwaardige kruisingen			
		• Bij voorkeur T-splitsingen			
		• Voorkeur voor plateaus boven punaises			
	Bromfietsverkeer	Op de rijbaan			
	Fietsverkeer	Op de rijbaan, evt. met fietssuggestiestroken			
	Openbare verlichting	Zie tabblad Openbare Verlichting			
	Snelheidsremmers	• Bij lange rechtstanden plaatselijke versmallingen of snelheidsremmers			
		• Toepassen op wegen/locaties waar een te hoge snelheid leidt tot onveiligheid (zowel objectief als subjectief)			
	Markering	• Geen markering in de lengterichting			
		• Zie “Markeringen” voor meer informatie over de markering.			
Erftoegangsweg bubeko 60 km/uur	Bermen	• Breder dan 0,50 m			
		• Aanleggen van semi-verharde zijbermstroken van bermasfalt (bandbreedte van 0,5 – 0,6 meter) of van grasbetontegels (bandbreedte van 0,4 – 0,6 meter)			
Tijdelijke bouwweg	Algemeen	Bij de aansluiting op de openbare weg reflecterende waarschuwingsborden plaatsen met daarop de tekst “Bouwweg”			
		Rijbaan moet voldoende gedimensioneerd zijn voor vrachtverkeer.			
		Rijbaan bestaat uit:			
		Betonstraatstenen in blokverband gestraat met rechte opsluitbanden 12*25*1000 (bij toekomstige elementenverharding)			
		Afmetingen en verharding kiezen in overleg met team OOR, op basis van de gebruiksintensiteit en de instandhoudingsduur van de bouwweg.			
		De bouwweg zodaning onderhouden dat geen gaten ontstaan.			
		Zorgen voor een goede afwatering.			
Kruisingen	Algemeen	Conform duurzaam veilig van CROW.			
	Voorrang fietsers van rechts	In het kader van voorrang fietsers van rechts de voorrang regelen op kruisingen in gebiedsontsluitingswegen en wijkontsluitingswegen.			
	Rotondes	Rotondes aanleggen conform publicatie 126 van het CROW “eenheid in rotondes”.			

		VERHARDING	Controle:		
Datum:	18 maart 2015		Vrijgave:		
Versie:	maart-15		Eigenaar:		
Objecten en eisen			**Hardheid**	**Bron**	**Bijlage**
Inrichtingsniveau (eisen m.b.t. ontwerp, gebruik en prestatie)					
Straatsoort	Onderwerp	Ontwerp- en gebruikseisen (en evt prestatie-eisen)			
Inritten binnen de bebouwde kom	Algemeen	Maximaal 1 inrit per perceel.			
	Inritbanden	Aansluiten op trottoirband.			
		Uitvoeren met verlaagde band 13/15 x 25 cm en verloopbanden.			
		Kleur grijs.			
	Plateau	De standaardbreedte is 4,00 meter			
		Bestratingsmateriaal van trottoir zoveel mogelijk doorleggen op inrit			
		Het bestratingsmateriaal dient een dikte van minimaal 6 cm te hebben bij inrit van woningen.			
		Het bestratingsmateriaal dient een dikte van minimaal 8 cm te hebben bij een inrit van bedrijven.			
		Plateau bij inrit voor woningen uitvoeren in betontegels, gelegd in lange lagen.			
		Plateau bij inrit voor bedrijven uitvoeren in BSS (betonstraatstenen).			
		Afwatering niet op particulier terrein.			
		Eventueel plaatsen extra kolken ter voorkoming van plasvorming op of voor inrit.			
	Fundering	Minimaal een zandbed van 30 cm dik bij een inrit voor woningen.			
		Minimaal een zandbed van 20 cm zand en een pakket menggranulaat van 25 cm bij een inrit voor bedrijven.			
Inritten buiten de bebouwde kom	Materiaal	Materiaalkeuze afhankelijk van de rijbaan waar op aangesloten wordt.			
	Fundering	Minimaal een zandbed van 20 cm dik en menggranulaat van 25 cm dik.			
Inritten bedrijventerrein	Algemeen	Per bedrijf mogen er maximaal twee inritten worden aangelegd.			
	Breedte	Deze is afhankelijk van de aangrenzende rijbaanbreedte, maar moet minimaal 6 meter ter plaatse van het particulierterrein bedragen .			
		De inrit moet onder een hoek van 45 graden uitlopen naar de rijbaan.			
	Fundering	Minimaal een zandbed van 20 cm en een pakket menggranulaat van 25 cm dik.			
	Materiaal	Betonstraatstenen, kleur is afhankelijk van het industrieterrein.			
Parkeren	Algemeen	Onderscheid de parkeervakken duidelijk om te voorkomen dat auto's parkeren op plaatsen die daar niet voor zijn bedoeld.			
		Inrichting van de parkeervakken met donkere steensoort, afhankelijk van de omgeving. In wijken wordt zoveel mogelijk dezelfde inrichting gekozen.			
		Pas als verhardingsmateriaal een elementenverharding toe, bestaande uit betonstraatstenen (woonwijken, bedrijventerreinen) of gebakken klinkers (centrum, toeristisch gebied).			
Trottoirs en voetpaden	Algemeen	Zorg voor natuurlijke gidslijnen zonder obstakels en met duidelijke begrenzingen ten behoeve van visueel gehandicapten. Is dat niet mogelijk, breng dan in overleg met de gemeente aanvullende gids- en attentielijnen aan (eventueel klanktegels).			
		Pas als verhardingsmateriaal betontegels toe.			
		Leg als zodanig herkenbare in- en uitritten aan conform ASVV en CROW, zie straatsoort "in- en uitritten" in specificatieblad Weginfrastructuur - Verkeerstechniek.			
		Inritritten zijn vergunningplichtig en kunnen aagevraagd worden bij team Diensten.			

		VERHARDING	Controle:		
Datum:	18 maart 2015		Vrijgave:		
Versie:	maart-15		Eigenaar:		
Objecten en eisen			**Hardheid**	**Bron**	**Bijlage**
Inrichtingsniveau (eisen m.b.t. ontwerp, gebruik en prestatie)					
Straatsoort	Onderwerp	Ontwerp- en gebruikseisen (en evt prestatie-eisen)			
Fietspaden	Algemeen	Ontwerp fundering en verharding van fietspaden volgens verkeersklasse 2.			
		Pas als verharding rood asfalt of rode elementenverharding toe. Hierbij aansluiten op de plaatselijke situatie in overleg met team Cluster Civieltechnische Werken.			
		Als onder het fietspad gas- of waterleidingen liggen een rode tegelverharding toepassen.			
		Zorg dat het fietspad zich buiten de bebouwde kom duidelijk onderscheidt van de rijweg en het voetpad.			
Erven	Algemeen	Ontwerp zodanig dat visueel duidelijk is dat de verblijfsfunctie prioriteit heeft boven de verkeersfunctie. Bedenk daarbij dat voetgangers de gehele breedte van de straat mogen benutten om te lopen en te spelen. Er mag enkel stapvoets worden gereden. Er mag alleen geparkeerd worden op daarvoor aangegeven plaatsen.			
		Zorg voor een goede visuele scheiding tussen voetpaden en rijbanen.			
Uitvoeringsniveau (eisen m.b.t. prestatie, constructie, materiaal, bouwstoffen, uitvoering, beheer)					
Elementsoort	Onderwerp	Prestatie-eisen, constructie-eisen, materiaaleisen, bouwstofeisen)			
Gebieds-ontsluitingswegen type I	Opbouw hoofdrijbaan	Zie handboek Wegen	B	11	
		Het gebruik van oppervlaktebehandelingen en afstrooilagen wordt over het algemeen niet toegestaan. Indien in overleg met de gemeente Heusden toch gekozen wordt voor een deklaag voorzien van een oppervlakbehandeling dient deze te worden uitgevoerd als een na-gestrooide oppervlakbehandeling van Nederlands steenslag (split).			
		Indien onvoldoende versporing bereikt kan worden dienen toeslagstoffen in de bitumen opgenomen te worden of speciale (combinatie) deklagen, om spoorvorming tegen te gaan. De ontwerper dient de toe te passen toeslagstoffen te overleggen met het Cluster Civieltechnische Werken.			
		Op locaties waar veel stoppen, optrekken en/of zwaar verkeer wordt voorzien (bijvoorbeeld t.p.v. verkeerslichten), dient ribbelvorming tegengegaan te worden door soortgelijke maatregelen.			
	Controle	De samenstelling en type asfaltverharding controleren door de KOAC-NPC.			

Datum:	18 maart 2015	VERHARDING	Controle:		
Versie:	maart-15		Vrijgave:		
			Eigenaar:		
Objecten en eisen			**Hardheid**	**Bron**	**Bijlage**
Uitvoeringsniveau (eisen m.b.t. prestatie, constructie, materiaal, bouwstoffen, uitvoering, beheer)					
Elementsoort	Onderwerp	Prestatie-eisen, constructie-eisen, materiaaleisen, bouwstofeisen)			
Gebieds-ontsluitingswegen type I	Opbouw aanliggende fietsstrook	Zie handboek Wegen	B	11	
		Toeslag: 4% kleurstof Tilrood en zwarte bitumen.			
		Overige opbouw conform hoofdrijbaan.			
	Overgang asfalt-elementen	Bij overgangen van asfaltverharding naar verhardingen met klinker- of tegelverharding dient de fundering van de asfaltverharding (de zwaarste constructie) minimaal 5 meter tot voorbij de overgangconstructie te lopen.			
	Gootlagen	Gootlagen dienen te bestaan uit halve tegels grijs 150x300x80 mm dik, zonder vellingkant, op specie aangebracht.			
	Kantopsluiting	Kantopsluiting toepassen indien nodig.			
	Afwatering	Dwarshelling: 1:40 - 1:60.			
	Markering	De belijning en symbolen op ontsluitingswegen dienen in thermoplast te worden uitgevoerd (alleen op asfaltwegen).			
Gebiedsontsluitings-wegen type II/30 km zones	Opbouw hoofdrijbaan	Pas betonstraatstenen (woonwijken, bedrijventerreinen) van het type keiformaat van 80 mm met splintervrije kop en kleurvaste slijtlaagtoe. In geval van gebakken materiaal (centrum, toeristisch gebied) zijn kei- en dikformaat toegestaan van 90 mm van klasse A04 (voorkeur) of A4-12 (minimaal).			
		De verharding van wegen dient bij een elementverharding in keperverband te worden uitgevoerd, incl. bisschopsmutsen.			
		Kantopsluiting: trottoirband 13/15 cm, kleur grijs.			
		Straatlaag: minimaal 70 mm straatzand.			
		Fundering onder rijbaan: zandbed van minimaal 500 mm dikte. Het zandbed moet aan weerszijden van de weg 0,50 m breder worden aangelegd dan de rijbaan.			
		In geval van reconstructies/herinrichtingen wordt het bestaande materiaal in sommige situaties toegepast. Hiervoor dient afstemming met de wegbeheerder plaats te vinden.			
	Profiel	Gewijzigd tonrond conform RAW-standaard, met 2cm overhoogte bij aanleg			
	Afwatering	Dwarshelling: 1:30.			
Parkeren	Alle parkeerplaatsen	Bij haakse bochten t.b.v. parkeerstroken alleen banden gebruiken met bochtstralen t.b.v. het veegwerk. Voorkeur gaat uit naar R=1,0 meter.			
		Materiaal: betonstraatsteen, keiformaat.			
		Kleur: bijvend zwart.			
		Scheidingslijnen in dwarsrichting aanbrengen in straatsteen (blijvend wit).			
		Straatlaag: minimaal 70 mm straatzand.			
		Fundering onder parkeerplaats: zandbed van minimaal 500 mm dikte. Het zandbed moet 0,50 m breder worden aangelegd dan de parkeerplaats.			

Datum:	18 maart 2015	VERHARDING	Controle:		
Versie:	maart-15		Vrijgave:		
			Eigenaar:		
Objecten en eisen			**Hardheid**	**Bron**	**Bijlage**
Uitvoeringsniveau (eisen m.b.t. prestatie, constructie, materiaal, bouwstoffen, uitvoering, beheer)					
Elementsoort	Onderwerp	Prestatie-eisen, constructie-eisen, materiaaleisen, bouwstofeisen)			
Parkeren	Haaks parkeren	Daar waar doorsteken van neuzen van voertuigen niet gewenst is. pas geen stootbanden toe. In plaats van stootbanden molgoot aanleggen zodat de wielen in de goot worden geparkeerd.			
	Langs parkeren	Altijd vakaanduidingen aanbrengen.			
		Indien een schuine kant wordt toegepast deze uitvoeren ≤ 45 graden.			
	Erven	Voor het parkeren bestemde weggedeelten moeten als zodanig zijn gemarkeerd en voorzien van een P-tegel (0,30 x 0,30 m) of P-steen (0,20 x 0,20 m) en een markering met witte lijnen.			
Trottoir en voetpaden	Alle voetpaden	Deklaag: in standaard situaties betontegels 300 x 300 x 45 mm.			
		Pastegels: 300 x 150 x 45 mm.			
		Kleur in standaard situaties: grijs			
		Fundering: minimaal 500 mm zand voor zandbed.			
	Voetpaden in centrum-/toeristisch gebied	Indien verharding in klinkerverharding: in waalformaat of dikformaat in halfsteensverband aanbrengen, waarbij langs de kantopsluiting een streklaag wordt aangebracht.			
	Voetpaden kruisend met autoverkeer/-parkeerhavens	Deklaag: zeskanttgels (minimaal 80 mm dik) of betonstraatstenen in de kleur van het voetpad (minimaal 80 mm dik).			
		Fundering: minimaal 500 mm zand voor zandbed.			
	Stroomlaag	Indien afwijkende tegelmaat ontstaat, dient langs de gevel of opsluitband een stroomlaag te worden aangebracht. Tegen de stroomlaag wordt het tegelwerk op maat gezaagd.			
	Afwatering	Dwarshelling: 1:40.			
		Afwatering mag niet plaatsvinden naar privéterrein.			
	Toegankelijkheid	Breng een op- en afrit voor gehandicapten aan met een maximaal voelbaar hoogteverschillen van 0,01 m vanaf de weg of weggoot.			

		VERHARDING	Controle:		
Datum:	18 maart 2015		Vrijgave:		
Versie:	maart-15		Eigenaar:		
Objecten en eisen			**Hardheid**	**Bron**	**Bijlage**
Uitvoeringsniveau (eisen m.b.t. prestatie, constructie, materiaal, bouwstoffen, uitvoering, beheer)					
Elementsoort	Onderwerp	Prestatie-eisen, constructie-eisen, materiaaleisen, bouwstofeisen)			
Fietspaden	Opbouw asfaltcontructie (bibeko en bubeko)	Pas een fietspadcoating toe. De coating moet bestaan uit een 2 componenten flexibele acrylaat in kleur RAL-2002. Het afstrooimiddel moet bestaan uit een gekleurde decorkies in de zeefmaat 0,3-0,7 mm in de kleur RAL-2002, minimaal 3 kg/m2			
		De slijtlaag moet rood zijn en bestaan uit het aanbrengen van 1,6-1,8 kg/m2 gemodificeerde emulsie afgestrooid met 9 kg/m2 tilrood 4/8 en daarna met 3 kg/m2 tilrood 2/6. Een certificaat van oorsprong is vereist.			
		Toeslag: zwarte bitumen.			
		Zie handboek Wegen	B	11	
	Opbouw elementen-constructie	Deklaag: betontegels 300 x 300 x 80 mm, splintervrij, klein facet. Bij uitritten betonstraatstenen toepassen.			
		Kleur deklaag: aanpassen aan kleur fietspad.			
		Straatlaag: straatzand dik 70 mm			
		Fundering: menggranulaat dik 150 mm			
		Zandbed: minimaal 500 mm			
	Asmarkering	Op een dubbele fietsstrook: witte verhardingsmateriaal (elementenverharding) of thermoplast (asfaltverharding) na goedkeuring team Cluster Civieltechnische Werken.			
Bushaltes	Algemeen	Standaard busperronbanden van 18 cm (smalle banden) toepassen.			
		Geleidetegels en noppentegels toepassen voor goede toegankelijkheid.			
		Indien trottoirbanden langs de bushalte liggen, een invalidenoprit aanbrengen.			
Drempels	Algemeen	De drempels dienen uitgevoerd te zijn in keiformaat.			
Erven	Algemeen	Pas op de grens, tussen particulier en openbare ruimte, op de openbare ruimte een opsluitband toe.			
		Zorg voor een zo klein mogelijk hoogteverschil tussen bovenkant verharding en straatkolk.			

Datum:	18 maart 2015	VERHARDING	Controle:		
Versie:	maart-15		Vrijgave:		
			Eigenaar:		
Objecten en eisen			**Hardheid**	**Bron**	**Bijlage**
Uitvoeringsniveau (eisen m.b.t. prestatie, constructie, materiaal, bouwstoffen, uitvoering, beheer)					
Elementsoort	Onderwerp	Prestatie-eisen, constructie-eisen, materiaaleisen, bouwstofeisen)			
Straatwerk	Machinaal/handmatig verband	Nieuwe werken die in totaal een te bestraten oppervlak groter dan 1.500 m2 hebben moeten machinaal worden gestraat.			
		Rijweg: keperverband met bisschopsmutsen.			
		Fietspad: halfsteensverband (geen stroom- of lintlagen).			
		Trottoir en voetpaden (tegels) in halfsteensverband. In een bocht dient de verharding in stroomlagen te worden aangebracht.			
		Parkeervakken: elleboogverband.			
		Plateaus/drempels: elleboogverband.			
	Uitvoering	Nieuwe gebakken klinkers (centrum, toeristisch gebied) mogen gevleid worden.			
		Nieuwe betonstraatstenen mogen gevleid worden.			
		Hergebruikt bestratingsmateriaal moet schoongemaakt worden (bijvoorbeeld door nat trommelen) en onder de hamer gestraat worden of machinaal.			
		Tegels met zand voor zandbed invegen, betonstraatstenen met straatzand en gebakken klinkers met brekerzand en/of fijn split.Overtollig zand verwijderen.			
		In geval van nieuwe aanleg of reconstructie moeten, na afloop van de onderhoudstermijn, de kolken gereinigd worden zodat ze vrij van zand en vuil zijn.			
		Trottoirs: de hoogte tussen bovenkant verharding en bovenkant opsluitband (klik) max. 1 cm.			
Markeringen Asfalt-verhardingen Gebieds-onsluitingswegen	Lengtemarkering	Verspuitbaar reflecterend thermoplastisch markeringsmateriaal, sprayplast, laagdikte 1,5 mm bij hermarkeren en 2 mm bij nieuw aanbrengen markering;			
		gerekend moet worden met een hoeveelheid van 1900 kg/m3.			
		Naspuiten met stroefheidsmiddel en glasparels 0,2 kg/m2 (het mengsel bestaat uit 60 delen parels en 40 delen stroefheidsmiddel).			
		Aanbeveling: de doorgetrokken streep dient op regelmatige afstanden onderbroken te worden (bijv. om de 1,00 m) door het aanbrengen van een afwateringssleuf van 30 tot 50 mm breed.			
	Dwarsmarkering	Verspuitbaar reflecterend thermoplastisch markeringsmateriaal, sprayplast, laagdikte 1,5 mm bij hermarkeren en 2 mm bij nieuw aanbrengen markering;			
		gerekend moet worden met een hoeveelheid van 1900 kg/m3.			
		Naspuiten met stroefheidsmiddel en glasparels 0,2 kg/m2 (het mengsel bestaat uit 60 delen parels en 40 delen stroefheidsmiddel).			
	Vlakmarkering	Omlijning verdrijvingsvlakken:			
		Ononderbrokenstreep rondom verdrijvingsvlakken. Reflecterend thermoplastisch markeringsmateriaal, hoeveelheid 7 kg/m²			
		Verdrijvingsvlakken			
		Verspuitbare acrylaatverf (velurapid) 0,43 kg/m2 afgestrooid met glasparels 0,86 kg/m2			

Datum:	18 maart 2015	VERHARDING	Controle:		
Versie:	maart-15		Vrijgave:		
			Eigenaar:		
Objecten en eisen			**Hardheid**	**Bron**	**Bijlage**
Uitvoeringsniveau (eisen m.b.t. ontwerp, gebruik en prestatie)					
Straatsoort	Onderwerp	Ontwerp- en gebruikseisen (en evt prestatie-eisen)			
Markeringen Asfalt-verhardingen Gebieds-ontsluitingswegen	Symboolmarkering	Verspuitbaar reflecterend thermoplastisch markeringsmateriaal, sprayplast, laagdikte 1,5 mm bij hermarkeren en 2 mm bij nieuw aanbrengen markering;			
		Gerekend met een hoeveelheid van 1900 kg/m3.			
		Naspuiten met stroefheidsmiddel en glasparels 0,2 kg/m2 (het mengsel bestaat uit 60 delen parels en 40 delen stroefheidsmiddel).			
		Aanbeveling: Kritisch bezien of markering noodzakelijk is			
	Tekstmarkering	Een tweecomponenten markeringsmateriaal op acrylaat basis (velurapid)			
		Toepassing: op alle soorten verhardingen			
		Soortelijk gewicht 1720 kg/m³			
		Afstrooien met glasparels die gecoat zijn met speciale verharder			
		Aanbeveling: Kritisch bezien of markering noodzakelijk is			
	Fietspad/fietssuggestiestrook	Rode emulsieasfaltbetonlaag ter markering van een fietspad/fietssuggestiestrook:			
		Aanbrengen van een laag emulsieasfaltbeton 0/3			
		Hoeveelheid 12 kg/m2. Kleur rood, fabrikaat Possehl of gelijkwaardig			
		Aanbrengen enkelvoudige oppervlakbehandeling.			
		Hoeveelheid bindmiddel: gem. 1,3 kg/m2			
		Hoeveelheid afdekmateriaal: gem. 10 kg/m2 (tilrood 4/8)			
	Tijdelijke markering	Uitvoeren in een reflecterend thermoplastisch markeringsmateriaal, sprayplast			
		Afstrooien met glasparels voor verhogen aanvangsreflectiewaarde			
		Toepassing: alleen op asfaltverharding			
		Standaardkleur is wit			

Datum:	18 maart 2015	VERHARDING	Controle:		
Versie:	maart-15		Vrijgave:		
			Eigenaar:		
Objecten en eisen			**Hardheid**	**Bron**	**Bijlage**
Uitvoeringsniveau (eisen m.b.t. ontwerp, gebruik en prestatie)					
Straatsoort	Onderwerp	Ontwerp- en gebruikseisen (en evt prestatie-eisen)			
Markeringen Asfalt-verhardingen Erftoegangswegen	Lengtemarkering	Een tweecomponenten markeringsmateriaal op acrylaat basis (velurapid) 0,6 kg/m2 afgestrooid met glasparels 1,2 kg/m2			
		Toepassing: op alle soorten verhardingen			
		Afstrooien met glasparels die gecoat zijn met speciale verharder			
	Dwarsmarkering	Een tweecomponenten markeringsmateriaal op acrylaat basis (velurapid) 0,6 kg/m2 afgestrooid met glasparels 1,2 kg/m2			
		Toepassing: op alle soorten verhardingen			
		Afstrooien met glasparels die gecoat zijn met speciale verharder			
	Vlakmarkering	Een tweecomponenten markeringsmateriaal op acrylaat basis (velurapid) 0,6 kg/m2 afgestrooid met glasparels 1,2 kg/m2			
		Toepassing: op alle soorten verhardingen			
		Afstrooien met glasparels die gecoat zijn met speciale verharder			
	Symboolmarkering	Een tweecomponenten markeringsmateriaal op acrylaat basis (velurapid) 0,6 kg/m2 afgestrooid met glasparels 1,2 kg/m2			
		Toepassing: op alle soorten verhardingen			
		Afstrooien met glasparels die gecoat zijn met speciale verharder			
		Aanbeveling: Kritisch bezien of markering noodzakelijk is			
	Tekstmarkering	Een tweecomponenten markeringsmateriaal op acrylaat basis (velurapid)			
		0,6 kg/m2 afgestrooid met glasparels 1,2 kg/m2			
		Toepassing: op alle soorten verhardingen			
		Afstrooien met glasparels die gecoat zijn met speciale verharder			
		Aanbeveling: Kritisch bezien of markering noodzakelijk is			
	Tijdelijke markering	Alleen bij hoge uitzondering (gelijk aan gebiedsontsluitingswegen)			
	Belijning	Wit reflecterend bestratingsmateriaal			
	Blokmarkering	Wit reflecterend bestratingsmateriaal			
	Verdrijvingsvlakken	Verspuitbare acrylaatverf (velurapid) 0,6 kg/m2 afgestrooid met glasparels 1,2 kg/m2			
	Figuratie	Wit reflecterend bestratingsmateriaal			
	Fietspaden	Rode betontegels, 300x300x80 mm			
	Tijdelijke markering	Niet toepassen			

WEGINFRASTRUCTUUR - VERHARDINGEN

Bijlagen

Nr.	maart-15
1	
2	
3	
4	

Brondocumenten

Nr.	Omschrijving
1	CROW-publicatie 119
2	ASVV 2012
3	CROW publicatie 201
4	CROW-publicatie 228
5	Specificatieblad Bouwstoffen
6	CROW-publicatie 203
7	Specificatieblad Weginfrastructuur - Verkeerstechniek
8	CROW-publicatie 219
9	Gemeentelijk Verkeers- en Vervoerplan (GVVP) Heusden
10	CROW-publicatie 126
11	Handboek Wegen*
	*bij strijdigheden is het Handboek Wegen leidend

		OPENBARE VERLICHTING	Controle:		
Datum:	18 maart 2015		Vrijgave:		
Versie:	maart-15		Eigenaar:		
Objecten en eisen			**Hardheid**	**Bron**	**Bijlage**
Stedebouwkundig niveau (eisen m.b.t. stedenbouw, verkeer, beleid)					
Gebiedsoort	*Onderwerp*	*Beleidseisen (en evt. gebruikseisen)*			
Alle gebieden	Algemeen	Het beleid voor de Openbare Verlichting is verwoord in de beleidsnota 'Heusden anders belicht', 2005-2014.	B	1	
		De gemeente Heusden is verantwoordelijk voor het verlichten van de openbare ruimten. Onder openbare ruimten worden ruimten verstaan voor het publiek toegankelijk zijn.	B		
		Voor de openbare verlichting is de ROVL-2011(ter vervanging NPR13201-1) "Richtlijn voor Openbare Verlichting" van de NSVV van toepassing.	B	6	
		Gebruik van materialen en plaatsing van lichtmasten is beschreven in de beleidsnota 'Heusden anders belicht', 2005-2014.	B	1	
		In verband met duurzame inrichting experimenteert de gemeente met een aantal verlichtingszaken. Voordat een ontwerp gemaakt wordt dient van de resultaten en stand van zaken van deze pilots kennis genomen te worden.	R		
		Het ontstaan van lichthinder (overlast, inschijning, verblinding) en lichtvervuiling (strooilicht) dient voorkomen te worden. In dit kader terughoudend omgaan met illuminatie van gebouwen en objecten, sierverlichting en reclameverlichting.	B	1	
		Bij planvorming in stedenbouwkundige fase de plaatsing van openbare verlichting afstemmen op de toekomstige omvang en hoogte van bomen in relatie tot masthoogte en mastafstanden.	R		
		Afwijking van het beleidsplan openbare verlichting kan alleen met goedkeuring van het team OOR en de Buitendienst.	B		
Specifieke gebieden	Giersbergen, vesting Heusden, kerncentra Heusden, Vlijmen en winkelcentrum Vliedberg	Daar waar speciale sfeer moet worden gecreëerd, kan worden gekozen voor speciale armaturen.	R		
	Uitlichting	Kunstwerken- en parkverlichting ter verfraaiing van objecten kunnen onderdeel uitmaken van de openbare verlichting.	R		
	Wielerbaan	De verlichting van de wielerbaan maakt onderdeel uit van het OV-netwerk.	R		

		OPENBARE VERLICHTING	Controle:		
Datum:	18 maart 2015		Vrijgave:		
Versie:	maart-15		Eigenaar:		
Objecten en eisen			**Hardheid**	**Bron**	**Bijlage**
Inrichtingsniveau (eisen m.b.t. ontwerp, gebruik en prestatie)					
Straatsoort	*Onderwerp*	*Ontwerp- en gebruikseisen (en evt prestatie-eisen)*			
Alle straten	Ontwerpeisen	Verlichting is gerelateerd aan de wegcategorisering, conform het GVVP (actualisatie in 2010) en gerelateerd aan de wegbreedtes conform de NSVV.	B	6, 12	6, 12
		De openbare verlichtingsinstallatie dient verlichtingstechnisch van voldoende kwaliteit te zijn om de gewenste functies (verkeersveiligheid, sociale veiligheid, comfort, belevingswaarde, functionaliteit) te realiseren.	R		
		Aan het plaatsen van nieuwe openbare verlichting dienen lichtberekeningen en/of een verlichtingsplan ten grondslag te liggen. De gemeente beoordeelt de lichtberekeningen en/of het verlichtingsplan.	B	1	
		De masten dienen ontworpen te worden op een gebruikduur van 40 jaar, de armaturen voor 20 jaar.	B		
	Verlichtingswaarden	De depreciatiefactor dient bij alle berekeningen 0,85 te bedragen. Alleen voor LED-verlichting worden nog andere normen vastgesteld.	R		
	Plaatsing	Lichtmasten worden zo geplaatst dat aanrijschade wordt voorkomen. Dat betekent dat de lichtmasten bij voorkeur aan de achterzijde (erfgrens) van het trottoir worden geplaatst (dus niet aan de wegzijde) of in dezelfde lijn van de plaatsing van bomen. Indien dit niet mogelijk is een obstakelvrije zone van 0,60 m tussen rijbaan en lichtmast aanhouden.	B	1	
		Lichtmasten mogen geen obstakel vormen bij in- of uitritten.	R		
		Openbare verlichting mag niet gehinderd worden door openbaar groen. Als richtlijn 4 meter aanhouden voor de afstand van de blijvende kruin van de boom tot de lichtmast.	R		
		Openbare verlichting mag niet gehinderd worden door openbaar groen. Als richtlijn aanhouden voor de afstand van stam boom tot lichtmast:	R		
		- Boom eerste grootte: 10 m. Bij voorkeur kromstaafmasten toepassen.	R		
		- Boom tweede grootte: 6 m	R		
		- Boom derde grootte: 5 m	R		
		In voetpaden dient de opstelling van lichtmasten vermeden te worden. Indien dit onmogelijk is dient de vrije obstakelvrije ruimte 0,60 m te bedragen. Dit geldt ook voor verkeersborden en ander opstakels.	R		
		Openbare verlichting niet in bossages en/of op particuliere grond plaatsen.	R		
		Bij het bepalen van de verlichtingswaarden voor achterpaden wordt een maximale lichtmast afstand van 50 meter gehanteerd.	R		
		Zie specificatieblad “Weginfrastructuur – Verkeerstechniek voor aanvullende eisen voor openbare verlichting bij parkeervakken.	R	10	

Datum:	18 maart 2015	OPENBARE VERLICHTING	Controle:		
Versie:	maart-15		Vrijgave:		
			Eigenaar:		
Objecten en eisen			**Hardheid**	**Bron**	**Bijlage**
Inrichtingsniveau (eisen m.b.t. ontwerp, gebruik en prestatie)					
Straatsoort	*Onderwerp*	*Ontwerp- en gebruikseisen (en evt prestatie-eisen)*			
Voet- en fietspaden (vrijliggend)	Algemeen	Indien dit noodzakelijk is (m.a.w. indien dit uit lichtberekeningen of het verlichtingsplan blijkt), afzonderlijk van rijbanen openbare verlichting voor naastliggende voet- en fietspaden toepassen.			
		Bij inrichting onderzoeken of in het kader van duurzaamheid verlichting voor auto's verwijderd kan worden ten gunste van verlichting voor fietsers en voetgangers.			
Achterpaden	Algemeen	Voetpaden, wandelgangen, achterpaden en brandgangen zijn niet overal van openbare verlichting voorzien. De doelstelling is deze samen met de woning-corporaties jaarlijks uit te breiden conform het PKVW voor bestaande situaties	R	9	
Uitvoeringsniveau (eisen m.b.t. prestatie, constructie, materiaal, bouwstoffen, uitvoering, beheer)					
Elementsoort	*Onderwerp*	*Prestatie-eisen, constructie-eisen, materiaaleisen, bouwstofeisen)*			
Masten	Plaatsing	Openbare verlichting plaatsen op overgang tussen trottoir en rijweg, zodanig dat de kabels (stroomvoorziening) op openbaar gebied liggen, 0,60 m uit zijkant rijweg.			
Armaturen	Algemeen	Voor armaturen zijn EN 50912 (slagvastheid) en IP 66 (waterdichtheid) van toepassing.	R		
		Gebruiksduur voor armaturen is 20 jaar.	R		
		Er dienen armaturen met Led verlichting te worden toegepast	R		
	Wegtype 5 Erftoegangsweg II Verblijfsgebied	Armatuur, type Libra 65/66 Retroled 24Leds 26 Watt met lens WRN EVSA dim 2a, van Philips; KFK kegel ijsmotief, 15 leds, output 1600 lumen van Lightronics	R		
		stroomsterkte 350 mA	R		
		Kleur licht, wit 830 of 3000 graden Kelvin.	R		
	Wegtype 4 Erftoegangsweg I	Armatuur, type Libra 65/66 Retroled 28Leds 30 Watt met lens WRN, dimbaar met EVSA dim 2a, 350 mA van Philips	R		
		Kleur licht, wit 830 of 3000 graden Kelvin.	R		
	Wegtype 3 Gebiedsontsluitingsweg	Armatuur, type Teceo 1, 32 Leds 350 mA dimbaar van Schreder of type ARC 90 LED, 36 leds 350mA van Philips, dimbaar via een dynadimmer 2a.	R		
		Stroomsterkte 350 mA, IP 66	R		
		Kleur licht, wit of geel.	R		
	Wegtype 3 Bedrijventerrein	Armatuur, type Teceo 1, 48 leds IP66 dimbaar van Schreder of type ARC 90 LED, 44 leds met lens WRN van Philips, dimbaar via een EVSA dynadimmer 2a.	R		
		Stroomsterkte 350 mA, IP 66	R		
		Kleur licht, wit 830 of 3000 graden Kelvin.	R		
	Wegtype 6 Winkelerf, Plein en voetpaden	Armatuur, KFK ijsmotief, 15 leds, output 1600 lumen kleur 3000 K van Lightronics voor pleinen,	R		
		Armatuur, StelaPLL 24 Watt uitsluitend voor midden op pleinen.	R		
		Aramtuur, Libra van Industria voor voetpaden.	R		
		Kleur licht, wit 830 of 3000 graden Kelvin.	R		

		OPENBARE VERLICHTING	Controle:		
Datum:	18 maart 2015		Vrijgave:		
Versie:	maart-15		Eigenaar:		
Objecten en eisen			**Hardheid**	**Bron**	**Bijlage**
Uitvoeringsniveau (eisen m.b.t. prestatie, constructie, materiaal, bouwstoffen, uitvoering, beheer)					
Elementsoort	*Onderwerp*	*Prestatie-eisen, constructie-eisen, materiaaleisen, bouwstofeisen)*			
Armaturen	Wegtype 7 Vrijliggende fietspaden	Armatuur, type Aresa, retroled 16 leds EVSA dynadimmer of Nano 16 Leds type van Scheder.	R		
		Kleur licht, wit 830 of warmwit /Ecowhite ; stroomsterkte 350 mA	R		
		Nieuwe fietspaden worden dynamisch verlicht.	R		
	Buitengebied	Kleur licht, Ecowhite LED 24 Watt of Green LED 12 Watt.	R		
			R		
	Giesbergen, Vesting	type Oma, CMDT 35 Watt met of zonder kooldraadlamp.			
Mastlengte	Wegtype 5 Erftoegangsweg II Verblijfsgebied	LPH 4,0/5,0 conisch zonder uitlegger of LPH 5,0 recht.	R		
	Wegtype 4 Erftoegangsweg I	LPH 6,0 recht zonder uitlegger of LPH 6,0 m cilindrisch verjongd met uitlegger van 0,75m	R		
	Wegtype 3 Gebiedsontsluitingsweg	LPH 8,0 conisch zonder uitlegger. Bij grote bomen wordt type LPH 8,0 gebogen uitlegger toegepast. Type LPH 8,0 m cilindrisch verjongd met uitlegger	R		
	Wegtype 3 Bedrijventerrein	LPH 8,0 gebogen uitlegger.(kromstaafmast met uitlegger 3,0m)	R		
	Vrijliggende voetpaden	LPH 4,0 recht zonder uitlegger.	R		
	Vrijlggend fietspaden	LPH 5,0 recht zonder uitlegger.	R		
	Winkelcentra	LPH 10,0 recht zonder uitlegger.	R		
Masten	Materiaaleisen algemeen	Bij de keuze voor het materiaal van de mast wordt rekening gehouden met recyclebaarheid, bijv. het energieverbruik	R		
		Bij gebruik Aluminium, CO_2 neutraal.	R		
		Bij gebruik staal, gepoedercoat in kleur door de gemeente goedgkeurd.	R		
		bij winkelcentra kunnen er houten masten toegepast worden	R		
		deurtje dient aan linkerzijde te zitten vanaf rijweg gezien			
		Kunststof masten genieten geen voorkeur i.v.m. vandalisme gevoeligheid.	R		
	Materiaaleisen Vesting	Gietijzer, type Antieko met laddersteun en rozet van Lightronics.	R		
	Maaiveldbeschermer	LDPE.	R		
	Materiaaleisen	Lichtmastreclame wordt geregeld door Het Nederlands Publiciteits Bureau en mag slechts worden toegepast op een	R		
	Materiaaleisen tbv	In de winkelcentra dienen een stroomaansluiting (stopcontact) en speciale ophanghaken aan de lichtmast te zitten.	R		
	Nummering	Masten dienen genummerd te worden; gemeente kan speciale sticker beschikbaar stellen. De plaats van de sticker is	R		
	Stroomaansluiting	In het toeristische gebied en bij de markt dient een stroomaansluiting aan de lichtmast te zitten.	R		

		OPENBARE VERLICHTING	Controle:		
Datum:	18 maart 2015		Vrijgave:		
Versie:	maart-15		Eigenaar:		
Objecten en eisen			**Hardheid**	**Bron**	**Bijlage**
Uitvoeringsniveau (eisen m.b.t. prestatie, constructie, materiaal, bouwstoffen, uitvoering, beheer)					
Elementsoort	*Onderwerp*	*Prestatie-eisen, constructie-eisen, materiaaleisen, bouwstofeisen)*			
Borden e.d.	Bevestigingseisen	Indien borden worden bevestigd gelden de volgende eisen:	R		
		- roestvrij materiaal en lakbescherming toepassen;			
		- geen grotere borden dan diameter of vierkant 60 cm i.v.m. windbelasting;			
		- niet boren of anderszins wijzigen lichtmast i.v.m. sterkte.			
		Bij het aanbrengen van toegestane voorzieningen aan lichtmasten het serviceluik zicht- en bedienbaar en het het	R		
Energie	Algemeen	Armaturen, lampen en EVSA moeten recyclebaar en energiezuinig zijn, uitgaande van de 'Cradle-to-cradle' gedachte.	R		
		Alle nieuwe armaturen moeten voorzien zijn van een elektronisch VSA.	R		
		Verlichting > 36 Watt moeten voorzien zijn van een flexibele dimmers. Dimregime bepalen a.d.h.v. verkeersintensiteit.	R		
Wegen	Schade	Het Burgerlijk Wetboek 1992 regelt de aansprakelijkheid voor schade als de weg, inclusief de openbare verlichting, niet voldoet.	W		
Bepalingen voor bestek	Materialen	Te leveren materialen moeten KEMA goedgekeurde en reclyclebare materialen zijn.	B		
	Personeel	Uitvoerend personeel moet uit bevoegde ISO-gecertificeerd installateurs bestaan.	R		
	Bepalingen	Veiligheidsbepalingen voor laagspanningsinstallaties conform NEN-1010 zijn van toepassing.	R		
		De aansluitvoorwaarden van Enexis moeten gevolgd worden.	R		
Oplevering		Gereedgekomen werkzaamheden worden vooropgeleverd. Eventuele gebreken binnen een vooraf vastgestelde termijn oplossen.	R		
		Bij definitive oplevering wordt een 'proces verbaal van oplevering' opgesteld.	R		
		De garantietermijn bedraagt 6 maanden.	R		
Revisie	Masten	Nieuwe locatie van een lichtmast dient na gereedkoming via analoge en digitale revisie aangeleverd te worden. (locatie: x- en y-coördinaten)inclusief project, mast, armatuur en lampgegevens	R		
	Eigen netwerk	Binnen 15 werkdagen revisie analoog en digitaal aanleveren aan gemeente in verband met wet WION (grondroerdersregeling).	W		
		Revisie beschrijft in ieder geval de ligging kabel(s) op 1 meter nauwkeurig, diepte (maaiveld-diepte), aantal kabels en materiaal.	W		

OPENBARE VERLICHTING

Bijlagen

Nr.	maart-15
1	Beleidsplan openbare verlichting 2005 t/m 2014, 'Heusden anders belicht'
2	Aluminium lichtmasten (SAPA Pole Products)

Brondocumenten

Nr.	Omschrijving
1	Beleidsplan openbare verlichting 2005 t/m 2014, 'Heusden anders belicht'
2	NEN-EN 40-2
3	ROVL-2011 (Richtlijn voor Openbare Verlichting 2011, is ter vervanging van de NPR 13201-1)
4	NPR 993
5	CROW publicatie 215
6	Richtlijnen openbare verlichting (NSVV)
7	Aanbevelingen voor openbare verlichting (deel 3 Ontwerpen) (NSVV)
8	Politiekeurmerk Veilig Wonen Nieuwbouw
9	Politiekeurmerk Veilig Wonen Bestaande Bouw
10	Specificatieblad Weginfrastructuur - Verkeerstechniek
11	Reclamebeleid gemeente Heusden
12	Gemeentelijk Verkeers- en Vervoerplan (GVVP) Heusden

		GROEN	Controle:		
Datum:	18 maart 2015		Vrijgave:		
Versie:	maart-15		Eigenaar:		
Objecten en eisen			**Hardheid**	**Bron**	**Bijlage**
Stedebouwkundig niveau (eisen m.b.t. stedenbouw, verkeer, beleid)					
Gebiedsoort	*Onderwerp*	*Beleidseisen (en evt. gebruikseisen)*			
Alle gebieden	Algemeen	In ontwerpen 5-10% van de uitgegeven grond voor wonen (bruto oppervlak incl. openbare ruimte) bestemmen voor Groen. Dit is afhankelijk van de functie van het gebied en de wijk waarin het geprojecteerd wordt.	R		
		Inventariseer en waardeer bestaande beplanting en handhaaf en bescherm waardevolle beplanting.	R	1	
		Bij ontwerp de groene hoofdstructuren (Groenstructuurplan) zoveel mogelijk versterken.	B	1	
		In de ontwerpfase bij de ruimtedeling rekening houden de plaats van Kabels en Leidingen in relatie tot de groene inrichting.	R	6	
		Ontwerp Groene gebieden bij voorkeur in combinatie met Water om te voldoen aan het begrip hydrologisch neutraal.	R	9	
Inrichtingsniveau (eisen m.b.t. ontwerp, gebruik en prestatie)					
Groentype	*Onderwerp*	*Ontwerp- en gebruikseisen (en evt prestatie-eisen)*			
Alle groentypen	Algemeen	Alle ontwerpen voorleggen aan de gemeente Heusden.	B		
		In kader van milieu en ecologie (duurzaamheid) autochtoon plantmateriaal gebruiken.	B	1, 3	
		Soortkeuze is afhankelijk van beoogde functie (oriëntatiegroen, belevingsgroen, ecologisch groen).	R	1	
		Bij soortkeuze is afhankelijk van de beheerbaarheid.	R	1	
		Zorg dat groen bereikbaar is voor onderhoudsmaterieel en mechanisch beheer.	R		
		Zorg dat openbaar groen niet direct aan particulier terrein grenst om illegaal gebruik van groen tegen te gaan (met bijvoorbeeld een pad, band en afscheiding).	R		
		Maak de inrichting zo dat doorsteken zoveel mogelijk wordt voorkomen.	R		

Datum: 18 maart 2015	GROEN		Controle:		
Versie: maart-15			Vrijgave:		
			Eigenaar:		
Objecten en eisen			**Hardheid**	**Bron**	**Bijlage**
Inrichtingsniveau (eisen m.b.t. ontwerp, gebruik en prestatie)					
Groentype	*Onderwerp*	*Ontwerp- en gebruikseisen (en evt prestatie-eisen)*			
Alle groentypen	Plaatsing beplanting langs wegen	Plaats groen zoveel mogelijk in geconcentreerde plekken en voorkom versnipperd groen, vakken minimaal 2.00 m1 breed met een minimale oppervlakte van 6.00 m2.	R		
		Bij het aanbrengen van beplanting langs wegen, geldt de volgende ontwerprichtlijn:	R		
		Obstakelvrije ruimte (A): In verband met de verkeersveiligheid mogen in deze ruimte geen obstakels aanwezig zijn. Beplanting mag in bepaalde gevallen wel aanwezig zijn, mits de diameter van de takken en stammen niet groter is dan 5 tot 8 cm.			
		Beplantingsvrije ruimte (B): Welk deel van de obstakelvrije ruimte geheel beplantingsvrij moet blijven is afhankelijk van het type weg. In bepaalde gevallen dient de gehele obstakelvrije ruimte vrij van beplanting te worden gehouden, in andere gevallen moet alleen het profiel van de vrije ruimte beplantingsvrij gehouden worden.			
		Vrije ruimte (C): Dit is de ruimte pal langs de kantstreep of bij het ontbreken hiervan de rand van de verharding, die ten allen tijde vrij moet blijven.			
		Vrije doorrijhoogte (D): Dit is de ruimte tussen de bovenkant van de wegverharding tot aan de onderzijde van de kroon van de boom.			

Wegcategorie + omschrijving	**Obstakelvrije ruimte (A) in m**	**Beplantingsvrije ruimte (B) in m**	**Vrije ruimte (C) in m**	**Vrije doorrijhoogte (D) in m**
Gebiedsontsluitingsweg (70km/h en 80 km/h)	4,5	3,0	1,5	4,6
Erftoegangsweg (60 km/h)	2,5	1,5	1,0	4,6
Gebiedsontsluitingsweg (≤50 km/h)	2,0	1,0	1,0	4,3
Erftoegangsweg (≤30 km/h)	1,5	1,0	1,0	4,3
Parallelwegen	2,0	1,0	1,0	4,3
(Brom)fietspaden	1,0	0,5	0,5	2,5

Bomen	Soort en grootte	De keuze van de boomsoort wordt afgestemd op de wijk, waarbij gekeken wordt naar de beschikbare ruimte, grondslag en groene hoofdstructuur.	R	1	
		Bomen in verharding mogen in geen geval: 1. Vruchtdragend zijn; 2. Takdoornen hebben; 3. Opdruk van bestrating veroorzaken door ontwikkeling van een oppervlakkig wortelstelsel of 4. Wortelopslag vormen.	R	1	
		Voor de groote van bomen wordt het volgende gehanteerd:	R		

Boomgrootte	Hoogte	Kroon-doorsnede	Indicatie kroonprojectie
1e	> 12 meter	8 - 12 meter	80 m^2
2e	6 - 12 meter	5 - 8 meter	35 m^2
3e	< 6 meter	3 - 5 meter	13 m^2

		Bij keuze van de boomgrootte in relatie tot de vrije doorrijhoogte rekening houden met het feit dat minimaal de helft van de totale boomhoogte bestemd is voor de kroon van de boom (vb. bij een vrije doorrijhoogte van 4,60 m is dus een totale boomhoogte nodig van 9,20 m).	R		

		GROEN	Controle:		
Datum:	18 maart 2015		Vrijgave:		
Versie:	maart-15		Eigenaar:		
Objecten en eisen			**Hardheid**	**Bron**	**Bijlage**
Inrichtingsniveau (eisen m.b.t. ontwerp, gebruik en prestatie)					
Groentype	*Onderwerp*	*Ontwerp- en gebruikseisen (en evt prestatie-eisen)*			
Bomen	Afstand tot verharding	Minimale afstand van 0,75 m1 tot de verharding bij een boom van de 3e grootte.	R		
		Minimale afstand van 1,00 m1 tot de verharding bij een boom van de 2e grootte.	R		
		Minimale afstand van 1,25 m1 tot de verharding bij een boom van de 1e grootte.	R		
	Afstand tot K&L	Minimaal 1,50 m1 aanplant uit K&L bij een boom van de 3e grootte.	R		
		Minimaal 2,00 m1 aanplant uit K&L bij een boom van de 2e grootte.	R		
		Minimaal 2,00 m1 aanplant uit K&L bij een boom van de 1e grootte.	R		
	Afstand tot rioolkolken ed	Minimale afstand van 2,00 m1 bij bomen van de 2e en 3e grootte, voor de afstand tot rioolkolken, inspectieputten, ondergrondse afsluiters, deksels en dergelijke.	R	7	
		Minimale afstand van 2,50 m1 bij bomen van de 1e grootte, voor de afstand tot rioolkolken, inspectieputten, ondergrondse afsluiters, deksels en dergelijke.	R	7	
	Afstand tot lichtmast	Bewaak de afstand tussen boom en lichtmast, onderlinge afstand minimaal 4,00 m1 bomen van de 2e en 3e grootte tot minimaal 6,00 m1 voor bomen van de 1e grootte. Dit is echter maatwerk voor ieder plan. Overbodige snoei van bomen moet hiermee voorkomen worden.	R		
	Plaatsing	Plaats bomen zo min mogelijk in verharding.	R		
		De minimale maat tussen bomen en kabels en leidingen met gebruik van anti worteldoek is 1,00 m1, mits het anti-worteldoek of Deeproot direct naast kabel en leidingen wordt gebruikt.	R		
		Zorg dat de boom in volgroeide toestand (kroonprojectie) niet boven een milieuparkje komt in verband met het legen van deze containers.	R		
		Plaats bomen op voldoende afstand van particuliere eigendommen (min. 2 meter).	R		
		Zorg dat bewoners zo min mogelijk schaduwoverlast krijgen. Het is acceptabel wanneer bewoners een deel van de dag schaduw in hun huis of tuin hebben, mits de zon ook gedurende een deel van de dag binnenvalt, afstand tot gevels minimaal 2.50 m1 voor derde grootte tot minimaal 6.00 m1 voor bomen van de eerste grootte.	R		
		Geen aaneengesloten kronen wanneer bomen in de nabijheid van gevels staan.	R		
	Plantgat bomen in verharding	Plaats bomen zo min mogelijk in verharding.	R		
		Het plantgat dient minimaal 1,00 meter diep te zijn ten opzichte van het te realiseren maaiveld. De minimale breedte van ondergrondse ruimtevoorzieningen bedraagt 2,00 meter.	R		
		Bij plaatsing in verharding moet de ondergrondse groeiruimte zijn ingevuld met bomenzand.	R		
		De ondergrondse groeiruimte voor bomen van de 1e grootte bedraagt 30 a 40 m^3 per stuk.	R		
		De ondergrondse groeiruimte voor bomen van de 2e grootte bedraagt 12 - 15 m^3 per stuk.	R		
		De ondergrondse groeiruimte voor bomen van de 3e grootte bedraagt 5 a 8 m^3 per stuk.	R		
		Zorg voor een verbinding ondergronds indien de boom in een verharding staat en er achter ‘open’ grond is.	R		

		GROEN	Controle:		
Datum:	18 maart 2015		Vrijgave:		
Versie:	maart-15		Eigenaar:		
Objecten en eisen			**Hardheid**	**Bron**	**Bijlage**
Inrichtingsniveau (eisen m.b.t. ontwerp, gebruik en prestatie)					
Groentype	*Onderwerp*	*Ontwerp- en gebruikseisen (en evt prestatie-eisen)*			
Bomen	Boomspiegels	Boomspiegel boom 3e grootte minimaal 1,50 x 1,50 m (dit is de ruimte tussen de kantopsluiting).	R		
		Boomspiegel boom 2e grootte minimaal 2,00 x 2,00 m (dit is de ruimte tussen de kantopsluiting).	R		
		Boomspiegel boom 1e grootte minimaal 2,50 x 2,50 m (dit is de ruimte tussen de kantopsluiting).	R		
	Watergeef voorziening	De bomen moeten zijn voorzien van een watergeefvoorziening (nylondrain met kunststofkous) om de kluit.	R		
	Verankering bomen bovengronds	De bomen moeten zijn voorzien van 3 onbehandelde boompalen (lengte 1,60 meter, minimale diameter 0,08 meter) van kastanjehout of acaciahout + 3 banden. De zichthoogte van de boompalen is ca. 0,5 meter boven maaiveld. De palen dienen onder een hoek van 1:20 geplaatst te worden.	R		
		De bomen moeten zijn voorzien van 2 onbehandelde boompalen (lengte 2,50 meter, minimale diameter 0,08 meter) van kastanjehout of acaciahout + 2 banden. De zichthoogte van de boompalen is ca. 1,6 meter boven maaiveld.	R		
	Verankering bomen ondergronds	De bomen moeten zijn voorzien van een driehoeksverankering van onbehandelde boompalen (minimale diameter van 0,08 meter). Deze driehoeksverankering moet zijn bevestigd aan verticaal staande boompalen met een minimale lengte van 1.,60 meter en een minimale afmeting van 0,08 meter van onbehandeld hout. De houtsoorten voor de boompalen mogen kastanjehout of acaciahout zijn.	R		
		De bomen moeten zijn voorzien van een voorziening bestaande uit staalkabels met ankerplaten welke door middel van spanvoorzieningen strak over de kluit gezet kan worden. Tussen de kabel en de kluit dient een drukverdelende laag aanwezig te zijn die de kluit beschermd tegen de snijdende werking van de kabel. Dit kan bestaan uit enkele lagen antiworteldoek.	R		
Heesters	Soortenkeuze	Beplanting dient te bestaan uit soorten die een goede sluiting van het vak waarborgen. Dit in verband met het tegengaan van onkruidgroei in de plantvakken.	R		
	Minimale vakbreedte	Bij de vormgeving van de vakken dient rekening gehouden te worden met een minimale breedte van het vak van 1 meter ter voorkoming van te smalle vakken waar beplanting slecht of niet kan groeien.	R		
	Plantafstanden	De plantafstand dient dusdanig te zijn dat een snelle “sluiting” van de beplanting gerealiseerd wordt.	R		
	Aanplant van de randen van vakken	De wijze van aanplant dient zodanig te worden vormgegeven dat er geen sprake is van “overkoken” van beplanting door te grote beplanting te dicht bij de rand van het vak.	R		
	Grond in plantvakken	Ter plaatse van heestervakken dient minimaal 50 cm zwarte bovengrond aanwezig te zijn.	R		
Hagen	Benodigde ruimte	Hagen dienen zoveel ruimte te hebben dat in volgroeide toestand minimaal 25 cm beschikbaar is als haagvoet. Dit is de ruimte tussen de rand van de haag en de rand van de kantopsluiting.	R		

		GROEN	Controle:		
Datum:	18 maart 2015		Vrijgave:		
Versie:	maart-15		Eigenaar:		
Objecten en eisen			**Hardheid**	**Bron**	**Bijlage**
Inrichtingsniveau (eisen m.b.t. ontwerp, gebruik en prestatie)					
Groentype	*Onderwerp*	*Ontwerp- en gebruikseisen (en evt prestatie-eisen)*			
Blokhagen	Planthoeveelheden	Plantafstand (in enkele of dubbele rij) en daarmee planthoeveelheden afhankelijk van de soort bepalen in overleg met de Buitendienst.	R		
	Grond in plantvakken	Ter plaatse van hagen en blokhagen dient minimaal 50 cm zwarte bovengrond aanwezig te zijn.	R		
Gazons	Ruimte voor beheer	In verband met de beheerbaarheid van het gras dient rekening gehouden te worden dat een maaimachine met een breedte van 2 meter de gehele oppervlakte kan bewerken en derhalve rondom ieder obstakel 2 meter manoeuvreerruimte heeft.	R		
	Mengselkeuze	Voor alle gazons in de gemeente moet een speelgazonmengsel gebruikt worden.	R		
	Afwatering	De gazons worden 0,01 meter lager aangelegd dan de rand van aanliggende verharding. Het gazon zelf dient “hol tonrond” aangelegd te worden met een kruindiepte die berekend wordt met de volgende formule: $k = \left(\frac{l}{2}\right) < \frac{1}{100}$	R		
		Hierin is k de kruindiepte in meters en l de vakbreedte in meters.			
	Grond in gazonvakken	Ter plaatse van gazons dient minimaal 30 cm zwarte bovengrond aanwezig te zijn.	R		
	Plaatsing (straat)meubilair	De plaatsing van straatmeubilair, prullenbakken, paaltjes en dergelijke in gazons dient tot een absoluut minimum beperkt te blijven.	R		

		GROEN	Controle:		
Datum:	18 maart 2015		Vrijgave:		
Versie:	maart-15		Eigenaar:		
Objecten en eisen			**Hardheid**	**Bron**	**Bijlage**
Inrichtingsniveau (eisen m.b.t. ontwerp, gebruik en prestatie)					
Groentype	*Onderwerp*	*Ontwerp- en gebruikseisen (en evt prestatie-eisen)*			
Bermen	Ruimte voor beheer	In verband met de beheerbaarheid van het gras dient rekening gehouden te worden dat een maaimachine met een breedte van 2 meter de gehele oppervlakte kan bewerken en derhalve rondom ieder obstakel 2 meter manoeuvreerruimte heeft.	R		
	Mengselkeuze	Voor alle bermen moet een bermenmengsel gebruikt worden eventueel in combinatie met een kruidenmengsel wat specifiek voor de aanwezige grondsoort samengesteld is.	R		
	Afwatering	Ten behoeve van de afwatering dient de berm 0,03 meter lager aangelegd te worden dan de rand van de verharding. Tevens dient de berm een afschot te hebben van minimaal 1:40	R		
	Grond in plantvakken	Er dient gebruik gemaakt te worden van de ter plaatse aanwezige grond.	R		
	Plaatsing (straat)meubilair	De plaatsing van straatmeubilair, prullenbakken, paaltjes en dergelijke dient tot een absoluut minimum beperkt te blijven.	R		
Bloemweiden	Ruimte voor beheer	In verband met de beheerbaarheid van de bloemweide dient rekening gehouden te worden dat een maaimachine met een breedte van 2,0 meter de gehele oppervlakte kan bewerken en derhalve rondom ieder obstakel 2,0 meter manoeuvreerruimte heeft.	R		
	Mengselkeuze	Voor alle bloemweides moet een bermenmengsel gebruikt worden in combinatie met een kruidenmengsel wat specifiek voor de aanwezige grondsoort samengesteld is.	R		
	Afwatering	Ten behoeve van de afwatering dient de bloemweide 0,03 meter lager aangelegd te worden dan de rand van de verharding. De bloemweide zelf dient “hol tonrond” aangelegd te worden met een kruindiepte die berekend wordt met de volgende formule: $k = \left(\frac{l}{2}\right) < \frac{1}{/0}$	R		
		Hierin is k de kruindiepte in meters en l de vakbreedte in meters.			
	Grond in plantvakken	Er dient gebruik gemaakt te worden van de ter plaatse aanwezige grond.	R		
	Plaatsing (straat)meubilair	De plaatsing van straatmeubilair, prullenbakken, paaltjes en dergelijke dient tot een absoluut minimum beperkt te blijven.	R		

		GROEN	Controle:		
Datum:	18 maart 2015		Vrijgave:		
Versie:	maart-15		Eigenaar:		
Objecten en eisen			**Hardheid**	**Bron**	**Bijlage**
Inrichtingsniveau (eisen m.b.t. ontwerp, gebruik en prestatie)					
Groentype	*Onderwerp*	*Ontwerp- en gebruikseisen (en evt prestatie-eisen)*			
Onkruid bestrijding op verharding	Ontwerpeisen	Bij het ontwerpen van de openbare ruimte dient bij iedere verharding gekeken te worden naar het gebruik en de gebruiksfrequentie. Niet of nauwelijks gebruikte verharding groeit vol met onkruid en doet in hoge mate afbreuk aan ieder ontwerp. Beter is het deze verhardingen anders vorm te geven bijvoorbeeld gras of grasstenen hier is kruidengroei zelfs gewenst.	R		
	Plaatsing straatmeubilair	Vanuit de optiek van onkruidbestrijding op verhardingen dient er in het ontwerp zo min mogelijk straatmeubilair geplaatst te worden.	R		
	Reductie van voegen en keuze straatmateriaal	Er dient zoveel mogelijk rekening gehouden te worden met de reductie van voegen in verharding. Hierbij kan gedacht worden aan bijvoorbeeld prefab beton of asfalt al dan niet gecombineerd met bijvoorbeeld een “streetprint”. Waar ook aan gedacht kan worden is een bestrating van materialen waarvan het juist de bedoeling is dat er kruiden/grasvegetatie in voorkomt zoals grasstenen. Dit heeft als bijkomend voordeel dat het bijdraagt aan het vasthouden van gebiedseigen water en doorlatendheid van de bodem bij de aanplant van bomen. (Voor ontwerpvoorbeelden zie publicatie 119 CROW)	R		
	Knipwerk in bestratingen	Bij de plaatsing van straatmeubilair dient de hoeveelheid knipwerk tot een absoluut minimum te worden beperkt, bij de keuze van het bestratingsmateriaal al rekening houden met de beschikbaarheid van zogenaamde passtukken of andere prefab oplossingen.	R		
	Anticiperen in de ontwerpfase	Zorgdragen in het ontwerp dat latere opbrekingen ten behoeve van kabels en leidingen niet noodzakelijk zijn. Voor winkelcentra en drukke verkeerskruisingen is het een mogelijkheid om kabels en leidingen in daarvoor bestemde kokers te leggen en door bovengrondse kasten in de rand van plantsoenen aan te brengen.	R		
	Beperking hoeken en gaten	Constructies dienen zodanig uitgevoerd te zijn dat er zo min mogelijk hoeken en gaten zijn. Langs parkeervakken zoveel mogelijk gebogen banden gebruiken. Boomspiegels dienen vlak en passend in de bestrating aangebracht te worden.	R		
	Boomroosters	Boomroosters worden in dit kader gezien als een bestratingstype. Het is echter een zeer moeilijk te beheren verhardingstype wat derhalve ook niet toegepast dient te worden.	R		
Bomen	Aanrij voorzieningen	Plaats beschermende voorzieningen bij bomen op parkeerplaatsen. Het gaat hier om bomen bij Centra, waardevolle bomen of grote parkeerdruk. Plaats de bomen zodanig dat ze niet kunnen worden beschadigd bij inparkeren.	R		
		Plaats bomen zo dat in volwassen toestand geen aanrijdschade ontstaat. Indien de verkeerssituatie van een dusdanige omvang is dat stamschade te verwachten is als gevolg van aanrijden, dan dienen voorzieningen getroffen te worden om dit te voorkomen. Te denken valt dan aan paaltjes of anti-aanrijdingsringen.	R		

Datum:	18 maart 2015	GROEN	Controle:		
Versie:	maart-15		Vrijgave:		
			Eigenaar:		
Objecten en eisen			**Hardheid**	**Bron**	**Bijlage**
Inrichtingsniveau (eisen m.b.t. ontwerp, gebruik en prestatie)					
Groentype	*Onderwerp*	*Ontwerp- en gebruikseisen (en evt prestatie-eisen)*			
Ecologisch groen	Algemeen	Stel bij het ontwerpen van ecologisch groen de natuurdoeltypen vast.	R		
		Sluit aan op bestaande ecologische structuren die in (nieuwe) beleidsvoornemens zijn opgenomen.	R		
		Benoem de onderdelen verblijfsgebied, ecologische verbindingszones en de knelpunten in de ecologische structuur.	R		
		Zorg dat oevers (in beheer van de gemeente) toegankelijk zijn voor maaimaterieel.	R		
		Maak bij het ontwerp van grazige vegetaties en bos ruimte voor inhammen met luwtes. Beschutte en zonnige plekjes zijn bij uitstek geschikt voor insecten die weer als voedselbron dienen voor vogels en kleine zoogdieren.	R		
		De minimale benodigde oppervlakte voor kruidenrijk gras is afhankelijk van de gewenste functie.	R		
Uitvoeringsniveau (eisen m.b.t. prestatie, constructie, materiaal, bouwstoffen, uitvoering, beheer)					
Elementsoort	*Onderwerp*	*Prestatie-eisen, constructie-eisen, materiaaleisen, bouwstofeisen)*			
Algemeen	Sortimentkeuze	Alleen autochtoon plantmateriaal gebruiken in het kader van duurzaamheidseisen gemeente Heusden.	R		
		Controleer bij levering van het plantmateriaal of het groen van eerste kwaliteit is, soortecht is, vrij van ziekten en plagen, goed gekweekt, op tijd verplant en afgerijpt.	R		
		Zorg dat de sortimentskeuze en plaatsing de verkeers- en openbare veiligheid niet in gevaar brengt of overlast veroorzaakt.	R		
		Gebruik sortiment dat aansluit bij lokale omstandigheden, als grondsoort, reeds aanwezige beplanting of gebruike van de ruimte.	R		
Bomen	Maatvoering t.o.v. wegen	Voorkom dood hout door een minimale afstand aan te houden tussen bomen aan hoofd- en wijkwegen, namelijk ¾ x de kroondiameter bij dertig jaar.	R		
	Bomen in bermen	Bomen die geplant worden in een extensief onderhouden berm dienen tevens voorzien te worden van twee maaischadepalen. Tevens dient de boomspiegel komvormig afgewerkt te worden t.b.v. het water geven	R		
	Plantgat	Het plantgat van bomen in verharding, en bij lange levensduur bomen, dient te bestaan uit door de gemeente Heusden goed te keuren bomenzand (eentoppig bomenzand). Rotterdams (1-3 deelgroencompost gemaakt van houtcompost, 5mm afgezeefd. 2-3 deel ééntoppig zand met een M50 cijfer van ca. 300 micron).	R		
		Het plantgat van bomen in beplanting bestaat uit goede grondbewerking met geode bemesting van compost.	R		
	Stamomvang	Pas bomen met een minimale stamomvang van aan te planten bomen 16-18 op 1,30 m1 hoogte.	R		
Bomen	Werk in uitvoering	Om de verankering van een boom niet in gevaar te brengen mogen wortels dikker dan 0.05 m niet worden doorgesneden.	R		
		Bij te handhaven bomen dient rekening gehouden te worden dat er binnen de kroonprojectie geen werkzaamheden verricht mogen worden en dat hier geen bouwactiviteiten gepland worden.	R		

		GROEN	Controle:		
Datum:	18 maart 2015		Vrijgave:		
Versie:	maart-15		Eigenaar:		
Objecten en eisen			**Hardheid**	**Bron**	**Bijlage**
Uitvoeringsniveau (eisen m.b.t. prestatie, constructie, materiaal, bouwstoffen, uitvoering, beheer)					
Elementsoort	*Onderwerp*	*Prestatie-eisen, constructie-eisen, materiaaleisen, bouwstofeisen)*			
Plantmateriaal	Handels voorwaarden	Bij aankoop van plantmateriaal zijn de handelsvoorwaarden voor de Boomkwekerij in Nederland van toepassing (afgekort HBN 87).	R		
	Algemene aanvullingen op de HBN 87	Levering van het plantmateriaal mag niet plaatsvinden tussen vrijdag 12.00 uur en maandag 8.00 uur, tenzij met de directie anders wordt afgesproken.	R		
		Het plantmateriaal waarvoor een NAKB keuring van toepassing is, dient door de NAKB te zijn gekeurd.	R		
		Voor generatief vermeerderd materiaal dient bij aflevering de “Eigen Verklaring” te worden overlegd.	R		
		Indien een bepaalde herkomst is verlangd, dient dit per partij aangegeven te zijn.	R		
		Het plantmateriaal moet zijn: van eerste kwaliteit, soortecht, goed gekweekt, op tijd verplant, ruim gerooid, afgerijpt en onbeschadigd. Het wortelgestel van de planten zonder kluit moet goed vertakt en goed ontwikkeld zijn en voldoende haarwortels dunner dan 1 m hebben.	R		
		De vorm van de plant moet goed zijn: voor boomvormende soorten een doorgaande spil zonder sterke kromming.	R		
		Het plantmateriaal moet wat betreft de leeftijd, teeltwijze, lengte en lengte/diameterverhouding voldoen aan de Dorschkamp/SBB normen.	R		
		De sortering van het plantmateriaal binnen de partij moet zodanig zijn dat er een regelmatige spreiding is binnen de aangegeven maten. De slechtere planten, de zgn. “onderslag”, moet in elk geval zijn verwijderd.	R		
Gras	Mengsel	Voor bloemrijk gras gebruik maken van mengsels die afgestemd zijn op de locale abiotische omstandigheden (mengsels nader specificeren).	R		
	Afmetingen	Afmetingen grasvakken minimaal 2.00 m1 breed en met obstakels 3.50 m1 breed.	R		
	Beheer	Voor de bereikbaarheid van onderhoudsmateriaal moet de toegangsbreedte minimaal 2,50 m1 zijn.	R		
		In verband met de beheerbaarheid rondom ieder obstakel 2,50 m manouvreerruimte (breedte maaimachine is 2,50 m).	R		
		De taludhelling mag niet steiler zijn dan 1:4 indien ruig gras 2 keer of vaker per jaar moet worden gemaaid.	R		
Heesters	Soort en dichtheid	Een plantvak dient binnen 4 jaar gesloten te zijn om onkruidgroei te beperken. De soort en het aantal moeten hierop worden afgestemd.	R		
		Stem de soort en het aantal heesters af op de grootte van het plantvak om te voorkomen dat de beplanting gaat overhangen (‘overkookt’) Minimaal 0,60 m1 uit kant verharding bij fijn heesters en 1.00 m1 bij grove heesters.	R		
	Plantvak	Helling van de ondergrond maximaal 1:3.	R		
	Sortimentkeuze	Houd bij uitzichthoeken rekening met lengtes en hoogtes bij het maken van het beplantingsplan.	R		
		Gebruik geen gedoornde struiken langs fietspaden en op speelplaatsen.	R		
		Stem het sortiment heesters en bomen op elkaar af. Denk aan de lichtdoorlatendheid van de boomkroon.	R		

		GROEN	Controle:		
Datum:	18 maart 2015		Vrijgave:		
Versie:	maart-15		Eigenaar:		
Objecten en eisen			**Hardheid**	**Bron**	**Bijlage**
Uitvoeringsniveau (eisen m.b.t. prestatie, constructie, materiaal, bouwstoffen, uitvoering, beheer)					
Elementsoort	*Onderwerp*	*Prestatie-eisen, constructie-eisen, materiaaleisen, bouwstofeisen)*			
Bosplantsoen	Soort en dichtheid	Stem de soort en het aantal heesters en boomvormers af op de grootte van het plantvak opdat in een uitgegroeide situatie een gesloten plantvak ontstaat. Het is van belang aan te geven hoe het plantvak beheerd moet worden opdat een balans tussen heesters en boomvormers ontstaat.	R		
	Plantvak	Maak het vak zo breed dat er op eindafstand een gesloten beplantingsvak ontstaat, minimaal 8,00 m breed met een minimale oppervlakte van 50.00 m2.	R		
		Afstand van het bosplantsoen tot paden minimaal 2.00 m1.	R		
Ecologisch groen	Algemeen	Houdt rekening met kringlopen en natuurlijke processen.	R		
		Maak verbindingen met groene structuren door middel van bijvoorbeeld tunnelconstructies en ander aanpassingen voor de fauna.	R		
		Stem de maatvoering van water/natuurlijke oever af op de beoogde natuurdoel typen en het onderhoudsmaterieel.	R		
		Neem rietvelden bij voorkeur op in een extensief gefaseerd maaibeheer.	R		
		De minimale breedtemaat van de bos-mantel-zoom is een boskern met een gesloten boomlaag van 20.00 m1.	R		
		De minimale benodigde oppervlakte van de bos-mantel-zoom is 50.00 m2 met een mantel van 5.00 tot 10.00 m breed (aan de zuidzijde). Aan de noordzijde kan deze smaller zijn.	R		
Grondbewerking	Aanwezigheid van storende lagen	Vooraf dient (middels een penetrograaf of penetrologger) gemeten te worden of er harde en/of lagen in de grond zitten. Deze meting gaat tot een diepte van 80 cm bij twijfel over storende lagen dieper dan 80 cm moet minimaal tot 1 meter diepte gespit worden. De resultaten van deze metingen dienen voorafgaand aan het werk bij het team OOR bekend te zijn.	R		
	Spitdiepte	Op plaatsen waar gazon komt moet een minimale spitdiepte van 0,4 meter aangehouden worden tenzij vanuit bovenstaande meting blijkt dat dieper spitten vereist is.	R		
		Op plaatsen waar geplant gaat worden dient een minimale spitdiepte van 0,6 meter aangehouden te worden tenzij vanuit bovenstaande meting blijkt dat dieper spitten vereist is.	R		
	Voorkomen structuurbederf	Grondwerk mag nooit onder natte omstandigheden plaatsvinden; bij regenval en/of op aanwijzing van de gemeente dienen de werkzaamheden gestaakt te worden.	R		
		Machinaal spitten dient te gebeuren met een hydraulische kraan met een zgn. 'riekbak' en niet met een dichte bak. Dit om structuurbederf (dichtslepen) van de grond te voorkomen.	R		
	Controle van het werk	Na voltooiing van het grondwerk dient (middels een penetrograaf of penetrologger) gecontroleerd te worden of de voorgeschreven bewerkingsdiepte ook gerealiseerd is.	R		
Bemesting	Wijze van bemesting	Voor de aanplant van nieuw materiaal dient bemesting plaats te vinden op organische wijze en direct na de aanplant op anorganische wijze.	R		
	Hoeveelheid, aard en toepassing orga-nische bemesting	Bemesting met organische bemesting dient te geschieden met molmmest in een hoeveelheid van 2 tot 2,5 m3 per 100 m2. Toepassing van de bemesting dient te geschieden volgens 51.02.06 van de standaard 2000.	R		
	Hoeveelheid, aard en toepassing anorganische bemesting	Bemesting met anorganische meststoffen dient te bestaan uit kunstmeststof NPK met een verhouding 12-10-18 in een hoeveelheid van 1 kg per 100 m2.	R		

		GROEN	Controle:		
Datum:	18 maart 2015		Vrijgave:		
Versie:	maart-15		Eigenaar:		
Objecten en eisen			**Hardheid**	**Bron**	**Bijlage**
Uitvoeringsniveau (eisen m.b.t. prestatie, constructie, materiaal, bouwstoffen, uitvoering, beheer)					
Elementsoort	*Onderwerp*	*Prestatie-eisen, constructie-eisen, materiaaleisen, bouwstofeisen)*			
Plantafstanden	Plantafstanden	De plantafstanden zijn afhankelijk van de soort en dienen in overleg met de Buitndienst de worden vastgesteld.	R		
Uitvoering	Bescherming beplanting	Voor het beschermen van te handhaven beplanting dienen de aanwijzingen op de poster “Beschermen beplanting” van de Vereniging Stadswerk gevolgd te worden. Deze poster dient op elk werk tijdens de uitvoering aanwezig te zijn. De Stadswerkposter “Beschermen beplanting” kan besteld worden bij Vereniging Stadswerk, (0318) 692721, info@stadswerk.nl.	R		
Te handhaven bomen	Algemeen	De voorschriften voor de bescherming van bomen dienen op het werk aanwezig te zijn. De te treffen maatregelen dienen voor de uitvoering van de (bouw)werkzaamheden in overleg met de directie te worden vastgesteld De aannemer is verplicht zijn medewerkers op deze voorschriften te wijzen en zorg te dragen voor de naleving hiervan.	R		
			R		
	Schade	Bij beschadegingen van wortels, takken en/of stam is de aannemer verplicht dit onmiddellijk aan de directie te melden. Vakkundig ingrijpen kan grotere schade en vervolgschade beperken dan wel voorkomen. Toegebrachte schade dient de veroorzaker te vergoeden.	Rr		
		De hoogte van het schadebedrag wordt bepaald door de aard en de omvang van de toegebrachte schade en de boomwaarde volgens de “Methode Raad” voor de waardebepaling bomen dan wel de standaard R.A.W. bepalingen.	R		
Algemene kwaliteitseisen voor loofbomen	Veren	Veren moeten recht zijn een doorgaande spil hebben.	R		
		Veren moeten regelmatig met zijtakken bezet zijn.	R		
	Spillen	Spillen moeten recht en stevig zijn.	R		
		Klikken moeten zijn verwijderd.	R		
		De lengte moet worden gemeten vanaf de wortelhals, maar hoogstens 10 cm onder de ent-/oculatieplaats.	R		
	Geveerde spillen	Geveerde spillen moeten recht en stevig zijn en een doorgaande spil hebben.	R		
		Geveerde spillen moeten (afhankelijk van de soort) regelmatig met dunne zijtakken bezet zijn (zware takken dienen tijdig te worden verwijderd).	R		

		GROEN	Controle:		
Datum:	18 maart 2015		Vrijgave:		
Versie:	maart-15		Eigenaar:		
Objecten en eisen			**Hardheid**	**Bron**	**Bijlage**
Uitvoeringsniveau (eisen m.b.t. prestatie, constructie, materiaal, bouwstoffen, uitvoering, beheer)					
	Onderwerp	*Prestatie-eisen, constructie-eisen, materiaaleisen, bouwstofeisen)*			
Algemene kwaliteitseisen voor loofbomen	Hoogstammen	De stam moet recht en stevig zijn in relatie tot de soort en zonder beschadiging.	R		
		De stamhoogte moet minstens 1,80 m zijn (bij boompjes in de maat 6-8 mag de vertakking op 1,50 m beginnen). Uitzondering bolvormen moeten een minimale stamhoogte hebben van 2,25 m.	R		
		De vertakking moet over tenminste 50% van de lengte van de boom aanwezig zijn; bij bomen in grotere maten over 2/3 van de lengte. Hoogstammen moeten minstens 4 sterke takken hebben, niet ouder dan 2 a 3 jaar. De kronen moeten dus regelmatig zij verjongd. Bomen met een doorgaande stam dienen een koptak en minstens 3 goed geplaatste zijtakken te bezitten. Uitzondering: speciale kroonvormen moeten minstens 4 goed geplaatste zijtakken te bezitten.	R		
		Hoogstammen moeten minstens 2 keer verplant zijn.	R		
	Wortelgestel	Het wortelgestel moet bij aflevering voldoende vertakt zijn, met rondom regelmatig gespreide, doorlopende hoofdwortels.	R		
		De wortels mogen geen knikken of bochten scherper dan 90 graden bevatten.	R		
		Het wortelgestel mag geen rondgroeiende of wurgwortels bevatten.	R		
		Het wortelgestel mag geen gebreken vertonen en moet vrij zijn van ziekten en aantastingen zoals gallen, nematoden, schimmels en dergelijke.	R		
		De omvang van het wortelgestel hangt nauw samen met de stamomvang.	R		
		Bij maten tot 10 cm stamomvang moet de beworteling een doorsnede hebben van minstens 6x de stamomvang.	R		
		Bij maten boven de 10 cm stamomvang moet de beworteling een doorsnede hebben van minstens 5x de stamomvang.	R		
		Bij wilg en populier kan volstaan worden met een doorsnede van minimaal 4x stamomvang.	R		
		Bij diepwortelaars, zoals Taxodium, Sophora en Quercus cerris moet de beworteling een doorsnede hebben van minimaal 4x de stamomvang, hierbij moet de breedte gecompenseerd worden door de diepte van het wortelgestel.	R		
		Bij kluit- of containermateriaal moeten de wortels regelmatig, spreidend verdeeld zijn.	R		
		De kluit moet een zodanige omvang hebben dat daarin het gewenste wortelgestel stevig verankerd is. De wortels en de aarde dienen één geheel te vormen.	R		
		Het wordt aanbevolen om voor bomen die vooral in grotere maten voor levering met kluit in aanmerking komen, zogenaamde draadkorven te gebruiken. Deze draadkorven dienen te bestaan uit staaldraad zonder oppervlaktebehandeling (zoals een galvanisering) met een maximale diameter van de staaldraad van 1,5 mm.	R		

GROEN	
Bijlagen	
Nr.	**maart-15**
1	Figuur Boom met vrije ruimte, beplantingsruimte, obstakelvrije ruimte en vrij doorrijhoogte
Brondocumenten	
Nr.	**Omschrijving**
1	Groenbeleidsplan gemeente Heusden
2	Flora- en Faunawet
3	Milieubeleidsplan
4	Politie Keurmerk Veilig Wonen nieuwbouw en bestaande bouw
5	Burgerlijk wetboek
6	Specificatieblad Kabels en leidingen
7	Specificatieblad Riolering - Vrij verval riolering
8	ASVV 2012
9	Waterplan gemeente Heusden

Datum:	18 maart 2015	STRAATMEUBILAIR	Controle:		
Versie:	maart-15		Vrijgave:		
			Eigenaar:		
Objecten en eisen			**Hardheid**	**Bron**	**Bijlage**
Stedebouwkundig niveau (eisen m.b.t. stedenbouw, verkeer, beleid)					
Gebiedsoort	*Onderwerp*	*Beleidseisen (en evt gebruikseisen)*			
Alle gebieden	Materialisatie	Materialisatie voorleggen aan team Ontwerp Openbare Ruimte (team OOR).	B		
Inrichtingsniveau (eisen m.b.t. ontwerp, gebruik en prestatie)					
Straatsoort	*Onderwerp*	*Ontwerp- en gebruikseisen (en evt prestatie-eisen)*			
Alle straten	Verkeersborden	Gebruik de richtlijnen voor bebakening van wegen uit de *Richtlijnen voor Verkeersregels en Verkeerstekens* (1990) van het ministerie van Verkeer en Waterstaat.	B	1	
		Gebruik de uitvoeringsvoorschriften BABW.	B	2	
Uitvoeringsniveau (eisen m.b.t. prestatie, constructie, materiaal, bouwstoffen, uitvoering, beheer)					
Elementsoort	*Onderwerp*	*Prestatie-eisen, constructie-eisen, materiaaleisen, bouwstofeisen)*			
Alle straat-meubilair	Materiaal	Straatmeubilair dient onderhoudsvriendelijk en duurzaam te zijn.	B	11	11
		Straatmeubilair mag vervaardigd zijn van kunststof materialen, betonmaterialen, tropisch hardhout voorzien van FSC-keurmerk.	B		
		Geen ongecoat zinkwerk gebruiken.	R		
	Plaatsing	Zorg dat bij de uitvoering en plaatsing van straatmeubilair dat machinaal kan worden geveegd.	R		
		Houd bij plaatsing rekening met de verkeersveiligheid en toegankelijkheid voor gehandicapten.	R		
		Plaatsing zodaning dat aanrijschade wordt voorkomen.	R		
		Houd bij plaatsing rekening met het tracé van de kabels en leidingen.	R		
		Waar mogelijk bij het plaatsen van straatmeubilair verhardings-passtukken toepassen.	R		
Alle gebieden	Papierbakken	Capitole, kleur groen (RAL 6009) (leverancier Bammens).	R		
	Parkbanken	Siësta met hardhouten zitting en rugleuning (leverancier Velopa).	R		
	Amsterdammers	Lange uitvoering (1.68), kleur groen (RAL 6012) (leverancier VCP Streetcare)	R		
	Afzetpalen	Diamantkop (vast en uitneembaar) kringloop kunststof met rood/witte reflectiebanden	R		
	Voetgangerssluis	Hardhout (2 liggers/2 staanders) (leverancier Velopa)	R		
	Abri's	Firma Armada en firma Alrecon (met reclame); kleur groen (RAL 6012)	R		
	Bushaltes	Bushaltes voorzien van fietsbeugels type Velopa Unifens (RAL 4007) en papierbak Capitole (RAL 6009).	R		
Vesting Heusden	Papierbakken	Capitole, kleur groen (RAL 6009) (leverancier Bammens)	R		
	Parkbanken	Siësta met hardhouten zitting en rugleuning en type City bank (leverancier Velopa)	R		
	Amsterdammers	Lange uitvoering (1.68), kleur groen (RAL 6012)	R		
	Uitneembare Amsterdammers	Amsterdammers kleur groen (RAL 6012) of rood/wit	R		
	Voetgangerssluis	Hardhout (2 liggers/2 staanders) (leverancier Velopa)	R		
	Abri's	firma Armada (zonder reclame); kleur groen (RAL 6012)	R		

Datum:	18 maart 2015	STRAATMEUBILAIR	Controle:		
Versie:	maart-15		Vrijgave:		
			Eigenaar:		
Objecten en eisen			**Hardheid**	**Bron**	**Bijlage**
Uitvoeringsniveau (eisen m.b.t. prestatie, constructie, materiaal, bouwstoffen, uitvoering, beheer)					
Elementsoort	*Onderwerp*	*Prestatie-eisen, constructie-eisen, materiaaleisen, bouwstofeisen)*			
Verkeersborden	Definitie	Onder verkeersborden worden begrepen RVV-verkeersborden, RVV-onderborden en blanco-borden.			
	Bevestiging	Streef de bevestiging van borden aan lichtmasten of palen van verkeerregelinstallaties (VRI) of lichtmasten na om te voorkomen dat extra palen ten behoeve van bebording moet worden geplaatst.	R		
		Combineer de bebording indien mogelijk met ander straatmeubilair. De verkeersbordpaal is bijvoorbeeld ook geschikt voor het bevestigen van straatnaamborden.	R		
	Materiaal	De borden worden uitgevoerd met de oppervlakte van de afbeelding in Retroreflecterend materiaal. De gemeente Heusden eist Reflectieklasse: Diamond Grade (Klasse III).	R		
		Geen meedere reflectieklassen in één straat gebruiken, uitgezonderd onderborden.	R		
		Pas bebakening toe die voldoet aan NEN – EN 12899-1.	N	12	
		Borden worden wat betreft de maatvoering tenminste uitgevoerd overeenkomstig de in de norm -NEN-EN 12899-1 opgenomen typen.	R	12	
		De garantie op kleurvastheid en retroreflectie moet minimaal 12 jaar zijn voor klasse III bebording.	R		
		De technische levensduur van de verkeersborden moet minimaal 10 jaar zijn voor klasse II bebording.	R		
		Alle borden zijn van aluminium en voorzien van ontwateringgaten, een dubbel omgezette rand en twee beugelfixatiegaten.	R		
		Achterzijde van de borden voorzien van poedercoating in de kleur grijs conform RVV 1990.	R		
		De materiaaldikte van het aluminium is minimaal 2 mm.	R		
		Borden zijn voorzien van wettelijk verplichte datumsticker.	R		
		De borden zijn gespoten met een 2-componentenlak of moffellak.	R		
	Plaatsing	Plaats de bewegwijzering volgens de Richtlijnen Bewegwijzering van het ministerie van Verkeer en Waterstaat (februari 1993), de RVV-bijlage I, hoofdstuk K (1990) (07) en de ANWB richtlijnen.	B	1, 4, 5	
		Plaatsing conform uitvoeringsvoorschriften BABW inzake verkeerstekens.			
		Borden worden bevestigd op getrokken flespalen m.b.v. slangenklemmen.			
		Borden worden bevestigd op lichtmasten m.b.v. scharnierbeugels.			
		Borden worden in beginsel haaks ten opzichte van de wegas geplaatst.			
		Borden worden geplaatst aan de rechterzijde van de weg.			
		De hoogte van de onderkant van het bord ten opzichte van het wegdek bedraagt minimaal:			
		• Binnen de bebouwde kom: 2.20 m (de hoogte mag minder zijn indien het bord is geplaatst op een verkeerseiland of buiten een pad of trottoir, doch bedraagt ten minste 1.20 m);			

		STRAATMEUBILAIR	Controle:		
Datum:	18 maart 2015		Vrijgave:		
Versie:	maart-15		Eigenaar:		
Objecten en eisen			**Hardheid**	**Bron**	**Bijlage**
Uitvoeringsniveau (eisen m.b.t. prestatie, constructie, materiaal, bouwstoffen, uitvoering, beheer)					
Elementsoort	*Onderwerp*	*Prestatie-eisen, constructie-eisen, materiaaleisen, bouwstofeisen)*			
Verkeersborden	Plaatsing	• Buiten de bebouwde kom: 1.20 m;			
		• De hoogte van de onderkant van bord D2 of D3 ten opzichte van het wegdek, bedraagt minimaal 0.90 m indien het bord is geplaatst op een gele verkeerszuil.			
		De afstand tussen de rand van het bord en de kant van de rijbaan dan wel de kant van de verharding bedraagt bij voorkeur tenminste 0,60 m en ten hoogste 3,60 m. Op wegen buiten de kom, zonder parkeer- of vluchtstrook, bedraagt de minimumafstand 1.80 m.			
		Borden worden wat betreft de maatvoering tenminste uitgevoerd overeenkomstig de in de norm NEN 3381 opgenomen typen.			
		Op onderborden worden waar mogelijk de symbolen gebruikt zoals die voorkomen op de borden van bijlage 1 van het RVV1990.			
		De grootte en leesbaarheid van het onderbord en het retroreflecterend materiaal is gelijk aan dat van het bord waaraan het is toegevoegd.			
Straatnaam borden	Materiaal algemeen	Gebruik straatnaamborden die voldoen aan de NEN 1772.	B	6	
		Straatnaamborden moeten kunnen worden geleverd in twee typen, namelijk met dubbel omgezette rand en met kokerprofiel. Voor borden met dubbel omgezette rand geldt het volgende:	R		
		- Alle borden zijn van Aluminium en voorzien van een Dubbel Omgezette Rand. Tevens voorzien van ontwateringgaten en twee beugel fixatiegaten;	R		
		- Achterzijde van de borden voorzien van poedercoating in de kleur grijs conform RVV 1990.	R		
		De materiaaldikte van het aluminium is minimaal 2mm.	R		
		De minimale bordlengte bedraagt 500 mm. De maximale bordlengte bedraagt 1000 mm.			
		De voorzijde van de borden is beplakt met reflecterend materiaal Klasse II (Diamond Grade); kleur blauw, witte tekst, Lettertype ANWB E/e 60/45 met witte inliggende kaderrand.	R		
		Achterzijde borden zijn voorzien van datumsticker.	R		
		Voor borden met kokerprofiel geldt het volgende:	R		
		- Alle borden zijn van Aluminium.			
		- De borden moeten één en tweezijdig bedrukt leverbaar zijn.			
		- De bedrukte zijde(n) van de borden is beplakt met reflecterend materiaal Klasse II (Diamond Grade); kleur blauw, witte tekst, Lettertype ANWB E/e 60/45 met witte inliggende kaderrand.			
		- Wanneer de borden enkelzijdig zijn bedrukt is de achterzijde van de borden voorzien van poedercoating in de kleur grijs conform RVV 1990.			
		Eventuele toevoeging van een verklarende tekst buiten de witte bies plaatsen.			
		Eventuele toevoeging van huisnummers, middels een los of geïntegreerd bord, uitgevoerd in zwart op een witte ondergrond.			
		De borden zijn voorzien van (een) eindkap(pen).	R		
		De borden zijn voorzien van een uithouder (vlaggend) of de borden zijn voorzien van middenbevestiging voor het monteren op de paalkop.			

		STRAATMEUBILAIR	Controle:		
Datum:	18 maart 2015		Vrijgave:		
Versie:	maart-15		Eigenaar:		
Objecten en eisen			**Hardheid**	**Bron**	**Bijlage**
Uitvoeringsniveau (eisen m.b.t. prestatie, constructie, materiaal, bouwstoffen, uitvoering, beheer)					
Elementsoort	*Onderwerp*	*Prestatie-eisen, constructie-eisen, materiaaleisen, bouwstofeisen)*			
Straatnaam borden	Plaatsing	Plaats straatnaamborden langs alle wegen binnen de bebouwde kom. Plaats de borden functioneel, aanvullend en als zodanig herkenbaar.	R		
		Uitvoering volgens het vlaggend systeem.			
		Indien de zichtbaarheid wordt gewaarborgd, de straatnaamborden bij voorkeur bevestigen op een lichtmast. Dit om het gebruik van flespalen terug te dringen.	R		
		De onderkant van het straatnaambord moet op 2,70 m (minimaal 2.20 m) boven de rijbaan bevestigd zijn.	R		
		Indien een straatnaambord haaks op de rijbaan wordt geplaatst moet de zijkant van het straatnaambord zich op ten minst 0,60 m buiten de rijbaan bevinden.	R		
		Indien vrijliggende fietspaden aanwezig zijn moeten de straatnaamborden dubbelzijdig worden uitgevoerd en/of moeten extra straatnaamborden worden geplaatst.	R		
		Plaats de bewegwijzering volgens de Richtlijnen Bewegwijzering van het ministerie van Verkeer en Waterstaat (februari 1993), de RVV-bijlage I, hoofdstuk K (1990) (07) en de ANWB richtlijnen.	B	1, 2	
Verwijsborden	Algemeen	De verwijsborden naar bedrijven in bedrijventerreinen vallen onder het gemeentelijk reclamebeleid en APV. Type bord en belettering uitvoeren conform vergunning.	B	7, 8	
		Plaatsing geschiedt zelfstandig in overleg met ondernemers, planinrichters, nutsbedrijven en gemeentelijke deskundigen.	R		
Plaatsnaam-borden	Algemeen	Plaatsing van plaatsnaamborden is afhankelijk van de bebouwing en de inrichting van het gebied. Daarom dient de plaatsing afgestemd te worden met de afdeling Ontwerpbureau Openbare Ruimte.	R		
Stalen fles-/ verkeerspalen	Materiaal	Getrokken flespalen zijn van staal en thermisch verzinkt conform NEN 1275.	N	13	
		Het onderstuk heeft een diameter van 76mm. Het bovenstuk heeft een diameter van 48mm. De paal is uit één geheel getrokken.	R		
		Lengte van de flespaal: 2,2 meter, 2,9 meter, 3,3 meter, 3,6 meter, 3,9 meter en 4,3 meter.	R		
		Flespalen moeten geleverd worden met 2 losse grondankers (grondkruis).	R		
Beugels / bevestigings middelen	Materiaal	Uitsluitend aluminium bevestigingsbeugels met roestvast staal schroefwerk.	R		
		Beugeltypen:	R		
		- Beugel – voor enkelvoudige bevestiging			
		- Beugel – voor dubbele (ruggelingse) bevestiging			
		- Beugel – voor klemband bevestiging			
		Klemband t.b.v. beugel 07 - type Bandimex B162 (of gelijkwaardig) afmeting breedte 19 mm (3/4) en dikte 0.6 mm.	R		
		Klemmen typen Bandimex L-clips kat.nr. S156 (of gelijkwaardig).	R		
		Alle bevestigingsmaterialen moeten voldoen aan NEN 3381 artikel 5.	R	3	

Datum:	18 maart 2015	STRAATMEUBILAIR	Controle:		
Versie:	maart-15		Vrijgave:		
			Eigenaar:		
Objecten en eisen			**Hardheid**	**Bron**	**Bijlage**
Uitvoeringsniveau (eisen m.b.t. prestatie, constructie, materiaal, bouwstoffen, uitvoering, beheer)					
Elementsoort	*Onderwerp*	*Prestatie-eisen, constructie-eisen, materiaaleisen, bouwstofeisen)*			
Banken	Plaatsing	Plaats banken afwisselend in de zon, schaduw of beschutting. Maak de zitplek goed bereikbaar voor mindervaliden, bijvoorbeeld door het toegangspaadje en de zitplek te verharden.	R		
		Reserveer ook verharde ruimte naast de bank voor invalidewagens en kinderwagens.	R		
		Leg een verharding onder de bank aan.	R		
		Plaats de banken zodanig dat de gebruiker het langskomende verkeer goed kan zien.	R		
Hekwerken	Plaatsing	Plaats verharding onder hekwerken in verband met maaiproblemen. Breedte 2 karteltegels 0,30 x 0,30 m of 1 betontegel 0,40 x 0,60 m.	R		
		Zorg dat scootmobiel, kinderwagens en rolstoelen de doorgang (min. breedte van 0,90 m) kunnen passeren. Indien ook onderhoudsmaterieel de doorgang gebruikt, pas de breedte daarop aan.	R	10	
		Gebruik geen prikkeldraad binnen de bebouwde kom, of zorg voor een minimale afstand van 75 cm tot aan langsliggend pad.	R		
	Materiaal	Gebruik geen harmonicagaas, maar staafmatten voor de hekwerken.	R		
		Bij 'trapvelden' binnen de bebouwde kom geluidsarm hekwerk toepassen.	R		
Fietsklemmen	Plaatsing	Houd bij fietsklemmen rekening met het uitrijden. Dit betekent rekening houden met minimaal 4 m plaatsings- en uitrijruimte .	R		
		Houd bij plaatsing van de fietsklemmen rekening met het ruimtebeslag van de in gebruik zijnde voorzieningen. Zorg voor een vrije doorloopruimte.	R		
Afvalbakken	Plaatsing	Maak de afvalbak tevens bereikbaar voor mindervaliden door de bovenkant op een hoogte van 1 m boven de grond te stellen.	R		
		Plaats de afvalbakken in principe bij een zitbank.	R		
Wegmarkering	Plaatsing	Volg de BABW-richtlijnen, het handboek wegontwerp van de CROW en de ASVV voor bebakening en markering van wegen.	R	2, 15, 16	
	Materiaal	Wegmarkering op asfaltverharding in thermoplast, laagdikte 3 mm (figuratie en strepen).	R		
		Voor de overige verhardingen levert het team Ontwerpbureau Openbare Ruimte.	R		
Info-plattegronden	Plaatsing	Plaatsing van een plattegrond geschiedt conform het inrichtingsplan.	R		
		Plaats een plattegrond nabij een (nog aan te leggen) parkeerhaven, carpool parkeerplaats of bushalte.	R		
		Plaats een plattegrond direct nabij de komgrens.	R		

Datum: 18 maart 2015		STRAATMEUBILAIR	Controle:		
Versie: maart-15			Vrijgave:		
			Eigenaar:		
Objecten en eisen			**Hardheid**	**Bron**	**Bijlage**
Uitvoeringsniveau (eisen m.b.t. prestatie, constructie, materiaal, bouwstoffen, uitvoering, beheer)					
Elementsoort	*Onderwerp*	*Prestatie-eisen, constructie-eisen, materiaaleisen, bouwstofeisen)*			
Info bewegwijzering	Plaatsing	Plaatsing en beheer van een wegbewijzering geschiedt door de ANWB.	R		
Afzetpalen	Materiaal	Standaard kringloop kunststof palen met diamantkop en 2 reflectiebanden rood\wit, 150*150 mm.	R	11	
		Vaste Amsterdammers lange uitvoering 1,68 m kleur groen	R	11	
		Uitneembare Amsterdammers kleur groen of rood/wit.	R	11	
Afval voorzieningen	Plaatsing	Lawaai en stank producerende vuilopslag plaatsen op enige afstand van de woningen. In bestaande situaties moet dit gebeuren in overleg met de omwonenden d.m.v. inspraak (conform ABW). Hiervoor is het noodzakelijk om de bestemmingsplanprocedure te volgen.	R		
	Glasbak, papierbak en textielbak	Algemeen			
		• Bakken plaatsen buiten de kroonprojectie van bomen	R		
		• Bakken op maximaal 3 meter van een rijweg plaatsen die toegankelijk is voor groot materieel (afmetingen: l=12 m en h=4 m)	R		
		• Bakken plaatsen op logische routes naar winkels e.d.	R		
		• Bij de locaties waar bakken geplaatst worden een laad- en losplaats aanleggen	R		
		• Bij iedere afvalvoorziening een papierbak plaatsen.	R		
		Glasbak			
		• Geluiddempend	R		
		Papier- en textielbak			
		• Brandwerend	R		
	Particuliere aanbiedingslocaties huisvuil	• Clusterplaatsen aanleggen waar individuele containers aangeboden kunnen worden	R		
		• Aanbiedlocaties moeten goed toegankelijk zijn voor vuilophaalwagens	R		
		• De aanbiedlocaties binnen 75 meter van iedere woning aanleggen	R		
		• Afvalcontainers bij hoogbouw inpandig of op eigen terein plaatsen.	R		
		• Ondergrondse afvalcontainers op maximaal 3 meter van een rijweg plaatsen die toegankelijk is voor groot materieel (afmetingen: l=12 m en h=4 m)	R		
	Tijdens uitvoering	Tijdens de uitvoering van werkzaamheden zorgt de initiatiefnemer ervoor dat:	R		
		• De vuilophaaldienst de reguliere vuilophaalplaatsen kan bereiken;	R		
		• De bewoners hun vuilcontainers op een redelijke manier over de verharde weg naar de verzamelplaats kunnen brengen;	R		
		• De eventueel te nemen maatregelen geven geen recht op vergoeding of schadeloosstelling.	R		
	Vergunningen	Bouwvergunning: zie website gemeente Heusden en in overleg met team OLOG/AVG.	R		
		Evt. Bestemmingsplanwijziging: zie website gemeente Heusden.	R		

STRAATMEUBILAIR	
Bijlagen	
Nr.	maart-15
Brondocumenten	
Nr.	**Omschrijving**
1	Richtlijnen voor Verkeersregels en Verkeerstekens (1990 Ministerie van Verkeer en Waterstaat)
2	BABW-richtlijnen
3	
4	Richtlijnen Bewegwijzering (02-1993 Ministerie van Verkeer en Waterstaat)
5	ANWB-richtlijnen
6	NEN 1772
7	Reclamebeleid??
8	APV
9	
10	CROW publicatie 201
11	Beleidsnotitie Verkeer- en Straatmeubilair
12	NEN - EN 12899-1
13	NEN 1275
14	
15	ASVV 2012
16	CROW publicatie 164 Handboek wegontwerp

Datum: 18 maart 2015		SPEELVOORZIENINGEN	Controle:		
Versie: maart-15			Vrijgave:		
			Eigenaar:		
Objecten en eisen			**Hardheid**	**Bron**	**Bijlage**
Stedebouwkundig niveau (eisen m.b.t. stedenbouw, verkeer, beleid)					
Gebiedsoort	*Onderwerp*	*Beleidseisen (en evt gebruikseisen)*			
Alle gebieden	Beleid	Speelplaatsen worden conform het beleidsrapport "**Spelenderwijs**" aangelegd, beheerd en onderhouden. Bij nieuwe 'nieuwbouwontwikkelingen' wordt gestreefd om 3% van de uitgegeven grond voor wonen, te reserveren voor speelruimte. Het plan kent de volgende uitgangspunten en ambities:	B	1	1
		- Het behalen van de 3% norm voor speelruimte. In bestaande gebieden bijv. d.m.v. duogebruik van ruimte. Daarnaast wordt middels de wijkatlas periodiek de tevredenheid van inwoners over de speelvoorzieningen in de buurt gepeild. Dit is een belangrijke succesindicator. Ten aanzien van onderhoud van speelvoorzieningen is de ambitie om voorzieningen tijdig te vernieuwen en niet d.m.v. lapmiddelen een voorziening in stand houden, omdat er geen middelen zijn. Tot slot is de ambities om per wijk (conform wijkatlas indeling) een wijkspeelplan op te zetten en uit te voeren. De 3% norm kan een overlap geven met de groene ruimten.	R	1	
		- De loopafstand vanaf woningen naar een speelplaats moet gemiddeld 400m bedragen, maar hangt vooral samen met de leeftijdsgroep voor wie de voorziening in de buurt wordt geplaatst. 0 – 6 jarigen spelen tot honderd meter van de eigen woning; 6 – 12 jarigen gaan maximaal driehonderd tot vierhonderd meter van de eigen woning; 12 – 18 jarigen hebben een actieradius van duizend meter.	R	1	
		- Houd bij het ontwikkelen van "natuurlijk spelen" en het maken van meer bruikbare groenplekken als informele speelruimte rekening met het Groenbeleidsplan.	R	1	
		- Speelplaatsen inrichten volgens de kwaliteitseisen van het beleidsplan Spelenderwijs, hoofstuk 4.3.	R	1	
		- De ruimte voor spelen als een aparte financiële stelpost in de planontwikkeling opnemen.	R	1	
		- De ruimte en middelen voor formele speelruimte en voor groenvoorzieningen tijdens de planontwikkeling en het stedenbouwkundig ontwerp los van elkaar reserveren en berekenen.	R	1	
		Afstemming met het overige relevante beleid van de gemeente Heusden. Dit is belangrijk voor het reserveren van voldoende informele en formele speelruimte en voor het sociaal goed werkend hebben van de speelplaatsen. Voor een duurzame c.q. leefbare (woon)omgeving is voldoende ruimte nodig voor spelen. Ook de kwaliteit van de toe te passen materialen is hiervoor bepalend.	R		

Datum: 18 maart 2015		SPEELVOORZIENINGEN	Controle:		
Versie: maart-15			Vrijgave:		
			Eigenaar:		
Objecten en eisen			**Hardheid**	**Bron**	**Bijlage**
Inrichtingsniveau (eisen m.b.t. ontwerp, gebruik en prestatie)					
Straatsoort	*Onderwerp*	*Ontwerp- en gebruikseisen (en evt prestatie-eisen)*			
Alle straten	Algemeen	Bij de inrichting van een speelplaats wordt gewerkt conform het handboek "Handboek veiligheid van speelgelegenheden: vierde druk 2003" (NUSO) en de website www.allesoverspelen.nl van NUSO. Dit om te voldoen aan het Warenwetbesluit Attractie- en speelvoorzieningen.	N	2, 5, 6	
		Bij het ontwerpen of inrichten van speelplekken in het kader van nieuwe aanleg, renovatie of vervanging wordt rekening gehouden met de inbreng van volwassenen en jeugdige wijkbewoners. Participatie vindt plaats op het niveau van meebepalen en het als gemeente ingaan op initiatieven van wijkbewoners.	B	1	
		Houd bij het ontwerpen van speelplaatsen rekening met het Handboek Politiekeurmerk Veilig Wonen.	R	4	
		De speelplek dient te beschikken over speelruimte voor 'eigen spel', zoals tikkertje of verstoppertje.	R		
		Trapvelden dienen minimaal verlicht te worden. Overige speelplaatsen maken gebruik van de openbare straatverlichting. Houd hier rekening mee in het verlichtingsplan.	R		
		Hekwerk toepassen in overleg met de afdeling Openbare Werken, het type afscheiding is afhankelijk van ontwerp en situatie.	R		
	Inrichting speelplek	Gemiddeld 6 speeltoestellen (als 'toestel' geldt ook een knikkerpotje of hinkelbaan). Bij een combinatietoestel kan dit aantal naar beneden. Afwijkingen zijn mogelijk na overleg met team OOR.	R		
		Valondergronden bestaan uit gras, rubber tegels (verlijmd op een verdiept plateau van trottoirtegels) of een gietvloer. De bovenzijde is gelijkvloers met de omliggende omgeving.	R		
		De indeling dient logisch, creatief en aantrekkelijk te zijn.			
		De plek dient te passen in zijn omgeving.	B		
Uitvoeringsniveau (eisen m.b.t. prestatie, constructie, materiaal, bouwstoffen, uitvoering, beheer)					
Elementsoort	*Onderwerp*	*Prestatie-eisen, constructie-eisen, materiaaleisen, bouwstofeisen)*			
Groen	Algemeen	De beplanting rondom speelplaatsen is niet lager dan 1 m. Hierbij wordt wel gekeken naar de aard van de speelvoorziening en de leeftijd van de beoogde doelgroep die er gaan spelen.	R		
Speel-toestellen	Algemeen	Het beheer van de speelvoorzieningen dient te voldoen aan de eisen die in het "Handboek veiligheid van speelgelegenheden: vierde druk 2003" (NUSO) en de website www.allesoverspelen.nl van NUSO zijn opgenomen.	R	5, 6	
		Houd rekening met de criteria voor duurzaam inkopen van straatmeubilair volgens Agentschapnl (voorheen SenterNovem).	R	7	
	Keuring	Kwaliteit van beheer waarborgen door naast de interne keuringen eens in de vijf jaar een externe keuring uit te voeren. Ook de speelvoorzieningen op locaties als schoolp[leinen en gronden van sportverenigingen worden hierbij meegenomen.	B	1	
		Periodiek (elke tien jaar, met tussenpozen van vijf jaar) alle speelplekken beoordelen op de basisvoorwaarden voor spelen. Uitwerking verder in de wijkplannen.	B	1	
	Vervanging	Speeltoestellen die niet (meer) aansluiten bij de behoeften van doelgroepen vervangen of waar mogelijkherplaatsen.	B	1	
		Speeltoestellen die niet meer voldoen aan het Attractiebesluit of aan de overige voorwaarden voor veiligheid direct aanpassen, vervangen of verwijderen.	B	1	

SPEELVOORZIENINGEN	
Bijlagen	
Nr.	
	maart-15
Brondocumenten	
Nr.	**Omschrijving**
1	Speelruimtebeleidsplan Heusden "Spelenderwijs".
2	Warenwetbesluit
3	Groenbeleidsplan
4	Politiekeurmerk Veilig Wonen
5	Handboek veiligheid speelgelegenheden (NUSO)
6	Website "www.allesoverspelen.nl" (NUSO)
7	Website "www.agentschapnl.nl (leefomgeving, duurzaamheid en samenleving, duurzaaminkopen, criteria)

Bijlage 1

Handboek ontwerp wegen

Gemeente Heusden

Gemeente Heusden

mei 2014
definitief

Handboek ontwerp wegen
Gemeente Heusden

dossier : BC1950-101-100
registratienummer : JWi/FvB/SS/R_PS-EH20140175
versie : 1

Gemeente Heusden

mei 2014
definitief

© HaskoningDHV Nederland B.V. Niets uit dit bestek/drukwerk mag worden verveelvoudigd en/of openbaar gemaakt d.m.v. drukwerk, fotokopie, microfilm of op welke andere wijze ook, zonder voorafgaande schriftelijke toestemming van HaskoningDHV Nederland B.V., noch mag het zonder een dergelijke toestemming worden gebruikt voor enig ander werk dan waarvoor het is vervaardigd. Het kwaliteitssysteem van HaskoningDHV Nederland B.V. is gecertificeerd volgens ISO 9001.

INHOUD BLAD

1	INLEIDING	2
1.1	Standaard	2
1.2	Toepassing	2
1.3	Geluidsreducerend asfalt	2
1.4	Leeswijzer	2
2	GEBIEDSONTSLUITINGSWEG INTENSIEF BELAST	3
2.1	Verhardingsopbouw	3
2.1.1	Referentiekader	3
2.1.2	Aandachtspunten	3
2.1.3	Programma van Eisen	3
3	GEBIEDSONTSLUITINGSWEG NORMAAL BELAST	6
3.1	Verhardingsopbouw	6
3.1.1	Referentiekader	6
3.1.2	Aandachtspunten	6
3.1.3	Programma van Eisen	6
4	WIJKONTSLUITINGSWEG	9
4.1	Verhardingsopbouw	9
4.1.1	Referentiekader	9
4.1.2	Aandachtspunten	9
4.1.3	Programma van Eisen	9
5	WOONSTRAAT / LANDBOUWWEG	12
5.1	Verhardingsopbouw	12
5.1.1	Referentiekader	12
5.1.2	Aandachtspunten	12
5.1.3	Programma van Eisen	12
6	WEG IN INDUSTRIEGEBIED	14
6.1	Verhardingsopbouw	14
6.1.1	Referentiekader	14
6.1.2	Aandachtspunten	14
6.1.3	Programma van Eisen	14
7	FIETS- EN VOETPAD	16
7.1	Verhardingsopbouw	16
7.1.1	Referentiekader	16
7.1.2	Aandachtspunten	16
7.1.3	Programma van Eisen	16
8	COLOFON	18

1 INLEIDING

1.1 Standaard

In het Handboek wegen zijn specifieke eisen opgenomen voor het ontwerp van de asfalt weginfrastructuur van de gemeente Heusden. Het handboek is een nadere uitwerking van de geldende wet- en regelgeving, de landelijke normen en richtlijnen en het vastgestelde beleid 'Heel en Veilig' van de gemeente Heusden. Het handboek draagt bij aan de uniformiteit van het wegbeeld van gemeentelijke wegen en standaardisatie van materiaalgebruik. Tevens wordt het ontwerpproces vereenvoudigd door borging van kennis en ervaring evenals vastlegging van de ontwerpuitgangspunten.

De wegopbouw opgenomen in het handboek is zorgvuldig afgestemd op het beheer en onderhoud. De gemeente Heusden streeft naar lange onderhoudsintervallen en beperkte onderhoudskosten. Bij de aanleg van nieuwe verhardingen is derhalve uitgegaan van sterke verhardingsconstructies. Deze verhardingsconstructies zijn berekend in het CROW programma OIA (ontwerpinstrumentarium asfaltverhardingen)

1.2 Toepassing

In principe wordt bij alle reconstructies en nieuwbouw van provinciale infrastructuur gestreefd naar het realiseren van de meest optimale eindsituatie uit dit handboek.

1.3 Geluidsreducerend asfalt

Het toepassen van geluidsreducerend asfalt is in sommige situaties wenselijk vanuit het oogpunt geluidshinder. Geluidsreducerend asfalt heeft echter een verminderde levensduur dan traditionele asfaltmengsels en is niet in elke situatie toepasbaar. In het handboek is derhalve per wegtype de toepasbaarheid van geluidsreducerend asfalt bepaald.

1.4 Leeswijzer

Het handboek is ingedeeld per wegtype, respectievelijk
- Gebiedsontsluitingsweg intensief belast.
- Gebiedsontsluitingsweg normaal belast.
- Wijkontsluitingsweg.
- Woonstraat / landbouwweg.
- Weg in industriegebied.
- Fiets- en voetpaden.

Aanvullend op deze wegtypes zijn in het handboek tevens de verschillende typen kruisingsvormen beschreven, te weten:
- Enkelstrooksrotonde.
- Kruising met verkeersregelinstallatie.
- Voorrangskruising.

2 GEBIEDSONTSLUITINGSWEG INTENSIEF BELAST

2.1 Verhardingsopbouw

2.1.1 Referentiekader

- CROW publicatie 164c Handboek wegontwerp – gebiedsontsluitingswegen
- CROW, standaard RAW bepaling 2010

2.1.2 Aandachtspunten

- Bij totale reconstructie of nieuwe aanleg dient te allen tijde onderzoek worden gedaan naar de draagkracht van de ondergrond. Uitgangspunt in berekening is een ondergrond met een stijfheid van E = 60 MPa. (overeenkomstig met zandige klei).
- De bovenlaag van de bermen moet afgewerkt worden tot 2 cm onder bovenkant deklaag. De grond dient te voldoen aan de Bodemkwaliteitskaart van de gemeente Heusden.
- Zand in zandbed kan achterweg worden gelaten als de bestaande zandondergrond voldoet aan de eisen voor zand in zandbed conform Standaard RAW 2010.

2.1.3 Programma van Eisen

Onderstaand zijn de eisen en uitgangspunten opgenomen voor de verhardingsopbouw van een gebiedsontsluitingsweg. In de verhardingsopbouw is onderscheid gemaakt in standaard asfaltconstructie, constructie kruisingsvlakken/rotondes en geluidsreducerende constructie.

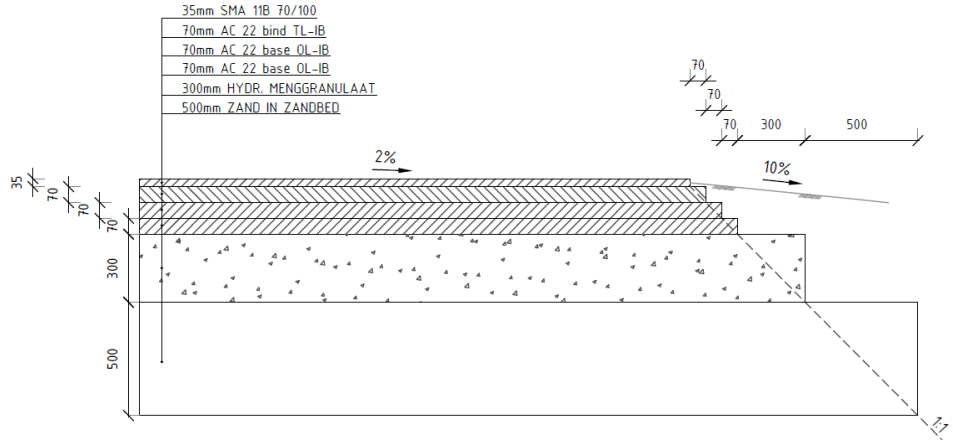
Algemeen
- Ontwerplevensduur 20 jaar.
- Verkeersintensiteit 20.000 – 25.000 motorvoertuigen per dag.
- Percentage vrachtverkeer 10% = 2000 tot 2500 vrachtwagens per dag.
- Snelheid vrachtverkeer tot 80 km/uur.
- Categorie vrachtauto intensiteit B. (standaard RAW bepalingen 2010 tabel 31.19) De categorie vrachtautointensiteit dient te worden gecontroleerd aan de werkelijk gemeten of berekende verkeersintensiteiten.

Dwarsprofielen
In onderstaande tabellen en figuren zijn de standaard dwarsprofielen opgenomen.

Tabel 1: basis verhardingsopbouw gebiedsontsluitingsweg intensief belast

Laag	Type	Dikte
Asfalt	C	245 mm
Fundering	Hydraulisch menggranulaat	300 mm
Zandbed	Zand in zandbed	500 mm
Ondergrond	E > 60 MPA	∞

Figuur 1: verhardingsopbouw gebiedsontsluitingsweg intensief belast

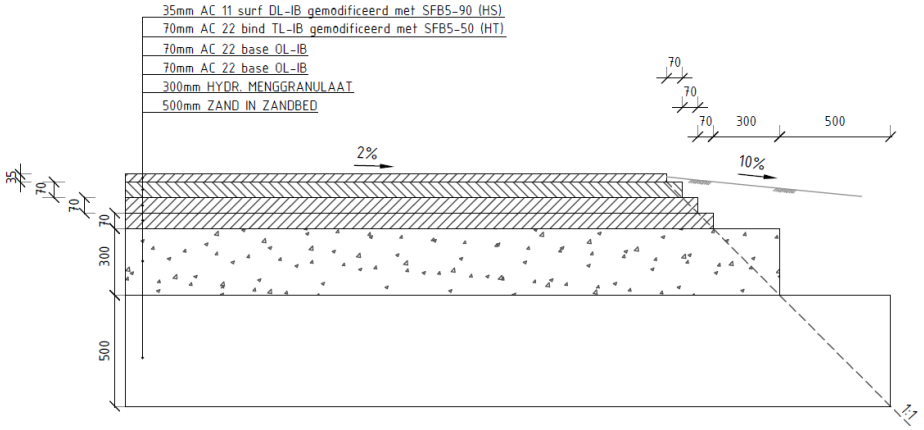


Tabel 2: verhardingsopbouw gebiedsontsluitingsweg intensief belast

Laag	Type	Dikte
Deklaag	SMA-NL 11B 70/100	35 mm
Tussenlaag	AC 22 bind TL-IB	70 mm
Onderlagen	AC 22 base OL-IB	140 mm
Fundering	Hydraulisch menggranulaat	300 mm
Zandbed	Zand in zandbed	500 mm
Ondergrond	E > 60 MPA	∞

*bij kunstwerken een SAMI toepassen t.b.v. vloeistofdichtheid

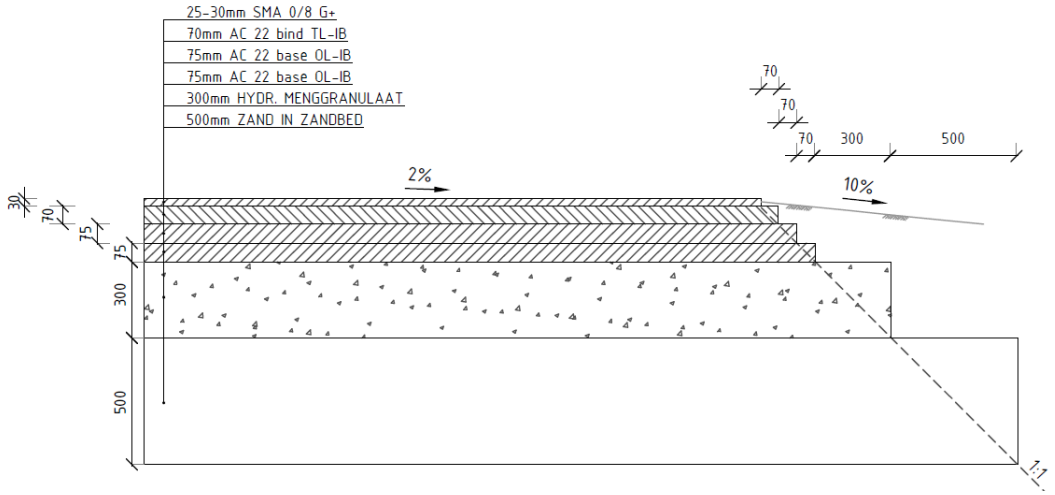
Figuur 2: verhardingsopbouw voorrangskruisingsvlakken, rotondes & VRI opstelplaats gebiedsontsluitingsweg intensief belast



Tabel 3: verhardingsopbouw voorrangskruisingsvlakken, rotondes & VRI opstelplaats gebiedsontsluitingsweg intensief belast

Laag	Type	Dikte
Deklaag	Polymeer gemodificeerde AC 11 surf DL-IB Modificatie met Sealoflex SFB5-90 (HS) bitumen	35 mm
Tussenlaag	Polymeer gemodificeerde AC 22 bind TL-IB Modificatie met Sealoflex SFB5-50 (HT) bitumen	70 mm
Onderlagen	AC 22 base OL-IB	140 mm
Fundering	Hydraulisch menggranulaat	300 mm
Zandbed	Zand in zandbed	500 mm
Ondergrond	E > 60 MPA	∞

Figuur 3: verhardingsopbouw geluidsreducerende deklaag gebiedsontsluitingsweg intensief belast



Tabel 4: verhardingsopbouw geluidsreducerende deklaag intensief belaste gebiedsontsluitingsweg

Laag	Type	Dikte
Deklaag	Stil mastiek (SMA 0/8 G+)*	25-30 mm
Tussenlaag	AC 22 bind TL-IB	70 mm
Onderlagen	AC 22 base OL-IB	150mm
Fundering	Hydraulisch menggranulaat	300 mm
Zandbed	Zand in zandbed	500 mm
Ondergrond	E > 60 MPA	∞

*type geluidsreducerend asfalt afhankelijk van gewenste of vanuit wet geluidshinder verplichte geluidsreductie. Voorkeur voor geluidsreducerend steenmastiekasfalt (zoals SMA G+) vanwege betere duurzaamheid. Geluidsreductie -2,6 Dba bij 70 km/uur.

Geluidsreducerend asfalt enkel toepassen op lange (minimaal 400 meter) rechte of licht bochtende vrijliggende rijbanen zonder aanliggende verhardingen of aansluitende inritten. Geluidsreducerend asfalt niet toepassen op kruisingen en op aansluitende poten tot 50 meter vanaf de kruising.

3 GEBIEDSONTSLUITINGSWEG NORMAAL BELAST

3.1 Verhardingsopbouw

3.1.1 Referentiekader

– CROW publicatie 164c Handboek wegontwerp – gebiedsontsluitingswegen.
– CROW, standaard RAW bepaling 2010.

3.1.2 Aandachtspunten

– Bij totale reconstructie of nieuwe aanleg dient te allen tijde onderzoek worden gedaan naar de draagkracht van de ondergrond. Uitgangspunt in berekening is een ondergrond met een stijfheid van E = 60 MPa. (overeenkomstig met zandige klei).
– De bovenlaag van de bermen moet afgewerkt worden tot 2 cm onder bovenkant deklaag. De grond dient te voldoen aan de Bodemkwaliteitskaart van de gemeente Heusden.
– Zand in zandbed kan achterweg worden gelaten als de bestaande zandondergrond voldoet aan de eisen voor zand in zandbed conform Standaard RAW 2010.

3.1.3 Programma van Eisen

Onderstaand zijn de eisen en uitgangspunten opgenomen voor de verhardingsopbouw van een gebiedsontsluitingsweg. In de verhardingsopbouw is onderscheid gemaakt in standaard asfaltconstructie, constructie kruisingsvlakken/rotondes en geluidsreducerende constructie.

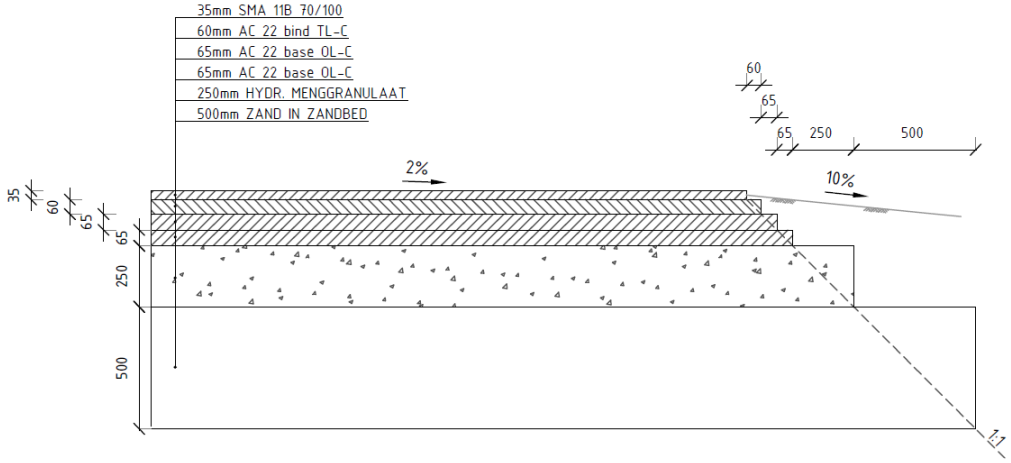
Algemeen
– Ontwerplevensduur 20 jaar.
– Verkeersintensiteit 15.000 motorvoertuigen per dag.
– Percentage vrachtverkeer 10% = 1500 vrachtwagens per dag.
– Snelheid vrachtverkeer tot 80 km/uur.
– Categorie vrachtauto intensiteit B. (standaard RAW bepalingen 2010 tabel 31.19) De categorie vrachtautointensiteit dient te worden gecontroleerd aan de werkelijk gemeten of berekende verkeersintensiteiten.

Dwarsprofielen
In onderstaande tabellen en figuren zijn de standaard dwarsprofielen opgenomen.

Tabel 5: basis verhardingsopbouw gebiedsontsluitingsweg normaal belast

Laag	Type	Dikte
Asfalt	C	225 mm
Fundering	Hydraulisch menggranulaat	250 mm
Zandbed	Zand in zandbed	500 mm
Ondergrond	E > 60 MPA	∞

Figuur 4: verhardingsopbouw gebiedsontsluitingsweg normaal belast

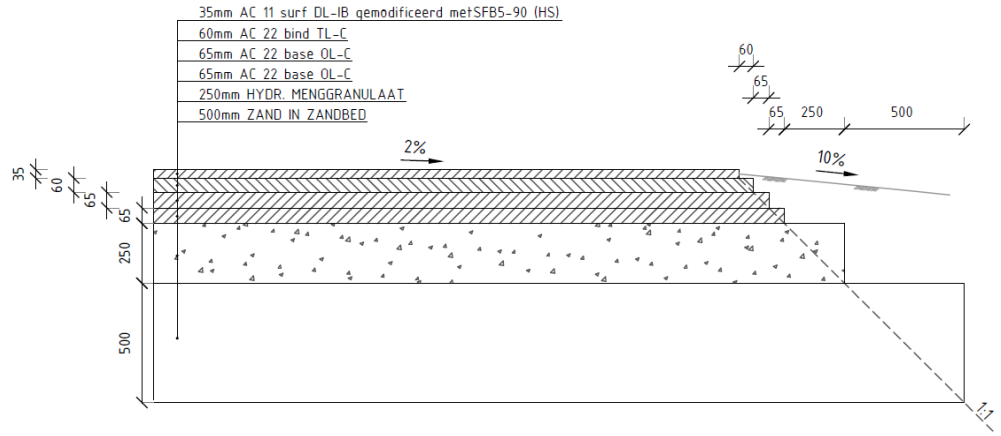


Tabel 6: verhardingsopbouw gebiedsontsluitingsweg normaal belast

Laag	Type	Dikte
Deklaag	SMA-NL 11B 70/100*	35 mm
Tussenlaag	AC 22 bind TL-C	60 mm
Onderlagen	AC 22 base OL-C	130 mm
Fundering	Hydraulisch menggranulaat	250 mm
Zandbed	Zand in zandbed	500 mm
Ondergrond	E > 60 MPA	∞

*bij kunstwerken een SAMI toepassen t.b.v. vloeistofdichtheid

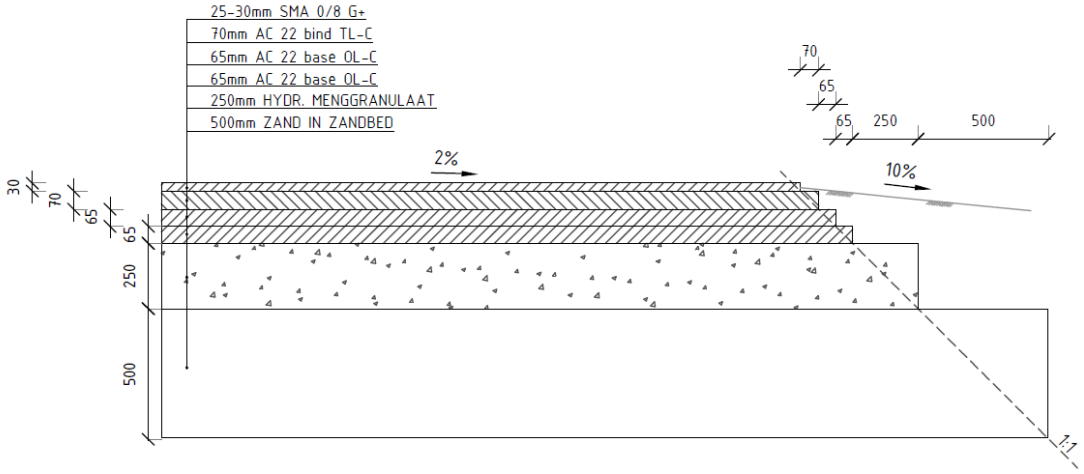
Figuur 5: verhardingsopbouw voorrangskruisingsvlakken, rotondes en VRI gebiedsontsluitingsweg normaal belast



Tabel 7: verhardingsopbouw voorrangskruisingsvlakken, rotondes en VRI gebiedsontsluitingsweg normaal belast

Laag	Type	Dikte
Deklaag	Polymeer gemodificeerde AC 11 surf DL-IB Modificatie met Sealoflex SFB5-90 (HS) bitumen	35 mm
Tussenlaag	AC 22 bind TL-C	60 mm
Onderlagen	AC 22 base OL-C	130 mm
Fundering	Hydraulisch menggranulaat	250 mm
Zandbed	Zand in zandbed	500 mm
Ondergrond	E > 60 MPA	∞

Figuur 6: verhardingsopbouw geluidsreducerende deklaag gebiedsontsluitingsweg normaal belast



Tabel 8: verhardingsopbouw geluidsreducerende deklaag gebiedsontsluitingsweg normaal belast

Laag	Type	Dikte
Deklaag	Stil mastiek (SMA 0/8 G+)*	25-30 mm
Tussenlaag	AC 22 bind TL-C	70 mm
Onderlagen	AC 22 base OL-C	130mm
Fundering	Hydraulisch menggranulaat	250 mm
Zandbed	Zand in zandbed	500 mm
Ondergrond	E > 60 MPA	∞

*type geluidsreducerend asfalt afhankelijk van gewenste of vanuit wet geluidshinder verplichte geluidsreductie. Voorkeur voor geluidsreducerend steenmastiekasfalt (zoals SMA G+) vanwege betere duurzaamheid. Geluidsreductie -2,6 Dba bij 70 km/uur.

Geluidsreducerend asfalt enkel toepassen op lange (minimaal 400 meter) rechte of licht bochtende vrijliggende rijbanen zonder aanliggende verhardingen of aansluitende inritten. Geluidsreducerend asfalt niet toepassen op kruisingen en op aangrenzende poten tot 50 meter vanaf de kruising.

4 WIJKONTSLUITINGSWEG

4.1 Verhardingsopbouw

4.1.1 Referentiekader

- CROW publicatie 164c Handboek wegontwerp – weg in woongebied.
- CROW, standaard RAW bepaling 2010.

4.1.2 Aandachtspunten

- Bij totale reconstructie of nieuwe aanleg dient te allen tijde onderzoek worden gedaan naar de draagkracht van de ondergrond. Uitgangspunt in berekening is een ondergrond met een stijfheid van E = 60 MPa. (overeenkomstig met zandige klei).
- De bovenlaag van de bermen moet afgewerkt worden tot 2 cm onder bovenkant deklaag. De grond dient te voldoen aan de Bodemkwaliteitskaart van de gemeente Heusden.
- Zand in zandbed kan achterweg worden gelaten als de bestaande zandondergrond voldoet aan de eisen voor zand in zandbed conform Standaard RAW 2010.

4.1.3 Programma van Eisen

Onderstaand zijn de eisen en uitgangspunten opgenomen voor de verhardingsopbouw van een wijkontsluitingsweg. In de verhardingsopbouw is onderscheid gemaakt in standaard asfaltconstructie en geluidsreducerende constructie.

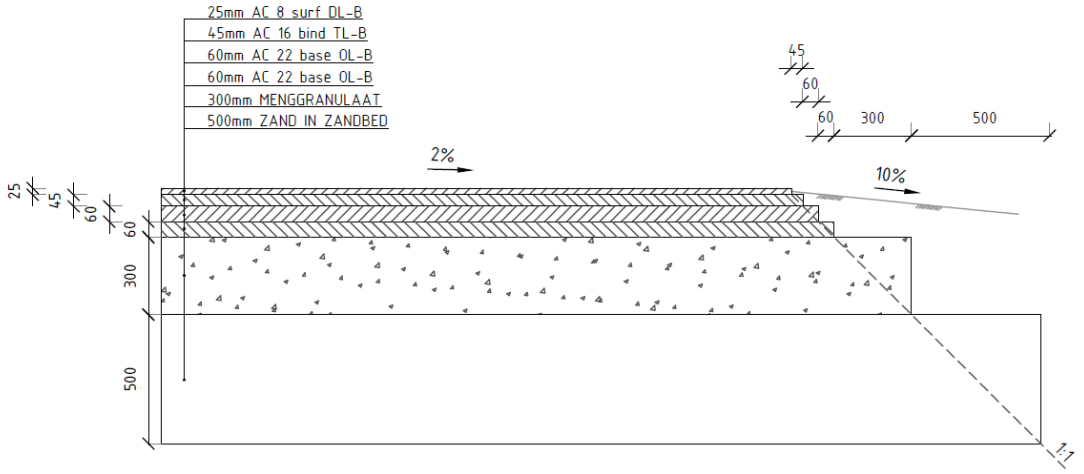
Algemeen
- Ontwerplevensduur 20 jaar.
- Verkeersintensiteit 5.000 motorvoertuigen per dag.
- Percentage vrachtverkeer 10% = 500 vrachtwagens per dag.
- Snelheid vrachtverkeer tot 50 km/uur.
- Categorie vrachtauto intensiteit B. (standaard RAW bepalingen 2010 tabel 31.19) De categorie vrachtautointensiteit dient te worden gecontroleerd aan de werkelijk gemeten of berekende verkeersintensiteiten.

Dwarsprofielen
In onderstaande tabellen en figuren zijn de standaard dwarsprofielen opgenomen.

Tabel 9: basis verhardingsopbouw wijkontsluitingsweg

Laag	Type	Dikte
Asfalt	B	190 mm
Fundering	Menggranulaat	300 mm
Zandbed	Zand in zandbed	500 mm
Ondergrond	E > 60 MPA	∞

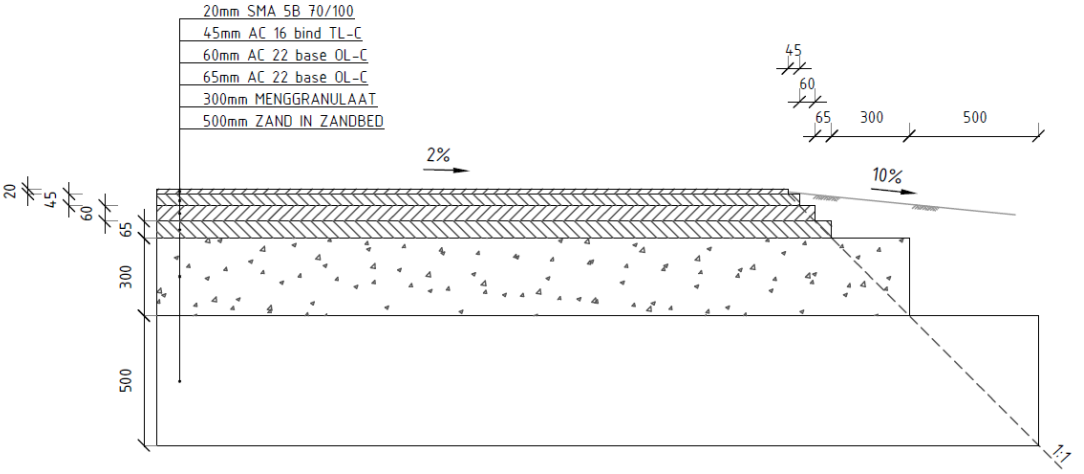
Figuur 7: verhardingsopbouw wijkontsluitingsweg inclusief kruisingsvlakken



Tabel 10: verhardingsopbouw wijkontsluitingsweg inclusief kruisingsvlakken

Laag	Type	Dikte
Deklaag	AC 8 surf DL-B	25 mm
Tussenlaag	AC 16 bind TL-B	45 mm
Onderlagen	AC 22 base OL-B	120 mm
Fundering	Menggranulaat	300 mm
Zandbed	Zand in zandbed	500 mm
Ondergrond	E > 60 MPA	∞

Figuur 8: verhardingsopbouw geluidsreducerende deklaag wijkontsluitingsweg



Tabel 11: verhardingsopbouw geluidsreducerende deklaag wijkontsluitingsweg

Laag	Type	Dikte
Deklaag	SMA 5B 70/100*	20 mm
Tussenlaag	AC 16 bind TL-C	45 mm
Onderlagen	AC 22 base OL-C	125 mm
Fundering	Menggranulaat	300 mm
Zandbed	Zand in zandbed	500 mm
Ondergrond	E > 60 MPA	∞

*enkel SMA 0/5 toepassen als geluidsreducerende deklaag in woongebieden. Geluidsreductie 1,1 DBa bij 50 km/uur. Andere geluidsreducerende mengsels zijn niet bestand tegen de hoge mate van wringend verkeer a.g.v. vele kruisingen, inritten e.a. en hebben in de meeste gevallen een levensduur van minder dan 5 jaar. Onderhoudskosten van deze deklagen liggen derhalve 3 tot 4 keer hoger dan traditionele mengsels en zien derhalve niet wenselijk. SMA 0/5 heeft dezelfde levensduur als traditionele asfaltmengsels en kan worden toegepast op kruisingsvlakken en rotondes.

5 WOONSTRAAT / LANDBOUWWEG

5.1 Verhardingsopbouw

5.1.1 Referentiekader

- CROW publicatie 164c Handboek wegontwerp – weg in woongebied.
- CROW, standaard RAW bepaling 2010.

5.1.2 Aandachtspunten

- Bij totale reconstructie of nieuwe aanleg dient te allen tijde onderzoek worden gedaan naar de draagkracht van de ondergrond. Uitgangspunt in berekening is een ondergrond met een stijfheid van E = 60 MPa. (overeenkomstig met zandige klei).
- De bovenlaag van de bermen moet afgewerkt worden tot 2 cm onder bovenkant deklaag. De grond dient te voldoen aan de Bodemkwaliteitskaart van de gemeente Heusden.
- Zand in zandbed kan achterweg worden gelaten als de bestaande zandondergrond voldoet aan de eisen voor zand in zandbed conform Standaard RAW 2010.

5.1.3 Programma van Eisen

Onderstaand zijn de eisen en uitgangspunten opgenomen voor de verhardingsopbouw van een woonstraat / landbouwweg. Opbouw kan ook worden toegepast voor parkeerterreinen in asfalt. In de verhardingsopbouw is onderscheid gemaakt in standaard asfaltconstructie en geluidsreducerende constructie.

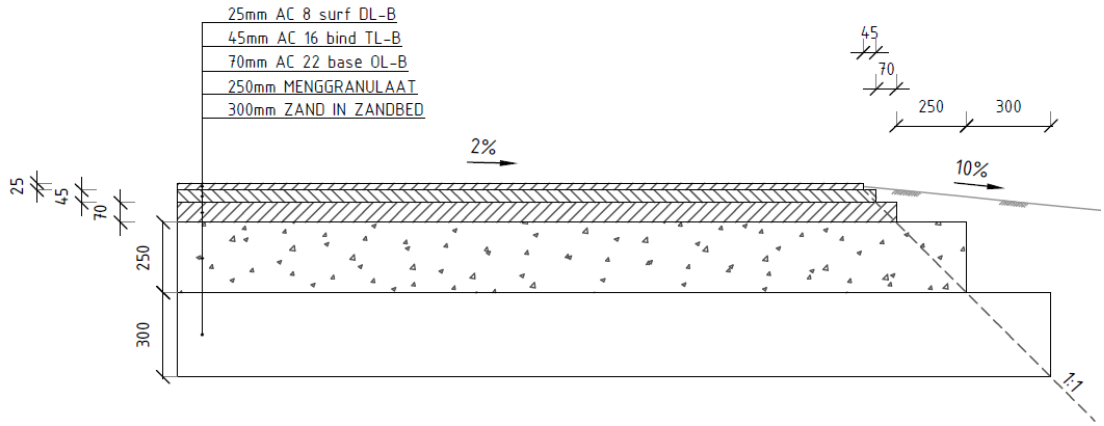
Algemeen
- Ontwerplevensduur 20 jaar.
- Verkeersintensiteit 1.000 motorvoertuigen per dag.
- Percentage vrachtverkeer 5% = 50 vrachtwagens per dag.
- Snelheid vrachtverkeer tot 60 km/uur.
- Categorie vrachtauto intensiteit B. (standaard RAW bepalingen 2010 tabel 31.19) De categorie vrachtautointensiteit dient te worden gecontroleerd aan de werkelijk gemeten of berekende verkeersintensiteiten.

Dwarsprofielen
In onderstaande tabellen en figuren zijn de standaard dwarsprofielen opgenomen.

Tabel 12: basis verhardingsopbouw woonstraat / landbouwweg

Laag	Type	Dikte
Asfalt	B	140 mm
Fundering	Menggranulaat	250 mm
Zandbed	Zand in zandbed	300 mm
Ondergrond	E > 60 MPA	∞

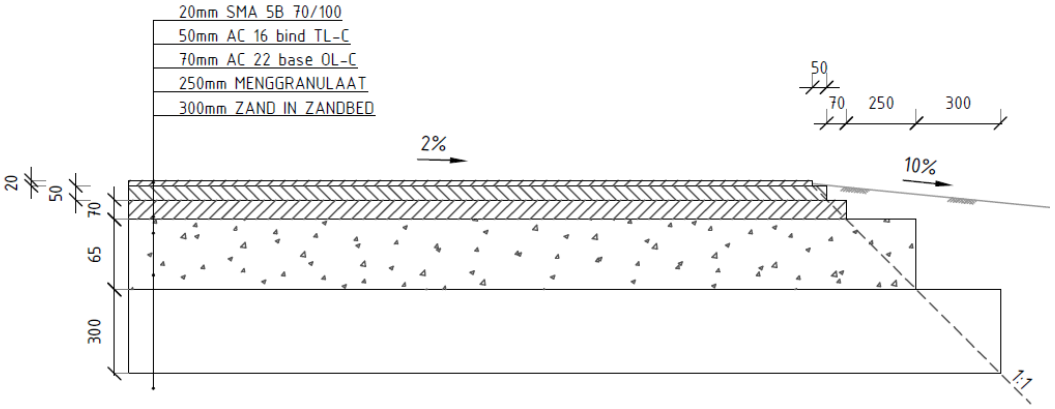
Figuur 9: verhardingsopbouw woonstraat / landbouwweg inclusief kruisingsvlakken



Tabel 12: verhardingsopbouw woonstraat / landbouwweg inclusief kruisingsvlakken

Laag	Type	Dikte
Deklaag	AC 8 surf DL-B	25 mm
Tussenlaag	AC 16 bind TL-B	45 mm
Onderlagen	AC 22 base OL-B	70 mm
Fundering	Menggranulaat	250 mm
Zandbed	Zand in zandbed	300 mm
Ondergrond	E > 60 MPA	∞

Figuur 10: verhardingsopbouw geluidsreducerende deklaag woonstraat / landbouwweg



Tabel 13: verhardingsopbouw geluidsreducerende deklaag woonstraat / landbouwweg

Laag	Type	Dikte
Deklaag	SMA 5B 70/100*	20 mm
Tussenlaag	AC 16 bind TL-C	50 mm
Onderlagen	AC 22 base OL-C	70 mm
Fundering	Menggranulaat	250 mm
Zandbed	Zand in zandbed	300 mm
Ondergrond	E > 60 MPA	∞

*enkel SMA 0/5 toepassen als geluidsreducerende deklaag in woongebieden. Geluidsreductie 1,1 DBa bij 50 km/uur. Andere geluidsreducerende mengsels zijn niet bestand tegen de hoge mate van wringend verkeer a.g.v. vele kruisingen, inritten e.a. en hebben in de meeste gevallen een levensduur van minder dan 5 jaar. Onderhoudskosten van deze deklagen liggen derhalve 3 tot 4 keer hoger dan traditionele mengsels en zien derhalve niet wenselijk. SMA 0/5 heeft dezelfde levensduur als traditionele asfaltmengsels en kan worden toegepast op kruisingsvlakken en rotondes.

6 WEG IN INDUSTRIEGEBIED

6.1 Verhardingsopbouw

6.1.1 Referentiekader

- CROW publicatie 164c Handboek wegontwerp.
- CROW, standaard RAW bepaling 2010.

6.1.2 Aandachtspunten

- Bij totale reconstructie of nieuwe aanleg dient te allen tijde onderzoek worden gedaan naar de draagkracht van de ondergrond. Uitgangspunt in berekening is een ondergrond met een stijfheid van E = 60 MPa. (overeenkomstig met zandige klei).
- De bovenlaag van de bermen moet afgewerkt worden tot 2 cm onder bovenkant deklaag. De grond dient te voldoen aan de Bodemkwaliteitskaart van de gemeente Heusden.
- Zand in zandbed kan achterweg worden gelaten als de bestaande zandondergrond voldoet aan de eisen voor zand in zandbed conform Standaard RAW 2010.
- Aanliggende molgoten en opsluitingen altijd stellen in de betonspecie.

6.1.3 Programma van Eisen

Onderstaand zijn de eisen en uitgangspunten opgenomen voor de verhardingsopbouw van een weg in industriegebied. In de verhardingsopbouw is onderscheid gemaakt in standaard asfaltconstructie, constructie kruisingsvlakken/rotondes. Het toepassen van een geluidsreducerende constructie op een industriegebied wordt ten strengste afgeraden vanwege de zeer hoge mate van wringend verkeer.

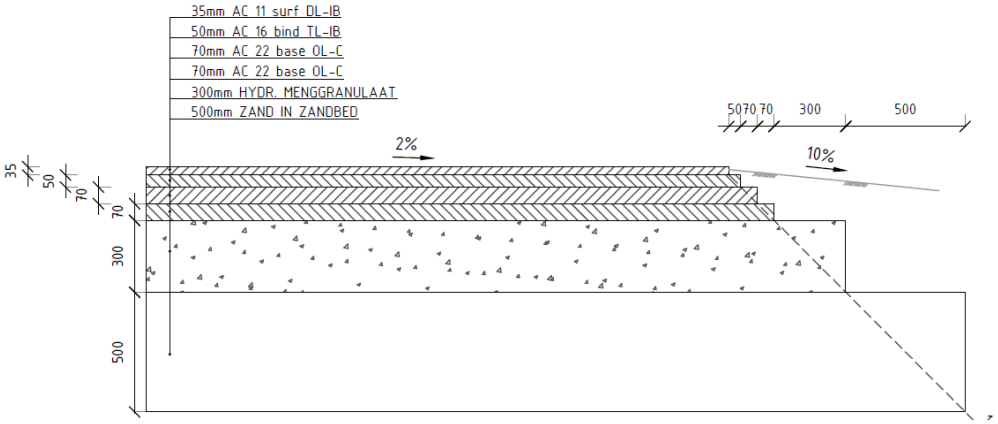
Algemeen
- Ontwerplevensduur 20 jaar.
- Categorie vrachtauto intensiteit B/C. (standaard RAW bepalingen 2010 tabel 31.19) De categorie vrachtwagenintensiteit dient te worden gecontroleerd aan de werkelijk gemeten of berekende verkeersintensiteiten.
- Uitgangspunt 1500 vrachtwagens per dag.
- Snelheid vrachtverkeer tot 50 km/uur.

Dwarsprofielen
In onderstaande tabellen en figuren zijn de standaard dwarsprofielen opgenomen.

Tabel 14: basis verhardingsopbouw industrieweg

Laag	Type	Dikte
Asfalt	IB / C	225 mm
Fundering	Menggranulaat	300 mm
Zandbed	Zand in zandbed	500 mm
Ondergrond	E > 60 MPA	∞

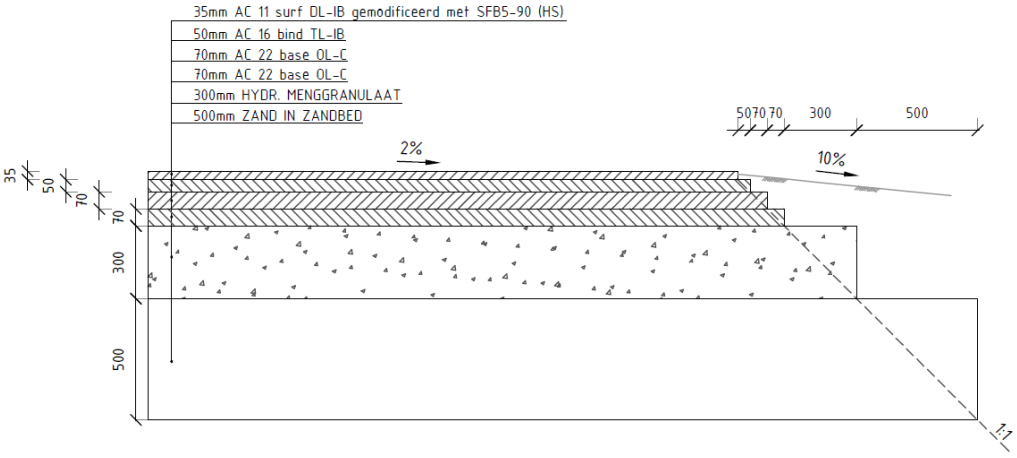
Figuur 11: verhardingsopbouw industrieweg inclusief kruisingsvlakken



Tabel 15: verhardingsopbouw industrieweg inclusief kruisingsvlakken

Laag	Type	Dikte
Deklaag	AC 11 surf DL-IB	35 mm
Tussenlaag	AC 16 Bind TL-IB	50 mm
Onderlagen	AC 22 base OL-C	140 mm
Fundering	Menggranulaat	300 mm
Zandbed	Zand in zandbed	500 mm
Ondergrond	E > 60 MPA	∞

Figuur 12: verhardingsopbouw industrieweg t.p.v. rotonde



Tabel 16: verhardingsopbouw industrieweg t.p.v. rotonde

Laag	Type	Dikte
Deklaag	Polymeer gemodificeerde AC 11 surf DL-IB Modificatie met Sealoflex SFB5-90 (HS) bitumen	35 mm
Tussenlaag	AC 16 Bind TL-IB	50 mm
Onderlagen	AC 22 base OL-C	140 mm
Fundering	Menggranulaat	300 mm
Zandbed	Zand in zandbed	500 mm
Ondergrond	E > 60 MPA	∞

7 FIETS- EN VOETPAD

7.1 Verhardingsopbouw

7.1.1 Referentiekader

- CROW publicatie 164c Handboek wegontwerp.
- CROW, standaard RAW bepaling 2010.

7.1.2 Aandachtspunten

- Bij totale reconstructie of nieuwe aanleg dient te allen tijde onderzoek worden gedaan naar de draagkracht van de ondergrond. Uitgangspunt in berekening is een ondergrond met een stijfheid van E = 60 MPa. (overeenkomstig met zandige klei).
- De bovenlaag van de bermen moet afgewerkt worden tot 2 cm onder bovenkant deklaag. De grond dient te voldoen aan de Bodemkwaliteitskaart van de gemeente Heusden.
- Bij zwaar begroeide bermen kant deklaag afmessen met kantschot.
- Zand in zandbed kan achterweg worden gelaten als de bestaande zandondergrond voldoet aan de eisen voor zand in zandbed conform Standaard RAW 2010.
- Aanliggende fietspaden (fietssuggestiestroken) dienen worden uitgevoerd in dezelfde verhardingsopbouw als de rijbaan waarbij enkel de kleur van de deklaag wordt aangepast tot rood.
- Fietsoversteken dienen worden uitgevoerd in dezelfde verhardingsopbouw als de rijbaan waarbij enkel de kleur van de deklaag wordt aangepast tot rood.

7.1.3 Programma van Eisen

Onderstaand zijn de eisen en uitgangspunten opgenomen voor de verhardingsopbouw van een vrij liggend fiets- en voetpad. In de verhardingsopbouw is onderscheid gemaakt in de standaard asfaltconstructie en de constructie van het fietspad t.p.v. bedrijfsinritten. De standaard fietspadconstructie is ruim afdoende voor belasting door onderhoudsverkeer en verkeer van kruisende inritten van woonhuizen. Kruist het fietspad een zwaarder belaste inrit (bedrijfsinrit) met een belasting van > 5 vrachtwagens / dag, dan dient de zwaardere kruisingsconstructie te worden toegepast.

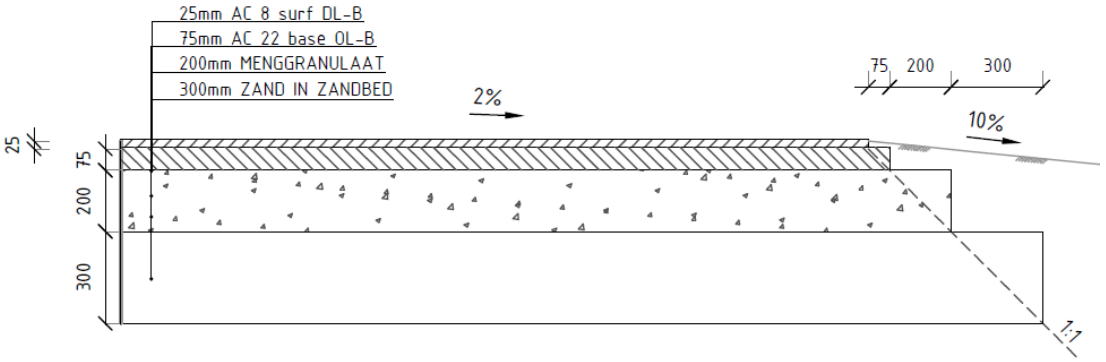
Algemeen
- Ontwerplevensduur 20 jaar
- Belasting door veegmachine RAV05 (3 ton wiellast) 1 x per 2 weken en strooiwagens (tractor).
- Snelheid onderhoudsmaterieel 5-10 km uur.

Dwarsprofielen
In onderstaande tabellen en figuren zijn de standaard dwarsprofielen opgenomen.

Tabel 17: basis verhardingsopbouw fietspad / voetpad

Laag	Type	Dikte
Asfalt	B	100 mm
Fundering	Menggranulaat	250 mm
Zandbed	Zand in zandbed	300 mm
Ondergrond	E > 60 MPA	∞

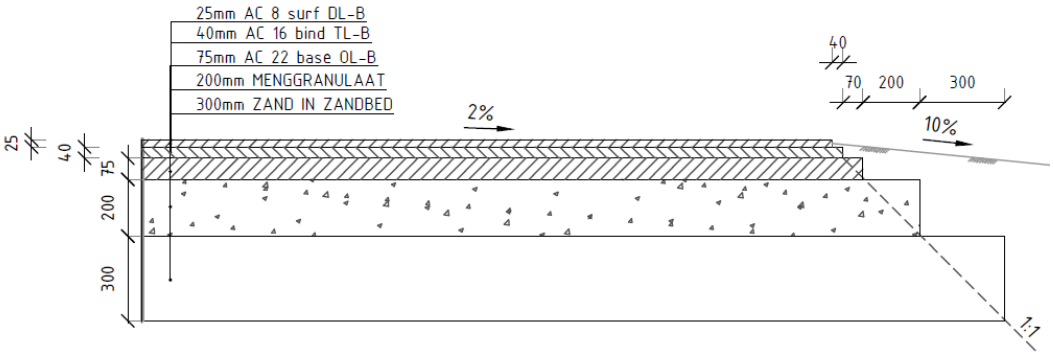
Figuur 13: verhardingsopbouw fiets- en voetpad



Tabel 18: verhardingsopbouw fiets- en voetpad

Laag	Type	Dikte
Deklaag	AC 8 surf DL-B (zwart of rood)*	25 mm
Onderlagen	AC 22 base OL-B	75 mm
Fundering	Menggranulaat	200mm
Zandbed	Zand in zandbed	300 mm
Ondergrond	E > 60 MPA	∞

Figuur 14: verhardingsopbouw fietspad t.p.v. bedrijfsinrit.



Tabel 10: verhardingsopbouw fietspad t.p.v. bedrijfsinrit.

Laag	Type	Dikte
Deklaag	AC 8 surf DL-B (zwart of rood)	25 mm
Tussenlaag	AC 16 bind TL-B	40 mm
Onderlagen	AC 22 base OL-B	75 mm
Fundering	Menggranulaat	200mm
Zandbed	Zand in zandbed	300 mm
Ondergrond	E > 60 MPA	∞

* I.v.m. randbelasting door veegwagen extra aandacht voor randafwerking. Trapsgewijze opbouw verhardings-constructie onder een hoek van 45º.

8 COLOFON

Opdrachtgever	:	Gemeente Heusden
Project	:	Handboek ontwerp wegen
Dossier	:	BC1950-101-100
Omvang rapport	:	18 pagina's
Auteur	:	ing. F.M. van Balken
Projectleider	:	ing. F.M. van Balken
Projectmanager	:	ir. J.A.J. Wilgers
Datum	:	28 mei 2014
Naam/Paraaf	:	 ing. F.M. van balken

HaskoningDHV Nederland B.V.
Larixplein 1
5616 VB Eindhoven
Postbus 80007
5600 JZ Eindhoven
T (088) 348 42 50
F (088) 348 42 51
E info@rhdhv.com
www.royalhaskoningdhv.com

Bijlage 2

HANDBOEK
Kabels en Leidingen

Standaardbepalingen voor het opnemen van de sleufverharding, het graven, aanvullen en verdichten van sleuven en het leggen etc. van kabels en leidingen in gronden die in eigendom of beheer zijn bij de gemeente Heusden.

Gemeente Heusden

Datum	: 26 juni 2014
Status	: Definitief V 1.1
Opgesteld door	: Ing. M.J. Schreuder Intertec Consultancy B.V.
Gecontroleerd door	: Ing. W. Peters Gemeente Heusden
Vastgesteld door	: College van burgemeester en wethouders.

Uitgebracht door : Gemeente Heusden
Julianastraat 34 5251 ED Vlijmen
Postbus 41, 5250 AA Vlijmen
Telefoon: 073-513789
Fax: 073-5131799
Mail via info@heusden.nl

Gemeente Heusden
Team Ontwerpbureau Openbare Ruimte

Standaardbepalingen voor het opnemen van de sleufverharding, het graven, aanvullen en verdichten van sleuven en het leggen etc. van kabels en leidingen in gronden die in eigendom of beheer zijn bij de gemeente Heusden

INHOUDSOPGAVE

1 Inleiding 5

2 Begrippenlijst 6

2.1 Rolverdeling 6
2.2 Partijen 6
2.3 Begripsbeschrijvingen 7
2.4 Verwijzingen 12

3 Vergunningen en toestemmingen voor (graaf)werkzaamheden 13

3.1 Voorwaarden voor aanvragen of meldingen 13
3.2 Voorbereidingstraject 15
3.3 Procedure werkzaamheden van niet ingrijpende aard 17
3.4 Uitzonderingsprocedure Spoedeisend werk/Calamiteit 17
3.5 Voorschriften en beperkingen bij de vergunning 18
3.6 Tijdelijk opschorten van de vergunning 18
3.7 Handhaving 19

4 Richtlijnen ten behoeve van de tracé engineering 21

4.1 Eisen ten aanzien van de tracébepaling 21
4.2 Bepalingen ten aanzien van de engineering/werkvoorbereiding 23
4.3 Situering handholes 25

5 Voorwaarden en eisen ten aanzien van de uitvoering 28

5.1 Inventariseren bestaande kabels en leidingen 28
5.2 Informatie en communicatie 29
5.3 Handhaving 30
5.4 Opnemen en herstel verharding 31
5.5 Door de gemeente ter beschikking te stellen bouwstoffen 32
5.6 Maatregelen in het belang van het verkeer 32
5.7 Maatregelen ten behoeve van de overlast beperking 35
5.8 Voorbereide huis/klantaansluitingen 36

6 Voorwaarden en eisen ten aanzien van de civieltechnische werkzaamheden 37

6.1 Operationele eisen 37
6.2 Meten en registreren verdichtingsgraad geroerde grond 38
6.3 Technische eisen 39

7 Aansprakelijkheid en schade 41

7.1 Aansprakelijkheid 41
7.2 Schade 41
7.3 Verzekeringen 42
7.4 Veiligheid 43
7.5 Peilen en hoofdafmetingen 44

8 Voorwaarden en eisen ten aanzien van vervuilde grond 45

8.1 Voorschriften voor werken in verontreinigde grond 45
8.2 Arbeidsomstandigheden bij werken in verontreinigde grond 46

9 Voorwaarden en eisen ten aanzien van groenvoorzieningen 47

9.1 Eisen en uitvoering groenvoorzieningen 47
9.2 Voorwaarden voor graafwerkzaamheden in de omgeving van bomen 47

10 Bijlage 1: Standaard dwarsprofiel 49
11 Bijlage 2: Digitale meldingsprocedure graafwerk 50
12 Bijlage 3: Procedure "Levering verharding elementen door gemeente" 53
13 Bijlage 4: Informatie betreffende boombescherming 54

1 Inleiding

Het Handboek Kabels en leidingen, in het kort Handboek genoemd, geeft invulling aan de, op basis van de AVOI, aan het College verleende bevoegdheid om nadere regels vast te stellen aan de voorbereiding en uitvoering bij het ontwerp, aanleg, onderhoud, verlegging en verwijdering van kabels en leidingen en het medegebruik van voorzieningen.

Dit Handboek wordt door de gemeente van toepassing verklaard in alle gevallen waarin de gemeente, al dan niet op grond van een geldende verordening, overeenkomst of regeling, een vergunning en/of akkoordverklaring graafwerk verleent voor werkzaamheden aan of ten behoeve van kabels en leidingen.

Doel van het handboek is:
- Het bevorderen van een veilige ligging en ordening van de ondergrondse infrastructuur;
- Het beperken van de overlast en het bevorderen van een veilige omgeving voor de burgers tijdens de werkzaamheden aan ondergrondse infrastructuur;
- Het voorkomen van schade aan private- en gemeentelijke eigendommen;
- Het borgen van de kwaliteit van de openbare ruimte.

Het bereiken en handhaven van deze doelstellingen wordt ondersteund door gedetailleerd uitgewerkte, uniforme voorbereiding- en uitvoeringsvoorschriften ten behoeve van alle werken in het openbare gebied van de gemeente.

Hiertoe worden nadere eisen gesteld aan de gegevens die moeten worden verstrekt bij aanvragen van een vergunning c.q. instemming en worden nadere voorwaarden gesteld bij het voorbereiden en uitvoeren van werken in het beheergebied van de gemeente Heusden.

Het Handboek is van toepassing op alle leidingen, zowel buisleidingen als kabels en geldt ook voor werken in/op nieuwbouwprojecten, voor zover deze onder de gemeentelijke verantwoordelijkheid vallen.

De vergunning verlening is het gemeentelijke instrument om zorg te dragen voor de veiligheid, de beperking van overlast, het voorkomen van schade en het borgen van de kwaliteit van de openbare ruimte.

Het verband tussen de wetten, verordeningen en Handboek kan als rangbepaling als volgt worden weergegeven:
1. Wettelijke bepalingen zoals oa. de Telecommunicatiewet en de Wet Informatie-uitwisseling Ondergrondse Netten;
2. Privaatrechtelijke overeenkomsten met oa de Nutsbedrijven;
3. Lokale regelgeving zoals oa. de Algemeen Plaatselijke Verordening, de Algemene Verordening Ondergrondse Infrastructuur AVOI en het Handboek Kabels en Leidingen;
4. Leidraad Inrichting Openbare Ruimte (LIOR).

2 Begrippenlijst

2.1 Rolverdeling

In de praktijk is er een rolverdeling tussen netbeheerder – vergunninghouder – opdrachtgever en grondroerder. Ook kan het zijn dat deze rollen door één en dezelfde partij worden vervuld. Voor de gemeente is echter alleen de vergunninghouder zowel financieel, operationeel als juridisch altijd aansprakelijk en verantwoordelijk is voor het (doen) opvolgen van de bepalingen in het handboek. Dit ongeacht hoe de relatie tussen vergunninghouder enerzijds en een eventuele netbeheerder en grondroerder anderzijds. De Gemeente behoudt zich het echter het recht voor om in dringende gevallen handhavingmaatregelen rechtstreeks met grondroerder af te handelen en de vergunninghouder pas later daarvan in kennis te stellen.

2.2 Partijen

Aanvrager:
De natuurlijke of rechtspersoon die aan de gemeente vergunning, instemming of toestemming verzoekt voor het leggen, hebben, onderhouden, verwijderen etc. van kabels en leidingen.

Gemeente:
De rechtspersoon.

College:
Het college van burgemeester en wethouders.

Gemeentelijke kabel- en leidingcoördinator
Degene die uit hoofde van zijn functie en mandaat de gemeentelijke regie voert over de uitvoering door derden van kabel- en leidingwerken.

Gemeentelijke toezichthouder kabels en leidingen
Degene die uit hoofde van zijn functie en mandaat het gemeentelijke toezicht houdt over de uitvoering door derden van kabel- en leidingwerken.

Grondroerder:
De natuurlijke of rechtspersoon onder wiens verantwoordelijkheid of leiding de feitelijke (graaf)werkzaamheden worden verricht.

(Net)beheerder:
Degene die als natuurlijk persoon handelend in de uitvoering van een beroep of een bedrijf dan wel als rechtspersoon een kabel- c.q. buisleidingennet beheert.

Opdrachtgever:
De natuurlijke of rechtspersoon, die opdracht geeft tot het uitvoeren van een werk waarbij graafwerkzaamheden worden verricht. Een derde partij kan als opdrachtgever optreden namens de beheerder in het realisatieproces, mits rechtsgeldig en voldoende door netbeheerder en vergunninghouder gemandateerd.

Vergunninghouder:
De natuurlijke of rechtspersoon, in de regel een netbeheerder, aan wie de gemeente vergunning, instemming of toestemming heeft verleend voor het leggen, hebben, houden, onderhouden en verwijderen etc. van ondergrondse infrastructuur in openbare gronden die door de gemeente beheerd worden. Een derde partij kan optreden namens de netbeheerder in het vergunning aanvraag proces, mits rechtsgeldig en voldoende door deze gemandateerd.

2.3 Begripsbeschrijvingen

Akkoordverklaring graafwerk:
Schriftelijke goedkeuring van de gemeente op een melding van de aanvang van graafwerk door- of namens een netbeheerder. De te volgen meldprocedure en de daarbij te gebruiken formulieren staan in dit handboek vermeld.

Algemene Verordening Ondergrondse Infrastructuur AVOI:
Eenduidige gemeentelijke regeling die toeziet op de aanleg, instandhouding, wijziging en opruiming van kabels en leidingen als onderdeel van een net(werk) in gemeentegrond. De regeling geldt voor alle (net)beheerders): nutsbedrijven, telecommunicatiebedrijven en private partijen. Voordat werkzaamheden door (Net) beheerders kunnen plaatsvinden, moet zij bij de gemeente een graafvergunning hebben verkregen. De procedure voor het aanvragen van een graafvergunning staat gedetailleerd omschreven in de AVOI.

As built (revisie)tekening:
Een gewaarmerkte tekening die de gerealiseerde ligging aangeeft, welke leidingen gelegd zijn in X-, Y- en Z- coördinaten volgens het RD-stelsel alsmede hoeveel leidingen gelegd zijn in een sleuf(deel). De Z coördinaat worst over het algemeen alleen in die gevallen gebruikt waar de kabels- en leidingen niet op de door de gemeente aangegeven profieldiepte zijn gelegd.

Boring/persing:
Het met behulp van een sleufloze techniek maken van een holle ruimte in de grond zonder daarbij de omringende grondslag te verwijderen.

Buisleiding:
Buis voor het doorstromen van gassen of vloeistoffen, bestemd om hetzij een gas of een vloeistof te transporteren, hetzij een vloeistof als intermediair te gebruiken voor het transport van warmte of een opgelost of verpulverd product. Een voorziening ten behoeve van het inblazen en omvatten van (glasvezel)kabel is geen buisleiding maar wordt gelijkgesteld aan een kabel.

Beheerkosten:
De vergoeding van de kosten die door- of namens de gemeente zijn gemaakt aangaande het toezicht op- en de controle van de uitvoering van het werk, de hiermee verband houdende verkeersmaatregelen en de naleving op de van gemeentewege gestelde voorwaarden.

Opbreekverbod:
Tijdelijke opschorting op last van de gemeente van de graafvergunning en/of de akkoordverklaring graafwerk op grond van weersomstandigheden. Hieronder in ieder geval inbegrepen wateroverlast, zware sneeuwval of ijzel en vorst. Grondslag voor de opschorting is de overlast voor de bewoners en/ of schade voor de gemeente door bijvoorbeeld breuk van vastgevroren bestratingmateriaal en/of niet goed te verdichten ondergrond dan wel het niet (meer) aaneengesloten kunnen afwerken van sleuven of verhardingen. Het instellen en het opheffen van het opbreekverbod geschiedt door de Gemeentelijke kabel- en leidingcoördinator van de betreffende gemeente.

Calamiteit:
Een incident met voor de omgeving mogelijk grote gevolgen, die niet zelfstandig kunnen worden afgewikkeld en waarbij gecoördineerde inzet van hulpverleningsorganisaties en diensten van verschillende disciplines is vereist om de gevolgen te beperken.

Definitief herstel:
Het terugbrengen van de verhardingsmaterialen op een vakkundige wijze in zijn oorspronkelijk verband.

Degeneratiekosten:
de kosten voor de gemeente door vermindering van de kwaliteit en/of duurzaamheid van de verharding of andere gemeente eigendommen, veroorzaakt door de (graaf)werkzaamheden onder verhardingsconstructies of andere voorzieningen.

Gemeentegrond:
Wegen en wateren, inclusief fietspaden, voetpaden, trottoirs, bermen, plantsoenen en parken, die in eigendom of beheer zijn bij de gemeente.

Gefundeerde open verharding:
Verhardingsconstructie bestaande uit elementen of andere ongebonden materialen op een al dan niet hydraulische granulaatfundering of gebonden zandfundering.

Gesloten verharding:
Verhardingsconstructie bestaande uit een bitumen, cement of kunststof gebonden materiaal.

Graaflocatie:
De locatie waar graafwerkzaamheden worden verricht.

Graafvergunning:
Schriftelijke toestemming, vergunning c.q. instemmingsbesluit en/of akkoordverklaring graafwerk, op schriftelijke aanvraag verleend door het College van Burgemeester en wethouders, voor het verrichten van (graaf)werkzaamheden in openbare gronden die door de gemeente beheerd worden.

Graafwerkzaamheden:
Het handmatig en/of mechanisch verrichten van werkzaamheden in de ondergrond.

Handboek
het Handboek Kabels en Leidingen (Standaardbepalingen voor het opnemen van de sleufverharding, het graven, aanvullen en verdichten van sleuven en het leggen etc. van kabels en leidingen die in eigendom of beheer zijn bij de gemeente), zijnde door het college vast te stellen nadere regels betreffende de voorbereiding en uitvoering van ontwerp, aanleg, exploitatie, onderhoud en verwijdering van kabels en leidingen.

Handhole:
Afsluitbare ondergrondse holle behuizing voor het onderbrengen van voornamelijk telecommunicatie appendages of apparatuur met toegangsluik onder de verharding of op maaiveldniveau. Een handhole moet altijd toegankelijk blijven.

(Huis)aansluiting
Het gedeelte van de kabel of leiding door openbare grond dat een netwerk verbindt met een netwerkaansluitpunt.

Kadaster-sectie KLIC:
Instantie de uitvoering geeft aan de Wet Informatie-uitwisseling Ondergrondse Netten (WION) en het voorkomen van graafschade als doelstelling heeft alsmede zorgdraagt voor de uitwisseling van kabel- en leidinggegevens.

Kabels en leidingen
Kabels en/of leidingen als onderdeel van een net(werk), daaronder mede begrepen de daarmee verbonden transformator-, schakel-, verdeel- en onderstations en andere hulpmiddelen, behoudens voor zover deze verbindingen en hulpmiddelen liggen binnen de installatie van een producent of van een afnemer, en tevens omvattende lege buizen, ondergrondse ondersteuningswerken en beschermingswerken. Voorbeelden van deze kabels en leidingen zijn onder andere telecommunicatie- en omroepkabels, elektriciteitskabels (koppel-, transport- en distributiekabels), gasleidingen (transport-, distributie- en dienstleidingen), waterleidingen, rioleringen (buizen) en kabels en leidingen ten behoeve van industriële netwerken.

Kabel- en leidingentracé
De locatie waarvan de gemeente heeft bepaald waar kabels en/of leidingen kunnen worden gelegd.

Niet-openbare kabels en leidingen
Kabels en leidingen (dan wel het netwerk waartoe ze behoren) die niet worden gebruikt om openbare (voor het publiek beschikbare) diensten aan te bieden.

Leggen van kabels en leidingen:
Het aanbrengen, leggen, onderhouden, omleggen, vernieuwen, herstellen en verwijderen van kabels en leidingen en het verrichten van de hierbij behorende werkzaamheden.

Ligginggegevens:
Gegevens over de werkelijke plaats van een leiding, zoals deze op het moment van vaststelling visueel waarneembaar en controleerbaar zijn.

Mantelbuis:
Beschermbuis om een leiding.

Montagegat c.q. lasgat:
Sleuven met over het algemeen beperkte afmetingen, die worden gemaakt t.b.v. de toegang tot een handhole, het opgraven van een kabelrol tbv klantaansluitingen, het maken van aftakkingen, voor het herstellen van kabels c.q. leidingstoringen of voor inspectiedoeleinden.

Net of netwerk:
Één of meer ondergrondse kabel(s) en/of leiding(en), daaronder mede begrepen lege buizen, kokerconstructies en voorzieningen, bestemd voor het transport van vaste, vloeibare of gasvormige stoffen, van energie of van informatie.

Netbeheerder:
Degene die als natuurlijk persoon handelende in de uitoefening van een beroep of een bedrijf dan wel als rechtspersoon een kabel- cq buisleidingen net beheert. In het kader van dit handboek is de beheerder ook degene die in het bezit is van alle benodigde wettelijke concessies, OPTA registraties en overige noodzakelijke documenten ten behoeve van het rechtsgeldig leggen, hebben en onderhouden van kabels en/of leidingen**.**

Normprofiel:
Het door de gemeente eenzijdig vastgestelde en voor de vergunninghouder verplichte schema in de ligging van kabels en leidingen in de gemeentegrond. Er zijn meerdere geografische deelgebieden gedefinieerd, ieder met zijn eigen algemene normprofiel. Binnen een algemeen profielgebied kunnen nog specifieke profielen voorkomen, daarom altijd de gemeentelijke kabel- en leidingcoördinator om inlichtingen vragen.

Open verharding:
Verhardingsconstructie bestaande uit elementen of andere ongebonden materialen al of niet op een puinfundering, waaraan geen bindmiddel is toegevoegd.

Onderhoudskosten:
De kosten die zijn verbonden aan het onderhouden van de definitief herstelde verharding.

Provisorisch herstel:
Het terugbrengen van de verhardingsmaterialen op een niet noodzakelijke vaktechnische wijze maar wel zodanig dat het functionele gebruik door het verkeer volledig is hersteld en geen gevaar ontstaat voor de weggebruiker.

Sleuf:
De opening die ontstaat door het verwijderen van verharding en/of grond ten behoeve van het leggen van kabels en leidingen.

Spoedeisende werkzaamheden
Werkzaamheden ten gevolge van een ernstige belemmering of storing in de dienstverlening, waarvan uitstel niet mogelijk is.

Uitvoeringskosten:
De genormeerde kosten verbonden aan het definitieve herstel van de verharding.

Verborgen gebreken:
De definitie voor buitenproportionele verzakking van opgeleverd en goedgekeurd hersteld straatwerk. Als norm voor "buitenproportioneel" wordt een verzakking aangehouden van meer dan 0,03 m, die zich binnen één jaar na het eerste herstel voordoet (CROW-norm voor "ernstige schade").

Werkterrein:
De stallingsplaats van haspel-, vracht-, directie-, materiaalwagens, enz.

Werkzaamheden
Handmatige en mechanische werkzaamheden in of op openbare gronden in verband met de aanleg, instandhouding en opruiming van kabels en leidingen.

Werkzaamheden van niet ingrijpende aard
Werkzaamheden met een aaneengesloten te ontgraven lengte korter dan vijfentwintig (25) meter, met geringe overlast c.q. belemmeringen voor de omgeving, waaronder het realiseren van incidentele huisaansluitingen, kabellassen, werkzaamheden in bestaande handholes, reparatie- of onderhoudswerkzaamheden, en waaronder niet verstaan wordt de plaatsing van onder- en bovengrondse kasten en handholes.

WION:
De Wet Informatie-uitwisseling Ondergrondse Netten (WION) heeft tot doel gevaar of economische schade door beschadiging van ondergrondse kabels of leidingen te voorkomen. Hiertoe zijn netbeheerders verplicht om de geografische gegevens van hun belangen te registreren en te delen met grondroerders die hierom vragen.

Woonerven:
De in dit handboek te hanteren term “woonerf” heeft betrekking op een openbare weg met een inrichting en verkeersbesluit conform een erf in de zin van de RVV. Dit is gedaan met de bedoeling om verwarring met het begrip erf uit de Telecommunicatiewet en de Concessiewet te voorkomen.

2.4 Verwijzingen

In dit Handboek wordt op diverse onderdelen verwezen naar normen, richtlijnen e.d. Hieronder is een beknopte omschrijving weergegeven van de belangrijkste normen.

NEN
Nederlands Normalisatie instituut.
Het Nederlandse centrum van normalisatie helpt bedrijven en andere partijen om onderling heldere en toepasbare afspraken te maken. NEN draagt bij aan veiligheid, gezondheid, milieu en innovatie.
Bedrijfsleven en andere partijen maken in normcommissies zelf afspraken over producten en werkwijzen. NEN bemiddelt in het afwegen van de verschillende belangen en zorgt voor neutrale procesbegeleiding. NEN biedt direct toegang tot Europese (NEN-EN) en mondiale normalisatieplatforms.

NPR
Nederlandse Praktijk Richtlijnen.
De NPR geeft toelichting op en aanwijzingen voor het verantwoord gebruik van de NEN- en NEN-EN normen.

C.R.O.W.
CROW is het nationale kennisplatform voor infrastructuur, verkeer, vervoer en openbare ruimte. Organisatie ontwikkelt, verspreidt en beheert praktisch toepasbare kennis voor beleidsvoorbereiding, planning, ontwerp, aanleg, beheer en onderhoud. Dit gebeurt in samenwerking met alle belanghebbende partijen, waaronder Rijk, provincies, gemeenten, adviesbureaus, uitvoerende bouwbedrijven in de grond-, water- en wegenbouw, toeleveranciers en vervoerorganisaties.

RAW
De RAW-systematiek, beheerd en onderhouden door CROW, is een algemeen gebruikte standaard voor bestekken in de grond-, water- en wegenbouw (GWW). Bij de meeste werken in de GWW wordt de systematiek gevolgd.

3 Vergunningen en toestemmingen voor (graaf)werkzaamheden

3.1 Voorwaarden voor aanvragen of meldingen

1. De in dit hoofdstuk opgenomen voorwaarden zijn van toepassing op een aanvraag of melding voor werkzaamheden, respectievelijk voorschriften en beperkingen voor een vergunning, instemmingsbesluit of akkoordverklaring.

2. Voor een aanvraag of melding moet gebruik worden gemaakt van een van de volgende formulieren die bij de betreffende gemeente verkrijgbaar zijn:
   a. het instemmingformulier Kabel- en Leidingwerkzaamheden voor de aanvragen en meldingen conform de AVOI;
   b. het Meldingsformulier Aanvang Graafwerkzaamheden conform het Handboek;
   c. het Gereedmeldingsformulier Graafwerkzaamheden conform het Handboek.

3. Conform het bepaalde in de AVOI is vastgesteld dat bij de melding of aanvraag conform de AVOI in ieder geval de volgende gegevens moeten worden versterkt:
   a. een machtiging indien het een melding betreft voor of namens een netbeheerder of andere opdrachtgever;
   b. naam, (e-mail)adres en telefoon- en faxnummer van de netbeheerder, opdrachtgever en/of grondroerder van de kabels en/of leidingen, alsmede van de (te machtigen) uitvoerder waarvan de contactpersoon de Nederlandse taal machtig moet zijn;
   c. een opgave van aantal, soort en beoogd gebruik van de kabels die direct dan wel niet direct (indien de werkzaamheden betrekking hebben op elektronische communicatienetwerken) in gebruik worden genomen en de lengte en breedte van de kabelsleuf;
   d. een opgave van direct betrokken belanghebbenden (waaronder omwonenden) en instanties die vooraf in kennis worden gesteld van de voorgenomen aanvang, beëindiging en aard van de werkzaamheden;
   e. een afschrift van de verkregen instemmingen of vergunningen van de overige beheerders van de openbare ruimte zoals Pro Rail, het waterschap, Rijks- en provinciale waterstaat en Gasunie, waarvoor de aanvrager/melder zelf moet inventariseren of dergelijke overige vergunningen en instemmingen nodig zijn en ze ook tijdig aan moet vragen;
   f. het voorgenomen tijdstip van aanvang en beëindiging van de werkzaamheden;
   g. een opgave van ondergrondse of bovengrondse kasten inclusief de situering en afmetingen daarvan;
   h. een opgave van hetgeen door- of namens de netbeheerder ondernomen is om te voldoen aan de verplichting voortvloeiend uit de AVOI, inzake het (mede)gebruik van voorzieningen;

i. een opgave van alle overige van belang zijnde feiten en omstandigheden gelet op de in de AVOI genoemde belangen;
j. een uitvoeringsplan, in ieder geval inhoudende :
    1. in viervoud de volledige en duidelijk leesbare tekeningen, op basis van GBKN, van het gewenste tracé inclusief opgave van de te verbinden locaties, met als schaal 1:500;
    2. een opgave van de eventueel te plaatsen objecten, alsmede van de situering daarvan;
    3. een beschrijving van de maatregelen voor de bereikbaarheid en bescherming van in de openbare gronden aanwezige kabels en leidingen;
    4. een omschrijving van eventuele opbrekingen van de verhardingen;
    5. een verkeersplan conform CROW-richtlijn 96b; dit plan kan ook nodig zijn voor het verkrijgen van een omgevingsvergunning; de aanvrager of melder pleegt ten behoeve van dit verkeersplan zelf overleg met onder andere politie, verzorgings- en hulpdiensten, particuliere en openbare vervoerders en met de gemeente teneinde zorgvuldige afstemming en voorinformatie te bereiken;
    6. de maatregelen ter bescherming van de openbare voorzieningen (bomen, straatmeubilair etc.);
    7. de maatregelen voor de bereikbaarheid van percelen en opstallen in de nabijheid.
k. de planning van het gehele werk inclusief de fasering en werkvolgordes.

4. Bij de melding als bedoeld in de AVOI moeten in elk geval de volgende gegevens worden verstrekt:
    a. naam, adres en ondertekening van de netbeheerder (dan wel diens gemachtigde) en de uitvoerende partijen, waarbij de contactpersoon de Nederlandse taal machtig dient te zijn. Hiervoor het standaard formulier gebruiken;
    b. de dagtekening van de melding;
    c. Een naar waarheid ingevuld VNG Excelbestand met actuele tarieven uit de richtlijn tarieven (graaf) werkzaamheden telecom) ten behoeve van de vaststelling van de door gemeente bij vergunningverlening te verrekenen voorlopige heffing degeneratievergoeding.

5. Gegevens die digitaal beschikbaar zijn, moeten bij voorkeur ook digitaal ingediend worden via het daartoe door de gemeente geaccordeerde systeem.

6. De netbeheerder, dan wel diens grondroerder, stelt op grond van de AVOI de gemeente tijdig, doch tenminste 14 dagen voor afloop van de onderhoudstermijn, in staat een opleveringsopname uit te voeren.

7. De netbeheerder, dan wel diens grondroerder, is op grond van het algemene aansprakelijkheidrecht en de AVOI gehouden tot het, op basis van redelijkheid en billijkheid, vergoeden van alle schade, geleden en te lijden door de gemeente, voortvloeiende uit de door of vanwege de netbeheerder uit te voeren werkzaamheden. De berekening van de schadevergoeding is gebaseerd op vijf kostensoorten: herstel-, onderhouds-, beheer- en degeneratiekosten of werkelijke kosten, met als uitgangspunt kostendekkendheid voor de gemeente. Voor de berekening van de schadevergoeding worden als basis gehanteerd de herstraattarieven conform de landelijke 'Richtlijn Tarieven Graafwerkzaamheden (Telecom): Richtlijn voor gemeenten ten behoeve van het berekenen van tarieven voor herstel-, onderhouds-, beheer- en degeneratiekosten bij (graaf)werkzaamheden door aanbieders in openbare gronden die in eigendom of beheer zijn van gemeenten' uit 2004 en volgens de laatst vastgestelde landelijke tarieven, welke toepasselijkheid op termijn geëvalueerd wordt waarna mogelijke aanpassing plaatsvindt

3.2 Voorbereidingstraject

1. Aanvrager moet zelf inventariseren of naast de graafvergunning een aparte omgevingsvergunning noodzakelijk is en moet deze bij de gemeente separaat en tijdig aan vragen. In het algemeen kan worden gesteld dat voor werkzaamheden die strikt binnen de door de gemeente vastgestelde kabel en leidingstroken worden uitgevoerd vrijstelling kan worden verkregen voor de omgevingsvergunning.

2. Aanvrager is tevens gehouden om kennis te nemen van de Algemene Plaatselijke Verordening (APV) van de gemeente en tijdig alle in dat kader voor het werk benodigde vergunningen, ontheffingen etc. aan te vragen en te verkrijgen.

3. Aanvrager moet zelf inventariseren welke vergunningen en instemmingen er van overige beheerders van openbare ruimte zoals onder andere ProRail, het waterschap, Rijks- en provinciale Waterstaat, Gasunie etc. nodig zijn voor het betreffende werk en deze separaat en tijdig aan vragen. Een afschrift van bedoelde instemming of vergunning moet bij de vergunningaanvraag worden gevoegd.

4. In het geval de graafwerkzaamheden tbv doorgaande kabels en leidingen particuliere eigendommen doorkruisen moet de aanvrager vooraf toestemming voor het leggen en liggen van betreffende grondeigenaar hebben verkregen. Een afschrift van deze toestemming(en) moet bij de vergunningaanvraag worden gevoegd. Deze bepaling geldt niet voor de eigen klantaansluiting van de betreffende grondeigenaar.

5. Indien in opdracht of op initiatief van de gemeente werkzaamheden plaatsvinden heeft de gemeente de coördinerende rol t.a.v. afstemming, planning en samenhang van door derden uit te voeren werkzaamheden.

6. Ten behoeve van het verkrijgen van een omgevingsvergunning c.q. graafvergunning kan het noodzakelijk zijn om vooraf verkeersplannen in te dienen. Aanvrager pleegt daartoe zelf overleg met onder andere politie, verzorging- en hulpdiensten, particuliere- en openbare vervoerders alsmede met de gemeente teneinde zorgvuldige afstemming en voorinformatie te bereiken.

7. Aanvrager is gehouden om de uitvoeringsplanning van het werk zoveel mogelijk af te stemmen met de gemeentelijke Evenementenkalender, het reguliere gemeentelijke onderhoudsprogramma voor de openbare ruimte.

8. Alle graafwerkzaamheden die uitgevoerd worden in openbare gronden binnen de gemeente moeten door vergunninghouder of zijn rechtsgeldig gemandateerde grondroerder minimaal 4 werkdagen voorafgaand aan de start van het werk worden aangemeld bij de gemeentelijke kabel- en leidingcoördinator, door het mailen van een ingevuld Meldingsformulier Aanvang Graafwerkzaamheden aan info@Heusden.nl.

9. Na ontvangst van de melding beoordeelt de gemeente binnen 2 werkdagen of- en zo ja onder welke eventueel aanvullende voorwaarden het graafwerk mag worden uitgevoerd.

10. Vergunninghouder ontvangt van de gemeente een schriftelijke reactie op zijn melding. Indien de melding is gehonoreerd (Akkoordverklaring Graafwerkzaamheden) moet de goedkeuringsbrief, samen met een kopie van het meldingsformulier en eventueel de vergunning, gedurende het werk op de werklocatie aanwezig zijn. De goedkeuring op de melding is geldig gedurende 10 werkdagen na afgifte.

11. De exacte startdatum en doorloopplanning van het werk moeten bij de melding worden opgegeven en mogen daarna niet meer worden gewijzigd. Indien op de aangegeven datum niet gestart is met het werk vervalt de goedkeuring, tenzij de vergunninghouder aan kan tonen dat het werk niet kon worden gestart door weersomstandigheden of onverwachte en door vergunninghouder niet te voorkomen of te voorziene hinder op de werklocatie.

12. Na voltooiing van het werk moet dit direct afgemeld worden bij de gemeentelijke kabel- en leidingcoördinator door het mailen van een ingevuld Gereedmeldingsformulier Graafwerkzaamheden aan info@Heusden.nl.

3.3 Procedure werkzaamheden van niet ingrijpende aard

1. Voorwaarde voor het verkrijgen van een graafvergunning voor werkzaamheden van niet ingrijpende aard is wel dat het werk betrekking heeft op het onderhouden, wijzigen en/of uitbreiden van een reeds rechtsgeldig in de openbare ruimte van de gemeente aanwezige ondergrondse nuts- en/of telecommunicatie infrastructuur.

2. Voor een solo te plaatsen handhole c.q. kabelinspectieput moet echter een volledige vergunningaanvraag worden ingediend. Dit in verband met het beslag op ondergrondse ruimte van de voorziening waardoor een zorgvuldige toetsing en afstemming met overige gebruikers noodzakelijk is.

3. Indien in opdracht of op initiatief van de gemeente werkzaamheden plaatsvinden heeft de gemeente de coördinerende rol t.a.v. afstemming, planning en samenhang van door derden uit te voeren werkzaamheden.

4. Bij de vergunningaanvraag moet een nauwkeurig tijdschema en een werktekening worden gevoegd.

3.4 Uitzonderingsprocedure Spoedeisend werk/Calamiteit

1. Spoedeisende werkzaamheden, als bedoeld in de AVOI, noodzakelijk in verband met een ernstige belemmering of storing in de dienstverlening via het betreffende net en waarvan uitstel niet mogelijk is, moeten direct na signalering en altijd voor aanvang van de uitvoering schriftelijk bij de gemeente worden gemeld door het mailen van een ingevuld Meldingsformulier Aanvang Graafwerkzaamheden aan info@Heusden.nl.

2. Calamiteiten moeten direct na signalering en altijd voor aanvang van de werkzaamheden schriftelijk bij de gemeente worden gemeld, door het mailen van een ingevuld Meldingsformulier Aanvang Graafwerkzaamheden aan info@Heusden.nl.

3. Wanneer de calamiteit van dusdanige aard en/of omvang is dat hulpdiensten moeten worden ingeschakeld is de netbeheerder hiervoor verantwoordelijk. Hiervoor kan het landelijke alarmnummer 112 worden gebruikt. Tevens moet ook het gemeentelijke meldpunt worden gewaarschuwd. Dit kan zowel in kantoortijd als na kantoortijd via het algemene nummer 073-5131789 worden bereikt. Na kantoortijd wordt via het algemene nummer, in de meldtekst, het actuele calamiteitennummer gemeld.

4. Indien het noodzakelijk is dat, voor de (verkeers-)veiligheid en/of bescherming van de volksgezondheid, direct afzettingen worden geplaatst en/of (een deel van) de openbare ruimte wordt afgesloten zal de gemeente hiervoor de opdrachten verstrekken.

5. De werkzaamheden zoals genoemd onder lid 4. worden uitgevoerd door- of namens de gemeente. De kosten die moeten worden gemaakt zullen door de gemeente worden gedeclareerd bij de betreffende netbeheerder.

3.5 Voorschriften en beperkingen bij de vergunning

1. Ter bescherming van haar belangen kan het college in ieder geval aan de graafvergunning voorschriften en beperkingen verbinden over het medegebruik van voorzieningen, zoals kabelsleuven, kabelgoten en geleidingen alsmede het inpassen van zogenaamde weesleidingen en een borgstelling eisen voor de nakoming van verplichtingen die gesteld zijn bij de voorschriften en beperkingen aan de vergunning.

2. De wijze van uitvoering bij aanleg, onderhoud, verplaatsing en opruiming van kabels en leidingen alsmede medegebruik van voorzieningen moet gebeuren conform de bepalingen in dit handboek.

3.6 Tijdelijk opschorten van de vergunning

1. In geval van extreme weersomstandigheden (bijvoorbeeld wateroverlast, zware sneeuwval of ijzel en vorst), waarbij de uitvoering van de werkzaamheden tot overlast voor de bewoners en/ of schade voor de gemeente door bijvoorbeeld breuk van vastgevroren bestratingmateriaal en/of niet goed te verdichten ondergrond leidt zal de gemeente overgaan tot het tijdelijk opschorten van een verleende graafvergunning en/of akkoordverklaring graafwerk (“Opbreekverbod”). De vergunninghouder en grondroerder zijn gehouden zich aan onderstaande richtlijnen te houden, ook al heeft de gemeente (nog) geen expliciete melding van een breekverbod maakt:
   - Op het weerstation KNMI in De Bilt gelden de volgende condities:
     - om 07.00 uur een geregistreerde temperatuur van -4 ºC of lager;
     - om 10.00 uur een geregistreerde temperatuur van -2 ºC of lager;
     - om 07.00 uur een geregistreerde temperatuur tussen 1 ºC en -3 ºC en om 10.00 uur daaropvolgend een geregistreerde temperatuur van -1 ºC of lager.

2. Het instellen en het opheffen van het opbreekverbod geschiedt door de kabel- en leidingcoördinator.

3. Indien netbeheerder en gemeente vooraf overeen komen dat, tijdens een opschortingperiode zoals bedoeld in lid 1, reguliere werkzaamheden aan netwerken voor levering van gas, water en/of elektriciteit niet langer kunnen worden uitgesteld kan de gemeente onder strikte voorwaarden een ontheffing voor het betreffende werk verlenen. Uitgangspunten hierbij zijn in ieder geval:
    - de uitvoering van het werk mag niet leiden tot overmatige overlast voor omwonenden en het doorgaande verkeer;
    - de uitvoering van het werk mag geen verdere afname van de (verkeers)veiligheid en bereikbaarheid veroorzaken;
    - de uitvoering van het werk mag geen schade aan- of verminderde kwaliteit van naastliggende of kruisende belangen van de andere netbeheerders veroorzaken;
    - Direct na het opheffen van het algemene opbreekverbod moet de ontheffinghouder op zijn kosten zorgen voor het, naar genoegen van de gemeente, weer in oorspronkelijke staat (wegprofiel, verharding, verhardingselementen alsmede laagopbouw en verdichting van de ondergrond) brengen van de doorgraven openbare ruimte.

3.7 Handhaving

1. Namens het college zal een gemeentelijke toezichthouder kabels en leidingen toezien op het naleven van de voorschriften door de vergunninghouder en grondroerder. De toezichthouder zal controleren op onder andere:
    - de aanwezigheid van de vereiste toestemmingen, instemmingen en vergunningen;
    - de naleving van de vergunningvoorwaarden;
    - de naleving van de afspraken met bewoners, politie ed. ;
    - de bereikbaarheid van de woonomgeving;
    - de ongestoorde exploitatie van andere leidingen;
    - de verdichting van de sleuf;
    - de kwaliteit van het herstel van de sleuf inclusief de verharding;
    - de schade aan verharding/groen binnen de invloedssfeer van het werk;
    - de veiligheid, wegafzetting, etc.

2. In het geval door de gemeente ter plaatse geconstateerd wordt dat een werk in uitvoering is zonder dat de vereiste instemming of vergunning is verleend en het werk valt niet onder spoedeisend werk/calamiteit, geldt de volgende procedure:
    a. het uitreiken van een beschikking aan grondroerder, waarbij de grondroerder direct het opbreek- graaf- en legwerk moet staken en
    b. het opleggen van de verplichting aan betreffende grondroerder om de ondergrond, verharding en openbare ruimte weer in de oorspronkelijke staat terug te brengen. Dit kan inhouden dat reeds gelegde voorzieningen weer moeten worden verwijderd.

3. In het geval door de gemeente achteraf geconstateerd wordt dat een werk in uitvoering is zonder dat de vereiste instemming of vergunning is verleend en het werk is niet bij de gemeente gemeld als spoedeisend werk/calamiteit, kan de gemeente de verplichting vorderen aan de netbeheerder waarvoor het uitgevoerde voor bedoeld is om de ondergrond, verharding en openbare ruimte weer in de oorspronkelijke staat terug te brengen. Dit kan inhouden dat reeds gelegde voorzieningen weer moeten worden verwijderd.

4. Indien leidingeigenaar/beheerder bij de onder lid 2 en 3 genoemde vorderingen op eerste aanzegging in gebreke blijft zal de gemeente de benodigde werkzaamheden (laten) uitvoeren. Alle kosten en gevolgen ter zake, alsmede de kosten voortvloeiend uit de opschorting en eventuele verdere herstelverplichtingen zullen worden verhaald op de netbeheerder van de infrastructuur waar het werk voor bedoeld is.

5. De gemeente is eveneens bevoegd de werkzaamheden direct stil te leggen, zonder vergoeding van kosten, indien:
   - Er wordt gewerkt in strijd met de in de graafvergunning en/of de akkoordverklaring graafwerkzaamheden opgenomen tijdstip van aanvang of voltooiing, de wijze van uitvoering of andere van toepassing verklaarde voorschriften;
   - Er wordt gewerkt buiten de in het Handboek aangegeven dagelijkse tijdstippen van aanvang of einde werk;
   - Er wordt gewerkt tijdens een periode waarin een tijdelijke opschorting van de vergunning, zoals aangegeven in dit handboek van kracht is;
   - Aanwijzingen en geboden die door vertegenwoordigers van de gemeente worden gegeven niet onmiddellijk worden opgevolgd;
   - Uitvoerend personeel van grondroerder zich, naar oordeel van de gemeente, onbehoorlijk, kwetsend en/of overlastgevend gedraagt;
   - Er, naar oordeel van de gemeente, onacceptabele verkeershinder en/of gevaarzetting voor het publiek ontstaat.

   De werkzaamheden mogen pas worden hervat na toestemming van de gemeente. Deze wordt in de regel pas verleend als de situaties die tot stilleggen hebben geleid naar genoegen van de gemeente afdoende en duurzaam zijn opgelost.

4 Richtlijnen ten behoeve van de tracé engineering

4.1 Eisen ten aanzien van de tracébepaling

Bij de tracébepaling van leidingen zijn drie aspecten van belang:
- de horizontale ligging;
- de verticale ligging;
- de onderlinge afstand tussen de kabels en leidingen in de ondergrond.

Het doel van deze liggingen is:
- een optimaal gebruik van de openbare ruimte;
- een ongestoorde exploitatie van leidingen;
- optimaliseren van de veiligheid.

1. Horizontale ligging
   - In het tracé, bij een standaard tracé breedte zonder bomen en gerekend vanaf erfgrens/gevel, worden de distributieleidingen volgens een vaste volgorde (standaard dwarsprofiel) ingedeeld. Deze volgorde verschilt per deelgebied en soms per straat en is in de bijlage globaal aangegeven.
   - In het overig deel van de openbare weg liggen de transportleidingen. Met nadruk wordt erop gewezen dat bovengenoemd basisprincipe moet worden nagestreefd. In bijzondere gevallen kan de gemeente een andere indeling toestaan.

2. Aanvullende eisen voor horizontale ligging
   - Werkzaamheden aan- of bij groenvoorzieningen en bomen worden zoveel mogelijk vermeden. Is dit toch onvermijdelijk dat wordt eerst overleg met de gemeentelijke kabel- en leidingcoördinator gevoerd, ongeacht er sprake is van een verlegging in een nieuw- of een bestaand tracé.
   - Bij het passeren van bomen moeten een aantal, in dit handboek omschreven, voorzorgsmaatregelen worden getroffen die schade aan de betreffende boom en later aan de te leggen kabel/leiding voorkomt. Hiermede moet bij het traceren terdege rekening gehouden worden en waar mogelijk zullen bij voorkeur alternatieve routes worden gekozen.

3. Verticale ligging
   - In de ondergrond, bij een standaard tracébreedte zonder bomen en gerekend vanaf erfgrens/gevel, worden de distributieleidingen en transportleidingen volgens een vaste diepte ingedeeld. Deze diepte verschilt per gebied en is in de bijlage globaal aangegeven.
   - Met nadruk wordt erop gewezen dat voornoemd basisprincipe moet worden nagestreefd. Slechts in bijzondere gevallen kan de gemeente een andere diepteligging toestaan.
   - Uitgangspunten bij verticale ligging:
     - distributieleidingen liggen ondieper dan transportleidingen;
     - vrijverval leidingen hebben voorrang boven drukleidingen;
     - bij kruisingen van leidingen met andere leidingen bedraagt de tussenruimte (verticale dagmaat) ten minste 0,20 m;
     - strook voor de huisaansluiting van het riool vrijhouden.

4. Aanvullende eisen voor verticale ligging
   Bij boringen/persingen, in welke vorm ook, is de diepteligging afhankelijk van de situatie ter plaatse. De minimale verticale dagmaat ten opzichte van de te kruisen leidingen bedraagt ten minste 0,50 m, waarbij de te boren/persen leiding onder de bestaande leiding moet worden gevoerd. Genoemde minimale verticale dagmaat moet aantoonbaar worden gegarandeerd om afwijkingen tijdens de uitvoering op te vangen.
   - Bij het kruisen van sloten / open watergangen moet een minimale gronddekking van 1,00 m ten opzichte van de ontwerpdiepte van de bodem van de watergang worden aangehouden.
   - Indien de aanwezige bodem van de watergang lager ligt dan de ontwerpdiepte moet een gronddekking van 2,00 m ten opzichte van de aanwezige bodem worden aangehouden. Een en ander conform de eisen van het vigerende waterschap (Aa en Maas of De Dommel).

5. Kruising gesloten verhardingen
   Het opbreken van gesloten verhardingen is zonder voorafgaand overleg met- en verkregen toestemming van de gemeentelijke kabel- en leidingcoördinator niet toegestaan waarbij door aanvrager aangetoond moet worden dat zulks niet te vermijden is.

6. Ligging nabij andere objecten
   Objecten die kunnen worden beïnvloed door de tracering en aanleg van leidingen moeten vooraf door de aanvrager worden geïdentificeerd. Objecten kunnen onder meer zijn: bestaande wegen, spoorwegen, waterlopen, voetpaden, primaire- en secundaire waterkeringen, kademuren, viaducten, tunnels, naastliggende leidingen, bomen en gebouwen.

7. Ketenprincipe
In een tracé kunnen secties voorkomen waarvoor door derden toestemming en/of vergunning moet worden verleend. Deze secties kunnen onder meer zijn: kruisingen van spoor-, rijks-, provinciale- en waterschaps wegen, kruisingen van waterwegen, kruisingen van primaire- en secundaire waterkeringen of kruisingen van particuliere eigendommen. De gemeente zal pas overgaan tot behandeling van de vergunningaanvraag als deze compleet is, wat in ieder geval inhoudt dat door alle betreffende derde belanghebbenden schriftelijk toestemming en/of vergunning is verleend.

4.2 Bepalingen ten aanzien van de engineering/werkvoorbereiding

1. De aanvrager is verplicht om in zijn werkvoorbereiding te inventariseren welke netbeheerders belangen hebben in het beoogde tracé, deze te informeren over de voorgenomen werkzaamheden en gegevens over de aard en ligging van die belangen op te vragen. In ieder geval zal er een oriëntatiemelding moeten worden gedaan bij het Kadaster-sectie KLIC.

2. De aanvrager moet zich overtuigen van de plaats van alle reeds in het werk gelegen leidingen. Hiertoe moet in het beoogde tracé, bij een aaneengesloten te ontgraven lengte tot 100 meter, op het begin en het einde van de ontgraving, op de helft van het tracé en minimaal iedere 10 meter bij een verspringend tracé, een proefsleuf worden gegraven. Bij een aaneengesloten te ontgraven lengte langer dan 100 meter moet op het begin en het einde van de ontgraving, iedere 50 meter van het tracé en minimaal iedere 10 meter bij een verspringend tracé, een proefsleuf worden gegraven.

3. Voor grote of ingewikkelde werken, naar oordeel van de gemeente, kunnen ten aanzien van de proefsleuven projectafspraken worden gemaakt. het initiatief hiervoor ligt bij de vergunningaanvrager.

4. De proefsleuven moeten zodanig worden gesitueerd en uitgevoerd dat alle kabels en leidingen op 0,5 meter aan weerszijden van het hart van het beoogde tracé goed zichtbaar gemaakt worden. Hiertoe met name de diepte van hoofd- en dienstleidingen voor gas-, warmte-, water- drainage en riolering in acht nemen.

5. Van de gemaakte proefsleuven en de maatvoeringen van de daarin aangetroffen kabels en leidingen houdt aanvrager een actuele registratie bij die op eerste aanzeggen aan de gemeentelijke kabel- en leidingcoördinator wordt overhandigd. Indien afwijkingen van het vigerende standaard profiel, dan wel het door gemeente aangewezen standaard tracé, worden geconstateerd zal de gemeentelijke toezichthouder kabels en leidingen in overleg met aanvrager een nieuw beoogd tracé aanwijzen.

6. De aanvrager is bij het maken van proefsleuven gehouden de AVOI-, Handboek- en W.I.O.N. bepalingen stipt na te leven.

7. Kabels en leidingen van de netbeheerder die door het vergunningplichtige werk blijvend buiten gebruik worden gesteld, dan wel kabels en leidingen die de afgelopen 10 jaar geen dienst hebben gedaan/niet in gebruik zijn genomen,

moeten in het vergunde werk worden verwijderd als zij in de te ontgraven sleuf liggen. De van toepassing zijnde wettelijke overgangsregelingen zullen hierbij worden gerespecteerd.

8. Bij de aanleg van stadsverwarmingleidingen worden zonodig bestaande kruisende leidingen in diepte aangepast aangezien in stadsverwarmingleidingen geen of zeer moeilijk zinkers kunnen worden toegepast en deze leidingen dus bij voorkeur op één diepteniveau moeten worden gelegd.

9. Indien blijkt dat de zetting aan een bouwgevel zodanig is dat verwacht kan worden dat de huisaansluiting dreigt te beschadigen of af te breken dan is de aanvrager verplicht hiernaar onderzoek te doen, zonodig maatregelen te nemen en deze in de vergunningaanvraag te specificeren.

10. Indien kabels en leidingen onder een overbouwing worden gesitueerd dan moet de afstand van de onderkant van de overbouwing tot het ter plaatse vastgestelde maaiveldpeil minimaal 2,50 m bedragen. Dit in verband met de benodigde werkruimte voor mechanisch en ander materieel.

11. Koppelbalken van funderingen mogen alleen worden gekruist als de afstand tussen de bovenkant van de koppelbalken en het maaiveld ten minste 2.00 m bedraagt en de te overbruggen ruimte tussen de koppelbalken is voorzien van een gewapende betonplaat waarboven de leidingen een veilige ligging verkrijgen.

12. Indien leidingen boven een onderbouwing worden gesitueerd, dan moet de diepte van de bovenkant van de onderbouwing ten opzichte van het ter plaatse vastgestelde maaiveld ten minste 2,00 m bedragen. Dit in verband met benodigde gronddekking voor leidingen.

13. Tijdelijk aan te brengen voorzieningen in de openbare ruimte moeten de goedkeuring hebben van de beheerder van de openbare ruimte. Deze tijdelijke voorzieningen, zoals damwanden, heipalen, etc. moeten na voltooiing van de werkzaamheden worden verwijderd. Mocht dit om welke reden dan ook niet mogelijk zijn, dan kan door de beheerder van de openbare ruimte besloten worden deze voorzieningen tot een nader te bepalen maat onder het maaiveld te verwijderen. In de regel is deze maat minimaal 2,50 m.

14. Bij het plannen van routes van kabels, leidingen en voorzieningen nabij bomen en in- of nabij groenvoorzieningen moeten de bepalingen uit hoofdstuk 7 van dit handboek strikt in acht worden genomen.

15. Er worden geen obstakels boven leidingen geplaatst. Indien geen andere oplossing mogelijk is, dan kan in overleg met de betreffende leidingexploitant(en) onder voorwaarden en/of voorzieningen alsnog tot plaatsing boven leidingen worden overgegaan.

16. Huisaansluitingen worden zo veel mogelijk haaks op het distributienet aangelegd om geen beslag te leggen op de ruimte voor distributieleidingen.

17. Er kan sprake zijn van voorbereide huisaansluitingen, waarbij de voor de huisaansluiting bedoelde buis, kabel of leiding al op de volledig benodigde lengte vanaf de hoofdleiding tot aan de klantaansluiting in de openbare grond tijdelijk moet worden opgeborgen (voornamelijk bij CAI-, FTTH- en Datanetten). In die gevallen moet deze voorbereiding zo strak mogelijk opgerold en gebundeld, evenwijdig aan de erfgrens en op de profieldiepte worden weggezet tegen de erfgrens van het perceel waar de voorziening voor bedoeld is. Het hiervoor eventueel benodigde tracé of de straatoversteken moeten tegelijk met de aanleg van de hoofdsleuf worden aangebracht.

4.3 Situering handholes

1. Voor aanleg van handholes c.q. ondergrondse lasmoffen, gelijktijdig met de aanleg van de bijbehorende leidingtracés, moet in de aanvraag iedere handhole c.q. ondergrondse lasmof specifiek genoemd worden. De locatie van de handhole c.q. ondergrondse lasmof moet middels een detailschets apart aangegeven zijn. De handhole c.q. ondergrondse lasmoffen worden in de te verlenen graafvergunning specifiek benoemd.

2. Voor solo aanleg van handholes c.q. ondergrondse lasmoffen in bestaande tracés moet afzonderlijk instemming verkregen worden. Dit verzoek moet eveneens voorzien zijn van detailschetsen van de geplande locaties.

3. De aanvraag moet vergezeld gaan van documentatie van het type toe te passen handhole(s) c.q. ondergrondse lasmof(fen). Tevens moet zijn bijgevoegd een schets met topografie 1: 200 van de gewenste handhole locatie(s).

4. Aanvrager moet een spitprofiel maken waaruit de ligging van alle aanwezige kabels en leidingen blijkt op de plaats waar de handhole c.q. ondergrondse lasmof is geprojecteerd. Dit ingetekende profiel, aangevuld met een (digitale) foto, moet bij gereedmelding van het werk aan de gemeentelijke kabel- en leidingcoördinator worden overhandigd.

5. Tijdens de uitvoering kan alsnog de instemming voor de aangevraagde locatie worden ingetrokken als blijkt dat plaatsing tot onoverkomelijke problemen voor de gemeente of derden leidt. De vergunninghouder zal in die gevallen samen met de gemeentelijke kabel- en leidingcoördinator een alternatief zoeken.

6. De exacte locatie van de handhole(s) c.q. ondergrondse lasmof(fen) moet altijd in overleg met de gemeentelijke kabel- en leidingcoördinator worden vastgesteld.

7. Nadat het gat ten behoeve van de handhole c.q. ondergrondse lasmof is ontgraven moet de gemeentelijke toezichthouder kabels en leidingen in de gelegenheid worden gesteld aanwezig te zijn bij de daadwerkelijke plaatsing van de handhole(s).

8. De handhole c.q. ondergrondse lasmof moetop eerste aanzeggen van de gemeente voor rekening van de vergunninghouder worden verplaatst of verwijderd ten behoeve van gemeentelijke werken.

9. De handhole(s) en/of de ingaande en uitgaande buizen mogen geen hinder veroorzaken voor de bereikbaarheid van kabels en leidingen en bijbehorende onderdelen van de infrastructuur van derden en de gemeente. De vergunninghouder is hiervoor altijd verantwoordelijk.

10. De handholes c.q. ondergrondse lasmoffen moeten geplaatst worden op een, naar oordeel van de gemeente, maatschappelijk verantwoorde plaats. In geen geval zullen handholes geplaatst mogen worden in kabel- en leidingtracés, parkeerplaatsen, uitwegen, op kruisingen, ter plaatse van de aansluitlocatie van woningen en binnen een afstand van 3 meter vanaf bomen.

11. Afgaande en inkomende buizen en kabels moeten onder de eventueel aanwezige kabels en/of leidingen van derden worden gelegd. De in- en uitgaande buizen van de handhole moeten onderlangs het tracé uitgebogen worden naar de handhole toe. Verweving van het kabel- c.q. buizenstelsel moet zoveel mogelijk worden voorkomen.

12. Handholes c.q. ondergrondse lasmoffen mogen niet geplaatst worden nabij (hoofd)rioleringen, (hoofd)leidingen en/of huis- en bedrijfsaansluitingen van de nuts- / telecombedrijven. Minimale afstand is 1,00 meter. Wanneer niet aan deze voorwaarden kan worden voldaan, moet aanvrager zelf contact op nemen met de betreffende eigenaar van de aansluiting teneinde van hem schriftelijke toestemming te verkrijgen voor een belemmering van zijn rechten. Deze toestemming is onderdeel van de vergunning- c.q. instemmingsaanvraag.

13. De handholes waarvan, ter beoordeling van de gemeente, aangenomen kan worden dat deze bij normale bedrijfsvoering maximaal 2 x per jaar geopend gaan worden moeten zodanig aangebracht worden dat het deksel van de handhole een minimale dekking heeft van 25 cm onder maaiveld. Verder moet de handhole ingebed en afgedekt worden met straatzand conform de vigerende RAW bepalingen.

14. De handholes waarvan, ter beoordeling van de gemeente, aangenomen kan worden dat deze bij normale bedrijfsvoering meer dan 2 x per jaar geopend gaan worden moeten voorzien zijn van een zwart gecoate, geprofileerd stalen putdekselconstructie van de ter plaatse vereiste verkeersklasse. De handhole moet zodanig aangebracht worden dat het deksel van de handhole na zetting van het omringende straatwerk gelijk ligt met het peil van het omringende maaiveld (bovenkant elementenverharding). Verder moet de elementenverharding rond de handhole ingeknipt worden in het bestaande verband.

15. De maximaal toegestane uitwendige breedte van de handhole is 70 centimeter. Indien dit niet toepasbaar is door ruimtegebrek moet een andere locatie worden bepaald of meerdere handholes van een kleiner formaat worden toegepast. Bij handholes van afwijkend formaat moeten de specificaties daarvan vooraf ter goedkeuring aan de gemeentelijke kabel- en leidingcoördinator worden voorgelegd.

16. De handhole moet zodanig worden geplaatst en gefundeerd dat alle soorten wegverkeer over de plaats van de handhole kunnen rijden of erop staan zonder dat daardoor verzakkingen optreden als gevolg van bezwijken of verzakken van de handhole.

17. Bij plaatsing in de rijweg, of een onderdeel daarvan, moet de handhole worden voorzien van een deksel dat bestand is voor belastingen conform verkeersklasse D400 NEN-EN 124. De handhole moet zodanig aangebracht worden dat het deksel van de handhole na zetting van het omringende straatwerk gelijk ligt met het peil van het omringende maaiveld (bovenkant elementenverharding. Verder moet de elementenverharding rond de handhole ingeknipt worden in het bestaande verband.

18. De handhole(s) c.q. ondergrondse lasmof(fen) blijft eigendom van de vergunninghouder. De vergunninghouder draagt zorg voor het beheer van de handhole c.q. ondergrondse lasmof, waartoe behoort het op eerste aanzegging van de gemeentelijke kabel- en leidingcoördinator op de juiste hoogte stellen van de handhole.

19. De vergunninghouder blijft altijd aansprakelijk voor alle schade en gevolgschade die mogelijkerwijs ontstaat door de aanwezigheid van de handhole c.q. ondergrondse lasmof.

5 Voorwaarden en eisen ten aanzien van de uitvoering

5.1 Inventariseren bestaande kabels en leidingen

1. De vergunninghouder moet zich overtuigen van de plaats van alle reeds in het werk gelegen leidingen.

2. Dit moet gebeuren door het tijdig opvragen van de leidinggegevens en overige voorwaarden bij het Kadaster-sectie KLIC c.q. bij de betreffende netbeheerders. Op de werklocatie moeten, naast een kopie van de graafvergunning en de gewaarmerkte vergunningtekening(en), eveneens de maatvoeringtekeningen met leidinggegevens van alle in de ondergrond aanwezige kabels- en leidingen aanwezig zijn.

3. De vergunninghouder moet tevens, voorafgaand aan het ontgraven, minimaal iedere 20 meter in een doorgaand tracé en minimaal iedere 10 meter bij een verspringend tracé een proefsleuf graven om zich van de aangegeven ligging van kabels en leidingen te overtuigen. De proefsleuven moeten zo danig worden gesitueerd en uitgevoerd dat alle kabels en leidingen op 0,5 meter aan weerszijden van het hart van het beoogde tracé goed zichtbaar gemaakt worden. Hiertoe met name de diepte van hoofd- en dienstleidingen van gas, warmte, water, riolering en drainage in acht nemen.

4. Van de gemaakte proefsleuven en de maatvoeringen van de daarin aangetroffen kabels en leidingen houdt vergunninghouder een actuele registratie bij die op eerste aanzeggen van de gemeentelijke kabel- en leidingcoördinator of -toezichthouder kabels- en leidingen wordt overhandigd. Indien afwijkingen van het vigerende standaard profiel dan wel het door gemeente aangewezen tracé worden geconstateerd zal de gemeentelijke toezichthouder kabels en leidingen in overleg met vergunninghouder een nieuw tracé uitzetten.

5. De vergunninghouder moet bij het maken van proefsleuven de AVOI-Handboek- en W.I.O.N. bepalingen stipt naleven.

5.2 Informatie en communicatie

1. Namens de vergunninghouder moet er altijd één aan te spreken verantwoordelijke persoon op het werk aanwezig zijn. De naam van deze persoon moet bij alle betrokken partijen bekend zijn. Deze persoon heeft tot taak te controleren en te verifiëren dat alle gespecificeerde materialen worden toegepast en dat de constructiewerkzaamheden worden uitgevoerd volgens het bestek, de specificaties, de tekeningen en de gemaakte afspraken, alsmede dat de uitvoering geschiedt overeenkomstig het gestelde in de graafvergunning. Hij moet de door gemeentelijke- en andere toezichthouders gevraagde informatie verstrekken en de nodige medewerking verlenen om hun werk mogelijk maken.

2. De voertaal op het werk is Nederlands. Vergunninghouder moet ervoor zorgdragen dat de sleutelfunctionarissen in zijn projectorganisatie c.q. van zijn grondroerder deze taal voldoende beheersen.

3. Bij projecten zullen, ter beoordeling van de vergunninghouder en/of grondroerder, op regelmatige tijden bouwvergaderingen worden gehouden, waarbij in ieder geval de gemeentelijke kabel- en leidingcoördinator of gemeentelijke toezichthouder kabels en leidingen wordt uitgenodigd.

4. Van deze vergaderingen zal de vergunninghouder en/of grondroerder notulen opmaken en aan de gemeentelijke kabel- en leidingcoördinator toezenden.

5. Bij werkzaamheden waarbij de bereikbaarheid van belanghebbenden c.q. omwonenden tijdelijk wordt verminderd, alsmede bij grotere wegafzettingen, moet de grondroerder namens de vergunninghouder minimaal één week voor aanvang van de werkzaamheden de belanghebbenden en omwonenden schriftelijk op de hoogte stellen. De gemeente zal de wijze waarop dit moet gebeuren vaststellen, waarbij de gemeente de omvang en de gevolgen van het werk in haar beoordeling zal betrekken. De grondroerder zal van iedere schriftelijke aankondiging een afschrift naar de gemeente sturen.

5.3 Handhaving

6. Namens het college zal een gemeentelijke toezichthouder kabels en leidingen toezien op het naleven van de voorschriften door de vergunninghouder en grondroerder. De toezichthouder zal controleren op onder andere:
   - de aanwezigheid van de vereiste toestemmingen, instemmingen en vergunningen;
   - de naleving van de vergunningvoorwaarden;
   - de naleving van de afspraken met bewoners, politie ed. ;
   - de bereikbaarheid van de woonomgeving;
   - de ongestoorde exploitatie van andere leidingen;
   - de verdichting van de sleuf;
   - de kwaliteit van het herstel van de sleuf inclusief de verharding;
   - de schade aan verharding/groen binnen de invloedssfeer van het werk;
   - de veiligheid, wegafzetting, etc.

7. In het geval door de gemeente ter plaatse geconstateerd wordt dat een werk in uitvoering is zonder dat de vereiste instemming of vergunning is verleend en het werk valt niet onder spoedeisend werk/calamiteit, geldt de volgende procedure:
   a. het uitreiken van een beschikking aan grondroerder, waarbij de grondroerder direct het opbreek- graaf- en legwerk moet staken en
   b. het opleggen van de verplichting aan betreffende grondroerder om de ondergrond, verharding en openbare ruimte weer in de oorspronkelijke staat terug te brengen. Dit kan inhouden dat reeds gelegde voorzieningen weer moeten worden verwijderd.

8. In het geval door de gemeente achteraf geconstateerd wordt dat een werk in uitvoering is zonder dat de vereiste instemming of vergunning is verleend en het werk is niet bij de gemeente gemeld als spoedeisend werk/calamiteit, zal de gemeente de verplichting vorderen aan de netbeheerder waarvoor het uitgevoerde voor bedoeld is om de ondergrond, verharding en openbare ruimte weer in de oorspronkelijke staat terug te brengen. Dit kan inhouden dat reeds gelegde voorzieningen weer moeten worden verwijderd.

9. Indien leidingeigenaar/beheerder bij de onder lid 2 en 3 genoemde vorderingen op eerste aanzegging in gebreke blijft zal de gemeente de benodigde werkzaamheden (laten) uitvoeren. Alle kosten en gevolgen terzake, alsmede de kosten voortvloeiend uit de opschorting en eventuele verdere herstelverplichtingen zullen worden verhaald op de netbeheerder van de infrastructuur waar het werk voor bedoeld is.

10. De gemeente is eveneens bevoegd de werkzaamheden direct stil te leggen, zonder vergoeding van kosten, indien:
    - Er wordt gewerkt in strijd met de in de graafvergunning en/of de akkoordverklaring graafwerkzaamheden opgenomen tijdstip van aanvang of voltooiing, de wijze van uitvoering of andere van toepassing verklaarde voorschriften;
    - Er wordt gewerkt buiten de in het Handboek aangegeven dagelijkse tijdstippen van aanvang of einde werk;
    - Er wordt gewerkt tijdens een periode waarin een breekverbod zoals aangegeven in dit handboek van kracht is;
    - Aanwijzingen en geboden die door vertegenwoordigers van de gemeente worden gegeven niet onmiddellijk worden opgevolgd;
    - Uitvoerend personeel van grondroerder zich onbehoorlijk, kwetsend en/of overlastgevend gedraagt;
    - Er onacceptabele verkeershinder en/of gevaarzetting voor het publiek ontstaat.

    De werkzaamheden mogen pas worden hervat na toestemming van de gemeente. Deze wordt in de regel pas verleend als de situaties die tot stilleggen hebben geleid naar genoegen van de gemeente afdoende en duurzaam zijn opgelost.

5.4 Opnemen en herstel verharding

1. Tenzij anders is overeengekomen, mag per dag geen grotere sleuflengte worden gemaakt, dan op die dag weer volledig kan worden dichtgemaakt.

2. De vergunninghouder is verplicht de ondergrond en de verharding na afloop van de werkzaamheden minimaal weer terug te brengen in de hoedanigheid en kwaliteit zoals deze bestond voor het aanvangen van de werkzaamheden. In het geval van verhardingen niet ouder dan 3 jaar moet voorafgaand aan de vergunningaanvraag met de gemeente overlegd worden over de wijze waarop vergunninghouder de vereiste kwaliteit wil bereiken en een en ander duurzaam kan garanderen. In het geval dat de door de gemeente gewenste duurzame kwaliteit niet kan worden bereikt kan zij vragen om de kabels en leidingen via een ander tracé te leggen dan wel de verharding over de volle breedte opnieuw te leggen. De kosten van het herstel van de verharding komen voor rekening van de vergunninghouder.

3. Ter plaatse van nieuwbouw-, reconstructie- en herbestratingsprojecten kunnen er tussen de gemeente en civiele aannemers garantie afspraken bestaan inzake de aanwezige verharding. In die gevallen kan gemeente van vergunninghouder verlangen dat het herstel van de verharding, op kosten van vergunninghouder door betreffende contractpartij wordt uitgevoerd. Dit wordt in de vergunningsdocumenten aangegeven.

4. Asfalt- en overige gesloten verhardingen moeten door vergunninghouder tijdelijk worden hersteld met door vergunninghouder voor diens rekening aan te leveren betonklinkers. Het definitief herstel wordt op kosten van de vergunninghouder uitgevoerd door de gemeente.

5.5 Door de gemeente ter beschikking te stellen bouwstoffen

1. De gemeente Heusden stelt in principe geen bouwstoffen ter beschikking. Vergunninghouder moet zelf zorgen voor het leveren en aanbrengen van de benodigde bouwstoffen en verhardingselementen. De toezichthouder van de gemeente kan op verzoek de specificaties van elementenverharding aanleveren.

2. Indien bij voorschouw, op initiatief van vergunninghouder, met de gemeente blijkt dat een verharding van een nog op te breken tracé een bovengemiddeld aantal (boven 5% van het totaal op te nemen elementen) gebroken of beschadigde elementen bevat zal de gemeente vervangende elementen voor het deel boven de 5% om niet beschikbaar stellen op de gemeentewerf. De vervoerskosten komen voor rekening van de vergunninghouder. De gemeente heeft echter maar een kleine opslag. Indien de benodigde materialen niet op voorraad zijn zal vergunninghouder het werk moeten uitstellen dan wel voor eigen kosten het werk tijdelijk dichtmaken met andere materialen naar genoegen van de gemeente. Zodra de door de gemeente te leveren materialen door de gemeente zijn besteld en op de werf zijn afgeleverd zal vergunninghouder op zijn kosten het werk met deze materialen definitief herstellen.

3. Indien de gemeente Heusden bij voorschouw besluit dat het esthetisch fraaier is om uitsluitend oude materialen te gebruiken voor het herstel van de verharding stelt de gemeente een kleine hoeveelheid van deze materialen (indien voorradig) op de gemeentewerf om niet ter beschikking. Indien veel oude materialen benodigd zijn dient vergunninghouder zelf voor het verkrijgen en de aanvoer zorg te dragen.

4. De afgevoerde grond c.q. niet voor aanvulling geschikte grond moet worden aangevuld met zand c.q. grond conform het Bouwstoffenbesluit die door- en voor rekening van de vergunninghouder wordt aangeleverd en aangebracht. De vervoerskosten komen voor rekening van de vergunninghouder.

5.6 Maatregelen in het belang van het verkeer

1. De werkzaamheden moeten naar genoegen van de gemeente in tijd en uitvoeringswijze zodanig worden gepland dat de belemmering van de bereikbaarheid van woningen en bedrijven tot het minimum wordt beperkt.

2. In geval van doodlopende straten of woonerven moet vergunninghouder er zorg voor dragen, middels tijdelijke verkeersmaatregelen en /of aan te brengen tijdelijke voorzieningen (bijvoorbeeld rijplatenbanen, tijdelijke waterkruisingen of doorsteken door groenstroken etc.), dat de bereikbaarheid per auto van aanliggende woningen en bedrijven tijdens de uitvoering van de werkzaamheden zoveel mogelijk, en de bereikbaarheid voor hulpdiensten altijd is gegarandeerd. Het aanbrengen, opruimen en weer in oorspronkelijke staat brengen van de openbare ruimte geschiedt door en voor rekening van de vergunninghouder.

3. Ter zake van het gestelde in lid 2 stelt aanvrager een gedetailleerde verkeers- werk- en tijdplanning op die onderdeel uitmaakt van de (deel) vergunningsaanvraag. Gemeente kan verlangen dat separaat nog meer verkeersplanningen worden vervaardigd (zie ook 3.7).

4. Ten behoeve van de tijdelijke verkeersvoorzieningen en -maatregelen is het vigerende CROW pakket Werk in Uitvoering 96b van toepassing.

5. Indien de gemeente het noodzakelijk acht, met name bij afstuiten van belangrijke verkeerswegen, kan vergunninghouder worden verplicht zoveel mogelijk ´s nachts of in de avonduren de werkzaamheden uit te voeren. Dit zal indien vooraf bekend bij graafvergunning schriftelijk worden medegedeeld.

6. De noodzakelijke verkeersvoorzieningen ter plaatse van de uit te voeren werken moeten in overleg met de gemeentelijke toezichthouder kabels en leidingen, door vergunninghouder worden verzorgd. De kosten van de maatregelen komen ten laste van de vergunninghouder. Een overzicht van de voorgenomen voorzieningen en maatregelen moet ten minste drie weken voor aanvang van de werkzaamheden door de grondroerder bij de gemeentelijke kabel- en leidingcoördinator worden ingediend, tenzij anders is overeengekomen.

7. Als de door vergunninghouder uit te voeren werkzaamheden begeleid moeten worden door tijdelijke verkeersregelinstallaties (VRI), dan moet de vergunninghouder conform lid 2 dit 3 weken van tevoren melden bij de gemeentelijke kabel- en leidingcoördinator. Binnen 5 werkdagen na aanlevering zal door de gemeente het e.e.a. beoordeeld worden. Eventuele opmerkingen zullen door aannemer verwerkt moeten worden alvorens de tijdelijke VRI in gebruik te nemen. Incidenteel kan het voorkomen dat, voor een tijdelijke VRI in gebruik kan worden genomen, het noodzakelijk is dat de gemeente eerst een tijdelijk verkeersbesluit vaststelt.

8. Verkeersvoorzieningen die tijdelijk geen dienst doen, moeten door vergunninghouder direct verwijderd c.q. afgedekt worden tot het tijdstip dat deze weer nodig zijn. Het afvoeren van deze voorzieningen moet op een zodanig zorgvuldige wijze gebeuren dat er geen beschadigingen optreden aan gemeentelijke en particuliere eigendommen.

9. Indien de tijdelijke verkeersvoorzieningen in een verharding aangebracht moeten worden moet het te verwijderen verhardingsmateriaal door- en voor rekening van vergunninghouder worden afgevoerd en na verwijderen van de verkeersvoorziening weer terug aangebracht worden in de oorspronkelijke staat.

10. Vergunninghouder draagt zorg voor een regelmatige en voldoende controle op de instandhouding van verkeersborden, wegbebakening en –afzettingen, ook buiten de normale werktijden en moet zorgen voor het zo spoedig mogelijke herstel van in het ongerede geraakte verkeersvoorzieningen. Dit geldt ook voor de door de gemeente geplaatste verkeersvoorzieningen. Eventuele aanwijzingen door de gemeentelijke toezichthouder kabels en leidingen, met betrekking tot verkeersmaatregelen moeten direct worden opgevolgd.

11. Ten behoeve van de werkzaamheden als bedoeld onder 7 verstrekt de aanvrager aan de gemeentelijke kabel- en leidingcoördinator en gemeentelijke toezichthouder kabels en leidingen naam, adres en telefoonnummer aan één of meer werknemers belast met de uitvoering van deze werkzaamheden.

12. De verkeersmaatregelen en voorzieningen mogen maximaal 72 uur voor aanvang van de werkzaamheden, buiten functie (afgedraaid), worden aangebracht. Het in functie brengen (omdraaien) mag pas twee uur voorafgaand aan de aanvang van de werkzaamheden gebeuren. Na afloop van de werkzaamheden moeten de verkeersvoorzieningen, direct zodra de situatie dit toelaat, weer buiten functie worden gesteld (afgedraaid). Indien de werkzaamheden worden onderbroken en de situatie laat dit toe dan moeten de verkeersvoorzieningen buiten functie worden gesteld gedurende het staken van de werkzaamheden. Twee uur voor de hernieuwde opstart van het werk moeten de verkeersvoorzieningen weer in functie worden gesteld.

13. Tijdelijke bebording mag niet aangebracht worden aan bestaande verticale elementen en lichtmasten.

14. De aannemer of onderaannemer die verkeersvoorzieningen opzet en/of verwijdert moet in het bezit zijn van een KOMO-procescertificaat op basis van de BRL-9101 conform het KIWA Reglement voor Procescertificatie.

15. De aannemer of onderaannemer die verkeersregelaar(s) levert moet in het bezit zijn van een geldig certificaat. De verkeersregelaars moeten individueel gecertificeerd zijn.

16. Vergunninghouder draagt zorg voor de bereikbaarheid van woningen, winkels, openbare gebouwen e.d. voor (minder valide) voetgangers en (brom) fietsers. In overleg met de betrokkenen kan de gemeente aan de mate van bereikbaarheid nader inhoud geven.

17. Vergunninghouder houdt het gemotoriseerde bestemmingsverkeer naar woningen, winkels, bedrijven, bouwwerken, landerijen enz. in overleg met de betrokkenen zoveel mogelijk in stand. Indien met de betrokkenen geen overeenstemming kan worden bereikt over de beperking van de bereikbaarheid, verzoekt de grondroerder tijdig bemiddeling van de gemeente.

18. Bouwmaterialen moeten goed afgeschermd worden zodat derden daartoe geen toegang hebben.

19. De stallingsplaats van haspel-, vracht-, directie-, materiaalwagens enz. moet in overleg met de gemeente worden bepaald. Hiervoor moet in het kader van de APV door de door grondroerder een vergunning worden verkregen.

20. Plaatsing van obstakels moet voldoen aan CROW publicatie 130, “richtlijn voor het markeren van onverlichte obstakels”.

5.7 Maatregelen ten behoeve van de overlast beperking

1. Het is niet toegestaan om op zaterdagen, zondagen alsmede nationale feestdagen opbreek- , graaf-, kabel-, aanvulling-, verdichting-, en/of bestratingswerkzaamheden uit hoofde van regulier werk in de openbare ruimte te verrichten, tenzij in de graafvergunning expliciet anders is aangegeven.

2. Het is niet toegestaan om op werkdagen, uitgezonderd de dag voorafgaande aan een zaterdag of nationale feestdag, vóór 07.00 uur en na 18.00 uur opbreek- , graaf-, kabel-, aanvulling-, verdichting-, en/of bestratingwerkzaamheden uit hoofde van regulier werk in de openbare ruimte te verrichten, tenzij in de graafvergunning anders is aangegeven.

3. De dag voorafgaande aan een zaterdag of nationale feestdag moet om uiterlijk 12.00 het graven van geulen en het leggen/trekken van kabels etc. worden gestaakt en moet direct en zonder uitzondering worden overgegaan tot het aanvullen en verdichten van hoofd geulen, het aanbrengen van de verhardingen en het opruimen van de werkomgeving. Om uiterlijk 16.30 uur moeten alle werkzaamheden gereed zijn en alle verhardingen zijn hersteld en gesloten.

4. Tijdens de verkeersspits (7.30 u. tot 9.00 u. en 16.00 u. tot 18.00 u.) moeten werkzaamheden op of langs hoofdwegen en gebiedsontsluitingswegen zoveel mogelijk worden voorkomen en mogen pas worden uitgevoerd na overleg met de toezichthouder kabels en leidingen van de gemeente. De gemeente kan de vergunninghouder verplichten werkzaamheden ‘s nachts uit te voeren.

5. In winkelstraten en op evenementenpleinen mogen geen opbrekingen zijn of worden uitgevoerd gedurende de door de gemeente in het kader van de APV namens Burgemeester en Wethouders vergunde evenementen, inclusief de opbouw- en afbreekperiode. Hieronder vallen onder andere:
   - De periode tussen de derde zondag van november en nieuwjaarsdag;
   - Koninginnedag;
   - De wekelijkse markten;
   - Lokale evenementendagen.

   Een overzicht van vergunde evenementen is bij de gemeente op te vragen via het algemene telefoonnummer.
   Een afschrift van de evenementenkalender is te verkrijgen bij de gemeente.

6. Voorafgaand aan het graven van hoofdgeulen moeten, indien op het werk van toepassing, de voorzieningen ten behoeve van de klantaansluitingen op/in/onder de eigen erven worden aangebracht.

7. Bij werkzaamheden waarbij de bereikbaarheid van belanghebbenden c.q. omwonenden tijdelijk wordt verminderd, alsmede bij grotere wegafzettingen, moet vergunninghouder uiterlijk drie weken van tevoren een verkeersplan op stellen en door de gemeente laten goedkeuren. In het plan moet aangegeven worden op welke wijze de bereikbaarheid van panden, woonerven etc. tijdens de werkzaamheden wordt gegarandeerd, welke omleidingroutes er worden uitgezet en welke voorzieningen hiervoor tijdelijk worden getroffen c.q. aangebracht. Minimaal twee weken voor aanvang van de werkzaamheden moeten de belanghebbenden en omwonenden schriftelijk en tevens door middel van informatieborden langs alle aanliggende wegen op de hoogte worden gebracht. De gemeente zal de wijze waarop dit moet gebeuren vaststellen, waarbij de gemeente de omvang en de gevolgen van het werk in haar beoordeling zal betrekken.

8. Vergunninghouder moet alles doen wat op grond van de meest actuele inzichten redelijkerwijs mogelijk is en verwacht mag worden om hinder als gevolg van b.v. lawaai, stank, modder e.d. veroorzaakt door voertuigen, machines, apparaten etc. tot een aanvaardbaar niveau te beperken. Indien vergunninghouder bij hoge uitzondering door de gemeente wordt toegestaan ’s avonds c.q. ‘s nachts te werken is vergunninghouder verplicht in verband hiermee aanwijzingen van de gemeente op te volgen en zelf zorg te dragen voor de benodigde aanvullende vergunningen/ontheffingen.

9. Vergunninghouder moet tijdens en na het uitvoeren van werkzaamheden de begaanbare trottoir- en wegverhardingen vrij van verontreinigingen houden.

5.8 Voorbereide huis/klantaansluitingen

1. Er kan sprake zijn van voorbereide huisaansluitingen, waarbij de voor de huisaansluiting bedoelde buis, kabel of leiding al op de volledig benodigde lengte gemeten vanaf de hoofdleiding tot aan de klantaansluiting, in de openbare grond tijdelijk moet worden opgeborgen (voornamelijk bij CAI-, FTTH- en Datanetten). In die gevallen moet deze voorbereiding zo strak mogelijk opgerold en gebundeld, verticaal op de juiste diepte onder een beschermende voorziening worden weggezet tegen- en evenwijdig aan de erfgens van het perceel waar de voorziening voor bedoeld is. De hiervoor eventueel benodigde tracés of straatoversteken moeten tegelijk met de aanleg van de hoofdsleuf worden aangebracht.

6 Voorwaarden en eisen ten aanzien van de civieltechnische werkzaamheden

6.1 Operationele eisen

1. Er mag pas worden gestart met graafwerk als met de gemeentelijke toezichthouder kabels en leidingen overeenstemming is bereikt over het te ontgraven tracé (zie hoofdstuk 3).

2. Vergunninghouder is verplicht om tijdens de uitvoering de bepalingen aangaande de WION na te leven.

3. Voor het aanvullen van de sleuf of een pers- c.q. lasput moet(en) de netbeheerder(s) van de vrijgegraven naastliggende en/of kruisende kabels en leidingen altijd in de gelegenheid worden gesteld om zijn / hun kabels en leiding(en) te inspecteren. Vergunninghouder is verplicht om de informatieverstrekking en coördinatie terzake uit te voeren.

4. Voor het inmeten van kabels en leidingen moet de leiding goed worden gefixeerd, opdat bij het verder aanvullen van de sleuf de leiding niet meer kan verschuiven.

5. Vergunninghouder moet zelf het dagelijkse toezicht houden op de uitvoering. Het toezicht van de gemeente beperkt zich tot het controleren van het naleven van de bepalingen uit de graafvergunning, de APV, AVOI en het Handboek Kabels en Leidingen.

6. Tenzij vooraf schriftelijk anders is voorgeschreven mag nimmer meer dan 40 meter straat of erf moeilijk bereikbaar zijn voor gemotoriseerde hulpdiensten zoals brandweer en/of ambulance. Indien een en ander niet mogelijk is moet vergunninghouder in overleg met- en ter goedkeuring van betreffende hulpdiensten noodmaatregelen treffen.

7. Tenzij anders is voorgeschreven mag per dag geen grotere sleuflengte worden gemaakt dan op die dag kan worden gedicht en afgetrild. Volledig herstellen van bestrating moet binnen 24 klokuren na afloop van de werkzaamheden gebeuren. Op de werkdagen voorafgegaan aan een zaterdag of nationale feestdag moet de bestrating nog diezelfde dag voor 18.00 uur volledig zijn hersteld.

8. Dwarssleuven in trottoir, fietspad en/of rijweg, alsmede langssleuven ter hoogte van in/opritten naar parkeergelegenheden op eigen erf, garageboxen, erven en terreinen van bedrijven, moeten dezelfde dag worden bestraat en afgewerkt. Indien een en ander niet mogelijk is moeten noodmaatregelen worden getroffen zodat de bereikbaarheid van genoemde objecten dezelfde dag weer gegarandeerd is.

9. Na het afwerken van de bestrating mag geen puin, grond, zand en/of afval van de werkzaamheden op het werk meer voorkomen.

10. De wegverharding moet door de vergunninghouder moet in minimaal dezelfde staat worden teruggebracht dan aanwezig voordat de ontgraving werd uitgevoerd. Behoudens de normale degeneratie als gevolg van werken in bestaande verharding zal de gemeente geen verslechtering accepteren. Uitzondering hierop zijn situaties waarbij in gezamenlijke vooropname van het tracé met de gemeentelijke toezichthouder kabels en leidingen nadere afspraken zijn gemaakt.

11. Alle materialen en elementen moeten onbeschadigd worden opgeleverd. De vergunninghouder moet bij beschadiging zelf zorgen voor herstel en zorgen voor vervangend materiaal. Uitzondering hierop zijn situaties waarbij in gezamenlijke vooropname van het tracé met de gemeentelijke toezichthouder kabels en leidingen nadere afspraken zijn gemaakt.

12. Al het te gebruiken (bestratings-)materiaal moet van dezelfde soort, vorm, afmeting, kleur, afwerking en van minimaal dezelfde kwaliteit zijn als het oorspronkelijk aanwezige materiaal en de door de gemeente gebruikelijk toe te passen materialen.

13. Oversteekbuizen, mantelbuizen en overige beschermingsmaatregelen moeten minimaal 0,75 meter aan weerszijden van het te kruisen vlak door lopen.

6.2 Meten en registreren verdichtingsgraad geroerde grond

1. De vergunninghouder moet door middel van vastgelegde verdichtingsmetingen aan gemeentelijke toezichthouder kabels en leidingen aan tonen dat de verdichting zoals aangegeven in de in dit hoofdstuk genoemde normen is bereikt. Per meting moet in ieder geval aan weerszijden van de grondroering twee referentiemetingen zijn genomen tot de diepte van de ontgraving en een doelmeting in de verdichte ontgraving in de as tussen de twee referentiemetingen.

2. Uitgangspunt is dat de verdichting van de geroerde grond in de sleuf gelijk is aan de bestaande dichtheid van de omringende ongeroerde grond, tenzij de gemeente ter plaatse vooraf aangeeft dat een RAW bepaling van toepassing is.

3. De vergunninghouder moet de verdichtingswaarden aan het begin en vervolgens iedere 50 meter strekkende sleuf alsmede bij ieder gemaakt las/koppelgat meten en schriftelijk of elektronisch vastleggen. Deze gegevens moeten op verzoek van de gemeentelijke toezichthouder kabels en leidingen onmiddellijk aan de gemeente ter beschikking worden gesteld. De vergunninghouder moet een registratiesysteem aan leggen en onderhouden waaruit op verzoek de locatie en waarden van de metingen zijn te verkrijgen, voor de zowel de gemeentelijke kabel- en leidingcoördinator als de toezichthouder.

4. De vergunninghouder levert het werk op aan de gemeente. De toezichthouder van de gemeente kan hierbij verlangen dat de vergunninghouder, ter plaatse in het bijzijn van de toezichthouder één of meerdere verdichtingsmeting(en) uitvoert. Indien de aanvulling c.q. verdichting niet voldoet, wordt vergunninghouder in de gelegenheid gesteld dit binnen twee weken te herstellen. Hierna zal opnieuw een opleveringscontrole plaatsvinden.

6.3 Technische eisen

1. Te ontgraven grond, zand, teelaarde enz. moet zoveel mogelijk gescheiden ontgraven, vervoerd, aangevuld of in depot gezet worden.

2. Bij waterdoorlatende verhardingen dient absoluut gescheiden ontgraven te worden en dienen aanwezige geotextielen nauwkeurig afgesneden te worden.

3. De plaats van een eventuele opslag van uitgekomen sleufmateriaal moet vooraf in overleg met gemeentelijke toezichthouder kabels en leidingen te worden bepaald. Na beëindiging van het werk of bij de eerste aanzegging van de gemeente moeten deze materialen te zijn verwijderd.

4. De aanvulling moet worden uitgevoerd in lagen van maximaal 0,30 m, waarbij elke laag mechanisch moet worden verdicht.

5. Onder de verharding moet het oorspronkelijke zandbed of funderingslaag weer worden hersteld. Indien de oorspronkelijke dikte van het zandbed kleiner is dan 10 cm, zal de vergunninghouder voor haar rekening het te kort komende zand leveren en aanbrengen.

6. Bij waterdoorlatende verhardingen moet de oorspronkelijke funderingsopbouw weer worden hersteld. De oorspronkelijk aanwezige geotextielen op dezelfde wijze, diepte en van hetzelfde materiaal terugbrengen. Dit met een overbreedte van tenminste 20 cm

7. Uitgevoerd straatwerk moet zijn afgetrild en ingeveegd met schoon zand bij betonelementen en brekerzand bij gebakken elementen. Bij waterdoorlatende verharding moet met hetzelfde type voegmateriaal als voor de werkzaamheden aanwezig worden ingeveegd.

8. De geroerde grond in berm of onverharde grond moet over de volle breedte worden aangevuld en verdicht conform de in dit hoofdstuk gestelde eisen. Het uitgegraven materiaal met, vrij van stenen en dergelijke, met zorg in de juiste volgorde worden ingebracht om de oorspronkelijke profielopbouw zoveel mogelijk te herstellen. Daar waar nodig aanvullen met schone teelaarde.

9. De minimale sleufbreedte in een te doorgraven asfaltconstructie bedraagt 1 meter. Dit in verband met de kwaliteitseisen voor herstel en verdichting van de ondergrond en de funderingslaag

10. Alvorens een asfaltconstructie wordt verwijderd moeten de sleufkanten tot de funderingslaag en op steenmaat worden ingezaagd. De vrijgekomen materialen moeten worden onderscheiden naar:
    - teerhoudend:
    - niet teerhoudend.

    De vergunninghouder moet zelf en voor eigen rekening zorgen voor afvoeren, het bemonsteren en vaststellen van het teergehalte van materialen. Een kopie van de analyse van de monsters moet aan de kabel/ en leidingcoördinator van de gemeente worden overhandigd.

11. Stortbonnen etc. moeten direct worden geretourneerd naar de gemeentelijke toezichthouder kabels en leidingen.

12. De ontstane sleuf in de asfaltverharding moet over de volle breedte worden opgevuld en verdicht tot 15 cm onder de bovenkant van de omringende asfaltverharding. De oorspronkelijke funderingsopbouw moet hierbij worden hersteld in hoedanigheid, sterkte en hechting met de omringende ondergrond. Tenzij de vrijgekomen bouwstoffen hiervoor, naar oordeel van de toezichthouder kabels en leidingen van de gemeente, nog geschikt zijn moet vergunninghouder voor zijn rekening nieuwe bouwstoffen aanleveren. De funderingslaag van de gefundeerde verharding moet hersteld en verdicht zijn volgens de vigerende RAW standaard.

13. Direct aansluitend moet de sleuf in de asfaltverharding worden dichtgestraat in ten minste 50 mm brekerzand met BK-betonstenen in blokverband in een ligging die geen gevaar oplevert. De bovenzijde van de stenen moet na verdichting gelijk liggen met het ingezaagde asfalt. De betonstenen moeten door de vergunninghouder voor diens rekening worden geleverd.

14. Indien een sleuf door een Wadi of daarmee gelijkgestelde constructie wordt gegraven dient na afloop van de werkzaamheden de gehele Wadi constructie weer in de oorspronkelijke vorm, hoedanigheid en functionaliteit te worden hersteld. Indien noodzakelijk dient vergunninghouder op haar kosten de gehele wadi opnieuw te construeren.

15. Bij het graven van een sleuf in de lengterichting langs een gefundeerde weg dient minimaal een afstand van 0,5 meter tussen de rand van de sleuf en de rand van de wegfundering te worden aangehouden.

7 Aansprakelijkheid en schade

7.1 Aansprakelijkheid

1. De gemeente is niet aansprakelijk voor schade die netbeheerder en/of grondroerder of derden lijden, ingeval leidingen van verschillende netbeheerders door afwijking van de door haar gegeven aanwijzingen en richtlijnen in lengterichting boven elkaar of te dicht bij elkaar zijn of worden gelegd en dit is te wijten aan het feit dat bij het leggen is afgeweken van de door of namens gemeente gegeven aanwijzingen en richtlijnen.

2. De vergunninghouder, en indien wordt gegraven zonder vergunning de betreffende netbeheerder, is aansprakelijk voor alle schade aan gemeente-eigendommen die het gevolg is van het (ver)leggen, verwijderen repareren e.d. van leidingen. Bij gecombineerde leidingaanleg zijn de deelhebbende bedrijven hoofdelijk aansprakelijk jegens de gemeente.

3. Leidingen die zijn gelegd in afwijking van aanwijzingen, richtlijnen e.d. van de gemeente moeten op eerste aanzegging door de gemeente door en voor rekening van de betreffende vergunninghouder worden verlegd naar de door de gemeente aan te geven plaats c.q. hoogte.

7.2 Schade

1. Vergunninghouder moet alle redelijkerwijs mogelijke maatregelen nemen om te voorkomen dat de gemeente dan wel derden tengevolge van het werk schade lijden.

2. Schade aan gemeentelijke- of eigendommen van derden moet worden vermeden. Mochten toch beschadigingen optreden dan moet vergunninghouder deze direct melden aan de gemeentelijke toezichthouder kabels en leidingen en aan de beheerder van het beschadigde eigendom. Hierna geeft vergunninghouder zo spoedig mogelijk, doch in elk geval binnen 24 uur nadat hem daarvan is gebleken, schriftelijk kennis aan de gemeente.

3. Het herstel van de schade vindt plaats in overleg en voor rekening van de veroorzaker. Uitgangspunt bij het herstel van de (voorziene) schade als gevolg van de werkzaamheden is dat de vergunninghouder de situatie in oorspronkelijke staat herstelt.

4. Omdat bij straatwerk al op voorhand bekend is dat er, ook bij goed herstel van de verharding, toch sprake is van een kwaliteitsachteruitgang is de vergunninghouder aan de gemeente een vergoeding verschuldigd.

5. Niet alle schades die de gemeente als gevolg van leidingwerkzaamheden lijdt kunnen door de vastgestelde schadetarieven worden gedekt. Dit is het geval bij:
   - Schade aan groenvoorzieningen;
   - Schade die ontstaat buiten de sleuf;
   - "Verborgen gebreken" die zich achteraf openbaren.

6. Schade aan groenvoorzieningen is aan de orde in de volgende situaties:
   - Werkzaamheden waarbij de overlevingskans van de aanwezige beplanting gering is en dus moet worden vervangen;
   - Werkzaamheden waarbij dicht in de buurt van bomen moet worden gewerkt;
   - Aantasting (ecologische) kwaliteit groeiplaats;

   In deze gevallen zullen al vóór het verstrekken van de vergunning specifieke afspraken worden vastgelegd. Afhankelijk van de omvang van het werk kan in de voorwaarden "het 1e jaarsonderhoud groen" en "inboet beplanting na het 1e groeiseizoen" worden voorgeschreven. De schade aan bomen wordt vastgesteld op basis van de vigerende Richtlijnen NVTB (Nederlandse Vereniging van Taxateurs van Bomen)

7. In geval van schade of vervanging aan/van groenvoorzieningen zal de gemeente voor herstel c.q. vervanging zorgen. De kosten hiervan worden doorbelast aan de vergunninghouder.

8. Van schade die ontstaat buiten de sleuf is sprake als ten gevolge van werkzaamheden schade ontstaat in de directe nabijheid van de werklocatie. Voorzover het gemeentelijke eigendommen, betreft zal de gemeente deze schade verhalen op vergunninghouder. Afhankelijk van de specifieke situatie kan het wenselijk zijn dat er voorafgaand aan de werkzaamheden een, gezamenlijke, schouw en vastlegging plaatsvindt van de dan bestaande situatie. Ontstane schades zullen zoveel mogelijk door de gemeentelijke toezichthouder kabels en leidingen worden vastgelegd in een schaderapport en op foto.

7.3 Verzekeringen

1. Vergunninghouder moet een Construction All Risk verzekering af sluiten, die dekking biedt voor een bedrag van minimaal € 1.000.000,00 tegen:
   - beschadiging, verlies of vernietiging van gemeentelijke eigendommen en/of eigendommen van derden;
   - het risico van aansprakelijkheid voor schade aan goederen van derden, waaronder begrepen de overige netbeheerders en de daaruit voortvloeiende gevolgschade, alsmede voor dood en/ of lichamelijk letsel van personen, veroorzaakt door de uitvoering van het werk.

2. Een afschrift van de polis moet op eerste verzoek aan de gemeente worden overlegd.

3. De dekking van de bouwverzekering loopt minstens vanaf de dag dat het werk op het werkterrein een aanvang neemt tot het eind van de onderhoudsperiode.

4. De gemeente hanteert een standaard onderhoudstermijn van 12 maanden na schriftelijke acceptatie van het werk door de gemeente.

5. Onverminderd het in voorgaande artikelen van deze paragraaf bepaalde zullen vergunninghouder en haar aannemers en onderaannemers voor eigen rekening zorg moeten dragen voor de verzekeringen tegen schade als gevolg van Wettelijke Aansprakelijkheid.

6. Objecten waarvoor een verzekeringsplicht volgens de Wet Aansprakelijkheidsverzekering Motorvoertuigen (WAM) geldt, moeten in overeenstemming met de voorschriften van de WAM, alsmede tegen het werkrisico verzekerd zijn. Alleen door de in de vorige zin bedoelde verzekering gedekte motorrijtuigen mogen voor het werk worden gebruikt.

7.4 Veiligheid

1. Alle werkzaamheden moeten worden uitgevoerd met inachtneming van de geldende wet- en regelgeving ten aanzien van de veiligheid. De op dit gebied van kracht zijnde voorschriften moeten op het werk beschikbaar zijn.

2. Het personeel dat bij de werkzaamheden is betrokken moet zijn geïnstrueerd met betrekking tot de op de bouwplaats geldende wetten en regels ten aanzien van de veiligheid. Leidinggevend personeel van de uitvoerende partij en de vergunninghouder moeten erop toezien dat de van toepassing zijnde voorschriften worden nageleefd.

3. Voor de aanvang van de werkzaamheden moet een Veiligheids- en Gezondheidsinstructie zijn opgesteld door vergunninghouder en aan de gemeentelijke toezichthouder kabels en leidingen zijn overhandigd en gemaild. In deze instructie moet minimaal het volgende zijn opgenomen:
   - de van kracht zijnde veiligheidsvoorschriften;
   - milieuvoorschriften;
   - de wijze waarop verontreiniging van het milieu wordt voorkomen respectievelijk beheerst;
   - de wijze waarop de afhandeling van calamiteiten en ongevallen wordt geregeld.

4. Het personeel dat bij de werkzaamheden is betrokken moet zijn geïnstrueerd met betrekking tot de op de bouwplaats geldende V&G plan. Leidinggevend personeel van de uitvoerende partij en de vergunninghouder moet erop toezien dat het gestelde in het plan stip worden nageleefd.

5. De gemeentelijke toezichthouder kabels en leidingen controleert vanuit de publieke taakstelling van de gemeente of het werk veilig wordt uitgevoerd en is bevoegd om, bij onveilige situaties, correctieve maatregelen af te dwingen.

7.5 Peilen en hoofdafmetingen

1. De gemeente hanteert voor het leggen van kabels en leidingen een standaard dwarsprofiel. Deze zijn voor de leidingtracés leidend.

2. In geval van aanleg van kabels en leidingen in een nieuwbouwsituatie waarbij (nog) geen woningen etc. aanwezig zijn om als vaste punt voor maatvoering voor K&L tracering en revisie te dienen zal de gemeente op aanvraag en kosten van de vergunninghouder een digitale plantekening aanleveren.

3. Bij graafwerk in particulier eigendom zal grondroerder met betreffende grondeigenaar en/of projectontwikkelaar rechtstreeks afspraken moeten maken. De gemeente is hierin geen partij.

4. De aanwijzing door de gemeente zal zich in de in artikel 2 genoemde situatie beperken tot het aangeven van digitale coördinaten en de locatie en hoogtegegevens van de nabijgelegen peilbouten, zodat de vergunninghouder d.m.v. eigen meetwerk in horizontale en in verticale zin zelfstandig de tracés in detail kunnen uitzetten.

8 Voorwaarden en eisen ten aanzien van vervuilde grond

8.1 Voorschriften voor werken in verontreinigde grond

1. Vergunninghouder moet altijd voldoen aan de eisen die zijn gesteld in de Wet Bodembescherming en het Besluit Bodemkwaliteit.

2. Bij de afgifte van de graafvergunning(tekening) door de gemeente zal de aanvrager op de hoogte worden gebracht van eventueel verdachte locaties. Vergunninghouder zal vervolgens zelf voor deze locaties de benodigde maatregelen treffen.

3. Door de gemeente worden op eigen initiatief geen bodemonderzoeken verricht bij het aanleggen van kabels- en leidingen door nutsbedrijven.

4. Indien een netbeheerder een kabel c.q. leidingtracé wil laten lopen door een gebied waarvan vooraf is vastgesteld dat de bodem verontreinigd is, dan vervalt elke aansprakelijkheid van de gemeente. De gemeente heeft in die situatie geen saneringsplicht, deze ligt bij de initiatiefnemer. Dit wil zeggen dat alle kosten voor rekening van de netbeheerder komen.

5. Het Besluit bodemkwaliteit is (in vrijwel alle gevallen) van toepassing op het toepassen van grond, bagger en steenachtige bouwstoffen. Het kan echter voorkomen dat grond binnen een werk wordt ontgraven om later weer teruggeplaatst worden, vooral bij het leggen van kabels en leidingen. Wanneer de grond bij een dergelijke tijdelijke uitname het werk niet verlaat en de samenstelling ervan niet veranderd wordt, komt de grond wettelijk gezien niet vrij en wordt het terugplaatsen ervan ook niet als 'toepassing' gezien. Het Besluit bodemkwaliteit is dan niet van toepassing.

6. Indien door vergunninghouder is aangegeven dat er géén vervuilde grond vrijkomt en er komt tijdens de werkzaamheden wel grond vrij dan, moet vergunninghouder contact op nemen met de gemeentelijke kabel- en leidingcoördinator. De vrijgekomen grond moet dan door- en voor rekening van door vergunninghouder worden afgevoerd naar een erkende en gecertificeerde verwerker.

7. Indien door vergunninghouder is aangegeven dat er géén grondwater hoeft te worden onttrokken en dit moet tijdens de werkzaamheden wel gebeuren, moet vergunninghouder of grondroerder voorafgaande aan het onttrekken van het grondwater contact op nemen met de gemeentelijke kabel- en leidingcoördinator en het vigerende waterschap. Op basis van het Besluit Lozingen Buiten Inrichtingen mag bemalingswater bij voorkeur niet op de riolering worden aangeboden. Indien toch op de riolering moet worden geloosd geldt een maximum debiet van 5 m3 per uur. Indien meer dan 5 m3 moet worden geloosd is een maatwerkvoorschrift vereist. De vergunninghouder dient dit maatwerkvoorschrift tijdig bij de gemeente aan te vragen.

8. Het werken in de grond valt o.a. onder de Wet bodembescherming met name art. 27 en 28 en als zodanig moet vergunninghouder aan tonen dat de vereiste procedures zijn doorlopen, alvorens tot afvoer word overgegaan. Hiertoe moet de correspondentie met de betrokken instanties c.q. bedrijven worden overhandigd aan de gemeentelijke kabel- en leidingcoördinator.

9. Bij het verhelpen van een calamiteit tijdens kantooruren kan de betreffende netbeheerder direct informatie inwinnen over de kwaliteit van de bodem ter plaatse bij de gemeente. Als er bij het verhelpen van een calamiteit buiten kantooruren grond vrijkomt, moet de betreffende netbeheerder er zorg voor dragen dat grond op milieuhygiënisch verantwoorde wijze op haar kosten tijdelijk wordt opgeslagen. De tijdelijk opgeslagen grond moet daarna, indien deze vervuild blijkt, op kosten van de betreffende netbeheerder op een milieuhygiënische verantwoorde wijze worden afgevoerd naar een erkende, gecertificeerde verwerker. Indien bij het verhelpen van een calamiteit grondwater moet worden onttrokken, moet altijd, voorafgaand aan het onttrekken, contact worden opgenomen met het vigerende waterschap.

10. Grond (technisch) niet geschikt voor sleufaanvulling c.q. verdichting; moet na aanwijzing van de gemeente door vergunninghouder op haar kosten worden afgevoerd naar een erkende, gecertificeerde verwerker. De bijkomende kosten, zoals acceptatie- en beheerkosten, komen voor rekening van vergunninghouder.

11. De door vergunninghouder af te voeren grond moet vergezeld gaan van een door de gemeentelijke toezichthouder kabels en leidingen te verstrekken stortbon. Een kopie van de stortbon moet direct na het afleveren van de grond, getekend door de beheerder van het depot, aan de gemeentelijke toezichthouder kabels en leidingen worden overlegd c.q. gemaild.

8.2 Arbeidsomstandigheden bij werken in verontreinigde grond

1. De kosten gemoeid met de uitvoering van het Bouwprocesbesluit Arbeidsomstandigheden komen voor rekening van vergunninghouder.

9 Voorwaarden en eisen ten aanzien van groenvoorzieningen

9.1 Eisen en uitvoering groenvoorzieningen

1. De gemeente besluit aan de hand van de melding van vergunninghouder of beplanting (bomen, planten, struiken, gras) mag worden verwijderd of gesnoeid en, zo ja, of vergunninghouder dit zelf mag uitvoeren en onder welke voorwaarden.

2. Uitgenomen beplantingsmateriaal alsmede gazon- en bermbedekking wordt geacht verloren te zijn gegaan en dient door- en op kosten van vergunninghouder te worden afgevoerd en verwerkt.

9.2 Voorwaarden voor graafwerkzaamheden in de omgeving van bomen

1. Onder de kroonprojectie mag nooit machinaal gegraven worden. Uitsluitend handmatig mag in deze zone worden gegraven tot de haarwortelgrens is bereikt. In de haarwortelzone mag geheel niet gegraven worden. . De haarwortelzone moet worden gepasseerd met een,vooraf met de gemeente te overleggen en door de gemeente goed te keuren, methode (boomboring), waarmee geen schade kan ontstaan aan wortels, kabels en leidingen.

2. Bij knot en leibomen met een omtrek van minder dan 75 cm, op 130cm hoogte gemeten, mag binnen een straal van 2,5m van de stam nooit machinaal gegraven worden. Uitsluitend handmatig mag in deze zone worden gegraven tot de haarwortelgrens is bereikt. In de haarwortelzone mag geheel niet gegraven worden. De haarwortelzone moet worden gepasseerd met een,vooraf met de gemeente te overleggen en door de gemeente goed te keuren, methode (boomboring), waarmee geen schade kan ontstaan aan wortels, kabels en leidingen.

3. Bij knot en leibomen met een omtrek van 75 cm of meer, op 130cm hoogte gemeten, mag binnen een straal van 5 m van de stam nooit machinaal gegraven worden. Uitsluitend handmatig mag in deze zone worden gegraven tot de haarwortelgrens is bereikt. In de haarwortelzone mag geheel niet gegraven worden. De haarwortelzone moet worden gepasseerd met een,vooraf met de gemeente te overleggen en door de gemeente goed te keuren, methode (boomboring), waarmee geen schade kan ontstaan aan wortels, kabels en leidingen.

4. Indien de kroonprojectie bij knot en leibomen meer dan 10 m bedraagt mag onder deze kroonprojectie nooit machinaal gegraven worden. Uitsluitend handmatig mag in deze zone worden gegraven tot de haarwortelgrens is bereikt. In de haarwortelzone mag geheel niet gegraven worden. De haarwortelzone moet worden gepasseerd met een,vooraf met de gemeente te overleggen en door de gemeente goed te keuren, methode (boomboring), waarmee geen schade kan ontstaan aan wortels, kabels en leidingen.

5. Wortels met doorsnede van 5 cm of meer mogen nooit worden beschadigd of doorgesneden. Wortels met een doorsnede van 3 tot 5 cm mogen alleen na goedkeuring van de gemeente worden beschadigd of doorgesneden. Na verkregen goedkeuring moeten de wortels recht worden doorgezaagd. Wortels met een doorsnede tot 5 cm mogen bij voldoende afstand (zie onderstaande tabel), aan één zijde van de boom, haaks worden doorgezaagd. Het is niet toegestaan wortels door te trekken.

stamdiameter	Afstand primaire stabiliteitswortels, gemeten vanuit de wortelvoet, verboden te graven	Afstand primaire stabiliteitswortels trekzijde gemeten vanuit de wortelvoet, verboden te graven
20 cm	125 cm	190 cm
40 cm	150 cm	225 cm
60 cm	175 cm	260 cm
80 cm	225 cm	335 cm
100 cm	250 cm	375 cm
150 cm	340 cm	510 cm

(bron: NOCB Boomtechnisch Adviesbureau)

De laatste kolom in deze tabel heeft betrekking op zgn. trekwortels. Dat zijn wortels die een boom relatief sterk ontwikkeld heeft als reactie op windinvloeden en die essentieel zijn voor de stabiliteit van de boom. In Nederland komen deze veelal voor aan de zuid- en westkant van een boom en zijn vaak aanzienlijk dikker dan een gemiddelde wortel. Bij de aanwezigheid van trekwortels kan niet meer worden uitgegaan van de standaardbescherming zoals weergegeven in Bijlage 3.

6. Blootliggende wortels dienen te allen tijde worden beschermd tegen uitdroging. (afsterven haarwortels) met jute (geen plastic, oververhitting).

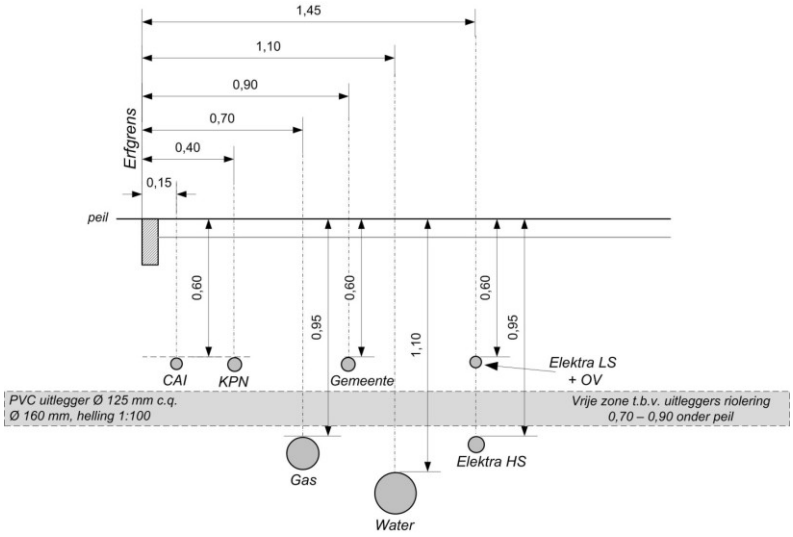
7. De gemeente moet door vergunninghouder in de gelegenheid worden gesteld de wortels, kabels en leidingen te inspecteren alvorens tot aanvullen van de sleuf mag worden overgegaan.

8. Groenvoorzieningen en gazons mogen niet worden gebruikt voor laden- en lossen, opslag of als werkterrein.

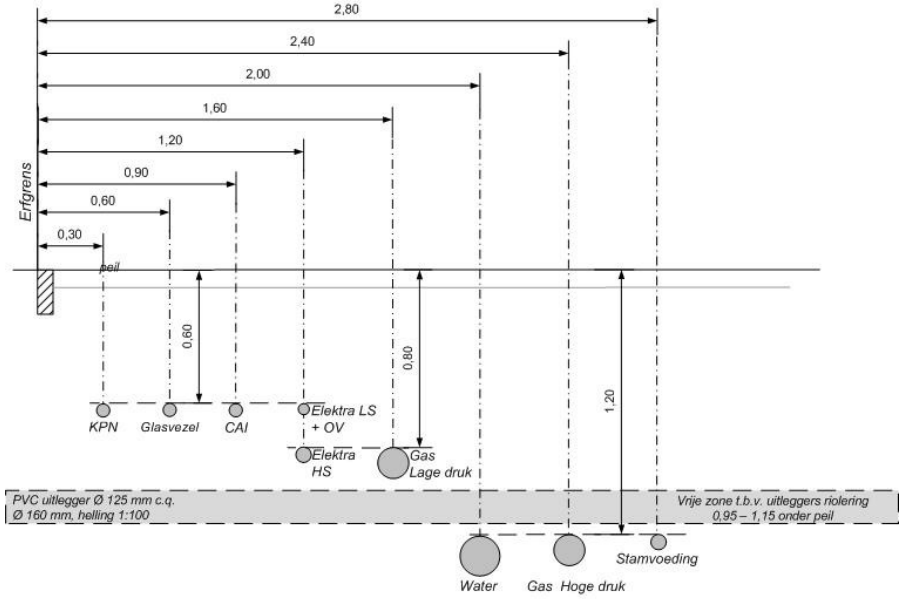
9. Voor elke ten onrechte gerooide en/ of beschadigde boom, zal aan vergunninghouder een boete per boom worden opgelegd, afhankelijk van de waarde van de betreffende boom, berekend volgens de vigerende Richtlijnen NVTB (Nederlandse Vereniging van Taxateurs van Bomen). De taxatiekosten komen voor rekening van de vergunninghouder

10. Bij het tijdelijk verlagen van de grondwaterstand binnen de wortelzone van de te handhaven bomen vanaf eind maart tot eind november moet vergunninghouder zorg dragen voor het handhaven van het vochtgehalte van het wortelstelsel. Indien noodzakelijk de bomen water geven met zuurstofrijk oppervlaktewater.

10 Bijlage 1: Standaard dwarsprofiel



Algemeen Normaalprofiel Kabels en Leidingen
Gemeente Heusden



Bedrijventerreinen Profiel Kabels en Leidingen
Gemeente Heusden

11 Bijlage 2: Digitale meldingsprocedure graafwerk

Handleiding Digitaal Melden

Zowel de start als het einde van alle graafwerkzaamheden die uitgevoerd worden in het openbare beheergebied van de gemeente Heusden moeten minimaal vier werkdagen voorafgaand aan de start van het werk en uiterlijk één werkdag na het einde van de werkzaamheden gemeld worden middels een Email aan info@Heusden.nl ter attentie van de Kabel- en Leidingcoördinator van het Team Ontwerpbureau Openbare Ruimte. Bij de email dient als bijlage de PDF scan van het betreffende, volledig ingevulde en ondertekende, standaardformulier te worden gevoegd.

De formulieren zijn te downloaden van de gemeentelijke website

Voorbeelden zijn op de volgende bladzijden weergegeven:

Meldingsformulier aanvang graafwerkzaamheden gemeente Heusden

Een PDF-scan van het volledig ingevulde en ondertekende formulier EN een situatietekening 1:1000 dienen per Email te worden gestuurd naar
Gemeente Heusden, Team Ontwerpbureau Openbare Ruimte *mailadres: info@heusden.nl*

1. *Betreft:*

Projectnaam:		**Zaaknr.**	
Lokatie werk:			

2. Gegevens van de netbeheerder: *(dan wel de gemachtigde met bewijs van machtiging)*

Bedrijfsnaam:			
Postadres:		Plaats:	
Factuuradres:		Plaats:	
Contactpersoon:		Tel.	0
E-mail:		Fax:	0

3. *Uitvoerende partij(en):*

Aannemer:			
Contactpersoon:		Tel.	0
Onderaannemer:			
Contactpersoon:		Tel.	0

4. *Projectgegevens:*

Aard werk ❑ Regulier ❑ Klein werk ❑ Storing/Calamiteit

Discipline ❑ Gas ❑ Elektra ❑ Ander: .....
❑ Water ❑ CAI/Telecom/Data

Soort kabel/leiding/voorziening: ❑ Klantaansluiting ❑ Inbouw/Lasmof/Handhole
❑ Hoofdleiding/kabel ❑ Distributieleiding/kabel aantal leidingen
❑ Ander: .....

5. *Reden en omvang werkzaamheden:*

Reden	*lengte sleuf*		*breedte sleuf (gem.)*	*opp. Lasgat (gem.)*	*stuks*
❑ Aanleg					
❑ Verleggen					
❑ Ruimen					
❑ Vervangen					
❑ Plaatsing van:	.....			.....	stuks
❑ Anders:	.....				

Aanvang werk (datum en - tijdstip)
Voorgenomen einddatum:

* Het college kan nadere regels stellen inzake de gegevens die bij de melding worden verstrekt.
* Onvolledig ingevulde formulieren worden niet in behandeling genomen.

6. Ondertekening

Plaats:		Datum:	
Naam:			
Handtekening:			

Gereedmeldingsformulier graafwerkzaamheden gemeente Heusden

Een PDF-scan van het volledig ingevulde en ondertekende formulier dient per Email te worden gestuurd naar
Gemeente Heusden, Team Ontwerpbureau Openbare Ruimte *mailadres: info@heusden.nl*

1. Betreft:

Projectnaam: _____ **Zaaknr.** _____

Locatie werk: .....
(straat/wijk/kern) .....
.....

2 Gegevens van de uitvoerende afdeling

Afdeling			
Projectleider		Tel.	0
Werkvoorbereider		Tel.	0
Toezichthouder		Tel.	0
E-mail:		Fax	0

3. Uitvoerende partij(en):

Aannemer:			
Contactpersoon:		Tel.	0
Onderaannemer:			
Contactpersoon:		Tel.	0

4. Projectgegevens:

Aard werk ❑ Regulier ❑ Klein werk ❑ Storing/Calamiteit

Discipline ❑ Riool/Drainage ❑ Ingraven mast of paal ❑ Ander: .....
❑ OV/VRI/signalering ❑ Rooien/planten groenvoorziening in kabelstrook

Soort kabel/leiding/ ❑ Huisaansluiting riool ❑ Drainageleiding ❑ Drukleiding Persriool
voorziening: ❑ Signalering/Telemetrie ❑ OV ❑ Ander: .....

5. Omvang werkzaamheden:

lngte sleuf		breedte sleuf (gem.)		Soort verharding:	opp. Lagat	Soort verharding:

Indien bovenstaande ruimte onvoldoende is om de omvang weer te geven dan meerdere formulieren insturen

Werk is gestart op (datum) _____

Gereed gekomen (datum en - tijdstip) _____

* Onvolledig ingevulde formulieren worden niet in behandeling genomen.

6. Ondertekening

Plaats:		Datum:	
Naam:			
Handtekening:			

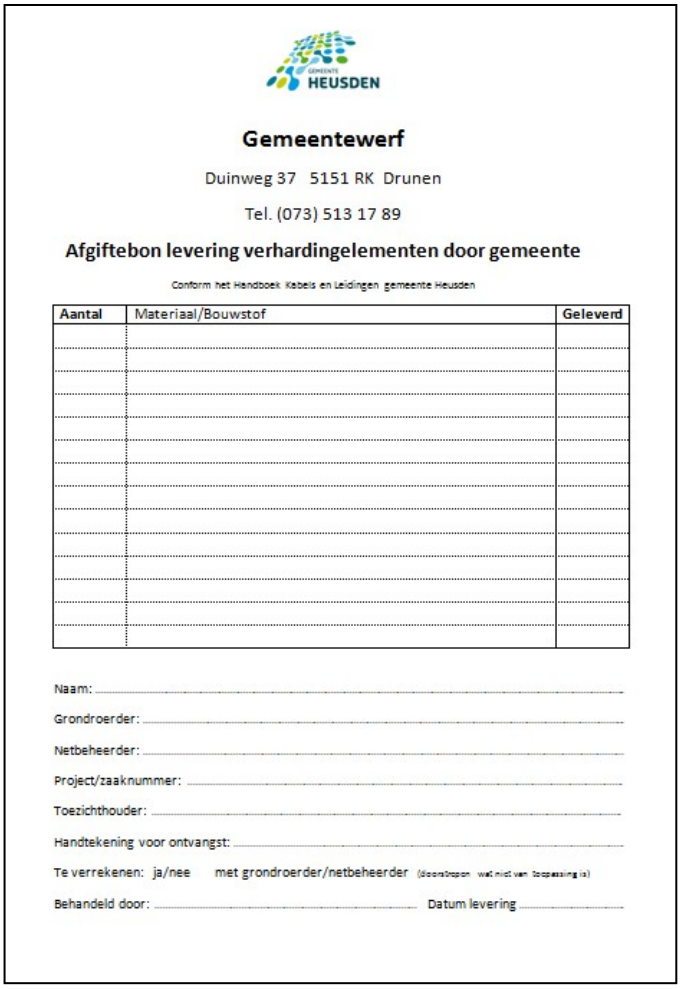
12 Bijlage 3: Procedure “Levering verharding elementen door gemeente”

Soms wordt er door (de aannemers van) de nuts/K&L bedrijven met de Gemeentewerf op de Duinweg 37 te Drunen contact opgenomen voor het ophalen van verharding-elementen en/of ander bouwstoffen.

Tussen de gemeente en de nuts/K&L bedrijven geldt echter de afspraak dat er alleen stenen en/of bouwstoffen mogen worden opgehaald als er sprake is van “Verbetering”. Verbetering wil zeggen dat voorafgaand aan de werkzaamheden bij vooropname van het tracé geconstateerd wordt dat het bestaande straatwerk zo slecht is dat er na overleg met de opzichter van de gemeente gratis stenen kunnen worden afgehaald op de Gemeentewerf.

GEEN INGEVULDE BON = GEEN STENEN

Onderstaand een model van de bon die de aannemers moeten hebben als ze stenen willen afhalen op de Duinweg. Deze bon moet zowel ondertekend zijn door de betreffende aannemer als door een van de opzichters van de gemeente.



Gemeentewerf

Duinweg 37 5151 RK Drunen

Tel. (073) 513 17 89

Afgiftebon levering verhardingelementen door gemeente

Conform het Handboek Kabels en Leidingen gemeente Heusden

Aantal	Materiaal/Bouwstof	Geleverd

Naam: .....

Grondroerder: .....

Netbeheerder: .....

Project/zaaknummer: .....

Toezichthouder: .....

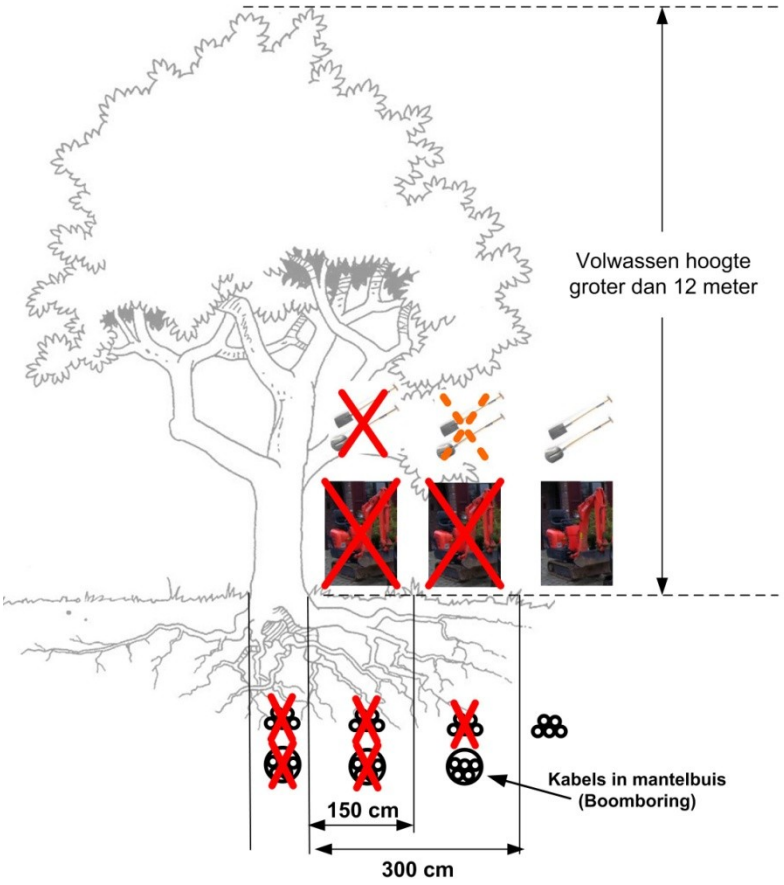
Handtekening voor ontvangst: .....

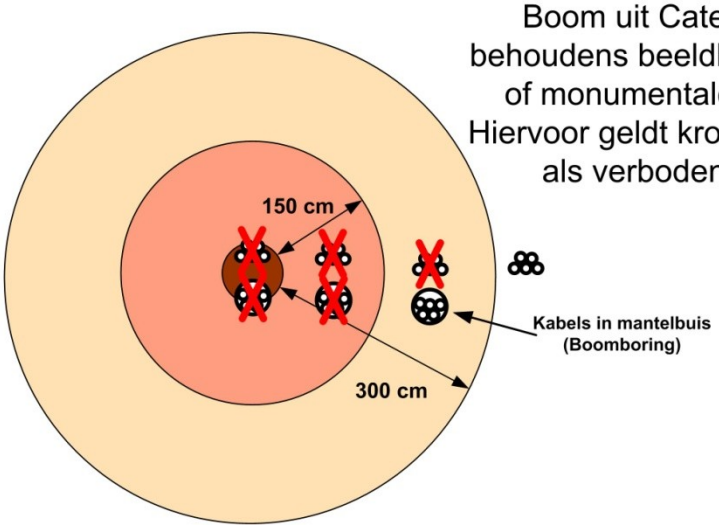
Te verrekenen: ja/nee met grondroerder/netbeheerder (doorhalen wat niet van toepassing is)

Behandeld door: ..... Datum levering .....

13 Bijlage 4: Informatie betreffende boombescherming

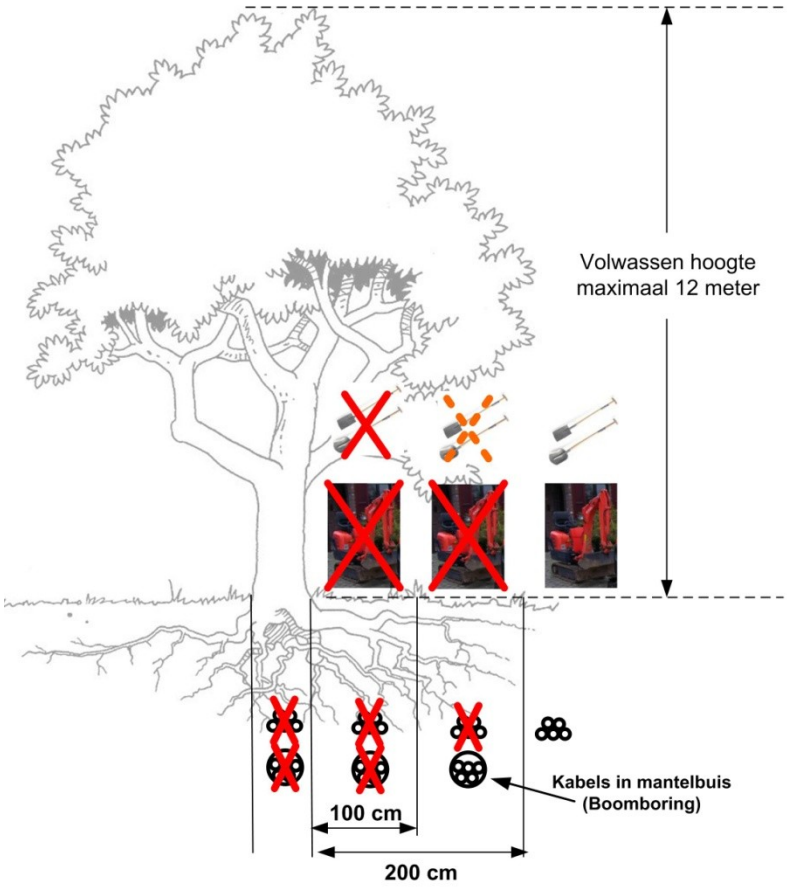
Beschermingszones rond een boom uit de categorie 1

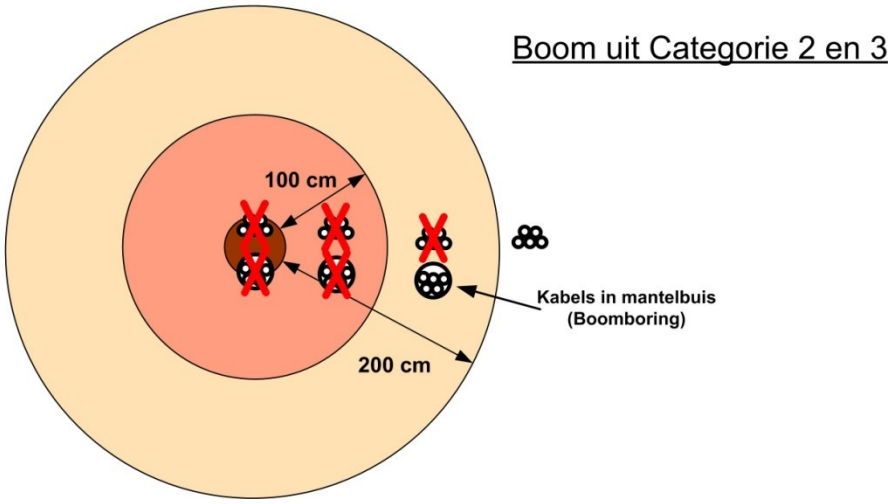




Boom uit Categorie 1
behoudens beeldbepalende-
of monumentale bomen
Hiervoor geldt kroonprojectie
als verboden zone

Beschermingszones rond een boom uit de categorie 2 en 3





Boombescherming op bouwlocaties

VERENIGING STADS WERK NEDERLAND

Let op!

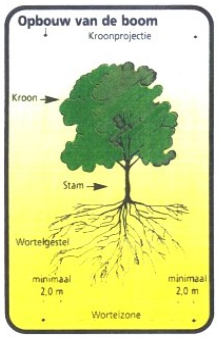
Voordat bouwwerkzaamheden beginnen, aandacht voor de volgende voorschriften:

Algemeen

De voorschriften voor de bescherming van bomen dienen op de bouwlocatie aanwezig te zijn.
De te treffen maatregelen dienen voor de uitvoering van de werkzaamheden in overleg met de directie te worden vastgesteld (zie: Standaard R.A.W. bepalingen).
De aannemer is verplicht zijn medewerkers op deze voorschriften te wijzen en zorg te dragen voor de inachtneming daarvan.

Schade

Bij beschadiging van wortels, takken en/of stam is de aannemer verplicht dit onmiddellijk aan de directie te melden. Vakkundig ingrijpen kan grotere schade en vervolgschade beperken danwel voorkomen.
Toegebrachte schade dient de veroorzaker te vergoeden.
De hoogte van het schadebedrag wordt bepaald door de aard en omvang van de toegebrachte schade en de boomwaarde volgens de 'Methode Raad' voor de waardebepaling van bomen dan wel de Standaard R.A.W. Bepalingen.



Belangrijke telefoonnummers :
Opdrachtgever/Directie : .....
Hoofdaannemer/Uitvoerder : .....
Boombeheerder : .....
Nutsbedrijven : .....







Boombescherming afbeelding 1-2-3

Bomen op een werkterrein dienen zodanig met geschikte materialen beschermd te worden (niet- verplaatsbare bouwhekken, palissaden, houten schuttingen, steigerdelen etc.) zodat beschadigingen aan de wortelzone, stam en kroon uitgesloten zijn.
Bij beperkte ruimte moet bescherming van de boomspiegel of minimaal een stambescherming aangebracht worden om zoveel mogelijk beschadigingen te voorkomen.
Indien de voorgeschreven maatregelen niet toereikend zijn, meldt de aannemer dit onmiddellijk aan de directie.





Bouwplaats/Bouwverkeer afbeelding 4-5

Binnen de kroonprojectie mogen geen bouw- en directieketen staan.
Tijdelijke bouwwegen binnen de kroonprojectie zijn uitsluitend toegestaan indien deze zijn voorgeschreven (bestek) of na toestemming van de directie.
Gebruik van rijplaten (beton, staal, hout of kunststof) en/of andere voorzieningen zijn dan noodzakelijk.





Graafwerkzaamheden afbeelding 6-7

In de wortelzone is (machinaal) graven niet toegestaan.
Slechts bij uitzondering en dan uitsluitend indien voorgeschreven (bestek) zijn ontgravingen, in handkracht uit te voeren, binnen de wortelzone mogelijk.
Uitsluitend in overleg met de directie kunnen incidenteel wortels tot een doorsnede van 5 cm recht worden doorgezaagd. Dit moet wel vakkundig gebeuren, dus knippen en zagen en niet trekken en scheuren. Doorzagen van dikkere wortels mag nooit.
Het in handkracht ondergraven en/of onderboren is wel toegestaan.
Het al dan niet gestuurd onderboren van kabels en leidingen verdient de voorkeur.
Een bouwput of -sleuf in de nabijheid van bomen mag niet langer dan drie weken open liggen. Blootliggende wortels moeten in alle gevallen beschermd worden tegen uitdroging (m.b.v. vochtige doeken of zwart folie) en in ieder geval zo snel mogelijk te worden toegedekt met grond.
Bij vorst open sleuven aan de boomzijde direct afschermen.





Terreinaanpassingen afbeelding 8-9

Terreinophogingen en -afgravingen binnen de kroonprojectie zijn alleen bij uitzondering toegestaan, en dan uitsluitend indien voorgeschreven (bestek) of door de directie verlangd.





Bodemverdichting afbeelding 10-11

Verdichting van de bodem d.m.v. verdichtingsmachines (trillingen) en van transport is niet toegestaan binnen de kroonprojectie.
Parkeren van auto's in dit gebied is evenmin toegestaan.



Opslagplaats afbeelding 12

Bouwmaterialen opslaan en/of zand- en gronddepots inrichten binnen de kroonprojectie is niet toegestaan.
Opslag van olie, brandstoffen en chemicaliën moet aan de wettelijke eisen voldoen; deze stoffen echter nooit binnen de kroonprojectie opslaan.
Cementresten, spoelwater en andere reststoffen (verpakkingen etc.) dienen zorgvuldig afgevoerd te worden; lozingen in bodem en/of oppervlaktewater en begraven is nooit toegestaan.

Bijlage bij: Aannemer RAW Machines BouwWereld Tuin&Landschap

Raadsvoorstel

Zaak : 00603004

Onderwerp	Grondprijzen 2020 (aangepast raadsvoorstel d.d. 25 november 2019)
Portefeuillehouder	De heer T.A.H.M. Blankers
Datum raadsvergadering	17 december 2019

Samenvatting
Dit voorstel actualiseert de grondprijzen en voorwaarden voor de verkoop en verhuur van gemeentelijke gronden bij het doen van grondaanbiedingen in 2020. De berekeningswijze is conform de nota 'Op goede gronden'. Op basis van marktonderzoek, adviezen, vergelijking met overige gemeenten, taxaties en gerealiseerde verkopen in 2019, worden de grondprijzen woningbouw voor 2020 voor vrije kavels verhoogd met 2% ten opzichte van de grondprijzen van 2019. De prijzen van de kavels op de bedrijventerreinen worden met 1% verhoogd ten opzichte van de uitgifteprijzen 2019.
Het voorstel gaat verder, per specifieke functie/categorie van gronden, gedetailleerd in op de onderbouwing en actualisatie van de grondprijs.

Aanleiding
De gemeente stelt jaarlijks de grondprijzen voor verkoop en verhuur van gemeentelijke gronden vast.

Feitelijke informatie

Voorgeschiedenis
De methoden van grondprijsbepaling staan in de door u op 16 februari 2016 vastgestelde nota 'Op goede gronden'. De hierna voorgestelde grondprijzen zijn volgens deze methoden bepaald.

Kaders (beleid en wettelijk)
De nota 'Op goede gronden' vraagt om jaarlijkse actualisatie van de tarieven en voorwaarden voor de uitgifte van (bouwrijpe) grond in een uitvoeringsnota grondprijzen. Met het door u te nemen besluit op dit voorstel geeft u invulling aan de uitvoeringsnota grondprijzen zoals deze in de nota 'Op goede gronden' wordt bedoeld. U stelt de tarieven en voorwaarden voor 2020 vast, zowel voor de verkoop als verhuur van (bouwrijpe) grond.

Overige informatie
Wij zijn bevoegd om gedurende het jaar gronden uit te geven of te verhuren conform de in het te nemen besluit opgenomen prijzen, bandbreedten en voorwaarden. Als het wenselijk is om af te wijken van de in dit besluit genoemde prijzen, bandbreedten en voorwaarden, bent u als raad, beslissingsbevoegd.

Marktinformatie
Er is op een aantal manieren onderzoek gedaan naar de marktconformiteit van de grondprijzen, zoals benchmark, externe advisering, taxaties, volgen vastgoedontwikkelingen et cetera.
De prijsontwikkeling bij vergelijkbare omliggende gemeenten wordt nauwlettend in de gaten gehouden. Ook dit jaar is bij een flink aantal gemeenten in Noord-Brabant naar de grondprijzen geïnformeerd.
Verder gaan er regelmatig (extern) opdrachten uit voor onderzoek naar grondprijzen. Ook in 2019 is over de grondprijzen voor een aantal woningbouwlocaties geadviseerd (taxaties). In voorkomende gevallen wordt voor een specifieke functie aanvullend grondprijsadvies ingewonnen.
Daarnaast worden lokale en landelijke trends en economische berichten bijgehouden, aangezien die een indicatie vormen van de ontwikkeling van de grondprijzen. Inflatiecijfers, bouwkostenontwikkeling, trends op de vastgoedmarkt en opnamedata zijn data die worden meegenomen in dit advies over de grondprijzen.

Er zijn in 2019 diverse woningbouwprojecten bij ontwikkelaars in de verkoop gegaan, waarbij de gemeente bouwrijpe grond heeft verkocht. De afgeleide grondquotes zijn daarmee een indicatie voor de grondprijzen vanaf 2020. Ook de verkoop van kavels voor particulier opdrachtgeverschap wordt meegenomen in de prijsstelling voor 2020.

Een aantal bedrijfskavels is verkocht en er is een beeld van de vraag naar bepaalde typen bedrijfskavels. Deze informatie is mede van invloed op de beantwoording van de vraag of de gehanteerde bandbreedte in grondprijzen voldoende is om alle bedrijfskavels van een realistische grondprijs te voorzien.

Aan de hand van dit voorstel stelt u de grondprijzen en voorwaarden vast die moeten gaan gelden bij het doen van nieuwe grondaanbiedingen in 2020.
Voor onderhandelingen die zijn gestart in 2019 zullen de grondprijzen niet worden geïndexeerd als er binnen een jaar schriftelijke overeenstemming is. Een schriftelijke aanbieding is altijd voor een bepaalde termijn geldig. Als er niet binnen een jaar schriftelijke overeenstemming is, dan wordt de grondprijs na een jaar geïndexeerd met het CPI 'totaal bestedingen'. Dit gebeurt tot aan het moment van schriftelijke overeenstemming.
Alle bedragen in dit voorstel zijn exclusief btw en betreffen bouwrijpe grond, tenzij anders vermeld.

Inzet van middelen
De voorgestelde verhoging is in lijn met de al meerjarig opgenomen percentages in de vastgestelde grondexploitaties. Hierdoor is het financiële effect binnen de grondexploitaties nihil. Bij de actualisatie van de grondexploitaties per 1 januari 2020, die in de jaarrekening 2019 worden gepresenteerd, zullen de herziene grondexploitaties met daarin de door u vastgestelde grondprijzen aan u ter vaststelling worden voorgelegd.

Risico's
De voorgestelde grondprijzen zijn gebaseerd op uitgevoerde onderzoeken, gerealiseerde verkopen en zijn vergeleken met de grondprijzen in de regio. Deze methodiek leidt niet tot bijzondere risico's bij de grondaanbiedingen.

Het risico is dat de werkelijke grondprijzen in de toekomst lager uitvallen vanwege ontwikkelingen op de woningmarkt of bij stijgende bouwkosten. Met dit risico is al rekening gehouden in de paragraaf weerstandsvermogen in de jaarrekening.

Afweging
De vastgoedmarkt, met name de woningmarkt, en daarmee de markt voor bouwgrond, is fors hersteld in de afgelopen jaren. Vanwege de aanhoudende lage rente en het herstelde vertrouwen in de economie is er meer vraag naar zowel woningen als bedrijventerrein. Voorgesteld wordt om de grondprijzen voor vrije sector woningbouw voor 2020 met 2% en voor bedrijventerreinen met 1% te verhogen. Met name de marktonderzoeken, taxaties en macro-economische indicatoren zijn aanleiding om de grondprijzen met dit percentage te verhogen.
Dit percentage is mede bepaald op basis van een inschatting van de toekomstige bouwkostenontwikkeling, woningbehoefte, vastgoedprijzen en op basis van inflatieverwachtingen.

De bandbreedte waarbinnen door ons kan worden afgeweken van de door u vastgestelde grondprijzen wordt gehandhaafd op 15%. Deze bandbreedte is nodig om courante en incourante kavels goed te kunnen beprijzen en kan bijdragen aan de haalbaarheid van de ontwikkeling van (bedrijven)terreinen (extra werkgelegenheid, verkoop restkavels).
De nota 'Op goede gronden' benoemt de verschillende functies waarvoor een grondprijsmethode is vastgesteld.

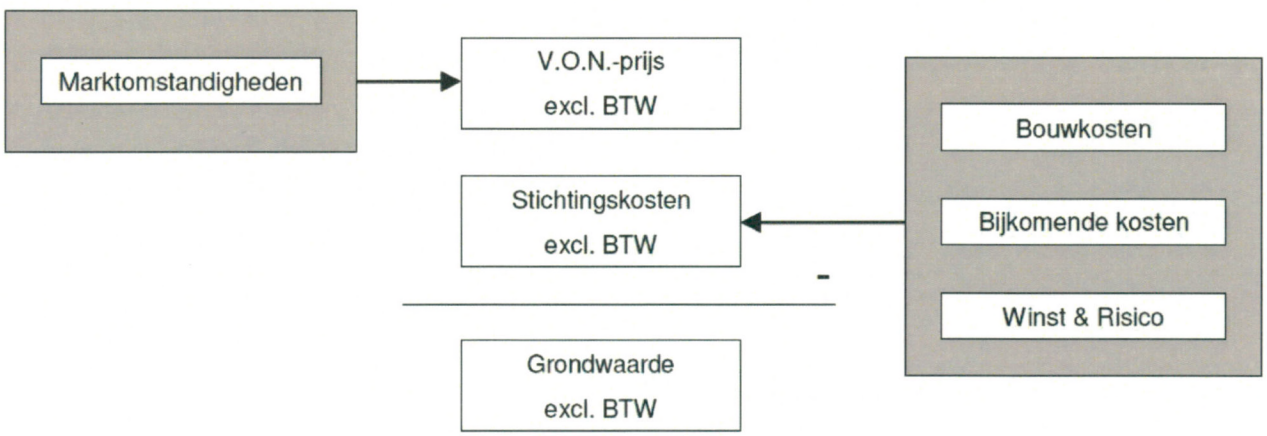
Hierna volgt per categorie de voorgestelde grondprijs bij die methode:

- woningbouw vrije sector (projectmatig);
- woningbouw vrije sector ((collectief) particuliere opdrachtgeverschapskavels);
- sociale woningbouw (sociale huur en koop);
- voorzieningen van algemeen belang (niet-commercieel);
- kantoren en bedrijven;
- overige voorzieningen (niet zijnde kantoren en bedrijven).

Daarnaast wordt jaarlijks een prijs bepaald voor de volgende categorieën:

- cultuurgronden;
- verkoopprijs groenstroken;
- huurprijs groenstroken;
- overige bestemmingen.

<u>Woningbouw vrije sector (projectmatig)</u>
De prijzen voor projectmatige vrije sector woningen worden per bouwplan en per woningtype residueel bepaald.
Bij de residuele grondwaardemethode is de waarde van de grond het verschil tussen de opbrengsten en kosten van het vastgoed (exclusief grond) voor de ontwikkelende partij. Van de VON-prijs of gekapitaliseerde huur worden de btw, bouw- en bijkomende kosten afgehaald. Wat overblijft (het residu) is de prijs die de ontwikkelaar moet betalen voor bouwrijpe grond voor de bouw van zijn programma. Vooraf wordt met de ontwikkelaar een bouwprogramma overeengekomen. Op grond hiervan wordt de grondprijs residueel bepaald en door de ontwikkelende partij bij levering van de bouwrijpe grond betaald.



Goede definities van de diverse prijzen en begrippen (VON-prijs, bouwkosten, bijkomende kosten etc.) zijn nodig om te voorkomen dat de gemeente enerzijds grondopbrengsten misloopt en anderzijds de gewenste woonkwaliteit niet wordt gehaald.

Aangezien ieder bouwplan een ander bouwprogramma kent met andere VON-prijzen, kavel- en woninggrootten en kwaliteitsniveaus, kan op voorhand geen grondprijs worden vastgesteld die algemeen toepasbaar is. Om toch inzicht te krijgen in de grondprijzen die zullen gelden en om grondexploitaties te kunnen opstellen, zijn indicatieve grondprijzen bepaald. Deze grondprijzen zijn mede bepaald door het hanteren van een percentage van de VON-prijs exclusief btw; de grondquote. Zonder in de initiatieffase zicht te hebben op de bouw- en bijkomende kosten kan dan ook met behulp van de grondquote een grondprijs worden berekend voor de grondexploitatieraming.

Woningbouw vrije sector (collectief) particuliere opdrachtgeverschapskavels)
Het gaat hier om een vaste prijs per m² met de mogelijkheid van differentiatie.
Als basisprijs voor 2020 wordt € 377 per m² kavel (exclusief btw) voorgesteld. Dit is ongeveer 2% hoger in vergelijking met 2019 (€ 370). De 'standaardprijs' van € 377 kan maximaal 15% worden verhoogd voor uitzonderlijke locaties en in kernen waar deze prijs in de markt toelaatbaar is. Ook kan deze prijs met maximaal 15% worden verlaagd voor percelen die gezien de grootte en/of de ligging in de omgeving en ten opzichte van voorzieningen hierom vragen of voor collectief particuliere opdrachtgeverschapsinitiatieven. Bij voorzieningen kan worden gedacht aan winkels, scholen, sport- en speelvoorzieningen, openbaar vervoer en groenvoorzieningen.
Binnen de grondexploitatie wordt voor enkele projecten een afwijkende grondprijs gehanteerd. Ook voor 2020 wordt voorgesteld deze afwijking te handhaven. Deze richtprijzen geven aan dat de locaties onderling verschillen in kwaliteit, ligging, kavelgrootte en dergelijke. Ook binnen een groter project zoals Geerpark is sprake van prijsverschil door de ligging en kavelgrootte. De richtprijs is de basis voor de kavelprijzen die via de Kavelwinkel worden aangeboden. Hierbij is er voor gekozen op voorhand een afwijkende grondprijs te hanteren in plaats van gebruik te maken van de standaardprijs met de mogelijkheid om hier 15% vanaf te wijken. De reden hiervoor is dat het hanteren van kortingen op enkele minder courante kavels, bepaalde verwachtingen schept bij potentiële kopers van de overige kavels. Aan de andere kant is het juist lastiger om de zeer courante kavels te verkopen met een opslag op de standaardprijs. De voorgestelde afwijkende prijzen vallen overigens wel binnen de bandbreedte van 15% ten opzichte van de standaardprijs.

De richtprijs per m² kavel (exclusief btw) voor het jaar 2020 wordt hier als volgt:

- Geerpark (Vlijmen): € 321 (restkavels) tot € 377 (normale en goede ligging);
- De Grassen (Vlijmen): € 374;
- Willy van den Berkstraat (Haarsteeg): € 321;
- Chrysantenstraat (Drunen): € 386.

Kavels waar verhoogde duurzaamheideisen gelden (zoals in Geerpark), zullen eenzelfde basisgrondprijs kennen als standaardkavels. De bouwkosten zijn weliswaar hoger dan bij standaardkavels, maar dit unieke project heeft ook een aantrekkende werking. Ten eerste omdat de gemeente zelf investeert in duurzaamheid bij de aanleg van de openbare ruimte. Ten tweede is de verwachting dat de hogere kosten vanwege de hogere duurzaamheideisen worden gecompenseerd door de minder hoge woonlasten ten opzichte van een traditionele woning. Hierdoor is de 'waarde' van de woning hoger ten opzichte van eenzelfde woning met minder duurzaamheidseisen.

Een uitzondering wordt gemaakt bij Steenenburg en de Nassau Dwarsstraat. Door de bijzondere ligging en de kavelmaten zal de (kavel)prijs worden bepaald aan de hand van een taxatie.
In Steenenburg betreft het de bouwkavels voor vrijstaande woningen in het zuidelijk deel. De marktconforme prijs voor deze kavels varieert afhankelijk van de specifieke ligging en omvang van deze kavels. Het uitgangspunt is ook voor deze kavels om te komen tot een marktconforme prijs per kavel.
Bij de ontwikkeling aan de Nassau Dwarsstraat nabij huisnummer 3 gaat het om twee relatief grotere kavels.

Sociale woningbouw (sociale huur)
Voor deze categorie geldt een vaste grondprijs per wooneenheid.
Voor 2020 worden de volgende prijzen voorgesteld:

type	maximale gebruiksoppervlak	vaste grondprijs per wooneenheid	maximale kaveloppervlak
meergezins	90m²	€ 22.142	n.v.t.
eengezins	90m²	€ 27.675	130m²

Tabel 1: grondprijzen sociale huur of koop

Dit betreft een verhoging van 2% ten opzichte van de vaste grondprijs in 2019.
De hoogte van deze vaste grondprijs is afhankelijk van het type woning (eengezins- of meergezinswoning). Een meergezinswoning is een woning die samen met andere woonruimten een geheel pand vormt. Te denken valt aan flats, galerij-, portiek-, beneden- en bovenwoningen, appartementen.
Een eengezinswoning is een woningtype dat bedoeld is voor bewoning door één persoon en zijn/haar gezin en heeft de volgende kenmerken; de woning betreft een grondgebonden woning (maaiveld) en er bevinden zich geen andere woningen boven of onder de woning in kwestie.
Bovenstaande betreft de prijzen voor sociale huurwoningen. Vooralsnog is er binnen de gemeente Heusden geen sprake van sociale koopwoningen. Mocht dit in de (nabije) toekomst van toepassing zijn, zal dit in een separaat voorstel aan uw raad worden voorgelegd. Ook zal het aspect sociale koop bij de actualisatie van de grondnota worden meegenomen

In dit voorstel zijn de voorwaarden voor de verschillende categorieën gelijk gebleven zoals deze in 2019 zijn vastgesteld (zie bovenstaande tabel 1). De kavelmaat voor een eengezinswoning is maximaal 130 m² voor een woning. In de praktijk blijkt deze maat voldoende voor een sociale woning. Als een of meer woningen van het te realiseren bouwblok groter is dan 130 m² (of meer dan 90 m² gebruiksoppervlak) moeten de extra meters per kavel tegen een commerciële prijs worden verrekend. Compensatie van naastgelegen kavels die kleiner zijn dan 130 m² is niet aan de orde. Als commerciële prijs wordt de hierboven genoemde basiskavelprijs van € 377 excl. btw gehanteerd.
Bij sociale meergezinswoningen met een gebruikersoppervlakte van meer dan 90 m² geldt dezelfde methodiek en moeten de extra meters woning (appartement) ook commercieel worden afgerekend.

Genoemde grondprijzen bij sociale huurwoningen gelden alleen bij uitgifte aan of voor een toegelaten instelling als bedoeld in het Besluit Beheer Sociale Huursector (BBSH), voor woningen waarvan de maximale huursom per maand door het Rijk wordt vastgesteld (maximaal € 720,42 per maand conform huurtoeslaggrens (prijspeil 2019)).

Door regulering van de (huursom van) sociale woningen, is er geen sprake van een vrije markt en daarmee ook geen profijt van de aantrekkende woningmarkt. De waarde van een sociale woning wordt onder andere bepaald door de (maximale) huursom.

Voorzieningen van algemeen belang (niet-commercieel)
Hieronder vallen de volgende categorieën:

- huisvesting van een functie met een publiek karakter (openbaar en semi-openbaar, zoals scholen, bibliotheek, wijkcentra, etc.);
- huisvesting van instellingen zonder winstoogmerk;
- huisvesting van gesubsidieerde instellingen;
- huisvesting van instellingen met een sociaal-maatschappelijk karakter.

Voor deze categorie geldt een vaste grondprijs per m² kavel.
Voor 2020 wordt een grondprijs voorgesteld van € 146 per m² kavel (exclusief btw). Dit is een stijging van 2% ten opzichte van de grondprijs 2019. Hier kan vanaf worden geweken als meer dan 70% van de grond niet wordt bebouwd, bijvoorbeeld in het geval van buitensportvoorzieningen of kinderboerderijen. Er kan dan een lagere grondprijs worden gehanteerd.

Kantoren en bedrijven
Comparatief per m² grond of per m² b.v.o. (bruto vloeroppervlak).
Afhankelijk van de ligging, bereikbaarheid (over de weg of met het openbaar vervoer), kavelgrootte en beschikbare faciliteiten wordt een basisgrondprijs voorgesteld tussen € 148 en € 244 per m² (exclusief btw). Voor een bedrijfswoning wordt een toeslag van € 42.456 (exclusief btw) in rekening gebracht.

De grondprijs voor 2020 is bij kantoren en bedrijven overal met 1% verhoogd.
Bij bedrijven wordt de m²-prijs berekend over de kaveloppervlakte. Bij kantorenlocaties wordt rekening gehouden met de Floor-Space-Index (FSI). Dit is de verhouding tussen het b.v.o. en het terreinoppervlak. Bij een FSI gelijk aan 1,0 is het aantal m² b.v.o. gelijk aan het aantal m² van de totale kavel. Als het b.v.o. groter is dan de kavel (er zijn dan per definitie meer bouwlagen), is de FSI groter dan 1,0. Voor het bepalen van de grondprijs van een kavel geldt, dat als de FSI groter of gelijk is aan 1,0, gerekend wordt met een prijs per m² b.v.o. Als de FSI kleiner is dan 1,0 wordt er gerekend met een prijs per m² terreinoppervlak.

Om adequaat en snel in te kunnen spelen op de actuele marktsituatie is het wenselijk om in individuele gevallen te kunnen afwijken van de genoemde basisprijzen. Situaties waarin dit wenselijk is, zijn bijvoorbeeld het aantrekken van zogenaamde 'pioniers' (de eerste bedrijven op een locatie), bij de verkoop van restkavels met incourante afmetingen, als bedrijven grote oppervlakten wensen af te nemen, of bij het aantrekken van bedrijven uit een specifieke sector. In dergelijke gevallen kunnen wij maximaal 15% afwijken van de door u vastgestelde basisgrondprijs.

In het geval van zwaarwegende gemeentelijke belangen (verplaatsen van bedrijven uit stedelijke gebieden, bedrijven met een groot aantal werknemers, bedrijven die aanzienlijke geldstromen genereren voor de gemeente, zoals door werkgelegenheid en toeristenbelasting, kan het wenselijk zijn om meer dan 15% af te wijken van de genoemde basisprijzen. In dergelijke gevallen bent u beslissingsbevoegd en zal dit in een separaat voorstel aan u worden voorgelegd.

Overige voorzieningen (niet zijnde kantoren of bedrijven)
Comparatief per m² grond of per m² v.v.o. (verhuurbaar vloeroppervlak).
Deze categorie omvat alle functies die niet vallen onder een van de overige categorieën. Het gaat onder andere om winkelvoorzieningen, horeca, leisure, telecom, zorg, particulier onderwijs. Omdat deze categorie zeer divers is (van een stukje grond van 3 m² voor het opstellen van een vuilniscontainer voor een winkel tot een uitbreiding van 100 m² aan winkelruimte), kan geen grondprijs worden afgegeven voor de categorie als geheel. Voor percelen met een oppervlakte die groter is dan 50 m², wordt voorgesteld om door een taxatie de prijs te bepalen. Voor percelen gelijk of kleiner dan 50 m² wordt voorgesteld om deze te verkopen voor een vaste prijs van € 204 per m². Deze m² prijs is met 2% gestegen ten opzichte van de m² prijs in 2019 (€ 200).
De kosten van een taxatie staan bij deze geringe oppervlaktes niet in verhouding tot de opbrengsten waardoor wordt gekozen voor een vaste prijs.

Cultuurgronden

Reguliere pacht
Jaarlijks stelt de overheid de maximaal toelaatbare pachtprijs per regio vast. De berekening van de maximale pachtprijs is afhankelijk van de ingangsdatum van de pachtovereenkomst. De RVO (Rijksdienst voor Ondernemend Nederland) publiceert jaarlijks omstreeks 1 juli het veranderpercentage en de regionorm die wordt gebruikt voor de berekening van de maximale pachtprijs in het daaropvolgende pachtjaar. De gemeente Heusden valt onder de pachtprijsregio Rivierengebied. De regionorm 2019 bedraagt € 731 en het veranderpercentage +16%. Met uitzondering van enkele verpachte percelen die onder een andere pachtprijsregio vallen. Voor deze percelen wordt de norm en het veranderpercentage van die betreffende regio gehanteerd.

Geliberaliseerde pacht
Het is aan de verpachter om de geliberaliseerde pachtprijs zelf te bepalen. Vanaf 1 januari 2020 is er sprake van een nieuwe vierjarige pachtuitgifteronde. De pachtprijzen worden aan het begin van iedere uitgifteronde door ons vastgesteld. De daaropvolgende jaren wordt een indexering toegepast zoals deze jaarlijks door u wordt vastgesteld in de begroting. Voor de geliberaliseerde pachtprijs wordt onderscheidt gemaakt in vier categorieën: grasland, bouwland, vollegrondteelt en overige percelen.

Huurprijs voor niet bedrijfsmatig en/of niet agrarische gronden
In 2018 is de vaststelling van de huurprijs voor gronden met een niet-agrarische exploitatie gewijzigd. De huurprijs voor niet-bedrijfsmatige en/of agrarische gronden (waaronder paardenweiden e.d.) wordt sinds 2018 afgeleid van de hoogst toelaatbare pachtprijzen (regionorm) voor de pachtprijsregio Rivierengebied. Hierbij wordt gerekend met een zogeheten afslagpercentage van 10% om het prijsniveau te corrigeren omdat er veelal sprake is van hobbymatig gebruik. Daarnaast betreft het vaak een kleinere perceeloppervlakte op een minder geschikte agrarische locatie of grenzend aan een woning. De regionorm Rivierengebied is voor 2019 vastgesteld op € 731 per ha. Met het afslagpercentage van 10% bedraagt in 2020 de huurprijs voor niet-bedrijfsmatige en/of agrarische grond € 658 per ha.

Verkoopprijs groenstroken
Er wordt onderscheid gemaakt tussen verkoop aan particulieren en verkoop aan bedrijven.

Verkoopprijzen particulieren
Vanaf 2019 is de verkoopprijs van een groenstrook niet langer afhankelijk van de directe bouwmogelijkheden op de groenstrook. Daarnaast wordt met ingang van 2019 de verkoopwaarde van een groenstrook, die groter is dan 125 m², vastgesteld door een taxatie. Een vast bedrag van € 250 voor taxatiekosten komt hierbij voor rekening van de aanvrager. Voor groenstroken met een oppervlakte kleiner of gelijk aan 125 m² wordt één vaste verkoopprijs gehanteerd. Deze methodiek is eenduidig.

Het voorstel voor 2020 is dan ook om deze methode te blijven hanteren en daarbij de verkoopprijs van groenstroken met een oppervlakte kleiner of gelijk aan 125 m² te verkopen voor een vaste prijs van € 82 per m².

Verkoopprijs bedrijven
In 2019 zijn hiervoor drie categorieën gehanteerd, waarbij de verkoopprijs wordt bepaald door de bedrijfslocatie waarin de groenstrook ligt.

Het voorstel is om deze methodiek voort te zetten en de verkoopprijs van een groenstrook aan bedrijven te relateren aan de locatie waar deze ligt:

- A-locatie; ligging aan hoofdwegen: verkoopprijs € 182 per m²;
- B-locatie; ligging aan doorgaande wegen: verkoopprijs € 160 per m²;
- C-locatie: ligging aan normale wegen: verkoopprijs € 148 per m².

Bij verkoop aan een nutsbedrijf voor nutsvoorzieningen geldt de gemiddelde grondprijs voor bouwkavels aan bedrijven (€ 148 tot € 244). Voor 2020 bedraagt de verkoopprijs € 197 per m².

<u>Huurprijs groenstroken</u>
Er wordt onderscheid gemaakt tussen verhuur aan particulieren en verhuur aan bedrijven.

Huurprijzen particulieren
Met ingang van 2019 wordt de oppervlakte van de groenstrook ingedeeld in zones met elk een eigen verhuurtarief. Met name de huurder van groenstroken die groter zijn dan 375 m² wordt hiermee tegemoet gekomen in de hoogte van de huurprijs. Deze indeling in zones wordt vooral toegepast omdat in de markt de waarde van een groenstrook mede afhankelijk is van de ligging ten opzichte van het nabij gelegen perceel van de huurder. De meters in de directe omgeving van dit perceel, dat eigendom is van de huurder, vertegenwoordigen een hogere prijs.

Voor 2020 wordt voorgesteld om deze methodiek voort te zetten met de volgende gestaffelde verhuurprijzen:

- 0 - 125 m²: € 3,28 per m² (gelijk aan 4% van de verkoopprijs van € 82);
- 126 - 250 m²: € 1,64 per m² (50% van de verhuurprijs kleiner dan of gelijk aan 125 m²);
- 251 - 375 m²: € 0,82 per m² (25% van de verhuurprijs kleiner dan of gelijk aan 125 m²);
- 376 m² en meer: € 0,41 per m² (12,5% van de verhuurprijs kleiner dan of gelijk aan 125 m²).

Toelichting: als men bijvoorbeeld 200 m² huurt, dan geldt het tarief van € 3,28 voor de eerste 125 m² en een gehalveerd tarief (50% van de verhuurprijs) voor de laatste 75 m².
Voor bestaande verhuurovereenkomsten met particulieren geldt dat de verhuurprijs met 50% per jaar wordt verhoogd totdat er sprake is van voornoemde marktconforme verhuurprijs.

Huurprijzen bedrijven
Voor 2020 wordt voorgesteld de verhuurprijs van groenstroken met een bedrijfsbestemming of die in de nabijheid van een bedrijfslocatie liggen, en die aan bedrijven worden verhuurd, te stellen op 4% van de verkoopprijs van groenstroken aan bedrijven zoals hiervoor genoemd:

- A-locatie; ligging aan hoofdwegen: verhuurprijs € 7,28 per m² (4% van € 182);
- B-locatie; ligging aan doorgaande wegen: verhuurprijs € 6,40 per m² (4% van € 160);
- C-locatie: ligging aan normale wegen: verhuurprijs € 5,92 per m² (4% van € 148).

Voor bestaande huurovereenkomsten met bedrijven geldt dat de verhuurprijs met 50% per jaar wordt verhoogd totdat er sprake is van voornoemde marktconforme verhuurprijs.

Overige bestemmingen

Uitgifte van gronden voor bestemmingen die niet onder een van de voorgaande categorieën vallen of die vanwege hun aard en omvang maatwerk vergen, zullen tegen marktconforme prijzen worden verkocht. De bepaling van een dergelijke prijs zal op basis van taxatie gebeuren.

Het hiernavolgende overzicht geeft het voorgaande qua prijzen weer.

Grondprijzen excl. btw	2019	2020
Woningbouw		
sociaal per woning of kavel		
meergezins	€ 21.708	22.142
eengezins	€ 27.132	27.675
projectmatig per kavel	Residueel	Residueel
vrije kavels per m² kavel	€ 370	€ 377
minimum	€ 315	€ 321
maximum	€ 426	€ 433
richtprijs voor:		
Geerpark, fase 1a, restkavels	€ 316	€ 321
Geerpark, goede ligging	€ 370	€ 377
De Grassen, fase 1	€ 367	€ 374
Willy van den Berkstraat	€ 316	€ 321
Chrysantenstraat	€ 386	€ 386
Voorzieningen van algemeen belang per m² kavel	€ 143	€ 146
Kantoren en bedrijven per m² kavel of b.v.o.		
minimum	€ 146	€ 148
maximum	€ 242	€ 244
woning bij bedrijf (toeslag per woning)	€ 42.036	€ 42.456
Huurprijs paardenweiden per ha per jaar		
bestaande overeenkomsten	€ 536	€ 658
nieuwe overeenkomsten	€ 536	€ 658
Verkoop groenstroken per m² kavel		
met directe bouwmogelijkheid	Gewijzigde methodiek	Gewijzigde methodiek
met indirecte bouwmogelijkheid	Gewijzigde methodiek	Gewijzigde methodiek
Huurprijs groenstroken per m² per jaar		
bestaande overeenkomsten met particulieren		50% verhoging tot markconforme waarde
nieuwe overeenkomsten met particulieren	€ 3,20 voor eerste 125 m², hierna gestaffeld	€ 3,28 voor eerste 125 m², hierna gestaffeld.
overeenkomsten met bedrijven	4,0% van grondprijs	4,0% van grondprijs
Verkoop aan nutsbedrijven	€ 195	€ 197

Procedure / vervolgstappen
Als u volgens dit voorstel besluit, worden de prijzen in dit voorstel gehanteerd bij nieuwe grondverkopen.

Voorgenomen besluit
Wij stellen u voor bijgaand besluit vast te stellen.

Het college van Heusden,
de secretaris, de burgemeester,

mr. H.J.M. Timmermans drs. W. van Hees

De raad van Heusden in zijn openbare vergadering van 17 december 2019;

gezien het voorstel van het college van 12 november 2019;

gelet op de beraadslaging;

b e s l u i t :

- het college de bevoegdheid te geven om voor de projectmatig te bouwen woningen per bouwplan een grondprijs uit te onderhandelen binnen de marktconforme marges voor residuele grondprijzen;
- over de grondprijzen (exclusief btw, bouwrijpe grond) en voorwaarden per 1 januari 2020 het navolgende te besluiten:
  - sociale (huur)woningbouw : € 22.142 voor een meergezinswoning met een maximale woonoppervlakte van 90 m², € 27.675 voor een eengezinswoning met een maximale kavelgrootte van 130 m² en een maximaal woonoppervlak van 90 m², van iedere woning groter dan dit oppervlak een m²-prijs van € 377 in rekening te brengen. Er is geen sprake van sociale koopwoningen. Mocht dit voorkomen zal dit separaat aan uw raad worden voorgelegd. Ook wordt sociale koop meegenomen bij de actualisatie van de grondnota;
  - kavels voor particulier opdrachtgeverschap: een basisprijs van € 377 per m² kavel. De mogelijkheid bestaat voor het college om een maximaal 15% hiervan af te wijken als dit leidt tot een betere benadering van de actuele marktwaarde op die locatie. Voor twee projecten (Nassau Dwarsstraat en Steenenburg) zal de prijs voor deze specifieke kavels op grond van een taxatie per kavel zal worden bepaald;
  - kantoren en bedrijven: van € 148 tot € 244 per m², afhankelijk van ligging, bereikbaarheid, grootte en faciliteiten. De grondprijs wordt over de kavel of over het aantal m² b.v.o. gerekend, afhankelijk van welk getal hoger is. De mogelijkheid bestaat voor het college om een maximaal 15% af te wijken van deze prijs als dit leidt tot een betere benadering van de actuele marktwaarde op die locatie. Voor een bedrijfswoning wordt een toeslag van € 42.456 berekend;
  - voorzieningen van algemeen belang: € 146 per m²;
  - bij verkoop van groenstroken aan particulieren een prijs van € 82 per m² te hanteren voor percelen niet groter dan 125 m². De percelen groter dan 125 m² te verkopen voor taxatiewaarde, waarbij de aanvrager een bedrag van € 250 meebetaalt aan de taxatie;
  - bij verkoop van groenstroken aan bedrijven een prijs per m² te hanteren afhankelijk van de locatie:
    - A-locaties: een verkoopprijs van € 182;
    - B-locaties: een verkoopprijs van € 160;
    - C-locaties: een verkoopprijs van € 148;
  - bij verkoop van groenstroken aan nutsbedrijven geldt een prijs van € 197 per m²;
  - voor de overige voorzieningen (niet zijnde kantoren of bedrijven) een prijs te hanteren van € 204 per m² voor percelen die gelijk of kleiner zijn dan 50 m². Als de oppervlakte groter is dan 50 m², wordt de prijs door een taxatie bepaald;
  - een marktconforme huurprijs voor de verhuur van niet bedrijfsmatig en/of agrarische gronden van € 658 per hectare per jaar voor nieuwe overeenkomsten;
  - een verhoging van de huurprijs voor niet bedrijfsmatig en/of agrarische gronden voor bestaande overeenkomsten met 50% per jaar tot de marktconforme huur is bereikt;
  - de marktconforme verhuurprijs voor groenstroken aan particulieren als volgt vast te stellen (gestaffeld):
    - 0 – 125 m² : 3,28 per m²;
    - 126 – 250 m² : 1,64 per m²;

    - 251 – 375 m² : 0,82 per m²;
    - 376 m² en meer : 0,41 per m²;
  - de verhuurprijs van groenstroken voor al bestaande overeenkomsten met particulieren te verhogen met 50% per jaar totdat er sprake is van bovengenoemde marktconforme verhuurprijs;
  - de jaarlijkse verhuurprijs voor groenstroken aan bedrijven per m² vast stellen op 4% van de grondprijs die geldt voor verkoop van groenstroken aan bedrijven:
    - A-locaties: een verhuurprijs van € 7,28 (4% van € 182);
    - B-locaties: een verhuurprijs van € 6,40 (4% van € 160);
    - C-locaties: een verhuurprijs van € 5,92 (4% van € 148);
  - de verhuurprijs van groenstroken voor al bestaande overeenkomsten met bedrijven te verhogen met 50% per jaar totdat er sprake is van bovengenoemde marktconforme verhuurprijs;
- deze grondprijzen te hanteren voor onderhandelingen die in 2020 worden gestart;
- voor onderhandelingen die zijn gestart in 2019 de grondprijzen van 2019 te hanteren als binnen een jaar tot schriftelijke overeenstemming wordt gekomen en anders de grondprijs na een jaar te indexeren met het CPI 'totaal bestedingen' tot aan het moment van schriftelijke overeenstemming;
- de prijzen te hanteren in nieuwe koop- en huurovereenkomsten.

de voorzitter,

de griffier,

drs. F.E.H.M. Backerra

drs. W. van Hees